

7.9

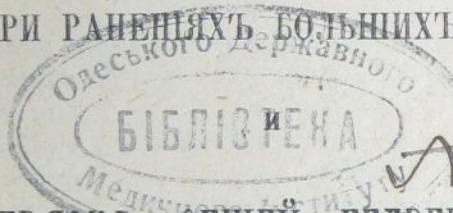
КОЛЬЦОВ Б.Н.  
Б ОСТАНОВКЕ  
С ОВОТЧЕНИЯ...



№ 108.

# ОБЪ ОСТАНОВКѢ КРОВОТЕЧЕНІЯ

ПРИ РАНЕНІЯХЪ БОЛЬШИХЪ ВЕНЪ



## О ПЕРЕВЯЗКѢ ОБЩЕЙ БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ

ВЪ ЧАСТНОСТИ.

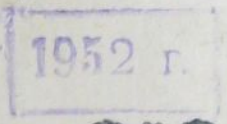
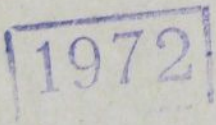


ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

**Б. Н. Хольцова.**

(Изъ Обуховской больницы).

Цензорами диссераціи, по порученію Конференціи, были профессеры:  
А. И. Таренецкій, Е. В. Павловъ и Н. А. Круглевскій.



*all right  
2/1/1892*

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типо-литографія П. П. Сойкина, Стремянная, № 12

1892



617.9

Докторскую диссертацию врача Хольцова подъ заглавіемъ «Объ остановкѣ кровотеченій при раненіяхъ большихъ венъ и о перевязкѣ общей бедреной вены въ частности» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Апрѣля 18 дня 1892 года.

Ученый Секретарь *Насиловъ*.

~~Насиловъ~~

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Введение . . . . .	1
I. О кровоостанавливающемъ значеніи перевязки артеріи, одной именной раненой венѣ . . . . .	3
II. О раненіяхъ венъ . . . . .	18
III. О компрессіи при раненіяхъ венъ . . . . .	25
IV. Объ опасности тромбоза и піэміи послѣ перевязки венъ . . . . .	46
V. Современное состояніе вопроса о перевязкѣ венъ.	
1. Физиологическія данныя по этому вопросу . . . . .	49
2. Могутъ ли эксперименты на животныхъ разрѣшить этотъ вопросъ? . . . . .	61
VI. О перевязкѣ большихъ венъ шеи и корня верхней конечности .	66
1. Перевязка <i>venae jugularis internae</i> . . . . .	70
2.     » <i>venae axillaris</i> . . . . .	77
3.     » <i>venae subclaviae</i> . . . . .	83
4.     » <i>venae axillariae</i> . . . . .	86
VII. О перевязкѣ <i>v. femoralis communis</i> .	
1. Историко-критическій обзоръ литературы по вопросу о пере- вязкѣ названной вены . . . . .	94
2. Описаніе анастомозовъ между бедренными венами и венами туловища . . . . .	128
3. Собственныя экспериментальныя изслѣдованія . . . . .	132
4. Разборъ клиническаго матеріала . . . . .	158
VIII. Способы закрытія венозной раны безъ уничтоженія просвѣта са- мой вены.	
1. Пристѣлочная лигатура и наложеніе на рану вены зажим- ного пинцета съ оставленіемъ послѣдняго въ венѣ . . . . .	215
2. Венозный шовъ . . . . .	233
Выводы . . . . .	243





Вопросъ о лучшей остановкѣ кровотеченія уже давно занимаетъ врача. И дѣйствительно, едва ли есть другая область въ медицинѣ, которой бы съ такой любовью и стараніемъ занимались хирурги во всѣ времена и у всѣхъ народовъ, едва ли другой вопросъ въ медицинѣ имѣеть такую богатую литературу, какъ вопросъ о кровоостанавливаніи.

Дружная работа многихъ представителей науки дала свои плоды. Если въ настоящее время нѣкоторыя частности, касающіяся поврежденія и перевязки артерій еще требуютъ разъясненій, то въ терапіи раненій крупныхъ артерій установилось полное единогласіе. Въ необходимости перевязки раненой артеріи in loco никто уже теперь не сомнѣвается. Какія бы разстройства ни вызывала подобная перевязка, никто однако не сомнѣвается, что они гораздо меньше тѣхъ опасностей, какимъ подвергается больной съ раненой артеріей безъ всякой терапіи или при примѣненіи другаго кровоостанавливающего метода леченія.

Не то мы замѣчаемъ по отношенію къ венамъ. Ниже мы увидимъ, какое разногласіе и какая неопредѣленность существуетъ относительно терапіи раненій венъ. Какъ на отголосокъ подобной неопредѣленности по отношенію къ терапіи раненій венъ, укажу на заявленіе, сдѣланное 4 года тому назадъ на II Съѣздѣ Общества Русскихъ врачей въ Москвѣ <sup>1)</sup>: «Ни одинъ хирургъ въ мірѣ не перевяжетъ *v. cavam* у сердца или *v. аnonumam*; весьма многіе хирурги задумаются передъ лигатурой *art. аnonumae* или *v. jugularis communis*; не мало хирурговъ остановятся и передъ перевязкою *venae femoralis primitivae*». Но что же дѣлать при раненіи этихъ, по выраженію референта, аристократовъ организма? Не дать же больному умереть отъ кровотеченія для того только, чтобы

имѣть возможность примѣнять къ этимъ аристократамъ организма афоризмъ отцовъ медицины «Noli me tangere!»

Въ виду существованія подобной неопредѣленности я полагалъ небезполезнымъ собрать разбросанные въ литературѣ факты, касающіеся перевязки и другихъ методовъ леченія раненій крупныхъ венъ, однородные изъ нихъ распредѣлить по группамъ, дать имъ, по возможности, надлежащее освѣщеніе и, гдѣ нужно, дополнить собственными экспериментальными изслѣдованіями.

---



Um nicht eine Sünde durch positive Be-  
thätigung zu begehen, glaubt man hundert  
Unterlassungssünden getrost verüben zu dür-  
fen! Um dem Menschen nicht am Leben zu  
schaden, lässt man ihn sterben.

*Albert. Lehrb. d. Chir. Bd. I. S. 428.*

C'est là certainement une assertion qu'on  
ne s'est point donné la peine de vérifier a  
l'amphitéâtre.

*Verneuil. Bull. de la Soc. de Chir. de Paris.  
1856. p. 216.*

## I.

### О кровоостанавливающемъ значеніи перевязки артерій, одноименной раненной венѣ.

Въ концѣ прошлаго и въ половинѣ нынѣшняго столѣтія <sup>1)</sup>  
при раненіяхъ артерій господствовалъ принципъ перевязки по  
способу *Hunter'a*, съ тѣхъ поръ какъ послѣдному въ 1785 году  
удалось вылечить подкожную аневризму перевязкой а. *femoralis*.  
Съ этого времени отдаленная перевязка вмѣсто перевязки *in loco*,  
не смотря на противодѣйствіе такихъ хирурговъ, какъ *Richter*,  
*Guthrie* и *Bell*, возводится въ принципъ. *Pott* и *Guattani* провозгласили  
*Hunter'*овскую перевязку освобожденіемъ отъ варварства *Antillus'a*.  
Постепенно хирурги въ примѣненіи *Hunter'*овской перевязки  
доходятъ до крайнихъ предѣловъ. *Astley Cooper* перевязываетъ  
безрезультатно аорту изъ-за аневризмы паховой области. Мало  
того, при кровотеченияхъ, на примѣръ, на кисти, когда убѣдились

<sup>1)</sup> Данныя, касающіяся исторіи лигатуры при раненіяхъ артерій, начиная  
отъ *Hunter'a* и до середины нынѣшняго столѣтія, замѣтывались мною главнымъ  
образомъ у *Rosz*. (Ueber Stichwunden der Oberschenkelgefäße und ihre sicherste  
Behandlung. Sammlung klinischer Vorträge. Herausgeg. von Volkmann. Leipzig. 1875.  
№ 92. S. 373 и сл.).

въ недѣйствительности перевязки одной изъ артерій предплечья, начали перевязывать и *a. radialem* и *a. ulnarem*, а когда на горькомъ опытѣ испытали малодѣйствительность и подобной двойной перевязки, то при кровотеченіи на кисти уже прямо приступали къ перевязкѣ *a. brachialis* <sup>1)</sup>. Такимъ же образомъ дошли до того, что при кровотеченіяхъ на стоцѣ перевязывали прямо *a. femoralem*. Печальны были результаты подобнаго увлеченія перевязкой въ отдаленіи. Большая часть больныхъ умирала отъ вторичнаго кровотеченія изъ первоначальной раны, не мало больныхъ умирало въ до-антисептическое время отъ вторичнаго кровотеченія изъ мѣста перевязки. Если вторая опасность въ наше время почти совершенно устранена, благодаря антисептикѣ и асептикѣ, то первая остается все еще въ полной силѣ.

Въ срединѣ нынѣшняго столѣтія начинаетъ проявляться у хирурговъ сомнѣніе въ дѣйствительности *Hunter*'овской перевязки. Не будучи въ состояніи разстаться съ ней вслѣдствіе сравнительной легкости ея выполненія, лучшіе хирурги того времени все болѣе и болѣе ограничиваютъ ея примѣненіе, оставляя для нея только тѣ случаи раненія артерій, въ которыхъ перевязка *in loco* по той или другой причинѣ сопряжена съ большими трудностями.

*Stromeyer* <sup>2)</sup> совѣтуетъ непосредственную перевязку раненой артеріи. Въ тѣхъ только случаяхъ, въ которыхъ не удастся найти кровотокащій сосудъ, слѣдуетъ перевязать главный стволъ въ отдаленіи. Что касается частныхъ, то при поврежденіи артеріи такъ близко къ *Poupart*'овой связкѣ, что сосудъ не можетъ быть прижатъ выше раны, онъ совѣтуетъ перевязать предварительно *a. iliacam ext.* для уменьшенія кровотеченія въ ранѣ, послѣ чего ужъ можно приступить къ двойной перевязкѣ въ первоначальной ранѣ. При поврежденіи сосудовъ подколенной ямки, будетъ ли это *a. poplitea* или одна изъ ея главныхъ вѣтвей, *Stromeyer* совѣтуетъ отдаленную перевязку вслѣдствіе невѣрности діагноза, трудности операціи и вреднаго вліянія большой раны подколенной ямки на послѣдующую функцію сустава.

<sup>1)</sup> Какъ на примѣръ крайняго и слѣпаго увлеченія принципомъ отдаленной перевязки можно указать на случай *Fleyry* (*Gaz. des hôp.* 1874. № 20), *Maunder*'а (*Hirsch-Virchow's Jahresbericht* 1869. Bd. II. p. 312) и *Schmidl*'а (*Med. Corresp.-Blatt des würtemb. ärztl. Vereins.* 1867. № 30), въ которыхъ вслѣдствіе кровотеченія на большомъ пальцѣ перевязана была *a. brachialis*.

<sup>2)</sup> *Stromeyer*. *Handbuch der Chirurgie.* 1844. Bd. I. S. 297—298.



То же колебаніе мы замѣчаемъ и у нашего достославнаго Николая Ивановича *Пирогова* <sup>1)</sup> (ч. I. стр. 318). „Въ тѣхъ случаяхъ раненія, говоритъ онъ, въ которыхъ источникъ кровотечения можетъ быть узнанъ и найденъ, должно расширить отверстіе и поврежденную артерію перевязать выше и ниже раны; въ случаяхъ же, когда кровотеченіе сильно, источникъ его неизвѣстенъ, а рана очень глубока, я не вижу другого болѣе вѣрнаго средства, какъ перевязка главнаго ствола по способу *Гунтера*“. Далѣе (ст. 319): „Если глубина и положеніе раны препятствуютъ обнажить и перевязать кровоточащій сосудъ на мѣстѣ самаго поврежденія, то я совѣтую немедленно приступить къ наложенію лигатуры по способу *Гунтера*. А въ частяхъ, гдѣ боковое кровообращеніе очень скоро восстанавливается, какъ, напримѣръ, тамъ, гдѣ отходятъ вѣтви личной, сонной, плечевой, бедренной (in trigono) артерій, нужно, перевязавъ сначала главный стволъ по способу *Гунтера*, расширить потомъ каналъ раны, отыскать поврежденное мѣсто артеріи и наложить на него двѣ лигатуры (выше и ниже ранки)“. Въ отдѣлѣ объ остановкѣ вторичныхъ кровотеченій *Н. И. Пироговъ* говоритъ (ч. I, ст. 326): „Ни въ какомъ случаѣ нельзя перевязку артеріи въ гранулирующей ранѣ ставить правиломъ, хотя и не нужно вѣрить на слово *Дюпюитрену*, что нитка всегда разрѣзываетъ измѣненныя нагноеніемъ ткани, какъ кусокъ сала“. Главная причина—трудность отыскиванія кровоточащей артеріи въ гноящейся ранѣ. Въ виду этого (ч. I. ст. 327), въ трудныхъ случаяхъ, когда, напримѣръ, имѣется длинный, извилистый и глубокій каналъ, онъ совѣтуетъ прежде всего перевязать артерію по способу *Hunter'a*, выше ближайшей большой боковой вѣтви, а потомъ, широко расщепивъ каналъ, отыскать кровоточащую артерію и перевязать ее. При вторичныхъ кровотеченияхъ изъ травматическнхъ мѣшковъ *Н. И. Пироговъ* (ч. I. ст. 327—328) совѣтуетъ безусловно и не смотря ни на какіе авторитеты перевязывать артерію въ отдаленіи, по способу *Hunter'a*. „Конечно, этотъ способъ, какъ и всѣ другіе, не есть вѣрное предохранительное средство противъ вторичныхъ кровотеченій. Но расщеплять аневризматическій мѣшокъ и отыскивать на днѣ его кровоточащіе концы артеріи, не перевязавъ ея ствола вверху, я считаю дѣломъ несравненно болѣе рискованнымъ и опаснымъ“. Такимъ образомъ, хотя *Н. И. Пироговъ* и сознаетъ малодѣйствительность перевязки въ отдаленіи, однако онъ все таки, въ виду



трудности мѣстной перевязки, прибѣгаетъ къ ней часто, въ однихъ случаяхъ для облегченія перевязки *in loco* (предварительная лигатура), въ другихъ случаяхъ для непосредственной остановки кровотечения въ ранѣ.

На что рассчитывали, перевязывая артерію въ отдаленіи при раненіяхъ ея? Отводя кровь отъ раненой части сосуда рассчитывали на столько и на такое время понизить давленіе въ ней, что на мѣстѣ раны успѣетъ образоваться довольно плотный тромбъ, который въ состояніи будетъ послѣ возстановленія кровообращенія ниже лигатуры съ успѣхомъ противодействовать напору кровяной волны. Если этотъ расчетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ оправдывался, то въ огромномъ большинствѣ случаевъ онъ оказывался ошибочнымъ. Часто кровяное давленіе ниже лигатуры понижается на небольшую высоту, а еще чаще понизившееся кровяное давленіе очень скоро опять поднимается до нормы. *Н. И. Пироговъ* говоритъ: „Совершенно перерѣзанная или перестрѣляная артерія можетъ внизу у раны также хорошо биться, какъ и нормальная. Мнѣ странно слышать, какъ теперь еще иной разъ говорятъ: „пульсъ на рукѣ опять показался послѣ поврежденія или перевязки плечевой артеріи“, — да ему не отъ чего было и переставать!“ Уже за 30 лѣтъ до того, какъ *Н. И. Пироговъ* писалъ эти строки, онъ опытами на животныхъ убѣдился, что кровообращеніе въ артеріяхъ не прекращается и подъ лигатурою аорты. Если въ тотъ самый моментъ, какъ лигатура аорты будетъ завязана, проколоть обнаженную артерію на бедрѣ или ампутировать ногу, то тотчасъ же покажется изъ нея кровь, сначала каплями, потомъ струйкою <sup>1)</sup>.

Болѣе спеціальное изслѣдованіе вопроса о возстановленіи кровообращенія у человѣка послѣ перевязки большихъ артеріальныхъ стволовъ, предпринятое гораздо позже покойнымъ учителемъ моимъ профессоромъ *С. П. Коломнинымъ* <sup>2)</sup>, привело послѣдняго къ заклю-

<sup>1)</sup> Опыты *Н. И. Пирогова*, предпринятыя не съ спеціальной цѣлью доказать скорость возстановленія кровообращенія послѣ перевязки аорты, а только съ цѣлью доказать, что параличъ заднихъ конечностей, являющійся послѣ перевязки аорты, зависитъ не отъ затрудненнаго кровообращенія, изложены въ его докторской диссертациі: *Num vinctura aortae abdominalis factu facile ac tutum sit remedium*. Dorpat. 1832. *Н. И. Пироговъ* указываетъ на то, что онъ перевязывалъ аорту всегда подъ нижнею брыжеечною артеріею, а если бы наложить лигатуру между верхнею и нижнею брыжеечною вѣтвями, то боковое кровообращеніе было бы еще живѣе.

<sup>2)</sup> *С. П. Коломнинъ*. О возстановленіи кровообращенія у человѣка послѣ пе-



ченію, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ фізіологическія мѣстныя условія кровообращенія наступаютъ или очень быстро послѣ перевязки, или медленнѣе. Въ первомъ случаѣ послѣ непродолжительнаго пониженія мѣстной температуры является черезъ нѣсколько часовъ или минутъ пульсъ въ главныхъ вѣтвяхъ ниже перевязки (т. е. пульсъ въ это время можетъ уже быть открытъ при изслѣдованіи рукою), и температура приходитъ къ нормѣ. Во второмъ случаѣ нормальныя условія наступаютъ около 20-го дня послѣ лигатуры, а можетъ быть и нѣсколько позже. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, очень рѣдкихъ, возстановленіе кровообращенія происходитъ такъ медленно, что производитъ гангрену; или оно происходитъ такъ несовершенно, что часть ниже лигатуры постоянно получаетъ меньшее количество крови противъ прежняго.

Приблизительно такіе результаты дали эксперименты на животныхъ, предпринятыя профессоромъ *П. П. Пелехинымъ* <sup>1)</sup> (лягушки, кролики и собаки), *С. П. Коломнинимъ* <sup>2)</sup> (кролики) и *Sonnenburg'омъ* <sup>3)</sup> (кролики). Въ своей диссертациі, появившейся въ 1869 году, профессоръ *С. П. Коломнинъ* уже весьма опредѣленно заявляетъ (I. с. ст. 115), что самая лучшая помощь при большинствѣ кровотеченій (раннихъ и позднихъ) изъ поврежденнаго сосуда въ ранѣ—перевязка обоихъ его концовъ. Повидимому, около этого времени безцѣльность отдаленной перевязки уже ясно сознается.

Но что особенно содѣйствовало популяризаціи идеи о мѣстной перевязкѣ поврежденной артеріи, такъ это авторитетъ *Rose* <sup>4)</sup>. Обладая громадной опытностью въ дѣлѣ гѣмостатики, *Rose* смѣло и безъ компромиссовъ отвергаетъ отдаленную перевязку. Для него нѣтъ иного средства для остановки кровотеченія изъ большихъ артеріальныхъ стволовъ кромѣ мѣстной перевязки, будетъ ли это первичное кровотеченіе изъ раненнаго ствола или вторичное кровотеченіе въ гноящихся ранахъ. Не служитъ противопоказаніемъ для мѣстной перевязки даже склерозъ артерій. Въ послѣднемъ только случаѣ, если лигатура прорѣжетъ, что случилось разъ съ *Rose* при ампутаціи голени, слѣдуетъ перевязать артерію непосредственно выше.

1) *П. П. Пелехинъ*. Studien über den Einfluss der entfernten Unterbindung von Hauptarterienstämmen auf die entsprechende Capillar-und Venencirculation. Virchow's Archiw, 1869. Bd. XLV. S. 425.

2) I. с. ст. 84 и слѣд.

3) *Eulenburg's Real-Encyclopädie*. Bd. VII. Lief. 67 и 70. S. 585.



Случай *Тилина* <sup>1)</sup> показываетъ, однако, что при вторичномъ кровотеченіи, являющемся слѣдствіемъ ранняго прорѣзыванія лигатуръ, наложенныхъ на перерожденныя артеріи, повторная перевязка выше не всегда можетъ помочь, ибо могутъ быть случаи, когда рѣзко выраженный атероматозъ артерій распространяется далеко вверхъ. Подобные случаи крайне поучительны, и поэтому я его здѣсь приведу вкратцѣ.

Осложненный переломъ стопы и нижней части голени. Послѣдовательная гангрена. Sepsis. Ампутація въ нижней трети бедра. Сосуды очень сильно зияютъ но не особенно тверды. Рана не зашита. Черезъ 1½ часа послѣ операціи—сильное кровотеченіе. Черезъ нѣсколько минутъ послѣ того какъ замѣчено было кровотеченіе—прижатіе а. femoralis и удаленіе повязки. Кровотеченіе оказалось происходящимъ изъ торчащаго въ культѣ просвѣта а. femoralis. Лигатура на мѣстѣ. Перевязка а. femoralis на одинъ сантиметръ выше необыкновенно толстой лигатурой. Не смотря на потерю приблизительно только одного фунта крови, больной, жирный субъектъ, умеръ отъ анеміи. На вскрытіи: сильный атероматозный процессъ въ аортѣ и а. femoralis безъ отложенія извести. Первая лигатура прорѣзала intimam, muscularem и почти всю толщю adventitiae, за исключеніемъ очень тонкаго слоя послѣдней; вторая лигатура также прорѣзала обѣ внутреннія оболочки.

Такимъ образомъ, если бы больной остался живъ, произошло бы новое вторичное кровотеченіе. По словамъ *Тилина*, покойный проф. *Монастырскій* въ одномъ случаѣ, въ которомъ наложенныя лигатуры немедленно прорѣзывали сосудистую стѣнку, съ успѣхомъ остановилъ кровотеченіе наложеніемъ оставленнаго въ ранѣ пинцета.

Однако, бываютъ случаи, въ которыхъ и послѣднее средство не можетъ помочь. Подобный случай пришлось мнѣ наблюдать въ Обуховской больницѣ <sup>2)</sup>. Захватываемые пинцетомъ съ цѣлью перевязки сосуды послѣ ампутаціи въ средней трети голени тутъ же крошились, превращаясь въ атероматозную кашицу. Тогда оперировавшій д-ръ *А. А. Трояновъ* перевязалъ сосуды слѣдующимъ образомъ: захвативъ артерію вмѣстѣ съ венами и какъ можно больше околососудистой кѣтчатки, *А. А. Трояновъ* перевязалъ все это вмѣстѣ толстой шелковой нитью. Благополучное послѣоперационное теченіе. Prima зашитой раны культы. Съ тѣхъ поръ

<sup>1)</sup> *Тилингъ*. Ein Fall tödtlicher Nachblutung aus der Art. femoralis in Folge von Atheromatose. Protocolle des Vereins St. Peterburger Aerzte. St. Petersburger medicin. Wochenschrift. 1888. № 45. S. 389.

<sup>2)</sup> *Б. Н. Холмова*. О перевязкѣ артерій при рѣзко выраженномъ атероматозномъ перерожденіи ихъ стѣнокъ. Труды Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ за 1888—1889 годъ.



этотъ способъ примѣняется всегда д-ромъ *А. А. Трояновымъ* при перевязкѣ атероматозно-перерожденныхъ артерій.

Въ ампутаціонной ранѣ, понятно, подобная общая лигатура никого не затруднитъ; въ другихъ же мѣстахъ при поврежденіи одной артеріи захватывать въ лигатуру и вену не всякій рѣшится въ виду возможныхъ разстройствъ кровообращенія и даже гангрены. Но не слѣдуетъ забывать съ одной стороны, что это предлагается, какъ *ultimum refugium*, въ такихъ случаяхъ рѣзко выраженнаго атероматоза, какъ въ случаѣ *А. А. Троянова*, въ которомъ артерія при захватываніи пинцетомъ тутъ же крошилась, съ другой стороны опасность одновременной перевязки артеріи и вены, за исключеніемъ таковой же перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ, не такъ уже велика, какъ кажется.

Профессоромъ же *Rose* даны намъ практическіе совѣты для наилучшаго выполненія мѣстной перевязки. Слѣдуетъ перевязывать артерію вдвойнѣ, выше и ниже раны. Но такъ какъ изъ поврежденнаго участка сосуда между лигатурами можетъ выходить боковая вѣтвь, могущая послѣ восстановленія окольнаго кровообращенія подать поводъ къ вторичному кровотеченію <sup>1)</sup>, то слѣдуетъ экстирпировать поврежденную часть сосуда между двумя лигатурами. При этомъ можно видѣть, выходящую боковую вѣтвь и перевязать ее; далѣе при этомъ, если имѣется сквозная рана артеріи, можно легко убѣдиться, наложены ли лигатуры выше задней раны (случай *Stromeyer*'а неполной перевязки при сквозной колотой ранѣ *carotis* и кровотеченія изъ задней раны); удаливши раненную часть артеріи, мы замѣтимъ рану вены, если таковая существуетъ.

Со времени *Rose* принципъ мѣстной перевязки является господствующимъ при раненіи артеріи, и въ настоящее время едва ли найдетъ хирургъ, который бы, напримѣръ, при раненіи *a. tibialis posticae* рѣшился перевязать *a. popliteam* или *a. femoralem* и т. д. Конечно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ перевязка въ отдаленіи главнаго ствола, какъ единственное средство, посредствомъ котораго можно пытаться остановить кровотеченіе изъ недоступныхъ мѣстной пере-

<sup>1)</sup> Уже *Н. И. Пироговъ* замѣтилъ, что мѣстная перевязка двухъ концовъ артеріи въ самомъ мѣшкѣ (аневризматическомъ) еще менѣе вѣрна (чѣмъ перевязка въ отдаленіи). Въ заднюю стѣнку мѣшка открываются, кромѣ двухъ концовъ артеріи, еще и другія вѣтви, и если боковое кровообращеніе не ослаблено высокою перевязкою, то вѣроятность вторичнаго кровотеченія очень велика (I. с. ч. I, ст. 334—35).



вязкѣ сосудовъ, сохраняетъ и въ настоящее время полную силу, напримѣръ, перевязка общей сонной артеріи при кровотеченіи изъ изъязвленной внутренней сонной артеріи или одной изъ ея вѣтвей (гноевики миндалинъ). Какъ не блестящі результаты этой перевязки, извѣстно всякому. Далѣе перевязка главнаго приводящаго ствола имѣетъ свой нѣкоторый *raison d'être* съ цѣлью атрофіи и уменьшенія роста опухолей (*elephantiasis*) или съ цѣлью уменьшенія кровотеченія при операціяхъ на лицѣ и головѣ.

Близко по своей идеѣ къ *Hunter'овскій* перевязкѣ стоитъ предложенная нѣкоторыми хирургами при поврежденіи вены перевязка одноименной съ ней артеріи <sup>1)</sup>. И здѣсь расчетъ состоялъ въ томъ, что послѣ перевязки артеріи давленіе въ раненой венѣ настолько упадетъ, что кровотеченіе остановится или само собой, или теперь уже для этого достаточно будетъ легкая давящая повязка. Впервые идея подобной перевязки, для выполнения которой, къ слову сказать, не много нашлось охотниковъ между хирургами, явилась у *Heineken'a* <sup>2)</sup>, который потерялъ отъ апоплексіи большаго съ колотою раной *v. jugular. internaе* въ мѣстѣ между *processus mastoideus* и суставной головкой нижней челюсти. По *Crisp'у* <sup>3)</sup>, въ 4 или 5 случаяхъ, въ которыхъ при операціи аневризмы *a. popliteae* случайно ранилась *v. poplitea*, *Cooper* остановилъ кровотеченіе изъ вены перевязкой артеріи.

Но первый достовѣрный случай перевязки артеріи при раненіи бедренной вены, это случай *Gensoul* <sup>4)</sup>, который въ 1831 г. остановилъ кровотеченіе изъ *v. femoralis* въ средней ея части перевязкой бедренной артеріи выше отхожденія *a. profundaе femoris* (см. случай № 69). Еще за пять лѣтъ до того, какъ представился этотъ случай, *Gensoul*, подъ впечатлѣніемъ смерти одного молодого человѣка отъ кровотеченія изъ *v. iliacaе externaе* предложилъ на лекціи сдѣлать разрѣзь по ходу *a. femoralis*, прижать *v. femoralem*

<sup>1)</sup> Здѣсь я буду разсматривать этотъ вопросъ только съ точки зрѣнія гемостатики. Сравнительное же вліяніе перевязки артеріи и вены на жизнеспособность нижележащей части члена будетъ разсмотрѣно ниже.

<sup>2)</sup> *Heineken*. The Edinburgh. med. and surgic. Journal. 1828. Vol. XXX. p. 183 and 104.

<sup>3)</sup> *Crisp*. Von den Krankheiten und Verletzungen der Blutgefäße. Aus dem Englischen übersetzt. 1849 s. 360.

<sup>4)</sup> *Gensoul*. Note sur les blessés reçus à l'Hôtel-Dieu de Lyon pendant les troubles de 1831, lue à l'Académie de médecine. Gazette médicale de Paris 1833. T. I. N. 42. — 200. — XV.



или перевязать ея периферическій конецъ, потомъ перевязать а. femoralem выше отхожденія а. profundae femoris.

Въ 1857 году *Langenbeck*<sup>1)</sup> при раненіи v. femoralis communis перевязаль съ успѣхомъ а. femoralem (см. случай № 72). Но раньше, чѣмъ перевязать а. femoral., онъ послѣдовательно испробоваль: боковую лигатуру, двойную перевязку вены, просто тампонаду раны, методическое давленіе на всю конечность и наконецъ тампонаду трупомъ. Только послѣдняя помогла, да и то на короткое время, такъ что больная успѣла потерять очень много крови; пульсъ едва былъ ощутимъ, явились обморокъ и произвольныя испражненія. Въ виду этого, высказанное *Stromeyer*'омъ<sup>2)</sup> мнѣніе, что кровотеченіе въ этомъ случаѣ остановилось вслѣдствіе общей анеміи, является очень правдоподобнымъ. На основаніи только этого случая и указанныхъ выше наблюденій *Cooper*'а, *Langenbeck* и говоритъ (l. c. s. 52):<sup>3)</sup> „Кровотеченіе изъ большихъ венозныхъ стволовъ—v. jugularis, axillaris, iliacaе externaе, femoralis—если оно не можетъ быть остановлено компрессіей, показуетъ перевязку соотвѣтствующаго артеріальнаго ствола“. Правда, *Langenbeck*'омъ руководятъ при этомъ и другія соображенія, которыя будутъ указаны ниже, несомнѣнно, однако, что великій нѣмецкій хирургъ считаль перевязку артеріи и прекраснымъ кровоостанавливающимъ при кровотеченіи изъ вены средствомъ. Едва ли, однако, средство, которое остановило кровотеченіе при полной анеміи больнаго, могло быть предложено, чтобы остановить кровотеченіе тогда, когда у больнаго фізіологическое количество крови.

Вскорѣ *Langenbeck*'у пришлось въ Шлезвигъ-Гольштинской войнѣ (1864 г.) перевязать а. iliacam externam при раненіи бедренной вены у солдата. Этотъ случай, повидимому, не былъ осложненъ анеміей. Кровотеченіе было остановлено, но дорогой цѣной—гангрены конечности (см. сл. № 70).

Наконецъ *Busch* сообщаетъ случай (см. случай № 51) изъ клиники *Langenbeck*'а, въ которомъ кровотеченіе изъ раненой при экстирпаціи опухоли v. femoralis пытались остановить перевязкой соотвѣтственной артеріи. Когда же это не подѣйствовало,

<sup>1)</sup> *Langenbeck*. Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Venen. Arch. f. klin. Chirurgie. 1861. Bd. I.

<sup>2)</sup> *Stromeyer*. l. c. 1864. Bd. II. s. 312.

<sup>3)</sup> См. также Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie. XI Congress



перевязана была и v. femoralis communis. Необыкновенная блѣдность конечности. Гангрена не успѣла развиваться, быть можетъ, вслѣдствіе того, что больной умеръ на 3-й день послѣ операціи.

Въ виду заявленія *Langenbeck*'а, что его случай (первый) остановки венознаго кровотока перевязкой соотвѣтствующаго артеріальнаго ствола, сколько ему извѣстно, составляетъ unicum, *Beck* <sup>1)</sup> успѣшилъ сообщить и о встрѣтившемся также ему *однородномъ случаѣ*. Атипическое вылуценіе стопы въ *Chopart*'овскомъ суставѣ изъ-за мелкоклѣточковой саркомы передней части стопы съ сильно развитою венной сѣтью. Сильное венозное кровотеченіе остановлено перевязкой a. tibialis posticae на три поперечныхъ пальца выше внутренняго мышцелка, послѣ того, какъ были предварительно испробованы безъ успѣха обкалываніе нѣкоторыхъ венъ, давленіе губкой, равно какъ корпіей. Сильнаго венознаго кровотока, въ виду существованія стаза (сильно развитая венозная сѣть) и слѣдовало ожидать. Я думаю, хорошо наложенная давящая повязка остановила бы кровотеченіе гораздо вѣрнѣе, чѣмъ перевязка a. tibialis posticae. Послѣднее было выполнено послѣ другихъ попытокъ остановить кровотеченіе, когда, быть можетъ, кровотеченіе уже ослабѣло и во многихъ венахъ уже начали отлагаться тромбы.

Гораздо убѣдительнѣе случаи проф. *Эттингена* (см. случай № 50) и проф. *Китера* <sup>2)</sup>. Первый при вылуценіи опухоли въ правой fossa iliopectinea ранилъ v. femoral. comm., въ мѣстѣ впаденія v. saphenae magnaе. Не смотря на двойную перевязку, кровотеченіе продолжается изъ впадающихъ въ поврежденный участокъ вены между лигатурами v. circumflexae или v. profundae. Перевязка a. femoralis немедленно остановила кровотеченіе. Въ случаѣ *Китера* при вылуценіи железъ паховой области былъ раненъ венозный сосудъ; была ли надрѣзана бедренная вена или v. saphena при ея впаденіи, опредѣлить съ точностью нельзя было. Немедленное прижатіе кровоточащаго мѣста; перевязка наружной подвздошной артеріи сейчасъ надъ *Poupart*'овой связкой, послѣ чего кровотеченіе не возобновлялось по вынутіи тампона. Кромѣ того, пытались остановить кровотеченіе изъ раненой бедренной вены перевязкой соотвѣтствующей артеріи *Baroni* (см. случай № 71) и *Küster* (см. случай № 73) — первый безъ успѣха, второй же, въ смыслѣ остановки кровотока, получилъ успѣхъ, но за то попла-

<sup>1)</sup> *Beck*. Deutsche Klinik. 1860. Bd. XII. № 48. s. 470—471.

<sup>2)</sup> С. П. Болотинъ, 1867. стр. 77.



тился гангреной конечности. Успѣшный случай перевязки а. femoralis при раненіи v. femoralis описываетъ *Halford* <sup>1)</sup>.

Къ этимъ слѣдуетъ еще прибавить наблюденіе *Tillmanns'a* <sup>2)</sup>. При экстирпаціи сосудистой саркомы на бедрѣ величиною съ голову взрослога человѣка—сильное кровотеченіе изъ безчисленныхъ большихъ венъ (aus zahllosen grossen Venen) остановлено перевязкой бедренной артеріи. Сомнѣваясь въ дѣйствительности перевязки бедренной артеріи во всѣхъ случаяхъ кровотеченія бедренной вены, *Tillmanns* предлагаетъ поступать такимъ образомъ: при раненіяхъ v. femoralis comm. немедленно наложить лигатуру на бедренную артерію; если же послѣ этого кровотеченіе тотчасъ не остановилось бы, перевязать раненную общую бедренную вену in loco. Какъ-то странно слышать подобное предложеніе отъ *Tillmanns'a*, который въ своей же статьѣ, за нѣсколько строкъ выше, рѣшительно высказывается противъ *Hunter'*овской перевязки и за мѣстную перевязку артеріи. Правда, ему, такъ боящемуся перевязки общей бедренной вены и предпочитающему одновременную перевязку артеріи и вены, не трудно поступать такъ, какъ онъ предлагаетъ. Вѣдь все равно, съ чего бы ни начать перевязку, съ артеріи или вены, разъ мы считаемъ одновременную перевязку гораздо менѣе опасной, чѣмъ изолированная перевязка вены. Тѣ же, которые не вѣрятъ въ спасительность одновременной и губельное вліяніе изолированной перевязки вены могутъ приступить къ перевязкѣ бедренной артеріи, только будучи твердо убѣждены, что перевязка соотвѣтствующей артеріи дѣйствуетъ гораздо вѣрнѣе, чѣмъ перевязка раненной вены, понятно, при прочихъ равныхъ условіяхъ (не большее растройство кровообращенія отъ закрытія просвѣта артеріи, чѣмъ отъ закрытія просвѣта вены).

Противъ подобной увѣренности помимо апріористическихъ соображеній говорятъ факты. Исключая первый сомнительный случай *Langenbeck'a* и неубѣдительные случаи *Beck'a* и *Tillmanns'a*, мы имѣемъ семь достовѣрныхъ случаевъ перевязки приводящей артеріи при раненіяхъ одноименной вены. Изъ нихъ два раза (*Baroni* и *Busch*) эта попытка не удалась <sup>3)</sup>, въ двухъ случаяхъ

<sup>1)</sup> *Halford*. Three facts in physiology and their meaning. Med. Times and Gaz. 1862. Vol I. p. 667.

<sup>2)</sup> *Tillmanns*. Ueber Gefässverletzungen, besonders über die Verletzung und Unterbindung der A. u. V. femoralis. Berlin. klinische Wochenschr. 1831. № 3 . 57.

<sup>3)</sup> Нужно замѣтить, что случай проф. *Baroni* нѣсколько сложный, такъ какъ послѣ перевязки общей бедренной артеріи кровотеченіе продолжалось не только отъ v. femoralis, но и отъ мелкихъ артерій, расположенныхъ въ нѣкоторой отдаленности отъ перевязки.



кровотеченіе изъ вены остановилось по весьма понятной причинѣ—совершеннаго прекращенія кровообращенія и гангрены ниже лигатуры лежащей части, наконецъ—пять разъ кровотеченіе изъ раненной вены прекратилось безъ вреда для жизнеспособности члена. Результатъ, не принимая въ расчетъ возможность гангрены, а только гемостатическое вліяніе перевязки приводящей артерій, какъ будто и дѣйствительно благоприятный.

Къ счастью, однако, этими случаями не ограничиваются наблюденія надъ кровоостанавливающимъ вліяніемъ перевязки артерій при раненіяхъ одноименной вены. Не забудемъ здѣсь же сообщить наблюденіе *Walsham'a* <sup>1)</sup>: «Я самъ видѣлъ въ St. Bartholomew's Hospital много случаевъ случайныхъ ранъ бедренной вены во время перевязки бедренной артерій, въ которыхъ кровотеченіе прекращалось или легко останавливалось давленіемъ послѣ перевязки артерій». «Однако», прибавляетъ онъ тутъ же, «въ моемъ случаѣ (раны а. и v. femoralis вблизи верхушки *Scarp'*овскаго треугольника), въ которомъ рана вены была широка, лигатура артерій не имѣла замѣтнаго эффекта въ сдерживаніи кровотечения и пришлось прибѣгнуть къ другимъ средствамъ.

Въ приведенныхъ ниже случаяхъ одновременной перевязки а. и v. femoralis comm. *Rose* (см. случай № 36) *Kraske* (см. случай № 41), *Kammerer'a* (см. случай № 43), *Billroth'a* (см. случай № 52), *Büsch'a* (см. случай № 51), и *Г. Ф. Цейдлера* (см. случай № 49), не смотря на перевязку общей бедренной артерій, кровотеченіе изъ раненной общей бедренной вены продолжалось съ прежней силой. *Busch* (см. сл. № 40) и *Reclus* (см. сл. № 63 ст. 316), хотя прямо не указываютъ на это, однако, нужно думать, что и здѣсь дѣло обстояло такимъ же образомъ, ибо послѣ перевязки артерій имъ все таки пришлось перевязать и раненную вену. Далѣе въ случаѣ *Pilcher'a* <sup>2)</sup> раненія а. и v. femoral. superficial. венозное кровотеченіе, на что указываетъ и самъ авторъ, нисколько не уменьшилось послѣ перевязки бедренной артерій. То-же мы имѣемъ и въ случаѣ *Г. Ф. Цейдлера* <sup>3)</sup> одновременной перевязки поверхностныхъ бедренныхъ артерій и вены. *Gerster* <sup>4)</sup> при ране-

<sup>1)</sup> *Walsham*. A case of wound etc. with remarks on the treatment of wounds of the femoral artery and vein. Medico-chirurgical Transactions. Vol. LXXI. 1888. p. 219.

<sup>2)</sup> The New York Medical Journal. 1884. Vol. XV. p. 617.

<sup>3)</sup> *Г. Ф. Цейдлеръ*. О перевязкѣ бедренной артерій и вены. Больничная газета. Ботаники 1890 г. № 29 с. 720.

<sup>4)</sup> The New-York. med. journal. 1884. vol. XV. p. 618



ни бедренной вены прижалъ обнаженную артерію въ самой ранѣ (что по дѣйствию своему, стало быть, равнялось перевязкѣ) и не получилъ никакого эффе́кта. *Pitts* <sup>1)</sup> (см. случай № 45) перевязывалъ раненую бедренную артерію на пол. дюйма ниже *Poupart*’овой связки. Въ концѣ операціи была поранена *v. femoralis*. Для остановки кровото́ченія пришлось перевязать и вену. Въ случаѣ *Berard’a* <sup>2)</sup> перевязка обоихъ концовъ перерѣзанной *a. tibialis posticae* въ ранѣ не остановило кровотече́ніе изъ раненной также задне-берцовой вены. *William Goodlod* <sup>3)</sup> послѣ перевязки общей сонной артеріи долженъ былъ еще перевязать кровоточившія вены. *Verneuil*, <sup>4)</sup> не смотря на лигатуру *a. carotidis communis* вынужденъ былъ перевязать кровоточившія *vv. temporalis et facialis*. *Brockmüller* <sup>5)</sup> приводитъ случай вылу́щенія опухоли на шеѣ, для чего потребовалась перерѣзка и перевязка *a. carotidis communis* и *v. jugularis internaе*; кровотече́ніе изъ послѣдней не остановилось послѣ перевязки артеріи. Подобное же наблюде́ніе приводитъ и *Bardeleben* <sup>6)</sup>. С. П. Коломнинъ <sup>7)</sup> указываетъ на то, что въ одномъ случаѣ вылу́щенія опухоли въ верхней части бедра перевязка бедренной артеріи нисколько не облегчила операцію по отноше́нію къ большимъ венамъ: онѣ по прежнему были растянуты кровью <sup>8)</sup>. Такимъ образомъ противъ шести достовѣрныхъ наблюде́ній, указывающихъ на возможность остановки венознаго кровото́ченія посредствомъ перевязки одноименной артеріи, мы имѣемъ 17 наблюде́ній (исключаются случаи *Reclus* и *Busch’a* <sup>9)</sup>), указывающихъ на обманчивость подобной надежды.

Разсчетъ, стало быть, посредствомъ перевязки артеріи на-

1) *The Lancet*. 1887 p. 526.

2) *Arch. générales de médecine*. 1835. II. serie. Tome. VII. p. 452.

3) *Hodgson*. *Traité des maladies des artères et des veines*. tr. par *Brechet*. 1819. Т. II p. 57.

4) *Bulletins de la Société de Chirurgie de Paris*. 1863. p. 373 и сл.

5) *Hirsch-Virchow’s Jahresbericht*. 1867. Bd. II. Abth. 2. s. 345.

6) *G. Fischer*. Болѣзни шеи. Перев. съ нѣмец. подъ ред. д-ра *Якобсона*. 1880 г. ст. 159. Руководство къ общ. и частн. хир.

7) С. П. Коломнинъ I. с. ст. 80.

8) *Stromeyer*, случай котораго нѣкоторыми авторами (*Braun*, *Maubrac*) относится къ группѣ перевязокъ артеріи при раненіи вены, настаиваетъ на то, что кровотече́ніе изъ *v. femoralis*, равенной при перевязкѣ *a. femoralis*, остановилось не послѣ перевязки артеріи, а только послѣ того, какъ рана была зашита и наложена легкая давящая повязка (*Stromeyer* I. с. Bd. I. s. 295).

9) Подобныя наблюде́нія встрѣчались бы чаще, если бы не прибѣгали въ настоящее время къ *Esmarch*’ову бинту при отыскиваніи раненныхъ сосудовъ.



столько понизить кровяное давленіе и притокъ крови къ венѣ, чтобы кровотеченіе изъ вены остановилось само собою, благодаря быстрому возстановленію кровообращенія ниже лигатуры вслѣдствіе обилія анастомозовъ, въ большей части случаевъ не оправдывается. Въ рѣдкихъ только случаяхъ удается понизить кровяное давленіе и уменьшить притокъ крови до степени, необходимой для остановки или значительнаго уменьшенія венознаго кровотеченія, но подобное пониженіе давленія граничитъ уже съ опасностью гангрены.

Были попытки разяснить занимающій насъ вопросъ и опытами на животныхъ. *Halford* <sup>1)</sup> у кроликовъ подводилъ подъ бедренную артерію лигатуру, послѣ чего вскрывалъ вену и находилъ, что кровотеченіе, которое было обильно, немедленно останавливалось послѣ завязыванія лигатуры. Этотъ опытъ былъ повторяемъ 15 разъ съ тѣмъ же успѣхомъ. Свои наблюденія *Halford* сообщаетъ въ нѣсколькихъ словахъ, не подробнѣе, чѣмъ это цитируется мною. Постановка опытовъ не приводится. Къ подобному сообщенію, мнѣ кажется, слѣдуетъ относиться сдержанно. Однако *П. П. Пелехинъ* <sup>2)</sup> въ одномъ случаѣ у кролика же не наблюдалъ подобнаго эффекта. Кровотеченіе изъ раненной *v. femoralis* продолжалось безъ перерыва и послѣ перевязки *a. femoralis*, хотя и сдѣлалось нѣсколько слабѣе. *Лаковичъ* <sup>3)</sup> сдѣлалъ на животныхъ два опыта съ цѣлью остановить кровотеченіе изъ плечевой и яремной венъ акупрессурой плечевой и сонной артерій и пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ.

Считая, что опыты послѣдняго не могутъ быть перенесены на человѣка уже потому, что для остановки кровотеченія преграждался токъ крови только въ одной артеріи, что, принимая во вниманіе большое количество анастомозовъ, а priori не должно имѣть вліянія на венозное кровотеченіе, *С. П. Коломнинъ* <sup>4)</sup> въ своихъ опытахъ на собакахъ, предпринятыхъ съ цѣлью опредѣленія вліянія перевязки артеріальнаго ствола на кровотеченіе изъ большой вены, перевязывалъ или аорту (во двухъ опытахъ вмѣстѣ съ аортой также и бедренную артерію) при кровотеченіи изъ бедренной вены, или сонную и позвоночную артеріи, или обѣ сонныя и обѣ позвоночныя.

<sup>1)</sup> *Halford*. l. c. p. 667.

<sup>2)</sup> l. c. s. 430.

<sup>3)</sup> *Gurlt's Jahresbericht* f. 1863—1865 s. 158. Arch. f. klin. Chir. Bd. VIII.



при кровотеченіяхъ изъ яремной вены. Всего опытовъ было семь. Ни въ одномъ изъ нихъ перевязка артеріи не останавливала кровотечения изъ венъ.

Въ заключеніе слѣдуетъ принимать при разборѣ интересующаго насъ вопроса, что вслѣдствіе ли прикрѣпленія венъ къ фасціямъ или отсутствія или недостаточности клапановъ кровотеченіе можетъ происходить не только изъ периферическаго конца перерѣзанной крупной вены, но и изъ центрального, между тѣмъ лигатура одноименной раненой венѣ артеріи можетъ вліять главнымъ образомъ на кровотеченіе изъ периферическаго конца. Гораздо уже цѣлесообразнѣе было бы при раненіи какой либо вены перевязывать не одноименную, а артерію болѣе крупнаго порядка, напр., при раненіи *v. femoralis comm.* перевязывать *a. iliaca comm.* и т. д. Сомнѣваюсь, чтобы нашлись на это охотники. *Stromeyer* <sup>1)</sup> напоминаетъ всѣмъ извѣстный фактъ, что при ампутаціи бедра *v. femoralis* часто продолжаетъ еще кровоточить даже послѣ перевязки всѣхъ артерій въ ранѣ.

На основаніи всего сказаннаго, я думаю, мы имѣемъ право придти къ заключенію, что при раненіи вены перевязка одноименной артеріи такъ же мало дѣйствительна, какъ и при раненіи артеріи—отдаленная перевязка по *Hunter*'у.



<sup>1)</sup> l. c. Bd. II. s. 312.

## II.

### О раненіяхъ венъ.

Кровотеченія изъ венъ низшаго и даже средняго калибра обыкновенно останавливаются или произвольно, или съ помощью легкаго давленія. Этому способствуетъ очень низкое боковое давленіе въ подобнаго рода венахъ, которое и послѣ прекращенія тока крови по нѣкоторымъ венамъ, вслѣдствіе обилія анастомозовъ, не повышается или очень мало повышается. Благодаря этому, при неполномъ разъединеніи, рана вены выполняется тромбомъ и заживаетъ. Такимъ путемъ могутъ зажить маленькія раны также и такихъ венъ, какъ *v. jugularis interna*. Случай заживленія маленькой огнестрѣльной раны *v. jugularis interna*, подтвержденный вскрытіемъ, приводится *Harald*'омъ *Schwarz*'омъ <sup>1)</sup>. При полномъ-же разъединеніи вены кровоостанавливанію способствуетъ еще и легкая спадаемость венозныхъ стѣнокъ, такъ что въ этихъ случаяхъ заживленіе можетъ произойти и безъ образованія пробки, а посредствомъ непосредственнаго сращенія.

Кровотеченіе изъ большихъ венъ у корня конечностей, а на шеѣ даже изъ венъ средняго калибра, могутъ быть смертельны. Главная причина угрожающаго характера подобныхъ кровотеченій составляетъ неспадаемость этихъ венъ, вслѣдствіе прикрѣпленія ихъ къ фасціямъ. Къ этому присоединяется и то обстоятельство, что кровотеченіе происходитъ не только изъ периферическаго, но и изъ центральнаго концовъ; изъ послѣдняго кровотеченіе большею частью происходитъ толчками, соотвѣтственно экспираціи, при чемъ

<sup>1)</sup> *Harald Schwarz*. Beitr. z. Lehre v. d. Schusswund. 1854. s. 51. Langenbeck



при каждомъ экспираторномъ усилии (кашлѣ, рвотѣ, крикѣ) кровотеченіе усиливается. Въ виду этого нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что бывали случаи смертельнаго кровотечения изъ *v. jugularis externa*. Подобныя наблюденія у самоубійць приводится *Pelletan*'омъ <sup>1)</sup> и *Casper*'омъ <sup>2)</sup>.

Что касается *v. jugularis internaе*, то случаи кровотечения изъ этой вены со смертельнымъ исходомъ приводятся *Langenbeck*'омъ <sup>3)</sup> (одинъ случай) и *Stromeyer*'омъ <sup>4)</sup> (два случая). *Gross* <sup>5)</sup> собралъ 20 случаевъ, включая сюда и случай *Langenbeck*'а, раненія *v. jugularis internaе*, въ которыхъ не было примѣнено никакого леченія. Изъ нихъ въ 20% смерть послѣдовала отъ первичнаго кровотечения, въ 25% отъ вторичнаго кровотечения, наступившаго на 4—15 день. Также и *Rapp* <sup>6)</sup> наблюдалъ смерть отъ кровотечения изъ волотой раны *v. jugularis internaе*.

Раненіе *vv. аnоnуmае* и *subclaviae* должны несомнѣнно вызвать смертельное кровотеченіе. Смерть отъ кровотечения изъ *v. subclavia* описана *Ogle*'емъ <sup>7)</sup> и *Maunoury* <sup>8)</sup>.

*V. axillaris* также не спадается послѣ перерѣзки, вслѣдствіе прикрѣпленія ея къ *fascia coraco-clavi-costalis*. И здѣсь вслѣдствіе отсутствія клапановъ и близости къ грудной клѣткѣ кровотеченіе будетъ также происходить и изъ центрального конца. Случай смертельнаго кровотечения изъ *v. axill.* упоминается у *Erichsen*'а <sup>9)</sup>. Въ этомъ случаѣ, принадлежащемъ *Froriep*'у, произошелъ разрывъ *v. axillaris* при попыткѣ вправить старый вывихъ.

Кровотеченіе смертельное изъ *v. iliaca externa* наблюдали *Langenbeck* <sup>10)</sup> и *Gensoul* <sup>11)</sup>.

<sup>1)</sup> *Pelletan*. Clinique chir. T. I. p. 34. *Langenbeck* l. c. s. 18.

<sup>2)</sup> *Casper*. Handbuch der gerichtl. Medicin. 1857. S. 365. Цитир. по *Langenbeck*'у l. c. S. 18.

<sup>3)</sup> *Langenbeck* l. c. S. 22.

<sup>4)</sup> *Stromeyer* l. c. Bd. II. S. 313—314.

<sup>5)</sup> *Gross*. Observations on wounds of the internal jugular vein and their treatment etc. The American journal of the medical sciences. 1867. Vol. LIII. p. 37 и слѣд.

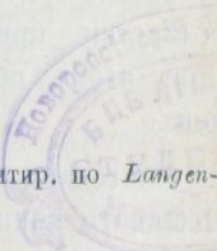
<sup>6)</sup> *Heineke*. Blutung, Blutstillung, Transfusion etc. 1885. S. 23. Deutsche Chirurgie. Lief. 18.

<sup>7)</sup> *Heineke* l. c. S. 23.

<sup>8)</sup> *Maunoury*. Fracture de la clavicule compliquée de déchirure de la veine sous-clavière. Progres méd. № 16, p. 302.

<sup>9)</sup> *Erichsen*. The science and art of surgery. Eighth. ed. 1884. Vol. I. p. 634.

<sup>10)</sup> l. c. S. 28.



ИНВЕНТАРЬ  
№ 18361



Вслѣдствіе соединенія *v. femoralis* съ воронкообразнымъ отросткомъ фасціи на протяженіи отъ *Poupart*’овой связки до *fossa ovalis* сказанная вена не спадается при перерѣзкѣ ея въ этомъ мѣстѣ <sup>1)</sup> и потому можетъ дать смертельное кровотеченіе при раненіи ея. Подобные случаи и наблюдались. Укажу на таѣ часто цитируемый случай *Dupuytren*’а <sup>2)</sup>, приводимый у *Tillmans*’а случай *Fortuner*’а <sup>3)</sup>, описанный *Aron*’омъ <sup>4)</sup>, случай смертельнаго кровотеченія изъ изъязвленной *v. femoralis*. Кромѣ зіянія вены кровотеченію изъ *v. femoralis* при раненіи ея способствуетъ еще затрудненіе оттока крови изъ нижней конечности по окольнымъ путямъ, о чемъ подробнѣе ниже. Кровотеченіе изъ центрального конца *v. femoralis comm.*, по *Braune* <sup>5)</sup>, въ однихъ случаяхъ произойдетъ, въ другихъ случаяхъ не произойдетъ, смотря по высотѣ, на которой будетъ перерѣзана *v. femoralis*. При перерѣзкѣ у *Poupart*’овой связки кровотеченіе не будетъ происходить изъ центрального конца, такъ какъ содержимое венъ въ полости живота находится подъ меньшимъ давленіемъ, да и повышеніе давленія въ венахъ вслѣдствіе дѣятельности брюшнаго пресса можетъ гнать обратно кровь только до находящагося обыкновенно у *Poupart*’овой связки клапана. При перерѣзкѣ вены у нижняго края *fossae ovalis* условія для кровотеченія изъ центрального конца наиболѣе благопріятны. Въ этомъ мѣстѣ она, благодаря прикрѣпленію къ вышеписанному воронкообразному отростку, еще зіяетъ, и поэтому кровотеченіе можетъ произойти изъ впадающей нѣсколько выше этого мѣста *v. circumflexae femoris int.*, особенно если оттокъ крови кверху, случайно, вслѣдствіе придавливанія артеріи къ *pars horisontalis ossis pubis* (при этомъ обыкновенно придавливается и вена), будетъ затрудненъ.

Благодаря такому различному отношенію кровотеченія изъ центрального конца, смотря по высотѣ перерѣзки *v. femoralis communis*, и объясняется разногласіе хирурговъ по этому поводу.

<sup>1)</sup> *Braune*. Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig. 1871. p. 2 und 16.

<sup>2)</sup> *Dupuytren*. Traité des blessures par armes de guerre. 1834. T. II. p. 62 и сл.

<sup>3)</sup> *Fortuner*. Annales de chirurg. 1843. Août. *Tillmanns*, l. c. S. 34.

<sup>4)</sup> *Aron*. Bobon inguinal phagédénique de forme térébrante suivi d’hémorrhagie mortelle par ulceration de la veine fémorale. Gaz. des hôp. 1873. p. 282, et 298.



*Roux* <sup>1)</sup> даетъ совѣтъ перевязывать перерѣзанную при экзартикуляціи бедра *v. sturalem*, такъ какъ она кровоточитъ. Также высказывается и *Volkmann* <sup>2)</sup>, опирающійся на случай *Н. И. Пирогова*, потерявшаго одного больного послѣ экзартикуляціи бедра вслѣдствіе кровотечения изъ *v. sturalis* <sup>3)</sup>. *Langenbeck* <sup>4)</sup>, напротивъ, въ 6 случаяхъ экзартикуляціи ни разу не наблюдалъ сильнаго кровотечения изъ вены, а посему, питая вообще отвращеніе къ перевязкѣ вень, онъ и здѣсь не накладывалъ лигатуръ. Ясно, что они оперировали по различнымъ методамъ, да кромѣ того во всѣхъ случаяхъ *Langenbeck*'а клапаны въ *v. femoralis* были, по всей вѣроятности, достаточны.

При раненіяхъ *v. femoralis superficialis* и *v. popliteae* также часто, благодаря ли недостаточности клапановъ или впаденію боковой вѣтви между раной и ближайшими верхними клапанами, можетъ произойти кровотеченіе изъ центрального конца. Последнее обстоятельство и побуждаетъ насъ перевязывать эти вены при ампутаціяхъ.

Понятно, изъ подобныхъ отрывочныхъ наблюденій трудно составить себѣ понятіе объ опасности раненій вень, а тѣмъ болѣе о частотѣ ихъ. Въ виду рѣдкости наблюденій раненій вень, я позволяю себѣ воспроизвести здѣсь изъ отчета сѣверо-американской войны таблицу поврежденій вень <sup>5)</sup>.

Изъ этой таблицы мы видимъ, что даже такія вены, какъ *v. brachialis*, *v. saphena magna*, могутъ дать иногда смертельное кровотеченіе.

*Huntington*, одинъ изъ редакторовъ хирургическаго отдѣла отчета, полагаетъ, что вслѣдствіе большаго числа и малой эластичности вень послѣднія мало способны уклоняться отъ удара, и поврежденія ихъ должны встрѣчаться гораздо чаще, чѣмъ показываетъ статистика. *Richter* <sup>6)</sup>, знатокъ военно-полевой хирургіи, полагаетъ, что многіе солдаты умираютъ на поляхъ сраженій отъ кровотеченій изъ этихъ сосудовъ. Въ виду этого мы не можемъ

<sup>1)</sup> *Roux. Gaz. des hôpitaux.* 1860. № 49

<sup>2)</sup> *Deutsche Klinik.* 1868. № 42. S. 382.

<sup>3)</sup> *Н. И. Пироговъ.* I. с. ч. I. стр. 313.

<sup>4)</sup> *Langenbeck* I. с. p. 29.

<sup>5)</sup> *Medical and surgical history of the war of the rebellion.* Vol. II. Surgical History. part III. 1883. p. 816. Table CLI.

<sup>6)</sup> *Richter. Die Schussverletzungen im Kriege mit besonderer Berücksichtigung kriegschir. Statistik.* Breslau. 1877. I Theil p. 357.

V. parietalis . . . . .  
 V. temporalis . . . . .  
 Sinus longitudinalis . . . . .  
 V. jugularis interna . . . . .  
 V. subclavia . . . . .  
 V. brachialis . . . . .  
 V. mediana cephalica . . . . .  
 V. intercostalis . . . . .  
 V. cava . . . . .  
 V. mesenterica . . . . .  
 V. splenica . . . . .  
 V. haemorrhoidalis . . . . .  
 V. iliaca interna . . . . .  
 V. femoralis . . . . .  
 V. saphena magna . . . . .  
 V. profunda femoris . . . . .  
 V. poplitea . . . . .  
 Верхняя конечность (названия венъ не указаны) . . . . .  
 Туловище (тоже) . . . . .  
 Нижняя конечность (тоже) . . . . .  
 Изъ ампутаціонной кувалты . . . . .

Итого . . . . .

Общее число.	Исходъ.		Причина смерти.							Литатура.	
	Выздоров.	Смерть.	Піэмія.	Гангрена.	Рожа.	Кровотече- нія.	Неизвѣст. причины.	Выздоров.	Смерть.		

1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
15	1	14	—	—	—	8	5	—	—
3	1	2	—	—	—	2	—	—	—
2	1	1	—	—	1	—	—	1	—
2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
7	—	7	—	—	—	5	—	—	—
1	—	1	—	—	—	1	—	—	—
2	1	1	—	—	—	1	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
15	2	13	3	4	—	5	1	1	1
6	1	5	1	1	—	2	—	—	—
2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	1	—
7	3	4	1	—	—	3	—	—	—
5	1	4	1	—	—	2	—	—	—
17	1	16	8	—	—	6	—	—	—
7	1	7	—	—	—	4	2	1	1
106	20	86	17	5	1	47	9	3	2

Примѣчанія.

1 отъ перитонита.  
 1 отъ кровоотеченія печени и  
 V. cavae inf.  
 1 osteomyelitis.  
 1 typhus.  
 послѣдоват. ампутаціи  
 1 dysenteria.  
 1 diarrhoea.



судить объ отношеніи поврежденія венъ къ поврежденіямъ артерій въ военно-полевой практикѣ.

Изъ таблицы видно, что поврежденія венъ даютъ громадный процентъ смертности (81,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а отъ вторичнаго кровотеченія 54,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). *Huntington* считаетъ раненія венъ столь же серьезными (если не больше), какъ и раненія артерій. Судить вообще объ отношеніи опасности поврежденій венъ къ поврежденіямъ артерій нѣтъ возможности, вслѣдствіе того, что во время сѣверо-американской войны вены перевязывались гораздо рѣже, чѣмъ артеріи <sup>1)</sup>. Однако существуетъ фактъ, указывающій на то, что раненія венъ опаснѣе раненій артерій. Изъ приведенныхъ 106 случаевъ раненій венъ въ 20 случаяхъ оно послѣдовало первично. Изъ послѣднихъ въ 15 случаяхъ, т. е. въ 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, послѣдовало первичное кровотеченіе, между тѣмъ въ той же войнѣ первичное кровотеченіе при первичномъ раненіи артерій наблюдалось всего въ 22,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> <sup>2)</sup>.

Вторая опасность поврежденія венъ обусловливается входеніемъ въ нихъ воздуха. Несомнѣнно, что смерть отъ аспираціи воздуха встрѣчается гораздо рѣже, чѣмъ отъ кровотеченія. Изъ приводимыхъ у *Gross'a* <sup>3)</sup> 20 случаевъ нелеченныхъ раненій венъ, только въ 4-хъ смерть послѣдовала отъ входенія воздуха (20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Въ сѣверо-американской войнѣ наблюдалось всего 3 случая аспираціи воздуха (два—черезъ *v. jugularis interna*, одинъ—черезъ *v. subclavia*). Подобная рѣдкость вступленія воздуха черезъ раны венъ не объясняется ли предположеніемъ *Н. И. Пирогова*, что „многіе изъ раненныхъ въ шею умираютъ на мѣстѣ сраженія“ (отъ аспираціи воздуха <sup>4)</sup>)? Замѣчу здѣсь же, что *Braune* <sup>5)</sup> допускаетъ возможность присасыванія воздуха черезъ *v. femoral. communis* вслѣдствіе ея зіянія послѣ разрѣза. Въ литературѣ нѣтъ ни одного случая подобнаго осложненія; возможность же его стараются доказать приписываемымъ обыкновенно *DuPuytren'*у наблюденіемъ надъ входеніемъ воздуха черезъ *vena saphena magna*, которая была ранена недалеко отъ впаденія ея въ *v. femoralis*, была варикозно расширена и имѣла утолщенные стѣнки, такъ что она послѣ ра-

<sup>1)</sup> Изъ 2235 случаевъ раненій артерій 1155 разъ послѣднія перевязывались (I. с.); между тѣмъ вены, какъ это видно изъ приводимой таблицы, перевязывались всего 5 разъ (изъ 106 случаевъ).

<sup>2)</sup> I. с. p. 816.

<sup>3)</sup> *Gross*. I. с. p. 37—44.

<sup>4)</sup> *Н. И. Пироговъ*. I. с. ч. I. ст. 313.

<sup>5)</sup> *Braune*. I. с. p. 15.



ненія зіяла. Однакo по *Gurlt*'у<sup>1)</sup> и *Braun*'у<sup>2)</sup> наблюденіе это, какъ и тѣ, которыя касаются вхожденія воздуха через *v. mediana*, не заслуживаетъ довѣрія.

Такимъ образомъ громадная опасность раненій крупныхъ венъ не можетъ представлять никакихъ сомнѣній. Соотвѣтственно этому и средства для остановки кровотеченія должны обладать вѣрностью и быстротой дѣйствія. Постараемся разобраться въ существующихъ способахъ кровоостанавливанія. Удовлетворяютъ ли они цѣли? При раненіяхъ интересующихъ насъ большихъ венъ примѣняются обыкновенно компрессія и лигатура. Въ дѣйствительности послѣдняго средства не можетъ быть никакого сомнѣнія. Имѣемъ ли мы основаніе питать подобное же довѣріе къ такъ охотно примѣняемому и въ наше время давленію? Постараемся выяснитъ это.

---

<sup>1)</sup> *Gurlt's Jahresbericht f. 1863—1865. Venen p. 220. Arch. f. klin. Chir. Bd. VIII.*

<sup>2)</sup> Смотри описаніе экскурсіи *Braun*'а въ литературѣ для разъясненія достовѣрности этого факта. Оказывается, что самъ *Duquoytren* никогда не сообщалъ его; былъ же онъ сообщенъ посѣтившимъ Парижъ и присутствовавшимъ на операціи *Duquoytren*'а однимъ американскимъ врачомъ *Lodges — Warren*'у, черезъ котораго уже онъ сталъ извѣстенъ въ литературѣ. *Velpeau*, удивляясь, что въ Парижѣ этотъ случай никому не былъ извѣстенъ, считаетъ его недостовѣрнымъ *Braun*. *Die Unterbindung der Schenkelvene am Poupert'schen Bande. Arch. f. klin. Chir. 1882. Bd. XXVIII. S. 651. Примѣчаніе.*) Нельзя не согласиться съ *Braun*'омъ, что этотъ приписываемый *Duquoytren*'у случай пора забыть и не приводить его болѣе, какъ доказательство возможности вхожденія воздуха въ *v. femoralis*.





### III.

#### О компрессіи при раненіяхъ венъ.

Давленіе, примѣняемое при раненіи какого нибудь сосуда, можетъ быть непосредственное или посредственное. Въ первомъ случаѣ, давя пальцемъ на рану вены, препятствуемъ выходу крови изъ нея при большихъ ранахъ тѣмъ, что совершенно уничтожаемъ просвѣтъ сосуда; при небольшихъ же ранахъ уже и при легкомъ давленіи кровь встрѣчаетъ огромныя препятствія для выхода своего, благодаря чему скоро образуется наружный тромбъ (или раны вены въ рѣдкихъ случаяхъ склеиваются), и кровотеченіе останавливается; въ послѣднихъ случаяхъ просвѣтъ вены можетъ остаться проходимымъ, или же, вслѣдствіе дальнѣйшаго нарастанія тромба, просвѣтъ и здѣсь уничтожается. При посредственномъ давленіи послѣ предварительнаго сшиванія кожной раны, а при колотыхъ ранахъ, при которыхъ края кожной раны быстро склеиваются, равно и при узкомъ и извилистомъ раневомъ каналѣ, и безъ этого предварительнаго акта накладывается давящая повязка. Средину между этими двумя способами занимаетъ тампонада открытой раны. При послѣдней, хотя давящій агентъ и прилагается къ самой ранѣ вены, но для удерживанія тампона, а еще болѣе для оказанія съ помощію его давленія, накладывается повязка, давящая сила которой въ этомъ случаѣ можетъ быть меньше, чѣмъ при посредственномъ давленіи.

Такъ какъ примѣняя указанный способъ леченія раздражаютъ, такъ сказать, природѣ въ остановкѣ кровотеченія, то рассмотримъ прежде всего механизмъ самопроизвольной остановки венознаго кровотеченія, когда кровь не можетъ изливаться наружу, при подкожномъ ли разрывѣ сосуда, или вслѣдствіе большой глубины и узкости раневаго канала и склеиванія краевъ кожной раны. Если мы предположимъ, что кровь есть индифферентная, не свертыва-



ющаяся жидкость и до мѣста раненія вены послѣдняя не имѣетъ боковыхъ вѣтвей, то кровь несомнѣнно должна тогда перестать вытекать въ окружающую ткань или полость, когда давленіе въ послѣднихъ сдѣлается равнымъ не давленію, существовавшему въ венѣ до раненія ея, а давленію, существующему въ приводящей артеріи, такъ какъ по мѣрѣ того, какъ изливающаяся кровь будетъ встрѣчать препятствіе для своего истеченія со стороны повышеннаго напряженія въ окружающихъ вену частяхъ, давленіе въ венѣ должно повышаться; однимъ словомъ, явленіе здѣсь будетъ совершенно такое же, какое наблюдается при воспрепятствованіи оттока крови изъ всѣхъ венъ корня какой либо конечности (см. ниже.) Понятно, что надѣлѣ крайне рѣдко можетъ потребоваться подобное повышеніе давленія со стороны окружающихъ раненую вену тканей, ибо существуетъ не мало условій помимо повышенія давленія со стороны окружающихъ частей, способствующихъ остановкѣ кровотока.

Въ этомъ смыслѣ имѣетъ значеніе обиліе и состояніе боковыхъ вѣтвей ниже раны вены, по которымъ кровь можетъ оттекать, встрѣтивъ препятствіе въ своемъ истеченіи со стороны повышеннаго давленія окружающихъ раненую вену тканей. Несомнѣнно, что пока давленіе въ окружающихъ тканяхъ не сдѣлается равнымъ давленію въ этихъ боковыхъ вѣтвяхъ, кровь будетъ оттекать въ сторону меньшаго давленія, то есть въ окружающія ткани. Когда же давленіе въ окружающихъ тканяхъ сдѣлается хоть немного больше давленія въ боковыхъ, ниже раны лежащихъ вѣтвяхъ, то есть приблизительно равнымъ давленію въ раненной венѣ, кровотока должно остановиться.

Таковъ будетъ (не принимая во вниманіе свертываемость крови) механизмъ остановки кровотока изъ какой-либо небольшой вены. Не то будетъ при кровотеченіи изъ крупной вены: *jugularis internaе*, *subclaviae*, *axillaris*, *femoralis* и т. д. Потокъ крови, направляясь въ боковыя вѣтви, встрѣчаетъ здѣсь препятствіе со стороны суженнаго въ первое время послѣ раненія венознаго ложа, а при раненіи общей бедренной вены, часто, кромѣ того—со стороны клапановъ боковыхъ вѣтвей, открывающихся въ сторону бедренной вены. Для успѣшнаго движенія крови по окольнымъ путямъ требуется поэтому значительное повышеніе давленія въ нихъ; до тѣхъ же поръ, пока кровь не будетъ оттекать свободно по этимъ путямъ, она будетъ вытекать, и въ окружающія ткани. Кровотеченіе въ окружающія ткани (или



полость) тогда только прекратится, когда давленіе въ нихъ сдѣлается приблизительно равнымъ тому давленію, которое необходимо для успѣшнаго оттеканія крови по коллатеральнымъ путямъ. Для послѣдней же цѣли требуется иногда очень высокое давленіе. Такъ мы увидимъ ниже, что для оттока крови послѣ перевязки общей бедренной вены по боковымъ вѣтвямъ вслѣдствіе значительнаго сопротивленія ихъ клапановъ требуется иногда давленіе равное давленію, существующему въ общей бедренной артеріи, въ рѣдкихъ же случаяхъ и при такомъ давленіи кровь не въ состояніи оттекать. Такимъ образомъ, принимая предположеніе о несвертываемости крови, въ нѣкоторыхъ случаяхъ для прекращенія кровотока изъ раненной вены дѣйствительно можетъ потребоваться давленіе въ окружающихъ тканяхъ, равное давленію, существующему въ одноименной раненной венѣ артеріи; въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если потребуются и не такое давленіе, то во всякомъ случаѣ—давленіе, значительно превосходящее то, которое существуетъ въ раненной венѣ.

По мѣрѣ повышенія давленія въ окружающихъ тканяхъ отъ излившейся крови, масса вѣтвей, могущихъ служить для оттока крови, будетъ все болѣе сдавливаться, и пути оттока будутъ все болѣе и болѣе суживаться. Такимъ образомъ препятствія для оттока крови по окольнымъ вѣтвямъ будутъ увеличиваться, чѣмъ создается еще поводъ для продолженія кровотока.

Но кровь не индифферентная жидкость, она обладаетъ способностью немедленно по выходѣ изъ сосуда свертываться. Пока этихъ кровяныхъ сгустковъ немного, пока они слабы, они будутъ смываться вытекающими изъ вены новыми порціями крови. Когда же ихъ будетъ больше, они сдѣлаются болѣе плотными и, при прочихъ благопріятныхъ условіяхъ—болѣе или менѣе свободномъ оттоку крови по боковымъ вѣтвямъ, значительномъ повышеніи давленія въ тканяхъ—кровотеченіе изъ раны вены, вслѣдствіе закрытія ея тромбомъ, прекратится <sup>1)</sup>.

Другіе моменты, вліяющіе на остановку кровотока, заключаются: 1) въ спадаемости сосуда, 2) въ состояніи общаго кровянаго давленія, 3) въ характерѣ и величинѣ раны. Интересующія насъ вены—крупныя вены шеи, *v. axillaris*, *v. femoralis communis*,

<sup>1)</sup> Не слѣдуетъ забывать, что венозная кровь свертывается медленно, чѣмъ артеріальная (Foster. Учебн. физиологій, пер. съ англійск. подъ ред. проф. Тарновскаго. Т. I, стр. 10.)



даже послѣ полной перерѣзки ихъ очень мало спадаются вслѣдствіе связи ихъ съ фасціями. Паденіе общаго кровянаго давленія, способствующее остановкѣ кровотока, произойдетъ только послѣ обильной потери крови; этотъ кровоостанавливающий агентъ, стало быть, не можетъ быть особенно желателенъ. Кромѣ того, остановившееся вслѣдствіе паденія кровянаго давленія кровотока, послѣ поднятія дѣятельности сердца и повышенія давленія, можетъ опять возобновиться. Состояніе раны сосуда имѣетъ большое вліяніе на остановку кровотока. Если эта рана мала, произведена, напримѣръ, тонкимъ колющимъ орудіемъ, то кровь встрѣчаетъ такое большое препятствіе для выхода своего изъ сосуда, что уже незначительнаго повышенія давленія въ окружающихъ тканяхъ достаточно для остановки кровотока. Послѣднему способствуетъ и то обстоятельство, что при подобной ранѣ токъ крови по сосуду не прекращается. Вслѣдствіе этого скоро образуется наружный пристѣночный тромбъ, который совершенно закроетъ рану. Рана съ неровными краями будетъ содѣйствовать свертыванію крови. Вотъ и всѣ наиболѣе важные моменты, способствующіе остановкѣ венознаго кровотока.

Какой же изъ этихъ моментовъ превалируетъ? Оставляя въ сторонѣ величину раны, такъ какъ при незначительныхъ размѣрахъ послѣдней токъ крови не прерывается, и, стало быть, имѣются другія условія, чѣмъ при прекращеніи потока крови въ раненой венѣ, нужно думать, что главными моментами, способствующими остановкѣ кровотока изъ интересующихъ насъ венъ, при болѣе или менѣе большихъ ранахъ, будутъ: повышеніе давленія въ окружающихъ тканяхъ, возможность оттока крови по окольнымъ путямъ и отчасти свертываніе крови. Оттокъ крови по окольнымъ путямъ по мѣрѣ повышенія давленія въ окружающихъ тканяхъ затрудняется; сгустки кровяные, вслѣдствіе все болѣе нарастающаго кровянаго давленія въ венахъ, будутъ представлять слабую преграду изливавшемуся кровяному потоку; по этому главное значеніе въ остановкѣ кровотока изъ большой вены при подкожномъ его разрывѣ будетъ имѣть повышеніе давленія въ тканяхъ, которое для оказанія своего дѣйствія во всякомъ случаѣ должно быть больше, чѣмъ въ раненой венѣ <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Я исключаю случайные моменты, способствующіе остановкѣ кровотока, напримѣръ, при ушибленныхъ и огнестрѣльныхъ ранахъ. Во всякомъ случаѣ они встрѣчаются рѣдко и на нихъ рассчитывать нельзя (Н. И. Пироговъ. Начала общ. военнополковой хирургіи, ч. I, ст. 283).



Подобный взгляд на остановку венознаго кровотока является не только плодомъ теоретическихъ соображеній, но имѣеть и фактическое основаніе въ трудности остановки кровотока изъ крупной вены при подкожномъ разрывѣ ея. Такъ у *Erichsen'a* приводится случай (*Froriep'a*) смертельнаго кровотока изъ разорванной при попыткѣ вправить застарѣлый вывихъ v. axillaris. Мнѣ пришлось наблюдать въ Обуховской больницѣ случай раненія острымъ осколкомъ кости v. profunda femoris безъ наружной раны.

Все бедро очень вспухло вслѣдствіе глубокаго разлитаго экстравазата, охватывающаго все бедро отъ колѣна до *Poupart'овой* связки, а снаружи и сзади переходящаго на ягодицу; рана natium была совершенно сглажена. Кожа лѣваго бедра и ягодицы сильно напряжена, подвижна, но безъ измѣненія въ цвѣтѣ. Консистенція опухшаго бедра плотная, какъ доска. Въ виду того, что опухоль бедра увеличивалась и кровоточеніе, стало быть, наростало, д-ръ *А. А. Трояновъ* вскрылъ огромную гематому съ цѣлью перевязать кровоточащій сосудъ. Въ глубинѣ раны была усмотрѣна совершенно разорванная и сильно кровоточившая v. profunda femoris; двойная перевязка. Кровоточеніе остановилось.

Этотъ случай, представлявшій интересъ, помимо кровотока, еще вслѣдствіе табетическихъ измѣненій въ костяхъ, повлекшихъ произвольный переломъ бедренной кости, сообщенъ былъ, вмѣстѣ съ однороднымъ случаемъ табетическаго пораженія колѣнныхъ суставовъ, *А. А. Трояновымъ* въ засѣданіи Русскаго Хирургическаго Общества Пирогова 15-го декабря 1890 г. <sup>1)</sup>

*Maunoury* <sup>2)</sup> сообщаетъ случай перелома ключицы, осложненнаго разрывомъ подключичной вены. Громадная припухлость праваго плеча и окружности его, особенно fossae supraclavicularis. На слѣдующій день вскрытіе гематомы разрѣзомъ выше и параллельно ключицѣ съ цѣлью перевязки раненаго сосуда. Послѣ разрѣза фасціи—громадное кровоточеніе; при попыткѣ захватить центральный конецъ v. subclaviae — вступленіе воздуха и немедленная смерть. V. subclavia оказалась почти совершенно разсѣченной наружнымъ отломкомъ.

<sup>1)</sup> *А. А. Трояновъ*. О пораженія суставовъ и произвольныхъ переломахъ костей у табетиковъ. Протоколы и Труды Русскаго Хирургическаго Общества *Н. И. Пирогова* за 1890—1891 гг. ст. 79 и слѣд.



Въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ кровотеченіе, остановившееся (*Maunoury*) или замедлившееся (*Trojanowz*), благодаря высокому давленію въ окружающихъ частяхъ, возобновилось, какъ только раненная вена была освобождена отъ этого давленія разрывомъ гематомы. Въ случаѣ же *Froriep'a* даже несомнѣнно очень значительное повышеніе давленія въ окружающихъ тканяхъ было недостаточно для остановки кровотеченія, и больной, не смотря на подкожный разрывъ вены, истекъ кровью.

Подобная самопроизвольная остановка кровотеченія должна обходиться не дешево организму, даже при удачѣ ея. Вслѣдствіе повышеннаго отъ кровоизліянія въ ткани давленія сжимаются мелкіе сосуды и капилляры, и токъ крови, уже и такъ замедленный вслѣдствіе меньшей разности давленія между приводящей артеріей и веной, еще больше затрудняется, иногда до полной остановки кровообращенія.

*Bergmann* <sup>1)</sup> настойчиво указываетъ на диффузную инфильтрацію крови, какъ на одинъ изъ важныхъ этиологическихъ моментовъ гангрены послѣ поврежденія какого либо сосуда. «Чѣмъ объяснить, говоритъ онъ, такую частоту гангрены послѣ перевязки а. popliteae? Нельзя же думать, что это есть единственный путь изъ а. femoralis къ а. tibialis antica et postica. Въ области колѣннаго сустава, напротивъ, существуетъ весьма совершенная и обильная анастомотическая сѣть; между тѣмъ изъ приведенныхъ у *Rabe* <sup>2)</sup> 11-ти случаевъ неосложненныхъ поврежденій этого сосуда въ 6 наступила гангрена“. Главная причина, по *Bergmann'u*, это — диффузная инфильтрація крови, встрѣчающая здѣсь особенно благоприятныя условія для своего распространенія.

Въ послѣдней русско-турецкой войнѣ *Bergmann'u* пришлось 5 разъ произвести ампутацію голени по поводу гангрены послѣ поврежденія сосудовъ: въ одномъ изъ его случаевъ были ранены а. tibialis postica, въ другомъ — а. tibialis antica. На голени, вслѣдствіе давленія со стороны неподатливой фасціи, благодаря инфильтраціи крови, кровообращеніе можетъ быть затруднено болѣе, чѣмъ гдѣ либо.

---

<sup>1)</sup> *Bergmann*. Die isolirte Unterbindung der vena femoralis communis. Festschrift zur Feier der 300-jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg. 1882. s. 229.

<sup>2)</sup> *Rabe*. Zur Unterbindung der grossen Gefasstäme in der Continuität etc. Deutsche



Въ диссертациі *Hannig'a* <sup>1)</sup> собрано 60 случаевъ гангрены послѣ поврежденія различныхъ сосудовъ (между прочимъ и v. femoralis—6 разъ). Изъ нихъ въ 24 случаяхъ гангрена должна быть отнесена на счетъ обширной кровяной инфильтраціи; между сосудами, подавшими такимъ способомъ поводъ къ гангренѣ, встрѣчаются такіе, какъ a. radialis (1 случай), a. peronea (1 случай), a. tibialis postica (4 случая), a. tibialis antica (2 случая) и т. д.

Помимо своего механическаго дѣйствія излившаяся въ ткани и свернувшаяся кровь оказываетъ вредное вліяніе и своимъ фибринъ-ферментомъ. Въ этомъ отношеніи большой интересъ представляетъ работа *Düring'a* <sup>2)</sup>. Вызывая экстравазатъ раненіемъ какого нибудь сосуда или впрыскивая въ ткань содержащую ферментъ сыворотку, *Düring* не получалъ никакихъ измѣненій въ циркулирующей въ сосудахъ крови при нормальномъ кровообращеніи. Послѣ же замедленія кровообращенія перевязкой артеріи или вены экстравазатъ или впрыскиваемая въ ткань сыворотка вызвали обширный тромбозъ въ венахъ при перевязкѣ вены, въ венахъ и артеріяхъ—при перевязкѣ артеріи. *Düring* полагаетъ, что въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ послѣ перевязки какого нибудь сосуда быстро наступаетъ гангрена, послѣдняя можетъ быть объяснена механическимъ давленіемъ экстравазата, благопріятствуемымъ пониженіемъ кровянаго давленія вслѣдствіе большой потери крови или вообще слабости сердечной дѣятельности. Въ тѣхъ же случаяхъ, въ которыхъ гангрена наступаетъ постепенно, появляясь только черезъ нѣсколько дней, послѣдняя можетъ быть объяснена только ферментативнымъ дѣйствіемъ излившейся крови, такъ какъ съ теченіемъ времени механическія условія кровообращенія по окольнымъ путямъ, вслѣдствіе повышенія кровянаго давленія и постепеннаго уменьшенія давленія со стороны рассасывающагося экстравазата, должны улучшиться; если кровообращеніе все таки не возстанавливается черезъ нѣсколько дней послѣ перевязки, а наступаетъ гангрена, то послѣднюю уже нельзя объяснить механическими условіями кровообращенія. Если фактъ ферментативнаго дѣйствія излившейся въ ткань крови, быть можетъ, и требуетъ подтвержденія, то во всякомъ случаѣ онъ стоитъ вниманія. *Düring* приводитъ и клиническое наблюденіе въ подтвержденіе высказаннаго имъ мнѣнія.

<sup>1)</sup> *Hannig*. Ueber die Gangrän nach Verletzung grösserer Gefässe. Inaug.—Diss. Erlangen. 1888.

<sup>2)</sup> *Düring*. Die Fermentintoxication u. ihre Beziehungen zur Thrombose und Em-



Подкожный разрывъ а. axillaris съ образованіемъ аневризмы. Перевязка а. subclaviae, кромѣ того перевязка а. axillaris выше и ниже аневризмы. Явленія разстроенаго питанія, существовавшія на конечности до наложенія лигатуры, послѣ послѣдней начали постепенно увеличиваться; постепенно начала развиваться гангрена, медленно распространяющаяся къ центру, такъ что пришлось экзартикулировать конечность. При изслѣдованіи: тромбозъ всѣхъ большихъ сосудовъ конечности; послѣдній по направленію къ периферіи все уменьшался; чѣмъ дальше къ периферіи, тѣмъ тромбы обладали свойствомъ болѣе молодого образованія.

Нѣсколько сходнымъ съ случаемъ *Düring*'а представляется случаемъ *Kumar*'а <sup>1)</sup>.

Подкожный разрывъ v. femoralis. Колоссальное кровоизліяніе подъ кожу лѣвой половины нижней части живота, паховой области и бедра. Широкій разрывъ; по всему ходу бедренныхъ сосудовъ прощупывается твердый шнуръ; пульсъ а. femor. не прощупывается по всѣму ея протяженію. Продолжительный отекъ лѣвой конечности. Отсутствіе пульса въ а. tibialis postica. Конечность не омертвѣла благодаря тому, что успѣла развиться сильное окольное кровообращеніе. Хотя авторъ и объясняетъ тромбозъ ушибомъ intimaе, но едва-ли послѣднимъ можно объяснить подобное обширное распространеніе тромба.

Такимъ образомъ вредное вліяніе произвольной остановки кровотока при воспрепятствованномъ выходѣ крови наружу слѣдуетъ изъ трехъ моментовъ: 1) механическаго дѣйствія излившейся въ ткани или въ полость крови, 2) ферментативнаго дѣйствія ея и 3), какъ и при всякомъ кровоточеніи, паденія кровянаго давленія.

Механизмъ остановки венознаго кровотока при свободномъ доступѣ крови наружу настолько извѣстенъ, что я его здѣсь повторять не стану; напомнимъ только, что интересующія насъ вены послѣ полной перерѣзки ихъ почти совершенно не спадаются.

Послѣ этого длиннаго, но необходимаго отступленія переходимъ къ разсмотрѣнію посредственнаго давленія. На что мы можемъ рассчитывать, примѣняя послѣднее? Понятно, что имъ, какъ и при произвольной остановкѣ, мы настолько повышаемъ давленіе въ тканяхъ, что послѣднее уравнивается въ нужной степени давленіе, существующее въ раненой венѣ, и кровоточеніе останавливается. Самыя благопріятныя условія будутъ существовать тогда, когда примѣненное давленіе будетъ какъ разъ такое, какое необходимо для остановки кровотока. Вредъ здѣсь будетъ заключаться только въ большей или меньшей степени замедленія кровообращенія. Но понятно, такое совпаденіе бываетъ крайне рѣдко. Обыкновенно же примѣняемое давленіе будетъ или больше,



или меньше. Въ первомъ случаѣ явится еще большее затрудненіе кровообращенія, во второмъ же случаѣ къ механическому дѣйствию присоединится еще ферментативное дѣйствіе излившейся крови помимо вреда для организма отъ потери послѣдней.

При непосредственномъ давленіи всѣ вредныя явленія посредственнаго отсутствують. Здѣсь мы закрываемъ только просвѣтъ раненой вены (при значительной ранѣ), не оказывая никакого дѣйствія на другіе сосуды или, выражаясь точнѣе, кромѣ раненаго сосуда оказываемъ давленіе на всѣ другіе сосѣдніе сосуды, на пространствѣ, соотвѣтствующемъ по величинѣ давящей поверхности пальца. Помимо отсутствія при этомъ способѣ указанныхъ выше вредныхъ вліяній онъ еще обладаетъ вѣрнымъ дѣйствіемъ. Понятно, для доступа къ раненой венѣ пальца требуется извѣстной величины рана.

Наконецъ, при тампонадѣ, для успѣшнаго дѣйствія которой также требуется извѣстной величины рана, всѣ указанные вредныя явленія непосредственнаго давленія также имѣють мѣсто. Быть можетъ, при послѣднемъ способѣ приходится употреблять меньшее давленіе, чѣмъ при посредственномъ, хотя вѣроятно и здѣсь нерѣдко примѣняемое давленіе окажется больше, чѣмъ необходимо; въ первомъ случаѣ мы усугубимъ вредъ отъ повышеннаго давленія, во второмъ случаѣ присоединимъ, какъ и при посредственномъ давленіи, еще вредное вліяніе фибринъ-фермента; впрочемъ, при послѣднемъ способѣ вредъ отъ ферментативнаго дѣйствія излившейся крови будетъ меньше, такъ какъ при недостаточномъ давленіи скорѣе явится просачиваніе крови черезъ повязку наружу, чѣмъ распространеніе ея по тканевымъ промежуткамъ. Итакъ, давящая повязка и тампонада должны оказывать вредное вліяніе на кровообращеніе части, и кромѣ того эти средства невѣрны. Неосторожное движеніе, усиленныя выдыханія (крикъ, кашель, рвота и пр.), напряженіе брюшнаго пресса и т. д. — могутъ снова вызвать остановившееся уже кровотеченіе.

Могутъ ли наблюденія надъ больными дѣйствительно подтвердить высказанное нами предположеніе? Къ сожалѣнію только въ послѣднее время стали вдумываться въ указанные выше вредныя моменты, поэтому и описаніе случаевъ раненія венъ, при которыхъ примѣнялось давленіе, отличается крайней неполнотой — во многихъ случаяхъ отмѣченъ только исходъ. Но и имѣющійся клиническій матеріалъ дастъ намъ указаніе на вредъ компрессіи, хотя и не разъяснитъ всѣхъ вредныхъ ея моментовъ. Обратимся прежде



всего въ статистику сѣверо-американской войны, обладающей наибольшимъ числомъ раненій венъ.

Въ помѣщенной выше таблицѣ; имѣется 106 случаевъ раненій венъ, изъ нихъ въ 101 случаѣ леченіе состояло въ примѣненіи того или другого вида давленія изъ послѣднихъ 84 раненныхъ погибло (83,2%). Исключивъ 5 случаевъ, въ которыхъ смерть послѣдовала отъ причинъ, не зависящихъ отъ раненія, будемъ имѣть 96 случаевъ, леченныхъ давленіемъ раненій венъ, съ смертельнымъ исходомъ въ 79 изъ нихъ (82,3%). Причину смерти въ 59,5% составляетъ кровотеченіе. Выдѣливши наблюденія, касающіяся раненій тѣхъ венъ, которыя насъ наиболѣе интересуютъ — *vv. jugularis interna, subclavia, femoralis, profunda femoris, poplitea* — будемъ имѣть на 32 случая раненій венъ, леченныхъ давленіемъ, 29 со смертельнымъ исходомъ (90,6%). Причина смерти въ 58,6% — вторичное кровотеченіе, въ 13,8% — гангрена; невыясненныя причины смерти составляютъ 27,6%. Если мы выдѣлимъ раненія венъ конечностей, на которыхъ гангрена демонстративнѣе, то на 18 случаевъ раненій венъ будемъ имѣть 16 со смертельнымъ исходомъ (88,9%). Причина смерти: въ 56,2% кровотеченіе, въ 25% гангрена, прочія причины составятъ 18,8%. По отношенію ко всему числу раненій венъ конечностей будемъ имѣть въ 50% смерть отъ кровотеченія, въ 22,2% — отъ гангрены, въ 16,8% смерть отъ различныхъ другихъ и невыясненныхъ причинъ<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ между причинами смерти превалируетъ кровотеченіе и гангрена, при чемъ первое превышаетъ послѣднюю въ 2—4 раза. Послѣднее обстоятельство весьма легко поддается объясненію, такъ какъ многіе больные вѣдь умираютъ отъ кровотеченія раньше, чѣмъ успѣваетъ развиться гангрена. Эти числа, однако, могутъ имѣть только относительное значеніе, такъ какъ въ виду своеобразности военно-хирургическаго матеріала требовались бы для сравненія случаи раненія венъ, въ которыхъ послѣднія перевязывались; къ сожалѣнію, въ виду ничтожнаго числа перевязокъ венъ въ сѣверо-американской войнѣ, о сравненіи конечно не можетъ быть и рѣчи. Во всякомъ случаѣ и приведенныя наблюденія, не имѣя абсолютной цѣны, говорятъ не въ пользу компрессіи.

<sup>1)</sup> Изъ 5 случаевъ перевязки раненныхъ венъ ни въ одномъ не послѣдовала смерть отъ причинъ, находящихся въ зависимости отъ раненія.



Въ статьѣ *Pearce Gould'a* <sup>1)</sup> приведена небольшая таблица раненій бедренной вены на различной высотѣ бедра. Въ 8-ми случаяхъ леченіе заключалось въ компрессіи <sup>2)</sup>; въ 6-ти изъ послѣднихъ послѣдовала смерть; приведенные въ тойже таблицѣ два случая (*Larrey'a* и *Desprès*) перевязки этой вены при травматическомъ пораненіи послѣдней окончились выздоровленіемъ. Я не привожу всѣхъ приведенныхъ у послѣдняго автора случаевъ перевязки v. femoralis, такъ какъ, стремясь по возможности, чтобы матеріалъ для сравненія былъ однороденъ, я исключаю случаи перевязки венъ при вылученіи опухолей. Къ сожалѣнію и въ статистикѣ послѣдняго автора, не по его, повидимому, винѣ, причины смерти не указаны. Но сравнимъ результаты лигатуры приведенныхъ ниже случаевъ травматическаго пораненія бедренной вены (см. случ. №№ 1—9), не вдаваясь и въ послѣднихъ случаяхъ въ выясненія причинъ смерти. Изъ 10-ти (вмѣстѣ со случаемъ *Desprès* — см. Гл. VI) приведенныхъ, изолированныхъ перевязокъ бедренной вены смерть послѣдовала только три раза. Это сравненіе имѣетъ нѣкоторое значеніе, такъ какъ сопоставляемый матеріалъ болѣе или менѣе однороденъ: въ группѣ изолированныхъ перевязокъ бедренной вены мы имѣемъ также случаи раненія огнестрѣльнымъ и холоднымъ оружіемъ (по два <sup>3)</sup>), изъ послѣднихъ—два случая изъ военно-полевой практики (случай *Bergmann'a* изъ русско-турецкой кампаніи и *Desprès* — изъ франко-прусской). Не придавая абсолютнаго значенія и этому сравненію, нельзя однако не признать, что послѣднее также не говоритъ въ пользу компрессіи.

Далѣе изъ приведенныхъ въ статьѣ *Gross'a* <sup>4)</sup> 86 случаевъ раненія внутренней яремной вены въ 14 примѣнялось посредственное давленіе; изъ послѣднихъ 14 случаевъ, въ 3-хъ (21,4%) имѣлось повторное вторичное кровотеченіе съ однимъ смертельнымъ

<sup>1)</sup> *Pearce Gould*. A case of wound of the femoral vein etc. The Lancet. 1887. Vol. I. p. 258 и сл.

<sup>2)</sup> Приведенные случаи раненія бедренной вены, леченные компрессіей, заимствованы авторомъ отчасти изъ статистики сѣверо-американской войны, отчасти изъ International Encyclop. of surgerie Vol. III (Dr. *Lidell's* article) и отъ *Nicaise*. Thèse d'agregation. 1872.

<sup>3)</sup> Я указываю на это обстоятельство потому, что орудіемъ, имѣющимъ цѣлью нанесеніе вреда человѣку, понятно, гораздо легче внести инфекцію въ рану, чѣмъ скалпелемъ оператора. Послѣднихъ случаевъ въ приведенной группѣ четыре.

<sup>4)</sup> *Gross*, l. c. p. 307 и слѣд.



исходомъ отъ послѣдняго, въ одномъ—случаѣ *Heinecken*'а—больной умеръ отъ апоплексіи мозга вслѣдствіе сильнаго затрудненія кровообращенія отъ давящей повязки. Послѣдній случай представляетъ нѣкоторый интересъ, а потому я его здѣсь приведу вкратцѣ.

Рана на лѣвой сторонѣ почти у самаго основанія черепа. Громадное кровотеченіе. Такъ какъ послѣднее невозможно было ничѣмъ остановить, то рана была выполнена кусками губки, поверхъ чего—давящая повязка. Черезъ 2 часа коматозное состояніе, параличъ правой руки и ноги. Кровоопусканіе, слабительное. Не смотря на повторное кровоопусканіе больной умеръ на 4 день при явленіяхъ апоплексіи.

Это и есть тотъ случай, который подаль *Heinecken*'у мысль предложить, для остановки кровотеченія изъ *v. jugularis internaе*, перевязку *a. carotid. commun.* той же стороны. Смертность при этомъ способѣ леченія раненій *v. jugularis internaе* больше, чѣмъ при перевязкѣ послѣдней. Въ то время, какъ при перевязкѣ смертность въ зависимости отъ раненія будетъ составлять 1,9% (1:51) (см. Гл. VI), при компрессіи смертность уже составляетъ 14,3% (2:14). Если мы кромѣ того примемъ во вниманіе то обстоятельство, что при теперешнемъ способѣ остановки кровотеченія изъ сосуда круговой лигатурой (двойная лигатура съ резекціей промежуточной части сосуда и перевязкой впадающихъ въ эту часть венъ) вторичнаго кровотеченія совсѣмъ не должно быть, то результатъ компрессіи въ приведенныхъ *Gross*'омъ случаяхъ будетъ далеко не въ пользу этого способа.

*Walsham*<sup>1)</sup> выступаетъ защитникомъ разсматриваемаго способа леченія ранъ при одновременныхъ раненіяхъ бедренной артеріи и вены. Такъ какъ этотъ способъ онъ предлагаетъ и при изолированной перевязкѣ *v. femoralis comm* въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя наложить боковую лигатуру, то здѣсь я думаю умѣстно будетъ разсмотрѣть тѣ положенія, изъ которыхъ исходитъ авторъ. *Walsham* предлагаетъ примѣнять давленіе въ теченіе нѣсколькихъ дней, послѣ чего можно перевязать сосуды съ меньшимъ рискомъ получить гангрену конечности. Подобное леченіе предлагается съ тою цѣлью, чтобы дать возможность установиться окольному кровообращенію; пока же послѣднее не произойдетъ, не слѣдуетъ перевязкой раненныхъ сосудовъ прекращать токъ крови по нимъ. Такимъ образомъ,

<sup>1)</sup> *Walsham*. A case of wound of the femoral artery and vein etc., with remarks on the treatment of wounds of the femoral artery and vein. *Medico-chir. Transact.* 1888. Vol. LXXI. p. 205 и слѣд.



авторъ совершенно игнорируетъ указанныя выше опасности при подобномъ выжидательномъ образѣ дѣйствія <sup>1)</sup>. Выводитъ авторъ свои заключенія изъ приводимаго имъ обширнаго казуистическаго матеріала одновременныхъ раненій бедренныхъ артерій и вены. И дѣйствительно, при разборѣ приводимыхъ имъ таблицъ съ перваго взгляда кажется, что авторъ правъ. Изъ приводимыхъ авторомъ (въ Табл. II) 12 случаевъ немедленной (въ тотъ же день черезъ 1—22 часа) одновременной перевязки бедренныхъ сосудовъ въ 5 случаяхъ наступила гангрена <sup>2)</sup>. Гангрена наступила также всего только 5 разъ въ приводимыхъ въ слѣдующей таблицѣ (Таб. III) 20 случаяхъ раненія этихъ сосудовъ, леченныхъ сначала давленіемъ, а потомъ лигатурой. Но вѣдь авторъ въ III таблицѣ приводитъ такіе случаи раненія названныхъ сосудовъ, изъ которыхъ уже большая часть закончилась образованіемъ артеріо-венозной аневризмы, т. е. въ которыхъ опасность, сопряженная съ выжидательнымъ способомъ леченія, уже миновала. Слѣдуетъ еще спросить многіе ли доживаютъ до этого. Авторъ, не по своей правдѣ винѣ, на это отвѣтить не можетъ. Подобные случаи, какъ не представлявшіе раньше интереса, или не опубликовывались, или описывались неполно. Въ таблицѣ I автора, приводится 6 случаевъ (все изъ той же сѣверо-американской войны) раненія бедренныхъ артерій и вены, въ которыхъ лигатура не примѣнялась. Исключая одинъ случай, въ которомъ смерть послѣдовала черезъ нѣсколько минутъ, останется 5 случаевъ. Изъ нихъ въ одномъ указано леченіе турникетомъ, въ одномъ давленіе, въ двухъ упоминается о выжидательномъ леченіи и въ одномъ, наконецъ, не приводится никакихъ деталей. Причина смерти въ 3-хъ случаяхъ не указана (въ одномъ, въ которомъ примѣнялся турникетъ, — смерть черезъ нѣсколько часовъ); въ одномъ смерть послѣдовала отъ піэміи на 27 день (на 6 день послѣ раненія—ампутація), наконецъ, въ одномъ случаѣ послѣдовала смерть отъ гангрены (на 9 день—ампутація, смерть въ тотъ же день). Къ этимъ я могу прибавить два случая, подробно описанныхъ (изъ франко-прусской

<sup>1)</sup> Мы видимъ, что авторъ рассчитываетъ на продолженіе тока крови при ранѣ вены. Едва-ли это бываетъ часто, до сихъ поръ по крайней мѣрѣ это доказано только для маленькихъ ранъ сосудовъ, а не ранъ ихъ длиною въ одинъ дюймъ, какъ въ случаѣ самого *Walsham'a*.

<sup>2)</sup> Изъ приводимыхъ авторомъ случаевъ только въ 2-хъ (*Rose* и *Kraske*) не-



войны), одновременнаго раненія а. и v. femorales superficiales (*Fischer'a*<sup>1)</sup> и *Socin'a*<sup>2)</sup>). Въ обоихъ выжидательное леченіе давленіемъ повлекло за собою гангрену конечности. Больные погибли, не смотря на перевязку in loco—на 10-й день въ первомъ и не смотря на ампутацію на 20 день послѣ раненія во второмъ случаѣ<sup>3)</sup>). Подобные то случаи также должны идти въ сравненіе съ непосредственными перевязками сосудовъ. Къ сожалѣнію, вслѣдствіе неполноты описанія, эти случаи даютъ мало точекъ опоры для сравненія. Кромѣ того, въ случаяхъ военно-полевой практики гангрена можетъ зависѣть отъ столь обычной въ военное время инфекціи. Въ виду сказаннаго для сравненія слѣдовало бы пользоваться случаями непосредственной послѣ раненія перевязки сосудовъ также изъ военно-полевой практики. Къ сожалѣнію, послѣднихъ случаевъ крайне мало. Въ указанной выше III таблицѣ приводится 5 случаевъ изъ сѣверо-американской войны, въ которыхъ лигатура примѣнялась черезъ нѣсколько дней послѣ предварительнаго леченія компрессіей. Стало быть, при выжидательномъ леченіи изъ попавшихъ въ госпитали только пятеро выжило. Но и изъ послѣднихъ у двоихъ послѣ перевязки развилась гангрена. Эти случаи вмѣстѣ со случаями, въ которыхъ лигатура вовсе не примѣнялась и должна идти въ сравненіе съ непосредственной лигатурой. И такъ всего случаевъ съ выжидательнымъ леченіемъ 12 (съ случаями *Fischer'a* и *Socin'a*), изъ нихъ въ 5 несомнѣнно наступила гангрена, и въ 4 случаяхъ послѣдовала смерть отъ другихъ причинъ, между которыми несомнѣнно кровотеченіе играло первенствующую роль (въ одномъ случаѣ, напримѣръ, смерть черезъ нѣсколько часовъ<sup>4)</sup>). Вотъ каковы результаты выжидательнаго леченія. Если мы пожелаемъ для сравненія этихъ результатовъ съ результатами непосредственной лигатуры воспользоваться однороднымъ матеріаломъ, то окажется, что нѣтъ подобнаго объекта для сравненія. Въ сѣверо-

<sup>1)</sup> *Fischer*. Kriegschirurgische Erfahrungen. Erlangen. 1872. I Theil. s. 165. Beob. 229.

<sup>2)</sup> *Socin*. Kriegschirurgische Erfahrungen. Leipzig. 1882. S. 51.

<sup>3)</sup> Интересно, что при послѣдней операціи передней сегментъ раны едва кровоточилъ, стало быть произошелъ обширный тромбозъ сосудовъ. Вотъ какъ можно рассчитывать на установленіе окольнаго кровообращенія при выжидательномъ способѣ леченія!

<sup>4)</sup> Изъ 5-ти случаевъ позднихъ перевязокъ, кромѣ смерти отъ гангрены, въ 2 случаяхъ послѣдовала смерть отъ другихъ причинъ. Такъ какъ послѣднія не имѣютъ отношенія къ первичному раненію, то я ихъ не привожу.



американской войнѣ всего только одинъ разъ была произведена непосредственная въ тотъ же день лигатура бедренныхъ сосудовъ. Ожидалась гангрена. Ампутація. Смерть на 30 й день.

Разсмотрѣвъ тщательно таблицу III, мы замѣчаемъ слѣдующее: во всѣхъ 5 случаяхъ, въ которыхъ гангрена наступила послѣ перевязки сосудовъ, послѣдняя производилась черезъ короткое сравнительно время послѣ раненія, когда не могли успѣть сгладиться указанная выше вредныя послѣдствія выжидательнаго, съ помощью давленія, леченія (въ 1-мъ случаѣ—на 6 день послѣ раненія, въ 1-мъ на 7 день, въ 2-хъ—на 9 и въ 1-мъ—на 12 день. Лигатура здѣсь или только ускорила печальный исходъ, или, пожалуй, усугубила вредныя послѣдствія давленія. Изъ остальныхъ же случаевъ, въ которыхъ послѣ перевязки гангрена не послѣдовала, только 3 раза лигатура накладывалась черезъ 4—8 дней послѣ раненія, въ двухъ случаяхъ срокъ наложенія лигатуры не указанъ, въ 8-ми случаяхъ лигатура накладывалась черезъ срокъ отъ 1½ мѣсяцевъ до 12 лѣтъ, наконецъ, 2 раза черезъ 17 и 19 дней послѣ раненія. Весьма естественно, что въ послѣднихъ 10 случаяхъ окольное кровообращеніе должно было быть совершеннѣе, чѣмъ непосредственно тотчасъ послѣ поврежденія сосудовъ, и лигатура должна была дать хорошій результатъ. Говоря иначе, результаты перевязокъ при уже вполнѣ сформировавшихся артеріо-венозныхъ аневризмахъ никоимъ образомъ не могутъ идти въ сравненіе съ результатами непосредственныхъ послѣ раненія перевязокъ артерій и вены. Такимъ образомъ мы видимъ, что *Walsham* едва ли имѣлъ основаніе предпочитать выжидательное, въ теченіе нѣкотораго времени, леченіе непосредственной лигатурѣ.

Рекомендующіе компрессию послѣ раненія вень обыкновенно указываютъ на случай *Maisonnewe'a* <sup>1)</sup>, остановки этимъ способомъ кровотечения изъ раненой *v. аnonumae*, и приводимый у *Nicaise'a* <sup>2)</sup> случай *Ollier*—изъ *v. femoralis*. Въ обоихъ этихъ случаяхъ умѣренное давленіе примѣнено было послѣ предварительнаго сшиванія кожной раны. Можно еще привести аналогичный послѣднему случай *Stromeyer'a* (см. выше). Однако эти случаи не могутъ служить доказательствомъ универсальной пригодности этого способа. Въ этихъ случаяхъ несомнѣнно существовали очень маленькія

<sup>1)</sup> *Maisonnewe*. Gaz. des hôpitaux. 1865 p. 250.

<sup>2)</sup> *Nicaise*. Thèse d'agrégation. 1872 n. 83.



(колотыя) раны венъ, уже отчасти сами собою сократившіяся; достаточно было легкаго давленія (такое только и примѣнялось въ случаяхъ *Ollier* и *Stromeyer'a*), чтобы окончательно остановить уже значительно затрудненное кровотеченіе и тѣмъ способствовать образованію наружнаго тромба и сохраненію просвѣта вены <sup>1)</sup>.

Существуютъ также наблюденія и надъ успѣшнымъ дѣйствіемъ тампонады при раненіяхъ венъ. Такъ *Rose* <sup>2)</sup> приводитъ два случая раненія при экстирпаціи опухолей *v. jugularis internaе* и одной *v. saepeanae majoris* у мѣста впаденія послѣдней, кровотеченіе изъ которыхъ остановлено тампонадой. Однако, самъ *Rose* считаетъ болѣе надежнымъ въ подобныхъ случаяхъ двойную перевязку раненной вены. Послѣднюю операцію *Rose* не разъ и выполнялъ. *Langenbeck* <sup>3)</sup> также приводитъ случай раненія при экстирпаціи опухоли *v. jugularis int.*, кровотеченіе изъ которой остановлено тампонадой. Съ напряженіемъ ожидалъ операторъ пробужденія больнаго отъ хлороформнаго наркоза, такъ какъ при наступленіи рвоты послѣ пробужденія кровотеченіе могло возобновиться. Къ счастью рвоты не было.

Всѣ подобнаго рода единичныя наблюденія указываютъ только на то, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно избѣжать лигатуры раненнаго сосуда безъ вреда для организма, но нисколько не умаляютъ высказаннаго нами мнѣнія относительно опасности подобнаго леченія раненій венъ. Вѣдь кромѣ повышеннаго давленія въ тканяхъ на остановку кровотеченія вліяютъ, какъ мы указывали, и другіе факторы, какъ величина, форма, характеръ раны и т. п. Въ благопріятныхъ случаяхъ послѣдніе факторы превалировали. Мы уже указывали выше, что на подобный благопріятный исходъ можемъ рассчитывать крайне рѣдко. Благопріятные исходы при леченіи большихъ ранъ венъ давленіемъ не могутъ служить доказательствомъ пригодности этого способа леченія, какъ и благопріятные исходы подобнаго же леченія раненій большихъ артерій не заставляютъ никого считать давленіе нормальнымъ способомъ леченія при раненіяхъ послѣднихъ.

---

<sup>1)</sup> *G. Fischer* сомнѣвается, чтобы въ случаѣ *Maisonneuve'a* была ранена *v. анопума*. Не была ли, думаетъ онъ, въ этомъ случаѣ раненная вена — нижняя щитовидная, при раненіи которой *Billroth* наблюдалъ смертельное кровотеченіе (*G. Fischer*. Болѣзни шеи. Пер. подъ ред. д-ра *Яковсона*. 1880. ст. 155. Рук. къ общ. и частн. хир. подъ ред. *Billroth'a* и *Lücke*).

<sup>2)</sup> *l. c.* S. 750.



*Richet* <sup>1)</sup>, на примѣръ, описываетъ случай полного разсѣченія *a. subclaviae* и корешковъ *n. mediani*. Легкая компрессія и ледъ. Черезъ 6 недѣль больная была совершенно здорова. Такое же приблизительно наблюденіе съ такимъ же приблизительно леченіемъ и исходомъ приводитъ и *König* <sup>2)</sup>. Подобные случаи могутъ быть разсматриваемы только, какъ курьезы, которыми такъ богата хирургія, никому однако не придетъ въ голову совѣтовать на основаніи подобныхъ наблюденій компрессію при раненіи крупныхъ артерій.

Гораздо болѣе надежный способъ остановки венозныхъ кровотеченій представляетъ непосредственное давленіе въ ранѣ помощью пальца. При этомъ способѣ давленіе ограничивается только раненымъ участкомъ сосуда; по этому при немъ отсутствуютъ указанная выше опасности, сопряженныя съ посредственнымъ давленіемъ; кромѣ того дѣйствіе его совершенно надежно, и различныя случайныя обстоятельства, какъ кашель, рвота, движенія больного и т. д., могущія вызвать вновь остановившееся было кровотеченіе при посредственномъ давленіи, почти не оказываютъ никакого вліянія при непосредственномъ давленіи. *Н. И. Пироговъ* <sup>3)</sup> останавливалъ часто кровотеченіе даже изъ большихъ венъ посредствомъ давленія пальцемъ. Къ сожалѣнію онъ не указываетъ, сколько времени требовалось примѣнять давленіе для прочной остановки кровотеченія. Въ статьѣ *Gross'a* (I. c) приводятся два случая раненія *v. jugularis int.*, въ которыхъ примѣнялось пальцевое прижатіе; въ одномъ изъ этихъ случаевъ (*Faré*) для прочной остановки кровотеченія требовалось прижатіе въ теченіе 48 часовъ, въ другомъ (*Chalmetée*)—въ теченіе 72 часовъ. Но понятно, что этотъ способъ удобенъ только для временной остановки кровотеченія.

Все вышеизложенное даетъ, мнѣ кажется, право заключить, что посредственное давленіе, равно какъ и тампонада, вслѣдствіе своей опасности и невѣрности не должны считаться нормальнымъ способомъ остановки кровотеченія изъ большихъ венъ. Такъ какъ при этомъ способѣ леченія мы можемъ рассчитывать на сохраненіе просвѣта только при маленькихъ ранахъ, то онъ не имѣетъ

<sup>1)</sup> *Albert. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Ed. I. S. 429.*

<sup>2)</sup> *König. Руководство къ общей хирургіи. Перев. съ нѣмецкаго д-ра Фридберга. Первый отдѣлъ. ст. 85.*



также никакихъ преимуществъ передъ круговой лигатурой—при большихъ ранахъ венъ, и пристѣночной—при маленькихъ ранахъ. Давленіе можно примѣнять только, какъ временное средство до остановки кровотока лигатурой или еще въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ, какъ въ вышеприведенномъ наблюденіи *Heinecken'a*, лигатура вслѣдствіе анатомическихъ условій не выполнима. Въ подобныхъ, однако, случаяхъ посредственное давленіе и тампонада должны быть замѣняемы, по возможности, непосредственнымъ давленіемъ въ самой ранѣ пальцемъ, которое, будучи болѣе надежнымъ средствомъ, въ то же время не влечетъ за собой свойственныхъ посредственному давленію опасныхъ послѣдствій.

При маленькой кожной ранѣ или при подкожномъ разрывѣ какого либо сосуда, если существуетъ обширное и глубокое кровоизлияніе, слѣдуетъ расширить рану въ первомъ случаѣ и вскрыть гематому во второмъ. Широкій разрѣзъ, облегчая доступъ къ раненному сосуду, вмѣстѣ съ тѣмъ избавитъ ткани отъ напряженія и связаннаго съ послѣднимъ затрудненія кровообращенія въ нихъ. Если бы даже при этомъ и не удалось найти сосудъ или послѣдній оказался бы втораго или третьяго порядка и уже затромбированнымъ, то все же раскаиваться не пришлось бы, въ виду несомнѣнной пользы отъ разрѣза. Кровяные сгустки, по возможности, должны быть удаляемы, чтобы хоть нѣсколько избавить циркулирующую въ сосудахъ поврежденной области кровь отъ ферментативнаго дѣйствія излившейся крови. Конечно, подобныя манипуляціи и особенно разрѣзъ при разрывѣ сосуда безъ нарушенія цѣлости кожи допустимы только при соблюденіи строжайшей антисептики или асептики. Единственно нормальнымъ способомъ леченія раненій венъ слѣдуетъ считать шовъ вены и круговую лигатуру при большой ранѣ и пристѣночную лигатуру при маленькой ранѣ.

Какъ относятся хирурги, и особенно современные, къ разобранному мною способу леченія.

*Gross* <sup>1)</sup> отдастъ преимущество лигатурѣ яремной вены передъ компрессіей, примѣненіе которой на шеѣ болѣзненно и неудобно. Послѣдняя должна быть примѣняема только при колотыхъ ранахъ и въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ вслѣдствіе высокаго положенія раны нельзя наложить лигатуру. Давленіе должно быть посредственное: кожный шовъ и давящая повязка.



*Dussutour* <sup>1)</sup> изъ тѣхъ же основаній, какъ и предыдущій авторъ, допускаетъ компрессию, какъ провизорное средство, а также еще въ тѣхъ случаяхъ, когда лигатуру вслѣдствіе какихъ-либо трудностей не удастся наложить.

*Rose* <sup>2)</sup>, какъ я уже говорилъ, считаетъ лигатуру болѣе вѣрнымъ средствомъ.

*Rabe* <sup>3)</sup> даже лигатуру v. femoralis ниже впаденія v. profundaе допускаетъ только въ томъ случаѣ, когда компрессія остается безъ послѣдствій.

*Maubrac* <sup>4)</sup> допускаетъ активное участіе при раненіи v. femoralis communis (въ чемъ оно заключается, увидимъ ниже) только тогда, когда компрессія не помогаетъ.

*Braun* <sup>5)</sup>, имѣя въ своемъ распоряженіи доказательства прекрасныхъ сравнительно результатовъ боковой и круговой лигатуры v. femoralis communis, все-таки начинаетъ леченіе съ компрессиі или тампонады.

Въ происходившихъ въ 1888 г. въ Лондонскомъ Медицинскомъ и Хирургическомъ Обществѣ преніяхъ по поводу доклада приведенной выше работы *Walsham*'а одинъ только *Pearce Gould* высказался энергично за немедленную перевязку раненныхъ сосудовъ. Въ концѣ-концовъ *Walsham* соглашается, что только при значительномъ экстравазатѣ должно слѣдовать правилу *Guthrie* и перевязать раненный сосудъ. Никакого вреда, по его мнѣнію, не можетъ произойти отъ выжиданія въ теченіе нѣсколькихъ дней и примѣненія давленія <sup>6)</sup>.

*Kammerer* <sup>7)</sup> совѣтуетъ въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ шовъ v. femoralis неудобовыполнимъ, прибѣгнуть къ легкой компрессиі прежде, чѣмъ наложить лигатуру на вену.

Просматривая находящіяся подъ рукой руководства, я нахожу слѣдующее:

---

<sup>1)</sup> *Dussutour*. Des plaies de la veine jugulaire interne et de leur traitement. Thèse de Paris. 1873. p. 40.

<sup>2)</sup> L. c. S. 751.

<sup>3)</sup> L. c. S. 258.

<sup>4)</sup> *Maubrac*, Plaies et ligature de la veine fémorale. Arch. générales de médecine 1889. Vol. I. p. 168.

<sup>5)</sup> *Braun*. Die Unterbindung der Schenkelvene am Poupartschen Bande. Arch. f. klin. Chir. 1882. Bd. XXVIII. S. 653.

<sup>6)</sup> The Lancet. 1888. Vol. I. p. 623.

<sup>7)</sup> *Kammerer*. On ligature of the femoral vein. The New-York Medical Journal.



*Jamain et Terrier* <sup>1)</sup> допускают компрессию только при раненіяхъ мелкихъ венъ или при неполныхъ разрывахъ толстыхъ венозныхъ стволовъ.

По *König'u* <sup>2)</sup>, въ виду того факта, что небольшія раны венъ заживаютъ сами собою и что даже крупныя вены, будучи перерѣзаны, часто стягиваются и послѣ продолжительнаго умѣреннаго давленія перестаютъ кровоточить, можно въ не очень опасныхъ случаяхъ пытаться сначала закрыть рану наложеніемъ легкой давящей повязки или затампонировать ее *Lister'овой* марли.

*Albert* <sup>3)</sup>, отдавая вполне предпочтеніе лигатурѣ, все-таки совѣтуетъ начинать лечение съ компрессиі. „При раненіи большихъ венъ шеи большею частію достаточна компрессія, если же нѣтъ, то слѣдуетъ перевязать сосудъ“.

Только *Tillmanns* <sup>4)</sup> въ отдѣлѣ лечения раненій венъ на шеѣ не упоминаетъ давленіе, какъ средство для окончательной остановки кровотечения. По немъ лечение раненій венъ на шеѣ должно вестись по тѣмъ же правиламъ, какъ и при поврежденіи артерій.

Такимъ образомъ мы видимъ, что почти всѣ приведенные авторы совѣтуютъ начинать лечение раненій венъ компрессией. Несомнѣнно, что большею частію упомянутыхъ авторовъ подобный способъ леченія имѣется въ виду только для небольшихъ ранъ; однако, такимъ образомъ формулированныя, какъ у упомянутыхъ авторовъ, наставленія могутъ подать поводъ къ недоразумѣніямъ. Если опытный въ дѣлѣ гемостатики хирургъ съ перваго же взгляда на наружную рану и сопровождающія ее явленія—степень кровоизліянія, степень пониженія температуры нижележащей части и т. п.,—опредѣлитъ величину и характеръ раны вены и такимъ образомъ сразу же въ состояніи будетъ начертить себѣ планъ дѣйствія: приступитъ-ли къ расширенію раны и перевязкѣ раневой вены или довольствоваться вначалѣ компрессией,—то съ другой стороны малоопытный хирургъ, руководствуясь подобными наставленіями, можетъ нанести непоправимый вредъ больному. Пробуя, въ теченіе даже только короткаго времени давленіе, онъ можетъ вы-

<sup>1)</sup> *Jamain et Terrier*. Руководство къ хирургической клиникѣ и патологій. Пер. съ франц. подъ ред. проф. *Кузьмина*. 1879. Т. I. ст. 551.

<sup>2)</sup> *König*. Руководство къ частной хирургіи. Пер. съ нѣм. д-ра *Фридберга*. 1886. Т. I. ст. 534 (въ отдѣлѣ о поврежденіи и леченіи венъ шеи).

<sup>3)</sup> L. c. Bd. I. S. 428.

<sup>4)</sup> *Tillmanns*. Руководство къ частной хирургіи. Пер. съ нѣм. д-ра *Грузен-*



звать тѣ разстройства, которыя указаны были выше. Произведенная, черезъ нѣкоторое время послѣ тщетныхъ попытокъ остановить кровотеченіе давленіемъ, лигатура уже не устранить разстройство, а напротивъ, ускорить печальный исходъ.

Поэтому мнѣ кажется, что наставленія *Rose* относительно раненій артерій должны имѣть полную силу и по отношенію къ венамъ. Всякую недостаточно широкую рану слѣдуетъ расширить съ цѣлью отыскать раненную вену и, лишь узнавши величину раны вены и какая вена повреждена, начертить себѣ планъ дѣйствія. Только если рана вены окажется маленькой, можно прибѣгнуть къ компрессіи, послѣ предварительнаго сшиванія кожной раны, или—къ тампонадѣ. Но мы увидимъ ниже, что для маленькихъ ранъ венъ мы имѣемъ болѣе вѣрное и нисколько не опасное средство въ боковой лигатурѣ, которая кромѣ того имѣетъ то преимущество передъ тампонадой, что при ней можно добиться первичнаго натяженія, идеала современной хирургіи. Имѣя же болѣе значительную рану вены, слѣдуетъ немедленно наложить двойную лигатуру или примѣнить шовъ вены. Расширеніе небольшихъ ранъ будетъ полезно кромѣ того съ цѣлью первичной дезинфекціи.

Съузивши такимъ образомъ кругъ примѣненія компрессіи, мы однако вовсе не имѣемъ въ виду исключить ее изъ ряда кровоостанавливающихъ средствъ: компрессія, по возможности непосредственная, будетъ оказывать большую услугу въ качествѣ провизорнаго средства, до прибытія, на примѣръ, врача или до окончанія необходимыхъ для лигатуры приготовленій, кромѣ того, въ гѣхъ случаяхъ, въ которыхъ по анатомическимъ условіямъ невозможно наложить лигатуру.

То обстоятельство, что хирурги такъ охотно прибѣгали къ компрессіи и по возможности ограничивали примѣненіе непосредственной лигатуры венъ, замѣняя ее кромѣ компрессіи еще перевязкой одноименной артеріи или одновременной перевязкой артеріи и вены, объясняется боязней тромбоза и піэміи послѣ лигатуры венъ, въ доантисептической періодъ, и—глубокихъ разстройствъ кровообращенія, въ наше время. Посмотримъ, насколько основательны эти опасенія.



#### IV.

Объ опасности тромбоза и піэміи послѣ перевязки венъ.

Самымъ опаснымъ послѣдствіемъ перевязки какой-либо вены считался въ доантисептическое время распространенный тромбозъ вены съ гнойнымъ распаденіемъ тромбовъ и піэміей. Извѣстно, какое отвращеніе питали къ лигатурѣ, изъ боязни, названныхъ послѣдствій, *Н. И. Пироговъ* и *Langenbeck*. Первый имѣлъ по крайней мѣрѣ достаточно основаній для этого: „Я не понимаю“, говоритъ онъ, „какъ могутъ нѣкоторые изъ современныхъ хирурговъ отзываться о лигатурѣ венъ, какъ объ операціи довольно невинной (напримѣръ, *Neudörfer*). Довольно сказать, что всѣ операціи, въ которыхъ я самъ или въ моемъ присутствіи другіе хирурги перевязывали бедренную или подкрыльцевую вену,—кончились плохо“<sup>1)</sup>.

*Langenbeck*<sup>2)</sup> говоритъ: „Перевязка большихъ венозныхъ стволовъ должна быть, по возможности, избѣгаема, въ особенности въ больницахъ, гдѣ опасность послѣ перевязки тромбоза и піэміи особенно велика. Вслѣдствіе этого при ампутаціяхъ обыкновенно я не перевязываю венъ“. Едва ли требовалась такая осторожность со стороны *Langenbeck*'а, потому что не смотря на довольно значительное число перевязокъ венъ, произведенныхъ имъ, отъ тромбоза и піэміи онъ потерялъ только одного больнаго [перевязка *v. jugularis int.* при экстирпаціи опухоли (l. c. S. 69)].

Но и въ доантисептическое время боязнь лигатуры венъ, замѣчаемая у этихъ авторитетовъ хирургіи, раздѣлялась далеко не

<sup>1)</sup> l. c. ч. I. стр. 322.

<sup>2)</sup> l. c. s. 46.



всѣми. Изъ статьи *Gross'a* <sup>1)</sup> мы узнаемъ, что если *Travers* (1818), *Allan* (1821), *Crisp* (1847), *Lisfranc*, *Porter* и друг. также считали тромбозъ и пиэмію очень частымъ осложненіемъ лигатуры венъ, за то съ другой стороны *Larrey* (1829), *Nélaton* (1844), *Liston* (1846), *Chelius* (1847) и *Neudörfer* считали эту боязнь сильно преувеличенной. Послѣдній высказывается по этому поводу довольно рѣзко: «Es ist klar, dass man bei den Fällen, wo Ligatur einer Vene anwendbar ist, dies ohne Zögern thut, da die Gefahr der Phlebitidis und Pyämie eine von Chirurgen ausgeklatschte Doctrin ist». *Gross* <sup>2)</sup> и *Fischer* <sup>3)</sup> доказываютъ неосновательность боязни гнойнаго тромбоза и пиэміи послѣ лигатуры вены статистически. Оказывается, что изъ 60 случаевъ перевязки v. jugularis int, изолированной или одновременной съ a. carotis comm., смерть послѣдовала 17 разъ (28%); изъ нихъ только въ двухъ случаяхъ — смерть отъ пиэміи.

Лигатура ли вызывала гнойный тромбозъ, или вообще онъ являлся слѣдствіемъ септического теченія ранъ, встрѣчавшагося такъ часто въ доантисептическомъ періодѣ? *Gross* <sup>3)</sup> собралъ 20 случаевъ, окончившихся смертью, раненія jugularis internaе, въ которыхъ не было примѣнено никакого леченія. Изъ нихъ въ 5 случаяхъ, т. е. въ 20%, смерть послѣдовала отъ пиэміи. Изъ семнадцати же случаевъ смерти послѣ перевязки jugularis int.—отъ пиэміи смерть послѣдовала, какъ мы видѣли выше, только 2 раза, т. е. въ 12%. Правда, числа не очень велики, чтобы допускать сравненіе, но несомнѣнно, что лигатурѣ приписывалось черезъ чуръ большое вліяніе на вызваніе гнойнаго распада тромба. *Gross* и говоритъ, что исходнымъ пунктомъ зараженія тромба является раненіе венозной стѣнки, а не наложенная лигатура; мало того, онъ даже утверждаетъ, что лигатура предупреждаетъ развитіе распространеннаго флебита и пиэміи; въ доказательство этого онъ приводитъ одинъ (*Johnson'a*) случай, въ которомъ перевязанные сосуды были свободны отъ воспаления и нагноенія, между тѣмъ какъ не перевязанные были полны гноя.

Какъ бы то ни было, виновата ли лигатура въ произведеніи гнойнаго тромбо-флебита, или нѣтъ, мы видимъ, что призракъ гнойнаго воспаления венъ послѣ перевязки ихъ отодвигается все дальше

<sup>1)</sup> *Gross* l. c.

<sup>2)</sup> *Fischer*. Болѣзни шеи, перев. съ нѣм. *Якобсона*, 1880. ст. 157. Руковод. къ Общей и Част. Хир. подъ ред. *Billroth'a* и *Lücke*.

<sup>3)</sup> l. c. p. 37—44.



и дальше, даже и въ доантисептическій періодъ. *Volkmann* <sup>1)</sup> дѣятельность котораго захватываетъ и часть доантисептическаго періода, говорить: «Я не понимаю, какъ такой хирургъ, какъ *Пироговъ*, все еще можетъ такъ возставать (*sträuben*) противъ лигатуры венъ. Кровотеченіе изъ поперечно перерѣзанной вены можетъ остановиться только при образованіи тромба. Что для больного лучше, когда вена не кровоточитъ, но спадается и не образуется никакой тромбъ, могущій распастся и вызвать эмболію, этого никто отрицать не станетъ. Но неужели думаетъ *Пироговъ*, что при остановкѣ кровотеченія давленіемъ или захватываніемъ вены торсіоннымъ пинцетомъ, какъ онъ предлагаетъ, не образуется вовсе или образуется лишь болѣе короткій тромбъ? Приводитъ же самъ *Пироговъ* случай экзартикуляціи въ тазобедренномъ суставѣ, въ которомъ больной умеръ отъ кровотеченія изъ *v. cruralis*.... Нить можно удалить черезъ 18—24 часа и этимъ избѣгнуть нагноенія венозной стѣнки. Мнѣ такъ часто приходилось, безъ вреда для больного, при ампутаціяхъ бедра перевязывать бедренную вену, что у очень анемичныхъ субъектовъ я безъ всякаго колебанія перевяжу и вену». Мы видимъ, однако, что присутствіе нити (неасептической) и въ представленіи *Volkmann'a*, когда онъ писалъ эти строки, также было связано съ образованіемъ гнойнаго флегматита.

Если такимъ образомъ противники перевязки венъ и преувеличивали опасность перевязки ихъ, то несомнѣнно одно, что неасептическая лигатура, оставшаяся долго въ ранѣ въ качествѣ инороднаго тѣла, увеличивала возможность гнойнаго распадена тромба. Со введеніемъ антисептики и антисептически-обработаннаго лигатурнаго матеріала всѣ ужасы тромбоза и піэміи сразу исчезли. Въ литературѣ появился цѣлый рядъ специальныхъ работъ [*Pilger* <sup>2)</sup>, *Boeckel* <sup>3)</sup>], съ цѣлью доказать, что перевязка венъ антисептическимъ шелкомъ и катгуттомъ не сопровождается образованіемъ гнойнаго тромбоза и піэміи. Въ настоящее время ни одинъ хирургъ не боится піэміи послѣ наложенія лигатуры на вену. И дѣйствительно, это осложненіе, какъ можно убѣдиться при разсматриваніи приводимыхъ у меня случаевъ, является теперь крайне рѣдко и исключительно зависитъ отъ недостаточно строгаго проведенія антисептики и асептики.

<sup>1)</sup> *Volkmann*. Deutsche Klinik. 1868. № 42. S. 382.

<sup>2)</sup> *Pilger*. Ueber Resection von grossen Venenstämmen. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1880. Bd. XIV. S. 130 и слѣд.

<sup>3)</sup> *Boeckel*. Ligature et resection des grosses veines dans la continuité. Revue de Chirurgie. 1881. T. I. S. 116.





## V.

### Современное состояніе вопроса о перевязкѣ венъ.

#### 1. Физиологическія данныя по этому вопросу.

Если въ настоящее время призракъ гнойнаго распада тромба и піэміи находится отъ насъ далеко, то мы до сихъ поръ еще не освободились отъ страха передъ перевязкой венъ, но уже изъ-за другой причины, изъ боязни глубокихъ разстройствъ кровообращенія послѣ перевязки, могущихъ вызвать даже гангрену. Эта боязнь разстройствъ кровообращенія послѣ перевязки венъ, а въ доантисептической періодъ, кромѣ того, боязнь піэміи—несомнѣнно тормозили и тормозятъ терапевтическую дѣятельность врача. Этимъ можно объяснить незначительное число перевязокъ венъ въ сравненіи съ лигатурами артерій, что, напримѣръ, рѣзко бросается въ глаза при разсматриваніи хирургической дѣятельности во время Сѣверо-Американской междуособной войны. Для избѣжанія слѣдующихъ за перевязкой венъ разстройствъ кровообращенія предлагались различныя мѣры: то предлагалась компрессія, которой будто бы можетъ быть остановлена большая часть венозныхъ кровотеченій, то предлагалась перевязка соотвѣтствующей раненой венѣ артеріи, то, наконецъ, предлагалась одновременная перевязка артеріи и вены при раненіи одной только вены.

Извѣстно, что *Langenbeck* <sup>1)</sup> особенно охотно обходилъ перевязку одной только вены. При раненіяхъ большихъ венъ—*vv. jugularis internae, axillaris, iliacaе externaе, femoralis*,—если давленіе не помогаетъ, рекомендуетъ онъ перевязку одноименной раненой венѣ

<sup>1)</sup> l. c. s. 52



артеріи или, если этого недостаточно для остановки венознаго кровотока, — одновременную перевязку артеріи и вены. Перевязку одной только артеріи онъ считалъ менѣе опасной для жизни члена, чѣмъ перевязка вены, равно какъ одновременная перевязка артеріи и вены, по этому автору, вызываетъ меньше разстройствъ кровообращенія, чѣмъ перевязка одной только вены, ибо не нарушается равновѣсіе между притокомъ и оттокомъ крови.

Вопросъ, поднятый *Langenbeck*'омъ, еще не можетъ считаться рѣшеннымъ и въ настоящее время. Правда, относительно *v. jugularis internaе, anonyмае, subclaviae, axillaris* и *femoralis superficialis* въ настоящее время большая часть хирурговъ (напримѣръ, *Bardenheuer*<sup>1)</sup>, *Horoch*<sup>2)</sup>, *Albert*<sup>3)</sup>, *Pearce Gould*<sup>4)</sup> и другіе) высказываются въ настоящее время въ пользу изолированной перевязки этихъ венъ, такъ что вопросъ о цѣлесообразности перевязки ихъ можно считать по крайней мѣрѣ близкимъ къ разрѣшенію. Не то мы замѣчаемъ относительно *v. femoralis communis*. Разногласіе, существующее въ наше время относительно лучшей терапіи раненій этой вены (при большихъ ранахъ ея), еще очень велико. Одни, принимая что послѣ перевязки *v. femoralis commun.* громаднымъ образомъ сужаются пути оттока крови, видятъ главное зло въ несоотвѣтствіи при этомъ прилива и отлива крови. Они и думаютъ, что если мы приблизительно уменьшимъ притокъ крови на столько, на сколько оттокъ затрудненъ, т. е. установимъ по ихъ мнѣнію равновѣсіе, то кровообращеніе не будетъ разстроено. Другіе же, принимая, что послѣ перевязки *v. femoralis commun.* является не только суженіе венознаго ложа у корня нижней конечности, но выступаетъ еще особое препятствіе, зависящее отъ особаго направленія клапановъ въ анастомозахъ между венами бедра съ одной стороны и венами туловища съ другой, считаютъ открытое состояніе приводящей артеріи необходимымъ условіемъ возможности повышенія въ венахъ давленія до артеріальнаго, благодаря чему коллатеральные пути должны расширяться, клапаны въ нихъ сдѣлаться недостаточными, чѣмъ устраняется главное препятствіе для оттока крови.

<sup>1)</sup> *Bardenheuer*. Die Verletzungen der oberen Extremitäten Theil I. 1886. S. 473 и сл. Deutsche Chirurgie. Lief. 63a.

<sup>2)</sup> *Horoch*. Beiträge zur Lehre von der directen Ligatur der Venen. Allg. Wiener medic. Zeitung. 1888. №№ 28, 29, 30 и 32.

<sup>3)</sup> *Albert*. Lehrbuch der Chirurgie. 1884. Bd. I. S. 428.

<sup>4)</sup> *Pearce Gould*. A case of wound of the common femoral vein etc. The Lancet 1887. Vol. I, p. 261.



Разберемъ этотъ вопросъ нѣсколько подробнѣе. Прежде всего замѣтимъ, что онъ подвинулся впередъ съ тѣхъ только поръ, какъ сталъ на экспериментальную почву. Изслѣдованія *Sappey*'я <sup>1)</sup> и особенно *Braune* <sup>2)</sup> съ инъекціями послѣ перевязки общей бедренной вены привели ихъ къ мысли, что *v. femoralis communis* есть единственный путь, отводящій изъ конечности кровь, потому что, хотя и существуютъ въ достаточномъ количествѣ анастомозы между венами бедра и туловища, клапаны въ нихъ расположены такимъ образомъ, что не даютъ возможности оттекать крови послѣ перевязки общей бедренной вены, именно, клапаны въ анастомозирующихъ между собой вѣтвяхъ бедренной вены и венъ таза направлены такимъ образомъ, что кровь изъ первыхъ при достаточности клапановъ можетъ течь только по направленію къ бедренной венѣ, а не обратно, а кровь изъ вторыхъ можетъ течь только къ тазовымъ венамъ. Только въ томъ мѣстѣ, гдѣ вѣтви анастомозируютъ между собою, существуетъ небольшой участокъ, изъ котораго кровь можетъ течь, какъ въ бедренную, такъ и въ тазовыя вены. Къ счастью, бываетъ иногда недостаточность клапановъ. Какъ же быть въ тѣхъ случаяхъ, когда клапаны достаточны? Для разрѣшенія этого вопроса слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующее. Патологія со временъ *Poiseuille*'я и *Magendie* учитъ насъ <sup>3)</sup>, что затрудненный оттокъ ведетъ къ повышенію давленія крови въ данномъ участкѣ и притомъ во всѣхъ частяхъ его сосудовъ. Если оттокъ крови невозможенъ вполне, то всѣ сосуды, къ извѣстному участку принадлежащіе, можно разсматривать, какъ слѣпой придатокъ для ближайшаго артеріальнаго ствола, отъ котораго эти сосуды начинаются. Стало быть, во всей сосудистой системѣ даннаго участка, какъ въ артеріяхъ, такъ и въ капиллярахъ и венахъ, давленіе очевидно должно уравниваться съ давленіемъ крови въ приводящей артеріи. Если такимъ образомъ оттокъ крови послѣ перевязки бедренной вены у Пупартовой связки и прекратится совершенно, то давленіе въ венѣ впереди препятствія подыметъ до 150—180 mm. Hg, каковое давленіе, повидимому, существуетъ въ

<sup>1)</sup> *Sappey*. Traité d'anatomie descriptive. Paris. 1868. Т. II. p. 694.

<sup>2)</sup> *Braune*. Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig. 1871.

<sup>3)</sup> *В. В. Пашутинъ*. Лекціи общей патологіи ч. II. ст. 719.—*Cohnheim*. Общ. патологія. Пер. съ вѣм. подъ ред. д-ра *Иванова*. 1879. Т. I. ст. 114.



бедренной артерій <sup>1)</sup>. На этотъ фактъ, о которомъ слегка упоминаетъ *Schädel* <sup>2)</sup>, впервые съ должной оцѣнкой обратили вниманіе *Maas* <sup>3)</sup>, *Bergmann* <sup>4)</sup> и ассистентъ послѣдняго *Günther* <sup>5)</sup>, а *Braun* <sup>6)</sup> показалъ это на опытѣ съ собакой.

Опредѣливъ предварительно давленіе въ а. cruralis на одной конечности, онъ ввелъ канюлю въ бедренную вену у Пупартовой связки другой конечности и при этомъ нашелъ въ венѣ довольно высокое кровяное давленіе. Послѣ этого онъ подвелъ подъ бедренными сосудами тонкую эластическую трубку и крѣпко стянулъ ее вокругъ бедра, такъ что теперь бедренная вена въ дѣйствительности дѣлалась единственнымъ отводящимъ кровь сосудомъ изъ нижней конечности. Въ тотъ моментъ, когда трубка была затянута, кровяное давленіе въ венѣ поднялось и черезъ нѣсколько секундъ достигло давленія, существующаго въ соотвѣтствующей артеріи, дѣлалось даже по временамъ выше,—конечно, вслѣдствіе нарастанія давленія въ приводящей артеріи.

Если такимъ образомъ, какъ показали опыты *Braune*, примѣнявшаго въ своихъ инъекціяхъ слишкомъ низкое давленіе, кровь не можетъ оттекать по околнымъ путямъ при нормально существующемъ въ венѣ давленіи, то противостоятъ ли клапаны давленію около 150 mm Hg и даже больше. И дѣйствительно, въ опытахъ *Braun*'а только въ 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ моихъ въ 10,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (см. ниже),

<sup>1)</sup> *Braun* принимаетъ давленіе въ бедренной венѣ въ томъ случаѣ, когда она не имѣетъ анастомозовъ, равнымъ 180 mm. Hg. *Faivre* (Gaz. méd. de Paris. 1856. T. XI. p. 727) нашелъ въ а. brachialis одного 60-ти лѣтняго и въ а. femoralis одного 30-ти лѣтняго индивидуума давленіе въ 120 mm. Hg. и въ а. brachialis одного 23-хъ лѣтняго человѣка давленіе въ 110,5 mm. Hg. Однако, по *Braun*'у эти цифры не могутъ служить выраженіемъ нормально существующаго кровяного давленія, такъ какъ два изъ приведенныхъ изслѣдованій *Faivre*'а были произведены на субъектахъ, ослабленныхъ вслѣдствіе продолжительной болѣзни. *Landöis* (Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 3 Aufl. 1883, s. 110) принимаетъ у человѣка артеріальное давленіе равное 140—160 mm. Hg. (Цитировано по *Braun*'у l. c. p. 648. Прим.) По *Фостеру* (Учебникъ Физиологіи пер. съ англ. подъ ред. проф. *И. Гарханова* 1882. Томъ I. ст. 269) въ сонной артеріи человѣка среднее артеріальное давленіе, по всѣмъ вѣроятіямъ, достигаетъ 150 или 200 mm. Hg.

<sup>2)</sup> *Schädel*. Ein Fall von Phlebectasie. Arch. f. klin. Chir. 1879. Bd. XXIV. S. 526.

<sup>3)</sup> *Maas*. Die Circulation der unteren Extremität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882. Bd. XVII. S. 197 и сл.

<sup>4)</sup> *Bergmann*. l. c. S. 215 и сл.

<sup>5)</sup> *Günther*. Mittheilungen aus der Chirurg. Klinik des Julius Spitals in Würzburg. Aertzlich. Intellig.—Blatt. Münchener medicin. Wochenschr. 1881. № 19. S. 203.

<sup>6)</sup> *Braun*. l. c. s. 644.



не смотря на примѣнявшееся высокое давленіе, жидкость послѣ перевязки общей бедренной вены не проникала въ тазовыя вены. На основаніи указанныхъ анатомическихъ и физиологическихъ данныхъ *Maas, Bergmann, Braun* и другіе считаютъ открытое состояніе приводящей артеріи *conditio sine qua non* для наименьшаго расстройства кровообращенія послѣ перевязки общей бедренной вены.

Защитники одновременной перевязки артеріи и вены, обращая вниманіе только на суженіе служащаго оттоку венознаго русла, совершенно игнорируютъ анатомическія данныя, добытыя для венъ корня нижней конечности изслѣдованіями *Sappey*'я и *Braune*, или даютъ этимъ даннымъ превратныя толкованія. Если дѣйствительно для всѣхъ областей затрудненіе оттока почти исключительно сводится къ нѣкоторому суженію въ первое время послѣ перевязки главной вены служащаго оттоку венознаго русла, то область паховая представляетъ въ этомъ отношеніи исключеніе. Да и въ тѣхъ областяхъ, какъ на шеѣ, у корня верхней конечности, гдѣ клапаны не служатъ препятствіемъ оттоку крови, *vis a tergo*, а стало быть открытое состояніе артерій, какъ это мы сейчасъ увидимъ, является условіемъ необходимымъ для расширенія суженныхъ послѣ перевязки какой либо крупной вены путей оттока и обезпечивающимъ такимъ образомъ въ этихъ случаяхъ оттокъ крови.

Горячимъ и убѣжденнымъ защитникомъ одновременной перевязки артеріи и вены выступаетъ *Kraske* <sup>1)</sup>. По немъ перевязка одновременно съ веной и артеріи вліяетъ благопріятно въ смыслѣ устраненія разстройствъ кровообращенія, неизмѣнно наступающихъ послѣ перевязки любой изъ венъ. Одновременную перевязку артеріи и вены онъ предлагаетъ при раненіи не только *femoralis communis*, гдѣ, какъ мы видѣли, она имѣетъ меньше всего основаній, но и при раненіяхъ другихъ крупныхъ венъ. Чтобы доказать вредное вліяніе повышеннаго кровянаго давленія на оттокъ крови послѣ перевязки вены, авторъ приводитъ извѣстный опытъ *Ranvier* <sup>2)</sup>. Извѣстно, говоритъ онъ, что если у животнаго, у котораго перевязана *v. cruralis*, перерѣжемъ вмѣстѣ съ тѣмъ и *n. ischiadicus* т. е., вызовемъ параличъ сосудистыхъ нервовъ и тѣмъ увеличимъ несоотвѣтствіе между оттокомъ и притокомъ, то отекъ наступитъ гораздо раньше и будетъ гораздо значительнѣе на этой конечности,

<sup>1)</sup> *Kraske*. Centralblatt. f. Chirurgie. 1880. № 43.



чѣмъ на той, на которой перевязана только *v. cruralis* <sup>1)</sup>). Что же этотъ опытъ показываетъ? Развѣ говорить онъ противъ значенія повышеннаго давленія въ венахъ для оттока крови? Правда, послѣ перевязки *p. ischiadici* давленіе въ бедренной венѣ впереди препятствія, по *Cohnheim*'у, повышается съ 80—100 *mm.* водянаго столба до 280 *mm.* водянаго столба, но вмѣстѣ съ тѣмъ вслѣдствіе расширенія артерій громаднымъ образомъ увеличивается также и притокъ артеріальной крови. Коллатеральные пути могутъ приспособиться для отвода обычнаго количества крови, но, вѣдь, есть же и предѣлъ расширенію венъ <sup>2)</sup>). Не смотря на повышеніе кровянаго давленія онѣ уже не могутъ больше расширяться, такъ какъ достигли уже *maximum*'а расширенія, или для еще большаго расширенія окольныхъ путей требуется нѣкоторое время. Этимъ, быть можетъ, и можно объяснить отекъ въ опытѣ *Ranvier*. Этотъ опытъ не можетъ слѣдовательно говорить противъ значенія *vis a tergo* для движенія крови по венамъ. Послѣдній фактъ уже давно сдѣлался достояніемъ науки и вошелъ въ учебники <sup>3)</sup> Послѣ перевязки только крупныхъ артерій *П. П. Пелехинъ* <sup>4)</sup> наблюдалъ на плавательной перепонкѣ лягушки не только явленія анемія, но и застоя. Эти явленія вполнѣ согласуются съ тѣми, которыя наблюдаются у человѣка послѣ, напримѣръ, перевязки *a. carotidis communis*: малокровіе, развивающееся вначалѣ въ мозгу, скоро уступаетъ мѣсто венозному застою <sup>5)</sup>. *Генз* <sup>6)</sup>, перевязывая нижнюю полую вену

<sup>1)</sup> Перевязкой одной только *v. femoralis*, равно какъ *v. brachialis*, *v. saavae inferioris*, *v. iliacaе communis* нельзя вызвать отекъ у собаки и кролика (*В. В. Пашутинъ*, ч. II. ст. 716. *Сотничевскій*, *Virchow's Archiv*. Bd. 77. S. 85). Отекъ у собаки и кролика не получится и тогда, когда рядомъ съ *v. femoralis* перевяжемъ нѣсколько другихъ, болѣе мелкихъ венозныхъ стволовъ нижней конечности (*Сотничевскій*). Послѣ перевязки *v. saavae infer.* или *v. iliacaе comm.* и перерѣзки *p. ischiadici* у *Сотничевского* или совсѣмъ не получался или получался крайне незначительный отекъ.

<sup>2)</sup> Изслѣдованіями эластичности мертвыхъ венъ занимался *Braune* (*Beiträge zur Kenntniss der Venenelasticität. Beiträge zur Anatomie u. Physiologie als Festgabe Carl Ludwig zum 15 October 1874 gewidmet von seinen Schülern* S. 1—24). По этому автору растяжимость венъ обратно пропорціональна возрасту: у мальчика 13½ лѣтъ она составляетъ, напримѣръ, 91,3%, у мальчика 15 лѣтъ—61,1%, у 46-ти лѣтняго мужчины—46%, у 58-ти лѣтняго 5,6%.

<sup>3)</sup> *Фостеръ*. I. с. Т. I. ст. 276. *В. В. Пашутинъ* I. с. ч. II ст. 558.

<sup>4)</sup> *П. П. Пелехинъ*. I. с. s. 425 и слѣд.

<sup>5)</sup> *König*. Руководство къ частной хирургіи, перев. съ нѣм. д-ра *Фридберга*. 1886. Т. I. ст. 527.

<sup>6)</sup> *Генз*. Къ вопросу о происхожденіи мѣстныхъ отековъ. Сборникъ работъ *Мандельштама*. 1876. стр. 18.



у крѣпкихъ и хорошо откормленныхъ собакъ ни разу не получалъ ни отека нижнихъ конечностей, ни накопленія трансудата въ полости живота. Последнее получалось только тогда, когда указанная вена перевязывалась у животныхъ, ослабленныхъ или недостаточнымъ кормомъ, или совершеннымъ голоданіемъ или, наконецъ, рядомъ слѣдующихъ одно за другимъ общихъ кровопусканій, т. е., при существованіи низкаго кровянаго давленія.

Подобные факты, мнѣ кажется, ясно указываютъ на значеніе толкающей силы для оттока крови по венамъ. При пониженіи этой силы оттокъ крови даже и при открытомъ состояніи вены затрудняется, не говоря уже о тѣхъ случаяхъ, когда оттокъ крови и такъ уже затрудненъ перевязкой главной отводящей вены.

Если бы всегда коллатеральные венозные пути могли расширяться настолько, чтобы пропускать совершенно кровь изъ члена, то не было бы нерѣдко наблюдаемаго отека послѣ перевязки большой вены; съ другой стороны, если бы коллатеральные пути вслѣдствіе отсутствія *vis a tergo* не могли совсѣмъ расширяться послѣ перевязки крупной вены или это расширение было бы крайне незначительно, то получался бы часто полный стазъ и гангрена, что дѣйствительно и наблюдается, какъ увидимъ ниже при разборѣ клиническаго матеріала. Лучше, слѣдовательно, слегка затруднить оттокъ крови несоотвѣтствіемъ между приливомъ и отливомъ, чѣмъ совсѣмъ прекратить оттокъ ея пониженіемъ кровянаго давленія. Особенно это относится къ бедренной венѣ, послѣ перевязки которой мы имѣемъ не только суженіе венознаго русла, но очень часто громадное сопротивленіе клапановъ, которое требуется преодолѣть, а чѣмъ, какъ не увеличеніемъ напора крови.

Нужно быть очень убѣжденнымъ во вредѣ изолированной перевязки вены и спасительности одновременной артеріи и вены, чтобы рекомендовать такое героическое средство, какъ перевязка артеріи. Насколько сама по себѣ безвредна перевязка артеріи для циркуляціи крови въ части, ниже лигатуры лежащей? Статистика даетъ намъ не очень утѣшительныя цифры.

По статистикѣ *Pilz'a* <sup>1)</sup>, обнимающей 600 случаевъ перевязки *a. carotidis communis*, смерть отъ послѣдней послѣдовала 259 разъ, т. е., въ 43<sup>0</sup>/<sub>100</sub>; въ 22 случаяхъ (3<sup>0</sup>/<sub>100</sub>) исходъ остался неизвѣстнымъ.

<sup>1)</sup> *Pilz. Zur Ligatur der a. carotis comm. nebst einer Statistik — dieser Operation. Arch. f. Clin. Chir. 1868. Bd. IX.*



Исключая случаи смерти, не зависѣвшіе отъ операціи, получимъ смертность послѣ перевязки сонной артеріи въ 38%. Мозговья явленія наступили въ 32% всѣхъ случаевъ; изъ нихъ въ 56% наступила смерть отъ разстройства кровообращенія въ мозгу. По *Erichsen*'у <sup>1)</sup> въ 372 случаяхъ перевязки *a. carotidis communis* смерть наступила 131 разъ, т. е., въ 35%; мозговья явленія наступили 96 разъ, т. е., въ 25,5%; изъ нихъ 51 разъ, т. е., въ 55% наступила смерть отъ пораженія мозга; по отношенію же къ общему числу перевязокъ смерть отъ мозговыхъ явленій наступила въ 13,7%. Изъ 29 случаевъ двухсторонней перевязки общей сонной артеріи болѣе, чѣмъ въ четверти всѣхъ случаевъ наступили мозговья явленія, изъ нихъ около половины больныхъ умерло. По новѣйшей статистикѣ *Zimmermann*'а <sup>2)</sup>, обнимающей 64 случая, опубликованныхъ съ 1885 года, размягченіе мозга наступило въ 11,6%. Такимъ образомъ, если статистика *Erichsen*'а и *Zimmermann*'а нѣсколько утѣшительнѣе статистики *Pilz*'а, все-таки мы видимъ, что результаты перевязки общей сонной артеріи не таковы, чтобы можно было безъ достаточныхъ основаній рѣшиться присоединить къ перевязкѣ внутренней яремной вены еще и перевязку общей сонной артеріи.

Также мало утѣшительнаго приносить намъ статистика перевязки *a. femoralis communis*. По *Rabe* <sup>3)</sup> послѣ перевязки *a. femoralis communis* гангрена наступаетъ при леченіи:

Elephantiasis . . . . .	въ 10% ( 1 : 10).
Aneurysma по <i>Hunter</i> 'у . . . . .	„ 10% ( 3 : 29).
„ „ <i>Brasdor</i> 'у . . . . .	„ 33% ( 1 : 3).
„ „ <i>Antillus</i> 'у . . . . .	„ 43% ( 3 : 7).
Кровотеченій въ гражданской практикѣ въ	19% ( 9 : 49).
„ „ военно-пол. „ „	18% (14 : 72).
Въ общемъ . . . . .	18% (31 : 170).

Кромѣ того летальный исходъ послѣ перевязки общей бедренной вены можетъ наступить отъ вторичнаго кровотеченія; это осложненіе наступаетъ болѣе, чѣмъ въ 50% всѣхъ перевязокъ

<sup>1)</sup> *Erichsen*. The Science and art of Surgery. Eighth. ed. 1884. Vol. II. p. 176 и слѣд.

<sup>2)</sup> *Zimmermann*. Ueber die Gehirnerweichung nach Unterbindung der Carotis communis. Beitr. z. kln. Chir. VIII. 2. s. 364. 1891. Schmidt's Jahrbücher. 1892. Bd. 233 № 1. s. 57.

<sup>3)</sup> *Rabe*. L. c. S. 140 и далѣе.



названной артерій <sup>1)</sup>). Относительно болѣе благоприятны результаты перевязки поверхностной бедренной артерій, однако, смертность послѣ перевязки и этой артерій незначительна. По *Rabe* отношеніе смертности послѣ перевязки поверхностной бедренной артерій къ смертности послѣ перевязки общей бедренной артерій будетъ 23 : 53.

Наилучшіе результаты въ смыслѣ гангрены нижележащей части даетъ перевязка а. subclaviae и а. axillaris. *Koch* <sup>2)</sup> на 185 случаевъ перевязки а. subclaviae кнаружи отъ лѣстничныхъ мышцъ опредѣляетъ смертность въ 43,2<sup>0</sup>/о, съ американскими случаями въ 51<sup>0</sup>/о. Причиной смерти только три раза (1,6<sup>0</sup>/о) была гангрена. Перевязка а. subclaviae подъ ключицей по *Koch*'у (44 случая) даетъ 50<sup>0</sup>/о смертности; 2 раза (4,5<sup>0</sup>/о) причиной смерти была гангрена <sup>3)</sup>. У меня нѣтъ статистики перевязки а. axillaris въ мирное время, такъ что приходится пользоваться статистикой американской войны <sup>4)</sup>, по которой въ 28 случаяхъ перевязки этой артерій гангрена послѣдовала 3 раза. Высокой смертности послѣ перевязки этой артерій въ военное время (изъ 28 случаевъ въ 25—смерть), понятно, нельзя придавать большое значеніе. Несомнѣнно и процентъ гангрены (11<sup>0</sup>/о) высокъ для мирнаго времени.

Желая ослабить неблагоприятную сторону, вносимую въ нѣкоторыхъ случаяхъ одновременной перевязкой артерій при раненіи вены и будучи вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденъ, что для установленія

<sup>1)</sup> *Lossen*. Die Verletzungen der unteren Extremitäten. 1880. S. 115. Deutsche Chirurgie. Lief. 65.

<sup>2)</sup> *Bardenheuer*. I. c. S. 450.

<sup>3)</sup> Къ сожалѣнію, статистикой профессора *Морозова* и студента *Михайлова*, обнимающей гораздо большее число случаевъ перевязки подключичной артерій (434), мы не могли воспользоваться для нашихъ цѣлей, ибо въ ней, преслѣдующей главнымъ образомъ сравненіе результатовъ перевязки доантисептического и антисептического періодовъ, нѣтъ группировки причинъ смерти на группы. Быть можетъ, это обусловливается необходимой краткостью реферата, читаннаго профессоромъ *Морозовымъ* на III-мъ Съѣздѣ Общества Русскихъ врачей (см. «Дневникъ» этого съѣзда 1889 г. № 10, ст. 354 и слѣд.). Долженствовавшей же появиться работы *Михайлова* «О перевязкѣ подключичной артерій» мы не могли достать. Во всякомъ случаѣ изъ статистики проф. *Морозова* мы видимъ, что перевязка подключичной артерій (3-го отдѣла) и въ современный намъ антисептический періодъ даетъ довольно значительный процентъ смертности (около 25<sup>0</sup>/о и не болѣе 30<sup>0</sup>/о).

<sup>4)</sup> *Medical and Surgical History of the war of the Rebellion. Second Surgic. Volume. Part II. p. 444—445 and 553—556.* Я выбралъ только тѣ случаи перевязки а. axillaris, въ которыхъ причина смерти указана. Въ 3-й части приводится въ таблицѣ около 40 случаевъ перевязки этой артерій, но я не могъ ею воспользоваться, такъ какъ въ ней приводится только конечный исходъ.



коллатеральнаго венознаго оттока совсѣмъ не требуется повышение *vis a tergo* въ венахъ, а послѣднее, напротивъ, является весьма вредно дѣйствующимъ на кровообращеніе условіемъ, *Pilcher* <sup>1)</sup> предлагаетъ на верхней конечности при раненіи *v. axillaris* или *v. subclaviae* перевязывать одновременно *a. axillaris*, на нижней же конечности при раненіи *v. femoralis communis* перевязывать совместно съ послѣдней не *a. femoralis commun.*, а *art. femoralis superficialis*. „При этомъ мы уменьшимъ притокъ артеріальной крови въ конечность, въ которой просвѣтъ главнаго венознаго пути, служащаго для оттока, закрыть, въ количествѣ не очень превышающемъ того, которое можетъ быстро найти свой выходъ черезъ еще оставшіеся открытыми пути оттока и вмѣстѣ съ тѣмъ количество притекающей крови будетъ вполне достаточно для обезпеченія жизни члена“. Къ этому предложенію присоединяется и *Maubrac* <sup>2)</sup>. Профілактическая лигатура *Pilcher'a* дѣйствительно ли такое невинное средство, какъ думаетъ авторъ этой лигатуры и *Maubrac*? Правда, перевязка *a. axillaris* не вноситъ большой опасности при одновременной съ ней перевязкѣ *v. axillaris*, хотя результаты изолированной перевязки подкрыльцовой и подедючичной венъ все таки, какъ увидимъ ниже, должны быть нѣсколько лучше, чѣмъ перевязка обоихъ подкрыльцовыхъ сосудовъ. Не то будетъ при одновременной перевязкѣ поверхностной бедренной артеріи и общей бедренной вены. Предложеніе *Pilcher'a*, т. е., при раненіи только общей бедренной вены перевязать вмѣстѣ съ послѣдней и поверхностную бедренную артерію, сколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ еще никѣмъ не было выполнено, но мною собрано не мало случаевъ одновременной перевязки поверхностныхъ бедренныхъ артеріи и вены, которые ясно говорятъ о небезопасности для конечности одновременной перевязки этихъ сосудовъ. Изъ собранныхъ мною 52 случаевъ смерть отъ гангрены конечности послѣдовала въ 15-ти изъ нихъ (28,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). А, вѣдь, перевязка поверхностной бедренной артеріи одновременно съ общей бедренной веной должна дать гораздо худшіе результаты, такъ какъ при перевязкѣ поверхностной бедренной вены кровь свободно можетъ оттекать черезъ *v. profunda femoris*. Да и перевязка *a. femoralis superficialis*

<sup>1)</sup> *Pilcher*. Arterial ligation as a prophylactic measure after sudden, complete and permanent occlusion of the chief vein at the root of an extremity. The Medical News. 1886. Vol. XLVIII. № 2. p. 48 и слѣд.

<sup>2)</sup> *Maubrac* l. c. p. 169



совѣмъ не является такой невинной операціей, какъ думаетъ *Pilcher*.

Резюмируя все сказанное, мы должны придти къ заключенію, что главнымъ факторомъ, способствующимъ послѣ перевязки большой вены прохожденію крови черезъ суженное венозное русло, а у корня нижней конечности еще кромѣ того преодоленію клапановъ, является повышенное кровяное давленіе въ сосудахъ впереди препятствія, которое можно поднять иногда даже до высоты артеріальнаго, только оставляя открытымъ приводящую артерію и тѣмъ способствуя свободному притоку крови и повышенію давленія въ венахъ. Несоотвѣтствие между притокомъ и оттокомъ крови, являющееся иногда при этомъ, есть правда нежелательное явленіе, но въ видахъ достиженія первой, наиболѣе важной, цѣли представляетъ меньшее и иногда неизбежное зло.

Нѣтъ ли средства, благодаря которому можно было бы нѣсколько уменьшить притокъ крови, нисколько не понижая давленія въ венахъ? Такое средство мы имѣемъ въ подвѣшиваніи или приподнятѣмъ положеніи ниже лигатуры лежащей части, которое, ограничивая приливъ артеріальной крови, вмѣстѣ съ тѣмъ облегчаетъ отливъ венозной крови вслѣдствіе дѣйствія тяжести. При совершенномъ прекращеніи оттока крови, не смотря на приподнятое положеніе соотвѣтствующаго перевязанной венѣ участка, давленіе въ венахъ впереди лигатуры подыметъ до давленія, обычно существующаго въ приводящей артеріи при горизонтальномъ положеніи части, такъ какъ въ этомъ случаѣ сосудистая система конечности, которую можно разсматривать, какъ петлю, восходящее колѣно которой составляетъ артерія, а нисходящее—вена, будетъ представлять, такъ сказать, слѣпой придатокъ для приводящаго артеріальнаго ствола. При затрудненіи же только оттока давленіе въ венахъ до лигатуры, если и упадетъ при возвышенномъ положеніи части, то это паденіе будетъ обуславливаться обстоятельствомъ, весьма благопріятнымъ для циркуляціи крови, именно, болѣе быстрымъ оттокомъ крови, благодаря тяжести столба ея надъ препятствіемъ <sup>1)</sup>. Такимъ образомъ, благодаря съ одной стороны давленію крови въ венахъ впереди препятствія, равное артеріальному при совершенномъ прекращеніи оттока, плюсъ тя-

<sup>1)</sup> Всякому извѣстно дѣйствіе приподнятаго положенія конечности, применяемаго съ цѣлью обезкровливанія послѣдней при операціяхъ, вслѣдствіе облегченія при этомъ отлива венозной и ограниченія прилива артеріальной крови.



жесть столба крови надъ препятствіемъ при приподнятомъ положеніи конечности, съ другой—благодаря значительному паденію давленія, иногда даже до отрицательнаго, въ венахъ по ту сторону препятствія <sup>1)</sup>, конечность спасается отъ чрезмѣрнаго скопленія крови и его послѣдствій. „И дѣйствительно, нельзя придумать, говоритъ *Bergmann* <sup>2)</sup>, особенно настойчиво рекомендующій подвѣшиваніе, болѣе дѣйствительнаго средства для восстановленія тока крови, какъ поднятіе давленія до 200 mm. Hg на одной сторонѣ (при перевязкѣ v. femoralis communis) и пониженіе давленія ниже нуля на другой сторонѣ запруды. Этимъ создается давящій и присасывающій аппаратъ, превосходно способствующій оттоку крови, такъ что конечность спасается отъ послѣдствій стаза, отека и гангрены...“

Такимъ образомъ приподнятое положеніе верхней части тѣла при перевязкѣ v. jugularis internaе, вертикальное подвѣшиваніе конечностей при перевязкѣ v. axillaris, v. subclaviae или v. femoralis, подвѣшиваніе верхней конечности и приподнятое положеніе верхней части тѣла при перевязкѣ v. аponuае, вотъ средства, благодаря которымъ, нисколько не понижая, а скорѣе даже повышая нѣсколько vis a tergo въ венахъ впереди препятствія, мы вмѣстѣ съ тѣмъ почти вполнѣ восстанавливаемъ равновѣсіе въ притокѣ и оттокѣ крови. Черезъ нѣкоторое время, когда суженный выходный путь для венной крови совершенно приспособится къ новымъ условіямъ, оттокъ крови будетъ совершаться свободно и безъ этого вспомогательнаго средства <sup>3)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Дѣйствіе приподнятаго положенія петли, восходящее кожно которой образуетъ артерія, а нисходящее—вена (Пашутичъ l. c. Ст. 587 и дал.).

<sup>2)</sup> l. c. S. 226.

<sup>3)</sup> Сколько времени слѣдуетъ примѣнять въ каждомъ данномъ случаѣ приподнятое положеніе части, понятно, очень легко рѣшается на практикѣ: при появленіи вновь или усиленіи послѣ прекращенія подвѣшиванія уже исчезнувашаго или уменьшившагося отека слѣдуетъ прибѣгнуть къ послѣднему до тѣхъ поръ, пока отекъ уже не будетъ возвращаться или усиливаться при горизонтальномъ положеніи части. Здѣсь только замѣчу, что у стариковъ приподнятое положеніе части, по всей вѣроятности, приходится примѣнять болѣе короткое время, чѣмъ у молодыхъ, вслѣдствіе большей эластичности венъ у послѣднихъ и большей способности такимъ образомъ этихъ венъ по освобожденіи ихъ отъ дѣйствующаго на ихъ стѣнки давленія возвращаться къ прежнему объему. Это слѣдуетъ изъ опытовъ *Braune* надъ эластичностью венъ (*Braune. Beitr. zur Kenntniss der Venenelasticität. Beitr. zur Anat. u. Phys. als Festgabe Carl Ludwig etc.*). Для венъ болѣе молодыхъ субъектовъ требуется болѣе значительная тяжесть и



## 2. Могуť ли эксперименты на животныхъ разрѣшить этотъ вопросъ?

Были попытки разрѣшить интересующій насъ здѣсь вопросъ опытами на животныхъ. Первый, кажется, поставившій вопросъ на подобную экспериментальную почву, былъ *Mayer*<sup>1)</sup>. Производилъ онъ опыты на кроликахъ съ одновременной перевязкой а. *carotidis communis* и v. *jugularis internae* (4 опыта), а. и v. *brachialis* (5 опытовъ) и а. и v. *scrotales* (7 опытовъ). Въ 3-хъ случаяхъ одновременной перевязки а. *carotid. comm.* и v. *jugularis int.* никакихъ разстройствъ не послѣдовало, въ 4-мъ случаѣ, въ которомъ подобная перевязка произведена была на обѣихъ сторонахъ, появились довольно тяжелыя разстройства (апатія, двигательныя разстройства, помутнѣнія обѣихъ роговиць и т. д.), которыя исчезли на 14-й день. Изъ 5 случаевъ одновременной перевязки а. и v. *brachialis* въ двухъ получился легкій отекъ соотвѣтствующей конечности. Изъ 7 опытовъ одновременной перевязки а. и v. *scrotales* въ 6 получился отекъ нижнихъ конечностей и во всѣхъ—двигательныя и чувствительныя разстройства, дошедшія въ 4-хъ случаяхъ до полного паралича и полной анестезіи конечностей. Послѣднія явленія проходили только черезъ 20 — 22 дня. Мы видимъ, что послѣ одновременной перевязки артеріи и вены у кроликовъ получаются довольно серьезныя разстройства. Были ли бы результаты хуже послѣ изолированной перевязки вены? На это авторъ этихъ опытовъ не можетъ дать отвѣта, ибо контрольныхъ опытовъ съ перевязкой одной только вены онъ не производилъ. Изъ этихъ, такъ странно поставленныхъ, опытовъ по *Mayer*'у вытекаетъ, многозначительный и интересный фактъ: „*dass die gleichzeitige Unterbindung der Arterien und Venen nicht zur Gangrän führt, sondern auch, dass die hiedurch überhaupt gesetzten Störungen als keine zu bezeichnen*“. Мало того, на основаніи этихъ опытовъ авторъ заявляетъ, что не только при раненіи вены слѣдуетъ одновременно перевязать и артерію, но и при раненіи послѣдней слѣдуетъ для освобожденія ея отъ дѣйствія тяжести терять возможность возвращаться къ прежнему своему объему. Такъ для v. *saphena* 15-ти лѣтняго мальчика требовалось нагруженіе тяжестью вѣсомъ въ 1000 грм. для того, чтобы она уже не могла по освобожденіи ея отъ груза вполнѣ возвращаться къ прежней длинѣ, у 46-лѣтняго человѣка для этой цѣли требовалось отягощеніе 75 граммами, а у 50-лѣтняго истощеннаго, умершаго отъ туберкулеза субъекта требовалось для этого только давленіе въ 6 грм.

<sup>1)</sup> *L. Mayer*. Zur Unterbindung des gleichnamigen Venen- und Arterien-Stammes. Bayer. aeztliches Intelligenz-Blatt. 1868. №№ 3 u. 4.



болѣе благоприятнаго послѣ-операціоннаго теченія вмѣстѣ съ артеріей перевязать и одноименную вену.

Второй, желавшій даннаго, получаемыя опытнымъ путемъ на животныхъ послѣ перевязки *v. femoralis*, перенести на человека, былъ *Kraske* <sup>1)</sup>. Его опыты обставлены уже гораздо научнѣе. Онъ перевязывалъ у кролика на одной изъ заднихъ конечностей большія вены, а на другой вмѣстѣ съ тѣмъ и артерію: на послѣдней конечности не получалось никакихъ разстройствъ кровообращенія, между тѣмъ какъ на первой — почти постоянно припухлость въ окружности Ахиллесова сухожилія. Ни число опытовъ, ни обстановка ихъ не приведены. Разногласіе его результатовъ съ результатами опытовъ *Mayer'a* не даютъ возможности вывести изъ нихъ какое либо заключеніе. Это разногласіе окажется еще рѣзче, если я укажу, что въ одномъ опытѣ *П. П. Пелехина* <sup>2)</sup> послѣ перевязки *a. и v. femoralis* у кролика получилась даже гангрена конечности.

*Kraske* производилъ опыты и на лягушкахъ. «Если, говоритъ онъ, мы перевяжемъ на одной сторонѣ только бедренную вену, на другой же сторонѣ вмѣстѣ съ ней и артерію и будемъ изслѣдовать плавательную перепонку подъ микроскопомъ, то на первой получимъ описанную *Cohnheim'*омъ картину стаза. Всѣ вены и капилляры сильно расширены и набиты кровяными тѣльцами, двигающимися необыкновенно медленно, даже до абсолютной остановки; въ артеріяхъ наступаютъ явленія «*va-et-vient*». Иначе—кровообращеніе на той конечности, на которой перевязаны оба сосуда. Хотя и здѣсь также безчисленные кровеносные пути исключены изъ кровообращенія: они или пусты или содержатъ покоящіеся кровяныя тѣльца, но нигдѣ сосуды такъ ужасно не расширены и такъ сильно не набиты кровяными тѣльцами, какъ послѣ изолированной перевязки вены, нигдѣ не замѣчается въ артеріяхъ колебаніе кровянаго столба взадъ и впередъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кровь циркулируетъ, тамъ она течетъ непрерывающей струей».

Описанная картина едва-ли можетъ служить доказательствомъ меньшихъ разстройствъ кровообращенія послѣ одновременной перевязки артеріи и вены, чѣмъ послѣ изолированной перевязки вены. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ у лягу-

<sup>1)</sup> I. c. S. 693.

<sup>2)</sup> I. c. S. 430.



шекъ, какъ видимъ, получаютъ рѣзкія разстройства кровообращенія, только въ одномъ изъ нихъ послѣднія выражаются въ формѣ анеміи, въ другомъ—въ формѣ стаза. Рѣзкія степени и того и другаго могутъ вызвать гангрену.

*Bergmann* <sup>1)</sup>, повторившій опыты *Kraske* съ изслѣдованіемъ кровообращенія плавательной перепонки послѣ перевязки артеріи и вены или одной только вены, думаетъ, что на основаніи ихъ нельзя выводить подобныхъ заключеній, къ какимъ приходитъ *Kraske*, такъ какъ поле зрѣнія, въ рамки котораго заключены эти наблюденія, слишкомъ мало, чтобы рѣшиться на это. «Передвигая натянутую плавательную перепонку туда и сюда, найдемъ мѣста, гдѣ кровообращеніе совершенно остановилось, и рядомъ—другія, гдѣ оно живѣе, въ одномъ мѣстѣ поля зрѣнія увидимъ участки, гдѣ расширенные капилляры совершенно набиты кровяными шариками, и другіе, гдѣ токъ крови не прерывается. Далѣе сейчасъ послѣ перевязки находимъ стазъ, черезъ нѣкоторое время послѣ этого—опять свободное движеніе».

Но какіе бы ни были результаты подобныхъ опытовъ на животныхъ, можно ли ихъ переносить на человѣка? *Kraske*, повидимому, въ этомъ увѣренъ. „Въ полномъ согласіи, говоритъ онъ, съ клиническими данными и опыты на животныхъ...“ *Mayer* въ доказательство этого приводитъ слѣдующую аргументацію. „Равно какъ частичка желѣза, какъ разъ выразился *Du-Bois-Reymond*, есть и останется однимъ и тѣмъ же веществомъ, будетъ ли она заключена въ аэролитѣ, или гремѣтъ въ несущемся по рельсамъ паровозѣ, или заключенная въ кровяной клѣткѣ пробѣгать по мозгу поэта, подобно этому говорю я: сосудъ есть и останется тѣмъ же сосудомъ, будетъ ли по немъ протекать кровь кролика или человѣка“. Подобная аргументація, быть можетъ, и остроумна, но во всякомъ случаѣ бездоказательна и того мепѣе научна.

Факты же намъ говорятъ, что условія кровообращенія у животныхъ совершенно не тѣ, что у человѣка. У собаки по *Bergmann*'у <sup>2)</sup> можно перевязать одну вену или артерію, равно какъ и вену вмѣстѣ съ артеріей безъ того, чтобы во всѣхъ подобныхъ случаяхъ происходили какія либо разстройства кровообращенія. Животныя немедленно послѣ операціи соскакиваютъ со стола и съ живостью бѣгаютъ, какъ будто съ ними ничего не случилось.

<sup>1)</sup> I. c. S. 227.

<sup>2)</sup> I. c. S. 227.



Перевязкой одной только v. femoralis у собаки *Сотничевскому*<sup>1)</sup> никогда не удавалось вызвать отекъ нижней конечности, даже и послѣ перерѣзки п. ischiadici; отекъ не получался и тогда, когда вмѣстѣ съ бедренной веной перевязывались и другіе болѣе мелкіе венозные стволы корня нижней конечности. Подобныя же результаты получались и на верхней конечности послѣ перевязки одной только v. brachialis или и v. cephalicae вмѣстѣ съ послѣдней. Отекъ получался только при довольно тугомъ перетягиваніи конечности у туловища или при впрыскиваніи черезъ периферическую мелкую вену гипсовой массы, которая, оплотнѣвъ внутри сосуда, хорошо закупоривала венозные стоки. А между тѣмъ у человѣка перевязка v. femoralis communis очень часто вызываетъ отекъ конечности и въ рѣдкихъ случаяхъ даже гангрену. Послѣ перевязки П. П. Пеллегинымъ у четырехъ кроликовъ въ одно время aa. carotides, axillares et femorales животныя, какъ обыкновенно, бѣгали и не испытывали, повидимому, никакихъ разстройствъ.

Въ виду подобныхъ фактовъ, указывающихъ на неидентичность анатомическихъ условій кровообращенія у животныхъ и человѣка, я считаю несомнѣннымъ, что опыты на животныхъ не имѣютъ никакого значенія для изученія вліянія перевязки большой вены на кровообращеніе нижележащей части у человѣка.

Какой же путь слѣдуетъ избрать для разрѣшенія интересующаго насъ вопроса? Мы этого можемъ достигнуть скорѣе всего и вѣрнѣе всего путемъ наблюденія у постели больного. Но одинъ только клинической матеріалъ вслѣдствіе ограниченнаго числа наблюденій надъ перевязкой венъ въ литературѣ или вслѣдствіе неполноты ихъ описанія можетъ быть недостаточенъ. Тогда намъ остается еще другой путь, именно, изслѣдованіе на трупахъ. Мы перевязываемъ вену и инъецируемъ жидкость черезъ какую нибудь периферическую вену, употребляя при этомъ въ случаѣ надобности давленіе, равное давленію въ приводящей артеріи, и смотримъ, проходитъ ли она въ части лежащія выше лигатуры. *Pilcher* сомнѣвается въ томъ, чтобы такіе опыты помогли намъ выяснитъ нашъ вопросъ, ибо, говоритъ онъ, при вылученіи опухоли въ мышечной впадинѣ или паховой области приходится ранить и перевязывать массу такихъ венъ, которыя могли бы служить для оттока

<sup>1)</sup> *Сотничевскій*. Die Stauungsödeme. Virchow's Arch. 1879. Bd. LXXVII. S. 88 и слѣдующ.



крови, но, вѣдь, главныя коллатеральныя пути расположены не въ тѣхъ областяхъ, гдѣ мы оперируемъ, а сзади и сверху, въ лопаточной и надъключичной областяхъ для верхней конечности и задней поверхности бедра и ягодичной области для нижней конечности <sup>1)</sup>. А если даже отчасти и имѣетъ значеніе то обстоятельство, на которое указываетъ *Pilcher*, то, вѣдь, за то на трупахъ нѣтъ того благоприятнаго условія, которое имѣетъ мѣсто у живыхъ при существованіи опухоли, на примѣръ, въ паху, именно предобразованія коллатеральныхъ путей вслѣдствіе давленія опухоли на вену. Кромѣ того, какъ увидимъ ниже, насъ главнымъ образомъ должны интересовать результаты перевязокъ нормальныхъ венъ, т. е., когда въ области ихъ не существуетъ опухоли, такъ какъ существуютъ указанія, что именно перевязка подобныхъ венъ можетъ дать значительныя расстройства кровообращенія.

Нужно впрочемъ замѣтить, что результаты, добытые на трупахъ, слѣдуетъ переносить съ нѣкоторой осторожностью на живаго, ибо мертвая сосудистая стѣнка вслѣдствіе меньшей эластичности ея не такъ легко расширяется отъ напора инъекціонной массы, какъ эластическая живая. Кромѣ того на живомъ существуетъ помимо расширенія венъ много другихъ способствующихъ оттоку крови условій. Въ виду этого результаты опытовъ на трупахъ могутъ имѣть только относительное значеніе.

Вотъ на этотъ путь, путь наблюденія надъ больнымъ и опыта на трупахъ, мы теперь и вступимъ. При разборѣ клиническаго матеріала мы преслѣдуемъ слѣдующія цѣли: во 1-хъ, опредѣлить вліяніе изолированной перевязки крупной вены на оттокъ крови, во 2-хъ, сравнить вызываемыя перевязкой крупной вены расстройства кровообращенія съ таковыми же, вызываемыми изолированной перевязкой соотвѣтствующей артеріи съ одной стороны и одновременной перевязкой артеріи и вены съ другой.

<sup>1)</sup> Это вытекаетъ изъ анатомическихъ данныхъ и посмертныхъ изслѣдованій



## VI.

### О перевязкѣ большихъ венъ шеи и корня верхней конечности.

Мы уже указывали выше, что *Langenbeck* <sup>1)</sup> боялся перевязки венъ не только въ виду возможности гнойнаго тромбоза и піэміи, но и вслѣдствіе тѣхъ разстройствъ кровообращенія, которыя связаны съ закрытіемъ просвѣта крупной вены и которыхъ *Langenbeck* больше опасался, чѣмъ разстройствъ кровообращенія, слѣдующихъ за перевязкой крупной артеріи. Въ виду этого при раненіяхъ крупныхъ венъ онъ совѣтуетъ перевязывать соотвѣтствующую раненой венѣ артерію. Если же, въ чемъ онъ, впрочемъ, сомнѣвается, это не остановило бы кровотеченія, то въ такомъ случаѣ нужно при раненіяхъ одной только вены—*v. jugularis int.*, *v. axillaris*, *v. iliacaе externaе*, *v. femoralis*—перевязать одновременно и артерію. Въ послѣднемъ случаѣ разстройства кровообращенія будутъ гораздо меньше, чѣмъ при перевязкѣ одной только вены. Въ подтвержденіе послѣдней мысли *Langenbeck* приводитъ свои два случая совмѣстной перевязки *a. carotid. comm.* и *v. jugularis int.*, въ которыхъ не наблюдалось никакихъ явленій, указывающихъ на разстройства кровообращенія въ мозгу.

Въ доантисептической періодъ хирурги, однако, боялись главнымъ образомъ не возможности глубокихъ разстройствъ кровообращенія послѣ перевязки какой либо большой вены, а связанной съ перевязкой послѣдней возможности піэміи. Разъ опасность гнойнаго тромбоза и піэміи исчезла съ введеніемъ антисептики, хирурги стали смѣлѣе при перевязкахъ венъ. Изрѣдка только и въ наше



время раздаются голоса, предостерегающіе отъ перевязки венъ и предлагающіе одновременно съ перевязкою вены перевязывать и соотвѣтствующую артерію или перевязывать только артерію.

Горячимъ и убѣжденнымъ защитникомъ одновременной перевязки артеріи и вены является *Kraske*. Съ его доводами мы уже отчасти познакомились и еще подробнѣе разберемъ ихъ ниже. Здѣсь же только укажу на то, что *Kraske* въ подтвержденіе своей мысли о благопріятномъ вліяніи одновременной перевязки а. carot. comm. и v. jugularis int. приводитъ одно собственное и два наблюденія *Langenbeck'a* <sup>1)</sup>. Число наблюдений, несомнѣнно, весьма ничтожное, чтобы на нихъ строить какіе либо выводы, даже опираться и на экспериментальныя изслѣдованія. *Tillmanns* также раздѣляетъ мнѣніе *Langenbeck'a* о благопріятномъ вліяніи на кровообращеніе одновременной перевязки артеріи и вены, причемъ ссылается все на тѣ же два случая *Langenbeck'a* <sup>2)</sup>.

Въ 1887 году явилась работа проф. *Pilcher'a* <sup>3)</sup>, въ которой послѣдній высказывается противъ изолированной перевязки v. axillaris (и subclaviae) и v. femoralis communis. При раненіяхъ послѣдней вены онъ совѣтуетъ перевязывать одновременно и а. femoralis superficialis, при раненіяхъ же первой предлагаетъ перевязывать совместно съ первой и а. axillaris. У корня верхней конечности, впрочемъ, онъ предлагаетъ одновременную перевязку одноименной артеріи въ томъ только случаѣ, когда вмѣстѣ съ главнымъ венознымъ стволомъ происходитъ закрытіе просвѣта многихъ изъ боковыхъ вѣтвей послѣдняго. Цѣль подобной перевязки заключается въ томъ, чтобы ограничить притокъ крови приблизительно на столько, на сколько ограниченъ оттокъ вслѣдствіе значительнаго суженія путей оттока. Въ подтвержденіе своей мысли о благопріятномъ вліяніи при внезапномъ суженіи путей оттока перевязки приводящей артеріи авторъ приводитъ одно свое наблюденіе.

При вылущеніи раковонерожденныхъ желѣзъ въ правой надключичной области пришлось перевязать v. subclaviam, v. jugularem int., v. jug. ext., v. transversam colli и v. suprascapularem. Было очень невѣроятно (!), чтобы существовавшіе мелкіе окольные пути могли расширяться въ достаточной степени и допустить оттокъ значительнаго количества крови, приносимаго въ конечность черезъ а. axillaris. Конечность уже опухла и получила синюю окраску; обна-

<sup>1)</sup> *Kraske* l. c. s. 692

<sup>2)</sup> *Tillmanns* l. c. s. 57.



женныя въ подмышечной и шейной ранахъ вены сильно раздулись. *Pilcher* перевязалъ а. *axillarem*. На другой день—никакихъ болей. На слѣдующей недѣлѣ появился значительный отекъ предплечья, продержавшійся около 3 недѣль, послѣ чего онъ началъ уменьшаться и совершенно исчезъ черезъ 8 недѣль.

Появившійся черезъ недѣлю послѣ операціи отекъ авторъ объясняетъ тѣмъ, что такъ какъ окольный притокъ артеріальной крови, гораздо скорѣе устанавливается, чѣмъ оттокъ венозной крови, то послѣ того какъ притокъ артеріальной крови совершенно установился, явилось несоотвѣтствіе между притокомъ и оттокомъ, откуда—и отекъ, который продержался до тѣхъ поръ, пока медленно расширившіеся венозные каналы не сдѣлались вполнѣ достаточными для отвода крови.

Выше я уже указывалъ на значеніе *vis a tergo* для расширенія венознаго русла; указывалъ также на то, что такъ какъ расширение венъ должно имѣть свой предѣлъ, то въ первое время до полного приспособленія путей оттока къ предъявляемымъ къ нимъ требованіямъ можетъ появиться отекъ. Случай *Pilcher'a* указываетъ на то, что если уменьшеніемъ притока крови мы и можемъ устранить на нѣкоторое время отекъ, то все же послѣдній явится, когда полный притокъ артеріальной крови опять возстановится. Это наблюденіе, вопреки мнѣнію *Pilcher'a*, доказываетъ, напротивъ, важное значеніе *vis a tergo* для приспособленія венознаго русла къ новымъ условіямъ. Только послѣ того какъ, благодаря возстановившемуся притоку крови, повысилось давленіе въ венахъ, пути оттока расширились на столько, что могли отводить обычное количество крови. Благодаря, правда, усилившемуся притоку крови одно время пути оттока были загромождены, и теченіе крови по нимъ затруднено, но зло это неизбежно, какъ мы видѣли только что и увидимъ еще ниже, даже и при перевязкѣ приводящей артеріи. Достигнуть уменьшенія притока крови, нисколько не понижая, а даже увеличивая давленіе въ венахъ впереди препятствія, *Pilcher* могъ, подвѣсивъ верхнюю конечность и придавъ верхней половинѣ тѣла нѣсколько возвышенное положеніе.

Какъ я уже выше говорилъ, одновременную перевязку артеріи и вены или изолированную артеріи при раненіи вены слѣдуетъ разсматривать и съ другой точки зрѣнія. Перевязкой артеріи одновременно съ веной или изолированно при раненіи вены не внесимъ ли мы такую громадную опасность, что она никоимъ образомъ не можетъ уравниваться даже возможностью устраненія того зла, которое приноситъ съ собою перевязка вены. Сравни-



нознаго кровотока: изолированной перевязки вены, перевязки приводящей артерии и одновременной перевязки приводящей артерии и вены, мы теперь и рассмотримъ. Въ настоящей главѣ мы коснемся перевязки большихъ венъ шеи, v. axillaris и отчасти v. femoralis ниже впаденія v. profundae femoris.

Прежде чѣмъ приводить клиническія наблюденія, послушаемъ, что говоритъ анатомъ. Окольные венозные пути, заявляетъ *Sappey*<sup>1)</sup>, замѣчательны часто весьма значительнымъ калибромъ составляющихъ ихъ венъ, такъ что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ они образуютъ для венозной крови почти такой же широкой путь, какъ прямой. Это относится къ vv. axillaris, subclavia, anonuma, jugularis int, однимъ словомъ, ко всѣмъ большимъ венамъ наддиафрагматическимъ. Высказанное положеніе *Sappey* доказываетъ опытами съ инъекціями послѣ перевязки одной изъ указанныхъ венъ. Инъекціонная масса всякій разъ безъ труда проникала въ правое предсердіе. „Эти опыты показываютъ намъ, что рядомъ съ большими венозными стволами шеи и корня верхнихъ конечностей существуетъ окольный путь, путь настолько широкий, что такая грубая масса, какъ le suif coloré au noir de fumée, проходитъ черезъ него безъ всякаго усилія, безъ предварительнаго расширенія; путь постоянно открытый, постоянно достаточный, способный функционировать въ каждое мгновеніе и съ этой точки зрѣнія отличающійся отъ тѣхъ путей, которые связаны съ большими артеріальными стволами“. Что касается венъ нижней половины тѣла, то при наложеніи лигатуры на v. cava inf. и инъекціи черезъ одну изъ vv. iliacae externae инъекціонная жидкость весьма легко достигаетъ сердца. *Sappey* накладывалъ двѣ лигатуры въ разстояніи другъ отъ друга на 10 см., получался тотъ же результатъ. „На столько изобильны анастомозирующие пути, замѣняющіе этотъ венозный стволъ, что можно его сдѣлать непроходимымъ на всемъ протяженіи, однимъ словомъ, уничтожить его, и все-таки инъекцируемая масса будетъ легко достигать сердца. Вены, которыя въ такихъ случаяхъ приносятъ кровь въ конецъ v. cavae ascendens „суть vv. intra—et extravertebrales“. Только относительно v. femoral. comm. почтенный анатомъ приходитъ къ отрицательнымъ результатамъ. Мы увидимъ ниже, что по отношенію къ послѣдней венѣ *Sappey* впалъ въ ошибку, которую онъ и самъ впоследствии охотно призналъ. Намъ

<sup>1)</sup> *Sappey*. Traité d'anatomie descriptive. Deux. edit. Paris. 1868. T. II, p. 693



здѣсь главнымъ образомъ интересуютъ результаты его изслѣдованій надъ остальными венами, кромѣ *v. femoralis*.

И такъ, въ тѣлѣ человѣка нѣтъ венъ, рядомъ съ которыми не существовали бы вполне достаточные окольные пути. Эти окольные пути съ анатомической точки зрѣнія весьма обильны, обильнѣе даже, чѣмъ соотвѣтствующіе пути артеріальныя. Однако, насколько эти окольные пути отвѣчаютъ предъявляемому къ нимъ послѣ перевязки какой либо крупной вены требованіямъ, дѣйствительно ли они такъ богаты, что могутъ взять на себя работу прямого пути, могутъ отводить такое же количество крови, какъ и прямой путь, можетъ рѣшить только клиника. Къ анализу клиническихъ наблюденій мы теперь и приступимъ.

Всѣ приводимыя клиническія наблюденія, какъ изолированной перевязки венъ, такъ и одновременной артерій и венъ, я дѣлю на двѣ группы: въ первую группу включаю случаи перевязки при травматическомъ пораненіи сосудовъ, во вторую—случаи перевязки при вылуценіи опухолей. Смыслъ этого дѣленія ясенъ, ибо въ случаяхъ второй группы, вслѣдствіе давленія растущей опухоли на вену и постепеннаго вслѣдствіе этого суженія послѣдней, исподволь расширяются существующіе окольные пути и даже образуются новые, такъ что послѣ перевязки вены при этихъ условіяхъ имѣются уже отчасти подготовленные пути.

### 1. *Vena jugularis interna.*

Въ не разъ цитированной мною работѣ *Grossa* <sup>1)</sup> приводится 26 случаевъ изолированной перевязки *v. jugul. int.*—20 случаевъ перевязки ея при вылуценіяхъ опухолей и 6 при травматическомъ пораненіи названной вены—и 9 случаевъ совмѣстной перевязки этой вены съ *a. carot. comm.*—7 при вылуценіяхъ опухолей и 2 при травматическомъ пораненіи сосудовъ \*) Къ этимъ наблюде-

<sup>1)</sup> *Gross*. I. c. p. 329 и слѣд.

\*) Я исключаю приводимые *Gross*'омъ въ одной и той же таблицѣ случаи *Wattmann*'а, *Malgaigne*'я и *Guthrie*, въ которыхъ была наложена боковая лигатура на вену, равно какъ случаи *Mott*'а и *Pancoast*'а, въ которыхъ одновременно съ *v. jugul. int.* была перевязана одинъ разъ *a. carotis int.*, другой разъ *a. carotis externa*. Причины, побуждающія меня исключить послѣдніе два случая, не тре-



ніямъ *Dussutour* <sup>1)</sup> прибавляетъ еще 6 наблюденій надъ изолированной перевязкой v. jugularis int.—4 при вылученіяхъ опухолей и 2 при травматическомъ пораненіи—и 1 случай одновременной перевязки нормальныхъ a. carotis comm. и v. jugularis internae\*). Всего стало быть имѣется 32 случая изолированной перевязки внутренней яремной вены—24 раза вена была перевязана при вылученіяхъ опухолей и 8 разъ перевязана нормальная вена,— и 10 случаевъ одновременной перевязки a. carot. comm. и v. jugul. int.—7 при вылученіяхъ опухолей и 3 при случайномъ пораненіи одной вены или одновременно артеріи и вены. Въ 32 случаяхъ изолированной перевязки внутренней яремной вены ни разу не было явленій, которыя бы указывали на сколько нибудь значительныя расстройства кровообращенія въ мозгу. Только въ случаяхъ *Langenbeck*'а и *Verneuil*'я наблюдался легкій отекъ соотвѣтствующей половины лица, и больные жаловались на боль этой же половины головы. Въ случаѣ *Verneuil*'я боль эта была очень сильна, но держалась только первые 48 часовъ послѣ операціи; въ случаѣ же *Langenbeck*'а въ день операціи больной не жаловался на головную боль, которая появилась только на другой день. Такъ какъ головная боль была распространенная и выражалась лишь сильнѣе на соотвѣтствующей перевязанной венѣ половинѣ головы, то не зависѣла ли она отъ наступившей лихорадки? (больной умеръ черезъ 25 дней отъ піэміи).

Изъ 10 случаевъ одновременной перевязки a. carotidis comm. и v. jugularis int. больше или меньше глубокія мозговья и нервныя расстройства наступили 4 раза (40%). Въ двухъ случаяхъ (при вылученіяхъ опухолей)—*Baravero* и *Warren*'а—эти расстройства, выражавшіяся въ головной боли, delirium'ѣ, гемипарезѣ (*Baravero*) или гемиплегіи (*Warren*), исчезли черезъ нѣсколько дней; въ слу-

<sup>1)</sup> *Dussutour*. Des plaies de la veine jugulaire interne et de leur traitement. Thèse de Paris. 1873. p. 41 и слѣд.

\*) Приводимой *G. Fischer*'омъ статистикой (10 случаевъ перевязки v. jugul. int. и 7 случаевъ перевязки совмѣстно съ веной и a. carotidis comm.), къ сожалѣнію, нельзя было воспользоваться, такъ какъ авторъ, приводя смертность, не отдѣляетъ случаи изолированной перевязки вены отъ случаевъ совмѣстной перевязки артеріи и вены. Кромѣ того не отдѣляетъ и случаи перевязки при вылученіяхъ опухолей отъ таковыхъ же при травматическомъ пораненіи сосудовъ. (*G. Fischer*. Болѣзнь шей. Пер. съ нѣм. подъ ред. д-ра Якобсона. 1880. ст. 157 и 158. Рук. къ общ. и част. хир. подъ ред. Вильрота и Люке). Впрочемъ, нѣкоторые изъ приводимыхъ *Fischer*'омъ случаевъ найдены мною въ литературѣ,



чалъ же Zeis'a (перевязка при вылущеніяхъ опухолей) и Watson'a (при травматическомъ пораненіи) мозго-  
вья разстройства повлекли за собою смерть: въ одномъ случаѣ (Watson'a) черезъ 8 дней послѣ операціи отъ  
остраго размягченія мозга, въ другомъ (Zeis'a) отъ хроническаго размягченія мозга черезъ 114 дней послѣ  
операціи. Мною собрано 20 случаевъ перевязки v. jugul. internaе — 13 при вылущеніяхъ опухолей и 6 при  
травматическомъ пораненіи сосудовъ, — и 6 случаевъ одновременной перевязки a. carotid. comm. и v. jugularis  
internaе — 5 разъ подобная перевязка произведена была при вылущеніяхъ опухолей и одинъ разъ были пере-  
вязаны нормальные сосуды. Почти всѣ эти наблюденія относятся къ антисептическому періоду. Привожу ихъ  
въ краткомъ извлеченіи.

1. Случаи изолированной перевязки v. jugularis internaе.

А. При вылущеніяхъ опухолей.

№	Операторъ.	Источникъ.	Разстройства кровообращенія. Явленія, указывавшія на раз- стройства кровообра. въ мозгу.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
1	Braun.	Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1880, Bd. XIV. s. 130 и сл. (Pülgel).	Разстройствъ кровообращенія. Вечеромъ ціанозъ лица, го- ловная боль. Эти явленія однако скоро исчезли.	Выздоров.	—	Перев. v. jugul. internaе, anterior. и facialis.
2	Idem.	Ibidem.	Вечеромъ головная боль.	Выздоров.	—	—
3	Idem.	Ibidem.	Никакихъ мозговыхъ явленій.	Выздоров.	—	—
4	Lücke.	Centralblatt für Chir 1880, № 36.	Никакихъ мозговыхъ явленій.	Выздоров.	—	—





7	Idem.	Ibidem.	Цікавий випадок після операції жалоба на головну біль; вечеромъ внезапно удушє, ціанозъ губъ.	Смерть на другий день послѣ операції.	Отець жесу-дѣла на вскрытїи.
8	Boeckel, E.	Ibidem.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
9	Hume.	The Lancet. 1882. Vol. II. p. 21.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
10	Scriba.	Deutsche Zeitschrift für Chir. 1885. Bd. XXII. s. 544.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
11	Albert.	Allg. Wien. medic. Zeitung. 1888. № 30. s. 263.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
12	Idem.	Ibidem.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
13	Idem.	Ibidem.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—
14	Heineke.	München. Wochenschr. 1888. № 10. s. 159.	Idem.	Выздоров.	—

В. При травматическомъ пораненїи сосудовъ.

15	Woodman.	Brit. med. journ. 1873. Vol. II. p. 459.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	Бритвой. Самоубійца. Перев. и v. jug. externa.
16	Tarlock.	Amer. journ. of med. Sc. 1875. July. p. 280.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	Бритвой. Самоуб. Перев. и раненная v. jug. exter.



№	Операторъ	Источникъ	Разстройства кровообращенія. Явленія, указывавшія на разстройство кровообр. въ мозгу.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
17	Gay.	Lancet. 1877. Vol. I. p. 126.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	Бритвой. Самоубійца.
18	Walsh.	Lancet. 1879. Hirsch-Virchow's Jahresber. 1879. Bd. II. p. 275.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	Осколкомъ стекла лопнувшей бутылки. Рана на 1 дюймъ выше слюнае. Перевязка съ большимъ трудомъ. Вслѣдствіе низкаго положенія раны компрессія нижняго конца сосуда, изъ котораго главнымъ образомъ происходило кровотеченіе, была невозможна. Послѣ операциі—сoporозное состояніе, 4 днх. въ минути. Это прошло. Осталось только съуженіе праваго зрачка.
19	Tipton.	The New-York medic. Journ. 1887. Vol. II. p. 15.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	Бритвой. Перевяз. и перебранная v. jugularis ext.
20	Bradford.	The Boston med. and surgic. Journ. 1889. Vol. CXXI p. 204	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	При перевязкѣ m. sternocleido-mast. (caput ob- stip.).



21	Fortingham.	Amer. Journ. of med. Sc. 1876. Octobr.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздор.	Апнеугма а. сагоf. сомш. Обнаженіе и вскрытіе мѣшка, двойная лигатура а. сагоf. с. надорванной при операциі v. jug, int.
22	Нензвѣст.	Jahresbericht über die Chir. Abth. des Spitals zu Basel. 1878. s. 27.	—	Смерть чрезъ 1/4 часа послѣ операциі.	Отекъ легкихъ.
23	Kraske.	Centrabl. f. Chir. 1880 № 43. s. 692.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздор.	—
24	Tansini.	Gazz. med. ital Lomb. 1887. Janv. Revue des sciences medic. 1887. Vol XXIX. p. 656.	Гемиплегія, быстро исчезнувшая.	Выздор.	Пер. v. jug. int, рефекція куска а. сагоf. сомш. и пер. а. сагоf. ext. и int.
25	Jawdynski.	Gaz. lek. 1888. VIII. 25, 26, 27. Schmidt's Jahrb. Bd. 219. s. 175.	Никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздор.	Пер. v. jug, int., а. сагоf. сомш., аа сагоf. ext. et int. Въ общемъ резецированы кусокъ сосуда длиною въ 6 стп.
26	Swasey.	The New-York Med. Record. 1888. Vol. XXXIII. p. 197.	Гемиплегія, державшаяся нѣсколько дней.	Выздор.	Дыра въ а. сагоf. сомш., совершенная перерѣзана v. jugular, internaе.

В. При травматическомъ раненіи сосудовъ.



Изъ 20 случаевъ изолированной перевязки внутренней яремной вены въ 3-хъ отмѣчены расстройства циркуляціи крови (всѣ при вылуценіяхъ опухолей). Въ одномъ случаѣ *Braun'a* перевязаны *v. jugularis int., jugular. anterior et facialis*. Послѣ операціи—ціанозъ лица и головная боль. Эти явленія скоро исчезли, и больной выздоровѣлъ. Въ другомъ случаѣ того же *Braun'a* вечеромъ дня операціи больной жаловался на головную боль; и здѣсь послѣдовало выздоровленіе. Наконецъ, въ случаѣ *J. Baescke'a* больной умеръ на другой день послѣ операціи. Въ виду рѣдкости подобнаго исхода послѣ перевязки названной вены позволяю себѣ привести краткую исторію болѣзни этого больного.

Мужчина, 64 лѣтъ, саркома шеи. При вылуценіи опухоли резецированы кусокъ правой *v. jugular int.* длиною въ 7 см. На другой день—жалобы на головную боль; вечеромъ внезапно удушье, ціанозъ губъ, обильные хрипы въ трахеѣ и крупныхъ бронхахъ. Температура этого дня утромъ—37,0°, вечеромъ 39,5°. Въ ночь—смерть. На вскрытіи: въ *v. jugul. int.* 2 тромба: нижній длиною въ 4 см. начинается почти отъ мѣста впаденія вены; верхній, начинаясь отъ угла нижней челюсти, распространяется почти до *sinus transversus d.* Отекъ желудочковъ мозга и легкихъ.

Изъ 6 случаевъ совмѣстной перевязки артеріи и вены въ 2-хъ—одномъ при вылуценіи опухоли (*Tansini*), и одномъ при травматическомъ пораненіи (*Swasey*)—непосредственно послѣ перевязки наступила гемиплегія, продержавшаяся нѣсколько дней; наконецъ, въ одномъ (№ 22, при вылуценіи опухоли) больной умеръ черезъ 1¼ часа послѣ перевязки отъ отека легкихъ. Къстати замѣчу, что кромѣ указанныхъ двухъ случаевъ смерти, во всѣхъ остальныхъ, собранныхъ мною случаяхъ больные выздоровѣли; между тѣмъ въ въ собранныхъ *Gross'омъ* и *Dussutour'омъ* случаяхъ изъ 42 больныхъ, подвергшихся операціи перевязки одной только вены или артеріи и вены вмѣстѣ, умерло отъ различныхъ причинъ (кровотеченія, истощенія, піэміи и т. д.) 12, не считая 2 приведенныхъ случаевъ смерти отъ размягченія мозга. Разница весьма понятная, такъ какъ мои, въ противоположность случаямъ приведенныхъ авторовъ, почти всѣ относятся къ антисептическому періоду.

Соединивъ собранные мною случаи съ случаями *Gross'a* и *Dussutour'a*, получимъ 52 случая изолированной перевязки *v. jugularis internaе*—37 при вылуценіяхъ опухолей и 14 при травматическомъ пораненіи. Изъ нихъ 5 разъ наступили болѣе или менѣе выраженные расстройства кровообращенія въ мозгу и соотвѣтствующей половинѣ головы; изъ послѣднихъ 5 случаевъ только одинъ разъ послѣдовала смерть отъ вызванныхъ перевязкой раз-



стройствъ кровообращенія послѣдовала только въ 1,9%. Отмѣтимъ тутъ, что эти разстройства кровообращенія наступили въ случаяхъ, въ которыхъ перевязка была произведена при вылущеніяхъ опухолей. Конечно, это случайность, обусловливаемая небольшимъ числомъ перевязокъ при травматическомъ пораненіи вены; послѣ перевязки при вылущеніяхъ опухолей условія, какъ мы уже говорили, для оттока крови будутъ лучше, чѣмъ при перевязкахъ по поводу травматическаго пораненія вены.

Случаевъ совмѣстной перевязки общей сонной артеріи и внутренней яремной вены 16—12 разъ эти сосуды были перевязаны при вылущеніяхъ опухолей и 4 раза были перевязаны нормальные сосуды. Въ 6 случаяхъ (37,5%) наступили мозговые и нервныя явленія; изъ нихъ послѣдовала смерть въ 2 случаяхъ; по отношенію ко всему числу одновременныхъ перевязокъ смертность отъ мозговыхъ разстройствъ составляетъ 12,5%.

Такимъ образомъ перевязка одной только вены оказываетъ гораздо болѣе благопріятное вліяніе на кровообращеніе въ мозгу, чѣмъ совмѣстная перевязка артеріи и вены. Сравненіе результатовъ изолированной перевязки внутренней яремной вены съ результатами изолированной перевязки артеріи (см. выше ст. 55) не оставляетъ никакихъ колебаній, которой изъ нихъ отдавать предпочтеніе. Перевязка общей сонной артеріи помимо своего крайне неблагопріятнаго вліянія на мозговое кровообращеніе, составляетъ кромѣ того еще невѣрное средство, какъ мы это доказали выше.

## 2. *Vena axillaris.*

Условія для кровообращенія будутъ гораздо болѣе благопріятны при перевязкѣ этой вены ниже впаденія въ нее *v. cephalicae*, чѣмъ при перевязкѣ выше, такъ какъ въ первомъ случаѣ роль отводящаго пути можетъ почти всецѣло взять на себя *v. cephalica*. Послѣдняя вена обыкновенно впадаетъ въ *v. subclavia* (или *axillaris*) непосредственно подъ ключицей; въ нѣкоторыхъ случаяхъ *v. cephalica* переходитъ черезъ ключицу и впадаетъ въ *v. jugularis externa*<sup>1)</sup>. Въ приводимую мною теперь группу слѣдовало бы включить только тѣ случаи, въ которыхъ верхняя лигатура наложена была ниже *v. cephalicae*; случаи же перевязки надъ *v. cephalica* от-

<sup>1)</sup> *Luschka*, Die Anatomie des Menschen. Bd. III. Abth. I. Die Glieder. Tübingen.



носить къ группѣ перевязокъ *v. subclaviae*. Къ сожалѣнію, не во всѣхъ случаяхъ указывается положеніе верхней лигатуры, поэтому въ эту группу пришлось включить всѣ тѣ случаи, въ которыхъ по мнѣнію описавшихъ ихъ авторовъ перевязана была *v. axillaris* хотя и возможно, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ верхняя лигатура накладывалась выше *v. cephalicae* (въ случаѣ *Wyeth'a*?).

Въ литературѣ я не нашелъ статистики перевязокъ *v. axillaris*. Мною собрано 20 случаевъ изолированной перевязки этой вены и 5 случаевъ одновременной перевязки *a.* и *v. axillaris*. Всѣ изолированныя перевязки названной вены произведены при вылученіяхъ опухолей; изъ 5 случаевъ одновременной перевязки подмышечныхъ сосудовъ только въ одномъ послѣдняя была произведена непосредственно послѣ травматическаго раненія ихъ. Мнѣ не удалось найти ни одного случая изолированной перевязки *v. axillaris* по поводу травматическаго раненія ея. Приводимый у *Tillaux* <sup>1)</sup> случай изолированной перевязки сказанной вены (рана отъ осколка сифона зельтерской воды) не годится для нашихъ цѣлей, такъ какъ о явленіяхъ кровообращенія ничего не сказано. Упомянуто лишь, что больной умеръ отъ гнойнаго зараженія. Гангрены конечности во всякомъ случаѣ не было. Отсутствіе случаевъ изолированной перевязки нормальной подмышечной вены отчасти компенсируется тѣмъ обстоятельствомъ, что въ подмышечной впадинѣ отношеніе опухолей къ венѣ не такое, какъ въ паху. Въ первомъ случаѣ, какъ справедливо замѣтилъ *Pilcher* <sup>2)</sup>, слабая связь тканей въ подмышечной впадинѣ и положеніе опухоли ниже вены благопріятствуетъ росту опухоли безъ сдавленія *v. axillaris*. По крайней мѣрѣ это относится къ опухолямъ, не распространившимся далеко вверхъ въ под- и надключичныя области. Такимъ образомъ разсмотрѣніе условій кровообращенія послѣ перевязки при вылученіяхъ опухолей даетъ намъ точку опоры для сужденія о вліяніи на кровообращеніе перевязки нормальной подкрыльцовой вены. Привожу собранные мною случаи.

<sup>1)</sup> *Tillaux*. Ручов. къ топограф. анатоміи. Пер. съ франц. подъ ред. проф. *Таубера*. 1884. ст. 494.



№	Операторъ.	Источникъ.	обращенія.	Исходъ.	Примѣчанія	Примѣчанія
1	Coste.	Bulet. de la Soc. de Chirurgie de Paris. 1856. p. 213 и сл. ( <i>Folien</i> ).	Безъ малѣйшаго отека.	Выздор.	—	—
2	Volkmann.	Beiträge zur Chir. 1875. s. 315. Obs. 15.	Безъ отека.	Выздор.	—	—
3	Rose.	Sammlung. klin. Vorträge. Herausg. von Volkmann. Leipzig. 1875. № 92. s. 752 (Rose).	О разстройствѣхъ кровообращенія не упоминается.	Выздор.	—	—
4	Billroth.	von <i>Wimicarter</i> . Beiträge zur Statistik der Carcinome 1878. s. 13. Fall. 36.	О явленіяхъ со стороны кровообращенія ничего не сказано.	Смерть черезъ 8 дней.	—	—
5	Idem.	Ibidem. s. 14. Fall 36.	Тоже.	Смерть на 12 день.	—	—
6	Idem.	Ibidem. s. 17. Fall 54.	Тоже.	Смерть на 12 день.	—	—
7	Idem.	Ibidem. s. 17. Fall 59.	Тоже.	Смерть на 6 день.	—	—
8	Idem.	Ibidem. 23. s. Fall 84.	Тоже.	Выздор.	—	—
9	Boeckel, J.	Revue de chirurgie 1881.	Безъ отека.	Выздор.	—	—

Кровоотеченіе изъ язвы артерій.



№	Операторъ.	Источникъ.	Явленія со стороны кровообращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
10	Вась.	St. Petersb. med. Woch. 1881. № 1. s. 3. 2 Fall.	Повидимому, никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	Резекція куска v. axillaris длиной въ 1 1/2", начинающаяся отъ v. subclaviae.
11	Idem.	Ibidem s. 3. 3 Fall.	Повидимому, никакихъ разстройствъ кровообращенія.	Выздоров.	—	—
12	Pitcher.	The Medical News, 1886. Vol. XLVIII. № 2. p. 50.	Послѣ операции отекъ предплечья и нижней части плеча.	Выздоров.	—	Отекъ продержался до самой смерти, послѣдовавшей черезъ 1 1/2 года послѣ опер. Отеку сопутствовали ощущенія боли и тяжести, особенно въ сырую погоду.
13	Wyeth.	The New-York medic Journ. 1886. Vol. XLIV. p. 720.	Кровообращеніе не было разстроено.	Выздоров.	—	Резекція куска вены, начавшаяся отъ ключицы до reg. brachialis. Осталась слабость конечности. Последствія годна для шитья и друг. легкой работы.
14	Pearce Gould.	The Lancet, 1887. Vol. I. p. 261.	Безъ разстройствъ кровообращенія.	?	—	—
15	Idem.	Ibidem.	Idem.	Idem.	—	—
16	Idem.	Ibidem.	Idem.	Idem.	—	—
17	Albert.	Allg. Wiener med. Zeitschr. 1888. № 29.	Легкій цанозъ и отекъ, про-	Выздоров.	—	—



19	Idem.	Idem.	Легкій цианозъ и отекъ, продержавшійся короткое время.	Выздоров.	
20	Idem.	Idem.	Idem.	Idem.	
2. Случаи одновременной перерезки а. и в. axillaris.					
А. При вылушеніяхъ опухолей.					
21	Weil.	Prag. med. Wochenschr. 1880. № 13.	Отекъ остался.	Выздоров	—
22	Langenbeck.	Hauptner's Inaugural. — Diss. Berlin. 1882. s. 7 u. 8	Послѣ операциі — небольшое пониженіе температуры кисти; радиальный пульсъ не ощущается. Чувствительности кисти и пальцевъ сохранилась. Черезъ мѣсяць, когда больная выписывалась, радиальный пульсъ еще не ощущался.	Выздоров	Резекція а. и в. axillaris вместе съ nerv. musculocutaneus и medianus на протяжении 6 см.
23	Тиллингъ.	Petersb. med. Wochenschrift. 1885. № 9. s. 71.	Непосредственно послѣ операциі конечность необъясненно блѣдна и холодна, какъ на трупѣ. Отсутствие пульса вл.	Выздоров.	Опущенная рана левой подмышечной впадины. Образование артерיו-венозной анастомозы



№	Операторъ.	Историчкь.	Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходь.	Причина смерти.	Примѣчанія.
24	Bergmann.	Arch. f. klin. Chirurgie. 1886. Bd. XXXIII. s. 42 и сл. ( <i>Bramann</i> ).	<p>а. radialis. Эти явленія постепенно исчезли. Годная конечность.</p> <p>Цанозъ пальцевъ, кисти, предплечья уже на 3-й день исчезли, отека нѣтъ. Расширенныя до операции подкожныя вѣны спались. Черезъ 8 мѣсяцевъ послѣ операци — слабая цанотическая окраска пальцевъ и кисти, температура нормальна. Годная конечность.</p>	Выздоров.	—	<p>Черезъ 23 дня послѣ поврежденія двойная перевязка сосудовъ съ вылученіемъ мѣшка (было только сообщеніе между сосудами, а мѣшка собственно не было, такъ что былъ резецированъ отдѣль сосудовъ).</p> <p>Колотая рана подмышечныхъ сосудовъ, полученная за 1 годъ до операци. Рана зажила съ образованіемъ артерio-венoзн. аневризмъ. При приѣмѣ въ клинику: вся конечность опухшая, холодная, синеватая; всѣ видимыя вены сильно расширены. Перевязка сосудовъ и экстирпация мѣшка. Перевяз.: а. axill., в. axill. и еще другія двѣ вены — одна поверхностная, другая глубокая, со-общающаяся съ мѣшкомъ.</p>



Изъ 20 случаевъ изолированной перевязки *v. axillaris gangrena* не наступила ни разу. Болѣе легкія разстройства кровообращенія конечности наступали крайне рѣдко: въ 9 случаяхъ съ самаго начала не наблюдалось разстройствъ кровообращенія, въ 4 случаяхъ отекъ продержался только короткое время, въ 1 случаѣ (*Pilcher'a*) остался небольшой отекъ, продержавшійся до самой смерти, послѣдовавшей черезъ 1½ года, наконецъ, въ одномъ случаѣ (*Wyeth'a*) никакихъ видимыхъ разстройствъ кровообращенія не наблюдалось, осталась только слабость конечности; послѣдняя, однако, годна для шитья и другой легкой работы. Въ 5 остальныхъ случаяхъ о явленіяхъ кровообращенія ничего не сказано. Изъ 5 случаевъ одновременной перевязки *a. et v. axillares* въ одномъ случаѣ (*Weil'я*) остался отекъ конечности, въ одномъ (*Bergmann'a*) черезъ 8 мѣсяцевъ существовалъ еще легкій ціанозъ кисти, въ двухъ случаяхъ (*Langenbeck'a* и *Тилина*) отмѣчены болѣе или менѣе рѣзкія явленія анеміи конечности, и только въ одномъ случаѣ (*Rose*) не было никакихъ разстройствъ кровообращенія.

Если въ виду сравнительно небольшого числа наблюденій слѣдуетъ выводить заключеніе о сравнительномъ вліяніи на кровообращеніе изолированной и одновременной перевязокъ съ нѣкоторою осторожностью, то и существующаго числа наблюденій достаточно, чтобы проникнуться увѣренностью, что ни одновременная перевязка подмышечныхъ сосудовъ, ни изолированная перевязка *a. axillaris* при раненіи соотвѣтствующей вены не дастъ лучшихъ результатовъ въ смыслѣ вліянія на кровообращеніе, чѣмъ изолированная перевязка интересующей насъ вены.

### 3. *Vena subclavia.*

Перевязка этой вены внушала также, подобно *v. femoral. comm.*, не малый страхъ. У *Bardenheuer'a* <sup>1)</sup> мы находимъ, что *Schüller* такъ боялся перевязки этой вены, что предлагалъ при раненіяхъ ея, напримѣръ, во время вылуценія опухолей, немедленно экзартикулировать верхнюю конечность. По *Bardenheuer'у* оттокъ крови послѣ перевязки названной вены происходитъ главнымъ образомъ черезъ *v. jugularis interna* и черезъ впадающія въ

<sup>1)</sup> *Bardenheuer. Die Verletzungen der oberen Extremitäten. 1886. Theil I. s. 473*



оследнюю v. transversa colli и v. transversa scapulae, далѣе черезъ v. jugularis ext. и v. subcutanea colli; благодаря существующей между той и другой v. subcutanea colli анатомической вѣтви кровь можетъ отекать также въ v. jugul. int. и v. subclavia другой стороны. Въ литературѣ существуетъ немного наблюдений надъ перевязкой интересующей здѣсь частью вены. Привожу ихъ.

1. *Случай изолированной перевязки v. subclaviae.*

А. При вылуцении опухоли.

№	Операторъ.	Источникъ.	Явленія со стороны кровообращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
1	<b>Vardenheuer.</b>	Deutsche Chirurgie. Lief. 63a. 1886. Theil I. s. 473.	Гангрены конечн. не было.	Выздоров.	—	—
2	<b>Albert.</b>	Allgem. Wiener medic. Zeitung. 1888. № 29. s. 351.	Послѣ операции — цѣанозъ и отекъ конечности. На другой день отекъ усилился, конечность холоднѣе, чувствительность повышена. Въ слѣдующіе дни цѣанозъ и болѣзненность исчезли, отекъ же увеличился. Отекъ долго держался.	Выздоров.	—	Перев. in fossa infraclavicularis.
3	<b>Idem.</b>	Ibidem. s. 352.	Цѣанозъ и легкій отекъ верхней конечности. Послѣдній исчезъ гораздо скорѣе, чѣмъ въ вышеописанномъ случаѣ.	Выздоров.	—	Перев. in reg. supravlavicularis.

В. При травматическомъ раненіи сосуда.

4	<b>Валь.</b>	St. Petersburg. medicin. Wochenschr. 1881. № 1 s. 2	Послѣ операции — ни отека, ни пониженія чувствительности на конечности. Кисть только несколько синявала.	Выздоров.	—	Колот. рана in triang. deltoideo-pector. Громадное кровоотеченіе. Немедленное пальцев. прижатіе.
---	--------------	---	--	-----------	---	--



2. Одновременная перевязка а. и в. subclaviae.

Juillard.

Revue de la Suisse romande 1882. 15 avril. p. 197.

При вылушении опухоли.

Радикальный пульс после операции совершенно исчез и уже не ощущался во все время наблюдения над больным. Цвет, температура и чувствительность нормальны. Отек исчез вечером дня операции, но на 5 день опять появился и постепенно увеличивался, пока не закончилось рубцевание. Съ этого времени он сдвигался стационарным и несколько реже выраженным, чем до операции (тогда тоже был отек).

На другой день никаких болей. Въ продолжение следующей недели появился значительный отек предплечья. Продержавшись около 3 недель, он начал уменьшаться и совершенно исчез через 8 недель.

The Medical News. 1886. Vol. XLVIII. № 2. p. 50.

Pilcher.

6

Выздор.

Саркома подмышечной впадины и подключичной области. Двойная перевязка сросшихся с опухолью а. и в. subclaviae (над опухолью) и а. и в. axillaris (под опухолью).

Выздор.

Вылушение раково-перожденных желѣз въ правой подключичной области. Перевязка раненыхъ в. subclaviae, в. jugul. int., в. jugul. ext., в. transversalis cervicis; в. suprascapularis и большого числа мелкихъ венъ. Перевязанная а. axillaris не была ранена. Подробнѣе объ этомъ см. выше.

нѣйшемъ теченіи — нагноеніе въ ранѣ, піэмиическіе знобы, повышенная температура. Однако въ концѣ концовъ большой выздоровѣлъ. Никакихъ разстройствъ движений конечности.



Изъ 4 случаевъ изолированной перевязки *v. subclaviae* — 3 при вылуценіяхъ опухолей и одномъ при травматическомъ пораненіи этой вены — ни въ одномъ не наступила гангрена конечности. Въ одномъ изъ этихъ случаевъ (*Валя* — перевязка нормальной вены) наблюдалась только нѣкоторая синева кисти, другихъ явленій разстройства кровообращенія, напримѣръ, отека, не наблюдалось. Въ двухъ случаяхъ послѣ операціи наступилъ отекъ и ціанозъ конечности; эти явленія съ теченіемъ времени, однако, исчезли. Наступили ли легкія разстройства кровообращенія въ случаѣ *Bardenheuer'a* не указано: указывается только, что гангрена конечности не наступила. Изъ 2-хъ случаевъ одновременной перевязки *a.* и *v. subclaviae* — обоихъ при вылуценіяхъ опухолей — въ случаѣ *Pilcher'a* явившійся черезъ недѣлю послѣ операціи отекъ исчезъ черезъ 8 недѣль; въ случаѣ же *Juilliard'a* \*) отекъ сдѣлался стаціонарнымъ.

#### *Vena anonyма.*

Мною найдено въ литературѣ всего два случая изолированной перевязки этой вены \*\*). Изъ нихъ случай *Bardenheuer'a*, къ сожалѣнію, очень кратко описанъ. Въ виду рѣдкости подобной перевязки я позволяю себѣ привести наблюденіе *Heineke* нѣсколько подробно.

Вотъ эти случаи:

1. *Bardenheuer* l. c. s. 473. Экстирпація саркомы in reg. supraclavicul. Пришлось резецировать сросшуюся съ опухолью часть *v. subclaviae*. Перевязка (одна лигатура) *v. anonyмаe.* *v. subclaviae,* *v. jugularis. int.* и *v. jugularis ext.* Гангрена

\*) Въ случаѣ послѣдняго автора отекъ конечности, существовавшій до операціи, исчезъ послѣ перевязки вены; на 5-й день послѣ операціи отекъ опять появился и постепенно все увеличивался, пока не закончилось рубцеваніе; съ этого времени онъ сдѣлался стаціонарнымъ и нѣсколько рѣзче выраженнымъ, чѣмъ до операціи. Отекъ, существовавшій до операціи, *Juillard* объясняетъ не давленіемъ на подьяличичную вену, такъ какъ онъ въ первые дни послѣ операціи исчезъ, а по аналогіи съ опытомъ *Ranvier*, параличемъ вазомоторовъ вслѣдствіе давленія опухоли. Исчезло давленіе, исчезъ и отекъ. Появился же онъ опять вслѣдствіе давленія рубца на *plexus brachialis*.

\*\*) Эти случаи, повидимому, единственные въ литературѣ. Какъ и *Heineke*, я напрасно искалъ подобные описаннымъ случаи перевязки этой вены. У *Braun'a* (*Ueber die seitlich. Verschluss von Venenwunden. Arch. f. kl. Chir.* 1892. Bd. XXVIII S. 660) приводится одинъ случай боковой лигатуры *v. anonyмаe*, принадлежащій *Thierry*.



конечности не наступила.—Авторъ совѣтуетъ при перевязкѣ v. анопумае пред-варительно, чтобы получить доступъ къ венѣ, резецировать часть manubrii.

2. *Heineke*. München. Wochenschr. 1888. № 10. s. 159. Старикъ 56 лѣтъ отъ роду. 1-го августа 1887 года произведено вылуценіе саркомы шеи. При этомъ пришлось резецировать кусокъ v. jugular. int. длиною въ нѣсколько сантиметровъ. Выздоровленіе безъ всякихъ осложненій. Вскорѣ появился рецидивъ. Послѣдній находился въ наружной части fossae supraclavicularis и имѣлъ величину лѣснаго орѣха. Вылуценіе. Вскорѣ опять рецидивъ въ томъ же мѣстѣ. Черезъ 5 мѣсяцевъ послѣ первой операціи (22 декабря) вылуценіе опухоли въ третій разъ. При этомъ пришлось удалить кусокъ v. jugularis ext. и ранена была v. subclavia. Немедленное прижатіе пальцемъ кровотокающаго мѣста. Предпринятая тотчасъ же аускультация сердца показала, что воздухъ не проникъ черезъ рану вены. При изслѣдованіи оказалась значительная рана v. subclaviae въ мѣстѣ соединенія съ v. jugular. int. Положеніе было критическое. Пока палецъ сдавливалъ вену, не могло быть ни истеченія крови, ни вступленія воздуха; но палецъ вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлалъ вену недоступной всякимъ мѣропріятіямъ, направленнымъ съ цѣлью закрытія венозной раны. Въ виду этого *Heineke* рѣшилъ, пока ассистентъ будетъ продолжать сдавливать вену въ ранѣ, резецировать грудинный конецъ ключицы и перевязать v. анопумат. Удаленіе грудиннаго конца ключицы было быстро окончено, послѣ чего опухоль была окончательно удалена. Затѣмъ v. анопума была отдѣлена отъ лежащей впереди ея фиброзной ткани; при послѣдней манипуляціи нѣсколько надорвана передняя стѣнка вены. Послѣднее оказалось полезной, такъ какъ образовавшееся венозное отверстіе послужило для введенія зонда и ощупыванія окружности вены. При этомъ можно было констатировать, что ширина сосуда около 2 см. Послѣ достаточной изолировки безыменной вены послѣдняя перевязана шелковой нитью. Теперь организмъ былъ огражденъ отъ вступленія воздуха. Послѣ этого можно было на короткое время отнять сдавливающій палецъ. При этомъ можно было видѣть, что кромѣ крови вытекаетъ изъ раны еще молочная жидкость. Перевязка v. subclaviae и нижней части v. jugular. int., которая, не смотря на бывшую перевязку, представлялась нормальной ширины, не представляла большихъ затрудненій. Кровотеченіе остановилось, прекратилось также истеченіе лимфы. Рана частью зашита, частью затампонирована. Лѣвая конечность между тѣмъ опухла, приняла темносинюю окраску, поверхностныя вены сильно расширились. Вся конечность окутана флавелевымъ бинтомъ. Несмотря на поверхностный некрозъ въ ранѣ, тромбозъ многихъ венъ, прощупывавшихся въ видѣ болѣзненныхъ красныхъ шнурковъ на внутренней поверхности плеча и подключичной области, и лихорадочное теченіе по временамъ, больной выздоровѣлъ и 22 января (черезъ мѣсяць послѣ послѣдней операціи) выписался. Къ этому времени рана почти совершенно зарубцевалась; лѣвая конечность еще сильно отечна, кожныя вены на ней сильно растянуты. Насколько можно было судить (по наружному осмотру), окольные пути развивались главнымъ образомъ на передней поверхности груди. Здѣсь можно было видѣть много сильно растянутыхъ венъ, тянущихся отъ axilla до лѣваго края грудной кости, гдѣ эти вены пропадали, соединившись безъ сомнѣнія съ vv. mammariae и intercostales.

Вообще же *Heineke* даетъ слѣдующую тему побочныхъ путей послѣ перевязки названной вены. Окольные пути по этому автору устанавливаются главнымъ образомъ на передней стѣнкѣ грудной кѣтки, при чемъ vv. thoracicae устанавливаютъ связь между vena axillaris и cephalica съ одной стороны и venae mammariae internae



и *intercostales* съ другой. Если, какъ обыкновенно бываетъ, закрыты устья *vv. mammae internae*, то кровь въ этихъ венахъ принимаетъ обратное теченіе и направляется къ *venae epigastricae*. Кромѣ того на шеѣ образуются поперечные пути, которые при посредствѣ *v. transversae colli* соединяютъ вены верхней конечности съ *v. jugularis externa*, между тѣмъ какъ кровь изъ послѣдней вены посредствомъ нормальныхъ соединительныхъ вѣтвей, равно какъ и вновь образованныхъ широкихъ путей, оттекаетъ въ одноименную вену другой стороны или черезъ спускающуюся по боковой части *manubrii sterni* внизъ вѣтви отводится къ *vv. intercostales*. Кровь закрытой *v. jugularis internae* вступаетъ частью въ *v. jugularis externa* той же стороны, частью оттекаетъ по *v. jugularis externa* и *vena vertebralis* другой стороны.

Мы увидимъ ниже (см. случай *Kretschy*), что пути оттока послѣ закрытія безымянной вены могутъ быть еще болѣе разнообразны и многочисленны, чѣмъ только что описано. Кровь помимо описанныхъ путей можетъ еще отводиться по анастомозамъ съ поясничными венами, *v. azygos* и *hemiazygos*, непосредственно къ верхней и нижней полымъ венамъ и такимъ образомъ можетъ быть избѣгнуто переполненіе оставшейся открытой *v. аnonuae*.

И такъ ни въ одномъ изъ случаевъ перевязки безымянной вены не наступило гангрены конечности или какихъ либо разстройствъ мозгового кровообращенія, хотя въ случаѣ *Heineke* остался значительный отекъ конечности. Весьма возможно, что въ послѣднемъ случаѣ съ теченіемъ времени (больной наблюдался только одинъ мѣсяцъ) вслѣдствіе большаго расширенія окольныхъ путей и, быть можетъ, приобщенія въ послѣднимъ болѣе значительнаго количества нормально существующихъ или новообразованныхъ венъ, кровь будетъ оттекать болѣе совершенно и отекъ уменьшится.

Въ указанномъ случаѣ *Heineke* интересно между прочимъ то, что внезапное закрытіе *ductus thoracicus* не повлекло за собой никакихъ худыхъ послѣдствій.

Не смотря на сравнительно благополучный исходъ, *Heineke*, однако, полагаетъ, что подобный способъ остановки кровотока не заслуживаетъ подражанія. Онъ предлагаетъ замѣнъ этого сшиваніе венозной раны; для того же, чтобы удовлетворить непосредственной потребности въ огражденіи организма отъ вхожденія воздуха и кровотока слѣдуетъ наложить провизорныя лигатуры на *v. аnonua*, *subclavia* и *jugularis interna*, которыя послѣ сшиванія



венозной раны снять. Я думаю, что всякій согласится съ *Heineke*, что, гдѣ только возможно, слѣдуетъ избѣгать перевязки подобной вены, замѣняя послѣднюю менѣе опаснымъ, но столько-же надежнымъ средствомъ, къ которымъ, повидимому, слѣдуетъ относить шовъ раны вены, но къ которымъ отнюдь нельзя относить ни изолированную перевязку артеріи, ни совмѣстную съ веной перевязку артеріи (даже *a. axillaris*).

Остается еще разсмотрѣть вліяніе на кровообращеніе перевязки *v. femoralis* ниже впаденія *v. profunda femoris*. Подобныхъ случаевъ мнѣ удалось найти всего два: одинъ — *Kümmel*'я<sup>1)</sup> — при вылуценіи опухоли и другой — *Desprès*) — при огнестрѣльномъ пораненіи сосуда. Гангрены не наступило ни въ одномъ изъ этихъ случаевъ. Въ случаѣ *Kümmel*'я о явленіяхъ со стороны кровообращенія ничего не сказано, въ случаѣ же *Desprès* указывается, что никакихъ разстройствъ кровообращенія не послѣдовало. Рѣдкость случаевъ раненія одной только бедренной вены ниже впаденія *v. profunda femoris* обусловливается анатомическимъ отношеніемъ бедренной вены къ артеріи. Помѣщаясь у Пупартовой связки снутри отъ артеріи бедренная вена постепенно переходитъ на ея заднюю поверхность: уже на уровнѣ вершины Скарповскаго треугольника вена отчасти покрыта артеріей, а еще ниже вена лежитъ совсѣмъ позади ея. На всемъ протяженіи артерія весьма тѣсно прилегаетъ къ венѣ<sup>3)</sup>. Такимъ образомъ изолированное раненіе поверхностной бедренной вены возможно еще въ области Скарповскаго треугольника; ниже же подобное раненіе должно представлять большую рѣдкость. И дѣйствительно, если мнѣ удалось найти въ литературѣ всего только

1) *Kümmel*. Ueber eine neue Verbandmethode und die Anwendung des Sublimats in Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. 1882. Bd. XXVIII. S. 709.

2) *Gazette des hôpitaux*. 1871. № 129. p. 514 и *L'union médicale*. 1871. Troisième Serie. T. XII. p. 754. Этотъ случай, сообщенный авторомъ 18 окт. 1871 г. въ Парижскомъ Хирургическомъ Обществѣ внушалъ *Braun*'у (l. c. s. 625) сомнѣніе, куда его отнести: въ группу ли раненій общ. бедр. вены или поверхностной, такъ какъ въ помѣщенныхъ въ названныхъ журналахъ рефератахъ описаніе мѣста перевязки разнорѣчиво. Къ сожалѣнію, я не могъ достать бюллетеней общества за 1871 годъ и мнѣ пришлось пользоваться тѣми же источниками что и *Braun*, но у *Maubrac* (l. c. p. 154), ссылающагося на сказанный бюллетень, ясно сказано, что рана мягкихъ частей находится на 1 см. ниже верхушки Скарповскаго треугольника, поэтому, мнѣ кажется, не могутъ быть никакого сомнѣнія, что была перевязана *v. femoralis superficialis*.

3) *Tillaux* l. c. стр. 952.



два достовѣрныхъ случая перевязки *v. femoral. superficial.*, за то найдено мною 52 случая перевязки поверхностныхъ бедренныхъ артерій и вены — 23 при вылуценіяхъ опухолей и 29 при травматическомъ пораненіи названныхъ сосудовъ. Въ виду отсутствія объекта для сравненія я ихъ приводить не стану. Укажу только, что изъ этихъ 52 случаевъ въ 15 наступила гангрена конечности (28,8%). Не нашелъ я точно также ни одного случая изолированной перевязки *v. poplitea*.

Имѣеть-ли право хирургъ перевязать *v. savaam inferiorem*? Что потребность въ перевязкѣ названной вены можетъ явиться, видно изъ статистики Сѣверо-Американской войны (см. ст. 28 — 7 случаевъ раненія нижней полой вены). Мнѣ извѣстенъ случай проникающей раны брюшной полости со вскрытіемъ полости желудка, *colonis transversi* и раненіемъ *vv. savae infer. и renalis*.

Больной доставленъ въ больницу черезъ 1½ часа послѣ раненія. Сильная анемія. Расширеніе раны. Въ брюшной полости много крови. Зашивание ранъ желудка и поперечной ободочной кишки. Къ концу операціи больной умеръ, проживъ не болѣе 2-хъ часовъ послѣ раненія. На вскрытіи оказалась поперечная рана *v. savae infer.* на три пальца ниже впаденія *vv. renales*, величиною почти въ полъ-окружность вены и совершенная перерѣзка правой почечной вены.

Я полагаю, что анатомическія данныя, отчасти аналогія съ другими крупными венами (*v. innominata*) и случаи тромбоза этой вены, никогда не вызывающаго очень значительныхъ, влекущихъ за собою смерть, разстройствъ кровообращенія даютъ намъ право перевязать эту вену, если почему либо шовъ не удастся или не показуется. Больной, конечно, въ виду несомнѣнной смертельности раненія нижней полой вены можетъ только выиграть отъ подобнаго лѣченія. Къ сожалѣнію, едва ли часто врачебная помощь можетъ придти во время при раненіяхъ этой вены.

Въ перевязкѣ *v. savae superioris* въ виду ея защищеннаго положенія едва ли можетъ явиться потребность.

Сравнительное разсмотрѣніе приведеннаго мною казуистическаго матеріала, касающагося изолированной перевязки венъ во 1-хъ, одновременной перевязки артерій и венъ во 2-хъ, и изолированной артерій въ 3-хъ, даетъ намъ право заключить, что послѣ перевязки одной изъ указанныхъ мною венъ разстройства кровообращенія гораздо менѣе значительны, чѣмъ послѣ изолированной перевязки соотвѣтствующей артеріи, а тѣмъ болѣе послѣ одновременной перевязки артеріи и вены.



Хотя случаи тромбоза венъ или облитераціи послѣднихъ давленіемъ извнѣ вслѣдствіе того, что, благодаря постепенному закрытію просвѣта, успѣваетъ установиться окольный оттокъ, не могутъ имѣть значенія для разрѣшенія интересующаго насъ вопроса, но подобные случаи интересны въ томъ отношеніи, что они показываютъ, какъ разнообразны и какъ многочисленны пути оттока, которыми располагаетъ организмъ послѣ закрытія какой либо изъ указанныхъ венъ. Въ виду этого я позволю себѣ привести здѣсь изъ многихъ только нѣкоторые случаи, въ которыхъ *post mortem* были подробно изслѣдованы окольные пути.

1. *John Chienné* <sup>1)</sup>. *Облитерація v. jugularis internae d.* Случайно на вскрытіи найденъ фиброзный шнуръ, оказавшійся облитерированной внутренней яремной веной. Внизу позади грудннно-ключичнаго сочлененія этотъ шнуръ находился въ соединеніи съ *v. anonyma d.*, вверху же онъ переходилъ въ *sinus transversus*. Зондъ со стороны *sinus transversus* проникалъ внизъ на пространство  $2\frac{1}{2}$ "", со стороны же *v. anonymae* вверхъ на пространство  $\frac{3}{4}$ "; промежуточный кусокъ не проходимъ и не сообщается ни съ какой веной. Остальныя вены правой половины шеи представляютъ слѣдующія отношенія. Три большія вены, принадлежащія къ *v. vertebralis* и выходящія изъ *foramina transversaria* 6-го и 7-го шейныхъ позвонковъ, впадали въ *v. subclavia*. *Jugularis externa* мала. Крупная *v. jugularis anterior* принимаетъ *vv. occipitalis, temporalis, maxillaris interna, facialis* и *thyreoidea superior* и проходитъ впереди оттягивающихъ гортань мышцъ, подойдя же подъ *m. sterno-cleido-mastoideus* она принимаетъ *vv. mammaria interna* и *cervicaria transversa* и впадаетъ въ начальную часть *v. anonymae dextrae*; поперечно идущая соединительная вѣтвь съ лѣвой *v. jugular. anterior.* имѣетъ толщину мизинца. *V. thyreoidea super.* свободно сообщается съ другими венами внутри и на поверхности щитовидной желѣзы. *V. thyreoidea inf.*, толщиной въ  $\frac{1}{2}$  дюйма, проходитъ впереди уха и впадаетъ въ *v. innomin. sin.* на разстояніи дюйма отъ соединенія послѣдней съ *v. innominata dextra*. *Sinus transversus* представляетъ нормальныя отношенія, однако, *foramen mastoideum* почти такой же величины, какъ *foramen ovale* клиновидной кости. По мнѣнію автора, кровь изъ полости черепа въ этомъ случаѣ отводилась по *v. jugular. int. sin.*, по анастомозамъ между *v. ophthalmica* и венами лица, наконецъ, черезъ *v. mastoidea*. Возможно, что *v. mastoidea* переходила въ *occipitalis*, доказать это на вскрытомъ черепѣ не было возможности. Кровь съ лица и наружной поверхности черепа отводилась по *v. jugul. ant.*, по венамъ *plexus thyreoidei* и по анастомозамъ съ венами лѣвой стороны головы и шеи.

2. *Kretschy* <sup>2)</sup>. *Облитерація v. anonymae dextrae.* За 5 лѣтъ до поступленія появились сердцебиеніе, затрудненіе дыханія и сильная припухлость шеи, за годъ—асхударіе, не смотря на хорошій аппетитъ. За 4 недѣли до поступленія лѣво-сторонній гемипарезъ. Прижизненное изслѣдованіе: расширеніе венъ головы и передней поверхности грудной клѣтки; на правой сторонѣ шеи и груди оно болѣе значительно, чѣмъ на лѣвой. Широкій анастомозъ между обѣими *vv. jugulares externae*. Густое сплетеніе венъ тянется отъ правой *v. jugularis externa* по верхней части грудной кости и посылаетъ во 2-й лѣвый межреберный промежутокъ у края *sterni* толстую вѣтвь въ глубину; другія вѣтви соединяютъ это спле-

<sup>1)</sup> Journ. of Anat. 1868. 2 ser. Vol. II p. 222, May.

<sup>2)</sup> *Kretschy*. Verschlussung der vena anonyma dextra durch eine struma substernalis. *Wien. med. Wochenschr.* 1877. XXVII. s. 1.



теніе съ vv. epigastricae superficiales. При давленіи на послѣднія расширенныя кожныя вены вверху набухаютъ, внизу же спадаются. Это указываетъ на обратный токъ крови. При перкуссии—притупленіе справа спереди, внизъ до 4-го ребра, влѣво до l. sternalis. Въ этомъ мѣстѣ дыхательный шумъ отсутствуетъ. Сзади—притупленіе отъ верхушки до 5-го груднаго позвонка. На шеѣ не замѣчается никакой опухоли; гортань сдвинута внизъ. Диагнозъ: опухоль in mediastino, непроходимость правой v. аponymae, лѣвая же открыта. Вскрытіе: позади sternum—раковая опухоль. V. аponyma d. сдавлена и превращена въ непроходимый шнуръ. Изслѣдованіе коллатеральныхъ путей показываетъ, что кровь изъ v. jugul. ext. dextra оттекала по соединительной вѣтви въ v. jugul. ext. s.; посредствомъ одной изъ вѣтвей mammae sin. въ v. аponyma sin., далѣе расширенныя анастомозы съ vv. epigastricae, равно какъ съ v. аzygos и hemiazygos, отводили кровь къ верхней и нижней полымъ венамъ. Значительное переполненіе v. аponymae sin. устраняется отведеніемъ крови по спиннымъ венамъ и hemiazygos. Лѣвосторонній гемипарезъ происходилъ отъ застоя крови въ правомъ corpus striatum и thalamus opticus, вены которыхъ найдены расширенными.

3. Leon Parisot<sup>1)</sup>. Облитерація нижней трети v. cavae inferioris и начала vv. iliacae communes. 68-ми-лѣтняя женщина, умерла внезапно отъ отека легкихъ. Прижизненные явленія: незначительный отекъ лѣвой конечности. На передней стѣнкѣ живота и грудной кѣтки—варикозно-расширенныя вены, образующія громадную крупно-петлистую сѣть, вѣтви которой толщиной по крайней мѣрѣ съ гусиное перо. Асцита нѣтъ. Печень нормальной величины. Бѣлка въ мочѣ нѣтъ. Вскрытіе: полная облитерація v. cavae inf., начиная отъ почечныхъ венъ до vv. iliacae comm. включительно. V. cava inf., равно какъ и начала vv. iliacae comm. превращены въ фиброзный шнуръ. Стѣнки vv. hypogastr. и vv. iliacae ext.—толсты и плотны. На передней стѣнкѣ живота—варикозно-расширенныя вены, идущія отъ мѣста впаденія v. saph. int. къ epigastrium, гдѣ онѣ соединяются съ вѣтвями mammae internae. Всѣ мелкія вены боковыхъ поверхностей туловища расширены. Глубже лежащія вены (vv. epigastricae и vv. circumflexae ilei) представляютъ подобныя же эклазии. V. epigastr. inf. d. вблизи v. iliacae ext. d. имѣетъ толщину мизинца; у пупка она посылаетъ вѣтвь къ находящемуся въ lig. suspensor. hepatis венозную сѣть. Vv. mammae internae также расширены. V. circumflexa ilei, почти такая же толстая, какъ и epigastrica, анастомозируетъ съ вѣтвями vv. lumbales. Маточныя вены нормальны. Лѣвая spermatica interna, толщиной съ гусиное перо, извивается и впадаетъ въ v. renalis.

4. Bouillaud<sup>2)</sup> а) Облитерація части v. cava inferioris около самаго предсердія, а равно и частей v. portae и v. hepaticae. Довольно крупныя венныя стволы проходили по выпуклой поверхности печени и, соединившись съ венами, выходящими изъ самой ея паренхимы и съ венами окружающихъ печень частей (какихъ, авторъ не говоритъ), образовали одинъ стволъ, прободавшій діафрагму и изливавшійся прямо въ правое сердце. V. coronaria cordis magna также принимала участіе въ восстановленіи подобнаго кровообращенія и имѣла толщину v. cingalis, потому что въ нее изливались вены, прободавшія pericardium, которыя въ свою очередь соединялись съ венами, лежащими надъ и подъ діафрагмою.

б) Тотъ же авторъ приводитъ случай восстановленія побочнаго пути при непроходимости v. cavae superioris: v. jugularis sin. около самаго своего впаденія

<sup>1)</sup> Arch. générales de médecine. 1869. Vol. I. juin. p. 742 и сл.

<sup>2)</sup> А. Генъ. Къ вопросу о происхожденіи мѣстныхъ отековъ, какъ слѣдствій прерыванія кровянаго тока въ большихъ венныхъ стволахъ. Сборникъ работъ,



представляла синеватую опухоль. Вены на обоихъ плечахъ, особенно лѣвомъ, были сильно развиты, мѣстами синуозны и анастомозировали съ венами боковыхъ частей груди и живота, между прочимъ и съ *v. epigastrica inferior*, слѣдовательно, кровообращеніе для верхней конечности совершалось при посредствѣ *v. cavae inf.* и *v. azygos*.

5. *Wilson*<sup>1)</sup>. Непроходимость *v. cavae inferioris* (ниже впаденія въ нее *v. hepatica*), части *v. renalis*, *v. spermaticae*, *vv. iliac comm.*, *iliacar. ext. et inf.* и нѣкоторыхъ изъ главныхъ вѣтвей. При жизни «никакого ненормального переполненія кровью нижнихъ конечностей, никакой инфильтраціи клѣтчатки не наблюдалось». При анатомическомъ изслѣдованіи оказалось, что вены боковыхъ и задней стѣнки таза были сильно расширены, равно какъ и соустія между *v. saphena magna* и венами, входящими черезъ большую сѣдалищную дыру. Такое же развитіе представляли: *vv. haemorrhoidales*, соединяющія вѣтви *v. pudendae internae* съ венами *mesentericae inferioris*, анастомозы между венами позвоночника и твердой мозговой оболочки и венами *sacrales et lumbales*, между этими послѣдними и *v. azygos*, между *vv. renales* и *diaphragmaticae* и *vv. lumbales* и *azygos*. Другими словами, кровь изъ нижнихъ конечностей при посредствѣ *v. pudendae internae* проходила въ *v. mesentericam inferiorem*, а изъ нея въ воротную; изъ этой же послѣдней въ проходимую часть *v. cavae inferioris*.

Приведенныхъ примѣровъ, я думаю, достаточно, чтобы показать, насколько окольное кровообращеніе можетъ быть совершеннымъ и насколько оно болѣе или менѣе своеобразно для каждаго отдѣльнаго случая.



### УШ.

#### О перевязкѣ v. femoralis communis \*).

##### 1. Историко-критическій обзоръ литературы по вопросу о перевязкѣ названной вены.

«Когда я былъ студентомъ, рассказываетъ проф. *Albert*<sup>1)</sup>, *Hyrtl* училъ, что поврежденіе v. femoralis и отнятіе головы одинаково опасны».

Съ того времени прошелъ не одинъ десятокъ лѣтъ; едва-ли найдется одинъ хирургъ, который-бы раздѣлялъ пессимистическій взглядъ *Hyrtl*'а на поврежденіе общей бедренной вены. Установилось ли однако единогласіе по вопросу о перевязкѣ общей бедр. вены? Далеко нѣтъ. Для того, чтобы доказать это, я позволю себѣ привести цитаты по этому вопросу изъ нѣкоторыхъ наиболѣе обращающихся у насъ и за границей руководствъ по анатоміи и хирургіи.

*Richet*<sup>2)</sup> говорить: «. . . . И такъ при очень значительныхъ ранахъ большихъ венозныхъ стволовъ, какъ v. subclaviae и v. femoralis слѣдуетъ перевязать только раненную вену, не трогая артеріи, что можетъ только увеличить опасность и шансы смерти». Во второй части руководства этого автора<sup>3)</sup>, которая только одна

\*) Подъ этимъ именемъ разумѣютъ тотъ отдѣлъ бедренной вены, который простирается отъ мѣста впаденія v. profunda femoris до Пупартовой связки.

<sup>1)</sup> *Albert*. Lehrb. der Chirurgie und Operationslehre. Bd. VI. 1885. s. 639.

<sup>2)</sup> *Richet*. Traité pratique d'anatomie medico-chirurgic. Paris. 1857. Prem. partie. Anatomie génér. medico-chirurg. p. 152.

<sup>3)</sup> *Richet*. . . . .



переведена на русскій языкъ и поэтому пользуется наибольшей извѣстностію у насъ, *Richet* на ст. 1105 между прочимъ говоритъ: « . . . . Бедренная вена, которая вмѣстѣ съ другими венами собираетъ кровь съ нижней конечности, а не одна, какъ утверждали по ошибкѣ . . . . »

У *Luschka*<sup>1)</sup> мы находимъ: «Нельзя однако утверждать, что только черезъ v. femoral. comm. возможенъ оттокъ крови».

*Lossen*<sup>2)</sup> говоритъ: « . . . Всего цѣлесобразнѣе будетъ при поврежденіи v. femor. comm. перевязать сначала артерію, вену же въ теченіе нѣкотораго времени сдавливать; къ лигатурѣ вены прибѣгаютъ только тогда, когда кровотеченіе, не смотря на лигатуру артерій, продолжается» \*).

*Jamain* и *Terrier*<sup>3)</sup> говорятъ: «Что касается гангрены, которой такъ боялись *Boyer*, *Guthrie*, *Sanson*, *Nelaton* и др., то можно сказать вмѣстѣ съ *Cruveilhier*, что для подтвержденія этого положенія не существуетъ ни одного положительнаго факта . . . . Какъ бы то ни было, въ заключеніи мы выскажемъ, что, придавая предпочтеніе лигатурѣ венъ при раненіяхъ этихъ сосудовъ, мы признаемъ сдавливаніе и прижиганіе недостаточными для прекращенія кровотеченія . . . . Упомянемъ, и то лишь для памяти, о лигатурѣ вены вмѣстѣ съ лигатурою соотвѣтствующей артеріи (*Gensoul*, *Langenbeck*),—эта операція должна быть оставлена».

По *Bardleben*'у<sup>4)</sup> вслѣдствіе опытовъ *Braune* и нѣкоторыхъ подтверждающихъ ихъ наблюденій у постели больного при раненіи общей бедренной вены слѣдуетъ стараться обойтись компрессіей и лигатурой a. femor. communis.

*Tillaux*<sup>5)</sup> говоритъ: «Прежніе хирурги думали, что перевязкой венъ въ просвѣтъ сосуда вносится препятствіе для оттока крови; но теперь мы знаемъ, что опасенія эти неосновательны: крово-

1) *Luschka*. Die Anatomie des Menschen. Bd. III. Abth. I. Die Glieder. Tübingen. 1865. s. 465.

2) *Lossen* Die Verletzungen der unter. Extremitäten. s. 117. Deutsche Chir. 1880. Lief. 65.

\*) Однако черезъ нѣсколько лѣтъ въ письмѣ къ *Maubrac* *Lossen* заявляетъ: «Впредь я уже не буду въ подобныхъ случаяхъ прибѣгать къ одновременной перевязкѣ артерій и венъ, а буду довольствоваться перевязкой одной только вены (*Maubrac*. I. c. p. 29).

5) *Jamain* и *Terrier*. Руков. къ хирургич. клиникѣ и патологій. Пер. съ франц. подъ ред. Кузьмина. 1879. Т. I. ст. 553.

4) *Bardleben*. Lehrb. d. Chirurgie u. Operationslehre. 1882. Bd. IV. s. 781.

5) *Tillaux*. Руков. къ Топограф. Анатоміи. Пер. съ фр. подъ ред. проф. Тау-



обращеніе въ венахъ возстановляется, даже относительно легко, черезъ посредство анастомозовъ, расположенныхъ на задней поверхности бедра, въ чемъ мы не разъ убѣждаемся при флебитахъ бедренной вены».

*Hüter* <sup>1)</sup> говоритъ: «Такимъ образомъ, практика идетъ на перерѣзъ теоріи и дѣлаетъ изолированную перевязку бедр. вены без-опасной, именно при вылуценіяхъ опухолей—надо полагать вслѣд-ствие того, что благодаря медленному росту опухоли успѣваютъ образоваться новые венозные пути. Тѣмъ не менѣе, и при свѣжемъ поврежденіи можно осмѣлиться перевязать вдвойнѣ одну только вену, если въ первые 12—24 часа регулировать накопленіе крови въ конечности посредствомъ высокаго положенія или завертыванія эластическими бинтами».

У *Albert'a* <sup>2)</sup> сказано: При маленькихъ раненіяхъ v. femoralis слѣдуетъ накладывать боковую лигатуру или торсіонный пинцетъ, въ другихъ же случаяхъ слѣдуетъ выполнить двойную изолиро-ванную лигатуру вены, но никогда лигатуру артеріи».

*Lidell* <sup>3)</sup> въ 1883 году говоритъ: «Когда кровотеченіе изъ общей бедренной вены дѣлаетъ необходимымъ перевязку этого сосуда, слѣдуетъ для равновѣсія перевязать также и общую бедренную артерію».

*König* <sup>4)</sup> обнаруживаетъ большую нерѣшительность по отноше-нію къ перевязкѣ нормальной бедренной вены, такъ что напрасно будемъ искать его мнѣнія въ руководствѣ его. Нѣсколько рѣши-тельнѣе высказывается онъ о перевязкѣ вены при вылуценіи опу-холей. «Легко понять, что, въ особенности при опухоляхъ, по мѣрѣ усиливающагося давленія на главные вены, клапаны второ-степенныхъ венъ начинаютъ хуже смыкаться, и это даетъ намъ право вылущить или перевязать вену, когда она заложена въ опухоли».

Приведенныхъ примѣровъ, я думаю, достаточно, чтобы видѣть, что если въ настоящее время и не считаютъ перевязку общей бедренной вены равносильной по опасности отнятію головы, то

<sup>1)</sup> *Hüter*. Общ. и част. Хир. Пер. подъ ред. проф. Левшина. 1885. Т. II. ч. 3. ст. 169.

<sup>2)</sup> *Albert*. I. c. Bd. IV. p. 541.

<sup>3)</sup> *The International Encyclop. of Surgery*. Vol. III. p. 213. Цитировано по *Pilcher'y*. I. c. p. 51.

<sup>4)</sup> *König*. Рук. къ частн. хирург. Пер. съ нѣм. д-ра Фридберга. 1887. Т. III. ст. 591.



всетаки еще далеко не установилось полное единодушіе во взглядах на способ леченія раненій бедренной вены.

Тенерь, полагаю, умѣстно будетъ прослѣдить по возможности вкратцѣ всѣ фазы интересующаго насъ вопроса, начиная отъ его возникновенія и до нашихъ дней.

У *Maubrac*'а <sup>1)</sup> мы находимъ, что Фабрицій Гильденсвій наблюдалъ случай гангрены, наступившей у больнаго, одержимаго скиррозною опухолью (*de tumeur squirrheuse*) живота. Онъ приписывалъ это уничтоженію просвѣта одной изъ подвздошныхъ венъ, но, по *Cruweilhier*, и аорта также должна была быть сжата. *Boerhaave* въ началѣ прошлаго столѣтія и *van Swieten* полагали, что лигатура бедренной вены почти всегда влечетъ за собой флебитъ и гангрену.

Первый, однако, достовѣрный случай гангрены конечности послѣ перевязки общей бедренной вены сообщаетъ намъ *Roux* <sup>2)</sup> въ 1813 году. Вотъ этотъ случай, имѣвшій такое роковое вліяніе на терапію раненій названной вены и послужившій началомъ почти вѣковаго спора: «*Je pourrois citer un cas, où elle (la mort de cette partie) a suivie la ligature de la veine fémorale au dessus du point de jonction de la grande saphène. Le sujet étoit un chirurgien militaire qui, dans un duel, avait eu cette veine ouverte au point de l'aîne*». Объясняетъ онъ гангрену тѣмъ, что «*la veine fémorale est presque seule pour le retour du sang au coeur*».

Но въ 1829 году *Larrey* <sup>3)</sup> сообщаетъ свой случай перевязки

<sup>1)</sup> L. c. p. 25.

<sup>2)</sup> *Roux*. Nouveaux éléments de médecine opératoire. Paris. 1813. T. I. p. 249.

<sup>3)</sup> *Larrey*. Clinique chirurgicale. Paris. 1829. T. III p. 114.—*Malgaigne* (Traité de l'anat. chirurg. et de chirurgie experim. 1859. T. II p. 740), а за нимъ и *Maubrac* (L. c. p. 155) полагаютъ, что въ случаѣ этого автора была перевязана не бедренная вена, а v. saph. m.—*Malgaigne* старается доказать, что *Larrey* передаетъ не повсѣмъ вѣрно свое наблюденіе. Я полагаю, что если не простое приличіе, то интересы науки, залогомъ прогресса которой является взаимное довѣріе ея адептовъ, обязываютъ насъ принять наблюденіе въ такомъ видѣ, въ какомъ передаетъ намъ его очевидецъ. Высокое имя *Larrey*'я служитъ достаточнымъ ручательствомъ правдивости передачи его и умѣнія отличать бедренную вену отъ v. saph. m. Я здѣсь приведу нѣкоторыя мѣста изъ *Clinique chir.*, которыя могутъ служить убѣдительнымъ доказательствомъ того, что была перевязана именно общ. бедр. вена (и v. s. m.): «... La deuxième circonstance, c'est lorsque la veine principale d'un membre, telle que la crurale, est blessée. Ce vaisseau paraissant être unique pour rapporter le sang de l'extrémité au coeur, on a craint l'engorgement et le tétanos du membre; mais ces craintes ne sont pas fondées: le fait suivant nous sem-



бедренной вены безъ всякихъ, даже самыхъ ничтожныхъ послѣдовательныхъ разстройствъ кровообращенія. *Larrey* полагаетъ, что боязнь перевязки бедренной вены ни на чемъ не основана: подкожныя и глубокія вены, соединяющія названную вену съ венами таза и весьма совершенно развитыя, могутъ съ успѣхомъ выполнять функцію этой вены. Несмотря на болѣе обстоятельное описаніе этого случая, чѣмъ случая *Roux*, и несмотря на то, что *Larrey* показалъ своего больного въ хирургической секціи медицинскою академіи, какъ бы въ качествѣ *corpus delicti*, этотъ случай не могъ изгладить впечатлѣнія, произведеннаго на хирурговъ случаемъ *Roux*.

Сильна была боязнь перевязки бедренной вены, если въ 1833 году (*Gensoul* <sup>1)</sup>) рѣшился перевязать общую бедренную артерію изъ-за раненія бедренной вены въ срединѣ бедра. Кровотеченіе остановилось, никакого слѣда гангрены. Стало быть раненіе *v. femoral. comm.* не всегда будетъ вести къ смерти. Нашлось средство, избѣгая гангрены конечности, вмѣстѣ съ тѣмъ весьма вѣрно останавливать кровотеченіе изъ вены.

Въ 1844 году *Boyer* <sup>2)</sup> заявляетъ, что *v. femoralis* есть почти единственный сосудъ, отводящій изъ конечности кровь, поэтому необходимыя для остановки кровотеченія изъ бедренной вены компрессія или лигатура неминуемо должны вызвать запруженіе конечности кровью и гангрену.

Однако появившіяся въ печати вскорѣ послѣ этого заявленія описанія случаевъ перевязки общей бедренной вены, при вылуче-

---

*versalement la veine saphéne à sa jonction dans la cru ale... Nous fûmes obligé de débrider la plaie et de passer une double ligature sous ce vaisseau et sous le tronc de la veine crurale... Pendant ce traitement le blessé n'eut pas un quart d'heure de fièvre; il ne s'est offert aucun signe de phlébite dans la veine crurale liée, ni le moindre dérangement dans le membre blessé...»* И такъ была перерѣзана *v. saph. m.* въ мѣстѣ впаденія въ *v. femoralis comm.* Естественно, что образовалась дыра въ бедренной венѣ, что и заставило *Larrey*'я перевязать не только периферическій конецъ *v. s. magna*, но и наложить двойную лигатуру на *v. femoral. communis*. Отсутствіе разстройствъ кровообращенія во всякомъ случаѣ никоимъ образомъ не можетъ служить сколько нибудь уважительнымъ поводомъ къ сомнѣнію въ достовѣрности этого случая.

<sup>1)</sup> *Gensoul*. Note sur les blessés reçus à l'Hotel-Dieu de Lyon pendant les troubles de 1831, lue à l'Académie de médecine. Gazette médicale de Paris. 1833. T. I. № 43. p. 299.

<sup>2)</sup> *Boyer*. Traité des maladies chirurgicales et des opérations, qui leur convien-



ніяхъ опухолей, того же *Roux* (1853) <sup>1)</sup> и *Malgaigne* (1859) <sup>2)</sup> безъ послѣдующей гангрены конечности и анатомическія изслѣдованія *Richet* <sup>3)</sup> показали, что взглядъ на бедренную вену, какъ на единственный путь, отводящій кровь не отличается абсолютной вѣрностью. Послѣдній, при инъекціяхъ венъ нижней конечности послѣ предварительной перевязки *v. cruralis* въ паховомъ сгибѣ, выше *v. s. magna* видѣлъ, что инъекціонная жидкость выполняла многочисленныя вены, окружающія корень конечности и проникала въ *v. iliaca ext.* и *v. hypogastrica par des anastomoses etablies entre les veines honteuses externes et celle du bassin, entre les circonflexes et les ischiatiques...* Кроме того *Richet* считаетъ ошибочнымъ мнѣніе, по которому оттокъ крови конечности совершается только черезъ одинъ стволъ. *Malgaigne*, которому опыты *Richet* были извѣстны, смотритъ однако пессимистически на перевязку *v. cruralis*, но другаго исхода при большихъ ранахъ вены, говоритъ онъ, нѣтъ.

Въ 1855 году въ засѣданіи хирургическаго общества въ Парижѣ <sup>4)</sup>, по поводу сообщенія *Follin* случая перевязки *v. axillaris*, произведенной проф. *Coste* въ Марсели, разгорѣлся интересный по горячности и убѣжденности противниковъ споръ между проф. *Chassaignac* омъ и проф. *Verneuil* емъ. Первый напомнилъ опасенія *Dupuytren*'а, по которому отсутствіе анастомозовъ между бедренной веной выше *v. s. m.* и венами таза, вызывая гангрену конечности послѣ перевязки первой, дѣлаетъ перевязку бедренной вены опаснѣе перевязки соответствующей артеріи. *Chassaignac* вполне раздѣляетъ эти опасенія. *Verneuil* всѣми силами протестуетъ противъ этого страннаго анатомическаго заблужденія, по которому отсутствуютъ анастомозы между верхней частію бедренной вены и венами таза. Сторонники этого мнѣнія не дали себѣ даже труда провѣрить его въ амфитеатрѣ. Въ дѣйствительности же при перевязкѣ бедренной вены и инъекціи снизу вверхъ черезъ бедренную, подколенную вену или вены голени можно видѣть

<sup>1)</sup> Bulletins de la Société de Chirurgie de Paris pendant l'année 1853—1854. p. 35.

<sup>2)</sup> Malgaigne. Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie experementale. Paris. 1859. T. I. p. 306 и слѣд.

<sup>3)</sup> Richet. Traité pratique d'anatomie medico-chirurgicale. Paris. 1857. Première partie. p. 151.

<sup>4)</sup> Bullet. de la Société de Chirurgie de Paris pendant l'année. 1855—1856. p.



жидкость, оттекающую въ подвздошныя вены par des grosses branches qui se jettent dans les veines obturatrices, ischiatiques etc. Онъ уже указывалъ на это заблужденіе въ своей thèse de concours. *Richet* пришелъ къ тому же результату. Опроверженіе этого заблужденія тѣмъ болѣе необходимо, что оно вызвало дающее плачевныя результаты наставленіе, которое безъ всякихъ комментарій и критики нашло себѣ мѣсто въ руководствахъ хирургіи и оперативной хирургіи. Это наставленіе состоитъ въ перевязкѣ, при раненіи бедренной вены въ верхней части, бедренной артеріи на томъ же уровнѣ для того, чтобы кровь, приносимая артеріей, не наводняла конечности, лишенной венознаго кровообращенія, вслѣдствіе утверждаемаго отсутствія коллатеральныхъ путей послѣ перевязки бедренной вены, и не вызывалась гангрена. Кромѣ *Gensoul*, который впервые пришелъ къ этой мысли, въ послѣднее время къ этому способу прибѣгалъ три раза одинъ англійскій хирургъ. Три раза артерія перевязывалась изъ-за раненія вены, всѣ трое больныхъ погибли. Между тѣмъ, если мы обратимся къ изслѣдованіямъ *Cruveilhier* объ облитераціи венъ, то увидимъ, что никогда не наблюдается гангрены послѣ перевязки одной только вены, какъ бы велика она ни была, не исключая v. савае.

Я нѣсколько остановился на этомъ знаменитомъ спорѣ, чтобы показать, что уже около того времени изолированная перевязка общей бедренной вены имѣла за собой горячихъ и убѣжденныхъ защитниковъ, стоявшихъ на реальной почвѣ, почвѣ эксперимента на трупахъ и наблюденія надъ больными, между тѣмъ какъ противники изолированной перевязки имѣли за собой одни умозаключенія, пресловутый случай *Roux* и удачный случай остановки кровотеченія изъ бедренной вены перевязкой общей бедренной артеріи *Gensoul*.

Но глубоко было впечатлѣніе, оставленное случаемъ *Roux*! Несмотря на научныя доказательства защитниковъ изолированной перевязки, хирургическая дѣятельность въ паховой области продолжала тормозиться и лигатура общей бедренной вены попрежнему производилась крайне рѣдко! Этому не мало содѣйствовало авторитетное слово *Langenbeck*'а<sup>1)</sup>. Послѣдній, независимо отъ *Gensoul*'а, случая котораго онъ не зналъ, въ 1861 году также предлагаетъ при раненіи вообще крупной вены для остановки кровотеченія пере-

<sup>1)</sup> Langenbeck. Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Venen. Arch. f. klin.



зывать одноименную артерію. На чемъ основывалъ *Langenbeck* свое ученіе о кровоостанавливающемъ дѣйствиі перевязки артеріи при раненіи какой либо вены? На томъ же, на чемъ основывали свое ученіе сторонники *Hunter*'овской перевязки, да на своемъ сомнительномъ, тогда еще для него единственномъ, успѣшномъ случаѣ остановки кровотока изъ общей бедренной вены перевязкой соотвѣтствующей артеріи (см. ниже сл. № 72) \*). Онъ же первый указываетъ на болѣе благопріятное вліяніе одновременной перевязки артеріи и вены на циркуляцію крови. Самому *Langenbeck*'у послѣднее предложеніе не пришлось выполнить на бедренныхъ сосудахъ, но на сосудахъ шеи. Однако, онъ думаетъ, что одновременная перевязка едва ли понадобится; вообще она вслѣдствіе возможности тромбоза вены должна быть избѣгаема. Такимъ образомъ *Langenbeck* всетаки имѣетъ про запасъ еще одно средство, въ случаѣ, если одна только перевязка артеріи не окажетъ желаемого дѣйствія. Однако, въ его же статьѣ рядомъ съ единственнымъ случаемъ перевязки бедренной артеріи при раненіи одноименной послѣдней вены, подтверждающимъ по мнѣнію нѣкоторыхъ его взглядъ на кровоостанавливающее дѣйствіе перевязки артеріи при раненіи вены и безвредности подобной перевязки для циркуляціи крови, мы находимъ также случай изолированной перевязки общей бедр. вены, въ которомъ правда послѣдовала смерть отъ повторныхъ кровотеченій, однако никакихъ разстройствъ кровообращенія въ конечности не было. Странно, что этотъ случай для подобнаго наблюдателя, какъ *Langenbeck*, прошелъ незамѣченнымъ. Даже и черезъ 20 лѣтъ послѣ этого (въ 1882 году) на XI хирургическомъ конгрессѣ въ Берлинѣ, во время преній по поводу доклада *Braun*'а, *Langenbeck*, приводя свой указанный выше случай, говоритъ <sup>2)</sup>: „Можетъ случиться, что перевязка *v. femoralis* подъ *Poupart*'овой связкой дастъ полный успѣхъ, что кровотеченіе этимъ остановится, что никакихъ разстройствъ кровообращенія при этомъ не наступитъ, но можетъ случиться, что въ случаѣ недостаточнаго развитія коллатеральнаго кровообращенія, кровотеченіе остановится только перевязкой бедренной артеріи“, т. е. именно въ

\*) Второй подобный же случай встрѣтился *Langenbeck*'у гораздо позже (см. ниже сл. № 70).

<sup>2)</sup> *Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XI Congress. 1882. s. 10.*



тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ открытое состояніе приводящей артеріи является особенно необходимымъ, *Langenbeck* предлагаетъ перевязывать ее. Мы видимъ, что двадцать лѣтъ и экспериментальныя и клиническія данныя, приводимыя *Braun*'омъ, мало оказали вліянія на убѣжденія знаменитаго хирурга \*).

Взглядъ *Langenbeck*'а на кровоостанавливающее и регулирующее значеніе перевязки общей бедренной артеріи при раненіи бедренной вены получилъ вскорѣ (1865), повидимому, блестящее подтвержденіе въ случаѣ проф. *Эттингена* <sup>2)</sup>. Въ его случаѣ (см. ниже сл. № 50) кровотеченіе послѣ перевязки общей бедренной вены продолжалось изъ впадающихъ въ участокъ между лигатурами венъ. Попытки перевязать эти вены не увѣнчались успѣхомъ. Конечность между тѣмъ приняла синеватую окраску. Для остановки кровотеченія, а еще болѣе—для регулированія отношенія между притокомъ и оттокомъ, *Эттингенъ* перевязалъ *a. femoral. comm.* Кровотеченіе остановилось немедленно, цианотическая окраска исчезла. Смерть отъ ціэміи. Авторъ обращаетъ вниманіе на эффектъ перевязки бедренной артеріи на циркуляцію крови и ставитъ себѣ въ упрекъ неудаленіе лигатуры венъ послѣ перевязки общей бедренной артеріи. Лигатуры эти, однако, по мнѣнію автора, не оказали никакого вреда. Мы же замѣтимъ, что эффектъ дѣйствія перевязки бедренной артеріи указываетъ на то, что кровообращеніе въ конечности возстановилось бы само собой, а еще лучше и скорѣе при подвѣшиваніи конечности. Если бы авторъ вмѣстѣ съ опухолью резецировалъ бы не часть стѣнки, а всю венозную трубку въ данномъ мѣстѣ, то кровоточащія сосуды (*vv. circumflexae* или *v. profunda*) легче было бы захватить, и кровотеченіе остановилось бы безъ перевязки артеріи.

Если случай *Эттингена* могъ идти въ подкрѣпленіе мнѣнія *Langenbeck*'а, то сообщенный *Heine* <sup>3)</sup> годомъ позже случай перевязки бедренной артеріи при раненіи бедренной вены, произ-

\*) Не оказываютъ никакого вліянія и его же неудачные два случая остановки кровотеченія изъ *v. fem. comm.* перевязкой общ. бедр. артеріи, изъ которыхъ въ одномъ кровотеченіе изъ вены не остановилось и пришлось перевязать и вену, въ другомъ послѣ перевязки артеріи послѣдовала гангрена (сл. № 51 и 70).

<sup>2)</sup> Эттингенъ. *Mittheilungen aus der Chirurgisch-ophthalmiatischen Klinik in Dorpat. St. Petersburg. med. Zeitschrift. 1865. Bd. VIII. p. 332.*

<sup>3)</sup> Heine. *Die Schussverletz. der unter. Extremitäten etc. Arch. f. klin. Chir.*



веденной также *Langenbeck* оми въ 1864 году (въ шлезвигъ-голлштинской войнѣ) показалъ намъ, какой цѣной удастся иногда остановить кровотеченіе изъ раненой вены: послѣ перевязки артеріи появилась гангрена конечности.

О попыткѣ *Mayer*'а <sup>1)</sup> (1868)—доказать опытами на животныхъ благотѣльное вліяніе одновременной перевязки артеріи и вены, мы говорили выше.

Изслѣдованія *Sappey*'я <sup>2)</sup> о кровообращеніи послѣ перевязки общей бедренной вены, описанныя въ вышедшемъ въ 1868 году классическомъ руководствѣ его, не могли пройти незамѣченными. Инъекціонная масса, впрыскиваемая послѣ перевязки общей бедренной вены черезъ одну изъ тыльныхъ венъ стопы, не оттекала по коллатеральнымъ путямъ изъ *v. femoralis* въ вышележащія вены. Пораженный этимъ отрицательнымъ результатомъ, онъ искалъ причину. Она оказалась состоящей въ присутствіи клапановъ, расположенныхъ по пути всѣхъ вѣтвей, посредствомъ которыхъ *v. femoralis* сообщается съ *v. iliaca interna*; эти клапаны, многочисленныя и весьма совершенныя, очевидно противодѣйствуютъ оттоку крови или, по крайней мѣрѣ, дѣлаютъ этотъ оттокъ весьма труднымъ. Такимъ образомъ сторонники фатальности перевязки или перевязки бедренной вены получили подтвержденіе въ анатомическихъ изслѣдованіяхъ. Добытыя этими изслѣдованіями *Sappey*'я анатомическія данныя, подтвержденныя вскорѣ болѣе многочисленными и подробнѣе описанными изслѣдованіями *Braune*, приняты въ настоящее время всѣми анатомами и большинствомъ хирурговъ, признающихъ анатомическія данныя обязательными для нихъ. Если эти изслѣдованія и указываютъ на дѣйствительную опасность раненій бедренной вены, то они нисколько не дискредитируютъ тотъ взглядъ, изъ котораго исходятъ сторонники изолированной перевязки бедренной вены (см. выше ст. 51 и слѣд.). *Sappey* не указываетъ, какое давленіе онъ употреблялъ при инъекціяхъ. Быть можетъ, при болѣе значительномъ давленіи, чѣмъ то, которое онъ употреблялъ, противодѣйствіе клапановъ было бы преодолено, и инъекціонная масса свободно проходила бы въ тазовыя вены.

Эти изслѣдованія, повторяю, обязываютъ всѣми силами пови-

<sup>1)</sup> *Mayer* l. c.

<sup>2)</sup> *Sappey*. *Traité d'anatomie descriptive*. Deux. edit. T. II. Paris. 1868. p. 694.



шать *vis a tergo* въ венахъ послѣ перевязки бедренной вены, а не понижать ее одновременной съ веной перевязкой артеріи или изолированной перевязкой артеріи.

*Nicaise* <sup>1)</sup> повторилъ опыты *Sappey*'я. Когда онъ употреблялъ для инъекціи окрашенное киноварью терпентинное масло, то инъекціонная масса, впрыскиваемая послѣ перевязки *v. femor. comm.* черезъ *v. poplitea* или *v. femoralis*, легко проникала въ тазовыя вены, когда же онъ инъецировалъ затвердѣвающую массу (*colle de peau*), то получалъ отрицательный результатъ.

Теперь стала ясной главная причина отрицательныхъ результатовъ опытовъ *Sappey*'я: послѣдній употреблялъ затвердѣвающія массы. Почтенный анатомъ не стѣсняется признаться, что онъ былъ введенъ въ заблужденіе. Въ слѣдующемъ изданіи своей анатоміи *Sappey* говоритъ (Т. II р. 705 <sup>2)</sup>. „Опыты, примѣнявшіеся мною на верхней конечности, повторенные на нижнихъ, дали совершенно отрицательные результаты. Но дѣло шло о затвердѣвающихъ массахъ. И хотя оттокъ крови, кажется, долженъ происходить менѣе легко, можно однако предвидѣть, что онъ не будетъ прекращенъ лигатурой“.

Въ 1871 году появилось анатомическое описаніе *Braune* <sup>3)</sup> анастомозовъ между бедренной веной, съ одной стороны, и венами таза—съ другой, подтвердившее изслѣдованія *Sappey*'я о направленіи клапановъ въ этихъ анастомозахъ, препятствующихъ оттоку крови по нимъ изъ бедра послѣ перевязки бедренной вены. *Braune* описываетъ три венозныхъ круга: 1) *circulus obturatorius*, соединяющій общую бедренную вену съ *v. iliaca externa*, 2) *circulus ischiadicus*, соединяющій *v. femoralis* съ *v. hyogastrica*, 3) третій кругъ, наименѣе важный изъ всѣхъ, соединяющій общую бедренную вену съ *v. iliaca ext.* посредствомъ *v. circumflexa ilium prof.* и *v. circumflexa femoris externa*. Однако эти круги, вслѣдствіе ли существованія клапановъ въ составляющихъ ихъ венахъ съ обратнымъ направленіемъ ихъ, или вслѣдствіе косога впаденія входящихъ въ составъ ихъ венъ не могутъ служить для оттока крови. Благодаря этому, кровь въ нижней части этихъ

<sup>1)</sup> *Nicaise*. Des plaies et de la ligature des veines. Thèse d'agregation. Paris. 1872. Цитировано по *Kammerer*y (New York med. journ. 1890 Vol. LI p. 509) и *Golz*'y (Diss. Breslau. 1889 s. 8).

<sup>2)</sup> Цитировано по *Jaboulay* et *Condamin*'y. Lyon médic. 1889 T. LXV p. 145 и слѣд.

<sup>3)</sup> *Braune*. Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig. 1871.



круговъ можетъ течь только по направленію къ общей бедренной венѣ, въ верхней же части—только по направленію къ тазовымъ венамъ. Только въ срединѣ существуетъ небольшой нейтральный участокъ, изъ котораго кровь можетъ оттекатъ, какъ вверхъ, къ тазовымъ венамъ, такъ и внизъ—къ бедренной венѣ. При сильномъ давленіи этотъ клапанный аппаратъ вслѣдствіе чрезмѣрнаго растяженія венозныхъ стѣнокъ можетъ сдѣлаться недостаточнымъ. Въ единичныхъ, рѣдкихъ случаяхъ, именно при отсутствіи клапановъ, *circulus obturatorius* можетъ функционировать въ качествѣ коллатерального пути.—Произведенные *Braune* опыты съ инъекціями послѣ перевязки *v. femoralis commun.*, по мнѣнію автора, вполне подтверждаютъ вышеприведенныя данныя анатомическихъ изслѣдованій. Употреблялъ онъ для этихъ опытовъ трупы крѣпкихъ молодыхъ людей, самоубійць, у которыхъ можно было предполагать существованіе достаточнаго клапаннаго аппарата. Когда онъ употреблялъ въ своихъ инъекціяхъ низкое давленіе (около 15 *mm Hg*—давленіе приблизительно существующее въ *v. femoralis*), инъекціонная масса не проходила въ тазовыя вены; когда же онъ примѣнялъ болѣе значительное давленіе (до 70 *mm Hg* и выше)\*), инъекціонная жидкость всегда проходила въ тазовыя вены; въ нѣкоторыхъ случаяхъ для этого требовалось очень низкое давленіе; производилъ онъ инъекціи также и черезъ *a. femoralis* (два опыта), при чемъ употреблялъ давленіе, приблизительно соотвѣтствующее давленію, существующему въ этой артеріи: жидкость проникала въ тазовыя вены. Такимъ образомъ мы видимъ, что при низкихъ давленіяхъ существующіе анастомозы не могли служить для оттока крови, при высокихъ же давленіяхъ клапаны дѣлались недостаточными, и жидкость проникала въ тазовыя вены. Не служитъ ли это убѣдительнымъ доказательствомъ важности открытаго состоянія бедренной артеріи? Однако *Braune* выводитъ совершенно другое заключеніе изъ своихъ анатомическихъ изслѣдованій. Опираясь на нихъ и на случаи *Roux* и *Linhart'a*\*\*), *Braune* настоятельно предостерегаетъ отъ перевязки общ. бедренной вены и, основываясь на случаяхъ *Langenbeck'a* и *Gensoul*, настаиваетъ на немедленной перевязкѣ общей бедренной артеріи, рассчитывая этимъ оставить просвѣтъ вены

\*) Давя изъ всѣхъ силъ на поршень шприца.

\*\*) Описаніе послѣдняго случая уже появилось тогда въ 3-мъ изданіи *Organisationslehre Linhart'a*.



проходимымъ. А если кровотеченіе всетаки не остановится послѣ этого? Тогда вѣдь придется перевязать и вену, и мы будемъ лишены единственной возможности къ преодолѣнію клапановъ посредствомъ повышеннаго давленія въ венахъ \*).

Но что это за случай *Linhart's*, который, по мнѣнію *Braune*, подтверждаетъ его анатомическія изслѣдованія объ опасности тромбоза общей бедренной вены? „*Roux* впервые наблюдалъ, говорить *Linhart* <sup>2)</sup>, что перевязка бедренной вены выше впаденія *v. profunda* повела за собой гангрену конечности. Я могу это подтвердить собственнымъ наблюденіемъ. У одного 14-ти лѣтняго мальчика, у котораго были разорваны мускулатура и сосуды (*Gefässe*) непосредственно подъ *vasa profunda*, я перевязалъ въ 1860 году *v. femoralis* въ указанномъ выше мѣстѣ. Черезъ 12 часовъ вся лѣвая нижняя конечность сдѣлалась отечной и окрашенной въ зеленый цвѣтъ. Больной умеръ черезъ 16 часовъ послѣ перевязки. Если бы въ настоящее время, прибавляетъ онъ, мнѣ встрѣтился подобный случай, то я бы, по совѣту *Roux*, предпринялъ немедленно экзартикуляцію въ тазобедренномъ сочлененіи“. И такъ, кромѣ вены была разорвана артерія. Что же онъ съ нею сдѣлалъ? Была разорвана и мускулатура. Такимъ образомъ существовали данныя, достаточныя для объясненія наступившей гангрены и помимо перевязки бедренной вены. Этотъ случай въ виду неопредѣленности и неполноты его описанія, я полагаю, долженъ быть исключенъ изъ ряда изолированныхъ перевязокъ общей бедренной вены.

За время съ 1874 по 1880 годъ спеціальныхъ работъ по вопросу о перевязкѣ бедренной вены въ печати не появлялось. Слѣдуетъ однако указать на высказанныя около этого времени по этому вопросу мнѣнія *Rabe* <sup>3)</sup> и *Rose* <sup>4)</sup>.

\*) На X конгрессѣ нѣмецкихъ хирурговъ (*Verhandlungen der Deutsch. gesellschaft für Chirurgie. X Congress, s. 121*) *Braune* говоритъ, что окончательное рѣшеніе того, слѣдуетъ ли послѣ перевязки *v. femor. comm.* гангрена конечности, можетъ быть дано только клиникой; но извѣстный до сихъ поръ клиническій матеріалъ еще недостаточенъ для рѣшенія вопроса; поэтому обращается съ просьбой публиковать случаи перевязки названной вены.

<sup>2)</sup> *Linhart*. Die Compendium der Chirurgischen Operationslehre. 1874 s. 111.

<sup>3)</sup> *Rabe*. Zur Unterbindung der grossen Gefässstämme in der Continuität etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1875. Bd. V s. 258 et 280.

<sup>4)</sup> *Rose*. Ueber Stichwunden der Oberschenkelgefässe u. ihre sicherste Behandlung. Sammlung klinisch. Vorträge. Herausg. von. Volkmann. 1875 № 92.



Первый высказывается за перевязку a. iliacaе externaе \*) съ легкой компрессіей вены прежде, чѣмъ рѣшиться на перевязку вены, т. е. онъ предлагаетъ или изолированную перевязку артеріи или одновременную перевязку артеріи и вены. *Rose* последователенъ: настаивая на перевязкѣ раненой артеріи въ ранѣ, онъ не можетъ не предлагать того же и относительно a. femoralis communis. „Это есть вѣрное и вмѣстѣ съ тѣмъ самое безопасное средство“.

Вскорѣ (1880) одновременная перевязка артеріи и вены приобретаетъ горячаго защитника въ лицѣ *Kraske* <sup>2)</sup>, который, собственно говоря, первый настойчиво и опредѣленно выдвигаетъ этотъ методъ леченія венозныхъ ранъ, такъ какъ *Langenbeck* все таки отдаетъ предпочтеніе изолированной перевязкѣ артеріи при раненіи вены. Обосновываетъ онъ свое мнѣніе приведенными выше опытами на животныхъ, о значеніи которыхъ мы уже говорили выше (ст. 62). Нѣтъ недостатка въ подтвержденіе его взгляда на благопріятное вліяніе одновременной перевязки на кровообращеніе и въ клиническомъ матеріалѣ. *Rose* и *Эттингенъ* перевязали a. и v. femoralis подѣ *Poupart*’овой связкой безъ послѣдующаго нарушенія циркуляціи крови. То же самое было и у *Volkmann*’а послѣ перевязки a. и v. femoralis подѣ vasa profunda. Приводитъ онъ также случаи одновременной перевязки артеріи и вены на другихъ частяхъ тѣла безъ расстройствъ кровообращенія. Такъ *Langenbeck*—два раза, самъ *Kraske*—одинъ разъ, перевязали одновременно a. carotis comm. и jugul. int., и при этомъ не наблюдалось никакихъ расстройствъ кровообращенія.—На основаніи этихъ клиническихъ и экспериментальныхъ изслѣдованій слѣдуетъ считать „твердо установленнымъ, что одновременная перевязка артеріи и вены въ общемъ вліяетъ благопріятно на кровообращеніе“. „Я говорю въ общемъ, ибо само собой разумѣется, что при отсутствіи или недостаткѣ выше мѣста перевязки коллатеральныхъ вѣтвей, если стало быть перевязанная артерія имѣетъ значеніе концевой, о благопріятномъ вліяніи лигатуры артеріи не можетъ быть и рѣчи: лишенная совершенно притока крови, область должна подпасть гангренѣ“. Ну, а чѣмъ же объяснить гангрену, наступившую послѣ одновременной перевязки бедренныхъ сосудовъ въ приводимомъ тутъ же случаѣ самого *Kraske*?

\*) A. femoralis comm. даетъ большій, чѣмъ a. iliaca ext., процентъ гангрены и послѣдовательныхъ кровотеченій.

<sup>2)</sup> *Kraske*, Schussverletzung der a. и v. cruralis oberhalb etc. Centralblatt. f. Chir. 1880 № 49 S. 689 и слѣд.



„Въ моемъ случаѣ, говоритъ *Kraske*, коллатеральные пути (артеріальные) были въ достаточной степени развиты, ибо и послѣ перевязки артеріи вытекала кровь изъ периферическаго конца вены, такъ что и въ этомъ случаѣ перевязка артеріи могла вліять только благоприятно; и если все таки наступила гангрена, то послѣдняя по необходимости должна быть отнесена къ закрытію просвѣта вены. Такимъ образомъ этотъ случай подтверждаетъ ученіе *Braune*“. Однако, изъ извѣстныхъ до сихъ поръ случаевъ изолированной перевязки бедренной вены не во всѣхъ случаяхъ наступала гангрена. Для объясненія этого слѣдуетъ отдѣлять случаи перевязки при экстирпаціи опухолей отъ таковыхъ же при травматическомъ поврежденіи сосудовъ. Въ случаяхъ втораго рода до сихъ поръ *всегда безъ исключенія* наступала гангрена. Въ случаяхъ перваго рода гангрена не наступаетъ потому, что вслѣдствіе медленнаго роста и постепеннаго суженія ею бедренной вены успѣваютъ до перевязки развиться окольные пути оттока. Въ тѣхъ же случаяхъ, въ которыхъ наступила гангрена и послѣ перевязки вены при экстирпаціи опухоли, имѣлись быстро растущія опухоли, такъ что коллатеральные пути не успѣвали развиться (случай *Volkmann*'а, но вѣдь въ этомъ случаѣ имѣется *одновременная* перевязка бедренныхъ сосудовъ). На основаніи всего вышесказаннаго *Kraske* допускаетъ перевязку бедренной вены при экстирпаціи медленно растущей опухоли. Лигатура же нормальной бедренной вены выше *vasa profunda* и *v. s. magnaе* должна въ высшей степени внушать опасеніе. Конечно, тогда остановка кровотока будетъ представлять громадныя трудности. Совѣтъ *Langenbeck*'а перевязывать *a. femoralem* при кровотеченіи изъ *v. femoralis* не всегда достигаетъ цѣли. Бокковая лигатура и тампонада—невѣрныя средства. Въ тяжелыхъ (?) случаяхъ должно слѣдовать совѣту *Roux* и *Linhart*'а и немедленно экзартикулировать въ тазобедренномъ суставѣ.

Оставляя въ сторонѣ экспериментальныя изслѣдованія проф. *Kraske* на животныхъ, значеніе которыхъ мною разобрано выше, я здѣсь коснусь тѣхъ основаній, которыя авторъ черпаетъ изъ клиническихъ наблюденій. Авторъ указываетъ на два случая *Langenbeck*'а и собственный одновременной перевязки *a. carotidis comm.* и *v. jugularis internaе*, но если бы онъ собралъ побольше случаевъ или только обратилъ бы должное вниманіе на работу *Gross*'а <sup>1)</sup> (1867) или *Dussutour*'а <sup>2)</sup> (1873), то увидѣлъ бы, что

<sup>1)</sup> *Gross* l. c.

<sup>2)</sup> *Dussutour* l. c.



одновременная перевязка означенныхъ сосудовъ даетъ большой процентъ мозговыхъ разстройствъ. Правда, его работа имѣла въ виду главнымъ образомъ бедренные сосуды; тогда слѣдовало о нихъ только и говорить. Далѣе, въ доказательство справедливости своего взгляда авторъ приводитъ случаи *Rose* и *Эттингена*, но видъ къ тому времени были извѣстны случаи *Heineke* <sup>1)</sup> (1875) и *Volkmann'a* <sup>2)</sup> (1875) \*, въ которыхъ гангрена послѣдовала послѣ одновременной перевязки сосудовъ. Приводитъ онъ также и случай *Volkmann'a* одновременной перевязки бедренныхъ сосудовъ подъ глубокими съ счастливымъ исходомъ, но, во 1-хъ, такіе случаи не могутъ быть доказательны, ибо при перевязкѣ подъ глубокими сосудами существуютъ совершенно другія условія кровообращенія, чѣмъ при перевязкѣ выше ихъ, во 2-хъ, въ то время, когда авторъ писалъ свою статью, можно было собрать, кромѣ случая *Volkmann'a*, еще 11 подобныхъ же, уже опубликованныхъ случаевъ; изъ этихъ послѣднихъ, въ четырехъ послѣднихъ гангрена. Гангрену въ своемъ случаѣ авторъ объясняетъ исключительно перевязкой вены, ибо кровообращеніе ниже лигатуры артеріи было вполнѣ удовлетворительно, на что указывало продолжающееся послѣ перевязки артеріи кровотеченіе изъ раненой вены. Какъ будто для произведенія гангрены недостаточно то только пониженія давленія въ артеріяхъ и стало быть въ нихъ впереди лигатуры?! Впрочемъ его объясненіе весьма естественно, такъ какъ въ то время *vis a tergo* не придавали большого значенія. Но не могу пройти молчаніемъ заявленіе *Kraske*, который живо повторенное послѣднимъ годъ спустя въ своемъ рефератѣ <sup>4)</sup> статьи *Tillmanns'a*, что во всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ случаяхъ изолированной перевязки нормальной вены наступила гангрена. А случай *Larrey'a*, который приводился даже въ учебникахъ?! <sup>5)</sup>.

О появившейся черезъ годъ (1881) работѣ *Tillmanns'a* <sup>6)</sup> мы

<sup>1)</sup> Rabe l. c. s. 198.

<sup>2)</sup> Hirsch. Ueber die Unterbindung der vena cruralis. Diss. Halle. 1875 s. 10.

<sup>3)</sup> Послѣдній случай, впрочемъ, приводится *Kraske* въ доказательство того, что при вылушеніяхъ быстро растущихъ опухолей можетъ наступить гангрена, авторъ не объясняетъ вліяніе въ этомъ случаѣ перевязки бедренной артеріи.

<sup>4)</sup> Centralblatt f. Chir. 1861. № 8 s. 124.

<sup>5)</sup> См. напр. *Malgaigne*. l. c.



уже отчасти упомянули (ст. 17), указавъ на то, что онъ надеется въ нѣкоторыхъ случаяхъ остановить кровотеченіе перевязкой соотвѣтствующей артеріи. Если же это не остановитъ кровотечения, тогда только слѣдуетъ перевязать и вену. „Раненую бедренную вену одну я бы никогда не перевязалъ подъ *Poupart*овой связкой, а всегда и артерію. Также при поврежденіяхъ *v. femoralis* подъ *vasa profunda* слѣдуетъ одновременно перевязать и *a. femoralis*. Оттокъ и притокъ крови будутъ тогда находиться въ равновѣсїи, и разстройства кровообращенія, по всей вѣроятности, наступятъ не такъ скоро“. При этомъ авторъ ссылается на случаи *Rose*, *Weber'a*, *Venturoli*\*) и особенно *Эммингена*. Вообще же авторъ, въ противоположность *Kraske*, очень поверхностно обосновываетъ высказанное имъ мнѣніе, такъ что выводы его являются совершенно неожиданными для читателя. Тотъ же упрекъ въ недостаточномъ числѣ приводимыхъ клиническихъ наблюденій, на основаніи которыхъ авторъ дѣлаетъ выводы, можетъ быть отнесенъ къ *Tillmanns'y*, какъ къ *Kraske* (кромѣ вышеупомянутыхъ онъ приводитъ только случаи *Roussin*, *Linhart'a*, *Heineke* и *Billroth'a*. *Larrey* опять забыть). Авторъ указываетъ также на пригодность одновременной перевязки и въ другихъ областяхъ, причемъ ссылается все на тѣ же случаи *Langenbeck'a* одновременной перевязки *a. carotidis communis* и *jugularis internaе*. Какъ будто кромѣ *Langenbeck'a* никто и не перевязывалъ эти сосуды!

Такъ горячо и убѣдительно (повидимому) высказанное мнѣніе *Kraske*, опиравшееся на клиническія наблюденія и экспериментальныя изслѣдованія, не могло бы не имѣть вліянія на терапію раненія общей бедренной вены, если бы вскорѣ не явилось совершенно новое толкованіе результатовъ изслѣдованій *Braune*. Если дѣйствительно анастомозы между бедренной веной и венами тазу лишены возможности служить окольному оттоку крови вслѣдствіи противодѣйствія находящихся въ нихъ клапановъ, то, расширивъ эти вены, мы тѣмъ сдѣлаемъ клапаны недостаточными; послѣднее же можетъ быть достигнуто единственно повышеніемъ давленія въ венахъ впереди препятствія, поэтому открытое состояніе артерій является *conditio sine qua non*. Впервые\*\*) эту мысль опре

\*) Въ случаѣ *Venturoli* перевязана была только артерія.

\*\*) На возможность расширенія, подъ вліяніемъ увеличеннаго кровянаго



дѣленно выраженной мы находимъ у *Günther'a* <sup>1)</sup> (ассистента *Bergmann'a* въ Вюрцбургѣ), который въ подтвержденіе ея приводитъ и казуистическій матеріаль, изъ котораго видно, что не во всѣхъ случаяхъ изолированной перевязки даже нормальной бедренной вены \*) должна непременно послѣдовать гангрена. Онъ же указываетъ на благотѣльное вліяніе возвышеннаго положенія конечности послѣ перевязки бедренной вены вслѣдствіе болѣе быстрого при этомъ оттока крови.

Ту же мысль высказываетъ черезъ годъ и проф. *Maas* <sup>2)</sup>. Для доказательства того, что повышеннымъ кровянымъ давленіемъ можно преодолѣть противодѣйствіе клапановъ, *Maas* производилъ инъекціи на трупахъ послѣ предварительной перевязки общей бедренной вены подъ *Poupart'*овой связкой. Инъекціонная масса (окрашенная жидкость) вгонялась посредствомъ шприца съ умѣренной силой. Результатъ всегда получался положительный. У *Maas'a* мы находимъ кромѣ двухъ его собственныхъ наблюденій довольно обширный казуистическій матеріаль, послѣ подробнаго анализа котораго авторъ приходитъ къ заключенію, что почти во всѣхъ случаяхъ одновременной перевязки бедренной артеріи и вены производящей гангрены причиной является закрытіе просвѣта артеріи, а не вены. И такъ, по мнѣнію *Maas'a*, перевязка v. femoralis у *Poupart'*овой связки безопасна, когда кровяное давленіе въ артеріальной системѣ нормально.

Но особенно настойчиво и опредѣленно указываетъ на значеніе повышеннаго кровянаго давленія послѣ перевязки бедренной вены проф. *Bergmann* <sup>3)</sup> (1882). Послѣдній ничего такъ не боится при перевязкѣ бедренной вены, какъ общей сердечной слабости больныхъ. Если у нихъ кровяное давленіе очень понизилось, напримеръ, послѣ значительной, ведущей къ анэміи потери крови

зываетъ еще *Schädel* въ 1878 году, стало быть, за два года до появленія работы *Kraske* (*Arch. f. klin. Chir.* 1879 s. 525).

<sup>1)</sup> *Günther*. Mittheilungen aus der Chirurg. Klinik in Würzburg etc. Aertzl. Intelligenz-Blatt. Münchn. medic. Wochenschr. 1881 № 19 s. 213 и слѣд.

\*) Между прочимъ приводитъ и одинъ изъ случаевъ *Bergmann'a*, подробно описанный послѣднимъ черезъ годъ.

<sup>2)</sup> *Maas*. Die Circulation der unteren Extremität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882 Bd. XVIII s. 197 и слѣд. и Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. X Congress. 1881. s. 119 и 120.

<sup>3)</sup> *Bergmann*. Die isolirte Unterbindung der vena femoralis comm. Festschrift zur dritter Saecularfeier der Alma Julia Maximiliana, gewidmet von der medicinisch.



то необходимаго для открытія венозныхъ клапановъ кровянаго давленія можетъ не быть, и конечность можетъ гангренисцироваться. Между прочимъ *Bergmann* указываетъ на значеніе инфильтраціи крови послѣ раненія сосудовъ въ произведеніи гангрены и полагаетъ, что послѣднему обстоятельству не оказывали должнаго вниманія при объясненіи гангрены конечности послѣ перевязки общей бедренной вены. Гдѣ этой инфильтраціи нѣтъ, общая бедренная вена можетъ быть безопасно перевязана при соблюденіи трехъ условій: 1) одноименную артерію оставлять открытой, 2) тотчасъ послѣ перевязки примѣнить вертикальное подвѣшиваніе и 3) рану лечить по правиламъ антисептики.

Слѣдующія работы, собственно говоря, не вносятъ ничего новаго въ вопросѣ о перевязкѣ бедренной вены. Главнымъ образомъ заслуга ихъ состоитъ въ дальнѣйшемъ развитіи и подтвержденіи высказанныхъ *Bergmann*'омъ, *Maas*'омъ и *Günther*'омъ мыслей.

Изъ этихъ работъ прежде всего слѣдуетъ указать на прекрасный трудъ *Braun*'а <sup>1)</sup>. Для разрѣшенія интересующаго насъ вопроса, послѣдній пользовался какъ экспериментальными изслѣдованіями на трупахъ, такъ и клиническими наблюденіями. Статистика его \*) обнимаетъ всѣ извѣстныя въ то время 37 наблюденій надъ перевязкой общей бедренной вены. Изъ приведенныхъ 17 случаевъ изолированной перевязки общей бедренной вены, въ 11-ти послѣдняя перевязана при вылуценіи опухолей: ни въ одномъ не наблюдалась гангрена; въ 6-ти случаяхъ вена перевязана при случайномъ раненіи ея: гангрена наблюдалась 2 раза (случаи *Roux* и *Linhardt*'а). Изолированная перевязка артеріи ради остановки кровотеченія изъ бедренной вены произведена была 5 разъ: 3 раза при вылуценіи опухолей, съ гангреной въ одномъ случаѣ, и 2 раза при другихъ раненіяхъ вены съ такимъ же результатомъ. Изъ 15 случаевъ одновременной перевязки бедренныхъ артеріи и вены, въ 9-ти она была произведена при вылуценіи опухолей, въ 6-ти при другихъ раненіяхъ вены. Изъ первыхъ, въ 4-хъ, изъ послѣднихъ—въ 3-хъ случаяхъ наступила гангрена. Изъ сопоставленія этихъ цифръ

<sup>1)</sup> *H. Braun*. Die Unterbindung der Schenkelvene am Poupart'schen Bande Arch. f. klin. Chir. 1882 Bd. XXVIII s. 611 и сл. и Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XI Congress. 1882.

\*) Статистика *Braun*'а отличается крайней полнотой и точностью, въ чемъ я могъ убѣдиться при собираніи литературнаго матеріала по интересующему меня



*Braun* дѣлаетъ выводъ, что изолированная перевязка бедренной вены подъ *Poupart*’овой связкой вызываетъ меньшія разстройства въ циркуляціи крови конечности, чѣмъ одновременная артеріи и вены или изолированная лигатура вены. Чтобы доказать, что дѣйствительно клапаны въ коллатеральныхъ путяхъ могутъ сдѣлаться недостаточными послѣ перевязки бедренной вены, благодаря повышенію давленія въ венахъ впереди препятствія, *Braun* предпринялъ цѣлый рядъ опытовъ на трупахъ съ инъекціей окрашенной жидкости послѣ перевязки общей бедренной вены у *Poupart*’овой связки. Въ результатѣ получилось, что въ 85% удалось пересилить препятствіе, представляемое клапанами давленіемъ отъ 10 до 180 mm. Hg, въ 15% клапаны представляли непреодолимое сопротивленіе давленію въ 200 mm. Hg, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже въ 300 mm. Hg, и жидкость не оттекала въ тазовыя вены. Изъ этихъ экспериментальныхъ данныхъ *Braun* выводитъ: 1) что въ извѣстномъ числѣ случаевъ кровь изъ нижней конечности послѣ изолированной перевязки бедренной вены у *Poupart*’овой связки можетъ легко оттекать въ тазовыя вены даже при незначительномъ давленіи; въ подобныхъ случаяхъ кровообращеніе въ конечности сохранится, будетъ ли вена перевязана одна, или одновременно съ соответствующей артеріей; 2) существуютъ случаи, въ которыхъ клапаны въ анастомозахъ между бедренной веной и венами таза могутъ быть сдѣланы недостаточными посредствомъ повышенія давленія въ бедренной венѣ; послѣднее же можетъ быть достигнуто только при открытомъ состояніи артеріи и хорошей дѣятельности сердца; въ этихъ случаяхъ перевязка приводящей артеріи, имѣющая слѣдствіемъ своимъ пониженіе кровяного давленія, должна непременно вызвать гангрену; 3) въ нѣкоторыхъ, наконецъ, случаяхъ клапаны не могутъ сдѣлаться недостаточными даже при давленіи, превышающемъ артеріальное; въ этихъ случаяхъ неизбежно послѣдуетъ гангрена, перевяжемъ ли мы одну вену, или артерію и вену вмѣстѣ. Такимъ образомъ, клиническій матеріалъ и экспериментальныя данныя даютъ *Braun*’у право заключить, что при раненіяхъ бедренной вены, если тампонада или компрессія раны будутъ недостаточны, если наложеніе боковой лигатуры или пинцета по той или другой причинѣ окажется невозможнымъ, слѣдуетъ перевязать одну вену въ ранѣ.

Появившіяся послѣ этого работы *Alberti* <sup>1)</sup> (1884), *Scho-*

<sup>1)</sup> *Alberti*. Eine Unterbindung der gemeinsamen Schenkelveue am Poupart'schen



то необходимаго для открытія венозныхъ клапановъ кровянаго давленія можетъ не быть, и конечность можетъ гангренисцироваться. Между прочимъ *Bergmann* указываетъ на значеніе инфильтраціи крови послѣ раненія сосудовъ въ произведеніи гангрены и полагаетъ, что послѣднему обстоятельству не оказывали должнаго вниманія при объясненіи гангрены конечности послѣ перевязки общей бедренной вены. Гдѣ этой инфильтраціи нѣтъ, общая бедренная вена можетъ быть безопасно перевязана при соблюденіи трехъ условій: 1) одноименную артерію оставлять открытой, 2) тотчасъ послѣ перевязки примѣнить вертикальное подвѣшиваніе и 3) рану лечить по правиламъ антисептики.

Слѣдующія работы, собственно говоря, не вносятъ ничего новаго въ вопросѣ о перевязкѣ бедренной вены. Главнымъ образомъ заслуга ихъ состоитъ въ дальнѣйшемъ развитіи и подтвержденіи высказанныхъ *Bergmann*'омъ, *Maas*'омъ и *Günther*'омъ мыслей.

Изъ этихъ работъ прежде всего слѣдуетъ указать на прекрасный трудъ *Braun*'а <sup>1)</sup>. Для разрѣшенія интересующаго насъ вопроса, послѣдній пользовался какъ экспериментальными изслѣдованіями на трупахъ, такъ и клиническими наблюденіями. Статистика его \*) обнимаетъ всѣ извѣстные въ то время 37 наблюденій надъ перевязкой общей бедренной вены. Изъ приведенныхъ 17 случаевъ изолированной перевязки общей бедренной вены, въ 11-ти послѣдняя перевязана при вылуценіи опухолей: ни въ одномъ не наблюдалась гангрена; въ 6-ти случаяхъ вена перевязана при случайномъ раненіи ея: гангрена наблюдалась 2 раза (случай *Roux* и *Linhart*'а). Изолированная перевязка артеріи ради остановки кровотеченія изъ бедренной вены произведена была 5 разъ: 3 раза при вылуценіи опухолей, съ гангреной въ одномъ случаѣ, и 2 раза при другихъ раненіяхъ вены съ такимъ же результатомъ. Изъ 15 случаевъ одновременной перевязки бедренныхъ артерій и вены, въ 9-ти она была произведена при вылуценіи опухолей, въ 6-ти при другихъ раненіяхъ вены. Изъ первыхъ, въ 4-хъ, изъ послѣднихъ—въ 3-хъ случаяхъ наступила гангрена. Изъ сопоставленія этихъ цифръ

<sup>1)</sup> *H. Braun*. Die Unterbindung der Schenkelvene am Poupart'schen Bande Arch. f. klin. Chir. 1882 Bd. XXVIII s. 611 и сл. и Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie XI Congress. 1882.

\*) Статистика *Braun*'а отличается крайней полнотой и точностью, въ чемъ я могъ убѣдиться при собираніи литературнаго матеріала по интересующему меня



*Braun* дѣлаетъ выводъ, что изолированная перевязка бедренной вены подъ *Poupart*'овой связкой вызываетъ меньшія разстройства въ циркуляціи крови конечности, чѣмъ одновременная артеріи и вены или изолированная лигатура вены. Чтобы доказать, что дѣйствительно клапаны въ коллатеральныхъ путяхъ могутъ сдѣлаться недостаточными послѣ перевязки бедренной вены, благодаря повышенію давленія въ венахъ впереди препятствія, *Braun* предпринялъ цѣлый рядъ опытовъ на трупахъ съ инъекціей окрашенной жидкости послѣ перевязки общей бедренной вены у *Poupart*'овой связки. Въ результатѣ получилось, что въ 85% удалось пересилить препятствіе, представляемое клапанами давленіемъ отъ 10 до 180 mm. Hg, въ 15% клапаны представляли непреодолимое сопротивленіе давленію въ 200 mm. Hg, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже въ 300 mm. Hg, и жидкость не оттекала въ тазовыя вены. Изъ этихъ экспериментальныхъ данныхъ *Braun* выводитъ: 1) что въ извѣстномъ числѣ случаевъ кровь изъ нижней конечности послѣ изолированной перевязки бедренной вены у *Poupart*'овой связки можетъ легко оттекать въ тазовыя вены даже при незначительномъ давленіи; въ подобныхъ случаяхъ кровообращеніе въ конечности сохранится, будетъ ли вена перевязана одна, или одновременно съ соответствующей артеріей; 2) существуютъ случаи, въ которыхъ клапаны въ анастомозахъ между бедренной веной и венами таза могутъ быть сдѣланы недостаточными посредствомъ повышенія давленія въ бедренной венѣ; послѣднее же можетъ быть достигнуто только при открытомъ состояніи артеріи и хорошей дѣятельности сердца; въ этихъ случаяхъ перевязка приводящей артеріи, имѣющая слѣдствіемъ своимъ пониженіе кровянаго давленія, должна непременно вызвать гангрену; 3) въ нѣкоторыхъ, наконецъ, случаяхъ клапаны не могутъ сдѣлаться недостаточными даже при давленіи, превышающемъ артеріальное; въ этихъ случаяхъ неизбежно послѣдуетъ гангрена, перевяжемъ ли мы одну вену, или артерію и вену вмѣстѣ. Такимъ образомъ, клиническій матеріалъ и экспериментальныя данныя даютъ *Braun*'у право заключить, что при раненіяхъ бедренной вены, если тампонада или компрессія раны будутъ недостаточны, если наложеніе боковой лигатуры или пинцета по той или другой причинѣ окажется невозможнымъ, слѣдуетъ перевязать одну вену въ ранѣ.

Появившіяся послѣ этого работы *Alberti* <sup>1)</sup> (1884), *Scho-*

<sup>1)</sup> *Alberti*. Eine Unterbindung der. gemeinsamen Schenkelvene am Poupart'schen



*ber'a* <sup>1)</sup> (1885), *Krauss'a* <sup>2)</sup> (1885) и *Danson'a* <sup>3)</sup> (1886), обогащая казуистическій матеріалъ новыми случаями одновременной или изолированной перевязки бедренныхъ сосудовъ у *Poupart'*овой связки, служили только къ подтвержденію высказанныхъ *Braun'*омъ положеній.

Казалось, что вопросъ о сравнительномъ вліяніи изолированной и одновременной перевязокъ на кровообращеніе въ нижней конечности окончательно рѣшенъ въ пользу перваго, что уже теперь не найдется ни одного хирурга, который бы рѣшился въ виду убѣдительности приведенныхъ выше экспериментовъ и наблюденій защитниковъ изолированной перевязки бедренной вены перевязать при раненіи послѣдней вмѣстѣ съ ней и артерію. Оказалось, однако, что единство во взглядахъ на значеніе изолированной перевязки вены и одновременной артерій и вены для питанія конечности еще далеко не установилось.

Въ 1887 году почти одновременно появляются у насъ и въ Америкѣ двѣ работы, авторы которыхъ, *A. Г. Корецкій* и *Pilcher*, самымъ рѣшительнымъ образомъ высказываются противъ изолированной перевязки общей бедренной вены у *Poupart'*овой связки.

Остановимся сначала на работѣ *A. Г. Корецкаго* <sup>4)</sup>. Авторъ дѣлаетъ свои выводы о вредномъ вліяніи изолированной перевязки общей бедренной вены изъ данныхъ экспериментальныхъ изслѣдованій на трупахъ съ инъекціями и изъ собраннаго имъ казуистическаго матеріала. Авторомъ произведено всего 36 опытовъ съ инъекціями на трупахъ, считая по конечностямъ. Инъекціи производились подъ постояннымъ давленіемъ 2-хъ или 3-хъ метровъ водянаго столба (около 140—210 mm. Hg), а въ нѣкоторыхъ случаяхъ посредствомъ шприца; въ послѣднихъ случаяхъ авторомъ примѣнялось иногда напряженіе всей своей мышечной силы. Лигатура накладывалась 27 разъ на бедренную вену подъ *Poupart'*овой связкой и 9 разъ на v. iliaca ext., пальца на 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> — 2 — 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

<sup>1)</sup> *Schober*. Die Unterbindung der v. femoralis comm. Jnang.—Diss. Würzburg. 1885.

<sup>2)</sup> *Krauss*. Die isolirte Unterbindung der vena femoralis comm. Jnang—Diss. Berlin. 1885.

<sup>3)</sup> *Danson*. De la conduite a tenir à l'égard des vaisseaux dans l'extirpation des tumeurs du pli de l'aîne. Thèse de Paris. 1886.

<sup>4)</sup> *A. Г. Корецкій*. Перевязка общей бедренной вены и роль ея анастомозовъ въ треугольникѣ Scarpa. Хирургическій Вѣстникъ. 1887. Мартъ. ст. 171 и сл. и Arch. f. klin. Chirurgie 1887. Bd. XXXVI p. 614 и сл. (Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der Ligatur der Schenkelvene unterhalb des Ligam. Poupartii).



выше *Poupart*овой связки \*); въ первомъ случаѣ положительный результатъ получился 11 разъ, отрицательный 16; во второмъ случаѣ жидкость 5 разъ оттекала и 4 раза не оттекала. Результаты, нѣсколько озадачивающіе, если мы сравнимъ результаты опытовъ *Koreцкаго* съ результатами опытовъ *Braun*'а и даже *Braune*. У послѣдняго инъецируемая жидкость послѣ перевязки *v. femoralis* у *Poupart*овой связки большею частію проникала въ тазовыя вены при давленіи въ 100 *cm.* водянаго столба (70 *mm.* Hg), при при-мѣненіи же сильнаго давленія на поршень шприца жидкость *всегда оттекала въ тазовыя вены*. Далѣе рѣзко бросается въ глаза раз-ница въ результатахъ инъекціи послѣ перевязки бедренной вены и *v. iliaca externa*; въ послѣднемъ случаѣ результаты получаются нѣсколько болѣе благопріятныя. Это опять таки должно нѣсколько поражать, ибо эти результаты находятся въ противорѣчій съ анато-мическими данными. Начиная отъ *Poupart*овой связки до *v. iliaca communis*, т. е. въ тотъ отдѣлъ, который носитъ названіе наруж-ной подвздошной вены, впадаютъ только *v. circumflexa ilium prof.*, *v. epigastrica inferior*, *ramus pubicus v. obturatoriae (Braune)* или сама послѣдняя вена отдѣльно или въ соединеніи съ *v. epigastrica (Danson)*. Эти вены впадаютъ или на уровнѣ *Poupart*овой связки, или нѣсколько выше послѣдней. На всемъ остальномъ протяженіи *v. iliaca externa* въ послѣднюю не впадаетъ ни одна сколько ни-мѣнь значительная вѣтвь, если не считать ничтожныя мышечныя вѣточки, расположенныя въ толщѣ *m. ilio-psoatis* и имѣющія та-кое же малое значеніе, какъ и соответствующія артеріальныя вѣ-точки. Описанныя вѣтви (кромѣ *v. epigastricae inf.*) *v. iliaca externa*, соединяясь съ *v. circumflexa femoris interna* и *v. circumflexa femoris externa*, образуютъ два венозные круга (*Braune*), благодаря кото-рымъ вмѣстѣ съ *circulus ischiadicus* происходитъ оттокъ крови послѣ перевязки бедренной вены. Перевязывая наружную подвздош-ную вену пальца на  $1\frac{1}{2}$ — $2$ — $2\frac{1}{2}$  выше *Poupart*овой связки, стало-быть выше впаденія этихъ венъ, мы исключаемъ эти два круга изъ окольнаго кровообращенія; поэтому, казалось бы, результаты перевязки *v. il. externa* должны быть хуже и, во всякомъ случаѣ, не лучше результатовъ перевязки общей бедренной вены. Конечно, противъ фактовъ спорить нельзя. Опыты поставлены совершенно

\*) Въ одномъ случаѣ были одновременно перевязаны и *v. iliaca ext.*, и *v. femor.*



правильно; можно указать только на одно упущеніе въ опытахъ почтеннаго товарища: передъ инъекціей онъ не промывалъ сосуды; послѣднее же обстоятельство можетъ повести, какъ увидимъ ниже, къ совсѣмъ неожиданнымъ результатамъ.

Теперь обратимся къ казуистическому матеріалу д-ра *А. Г. Корецкаго*, которому почтенный товарищъ по справедливости отдаетъ первое мѣсто въ разрѣшеніи интересующаго насъ вопроса. Таблица приводимыхъ авторомъ случаевъ перевязки бедренной вены отличается необыкновенной пестротой: въ одной и той же таблицѣ мы находимъ и случаи изолированной перевязки вены, и случаи одновременной перевязки бедренныхъ артерій и вены, въ одной и той же таблицѣ помѣщаются случаи перевязки подъ *Roupart*овой связкой, и случаи перевязки по остальному протяженію бедра, начиная отъ колѣна; также безпричинно въ одной и той же группѣ помѣщены какъ случаи перевязки бедренныхъ сосудовъ при травматическомъ раненіи ихъ, такъ и случаи перевязки при экстирпации опухолей. Правда, въ объясненіи этой таблицы есть попытка къ кое-какой группировкѣ случаевъ. «Между 15 случаями (изъ 29) выздоровленія—9 разъ лигатура накладывалась на *v. femoralis primitiva*, 2 раза мѣсто перевязки не обозначено и 4 раза перевязывала *v. femoralis superficialis*. Для насъ, говоритъ авторъ, представляютъ интересъ только первые 8 случаевъ». Если такъ, то надо было только ихъ и приводить. Что касается окончившихся смертью 14 случаевъ, то ихъ авторъ уже группируетъ нѣсколько иначе: изъ-за раненія лигатура накладывалась 9 разъ, вслѣдствіе патологическаго состоянія 4 раза, и въ одномъ случаѣ поводъ къ перевязкѣ не указанъ. Есть ли какая нибудь система въ подобной группировкѣ? Случаи же изолированной перевязки вены отъ случаевъ одновременной перевязки артерій и вены авторъ и вовсе не отдѣляетъ. Неужели же *А. Г. Корецкій* полагаетъ, что расстройства кровообращенія будутъ одни и тѣ же, перевяжемъ ли мы только вену, или артерію и вену вмѣстѣ? \*) Изъ 14 случаевъ смерти въ 10-ти послѣдняя послѣдовала отъ гангрены. Изъ 10 больныхъ, погибшихъ отъ гангрены, девять были юнаго возраста и только одинъ 49 лѣтъ. Вотъ и весь анализъ собраннаго *Корецкимъ* казуистическаго матеріала \*\*). Возьмемъ на себя трудъ

\*) Во всякомъ случаѣ авторъ долженъ былъ бы это оговорить.

\*\*\*) Подобную попытку къ группировкѣ клиническаго матеріала мы найдемъ въ нѣмецкомъ изданіи работы автора (1 с. s. 618) но авторъ въ русскомъ



автора и постараемся разобраться въ собранномъ имъ казуистическомъ матеріалѣ. Оказывается, что изъ 10 случаевъ, кончившихся гангреной, только въ одномъ (*Roux*) имѣлась изолированная лигатура вены. Далѣе оказывается, что изъ всѣхъ приводимыхъ у *A. Г. Корецкаго* случаевъ перевязки бедренныхъ сосудовъ, только 17 разъ (включая сюда и случай самого автора) послѣдняя была наложена выше *vasa profunda*; въ этихъ 17 случаяхъ 7 разъ лигатура накладывалась только на вену (одна гангрена) и 9 разъ одновременно на артерію и вену (въ 6-ти—гангрена). Не могу не замѣтить, кромѣ того, что 17 наблюдений—черезъчуръ ничтожное количество, чтобы на нихъ строить какіе либо выводы: авторъ, когда писалъ (1887), могъ собрать и побольше случаевъ.

И вотъ на основаніи такимъ образомъ собраннаго и разобраннаго казуистическаго матеріала и своихъ экспериментальныхъ изслѣдованій *A. Г. Корецкій* заключаетъ объ опасности изолированной перевязки бедренной вены между *fossa ovalis* и *Poupart*овой

изданіи, К. дѣлаетъ попытку къ группировкѣ уже нѣсколько иной. «Изъ этой таблицы видно, что на 28 лигатуръ *venae femoralis* приходится 15 смертельныхъ и 13 благополучныхъ исходовъ; далѣе изъ нея же видно, что далеко не всѣ случаи выздоровленія касаются лигатуры того отрѣзка бедренной вены, которую мы называли *v. femoralis primitiva*, а потому, исключивъ изъ числа 13 всѣ случаи перевязки ниже впаденія *v. saphenae internaе*, мы получимъ 8 выздоровленій+15 смертельныхъ исходовъ=23. т. е. 65,65% смертности и 34,78% выздоровленій» (т. е. ст. 180). Почему же автору не быть послѣдовательнымъ и не исключить подобныя же случаи и изъ числа 15 (такихъ случаевъ—три, считая и одинъ, въ которомъ мѣсто перевязки неизвѣстно). Можно здѣсь еще кстати сдѣлать упрекъ автору, почему онъ не указываетъ источники, откуда онъ заимствовалъ описаніе приводимыхъ имъ случаевъ. Тогда, по крайней мѣрѣ, съ него снималась бы отвѣтственность за достовѣрность ихъ. Въ приводимыхъ, на примѣръ, въ таблицѣ двухъ случаяхъ *Fischer*'а была перевязана только бедренная артерія, а не артерія и вена. Такъ, по крайней мѣрѣ, указывается въ статьѣ *Bramann*'а (*Das arteriell-venöse Aneurysma. Arch. f. klin. Chir. 1886. Bd. XXXIII. s. 33. № 119 и 120*), изъ которой авторъ, по всей вѣроятности, и заимствовалъ описаніе нѣкоторыхъ случаевъ. Объ одномъ изъ этихъ случаевъ могу сказать, что также передаетъ его и самъ *Fischer* (*Kriegschir. Erfahrung. 1872. s. 165. Beob. 229*). Зачѣмъ авторъ помѣстилъ въ таблицѣ случай *Breschet*, въ которомъ была перевязана только артерія? Случай *Bergmann*'а, въ которомъ сосуды не были перевязаны, не смотря на то, что въ общихъ выводахъ онъ не принимается авторомъ во вниманіе, все таки не слѣдовало вносить въ таблицу, ибо главная цѣль таблицъ—дать возможность быстро оріентироваться въ приводимомъ казуистическомъ матеріалѣ,—не достигается при помѣщеніи рядомъ разнородныхъ случаевъ. Можно бы указать еще не на одно упущеніе автора, но я думаю, что и приведеннаго



связкой. Что же дѣлать при раненіи этой вены? Перевязку приводящей артеріи авторъ отвергаетъ. «Если мѣстная тампонада не остановитъ кровотеченія, то у стариковъ и при патологическомъ состояніи сосудовъ съ нѣкоторымъ рискомъ можемъ рѣшиться перевязать вену, стараясь, однако, по возможности, замѣнять лигатуру v. femoralis primitivae лигатурой v. iliacaе externae». У молодыхъ субъектовъ авторъ нерѣшительно совѣтуетъ, какъ *ultimum refugium*, когда другія средства не помогутъ, при раненіи здоровой бедренной вены резецировать раненый участокъ сосуда и непосредственно соединить концы вены швомъ. Ничего не имѣя противъ послѣдняго предложенія автора, такъ какъ шву, повидимому, предстоитъ со временемъ въ значительной части случаевъ замѣнять лигатуру, хотя для этого и не всегда нужно будетъ, быть можетъ, резецировать раненый участокъ, мы не можемъ понять смыслъ предложенія автора перевязывать вмѣсто бедренной вену наружную подвздошную. Если даже, въ чемъ мы имѣемъ право, какъ видѣли выше, сильно сомнѣваться, перевязка v. iliacaе externae будетъ дѣйствовать благоприятнѣе на кровообращеніе, то вѣдь она не остановитъ кровотеченія. При недостаточности или отсутствіи клапана въ v. femoralis у *Poupart*овой связки кровотеченіе будетъ продолжаться изъ центральнаго конца, благодаря впадению ниже лигатуры v. circumflexae ilium prof., v. epigastricae inf. и v. pubicae (или obturatoriae). Съ другой стороны, развѣ одна центральная перевязка раненной вены можетъ остановить кровотеченіе, которое главнымъ образомъ происходитъ изъ периферическаго ея конца? Надо перевязать и периферическій конецъ, а послѣднее-то и можетъ прекратить оттокъ крови въ смыслѣ *Braïne* и *A. Г. Корсикаго*. Какой же смыслъ въ перевязкѣ venaе iliacaе externae?

Теперь приведу въ извлеченіи то, что говоритъ проф. *Pilcher*<sup>1)</sup>. Его разсужденія относительно вень корня верхней конечности уже приведены, поэтому я здѣсь только коснусь его взгляда на окольное кровообращеніе послѣ перевязки бедренной вены. По *Pilcher*'у выходитъ, что оттокъ крови послѣ перевязки названной вены происходитъ не путемъ преодоленія клапановъ въ составляющихъ окольный путь венахъ, а путемъ расширенія громаднаго коли-

<sup>1)</sup> *Pilcher*. Arterial ligation as a prophylactic measure after sudden, complete and permanent occlusion of the chief vein at the root of an extremity. The Medical News 1892. Vol. XLVIII. No. 2. p. 10.



чества мелкихъ и ничтожныхъ сосудовъ. Основываетъ онъ свое мнѣніе на томъ извѣстномъ фактѣ, что густыя и затвердѣвающія инъекціонныя массы не проходятъ въ тазовыя вены послѣ перевязки бедренной, между тѣмъ какъ жидкія (*Sappey* и *Nicaise*) легко проходятъ, ибо послѣднія получаютъ доступъ въ многочисленныя мелкія вѣтви того ствола, въ который они инъецируются; изъ этихъ вѣточекъ жидкій инъекціонный матеріалъ посредствомъ множества сообщающихся мелкихъ венъ проникаетъ въ болѣе крупныя, вступающія въ тазъ, вены и этимъ путемъ въ концѣ концовъ доходитъ до *v. cava inferior*. Такимъ образомъ, оттокъ крови, болѣе или менѣе свободный, зависитъ только отъ количества подобныхъ коллатеральныхъ путей и способности послѣднихъ быстро расширяться. Если служащіе для оттока крови коллатеральные пути объемисты, *vis a tergo* бесполезна; если же они не стоятъ на высотѣ своего новаго призванія, то эта сила является элементомъ весьма опаснымъ, ибо загромаждая околные пути, она, такъ сказать, уничтожаетъ ихъ. Въ виду сказаннаго слѣдуетъ стремиться не къ повышенію, а къ пониженію кровянаго давленія, но такъ какъ перевязка *a. femoralis communis* сама по себѣ оказываетъ неблагопріятное вліяніе на питаніе конечности вслѣдствіе значительнаго уменьшенія притока крови, то авторъ предлагаетъ перевязывать вмѣстѣ съ общей бедренной веной поверхностную бедренную артерію. Давленіе и количество крови въ конечности будетъ этимъ весьма существенно уменьшено, между тѣмъ послѣдней будетъ еще вполне достаточно для питанія конечности.

Я уже указывалъ выше что перевязка поверхностной бедренной артеріи одновременно съ общей бедренной веной совсѣмъ не такое невинное средство, какъ думаетъ *Pilcher*: довольно часто послѣ подобной перевязки должна получиться гангрена конечности. Здѣсь я только коснусь анатомической стороны высказаннаго авторомъ взгляда на околное кровообращеніе. Послѣ перевязки какой либо вены ниже лигатуры лежащій отдѣлъ можетъ сообщаться съ выше лигатуры лежащимъ отдѣломъ благодаря тому, что впадающія, выше и ниже лигатуры, вѣтви сообщаются между собой посредствомъ безчисленнаго множества мелкихъ вѣточекъ. Благодаря этому, рядомъ съ главнымъ стволомъ помѣщается околный путь, по которому въ случаѣ закрытія главнаго пути кровь будетъ проникать въ выше лигатуры лежащій отдѣлъ вены. Быстрота оттока крови будетъ обуславливаться, во 1-хъ, числомъ



этихъ (болѣе крупныхъ) боковыхъ вѣтвей, во 2-хъ, числомъ мелкихъ вѣточекъ, соединяющихъ между собою эти крупныя вѣтви. Препятствіе для оттока крови можетъ быть не только въ отдѣлѣ мелкихъ вѣточекъ, но и до нихъ. Можетъ же быть такъ, что будетъ существовать много боковыхъ вѣтвей съ недостаточностью или даже отсутствіемъ клапановъ въ нихъ, но онѣ будутъ соединены между собой такимъ ничтожнымъ количествомъ мелкихъ вѣточекъ, что кровь, свободно проникнувъ въ боковыя вѣтви ниже лигатуры лежащаго отдѣла вены, съ большимъ трудомъ, а можетъ быть и совсѣмъ не проникнетъ въ боковыя вѣтви выше лигатуры лежащаго отдѣла. Можно допустить, повятно, и другое предположеніе, состоящее въ томъ, что хотя мелкія вѣтви, соединяющія между собой болѣе крупныя, и будутъ многочисленны, но послѣднихъ (крупныхъ) за то будетъ мало, и клапаны въ нихъ будутъ вполне достаточны, такъ что и въ этомъ случаѣ, самомъ благопріятномъ по *Pilcher*'у, кровь съ большимъ трудомъ въ состояніи будетъ проникнуть въ выше лигатуры лежащій отдѣлъ вены. Самыя благопріятныя для оттока крови условія будутъ тогда, когда и тѣхъ, и другихъ вѣтвей будетъ вполне достаточно. Конечно, все это предположенія, а предположенія немного могутъ выяснить, но я ихъ привелъ для того, чтобы показать, что во всякомъ случаѣ толкованіе автора о способѣ образованія окольныхъ путей и препятствій, встрѣчающихся въ нихъ, является одностороннимъ и едва ли соотвѣтствующимъ дѣйствительности.

При прочихъ равныхъ условіяхъ быстрота оттока крови, кромѣ количества составляющихъ окольные пути вѣтвей, находится, на что указываетъ и *Pilcher*, въ зависимости отъ степени и способности къ расширенію этихъ вѣтвей. Чѣмъ же мы можемъ достигнуть maximum'a ихъ расширенія? Конечно, повышеніемъ боковаго давленія въ нихъ, а это можетъ быть достигнуто только, повторяю, открытымъ состояніемъ артерій. Правда, какъ я уже указывалъ выше, долженъ существовать предѣлъ расширенію въ данный моментъ венъ. Если напоръ крови въ венахъ будетъ гораздо выше того, чѣмъ сколько требуется для maximum'a расширенія венъ, то несомнѣнно произойдетъ пассивная гиперемія. Съ другой стороны, если давленіе будетъ меньше того, которое требуется для достаточнаго расширенія венъ, то оттокъ крови будетъ еще больше затрудненъ, такъ какъ здѣсь будетъ отсутствовать, необходимое даже для уменьшеннаго количества прибывающей въ конечность крови, нѣкоторое расширеніе венъ и вмѣстѣ съ тѣмъ не будетъ



проталкивающей сзади силы. Какое давление требуется для такого расширения коллатеральных венъ, какое необходимо для отвода всей вступающей въ конечность черезъ артерію крови? Мы этого не знаемъ. Уменьшая даже не особенно значительно кровяное давление, какъ на примѣръ, послѣ перевязки *a. femoralis superficialis*, мы, быть можетъ, спускаемъ давление ниже того, которое необходимо для достаточнаго въ данномъ случаѣ расширения коллатеральныхъ вѣтвей. Во всякомъ случаѣ клиника насъ учитъ, что очень рѣдко давление въ приводящей артеріи больше, чѣмъ сколько нужно для *maximum'a* расширения венъ (смотри казуистику \*).

Далѣе авторъ, отвергая всякое значеніе клапановъ въ окольных путяхъ, поступаетъ, смѣю думать, опрометчиво. Отвергать фактъ, являющійся результатомъ изслѣдованій многихъ анатомовъ и хирурговъ и санкціонированный тѣмъ болѣе единствомъ результатовъ, можно только тѣмъ же экспериментальнымъ путемъ, а не одними умозаключеніями.

Авторъ указываетъ на тотъ фактъ, что густыя и затвердѣвающія массы не проникаютъ въ тазовыя вены, между тѣмъ какъ жидкій инъекціонный матеріалъ проникаетъ. Это весьма естественно на трупахъ. Для прохожденія по болѣе крупнымъ боковымъ вѣтвямъ главнаго венознаго ствола большой разницы не будетъ между густой и жидкой массой: у корня нижней конечности препятствіе будетъ зависѣть только отъ противодѣйствія клапановъ въ этихъ вѣтвяхъ. Другое дѣло, когда инъекціонный матеріалъ достигаетъ области втораго препятствія, той густой субстанции мелкихъ веночекъ, посредствомъ которыхъ указанная боковая вѣтвь анастомозируетъ между собой; послѣднія часто бывающія выполнены сгустками крови, которые трудно удалить предварительнымъ промываніемъ сосудовъ; жидкій инъекціонный матеріалъ, понятно, скорѣе ихъ смоетъ и проложитъ себѣ путь впередъ; понятно также, что болѣе густая, стало быть съ большимъ сцепленіемъ частицъ, масса будетъ двигаться съ большимъ трудомъ, чѣмъ менѣе густая; это вліяніе густой массы особенно рѣзко

\*) Если сторонники двойной перевязки артерій и вены объясняютъ отекъ послѣ изолированной перевязки вены переполненіемъ конечности кровью, не испѣвающей оттекать по суженнымъ путямъ оттока, то съ другой стороны подобное (во всякомъ случаѣ не часто встрѣчающееся) явленіе можетъ быть объяснено также и тѣмъ, что давление въ приводящей артеріи, а стало быть въ венахъ впереди препятствія, недостаточно для требуемаго расширения венъ.



обнаружатся при движеніи инъекціонной массы по мелкимъ, иногда капиллярнымъ вѣточкамъ, мало расширяющимся на трупахъ подъ вліяніемъ даже сильнаго напора. Какимъ же образомъ можетъ это явленіе объяснять высказанный *Pilcher*'омъ взглядъ на образованіе окольнаго пути посредствомъ расширенія только многочисленныхъ мелкихъ венъ. Оно могло бы быть и при существованіи между боковыми вѣтвями по одной только, но узкой анастомозирующей вѣточкѣ, равно какъ и при несмѣтномъ количествѣ послѣднихъ. Итакъ, въ образованіи окольныхъ путей играютъ роль какъ болѣе крупныя боковыя вѣтви, такъ и соединяющія послѣднія между собою болѣе мелкія веночки.

Предложеніе *Pilcher*'а нашло себѣ поддержку со стороны *Maubrac*'а <sup>1)</sup>. Въ своей пространной статьѣ послѣдній приводитъ не менѣе 88 случаевъ перевязокъ бедренныхъ сосудовъ, изъ нихъ, однако, только въ 62 случаяхъ была произведена перевязка бедренныхъ сосудовъ выше *vasor. profundor.* Весь свой обширный казуистическій матеріалъ авторъ дѣлитъ на случаи перевязки при травматическомъ пораненіи сосудовъ и на случаи перевязки при вылученіяхъ опухолей. Въ первой категоріи авторъ насчитываетъ 4 случая \*) изолированной перевязки общей бедренной вены, съ гангреной въ двухъ изъ нихъ, и 8 случаевъ совмѣстной перевязки сосудовъ, съ гангреной въ 5 изъ нихъ. Во второй категоріи авторъ приводитъ 20 случаевъ (по моему 19 \*\*) изолированной перевязки общей бедренной вѣны и 24 случая одновременной перевязки артеріи и вены; изъ первыхъ, ни въ одномъ случаѣ не наступила гангрена, изъ послѣднихъ—гангрена послѣдовала 8 разъ. Изъ 5 случаевъ \*\*\*) изолированной перевязки артеріи, въ двухъ наступила

<sup>1)</sup> *Maubrac.* Plaies et ligature de la veine fémorale. Archives génér. de médecine. 1889. Vol. I. Janvier p. 25 et suiv. и Fevrier p. 151 et suiv.

\*) Случай *Bergmann*'а, *Maas*'а и *Alberti* авторъ относитъ къ категоріи перевязокъ при вылученіяхъ опухолей.

\*\*) Въ случаѣ *Kimmel*'а мѣсто наложенія лигатуры точно не обозначено см. выше.

\*\*\*) По моему, случаи *Fischer*'а и *Socin*'а не слѣдовало относить въ группу изолированныхъ перевязокъ общей бедренной артеріи при раненіи бедренной вены. Въ первомъ случаѣ имѣлось раненіе а и v. femoralis въ срединѣ бедра. Перевязана артерія въ мѣстѣ раненія, а не подъ Пупартовой связкой. Послѣдовала гангрена. Смерть. (*Fischer.* l. c. s. 165). Случай *Socin*'а раненія бедренныхъ сосудовъ въ срединѣ же бедра, хотя артерія и была перевязана подъ Пупартовой связкой, въ виду существованія раны артеріи ниже мѣста лигатуры ея, также не можетъ служить примѣромъ вліянія перевязки бедренной артеріи подъ Пупартовой связкой на питаніе конечности и на остановку кровотока изъ бедренной



гангрена. Изъ 26 случаевъ совмѣстной перевязки поверхностныхъ бедренныхъ сосудовъ въ *Scarp*'овскомъ треугольникѣ и ниже, въ 12-ти наступила гангрена (иллюстрація безвредности совмѣстной перевязки поверхностной бедренной артеріи при раненіи общей бедренной вены). По примѣру *Kraske*, *Maubrac* утверждаетъ, что нѣтъ ни одного достовѣрнаго случая раненія и перевязки нормальной бедренной вены выше *v. profunda*, который бы говорилъ противъ взгляда *Braune*. Правда, *Maubrac* относитъ случаи *Maas*'а, *Bergmann*'а и *Alberti* къ категоріи перевязокъ при вылушеніяхъ опухолей и очень сомнѣвается въ достовѣрности случая *Larrey*'а, но самъ авторъ вѣдь приводитъ наблюденіе *Pearce-Gould*'а. Въ виду этого утвержденіе автора кажется нѣсколько страннымъ.

По *Maubrac*'у, изолированная перевязка бедренной вены выше глубокой при травматическихъ пораненіяхъ ея будетъ представлять всегда тяжелую операцію. «Не утверждая, говоритъ онъ, что слѣдствіемъ лигатуры необходимо должна быть гангрена, можно однако сказать, что это осложненіе всегда будетъ угрожать. Ограничиться одной лигатурой вены, значитъ подвергать больного опасности потерять раненную конечность; счастливъ будетъ больной, если только этимъ дѣло ограничится, а не умретъ онъ отъ септицеміи или послѣ ампутаціи омертвѣвшихъ частей». Вполнѣ опасаясь съ возможностью подобнаго исхода (сильно однако преувеличиваемаго *Maubrac*'омъ), мы не можемъ согласиться съ тѣмъ средствомъ, которое предлагаетъ авторъ для избѣжанія печальнаго исхода, именно, одновременной съ перевязкой раненной вены перевязкой *a. femoralis superficialis*. «Предложеніе *Pilcher*'а, весьма логичное и рациональное, уже а priori имѣетъ всѣ условія для успѣха. Хотя оно еще не было примѣнено, но мы не сомнѣваемся, что оно дастъ лучшіе результаты, чѣмъ до сихъ поръ достигнутые». Странно, что самимъ же авторомъ приводимая статистика одновременной перевязки *a. и v. femorales superficiales* не оставляетъ въ него никакого впечатлѣнія. Къ двойной перевязкѣ *Maubrac* совѣтуетъ прибѣгать не съ самаго начала. Прежде всего слѣдуетъ попытаться тампонаду, при безуспѣшности послѣдней слѣдуетъ перевязать вену и одновременно сдавливать артерію въ паховомъ сгибѣ для уменьшенія притока крови; если послѣднее почему либо не можетъ быть примѣняемо, тогда только слѣдуетъ перевязать и *a. femoralis superficialis*. Перевязку *a. femoralis comm.* авторъ отвергаетъ. Раненную же при экстирпаціи опухоли общую бедренную вену



Кромѣ работъ этихъ авторовъ, такъ отрицательно относящихся къ изолированной перевязкѣ нормальной общей бедренной вены, слѣдуетъ указать на появившіяся въ послѣднее время работы *Pearce Gould'a* <sup>1)</sup> (1887), *Grätzer'a* <sup>2)</sup> (1888), *Horoch'a* <sup>3)</sup> (1888), *Golz'a* <sup>4)</sup> (1889), *Kammerer'a* <sup>5)</sup> (1890) и *Idzinski'аго* (1892) <sup>6)</sup>. Всѣ эти работы, обогащая казуистическій матеріалъ новыми наблюдениями надъ перевязкой общихъ бедренныхъ сосудовъ, въ сущности немного вносятъ для разъясненія интересующаго насъ вопроса, поэтому о нихъ можно только упомянуть. Во всѣхъ изъ нихъ отвергается двойная перевязка бедренныхъ артерій и вены, и нормальнымъ способомъ леченія раненій общей бедренной вены признается изолированная перевязка ея въ ранѣ. *Pearce Gould* приводитъ и небольшую статистику. *Kammerer* первый пытается опредѣлить роль *v. saphenae magnaе* въ качествѣ коллатеральнаго пути послѣ перевязки общей бедренной вены ниже впаденія названной вены. У всѣхъ авторовъ до него замѣчается какая-то недомолвка въ этомъ отношеніи: одни говорятъ объ опасности перевязки бедренной вены только подъ *Poupart* овой связкой, придавая такимъ образомъ большое значеніе *v. saphenae magnaе* въ качествѣ окольнаго пути, другіе же имѣютъ въ виду вообще бедренную вену выше глубокой. Ни тѣ, ни другіе не мотивируютъ этого. Мы увидимъ ниже, что употребленный *Kammerer* омы способъ для опредѣленія роли *v. saph. majoris* въ качествѣ окольнаго пути не можетъ считаться вполнѣ дѣйствительнымъ.

Остановимся нѣсколько на появившейся въ 1889 году статьѣ лійонскаго профессора *Jaboulay* и прозектора *Condamin'a*, <sup>7)</sup> которая, собственно говоря, составляетъ предварительное сообщеніе

<sup>1)</sup> *Pearce Gould*. A case of wound of the common femoral vein etc. The Lancet. 1887. Vol. I p. 258 etc.

<sup>2)</sup> *Grätzer*. Ueber die Unterbindung der grossen Schenkelgefäße. Jnaug. Diss. Erlangen. 1888.

<sup>3)</sup> *Horoch*. Beiträge zur Lehre von der directen Ligatur der Venen. Allg. Wiener medic. Zeitung. 1888. №№ 28, 29, 30 и 32.

<sup>4)</sup> *Golz*. Die isolirte Unterbindung der v. femoral. communis. Jnaug. Diss. Breslau. 1889.

<sup>5)</sup> *Kammerer*. On ligature of the femoral vein. The New-York Medical Journal 1890. Vol. LI. p. 507 и слѣд.

<sup>6)</sup> *Idzinski*. Gleichzeitige Unterbindung und Resection der A. u. V. femoralis etc. Wien. medic. Wochenschr. 1892. №№ 14 и 15.

<sup>7)</sup> *Jaboulay et Condamin*. Contribution à l'étude des voies collatérales de la circulation veineuse du membre inférieur. Lyon médicale. 1889. LXII p. 145 et suiv.



имѣющейся появиться болѣе подробной работы \*). Эти авторы заявляютъ, что аностомозы между венами бедра и туловища гораздо болѣе многочисленны, чѣмъ полагаютъ; гораздо обильнѣе даже, чѣмъ это видно на выставленныхъ въ 1883 году въ музеѣ *Orfila* препаратахъ *Poirier'a* и *Barette'a* (см. ниже). Исслѣдованія ихъ показали, что существуютъ три главныхъ окольныхъ пути, по которымъ кровь можетъ оттекатъ послѣ облитераціи бедренной вены: 1) коллатеральный путь задній, образуемый сѣдалищными и ягодичными венами; 2) путь передне-внутренній, образуемый посредствомъ *vv. pudendae externae, obturatoriae* и нѣкоторыхъ небольшихъ венъ противоположной стороны; 3) путь задній глубокой, составляемый позвоночными венами, поясничными и *vv. azygos*. Первый изъ этихъ окольныхъ путей—наиболѣе важный. Для своихъ инъекцій авторы употребляли окрашенную анилинь-фіолетомъ воду. Инъекцію жидкой массой, легче проходящей черезъ капиллярную систему, чѣмъ затвердѣвающія массы, они считаютъ наиболѣе подходящей къ нормальнымъ физиологическимъ условіямъ. Предварительно сосуды промывались сильною струей теплой воды, съ цѣлью удаленія сгустковъ. Инъекція производилась черезъ *v. saphenae magna* на уровнѣ внутренней ладжки, повидимому, традиціоннымъ способомъ помощью шприца. Послѣ того какъ бедренная вена перевязывалась на уровнѣ основанія *Scarp'овскаго* треугольника, можно было видѣть, какъ вспрѣскиваемая жидкость оттекаетъ по вѣтвямъ и стволу *v. hypogastricae* въ *v. iliaca comm.*, а оттуда въ *v. cava inferior*. Эти опыты показываютъ, что оттокъ крови происходитъ благодаря многочисленнымъ аностомозамъ, существующимъ на задней поверхности бедра между сѣдалищными и ягодичными венами, съ одной стороны, и *v. hypogastrica*—съ другой. Въ другой серіи опытовъ авторы старались выяснитъ, есть-ли это единственный окольный путь. Для этого они перевязывали не только *v. femoralis*, но и *v. hypogastrica*. Жидкость и въ этомъ случаѣ проникала въ *v. iliaca comm.* и *v. cava inf.*, но теперь уже въ небольшомъ количествѣ. Въ нѣкоторыхъ изъ послѣднихъ опытовъ наполнялись поясничныя вены и *v. azygos*. Этими опытами опредѣлялось существованіе на внутренней и передней поверхности бедра второго окольного пути, образуемаго *vv. obturatoriiis*, аностомозами между наружными срамными съ венами таза и венами срамными противоположной стороны, наконецъ позвоночными венами.



Перевязывая обѣ vv. iliacae communes, авторы убѣждались въ существованіи третьяго окольнаго пути. Впрыскиваемая послѣ этого жидкость медленно наполняла поясничныя вены и v. azugos. Авторы изъ своихъ опытовъ выводятъ заключеніе, что на нижней, какъ и на верхней конечности, существуютъ многочисленные окольные пути, вполне обезпечивающіе оттокъ венозной крови послѣ облитераціи главнаго ствола. Случаи гангрены послѣ лигатуры бедренной вены являются, по мнѣнію этихъ авторовъ, слѣдствіемъ не недостатка коллатеральныхъ путей, но слѣдствіемъ инфекціи, которая, вызывая флебитъ и тромбозъ, облитерируетъ многочисленные анастомозы, благодаря которымъ устанавливаются окольные пути, всегда достаточно широкіе для отвода крови.

Такимъ образомъ, если авторы ничего новаго не вносятъ своими изслѣдованіями, то все-таки они еще разъ подтверждаютъ существованіе обильныхъ окольныхъ путей у корня нижней конечности; кромѣ того ихъ изслѣдованія, равно какъ изслѣдованія *Poirier'a*, *Barette'a* и мои, показываютъ, что *Braune* былъ неправъ, приписывая главную роль въ оттокѣ крови окольному пути, находящемуся въ передне-внутренней части бедра (*circulus obturatorius*). О клапанахъ въ составляющихъ окольные пути венахъ авторы ничего не говорятъ.

Русская литература небогата работами по вопросу о перевязкѣ общей бедренной вены у человѣка. Кромѣ работы *А. Г. Корецкаго*, экспериментальныя изслѣдованія котораго представляются единственными въ нашей литературѣ, мнѣ извѣстно всего только три работы по интересующему насъ вопросу: *П. Топоркова*, *Г. Ф. Цейдлера* и *А. А. Троянова*.

Первый авторъ <sup>1)</sup> описываетъ случай перевязки бедренныхъ артерій и вены ниже *vasor. profund.* при вылученіи саркомы бедра. Никакихъ разстройствъ кровообращенія. Смерть отъ истощенія. Приводя казуистику *Bergmann'a* одновременной перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ, авторъ ограничивается указаніемъ на то, что въ однихъ случаяхъ совмѣстной перевязки названныхъ сосудовъ гангрена можетъ быть, въ другихъ нѣтъ. Въ видѣ же объясненій перваго исхода указываетъ на изслѣдованія *Braune* и *А. Г. Корецкаго*. «Несомнѣнно также, прибавляетъ авторъ, что современ-

<sup>1)</sup> *П. Топорковъ*. Случай перевязки бедренной артерій и вены при вылученіи саркомы. Медицинскій Сборникъ Варшавскаго Узловск. Госпиталя. 1889. Годъ



ная антисептика ранъ не разъ спасала больныхъ отъ послѣдова-  
тельной гангрены послѣ указанныхъ лигатуръ».

*Г. Ф. Цейдлеръ* <sup>1)</sup> описываетъ два случая перевязки бедрен-  
ныхъ сосудовъ при травматическомъ пораненіи ихъ. Въ одномъ  
были перевязаны общіе бедренные сосуды, въ другомъ случаѣ—  
поверхностные. Въ обоихъ случаяхъ послѣдовало выздоровленіе  
безъ малѣйшихъ разстройствъ кровообращенія. На основаніи суще-  
ствующихъ литературныхъ данныхъ авторъ приходитъ къ заклю-  
ченію, что при раненіяхъ одной только *v. femor. comm.* слѣдуетъ  
ограничиться круговой перевязкой послѣдней, если почему либо  
нельзя наложить пристѣлочную лигатуру или шовъ.

*А. А. Трояновъ* <sup>2)</sup> въ своей статьѣ, приводя оперированный  
имъ случай перевязки общей бедренной вены при вылущеніи ра-  
ково-перерожденныхъ железъ паховой области съ выздоровленіемъ  
и безъ разстройствъ кровообращенія, на основаніи личныхъ на-  
блюденій и имѣющихся по вопросу о перевязкѣ бедренной вены  
литературныхъ данныхъ «рекомендуетъ перевязывать, не стѣсняясь,  
гдѣ потребуется того обстоятельства, *v. cruralis* и отнюдь не слѣ-  
дуетъ совѣту *Langenbeck'a*».

Наконецъ, для полноты, укажу, что въ сообщеніи моемъ, <sup>3)</sup>  
касающемся перевязки атероматозно-перерожденныхъ артерій по  
способу, впервые выполненному *А. А. Трояновымъ* и состоящему  
въ захватываніи въ лигатуру вмѣстѣ съ артеріей и вены и по-  
больше окружающей вѣтчатки, указывая на то, что одновременной  
съ артеріей перевязкой вены мы вносимъ гораздо меньшую опас-  
ность сравнительно съ той, которой подвергается больной при изо-  
лированной перевязкѣ подобныхъ артерій, касаюсь между прочимъ  
и перевязки *v. femor. comm.* и на основаніи литературныхъ дан-  
ныхъ указываю на сильное преувеличеніе страха передъ изолиро-  
ванной перевязкой *v. femoralis comm.*

<sup>1)</sup> *Г. Ф. Цейдлеръ*. Къ перевязкѣ бедренныхъ артерій и вены. Больничная  
газета Боткина. 1890. №№ 26, 27 и 29. Также *Berliner klin. Wochenshr.* 1890. № 39.  
*Zur Unterbindung der Art. u. vena femoralis.*

<sup>2)</sup> *А. А. Трояновъ*. Случай изолированной перевязки бедренной вены. Боль-  
ничная газета Боткина. 1891. № 3. Сообщено также въ *Общ. Русскихъ Врачей*  
23 ноября 1890 г. См. *Труды Общ. Русск. Врачей въ С.-Петербургѣ*. 1891. Де-  
кабрь, ст. 50 и слѣд.

<sup>3)</sup> *Б. Н. Хольцовъ*. О перевязкѣ артерій при рѣзко выраженномъ атерома-  
тозномъ перерожденіи ихъ стѣнокъ. *Труды Общ. Русскихъ Врачей въ С.-Петер-*



2. *Описание анастомозов между бедренными венами и венами туловища* \*).

Начнем прежде всего съ описанія анастомозовъ между венами бедра и венами туловища, располагающихся въ передней и внутренней частяхъ корня нижней конечности.

V. obturatoria образуетъ многочисленные соединенія съ v. circumflexa femoris interna и ягодичными. Въ полости таза v. obturatoria образуетъ сплетеніе, изъ котораго сейчасъ же по выходѣ изъ canalis obturatorius отдѣляется крупная вѣтвь, vena pubica (*Braune*), восходящая позади горизонтальной части ossis pubis и впадающая въ v. iliaca externa вблизи *Poupart*'овой связки (*Danson*). Кроме того, это сплетеніе посредствомъ значительной проходящей непосредственно позади partis horizontalis oss. pubis v communicant, соединяется съ располагающимся между симфизомъ и пузыремъ plexus pudendalis, въ который впадаетъ v. dorsalis penis, и который находится въ соединеніи съ plexus vesicalis и v. pudenda interna. V. pubica находится еще въ непосредственномъ соединеніи съ plexus vesicalis. Въ мѣстѣ впаденія ея въ v. iliaca externa не всегда находятся клапаны (*Braune*). Иногда v. obturatoria впадаетъ не въ v. hypogastrica, а въ v. iliaca externa вблизи *Poupart*'овой связки, то общимъ стволомъ съ v. epigastrica inferior, то отдѣльно отъ послѣдней (*Danson*). Въ полости таза v. obturatoria прежде всего анастомозируетъ съ v. circumflexa femoris interna. Послѣдняя вена, проходя въ промежуткѣ между musculus pectineus и m. ilio-psoas или двумя стволами, соединяющимися близко отъ впаденія, или однимъ стволомъ, впадаетъ въ заднюю стѣнку v. femoralis comm. чаще всего немного выше уровня впаденія v. saphenae magnaе, иногда на одномъ уровнѣ съ мѣстомъ впаденія послѣдней вены, въ рѣдкихъ же случаяхъ нѣсколько ниже впаденія послѣдней вены. Въ мѣстѣ впаденія этой вены располагаются клапаны или впаденіе происходитъ въ такомъ косомъ направленіи, что этимъ создается дѣйствующій на подобіе кла-

\*) Описание анастомозовъ составлено:

1) По *Braune*. Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig. 1871.

2) По *Danson*'у. De la conduite a tenir à l'égard des vaisseaux dans l'extirpation des tumeurs du pli de l'aîne. Thèse de Paris. 1886. p. 37 et suiv. Послѣдній въ свою очередь описалъ анастомозы по выставленнымъ въ 1883 году въ музеѣ Орфила для конкурства на прозекторство препаратамъ *Poirier*, *Barette* и *Walther*'а. Оригинальнымъ описаніемъ ихъ, которое, повидимому, должно быть въ thèse de



пановъ аппаратъ. Въ исключительныхъ случаяхъ не существуетъ подобнаго аппарата. Во всѣхъ вѣтвяхъ v. circumflexae femoris internae, происходящихъ изъ приводящихъ мышцъ бедра и fossa trochanterica постоянно находятся клапаны. Сейчасъ же у входа въ canalis obturatorius v. circumflexa femoris interna посредствомъ толстаго короткаго ствола анастомозируетъ съ v. obturatoria. Благодаря этому соединенію образуется описанный *Braune* circulus venosus obturatorius, который не можетъ, по *Braune*, служить окольнымъ путемъ, такъ какъ на одной сторонѣ этого круга клапаны въ венахъ открываются по направленію къ v. femoralis communis. Кромѣ того вѣтвями своими v. obturatoria анастомозируетъ въ круглой связкѣ съ вѣтвями v. circumflexae femoris int. (*Danson*) и въ приводящихъ мышцахъ съ межмышечными венами бедра (*Danson*).

На внутренней и верхней части бедра существуютъ анастомозы между vv. pudendae externae profundae и венами брюшной полости. Двѣ vv. pudendae externae profundae проходятъ по m. pectineus подъ покрывающей послѣднюю фасціей и впадаютъ въ v. femoralis communis выше уровня впаденія v. saphenae magnaе. Эти вены можно прослѣдить до наружнаго отверстія паховаго канала, гдѣ онѣ собираютъ кровь изъ венознаго сплетенія, располагающагося на передней поверхности симфиза. Благодаря ему онѣ анастомозируютъ съ венами противоположной стороны. Въ рѣдкихъ случаяхъ онѣ анастомозируютъ съ венами сѣмяннаго канала; своими мелкими развѣтвленіями онѣ иногда соединятся съ венами corporis cavernosi penis; одну довольно крупную вѣтвь ея можно прослѣдить между adductor longus pectineus до венозной сѣти на передней поверхности membranae obturatoriae (соединеніе съ v. obturatoria). Часто онѣ соединяются съ v. dorsalis penis. На задней поверхности бедра, на уровнѣ шейки, v. obturatoria своими вѣтвями анастомозируетъ съ v. ischiadicaе.

Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть о v. circumflexaа ilium profunda. Послѣдняя вена послѣ соединенія составляющихъ ее двухъ вѣтвей проходитъ впереди a. iliacae externae и впадаетъ въ наружную периферію v. iliacae externae на одномъ почти уровнѣ съ мѣстомъ впаденія v. pubicaе. Она имѣетъ анастомозы непосредственно съ самой v. femoralis или съ v. circumflexa femoris externae (второй венозный кругъ *Braune*). Этотъ венозный кругъ, по *Braune*, представляетъ много вариаций. Точно также, какъ вышеупомянутый circulus obturatorius, на обоихъ концахъ его располагаются



Рядомъ и параллельно съ *v. femoralis* по всему ея протяженію обыкновенно располагаются небольшія вены длиною отъ 5 до 10 *ctm.* Онѣ соединяются какъ между собою, такъ и съ *v. femoralis*. По *Danson*'у (на основаніи выставленныхъ въ 1883 году въ музеѣ *Orfila* препаратовъ) эти вены, имѣющія въ длину отъ 5—10 *ctm.*, начиная отъ кольца приводящихъ мышцъ до *canalis scirgularis*, нигдѣ не отсутствуютъ. Но по *Langer*'у, <sup>1)</sup> по которому этихъ *vv. comitantes* на бедрѣ, начиная отъ *fossa poplitea*, всего 3—4, онѣ обыкновенно заканчиваются подъ *v. profunda femoris* и поэтому послѣ перевязки бедренной вены у *Poupart*'овой связки не могутъ играть роль коллатеральныхъ путей. Повидимому, указанное *Langer*'омъ отношеніе этихъ венъ встрѣчается чаще, чѣмъ расположеніе ихъ въ выставленныхъ въ музеѣ *Orfila* препаратахъ, — потому что въ противномъ случаѣ послѣ перевязки бедренной вены *v. iliaca externa* чаще наполнялась бы инъекціонной жидкостью. Чѣмъ это бываетъ на самомъ дѣлѣ, какъ увидимъ ниже. Кромѣ того, по *Danson*'у, при двойной перевязкѣ бедренной вены приходится обыкновенно исключить изъ круга кровообращенія одну изъ упомянутыхъ венъ; въ этихъ случаяхъ, понятно, этотъ коллатеральный путь сдѣлается очень длиннымъ и не въ состояніи будетъ замѣстить бедренную вену, даже если бы *vv. comitantes*, какъ утверждаетъ *Danson*, шли по всему протяженію бедренной вены. По *Danson*'у, въ мѣстахъ соединенія этихъ *vv. comitantes* съ бедренной веной находится по парѣ клапановъ, которые вогнутостью направлены къ бедренной венѣ, такъ что для оттока крови по этимъ венамъ послѣ перевязки бедренной требуется еще преодоленіе клапановъ.

Такимъ образомъ, послѣ перевязки бедренной вены кровь по *v. circumflexa femoris interna*, *vv. pudendae externae profundae*, *v. obturatoria* и вѣтви послѣдней—*v. pubica*, съ одной стороны, по *v. circumflexa femoris externa* и *v. circumflexa ilium profunda* или непосредственнымъ анастомозамъ послѣдней вены съ *v. femoralis* съ другой стороны, можетъ оттекать въ *v. iliaca externa*. Быть можетъ, кровь изъ бедренной вены послѣ перевязки ея въ нѣкоторыхъ (ограниченномъ числѣ) случаяхъ будетъ оттекать по *vv. comitantes*. Кромѣ того, благодаря соединенію *v. obturatoriae* съ *plexus pudendalis* и *plexus vesicalis*, кровь можетъ оттекать изъ



*circumflexa femoris interna* и *vv. pudendae externae profundae* (а стало быть изъ *v. femoralis* послѣ ея закрытія) въ *v. hypogastrica* и *v. cava inferior*. Вслѣдствіе соединенія *v. obturatoriae* съ *plexus vesicalis* и *plexus pudendalis*, съ одной стороны, и *vv. pudendae externa-profundae* съ располагающимся на передней поверхности симфиза-венознымъ сплетеніемъ, съ другой, кровь можетъ оттекать въ *v. iliaca externa* и *v. femoralis* противоположной стороны. Благодаря встрѣчающемуся иногда соединенію *vv. pudendae externae profundae* съ *plexus rampiniformis*, часть крови можетъ оттекать въ *v. cava inferior*, минуя подвздошныя вены.

Болѣе важныя и многочисленныя анастомозы находятся на задней поверхности бедра и въ ягодичной области. Вены этихъ областей имѣютъ другъ съ другомъ широкіе анастомозы и образуютъ цѣлую серію венъ, которыя, благодаря своему значительному объему и количеству, могутъ замѣнять *v. cruralis* (*Danson*). *V. glutaea (superior)* вѣтвями, сопровождающими верхнюю вѣтвь ягодичной артеріи и проходящими между *m. glutaeus medius* и *m. glutaeus minimus*, анастомозируетъ съ *v. circumflexa femoris externa*; иногда также, на уровнѣ подвздошнаго гребня, — съ поверхностными венами (*Danson*). Посредствомъ вѣтвей нижняго ствола этой вены, проходящаго между средней и большой ягодичными мышцами, она анастомозируетъ съ *v. circumflexa femoris externa* и *v. ischiadica*. На уровнѣ *incisurae ischiadicae major* въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится бифуркація ягодичной артеріи, *v. glutaea* образуетъ весьма значительное венозное сплетеніе. Артеріи совершенно окружены этой объемистой и густой сѣтью. Присутствіе этого сплетенія, разрывъ петель которыхъ вызываетъ обильное кровотеченіе, очень затрудняетъ перевязку ягодичной артеріи. Кромѣ описанныхъ соединеній этотъ *plexus* находится еще въ соединеніи съ позвоночными сплетеніями (*Danson*).

Но особенно многочисленны анастомозы *v. ischiadicae*. Своими вѣтвями она соединяется съ описаннымъ выше сплетеніемъ ягодичной вены. Посредствомъ *v. pudenda interna* она соединяется съ венами, образующими *plex. vesicalis*; далѣе, своими восходящими вѣтвями она анастомозируетъ на уровнѣ *mm. gemelli et obturatorii* съ вѣтвями *v. obturatoriae*. На этомъ уровнѣ *v. ischiadica* образуетъ весьма важный и весьма значительный по объему и длинѣ венозный стволъ, сопровождающій *n. ischiadicus* (препаратъ *Poirier*) Кромѣ описанныхъ анастомозовъ *v. ischiadica* многочисленными вѣтвями соединяется съ *v. circumflexa femoris interna* (*circulus ischia-*



*dicus Braune*). Гораздо ниже *v. ischiadica* своими вѣтвями соединяется съ *v. perforans prima*, образуя вмѣстѣ съ послѣдней венозный стволъ, который можетъ приобрести объемъ, равный объему *v. cruralis*. Еще ниже *v. perforans prima* соединяется съ другими *vv. perforantes*.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что сзади существуетъ громадная венозная сѣть, соединяющая бедренную вену съ *v. hypogastrica* той же и противоположной сторонъ (вслѣдствіе соедин. *v. ischiadica* съ *plexus vesicalis*)—(*Danson*); кромѣ того, благодаря соединенію описаннаго выше сплетенія съ *plexus vertebralis*, бедренная вена анастомозируетъ съ *v. azygos* и поясничными венами.

Поверхностныя вены имѣютъ мало значенія въ качествѣ коллатеральныхъ путей. Впадающія въ *v. femoralis* въ области *fossae ovalis* подкожныя вены слѣдующія: 1) *vv. pudendae externae superficiales*, образующія сплетенія въ области *ligamenti suspensorii penis superficialis* и, такимъ образомъ, соединяющіяся съ одноименными венами противоположной стороны. Впадаютъ общимъ стволомъ въ *v. saphena magna* близко впаденія послѣдней вены въ *v. femoralis communis*; 2) *v. epigastrica superficialis*, занимающая своими развѣтвленіями почти всю переднюю поверхность брюшной стѣнки; 3) *v. circumflexa ilium superficialis*; въ послѣднюю часто впадаютъ непостоянныя по своему направленію вены, собирающія кровь изъ наружной поверхности бедра и часто замѣщаемыя вѣтвями *venae saphenae magnae* (*Braune*); 4) наконецъ, *v. saphena magna*. Кромѣ того подкожныя вены задней поверхности бедра и ягодичной области анастомозируютъ съ глубокими венами названныхъ областей. Благодаря этому, если теченіе крови по *v. saphena magna* прерывается (при перевязкѣ бедренной вены выше *v. saphenae magnae*), кровь можетъ оттекать съ поверхностныхъ венъ къ глубокимъ, а изъ нихъ въ *v. hypogastrica* (*Danson*).

О рѣдкихъ аномаліяхъ, приводимыхъ у *Sappey* и *Richet* и состоящихъ въ томъ, что бедренные сосуды или совершенно отсутствовали, или находились въ рудиментарномъ состояніи и замѣщались сѣдалищными сосудами, достаточно здѣсь только упомянуть.

### 3. Собственные экспериментальныя изслѣдованія.

Приступая къ описанію своихъ изслѣдованій на трупахъ,



мически изслѣдовать коллатеральные пути у корня нижней конечности. Предоставляю это анатомамъ, болѣе искуснымъ въ подобнаго рода изслѣдованіяхъ, если только существующія въ настоящее время анатомическія данныя о венозныхъ окольных путяхъ названной области ихъ не удовлетворяютъ. Думаю, что фактъ существованія обильныхъ и широкихъ, подробно описанныхъ, анастомозовъ между венами нижней конечности и венами туловища, благодаря работамъ *Braune, Poirier, Barette, Jaboutay* и *Condamin*'а представляется окончательно рѣшеннымъ и не нуждающимся въ подтвержденіи. Въ своихъ изслѣдованіяхъ я преслѣдовалъ чисто практическія цѣли. Принимая ученіе *Braune* и *Sappey*'я о существованіи клапановъ въ венахъ, составляющихъ окольные пути у корня нижней конечности, я своими опытами имѣлъ въ виду опредѣлить, при какихъ давленіяхъ эти клапаны, благодаря расширенію венъ, могутъ сдѣлаться недостаточными. Хотя подобные опыты и до меня производились *Braun*омъ, *A. Г. Кореуки*мъ и отчасти самимъ *Braune*, однако повторить ихъ меня побуждали отчасти разногласія въ результатахъ опытовъ *Braun*'а и *Braune* съ одной стороны и *Кореукаго* съ другой, отчасти же то, что эти опыты, результаты которыхъ, если не абсолютно, то относительно, могутъ быть перенесены на живаго, должны быть многочисленны, если желаемъ вывести изъ нихъ хотя бы приближительный процентъ возможной гангрены.

Опыты свои я производилъ въ анатомическомъ покоѣ Обуховской больницы. Считаю для себя приятнымъ долгомъ поблагодарить здѣсь главнаго доктора Обуховской больницы, многоуважаемаго *А. А. Нечаева*, и прозектора этой больницы, многоуважаемаго *Н. В. Петрова*, за ихъ любезное разрѣшеніе пользоваться матеріаломъ анатомическаго покоя Обуховской больницы.

Обыкновенно пользовался уже вскрытыми трупами. Инъекціи производились изъ подвѣшеннаго къ потолку и двигающагося на блокъ вверхъ и внизъ прибора, состоящаго изъ большой воронки, съ выходному отверстію которой прикрѣплялась каучуковая трубка, длина которой приблизительно равнялась разстоянію отъ пола до потолка анатомическаго покоя. Нижній конецъ трубки посредствомъ канюли соединялся съ какою нибудь изъ указанныхъ ниже венъ нижней конечности. Трубка внизу соединялась съ ртутнымъ манометромъ, который обыкновенно ставился приблизительно на одномъ уровнѣ съ канюлей. Канюля большею частью вводилась въ у *saphena magna* у внутренней лодыжки



въ рѣдкихъ случаяхъ—выше: на голени или въ нижней части бедра. Въ тѣхъ случаяхъ, когда *v. saphena magna* оказывалась узкой, между тѣмъ желательно было введеніемъ широкой канюли ускорить опытъ, послѣдняя вводилась въ *v. poplitea* или въ *v. femoralis* нижней трети бедра. Въ опытахъ, которые главнымъ образомъ предпринимались съ цѣлью изслѣдованія значенія *v. saphenae magnaе* въ качествѣ коллатеральнаго пути, канюля вводилась или въ одну изъ *vv. dorsales pedis* (одинъ разъ) или въ одну изъ *vv. tibiales anticae* (4 раза) или, наконецъ, когда вслѣдствіе крайней узкости означенныхъ сосудовъ на трупахъ мальчиковъ являлось затрудненіе въ введеніи въ одну изъ названныхъ венъ даже самой тонкой изъ бывшихъ у меня канюль, послѣдняя вводилась въ *v. poplitea*. Послѣ обнаженія *v. femoralis communis*, при которомъ обращалось вниманіе на то, чтобы не ранить вѣтвей послѣдней вены \*), лигатура подводилась подъ бедренную вену у Пупартовой связки за исключеніемъ указанныхъ ниже случаевъ. Для того, чтобы не стѣснять окольное кровообращеніе, подъ пятки и крестцовую область клались подставки, такъ что конечности и ягодичныя области не прикасались къ скамьѣ, на которой лежалъ трупъ. Въ 59 опытахъ, начиная съ 21-го, обращалось мною вниманіе, какая изъ двухъ главныхъ тазовыхъ венъ и въ какой степени наполнялась; для этого названныя вены обнажались на нѣкоторомъ протяженіи. Въ 9 опытахъ (начиная съ 71-го) обращалось вниманіе на роль *v. saphenae magnaе*: для этого послѣдняя вена обнажалась или на всемъ ея протяженіи, начиная отъ внутренней ладыжки до мѣста впаденія ея въ общую бедренную вену или только на ограниченныхъ мѣстахъ ея протяженія; а въ 5 опытахъ (75—79) я пытался опредѣлить значеніе высоты перевязки общей бедренной вены по отношенію къ другимъ боковымъ вѣтвямъ, кромѣ *v. saphenae magnaе*, для оттока жидкости; для этого лигатура накладывалась послѣдовательно на различныхъ мѣстахъ общей бедренной вены, начиная снизу.

Предварительно еще до обнаженія общей бедренной вены сосуда конечности промывались со стороны *a. iliacaе communis* сильной струей воды до тѣхъ поръ, пока изъ нижняго конца перерезанной *v. cavae inferioris* не вытекала почти совершенно

\*) Опыты, при которыхъ ранилась *v. femoralis* или одна изъ вѣтвей послѣдней, что иногда обнаруживалось только при инъекціи, понятно прерывались



прозрачная жидкость; послѣ же подведенія лигатуры и введенія заюли въ какую нибудь периферическую вену, *сосуды еще вторично промывались со стороны этой вены*. Эта предосторожность казалась мнѣ весьма важной, ибо безъ нея могли бы получиться ложные результаты \*). Насколько она важна, можно судить по тому, что послѣ того, какъ пускалась струя воды со стороны *a. iliaca communis*, въ теченіе нѣкотораго времени изъ надрѣзанной нижней полой вены не появлялось на капли жидкости \*\*); потомъ, часто послѣ предварительнаго выталкиванія нѣсколькихъ крупныхъ сгустковъ, начинала вытекать медленно и въ небольшомъ количествѣ смѣшанная съ сгустками крови жидкость; и только послѣ того, какъ выталкивалось струей воды много кровяныхъ сгустковъ, иногда очень большихъ, вытекала жидкость въ большомъ количествѣ. При этихъ промываніяхъ рѣдко появлялся сколько нибудь значительный отекъ конечности.

Послѣ промывки сосудовъ завязывалась лигатура, снимался зажимъ съ нижней части трубки и пускалась жидкость, обыкновенно окрашенная или метиль-віолетомъ или метиленовой синькой. При этомъ давленіе впрыскиваемой жидкости, всякій разъ точно опредѣляемое манометромъ, поднятіемъ на блокъ прибора постепенно доводилось до давленія, необходимаго для оттока жидкости по окольнымъ путямъ, т. е. пока не появлялась жидкость изъ надрѣзанной немного выше *vv. iliaca g. comm. нижней полой вены*. Моимъ приборомъ при отсутствіи оттока жидкости я могъ довести давленіе только до 220 mm. Hg., давленія высоты столба жидкости, приблизительно равной высотѣ комнаты, въ которой я производилъ свои опыты; для достиженія этого давленія необходимо было трупъ класть на полъ и приборъ притягивать до самаго потолка. Для облегченія оттока жидкости производились во время инъекціи легкія движенія въ тазобедренномъ сочлененіи \*\*\*).

\*) По *Braun*'у кровяные сгустки сидятъ въ венахъ такъ плотно, что для проталкиванія жидкости по *v. saphena magna* отъ ладыжки до Пунартовой связки требовалось давленіе въ 40—50, иногда даже въ 100 mm. Hg. (l. c. S. 648. Прим.) *Jaboulay* и *Condamin* указываютъ, что при опытахъ ихъ жидкость оттекала съ гораздо большею быстротой и въ большемъ количествѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда сосуды предварительно промывались, чѣмъ когда выпускалась эта предосторожность.

\*\*\*) Понятно, я привимаю во вниманіе время, необходимое для того, чтобы жидкость изъ артерій проникла въ вены и дошла до *v. cava inferior*.

\*\*\*). На облегченіе оттока жидкости при движеніи въ тазобедренномъ суставѣ



1-й и 2-й опыты \*). Трупъ 28-ми лѣтняго мужчины. Tuberculosis pulmonum. Meningitis tuberculosa.

*Правая конечность* V. femoralis comm. перевязана подъ Пупартовой связкой. Канюля вставлена въ v. saphena magna у лодыжки. Уже при давленіи мѣтѣ 20 mm. Hg жидкость медленно вытекаетъ изъ надрѣзанной v. iliaca comm. При повыше- ній давленія до 30—40 mm. Hg инъекціонная жидкость вытекаетъ сильной струей, и тазъ быстро наполняется жидкостью.

*Левая конечность.* Постановка опыта такая же. Жидкость начинаетъ напол- нять газовую полость уже при давленіи въ 10 mm. Hg.

3-й и 4-й опыты. Трупъ 24-хъ лѣтняго мужчины. Typhus abdominalis. Pneumonia streptococci.

*Правая конечность.* V. femoralis comm. перевязана на томъ же мѣстѣ, какъ и въ вышеприведеннымъ опытѣ. Канюля введена въ v. saphena у лодыжки. Жидкость начинаетъ вытекать въ довольно значительномъ количествѣ при да- вленіи въ 20 mm. Hg.

*Левая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. Жидкость оттекаетъ въ до- вольно значительномъ количествѣ при давленіи въ 30 mm. Hg.

5-й и 6-й опыты. Трупъ 31-лѣтняго мужчины. Tuberculosis pulmonum. Menin- gitis tuberculosa. Ulcera tuberculosa intestini ilei.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. s. m. Жидкость появляется въ тазу въ довольно значительномъ количествѣ только при давленіи въ 70 mm. Hg.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Жидкость появляется въ тазу при давленіи въ 80 mm. Hg.

7-й и 8-й опыты. Трупъ 40-лѣтняго мужчины. Nephritis chr. duplex.

*Правая конечность.* Канюля введена въ saphena m. Жидкость оттекаетъ при 10 mm. Hg.

*Левая конечность.* Такая же постановка опыта. Жидкость оттекаетъ при 20 mm. Hg.

9-й и 10-й опыты. Трупъ 48-ми лѣтняго мужчины. Не вскрытый. Диагнозъ пользовавшаго ординатора: Tuberculosis pulmonum.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. Жидкость оттекаетъ въ довольно значительномъ количествѣ при 10 mm. Hg.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Жидкость вытекаетъ при дав- леніи въ 40 mm. Hg.

11-й опытъ Трупъ 59-ти лѣтняго мужчины. Gangraena pulmonis d.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. Жидкость начинаетъ вытекать при давленіи въ 20 mm. Hg.

указалъ профессоръ А. И. Тарпейскій. Вѣроятно, оттокъ при этомъ облегчается, благодаря смѣнѣ напряженія и расслабленія мышцъ и фасцій и повышенія и по- низженія вслѣдствіе этого давленія въ венахъ. Braune (l. c. S. 1) доказалъ это для v. femoralis непосредственными опытами на трупахъ. Послѣ введенія въ v. femoralis на 3 дюйма ниже Пупартовой связки манометра (по возможности шая при этомъ фасцію) Braune нашелъ, что при ротации бедра кнаружи и одновременномъ вытягиваніи послѣдняго показываемое манометромъ давленіе будетъ отрицательное (отъ  $\frac{1}{2}$  до 1 cm. вод. столба), послѣднее, напротивъ, дѣ- лается положительнымъ при сильномъ сгибаніи въ тазобедренномъ сочлененіи.

\*) Я веду счетъ опытамъ по конечностямъ, а не по трупамъ, такъ какъ крайне рѣдко бываетъ, чтобы на обѣихъ конечностяхъ требовалось одинаковое давленіе для оттока жидкости; требуемое для этого на той и на другой конеч- ности давленіе часто, напротивъ, очень значительно разнится между собою.



*Левая конечность* не годилась, ибо при аутопсии сосуды на ней были повреждены.

*12-й опыт.* Трупъ 26-лѣтней женщины. Typhus abdominalis.

*Левая конечность.* Канюля вставлена въ нижнюю часть v. femoralis superficialis. Жидкость начинаетъ оттекать при 40 mm. Hg.

*Правая конечность* не годилась для опыта.

*13-й и 14-й опыты.* Трупъ 56-лѣтняго мужчины. Pneumonia crouposa sin. totalis. Sclerosis aortae. Hypertrophia cordis.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. Жидкость начинаетъ наполнять тазовую полость при давленіи 30 mm. Hg.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Жидкость оттекаетъ при давленіи нѣсколько менѣе 20 mm. Hg.

*15-й и 16-й опыты.* Трупъ 40-лѣтняго мужчины. Colitis diphteritica. Nephritis chronica.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. Жидкость начинаетъ вытекать только при 70 mm. Hg. давленія.

*Левая конечность.* Постановка опыта такая же. Жидкость оттекаетъ изъ конечности при давленіи въ 50 mm. Hg.

*17-й и 18-й опыты.* Трупъ 60-ти лѣтней женщины. Hypertrophia cordis. Endocarditis valvularum semilunarium aortae chr. retrahens. Endocarditis chr. deformans.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena magna. Жидкость начинаетъ оттекать при 10 mm. Hg.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Жидкость начинаетъ оттекать при 20 mm. Hg.

*19-й и 20-й опыты.* Трупъ 40-лѣтняго мужчины. Meningitis tuberculosa. Tuberculosis pulmonum, lienis, hepatis, renum et intestini ilei.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. Жидкость оттекаетъ при 10 mm. Hg.

*Левая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. Жидкость оттекаетъ при нѣсколько менѣе, чѣмъ давленіе въ 20 mm. Hg.

*21-й и 22-й опыты.* Трупъ 49-ти лѣтней женщины. Cancer ventriculi (pylori-irritus).

*Правая конечность.* Канюля вставлена въ v. saphena m. При давленіи въ 40 mm. Hg. появилось въ тазу нѣсколько капель окрашенной жидкости. При повышеніи давленія до 200 mm. (трупъ положенъ на полъ, приборъ притянуть къ потолку) количество жидкости въ тазу *очень немного* увеличивается. При препаровкѣ тазовыхъ венъ оказалось, что v. hypogastrica *крайне слабо* наполнена, v. iliaca externa, начиная отъ мѣста лигатуры, представляется совершенно пустой и спавшейся.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Ничтожное количество жидкости появляется въ тазу при давленіи въ 40 mm. Hg.; при повышеніи давленія до 100 mm Hg. количество жидкости въ тазу увеличилось, хотя и *незначительно*. При повышеніи давленія до 170 mm. Hg. (трупъ положенъ на полъ, приборъ притянуть къ потолку) жидкость въ тазу *также медленно* накапливается. При препаровкѣ венъ тазовыхъ на этой сторонѣ v. hypogastrica также слабо наполнена, хотя какъ будто нѣсколько больше, чѣмъ на правой сторонѣ. V. iliaca externa пуста.

*23-й и 24-й опыты.* Трупъ 48-ми лѣтняго мужчины. Carcinoma oesophagi et ventriculi. Colitis diphteritica. Endoarteritis chr. deformans.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. femoralis. Жидкость начинаетъ стекать слабой струйкой при давленіи нѣсколько менѣе 20 mm. Hg.; при этомъ давленіи вены тазовыя очень мало наполнены. Только при повышеніи давленія



до 80 mm. Hg. тазовыя вены значительно наполнились, и жидкость оттекала сильной струей.

*Левая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. въ нижней трети бедра. Результатъ тотъ же, только жидкость начинаетъ оттекать слабо уже при давлении въ 10 mm. Hg. и сильно при 80.

NB. При промываніи сосудовъ появился замѣтный отекъ конечностей.

*25-й и 26-й опыты.* Трупъ 72-х-лѣтней женщины. Tuberculosis miliaris universalis (pulmonum, hepatis, lienis, renum et peritonei). Необыкновенно сильный склерозъ артерій.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. s. m. у лодыжекъ. Жидкость вытекаетъ сильной струей при давлении нѣсколько менѣе 40 mm. Hg. Тазовыя вены (vv. hypogastrica et iliaca ext.) сильно наполнены, почти такъ же, какъ и по сю сторону лигатуры.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результатъ тотъ-же. Только жидкость начинаетъ оттекать при давлении не менѣе 40 mm. Hg.

*27-й и 28-й опыты.* Трупъ 50-ти лѣтняго мужчины. Endocarditis valvul. semilunarium aortae cum stenosi. Atherma aortae. Hypertrophia cordis.

*Правая конечность.* Жидкость начинаетъ оттекать сильной струей при 30 mm. Hg. При препаровкѣ v. hypogastrica сильно наполнена, v. iliaca ext. пуста. При повышеніи давленія начала наполняться и v. iliaca ext.

*Левая конечность.* Жидкость начинаетъ оттекать сильной струей при 20 mm. Hg. И здѣсь при сказанномъ давлении v. hypogastrica сильно наполнена, v. iliaca ext. пуста. Последняя начала наполняться при повышеніи давленія до 80 mm. Hg.

*29-й и 30-й опыты.* Трупъ 14-ти лѣтняго мальчика. Typhus abdominalis. Erysipelas faciei et capitis. Meningitis cerebri purulenta.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. s. m. въ нижней  $\frac{1}{3}$  бедра. Жидкость вытекаетъ сильной струей при давлении въ 50 mm. Hg. V. hypogastrica очень сильно наполнилась при сказанномъ давлении, v. iliaca ext. значительно меньше. При повышеніи давленія наполнялась сильно и v. iliaca externa.

*Левая конечность.* Канюля введена въ vena poplitea. Жидкость начинаетъ оттекать сильной струей при давлении въ 40 mm. Hg. Остальныя явленія тѣ же, что и на правой конечности.

*31-й и 32-й опыты.* Трупъ 53-х-лѣтняго старика. Carcinoma (scirrhus) ventriculi. Leptomengitis ossificans. Hydrocephalus internus. Emphysema pulmonum.

*Правая конечность.* Уже при давлении въ 10 mm. Hg. сильно наполнилась v. hypogastrica. При повышеніи давленія только до 20 mm. Hg. наполнилась и v. iliaca externa. Жидкость оттекала значительной струей.

*Левая конечность.* При давлении только 10 mm. Hg. сильно наполнились и v. iliaca ext. и v. hypogastrica. Канюля на обѣихъ конечностяхъ вводилась въ v. saphena major.

*33-й и 34-й опыты.* Трупъ 46-лѣтняго мужчины. Meningitis cerebri. Otitis purulenta sin.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena magna. При давлении въ 40 mm. Hg. сильно наполнилась v. hypogastrica, vena iliaca externa пуста. Жидкость оттекаетъ въ значительномъ количествѣ. При повышеніи давленія до 100 mm. Hg. стала наполняться и v. iliaca externa.

*Левая конечность.* Постановка опыта такая же. При давлении въ 20 mm. Hg. сильно наполнялась и v. hypogastrica, и v. iliaca externa. Жидкость оттекаетъ сильной струей.

*35-й и 36-й опыты.* Трупъ 42-лѣтняго мужчины. Endocarditis vv. mitralium chron. cum stenosi. Plenritis sero-fibrinosa acuta dextra.

*Правая конечность.* Уже при давлении въ 20 mm. Hg. обѣ тазовыя вены сильно



заполнены, жидкость оттекает довольно сильной струей. Канюля введена въ v. saphena m.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результаты тѣ же, жидкость здѣсь начинаетъ оттекать при давленіи даже нѣсколько меньшемъ 20 mm. Hg.

*37-й и 38-й опыты.* Трупъ 25-лѣтняго молодого человѣка. Tuberculosis miliaris ac. Meningitis tuberculosa. Tuberculosis pulmonum, lienis et hepatis.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saphena m. При давленіи нѣсколько менѣе 40 mm. Hg умѣренно наполнились vv. hypogastrica и iliaca ext. Последняя наполнена нѣсколько слабѣе. Жидкость оттекаетъ умѣренной струей.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результаты опыта тѣ же. Требовалось только давленіе въ 10 mm. Hg. Паховыя железы этой конечности немного увеличены.

*39-й и 40-й опыты.* Трупъ 55-лѣтней старухи. Adenoma ventriculi. Atheroma portae.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. magna. При давленіи въ 70 mm. Hg. начала наполняться v. hypogastrica и появляться первыя капли жидкости въ тазу. При повышеніи давленія до 100 mm. Hg v. hypogastrica довольно значительно наполнилась; изъ нея, а особенно изъ мелкихъ венъ таза начала вытекать въ порядочномъ (хотя и не очень обильномъ) количествѣ жидкость; жидкость вытекаетъ даже изъ небольшихъ венъ брюшныхъ стѣнокъ на уровнѣ и выше пупка, перерѣзанныхъ при вскрытіи брюшной полости. Не смотря на повышеніе давленія до возможнаго maximum'a (трупъ положенъ на полъ, приборъ притянуть къ потолку) v. iliaca externa совершенно пуста.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результаты тѣ же, за исключеніемъ только того, что v. hypogastrica начала наполняться уже только при 90 mm. Hg.

*41-й и 42-й опыты.* Трупъ 29-лѣтняго молодого человѣка. Gasstroenteritis acuta. Alcoholism. Nephritis acuta.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. Не смотря на то, что давленіе доведено было до 220 mm. Hg (приборъ притянуть къ потолку, трупъ положенъ на полъ) vv. hypogastrica et iliaca externa абсолютны пусты. Ни капли жидкости не появляется въ тазу.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результаты такіе же.

*43-й и 44-й опыты.* Трупъ 37-лѣтняго мужичивы. Peritonitis acuta sero-purulenta perforativa. Ulcus ventriculi rotund. perforans.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. При давленіи въ 20 mm. Hg довольно значительно наполнилась v. hypogastrica, жидкость вытекаетъ порядочной струей; при повышеніи давленія до 40—50 mm. Hg количество оттекающей жидкости еще больше. V. iliaca externa начала наполняться, и то весьма слабо при давленіи въ 100 mm. Hg; при давленіи въ 160 mm. Hg она наполнилась нѣсколько больше, но все же очень мало.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. При 30 mm. Hg v. iliaca ext. и v. hypogastrica сильно наполнились. Количество оттекающей жидкости очень большое, гораздо больше, чѣмъ на правой сторонѣ.

*45-й и 46-й опыты.* Трупъ 52-лѣтняго старика. Gangraena pulmonis utriusque. Carcinoma oesophagi.

*Правая конечность.* При давленіи въ 20 mm. Hg v. hypogastrica наполнилась весьма сильно, жидкость вытекаетъ сильной струей. При поднятіи давленія до 30 mm. Hg начала наполняться и v. iliaca ext., а при повышеніи давленія до 40 mm. Hg последняя вена сильно наполнилась.

*Левая конечность.* Постановка опыта и результаты тѣ же.

*47-й и 48-й опыты.* Трупъ 28-лѣтняго молодого человѣка. Peritonitis acuta



*Правая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. При давлении въ 20 mm. Hg сильно наполнилась в. hypogastrica, в. iliaca ext. наполнена значительно слабѣе. Жидкость оттекаетъ порядочной струей. При повышении давленія до 40—50 mm. Hg сильно наполняется и в. iliaca ext.

*Левая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. При 40 mm. Hg сильно наполнилась в. hypogastrica, а в. iliaca ext. очень мало. При поднятіи давленія до 60—70 mm. Hg сильно наполнилась и в. iliaca externa. Жидкость оттекаетъ значительной струей.

*49-й и 50-й опыты.* Трупъ 23-лѣтней женщины. Pachymeningitis externa chr et interna fibrinosa. Sclerosis (hypertrophica) cerebri. Nephritis interstitialis chr. Enteritis et colitis dipteritica. Parotitis suppurativa.

*Правая конечность.* Канюля введена въ в. poplitea. Тазовыя вены почти одинаково сильно наполнены (в. iliaca ext. немного слабѣе) при давлении въ 10 mm. Hg. Жидкость вытекаетъ сильной струей.

*Левая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. Результаты получились такіе же, какъ и на правой конечности только при давлении въ 150 mm. Hg.

*51-й и 52-й опыты.* Трупъ 29-лѣтняго мужчины. Gastroenteritis ac. Caries cartil. thyreoideae. Caries vertebrae cervicalis quartae. Arthritis chr. ulcerosa sicca articul. genu dextr. et tarso-calcaneae sin. Scorbutus.

*Правая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. Не смотря на давленіе въ 220 mm. Hg тазовыя вены пусты, ни капли жидкости въ тазу.

*Левая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. При давлении 40 mm. Hg в. hypogastrica сильно наполнилась, в. iliaca ext. почти совершенно пуста, жидкость оттекаетъ довольно значительной струей. Только при повышении давленія до возможнаго maximum'a наполнилась значительно и в. iliaca ext.

*53-й и 54-й опыты.* Трупъ 33-хъ лѣтняго мужчины. Periostitis maxillae infer. Phlegmone reg. massetericae sin. et baseos cranii. Thrombophlebitis sinuum baseos cranii. Pachymeningitis ac. purulenta. Leptomeningitis ac. purulenta sin. Encephalitis purul. superficialis circumscripta. Thrombophlebitis venae jugularis comm. sin. Abscessus metastatic. pulmon. Pneumonia catarrh. acuta lobii inf. pulm. dextr. Pyaemia. Vulnere cranii post trepanationem.

*Правая конечность.* При давлении въ 60 mm. Hg. в. hypogastrica довольно сильно наполнилась, в. iliaca ext. весьма мало; оттокъ жидкости происходитъ довольно быстро. При повышении давленія даже до возможнаго maximum'a наполненіе venae iliacaе externaе весьма мало увеличилось.

*Левая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. Тотъ же результатъ, только наполненіе в. hypogastricae начинается уже при 50 mm. Hg.

*55-й и 56-й опыты.* Трупъ 14 лѣтняго мальчика. Pneumonia catarrh. ac. lobii infer. pulmon. sin. Cirrhosis hepatis atroph. syphil. Haemorrhagia ventriculi ex ulcera superfic. mucosae. Enterocolitis ac.

*Правая конечность.* Канюля вставлена въ в. femoralis въ нижней  $\frac{1}{3}$  бедра. При давлении 120 mm. Hg в. hypogastrica очень сильно наполнилась, жидкость вытекаетъ сильной струей, в. iliaca ext. пуста. Даже при повышении давленія до 180 mm. Hg (трупъ положенъ на полъ, приборъ притянуть къ потолку) в. iliaca ext. очень слабо наполнилась.

*Левая конечность.* Канюля введена въ в. femog. въ нижней трети ея. Не смотря на то, что давленіе было доведено до 220 mm. Hg, вены таза были пусты, ни капли жидкости не показалось въ тазу.

*57-й опытъ.* Трупъ 40-лѣтняго мужчины. Pericarditis ac. fibrinosa. Pleuritis ac. fibrinosa dextra. Pneumonia croup. dextr. c. suppurat. et sinistra.

*Правая конечность.* Канюля введена въ в. saph. m. При давлении въ 40 mm. Hg всѣ вены таза сильно ишецировались. Жидкость оттекаетъ сильной струей. Левая конечность не годилась.



58-й и 59-й опыты. Трупъ 37-лѣтняго мужчины. Septicaemia.

*Правая конечность.* Канюля вставлена въ v. saph. m. Жидкость начинаетъ оттекать при давленіи 100 mm. Hg; при этомъ давленіи v. hypogastrica значительно наполнилась, v. iliaca ext. почти совершенно пуста. При повышеніи давленія до возможнаго maximum'a v. iliaca externa наполнилась нѣсколько сильнѣе, но все же слабо.

*Левая конечность.* Постановка опыта такая же. V. hypogastrica наполнилась уже при давленіи въ 40 mm. Hg; v. iliaca ext. при этомъ давленіи пуста. И здѣсь при повышеніи давленія послѣдняя вена наполнилась, но все же слабѣе, чѣмъ v. hypogastrica. Жидкость оттекаетъ довольно значительной струей.

60-й и 61-й опыты. Трупъ 21-лѣтняго молодого человѣка. Hypertrophia ventriculi sin. cordis. Pleuritis ac. serofibrinosa dextra. Echinococcus partis anter. lobū inf. pulmon. sin. Peritonitis ac. fibrinosa incipiens. Vulnura hepatis post operationem. Perihepatitis chr. Vulnura abdominis post operat. echinococ. hepatis.

*Правая конечность.* Канюля вставлена въ v. saph. m. При давленіи въ 40 mm. Hg. одинаково сильно наполнились v. iliaca ext. и hypogastrica. Жидкость вытекаетъ сильной струей.

*Левая конечность.* Постановка опыта такая же. Жидкость вытекаетъ сильной струей при давленіи 50 mm. Hg. V. hypogastrica сильно, v. iliaca ext. умѣренно наполнены.

62-й и 63-й опыты. Трупъ 36-лѣтняго мужчины. Vulnus cranii (oss. tempor.) post trepanationem. Caries ossis temporalis sin. Meningitis cerebro-spinalis. Atrophia et nephritis interstit. chr. renis. dextri. Nephritis chr. diffusa renis sin.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. При давленіи въ 40 mm. Hg. hypogastrica сильно наполнилась, v. iliaca ext. почти совершенно пуста; жидкость вытекаетъ довольно сильной струей. При повышеніи давленія v. iliaca ext. наполнилась довольно значительно.

*Левая конечность.* Канюля вставлена въ v. saph. m. При давленіи 60 mm. Hg v. hypogastrica слабо наполнилась, и въ тазу начала появляться въ небольшомъ количествѣ окрашенная жидкость, главнымъ образомъ изъ разорванныхъ мелкихъ венъ таза, только при давленіи въ 100 mm. Hg v. hypogastrica сильно наполнилась, и въ тазу появилось значительное количество жидкости; v. iliaca ext. была при этомъ давленіи почти совершенно пуста. Очень незначительно наполнилась она и при повышеніи давленія.

64-й и 65-й опыты. Трупъ 18-лѣтняго мужчины. Typhus abdominalis.

*Правая конечность.* При давленіи въ 40 mm. Hg v. hypogastrica сильно наполнилась, v. iliaca ext.—слабо; жидкость вытекаетъ довольно сильной струей. При поднятіи давленія до возможнаго maximum'a v. il. ext. тоже наполнилась, но все таки умѣренно. Въ тазу набралось много жидкости.

*Левая конечность.* Ни капли жидкости не вытекаетъ; vv. hypogastrica и iliaca ext. пусты, не смотря на давленіе въ 220 mm. Hg.

66-й и 67-й опыты. Трупъ 23-лѣтняго молодого человѣка. Hydropericarditis. Hypertrophia ventriculi dextri cordis. Endocarditis vv. semil. arteriae pulmonal. chr. trahens. Pneumonia caseosa tuberculosa. Ascites. Nephritis chr. diffusa.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. При давленіи въ 60 mm. Hg v. iliaca ext. и v. hypogastrica одинаково сильно наполнились. Жидкость вытекаетъ значительной струей.

*Левая конечность.* Канюля укрѣплена въ v. saph. m. Уже при 30 mm. Hg начали наполняться тазовыя вены, при давленіи же въ 40 mm. Hg обѣ тазовыя вены громаднымъ образомъ наполнились.

Разница въ обоихъ случаяхъ между наполненіемъ v. iliacaе externaе до и впереди лигатуры почти не существуетъ.



Murico concentrato. Ulcera oesophagi ex corosione c. haemorrhagia profusa. Malacia mucosae ventriculi. Anaemia cerebri, Menis et hepatis. Nephritis parenchym. subacuta.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. При давленія въ 120 mm. Hg объ тазовыя вены одинаково сильно наполнились.

*Левая конечность.* Постановка опыта та же. Тотъ же результатъ получился при давленія въ 40 mm. Hg.

*70-й опытъ.* Трупъ 53-лѣтняго старика. Pneumonia chr. tuberculosa pulmonis utriusque. Ulcera tuberculosa intestini ilei et colonis ascendentis.

*Правая конечность.* Канюля вставлена въ v. saph. m. При давленія въ 10 mm. Hg v. iliaca ext. слабо, v. hypogastrica сильно наполнилась. Жидкость свободно оттекаетъ.

*Левая конечность* не годилась для опыта.

Слѣдующіе опыты были поставлены такимъ образомъ, чтобы между прочимъ выяснитъ роль v. saphenae magnaе въ качествѣ коллатеральнаго пути. Для этого въ первыхъ трехъ опытахъ обнажалась v. saphena m. въ двухъ или трехъ мѣстахъ бедра, такъ что можно было видѣть, наполняется ли послѣдняя вена; канюля вводилась въ v. poplitea; кромѣ того въ послѣднихъ пяти опытахъ я имѣлъ въ виду опредѣлитъ вообще вліяніе высоты перевязки на оттокъ крови изъ конечности. Дѣло въ томъ, что въ виду обилія, какъ мы видѣли выше, анастомозовъ у корня нижней конечности можно допустить, что боковыя вѣтви общей бедренной вены анастомозируютъ не только съ тазовыми венами, но и съ нижележащими боковыми вѣтвями, хотя едвали послѣдніе анастомозы обильны. Для послѣдній цѣли опыты были поставлены такимъ образомъ, что отсепаровывался весь участокъ бедренной вены вмѣстѣ съ боковыми вѣтвями, начиная отъ Пупартовой связки до глубокой бедренной вены; потомъ подводился цѣлый рядъ лигатуръ подъ этотъ участокъ; нижняя лигатура подводилась непосредственно надъ v. prof. femoris, слѣдующая надъ выше лежащею вѣтвеею и такъ далѣе до Пупартовой связки; v. saph. magna открывалась на всемъ протяженіи отъ ладыжки до впаденія въ общую бедренную вену. Канюля вводилась 4 раза въ одну изъ vv. tibiales anticae въ области колѣнноостопнаго сочлененія, а одинъ разъ въ v. dorsalis pedis въ срединѣ стопы. Послѣ того, какъ жидкость пускалась, завязывалась первая лигатура и опредѣлялось давленіе, при которомъ жидкость оттекаетъ въ тазовыя вены; затѣмъ затягивалась слѣдующая лигатура, и осторожно снималась первая; опять опредѣлялось давленіе и такъ далѣе до Пупартовой связки. Вслѣдствіе того, что vena saphena magna открывалась на всемъ ея протяженіи, можно было видѣть, наполняется ли она, а если наполняется, то по всему ли ея протяженію или только мѣстами. И при этихъ опытахъ отсе-



71-й и 72-й опыты. Трупъ 24-лѣтнаго молодого человѣка. Typhus abdominalis.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. V. saph. m. открыта вверху у мѣста впаденія въ v. femoral. s. и на границѣ средней съ нижней  $\frac{1}{2}$  на пространствѣ 10 ctm., но такъ, что обнажена только передняя поверхность ея. Жидкость оттекаетъ при давленіи въ 110 mm. Hg въ большомъ количествѣ; обѣ тазовыя вены наполнились жидкостью, v. hypogastrica, однако, значительно сильнѣе, чѣмъ v. iliaca ext. V. saph. m. при сказанномъ давленіи совершенно пуста, только вверху она наполнилась на пространствѣ (до ближайшаго, считая сверху, клапана) около 8 ctm. Можно было видѣть, что это наполненіе шло сверху внизъ. При поднятіи давленія до возможнаго maximum'a отношенія остались тѣ же.

*Левая конечность.* Обстановка опыта и результаты все тѣ же, только при давленіи въ 40 mm. Hg.

73-й и 74-й опыты. Трупъ 31-лѣтнаго мужчины. Не вскрытый. Tuberculosis pulmonum.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. V. saph. m. открыта въ трехъ мѣстахъ, какъ въ вышеописанныхъ опытахъ. При давленіи въ 40 mm. Hg v. hypogastrica сильно наполнилась, v. iliaca ext. почти пуста; послѣдняя вена наполнилась при поднятіи давленія до 80 mm. Hg. V. saph. m. при сказанномъ давленіи пуста. V. saphena major наполнилась у мѣста впаденія (сверху внизъ) только на пространствѣ одного сантиметра; v. saph. m. secunda, болѣе тонкая, проходящая внаружи отъ главной, наполнилась сверху на пространствѣ 10 ctm. При поднятіи давленія до 160 mm. Hg отношенія остаются тѣ же.

*Левая конечность.* Канюля введена въ v. saph. m. V. hypogastrica при давленіи въ 70 mm. Hg сильно наполнилась, v. il. ext. пуста, жидкость оттекаетъ въ больномъ количествѣ. При повышеніи давленія наполнилась и v. iliaca. ext.

75-й и 76-й опыты. Трупъ 27-лѣтнаго мужчины. Septicopyaemia. Pneumonia chr. tuberculosa.

*Правая конечность.* Инъекція черезъ v. dorsalis pedis. V. saph. m. при давленіи въ 80 mm. Hg наполнилась отъ внутренней лодыжки до области колѣна; въ мѣстѣ, гдѣ жидкость прерывалась, отъ v. saph. m. отходила вглубь также наполненная вѣточка; послѣднюю прослѣдить вглубь не удалось; вѣроятно черезъ нее жидкость оттекала изъ v. saph. m. вглубь на бедрѣ v. saph. m. наполнилась только вверху у мѣста впаденія въ v. fem. comm. на пространствѣ 8 ctm. (до ближайшихъ клапановъ). При поднятіи давленія до возможнаго maximum'a отношенія тѣ же. Что касается вліянія высоты вложенія лигатуры на оттокъ жидкости, оно сказывается въ томъ, что при наложеніи лигатуры сейчасъ надъ v. profunda требовалось давленіе 40 mm. Hg для оттока жидкости, при наложеніи лигатуры надъ v. circumflexa femor. externa требовалось для оттока жидкости давленіе въ 70 mm. Hg, при наложеніи же лигатуры выше (въ 3-хъ мѣстахъ до Пуартовой связки) требовалось давленіе въ 80 mm. Hg. Обѣ тазовыя вены при этихъ давленіяхъ наполнены: v. iliaca ext. гораздо слабѣе, чѣмъ v. hypogastrica. Эти отношенія сохранились и при значительномъ поднятіи давленія. Жидкость оттекаетъ довольно сильной струей.

*Левая конечность.* Инъекція черезъ v. tibialis antica въ области голеностопнаго сочлененія. При давленіи въ 220 mm. Hg тазовыя вены пусты: v. saph. m. на всемъ протяженіи также пуста. Лигатура накладывалась на различной высотѣ v. femoralis comm; результатъ одинъ и тотъ же.

77-й опытъ. Трупъ 41-лѣтней женщины. Не вскрытый. Tuberculosis pulmonum.

*Правая конечность.* Инъекція черезъ v. tibialis antica въ области голеностопнаго сочлененія. Лигатура накладывалась на vena femoral. communis въ 4-хъ мѣстахъ: при всякомъ положеніи лигатуры жидкость оттекаетъ при давленіи 40 mm. Hg.



перевязкѣ ниже. V. hypogastrica сильно наполнена; v. iliaca ext. почти совершенно пуста. Жидкость вытекаетъ въ довольно значительномъ количествѣ. V. saphena m. открыта на всемъ протяженіи отъ ладьжки до мѣста впаденія въ общую бедренную вену. При указанномъ выше давленіи vena saphena m. наполнилась, начиная отъ v. femoralis comm. до середины бедра. Жидкость течетъ сверху. При постепенномъ повышеніи давленія v. saphena m. начала мѣстами наполняться. Послѣ поднятія давленія до возможнаго maximum'a почти весь отдѣлъ v. saphena magna на бедрѣ наполнился, начиная отъ мѣста впаденія до колѣна не доходя пальца на два; кромѣ того наполнилась часть v. saphenae magnae въ верхней трети голени на пространствѣ около 10 см., начиная отъ нижней части колѣнной области. Въ этихъ мѣстахъ (особенно на бедрѣ) можно было прослѣдить наполненныя жидкостью вѣточки, идущія къ глубокимъ венамъ по межмышечнымъ промежуткамъ и въ толщѣ самыхъ мышцъ. Черезъ нихъ то вѣроятно и наполнялась v. saphena magna. На всемъ остальномъ протяженіи голени и въ колѣнной области въ промежуткахъ между наполненными отдѣлами v. saphena magna была совершенно пуста. На бедрѣ и голени нрѣдка замѣчались варикозныя расширения вѣтвей v. saphenae magnae. Сама же послѣдняя вена подобныхъ расширеній не представляла. При сказанномъ давленіи v. iliaca externa наполнилась больше, но все же слабѣе, чѣмъ v. hypogastrica.

*Левая конечность* не годилась для опыта.

*78-й и 79-й опыты.* Трупъ 12-лѣтняго мальчика. Septico-pyæmia.

*Правая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea, ибо ввести ее въ v. tibialis antica не удалось влѣдствіе крайней узкости этой вены. Лигатура накладывалась послѣдовательно въ 5 мѣстахъ v. femoralis communis. При давленіи въ 40 mm. Нг v. hypogastrica значительно наполнилась, v. iliaca externa почти совершенно пуста. *Явленія одни и тѣ же, на какой бы высотѣ ни накладывались лигатуры;* не замѣчается даже разница въ скорости оттока. При сказанномъ давленіи v. saphena magna совершенно пуста; при повышеніи давленія она начала наполняться; при поднятіи давленія до возможнаго maximum'a она совершенно наполнилась. V. iliaca externa при этомъ наполнилась нѣсколько больше.

*Левая конечность.* Канюля введена въ v. poplitea. Лигатуры накладывались въ 4-хъ мѣстахъ общей бедренной вены. При давленіи въ 30 mm. Нг v. hypogastrica наполняется очень значительно, v. iliaca externa—нѣсколько слабѣе. *Явленія одни и тѣ же, на какой бы высотѣ ни накладывалась лигатура.* Явленія со стороны v. saphenae magnae тѣ же, что и на первой конечности.

Изъ всѣхъ 79 опытовъ 6 разъ получился вполнѣ отрицательный результатъ: ни капли жидкости не появилось въ брюшной полости; тазовыя вены, v. cava inferior, v. azygos и поясничныя вены были пусты. Что касается возраста тѣхъ труповъ, на которыхъ получился отрицательный результатъ, то два раза этотъ результатъ получился на обѣихъ конечностяхъ трупа 29-ти лѣтняго мужчины и 3 раза на лѣвыхъ конечностяхъ труповъ 14-ти, 18-ти и 27-ми лѣтнихъ субъектовъ мужскаго пола. Въ одномъ случаѣ (опыты 21-й и 22-й, трупъ 49-ти лѣтней женщины) жидкость оттекала въ такомъ ничтожномъ количествѣ, v. hypogastrica была такъ мало наполнена (v. iliaca externa совершенно пуста), что мнѣ кажется, и его слѣдуетъ относить къ случаямъ съ отрицательнымъ



71 разъ получился положительный результатъ, т. е. при большемъ или меньшемъ давленіи жидкость оттекала изъ нижней конечности въ значительномъ количествѣ \*): 1) 9 разъ на конечностяхъ, принадлежащихъ 3 раза субъектамъ отъ 20 до 30 лѣтъ, 2 раза отъ 31 до 40 лѣтъ, 1 разъ 48-ми лѣтъ и 3 раза отъ 51 до 60-ти лѣтъ, для оттока жидкости требовалось давленіе только въ 10 mm. Hg.; 2) Въ 15 случаяхъ на конечностяхъ, принадлежащихъ 3 раза субъектамъ отъ 21 до 30 лѣтъ, 3 раза отъ 31 до 40 лѣтъ, 4 раза отъ 41 до 50 лѣтъ и 5 разъ отъ 51 до 60 лѣтъ (одинъ женскій трупъ), для оттока жидкости требовалось давленіе въ 20 mm. Hg.; 3) 5 разъ на конечностяхъ субъектовъ 12, 24, 37, 50 и 56 лѣтъ оттокъ жидкости происходилъ при давленіи въ 30 mm. Hg.; 4) Въ 20 случаяхъ на конечностяхъ, принадлежащихъ 3 раза субъектамъ отъ 11 до 20 лѣтъ, 7 разъ отъ 21 до 30 лѣтъ (одна женщина), 4 раза отъ 31 до 40 лѣтъ, 4 раза отъ 41 до 50 лѣтъ, два раза одному и тому же субъекту женскаго пола 72-хъ лѣтъ, для оттока жидкости требовалось поднять давленіе до 40 mm. Hg.; 5) 4 раза на конечностяхъ субъектовъ 14, 33, 40 и 50 лѣтъ пришлось довести давленіе до 50 mm. Hg.; 6) 3 раза на трупахъ субъектовъ 23, 36 и 53 лѣтъ жидкость оттекала при 60 mm. Hg.; 7) 3 раза для оттока жидкости потребовалось поднять давленіе до 70 mm. Hg.: во всѣхъ этихъ случаяхъ на трупахъ субъектовъ отъ 31 до 40 лѣтъ; 8) 4 раза на трупахъ субъектовъ 27, 31 и 48 лѣтъ пришлось довести давленіе до 80 mm. Hg.; 9) 1 разъ на трупѣ субъекта женскаго пола 55 лѣтъ понадобилось поднять давленіе до 90 mm. Hg. 10) 2 раза жидкость оттекала только при давленіи 100 mm. Hg.: одинъ разъ у субъекта 37 лѣтъ и одинъ разъ у субъекта женскаго пола 55 лѣтъ:

\*) Точное опредѣленіе количества оттекающей жидкости имѣетъ большое значеніе для рѣшенія о достаточности или недостаточности окольныхъ путей оттока; вѣдь можно, я полагаю, допустить такой случай, въ которомъ оттокъ будетъ происходить, но количество оттекающей жидкости будетъ такъ ничтожно, что все таки можетъ произойти гангрена. У живыхъ, судя потому, что большею частью гангрена занимаетъ не всю конечность, почти никогда не происходитъ полное прекращеніе оттока крови. Къ сожалѣнію, трудно придумать какое нибудь мѣрило достаточности или недостаточности количества оттекающей жидкости и приходится довольствоваться такими выраженіями, какъ «жидкость оттекаетъ въ значительномъ количествѣ», или «въ умѣренномъ количествѣ», или «вытекаетъ вольной струей» и т. п. Понятно, подобная неточность, какъ и всякая неточность въ наукѣ, составляетъ большой пробѣлъ. Во всякомъ случаѣ только тѣ результаты я отношу къ положительнымъ, при которыхъ количество оттекающей



11) Въ двухъ случаяхъ оттокъ жидкости происходилъ при давленіи въ 110 mm. Hg.: одинъ разъ на трупѣ субъекта 24 лѣтъ и одинъ разъ 53 лѣтъ; 12) 2 раза у субъектовъ 14 и 25 лѣтъ для оттока жидкости потребовалось поднять давленіе до 120 mm. Hg. и наконецъ 13) 1 разъ на трупѣ субъекта женскаго пола 23 лѣтъ для оттока жидкости пришлось поднять давленіе до 150 mm. Hg.

Такимъ образомъ на 79 опытовъ получается 71 разъ положительный, 6 разъ отрицательный результатъ и наконецъ 2 раза результатъ получился сомнительный, во всякомъ случаѣ, скорѣе отрицательный, чѣмъ положительный. Исключая послѣдній случай, мы получимъ, что въ 92, 2% жидкость оттекала при давленіи до 150 mm. Hg. и въ 7, 8<sup>0</sup>/<sub>10</sub> жидкость, не смотря на давленіе въ 220 mm. Hg., не оттекала. Если отнести и оба сомнительныхъ случая къ случаямъ съ отрицательнымъ результатамъ, то получимъ, что въ 89,9% всѣхъ случаевъ для оттока жидкости изъ конечности требовалось давленіе отъ 10 до 150 mm. Hg. и въ 10,1% клапаны противостояли даже давленію въ 220 mm. Hg.

Если мы проанализируемъ нѣсколько подробнѣе наши результаты, то прежде всего замѣтимъ, что для полученія положительныхъ результатовъ требовалось часто только умѣренное давленіе. Различая давленіе, нормально существующее въ v. femoralis communis (до 20 mm. Hg.) \*), давленіе умѣренное (до 40 mm. Hg.) и давленіе значительное (выше 40 mm. Hg), мы получимъ, что въ 33,8% (24 : 71) всѣхъ случаевъ съ положительнымъ результатомъ требовалось перваго рода давленіе, т. е. клапаны или отсутствовали или были недостаточны \*\*), въ 35,2% (25 : 71) требовалось

---

\*) Въ бедренной венѣ овцы *Jacobson* нашелъ давленіе въ 11,4 mm. Hg. (*Фотеръ* 1. с. ст. 276. *Landois* Учебн. Физ. пер. съ нѣм. ст. 186). У человѣка, конечно, давленіе въ этой венѣ должно быть значительно больше.

\*\*) По изслѣдованіямъ проф. *Friedreich*'а (на 185 трупахъ) клапаны въ верхнемъ отдѣлѣ бедренной вены (часть послѣдней отъ Пупартовой связки на протяженіи 5 см. внизъ) нерѣдко, а именно въ 19%, отсутствуютъ, кромѣ того въ 8% клапаны были недостаточными, такъ что въ общемъ вполне достаточный клапанный аппаратъ найденъ въ 74%. (*Friedreich*. Ueber das Verhalten der Klappen in den Cruralvenen sowie über das Vorkommen von Klappen in den grossen Venenstämmen des Unterleibs. *Morphologisches Jahrbuch*. 1882. Bd. VII. Heft 2. S. 323 и слѣд.). По аналогіи съ этими данными можно допустить, что въ венахъ, составляющихъ окольные пути, нерѣдко отсутствуютъ клапаны или послѣдніе недостаточны. Не слѣдуетъ однако, забывать, что при отсутствіи въ названномъ отдѣлѣ бедренной вены клапановъ, послѣдніе *Friedreich* всегда находилъ или ниже (не ниже v. profundae femoris) или выше въ v. iliaca externa, поэтому едва ли можно допустить отсут-



второго рода давленіе, т. е. хотя клапаны и были вполнѣ достаточны, но уже и умѣреннымъ давленіемъ преодолѣвалось ихъ сопротивленіе; наконецъ въ 31% (22 : 71) требовалось уже значительное давленіе для преодолѣнія сопротивленія со стороны клапановъ.

Замѣчается ли какое либо вліяніе возраста на полученіе того или другаго результата? Дѣля жизнь человѣка на два періода: періодъ до 40 лѣтъ, періодъ полнаго тѣлеснаго развитія человѣка, когда, стало быть, клапаны, надо думать, чаще будутъ достаточны и болѣе будутъ противодѣйствовать, и періодъ послѣ 40 лѣтъ, періодъ начинающагося увяданія, когда стало быть, чаще должна попадаться недостаточность клапановъ или когда послѣдніе уже не могутъ представлять непреодолимаго затвора \*), получимъ слѣдующее. Въ опытахъ, въ которыхъ не требовалось повышенія давленія для оттока жидкости или требовалось для послѣдней цѣли только умѣренное давленіе (до 40 mm. Hg), конечности принадлежали трупамъ субъектовъ перваго возраста въ 57,2 % (28 : 49) и втораго возраста въ 42,9 % (21 : 49). Въ опытахъ же, въ которыхъ требовалось значительное (выше 40 mm. и до 150 mm. Hg) повышеніе давленія для преодолѣнія представляемаго клапанами сопротивленія, въ 72,7 % (16 : 22) конечности принадлежали трупамъ субъектовъ перваго возраста и въ 27,2 % (6 : 22) — втораго возраста. Далѣе изъ 8 случаевъ, въ которыхъ оттокъ жидкости не происходилъ даже при давленіи въ 120 mm. Hg., 6 разъ конечности принадлежали пяти субъектамъ отъ 14 до 29 лѣтъ

ствіе или недостаточность клапановъ во всѣхъ составляющихъ окольные пути венахъ: скорѣе нужно думать, что послѣднее, если и имѣетъ мѣсто, то только въ нѣкоторыхъ изъ боковыхъ вѣтвей.

\*) Подобное дѣленіе нѣсколько произвольно и не соответствуетъ дѣленію *Венеке*, по которому періодъ увяданія начинается съ 50-ти-лѣтняго возраста (*Форстеръ*. Учебникъ физиологій; ч. II. стр. 411). Я вынужденъ былъ допустить нѣкоторую вольность, отъ которой, во всякомъ случаѣ, преслѣдуемая мною цѣль опредѣлить вліяніе возраста нисколько не пострадало, такъ какъ въ противоположномъ случаѣ, вслѣдствіе небольшого числа труповъ субъектовъ старше 50-ти-лѣтняго возраста, не имѣлъ бы въ своемъ распоряженіи чиселъ для сравненія. Утѣшаю себя тѣмъ, что во всякомъ случаѣ я былъ недалеко отъ истины, такъ какъ вѣдѣніе *Венеке* относится къ человѣку, живущему въ благопріятныхъ внѣшнихъ условіяхъ. Вслѣдствіе частаго отсутствія послѣднихъ раннее увяданіе въ наше время составляетъ явленіе довольно обычное. Здѣсь же кстати замѣчу, что опыты производились часто надъ трупами субъектовъ, умершихъ послѣ продолжительной изнурительной болѣзни. Послѣднее обстоятельство, быть можетъ, тоже отзывается



только 2 раза одному субъекту 49 лѣтъ. Такимъ образомъ, вліяніе возраста несомнѣнно, хотя и нерѣзко \*).

Не оказываетъ ли вліяніе на полученіе того или другаго результата полъ? Къ сожалѣнію, въ виду небольшого числа опытовъ на трупахъ субъектовъ женскаго пола (11 опытовъ: въ двухъ получился отрицательный результатъ, въ 6-ти потребовалось давленіе до 40 mm. Hg., въ 3-хъ — до 150 mm. Hg.) строить на нихъ какія либо заключенія весьма рискованно, но а ргіогі нужно думать, что у женщинъ рожавшихъ отношенія должны быть болѣе благопріятны, чѣмъ у мужчинъ. Извѣстно, какъ часто встрѣчаются у нихъ варикозныя расширенія венъ на нижнихъ конечностяхъ. Что расширеніе распространяется также и на глубокія вены, лежація ниже мѣста раздѣленія vv. iliacae comm. доказывается такъ часто наблюдаемымъ расширеніемъ геморроидальныхъ венъ и венъ наружныхъ половыхъ частей <sup>1)</sup>).

Сравнивая результаты моихъ опытовъ съ результатами опытовъ А. Г. Корецкаго и проф. Braun'a, окажется большая разница между первыми и вторыми и сравнительно небольшая между первыми и третьими. У доктора А. Г. Корецкаго жидкость совсѣмъ не оттекала въ 59<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (16 : 27) всѣхъ случаевъ, а у Braun'a въ 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (6 : 40). Чѣмъ обуславливается подобная разница? Отчасти, несомнѣнно, разницей, въ числѣ опытовъ: большая часть моихъ отрицательныхъ результатовъ приходится на 5-й и 6-й десятокъ опытовъ; понятно, что если-бы у меня было всего 40 опытовъ или бы я остановился на 60 опытахъ, то пришелъ бы къ совершенно инымъ результатамъ. Разница между результатами опытовъ А. Г. Корецкаго и моихъ, быть можетъ, обуславливается еще тѣмъ, что первый не промывалъ сосудовъ; а это обстоятельство, какъ я уже говорилъ выше, можетъ повести къ совершенно неожиданнымъ результатамъ. Но болѣе всего меня озабочиваетъ

\*) Klotz, занимавшійся анатомическимъ изслѣдованіемъ venae saphenae magnaе, обращаетъ вниманіе на вліяніе возраста на функцію клапановъ названной вены. При этихъ изслѣдованіяхъ (на 10 трупахъ) у зародыша и двухъ новорожденныхъ всѣ клапаны оказались достаточными, у 25-ти-лѣтняго субъекта авторъ нашель 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, у 48-ми-лѣтняго — 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, у 54-ти-лѣтняго — 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а у 70-ти-лѣтняго старика же 81<sup>0</sup>/<sub>0</sub> сморщенныхъ клапановъ. (К. Klotz. Arch. f. Anat. u. Phys. Anatomisch. Abtheil. 1887. s. 171). Конечно, подобное же вліяніе возраста должно сказываться и въ функціи клапановъ глубокихъ венъ.

<sup>1)</sup> Spiegelberg. Учебникъ акушерства. Пер. съ нѣм. подъ ред. д-ра Янполь-



разница въ давленіи, примѣняемомъ мною и *Braun*'омъ для полученія положительныхъ результатовъ. Въ то время какъ у *Braun*'а для полученія положительныхъ результатовъ потребовалось въ 75,8 0/0 (25 : 33) давленіе отъ 50 mm. Hg. до 150 mm. Hg., (а въ одномъ случаѣ даже давленіе въ 180 mm. Hg.), у меня, подобное давленіе понадобилось только въ 31 0/0 (22 : 71). Объяснить послѣднее обстоятельство я затрудняюсь тѣмъ болѣе, что оно не поддается объясненію разницей въ возрастѣ: у меня было (и абсолютно, и относительно) больше труповъ, принадлежащихъ субъектамъ молодаго возраста, чѣмъ у *Braun*'а.

Какіе изъ описанныхъ выше окольныхъ путей наиболѣе важны для оттока крови? *Braun* придаетъ главное значеніе тому окольному пути, который помѣщается въ передне-внутренней части корня нижней конечности (*circulus obturatorius*), *circulus ischiadicus* по этому автору имѣетъ гораздо меньшее значеніе для оттока венозной крови. Изъ описанія же *Danson*'а выставленныхъ въ 1883 г. въ музеѣ Орфила препаратовъ *Poirier*'а, *Barette* и *Walther*'а явствуетъ, напротивъ, что главный оттокъ венозной крови происходитъ по окольнымъ путямъ, образуемымъ соединеніями между субдалищными и ягодными венами съ одной стороны и внутренней подвздошной съ другой. *Jaboulay et Condamin* своими опытами съ жидкими инъекціями ясно показали, что оттокъ крови происходитъ главнымъ образомъ сзади (задній окольный путь этихъ авторовъ).

Въ большей части своихъ опытовъ я обращалъ вниманіе на то, какая изъ двухъ тазовыхъ венъ (*v. iliaca ext.* и *v. hypogastrica*) и въ какой степени наполняется при оттокѣ жидкости. Оказывается, что почти всегда *v. hypogastrica* наполняется (по крайней мѣрѣ въ началѣ опыта) сильнѣе. Только въ 6 случаяхъ (изъ 51) у меня отмѣчено, что обѣ вены одинаково сильно наполнены, такъ что не замѣчается разницы въ наполненіи *v. iliaca externa* до и позади лигатуры, въ 9 случаяхъ отмѣчено, что обѣ вены почти одинаково наполнены, въ 23-хъ *v. hypogastrica* въ большей или меньшей степени сильнѣе была наполнена, чѣмъ *v. iliaca ext.*, наконецъ въ 11 случаяхъ *v. iliaca externa* была совершенно пуста въ то время, какъ *v. hypogastrica* была сильно наполнена. Чѣмъ объяснить это явленіе? Клапаны не во всѣхъ венахъ, составляющихъ окольные пути у корня нижней конечности, нужно думать, одинаково прочно запираютъ ихъ. Вслѣдствіе этого въ то время какъ жидкость начинаетъ оттекать при извѣстномъ давленіи, не



всѣ клапаны открываются отъ дѣйствія послѣдняго. Понятно, что гдѣ больше вень, тамъ и большее количество клапановъ сдѣлается одновременно недостаточными (процентное же отношеніе сдѣлавшихся недостаточными къ общему числу клапановъ въ томъ или другомъ окольномъ пути можетъ остаться, конечно, одинъ и тотъ же), стало быть и въ заднемъ окольномъ пути, образованномъ изъ несравненно большаго числа вень, чѣмъ передній, одновременно откроется большее число послѣднихъ, окольные пути сзади будутъ въ данный моментъ шире, чѣмъ другіе окольные пути. Можетъ случиться, что въ передне-внутренней части корня нижней конечности при давленіи, при которомъ начинаетъ оттекать жидкость, ни одинъ изъ клапановъ не сдѣлается недостаточнымъ. У живаго субъекта съ теченіемъ времени подъ вліяніемъ продолжительнаго напора крови (опытъ вѣдь сравнительно непродолжительнень) или подъ вліяніемъ еще бѣльшаго повышенія давленія все большее число клапановъ будетъ дѣлаться недостаточнымъ, все большее число вень будетъ открываться и входить въ составъ путей оттока. Повысить значительно давленіе, разъ оттокъ уже происходитъ, нѣтъ возможности. Въ опытахъ почти всегда указывается собственно то давленіе, которое существовало впереди препятствія до момента начала оттока. Какъ только послѣднее наступаетъ, давленіе немедленно падаетъ; показываемое теперь манометромъ давленіе не указываетъ на давленіе, существующее въ венозныхъ трубкахъ впереди бывшаго препятствія, такъ какъ по длинѣ какой либо трубки при вытеканіи изъ послѣдней жидкости давленіе постепенно падаетъ, доходя у самаго выходнаго отверстія до нуля. Если бы мы въ нашихъ случаяхъ пожелали поднятіемъ давленія открыть какъ можно больше клапановъ, то мы этого могли достигнуть весьма несовершенно. Подымая, на примѣръ, давленіе въ мѣстѣ трубки, соотвѣтствующемъ манометру на 40—50 mm. Hg, мы, быть можетъ, въ венахъ окольных путей корня нижней конечности подымаемъ давленіе всего на 20 mm. Hg. Съ другой стороны, перевязывая *v. hypogastrica* съ тѣмъ, чтобы прекратить оттокъ жидкости по заднему пути, направить ее въ передне-внутренніе коллатеральные пути и имѣть такимъ образомъ возможность опредѣлить давленіе, необходимое для преодоленія сопротивленія клапановъ въ венахъ этихъ путей, мы всетаки не достигаемъ желаемой цѣли, потому что жидкость и при такой постановкѣ опыта можетъ оттекать черезъ поясничныя сплетенія



въ *v. azygos* и поясничныя вены \*), поэтому опытамъ, предпринятымъ въ этомъ направленіи, нельзя придавать большаго значенія. Обыкновенно я закрывалъ просвѣтъ *v. hypogastricae* или сдавливая ее зажимнымъ пинцетомъ, или просто прижимая ее пальцемъ къ тазу. Въ 9 случаяхъ при такой постановкѣ опытовъ у *v. iliaca externa* наполнилась такъ же, какъ и раньше *v. hypogastrica*, въ 22 случаяхъ *v. iliaca externa* наполнилась сильнѣе, чѣмъ прежде, но все же слабѣе, чѣмъ *v. hypogastrica* и наконецъ въ 3 случаяхъ *v. iliaca externa* и теперь оставалась почти совершенно пустой. Результатъ получается приблизительно такой-же, какой получился у *Jaboulay* и *Condamin'a* (см. выше): и у нихъ *v. iliaca externa* всегда слабѣе наполнялась, чѣмъ *v. hypogastrica*. Какъ бы то ни было, но для практическихъ цѣлей эти результаты не имѣютъ большаго значенія: важно только констатировать фактъ существованія болѣе многочисленныхъ и объемистыхъ анастомозовъ въ задней части бедра и ягодичной области, а это достигается уже первоначальной постановкой опыта, равно какъ анатомическими изслѣдованіями \*\*).

Практическій выводъ изъ этого будетъ заключаться въ томъ, что послѣ перевязки общей бедренной вены задняя поверхность бедра и ягодичная область для свободной циркуляціи въ нихъ крови должны быть, по возможности, оберегаемы отъ давленія извнѣ.

Что касается другихъ окольных путей для оттока, то мнѣ ни разу не пришлось видѣть сколько нибудь замѣтнаго наполненія верхняго конца перерѣзанной *v. cavae inferioris* и *v. azygos* послѣ перевязки общей бедренной вены \*\*\*). Крайне рѣдко жидкость отте-

\*) Кроме того жидкость послѣ закрытія просвѣта *v. hypogastricae* продолжаетъ оттекать изъ разорванныхъ при сепаровкѣ *v. hypogastricae* и *v. iliaca ext.* мелкихъ венъ таза.

\*\*) Судить о функціи передне-внутреннихъ окольных путей по степени наполненія *v. iliaca externa* съ перваго взгляда кажется не совсѣмъ правильно, такъ какъ по этимъ путямъ кровь, хотя и въ меньшемъ количествѣ, оттекаетъ и въ *v. hypogastrica*, въ вены противоположной стороны и даже въ *v. cava inferior*. Но разъ преодолѣно сопротивленіе клапановъ нижнихъ концовъ этихъ окольных путей жидкость будетъ оттекать по нимъ одинаково легко въ *v. hypogastrica* и *v. iliaca ext.*; въ послѣднюю вену вслѣдствіе болѣе объемистыхъ и многочисленныхъ анастомозовъ съ ней жидкость будетъ оттекать даже легче. Поэтому мы имѣемъ полное право о дѣятельности указанныхъ окольных путей судить по степени наполненія наружной подвздошной вены.

\*\*\*) *Jaboulay* et *Condamin* достигали послѣдняго результата, перевязывая обѣ *vv. iliacaes communes* и такимъ образомъ отводя жидкость изъ первыхъ двухъ путей въ третій. Но и при такой постановкѣ опыта поясничныя вены и *v. azygos* наполнялись крайне медленно и несовершенно.



кала по v. epigastrica inferior вверх \*). Въ одномъ случаѣ, однако, у меня отмѣчено, что жидкость вытекаетъ въ большомъ количествѣ изъ перерѣзанныхъ при вскрытіи живота вѣтвей v. epigastricae inferioris (опыты 39-й и 40-й). Ни разу мнѣ не удалось замѣтить оттеканія жидкости по поверхностнымъ венамъ вслѣдствіе вѣроятно значительнаго противодѣйствія ихъ клапановъ.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что хотя пути для оттока крови послѣ перевязки v. femoralis communis крайне многочисленны и разнообразны, однако при опытахъ на трупахъ и, вѣроятно, у живыхъ въ первое время открывается только часть и, можетъ быть, очень небольшая этихъ путей. Несомнѣнно, что у живыхъ людей, вслѣдствіе продолжительнаго дѣйствія напора крови, черезъ нѣкоторое время (можетъ быть для этого потребуется нѣсколько дней, иногда же, быть можетъ, только нѣсколько часовъ) всѣ эти пути откроются. А что это дѣйствительно возможно, мы видимъ при асцитѣ, при которомъ оттокъ крови изъ нижней конечности вслѣдствіе затрудненія движенія крови по нижней полой венѣ происходитъ, между прочимъ, по v. epigastrica inferior superficialis et profunda; клапаны же послѣднихъ венъ, повидимому, особенно противостоятъ обратному току крови. Въ этомъ же можно убѣдиться изъ описанія посмертнаго изслѣдованія окольныхъ путей послѣ облитерациі общей бедренной вены (см. ниже наблюденіе *Reynaud*).

Между прочимъ, въ своихъ опытахъ я старался опредѣлить значеніе v. saphenae magnaе въ качествѣ окольнаго пути. Обыкновенно, авторы, писавшіе о перевязкѣ бедренной вены, обходятъ этотъ пунктъ молчаніемъ, толкуя или объ опасности перевязки вообще общей бедренной вены или только того отдѣла послѣдней вены, который простирается отъ мѣста впаденія v. saphenae magnaе до Пупартовой связки (*Bergmann, Maas*), и въ томъ и въ другомъ случаѣ однако безъ всякой мотивировки. Вообще получается такое впечатлѣніе, какъ будто избѣгаютъ опредѣленно высказаться по этому поводу. Нѣсколько опредѣленнѣе высказывается *Günther* <sup>1)</sup>. „Этотъ случай (приводимый имъ), равно какъ случай *Tillmans'a*

\*) Повятно, оттекать по этой венѣ жидкость можетъ тогда, когда лигатура наложена выше впаденія v. epigastricae inf, стало быть при впаденіи этой вены въ v. femoralis или при наложеніи лигатуры высоко на v. iliaca ext. Жидкость можетъ оттекать по этой венѣ и при наложеніи лигатуры ниже впаденія ея въ томъ случаѣ, когда она впадаетъ однимъ стволомъ съ v. obturatora.

<sup>1)</sup> *Günther* l. c. s. 204.



говорить онъ, показываетъ, что если *v. saphena m.* остается свободной, то хотя-бы были перевязаны самыя важныя вены ниже впаденія *v. saphenae m.*, можетъ не быть и слѣда разстройства кровообращенія“. Очевидно, этотъ авторъ полагаетъ, что послѣ перевязки общей бедренной вены ниже впаденія *v. saphenae magna* кровь, благодаря анастомозамъ между глубокими венами и *v. saphena magna* можетъ оттекатъ изъ первыхъ въ послѣднюю, а изъ послѣдней свободно въ *v. femoralis communis* выше лигатуры.

*Kammerer* <sup>1)</sup> для опредѣленія значенія *v. saphenae magna* въ качествѣ коллатеральнаго пути предпринялъ слѣдующаго рода опыты. Послѣ перевязки *v. femoralis communis* и *v. profundae femoris* онъ инъецировалъ молоко въ *v. femoralis*. Названныя вены начинали наполняться при давленіи инъецируемой жидкости около одного фута. Только когда давленіе доводилось отъ 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> до 5 футовъ, кровь и молоко начинали медленно вытекать изъ перерѣзанной поперекъ *v. saphenae magna*. Если бедренная вена ниже лигатуры обнажалась, инъецированная жидкость вытекала съ большою силой, показывающей, что давленіе въ ней гораздо больше, чѣмъ въ *v. saphena major*. Во всѣхъ (четырехъ) опытахъ этого автора слѣдованіе показало, что молоко проникало въ *v. saphena magna* и въ *malleolus internus*. Изъ этого слѣдуетъ, по мнѣнію автора, что окольный оттокъ, посредствомъ *v. saphena magna*, не можетъ быть вопросомъ, не подлежащимъ сомнѣнію. Эти опыты показываютъ, что оттокъ крови изъ глубокихъ венъ въ *v. saphena*, а оттуда въ *v. femoralis*, не происходитъ такъ легко, какъ думаетъ *Günther*.

Въ своихъ опытахъ я руководился слѣдующимъ соображеніемъ. Если оттокъ крови изъ глубокихъ венъ въ *v. saphena magna* происходитъ совершенно свободно, то при инъекціи черезъ какую-нибудь изъ глубокихъ венъ *v. saphena magna* при давленіи, при которомъ послѣ перевязки *v. femoralis comm.* начинаетъ оттекатъ жидкость изъ венъ конечности, должна быть наполнена жидкостью, и будетъ указывать на то, что послѣ наложенія лигатуры ниже *v. saphenae magna* кровь изъ послѣдней будетъ свободно оттекатъ въ *v. femoralis communis* и *v. iliaca externa*. Чтобы убѣдиться въ этомъ, я или обнажалъ *v. saphena magna* въ двухъ или трехъ мѣстахъ на бедрѣ (оп. 71-й, 72-й и 73-й) или обнажалъ эту вену во всемъ протяженіи отъ внутренней лодыжки до мѣста впаденія ея

<sup>1)</sup> *Kammerer* I. c. p. 510



въ бедренную вену (оп. 75-й, 76-й и 77-й) или открывала по всему протяженію ея на бедрѣ (оп. 78-й и 79-й). Канюля вводилась или въ *v. poplitea* (оп. 71-й, 72-й, 73-й, 78-й и 79-й) или въ *v. dorsalis pedis* (оп. 75-й) или наконецъ въ *v. tibialis antica* (оп. 76-й и 77-й) въ области голенно-стопнаго сочлененія. Повятно, что въ первыхъ пяти опытахъ опредѣлялась возможность оттеканія жидкости главнымъ образомъ изъ глубокихъ венъ бедра къ поверхностнымъ, при введеніи же канюли въ *v. tibialis antica*—возможность оттеканія жидкости изъ глубокихъ венъ голени и бедра къ поверхностнымъ и, наконецъ, при введеніи канюли въ *v. dorsalis pedis*—отчасти и изъ глубокихъ венъ стопы къ поверхностнымъ. Въ первыхъ трехъ опытахъ (оп. 71-й, 72-й и 73-й), въ которыхъ канюля вводилась въ *v. poplitea*, *v. saphena magna*, не смотря на поднятіе давленія до возможнаго maximum'a \*), была пуста въ тѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ она была обнажена, въ послѣднихъ двухъ опытахъ (оп. 78-й и 79-й), въ которыхъ канюля также вводилась въ *v. poplitea*, а *v. saph. m.* обнажена на бедрѣ на всемъ ея протяженіи, при давленіяхъ, при которыхъ жидкость оттекала въ вены брюшной полости (30 и 40 mm. Hg.), *v. saphena magna* была совершенно пуста; при поднятіи же давленія до возможнаго maximum'a она наполнилась вся; изъ двухъ опытовъ, въ которыхъ канюля вводилась въ одну изъ *vv. tibiales anticae*, а *v. saph. m.* была обнажена отъ внутренней лодыжки до мѣста впаденія ея въ *v. femoralis communis*, въ одномъ (оп. 77-й) *v. saphena m.* наполнилась вначалѣ только мѣстами и въ концѣ концовъ при значительномъ повышеніи давленія она наполнилась на всемъ ея протяженіи на бедрѣ и на ограниченномъ пространствѣ на голени, въ другомъ (оп. 76-й), въ которомъ оттокъ жидкости вообще не происходилъ, названная вена была пуста. Въ случаѣ (оп. 75), въ которомъ канюля введена была въ *v. dorsalis pedis* *v. saphena magna* медленно наполнилась до колѣна, гдѣ столбъ жидкости въ этой венѣ прерывался, уходя вглубь по анастомозирующей съ глубокими венами вѣточкѣ. Эти опыты показываютъ, что оттокъ жидкости изъ глубокихъ венъ къ поверхностнымъ происходитъ не свободно, какъ полагаютъ, повидимому, *Bergman*, *Maas* и *Günther*, а съ значительнымъ трудомъ. Чѣмъ это объяснить

\*) Возможность ошибки въ наблюденіи отъ стеканія жидкости сверху устранилась, благодаря тому обстоятельству, что въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ вена обнажалась не на всемъ протяженіи, она обнажалась между прочимъ и у мѣста впаденія ея въ *v. femoralis communis*, стало быть, можно было ясно видѣть, откуда происходитъ наполненіе *v. saph. m.* жидкостью.



Ислѣдованія *Houzé de l'Aulnoit*<sup>1)</sup> *Le Dentu*<sup>2)</sup> и *Giacomini*<sup>3)</sup> проливаютъ свѣтъ на это обстоятельство. Именно эти авторы показали, что анастомозы между глубокими венами стопы и поверхностными или снабжены клапанами, вогнутый край которыхъ обращенъ къ кожѣ (*Houzé, Le Dentu* и *Giacomini*), такъ что кровь можетъ свободно проходить изъ глубокихъ венъ къ поверхностнымъ, но не можетъ течь обратно, или же клапановъ въ этихъ анастомозахъ можетъ совсѣмъ не быть (*Le Dentu, Giacomini*). На голени же и бедрѣ направленіе клапановъ обратное только по сказанному, поэтому здѣсь кровь можетъ течь отъ поверхностныхъ къ глубокимъ венамъ, но не обратно. Въ опытѣ съ введеніемъ канюли въ *v. dorsalis pedis* инъецированная жидкость свободно могла течь изъ глубокихъ венъ тыла стопы въ *v. saphena magna*, поэтому послѣдняя и наполнилась до колѣна. Наполненіе это происходило крайне медленно, такъ какъ вслѣдствіе введенія канюли въ верхнюю часть *v. dorsalis pedis* исключалось много анастомозовъ между глубокими и поверхностными венами, и жидкость должна была проникать изъ глубокихъ венъ по весьма ограниченному числу анастомозовъ; и дѣйствительно, ислѣдованіе показало, что жидкость проникала въ *v. saphena magna* черезъ одинъ только анастомозъ, располагающійся у внутренней лодыжки. Свободнымъ сообщеніемъ между глубокими венами стопы и поверхностными и объясняется обстоятельство, что во всѣхъ опытахъ *Kammerer*'а *v. saph. magna* наполнялась жидкостью, хотя это происходило и при значительномъ давленіи; въ виду этого постановка опыта названнаго автора не можетъ вполне разъяснить значеніе *v. saphenae magna* въ качествѣ окольнаго пути.

При введеніи канюли въ *v. tibialis antica* или *v. poplitea* прониканіе жидкости изъ глубокихъ венъ въ поверхностныя встрѣчала препятствіе со стороны клапановъ въ анастомазирующихъ вѣтвяхъ. Только при очень значительномъ повышеніи давленія

<sup>1)</sup> *Houzé de l'Aulnoit*. Recherches anatomiques et physiologiques sur les valvules des veines. Thèse de Paris. 1854.

<sup>2)</sup> *Le Dentu*. Recherches anatomiques et considérations physiologique sur la circulation veineuse du pied et de la jambe. Thèse de Paris. 1867.

<sup>3)</sup> *Giacomini*. Osservazioni anatomiche per servire allo studio della circolazione venosa delle estremità inferiori etc. Torino. 1873. Отд. оттискъ изъ *Giornale dell'Accademia di Medicina di Torino*. По реферату въ *Schmidt's Jahrbücher*. 1874. Bd.



сопротивленіе клапановъ въ нѣкоторыхъ анастомазахъ преодолѣвалось, и жидкость проникала иногда въ поверхностныя вены \*).

Такимъ образомъ мы видимъ, что говорить о *v. saphena magna*, какъ объ окольномъ пути, во всякое время открытомъ, могущемъ отводить кровь изъ глубокихъ частей конечности послѣ перевязки общей бедренной вены, нельзя. Оттокъ крови изъ глубокихъ частей по ней представляетъ такія же, если не большія, трудности, какъ и оттокъ крови по другимъ окольнымъ путямъ; стало быть и выгодъ особенныхъ отъ перевязки *v. femoralis communis* ниже впаденія *v. saphenae magnaе* нѣтъ почти никакихъ. Единственная выгода—та, что благодаря открытому состоянію *v. saphenae magnaе*, окольные пути послѣ преодолѣнія клапановъ въ интересующихъ насъ теперь анастомазахъ будутъ шире; но эта выгода въ виду описаннаго выше богатства коллатеральныхъ путей весьма проблематична.

Въ нѣкоторомъ разногласіи съ изслѣдованіями моими и вышеприведенныхъ авторовъ находятся изслѣдованія *K. Klotz'a* <sup>1)</sup>. Этотъ авторъ нашель, что рядомъ съ анастомами между *v. saph. m.* и глубокими, могущими отводить кровь только въ глубину, находятся и такіе, въ которыхъ клапаны расположены такъ, что позволяютъ крови оттекать изъ глубины кнаружи. Повятно, что единство результатовъ изслѣдованій выше приведенныхъ французскихъ и италіанскаго авторовъ должно служить ручательствомъ, что указываемыя ими анатомическія отношенія должны встрѣчаться несравненно чаще, чѣмъ приводимыя *Klotz'омъ*. Отчасти подтвержденіемъ этого могутъ служить и мои изслѣдованія.

Такимъ образомъ наложеніе лигатуры на *v. femoralis communis* выше или ниже *v. saphenae magnaе* въ большой части слу-

\*) Въ классическихъ руководствахъ по анатоміи изложеніе ученія объ анастомазахъ между *v. saphena magna* и глубокими венами отличается большимъ разнообразіемъ и неполнотой. Такъ въ руководствахъ *Quain'a* (*Quain, Elements of Anatomy. Seb. ed. Lond. 1867. Vol. I p. 475*) и *Luschka* (*Die Anatomie des Menschen. Bd. III. Abth. I. Die Glieder Tübingen. 1865. S. 465*) указывается только существованіе анастомозовъ и клапановъ въ нихъ между *v. saph. magna* и глубокими венами голени и бедра, при чемъ первый ничего не говоритъ о направленіи клапановъ, по второму же автору они расположены такъ, что допускаютъ только токъ крови изъ поверхности въ глубину. У *Hentle* (*Handb. der System. Anatom. des Menschen 1868. Bd. III. Abth. I. Gefässlehre s. 367*) приводится только одинъ анастомозъ съ *v. plantaris*. Только у *Sappey'a* мы находимъ подробное описаніе анастомозовъ и клапановъ въ нихъ въ такомъ приблизительно видѣ, какъ это изложено у насъ.

<sup>1)</sup> *Klotz*. Untersuch. über die Vena saphena magna beim Menschen besonders rücksichtlich ihrer Klappenverhältnisse. Arch. f. Anat. u. Phys. Anatomisch. Abtheil.



авъ не имѣетъ значенія въ смыслъ большей или меньшей легко-  
ти оттока крови. Не имѣетъ-ли значеніе въ этомъ смыслѣ вы-  
ота наложенія лигатуры по отношенію къ другимъ боковымъ вѣт-  
камъ общей бедренной вены? Въ виду обилія анастомозовъ между  
венами у корня нижней конечности можно а priori допустить, что  
существуютъ анастомозы не только между vv. circumflexae femoris,  
profundae externae profundae и венами туловища, но и между пер-  
выми венами и боковыми вѣтвями ниже лигатуры лежащей части  
бедренной вены. Настолько-ли послѣдніе анастомозы многочислен-  
ны, что облегчаютъ оттокъ крови при наложеніи лигатуры ниже  
названныхъ боковыхъ вѣтвей общей бедренной вены? Поста-  
новка опыта для разрѣшенія этого вопроса описана мною выше.  
Результатъ этихъ опытовъ слѣдующій: Въ одномъ случаѣ (оп.  
75-й) при наложеніи лигатуры сейчасъ надъ v. profunda жид-  
кость оттекаетъ при 40 mm. Hg, при наложеніи лигатуры  
надъ v. circumflexa femoris externa для оттока жидкости требова-  
лось давленіе въ 70 mm. Hg, при наложеніи же лигатуры еще  
ниже (еще въ трехъ мѣстахъ до Пупартовой связки) требовалось  
для оттока жидкости давленіе въ 80 mm. Hg. Въ двухъ случаяхъ  
(оп. 77 и 78-й) при всякой высотѣ лигатуры жидкость оттекала  
при давленіи 40 mm. Hg, въ одномъ (оп. 79-й) — при 30 mm. Hg,  
наконецъ еще въ одномъ (оп. 76-й) жидкость совсѣмъ не отте-  
кала, на какой бы высотѣ ни была наложена лигатура. Мы ви-  
димъ, что высота наложенія лигатуры по отношенію къ боковымъ  
вѣтвямъ не имѣетъ существеннаго значенія для большей или  
меньшей легко сти оттока крови; *условія оттока будутъ прибли-  
зительно одни и тѣ-же, на какой бы высотѣ ни перевязыва-  
ется общая бедренная вена.*

Могутъ-ли результаты изслѣдованій на трупахъ всецѣло быть  
перенесены на живаго человѣка? Мы уже указывали выше, что  
дѣйствіе непродолжительности опыта открываются не всею околь-  
ными путями; у живаго, понятно, этого быть не можетъ по противо-  
положной причинѣ. Кромѣ того въ первомъ случаѣ отсутствуютъ  
благопріятствующія кровообращенію венозной крови условія  
именно-то: нагнетательное дѣйствіе сердца, сокращеніе мышцъ, при-  
сывающее дѣйствіе грудной клѣтки, приподнятое положеніе ко-  
нечности и т. п. Но что особенно важно, такъ это то, что мерт-  
вая сосудистая стѣнка не можетъ такъ сильно расширяться подъ  
дѣйствіемъ повышеннаго давленія, какъ болѣе эластическая живая



трупахъ могутъ быть только условно перенесены на живаго. Опыты эти могутъ служить только для разъясненія и дополненія явленій у постели больного.

Но что же, быть можетъ, намъ замѣтять, могутъ дать опыты съ инъекціями на трупахъ, разъ эти опыты имѣютъ только относительное значеніе? Принимая во вниманіе на основаніи только что сказаннаго, что условія оттока у живыхъ послѣ перевязки общей бедренной вены должны быть болѣе благопріятны, чѣмъ при опытахъ на трупахъ, они даютъ: 1) указаніе на то, что гангрена послѣ сказанной перевязки должна наступать крайне рѣдко, рѣже можно сказать въ виду обилія опытовъ и ужъ во всякомъ случаѣ не чаще, чѣмъ въ 10,1%; 2) указаніе на то, что подобный результатъ можетъ быть полученъ только повышеніемъ, иногда очень значительнымъ, давленія впереди препятствія, стало быть, только при открытомъ состояніи приводящей артеріи. Кроме того эти опыты разъясняютъ намъ нѣкоторые пункты, которые не могутъ быть разъяснены клиникой отчасти вслѣдствіе недостаточности клиническихъ наблюденій, отчасти вслѣдствіе вообще невозможности разъясненія ихъ клиникой (3-го и 4-го пунктовъ), какъ-то: 1) вліяніе возраста на исходъ перевязки, 2) указаніе на значеніе для болѣе или менѣе свободнаго оттока крови высоты перевязки общей бедренной вены по отношенію къ *v. saphena major* и другимъ боковымъ вѣтвямъ, 3) приблизительное указаніе на давленіе, необходимое для свободнаго оттока крови, 4) указаніе на то, какіе окольные пути въ первое время послѣ перевязки наиболѣе функционируютъ.

Рѣшающее значеніе въ вопросѣ о цѣлесообразности изолированной перевязки общей бедренной вены должно принадлежать исключительно наблюденію на живыхъ. Къ сожалѣнію, наблюденій надъ изолированной перевязкой общей бедренной вены и до сихъ поръ еще мало. Количество ихъ еще долго будетъ представляться недостаточнымъ: благопріятные случаи подобной перевязки еще долго будутъ заслоняться сомнительными случаями *Roux* и *Linhart'a*. Къ описанію клиническихъ наблюденій мы теперь и переходимъ.

#### 4. Разборъ клиническаго матеріала.

Собранный мною казуистическій матеріалъ я распредѣляю



изолированной перевязки общей бедренной вены; во второй — случаи одновременной перевязки общих бедренных артерий и вены, в третьей, наконец, группѣ — случаи изолированной перевязки общей бедренной артерий при раненіи одной только вены или обоихъ сосудовъ вмѣстѣ. Подобное дѣленіе весьма понятно и не нуждается въ поясненіи. Каждая изъ этихъ группъ въ свою очередь дѣлится на два отдѣла: въ первомъ отдѣлѣ помѣщаются случаи перевязокъ сосудовъ, которыхъ просвѣтъ до перевязки не былъ измѣненъ; во второмъ — случаи перевязокъ сосудовъ, просвѣтъ которыхъ до перевязки былъ суженъ, относя въ этотъ отдѣлъ всѣ случаи перевязокъ во время вылуценія опухолей паховой области, исходящихъ изъ глубокихъ частей. Последнее дѣленіе требуетъ нѣкотораго поясненія.

Опухоли паховой области, чаще всего раковыя или саркоматозныя, происходятъ главнымъ образомъ изъ глубокихъ лимфатическихъ железъ, рѣже изъ надкостницы или кости. Встрѣчая препятствіе свободному своему росту во всѣ стороны, благодаря производѣйствію со стороны *fasciae latae* спереди, кости сзади, опухоль должна непремѣнно оказывать давленіе на сосуды паховой области и главнымъ образомъ на болѣе уступчивую вену. Вслѣдствіе происходящаго при этомъ постепеннаго суженія бедренной вены, исподволь расширяются служащія оттоку коллатеральные пути, въ которыхъ, благодаря этому, клапаны дѣлаются недостаточными; мало того, образуются новые пути. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ опухоль обрастаетъ со всѣхъ сторонъ вену; послѣдняя въ этихъ случаяхъ иногда въ слѣдствіе нарушеннаго питанія ея стѣнокъ въ концѣ концовъ совершенно облитерируется и можетъ превратиться въ плотный соединительно-тканной шнуръ, не отводящій ни капли крови. Подобный случай описываетъ *Denvece*<sup>1)</sup>: вена была совершенно непроходима, просвѣтъ же артерій не былъ измѣненъ. Наконецъ элементы опухоли могутъ проростать черезъ стѣнки вены и вызвать, благодаря этому, болѣе или менѣе обширную облитерацію ея. Пока опухоль не велика, растетъ медленно, оказываетъ постепенное давленіе только на главную вену, не можетъ быть никакихъ разстройствъ кровообращенія соотвѣтствующей конечности. При быстромъ ростѣ опухоли или когда послѣдняя достигаетъ очень большихъ размѣровъ, такъ что сдавливаются не



только главная вена, но и могущія служить для окольнаго оттока второстепенные венозные стволы, являются иногда въ большей или меньшей степени разстройства кровообращенія пораженной конечности. Послѣднія однако никогда не доходятъ до гангрены, обыкновенно же имѣется только болѣе или менѣе значительный отекъ конечности.

Такимъ образомъ перевязка вены (или одновременно артеріи и вены) при предсуществованіи опухоли не должна вызывать рѣзкихъ пертурбацій кровообращенія въ нижней конечности: окольные пути въ большей или меньшей степени уже сформированы, кровь отчасти уже заранѣе отведена отъ главнаго ствола.

Совсѣмъ другое дѣло внезапное закрытіе просвѣта нормальной общей бедренной вены, т. е. вены, въ области которой не существуетъ опухоли: здѣсь является немедленный запросъ на новые пути оттока, кровь, если не вся, то, по крайней мѣрѣ, въ главной своей массѣ отводимая по бедренной венѣ, должна оттекать теперь по безчисленнымъ, сравнительно узкимъ венамъ, должна сряду же преодолѣть сопротивленіе, иногда громадное, клапановъ. Ясно, что авторы, различавшіе эти двѣ категоріи, были совершенно правы.

Однако, не слѣдуетъ шаблонировать. Не всякая опухоль можетъ оказывать давленіе на бедренную вену: для этого, какъ я уже говорилъ, требуется, чтобы опухоль исходила изъ глубокихъ частей, встрѣчала, по крайней мѣрѣ, въ первое время препятствіе своему росту со стороны широкой фасціи. Если же опухоль развивается надъ этой фасціей, имѣетъ острое теченіе и кромѣ того невелика, то понятно, что никакого вліянія на просвѣтъ *v. femoralis* она оказывать не можетъ, такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ опухоль будетъ встрѣчать меньше препятствій своему росту со стороны кожи, чѣмъ со стороны мало уступчивой *fasciae latae*. Поэтому непонятно, какъ нѣкоторые авторы (*Maubrac*, наприм.), раздѣляя случаи перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ на случаи перевязки ихъ при вылущеніи опухоли и на случаи перевязки, въ которыхъ не предсуществовало опухоли, или, какъ они выражаются, при травматическомъ пораненіи сосудовъ, могутъ относить случаи раненія *v. femoralis* при вскрытіи и вылущеніи поверхностныхъ паховыхъ бубоновъ къ категоріи раненій при вылущеніи опухолей, выражая такимъ образомъ этимъ, что и при поверхностныхъ бубонахъ окольные пути должны быть подготовлены.



леніе авторовъ должно пониматься условно, имъ желаютъ только обозначить частичное предсуществованіе окольнаго оттока. А развѣ при бубонахъ предсуществуетъ подобный окольный путь?

Кромѣ того и не всякая опухоль, исходящая изъ глубокихъ частей, можетъ вызвать предоразвитіе окольныхъ путей. Кромѣ величины, характера, быстроты роста, мѣста возникновенія (железы или надкостница) послѣднее будетъ зависѣть отъ того, обростае ли опухоль и стало быть сдавливаетъ вену съ нѣсколькихъ сторонъ (спереди, снутри, иногда сзади) или только съ одной стороны—снутри. Въ послѣднемъ случаѣ при прочихъ благоприятныхъ условіяхъ со стороны роста, величины и т. д. вена можетъ уклониться отъ сдавливанія, и просвѣтъ ея можетъ нисколько не уменьшиться. Если можетъ случиться, что при вылученіи опухоли мы не найдемъ собственно вены, какъ въ случаѣ *Denicée*, то съ другой стороны, какъ въ случаѣ *Rose* (сл. № 18), просвѣтъ вены можетъ оказаться неизмѣненнымъ. Къ сожалѣнію, авторы въ своихъ описаніяхъ обыкновенно не указываютъ состояніе *v. femoralis comm.*, да я думаю, что переходныя степени суженія едва ли и могутъ быть уловимы; д-ръ *А. А. Трояновъ* въ личномъ разговорѣ сообщилъ мнѣ, что въ его случаяхъ *v. femoralis comm.* не производила впечатлѣнія суженной, однако онъ, весьма много оперировавшей въ области большихъ венъ съ нерѣдкимъ обнаженіемъ ихъ, такъ что глазъ его присмотрѣлся къ нимъ, все таки отказывается съ положительностью утверждать, что просвѣтъ вены нисколько не былъ измѣненъ. Въ виду сказаннаго указанное выше дѣленіе авторовъ на случаи перевязки сосудовъ при предсуществованіи опухолей и таковыя же при отсутствіи послѣднихъ должно остаться въ полной силѣ. Однако, чтобы не относить въ группу перевязокъ сосудовъ при вылученіи опухолей и случаи перевязокъ при вскрытіи и вылученіи поверхностныхъ бубоновъ, я счелъ нужнымъ нѣсколько измѣнить обыкновенно принятое дѣленіе и дѣлю клиническія наблюденія на случаи перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ, просвѣтъ которыхъ суженъ и случаи перевязки сосудовъ, просвѣтъ которыхъ неизмѣненъ. Такъ какъ дѣленіе авторовъ установлено съ цѣлью указанія состоянія сосудовъ, то я полагаю, что подобное дѣленіе лучше всего будетъ выражать наши понятія и не подастъ поводъ къ недоразумѣніямъ. Здѣсь же между прочимъ замѣчу, что собственно полной облитераціи при существованіи опухоли въ приводимыхъ ниже случаяхъ ни разу не наблюдалось.



№	Операторъ, годъ операции и лите- ратурный источ- никъ.	Лѣта, занятіе и полъ боль- наго.	Условія, пред- шествовавшія и сопровождав- шія раненіе сосуд. Цѣль нанесена рана.	Время наложе- нія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія от- тока.	Послѣопераці- онное состояніе
1	Roux. 1813. <i>Roux. Nouveaux éléments de médecine opératoire. 1813. T. I. p. 249.</i>	Воен- ный врачъ.	?	?	Выше <i>venaе saph. major.</i>	?	?
2	Larrey. 1821. <i>Larrey. Clinique chirurgicale. 1829. T. III. p. 114.</i>	Сол- датъ.	Сабельный ударъ.	?	V. s. m. отрѣза- на въ мѣстѣ впа- денія въ v. fem. с. Двойная перев. по- слѣдней и перев. v. s. m.	?	Безли- радоу- ника- ствъ флеб- въ п- визав- венъ; резъ рана ти со- щен- жила резъ отдѣ- лись гатуръ
3	Linhart. 1860. <i>Linhart. Compen- dium der chirurg. Operationslehre 1874. 5 Aufl. s. III.</i>	14 М.	?	?	Рана обоихъ бед- ренныхъ сосудовъ подъ <i>vasa profunda.</i> Перевяз. только (?) v. femor. выше <i>ve- nae profundae.</i>	?	?
4	Bergmann. 1877. <i>Berg. Die isolirte Unterb. etc. Fest- schr. zur Feier etc. 1882. s. 223.</i>	Сол- датъ.	Огнестрѣль- ная рана.	?	Рана мягкихъ ча- стей на 1 попер. па- лецъ ниже Пупар- товой св. Двойн. перев. съ ресекціей раненнаго участка сосуда. Верхн. лиг. почти тотчасъ подъ Пупарт. св.	Верти- кальное подвѣши- ваніе ко- нечности.	По- саюмъ знобы.
5	Maas. 1881 <i>Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882. Bd. XVII. s. 202. (Maas) und Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chir. X. Congress. 1881. s. 119.</i>	24 М.	Заболѣлъ за нѣсколь- ко недѣль. Подострое воспал. жел- лезъ пахов. обл. отъ сса- дины на сто- пѣ. Раненіе привскрѣтін и вылученіи бубона.	Сейчасъ послѣ ра- ненія.	Перерѣзана v. s. въ мѣстѣ впаде- нія въ v. fem. Двойн. лигатура выше и ниже впаденія v. s. major.	Тампо- нада. Воз- вышен- ное поло- женіе.	Черезъ 5 1/2 недѣль выпущенъ животъ раной. Ж- живленіи раны въ чюевіи



Явленія со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
Гигрена.	?	—	Дуэль.
Такихъ, даже самыхъ ничтож- ныхъ разстройствъ кровообращенія.	Вызд.	—	Дуэль. Черезъ мѣсяцъ послѣ операциі больной демонстриро- ванъ въ хирургической секціи Королевской Медицинской Ака- деміи: свободно владѣлъ конеч- ностью.
Черезъ 12 часовъ вся лѣвая ниж- няя конечность сдѣлалась отечной и получила зеленую окраску.	Смерть черезъ 16 час. послѣ опер.	—	Была разорвана также и мус- кулатура.
Гангрены.	Смерть на 3-й д.	Піэмія?	Русско-Турецкая война.
Средственно послѣ перевязки появилась цианотическая окраска всей конечности. Возвышенное положеніе значительно уменьшило эту окраску. Че- резъ 12 часовъ окраска начала пропа- сть. На другой день нормальная температура. Чувствительность не измѣ- нилась.	Вызд.	—	Свободно ходитъ, правая ко- нечность скорѣе устаетъ, чѣмъ лѣвая. Послѣднее явленіе суще- ствовало однако и до операциі.



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Лѣта, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе
6	Bergmann. 1881. L. c. s. 624.	20 М. шиферщикъ	Бубонъ, отчасти нагноившійся, появившійся за 7 недѣль. Раненіе при вскрытіи и вылученіи бубона.	Немедленно послѣ раненія.	Рана v. femor. сошт. въ мѣстѣ впаденія v. s. major. Двойн. пер. v. fem. сошт. и перевязка периферическаго конца v. saph. majoris. Резекція раненнаго куска вены.	Шовъ, дренажъ, антисептическая повязка. Вертикальное подвѣшиваніе конечности.	Рана рошно жива.
7	Alberti. 1883. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1884. Bd. XX. s. 463.	20 Ж. швед.	Бубонъ, отчасти нагноившійся. Язва въ orificium urethrae. Раненіе при вскрытіи и экстирпации бубона.	Немедленно послѣ раненія.	V. saph. m. отрѣзана въ мѣстѣ впаденія въ v. femor. сошт. Двойн. перев. послѣдней. Верхняя лигатура какъ разъ въ бедренномъ кольцѣ.	Шовъ, дренажъ, антисептическая повязка. Вертикальное подвѣшиваніе конечности.	Рана зажила, части ргim per glatiol. Осложненіе ржей, шейск. долгот.
8	Bardleben? 1885. Krauss's Inaug. — Diss. Berlin. 1885. s. 20.	30 М. черноработчій.	За нѣсколько дней (?) бубонъ нагноившійся, ulcus molle	Немедленно послѣ раненія.	Рана v. femor. сошт. въ мѣстѣ противоположномъ впаденію v. profunda и близко впа-	Влажная судемовая повязка. Возвышен-	Лимф. дочк. теченіе. Натяженіе,



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Непосредственно послѣ того, какъ температура была затянута, конечность приняла темносинюю окраску и сдѣлалась холодной. Послѣ-же поднятія температуры темносинняя окраска начала быстро исчезать. Черезъ 4 часа нормальная окраска и температура. Стазъ великъ былъ стазъ сейчасъ послѣ наложенія лигатуры, можно было судить по весьма сильному и трудно останавливаемому кровотеченію изъ укола иглы на нижнемъ краю раны разрезъ параллельно Пупартовой связки. Изъ маленькаго укола булавкой на голени вытекала темная кровь струей. На другой день послѣ перевязки конечность имѣетъ нормальный видъ и объемъ. Черезъ 24 дня выпитъ совершенно здоровымъ. Вполнѣ нормальная конечность. Авторъ выжилъ больного черезъ мѣсяць и четверть мѣсяца. Никакихъ явленій никакихъ флебевтазій, никакихъ расстройствъ при ходьбѣ и движеніи конечности.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>Послѣ операціи—легкій цианозъ стопы исчезнувшій черезъ 1½ часа. На третий день ни цианоза, ни отека лѣвой конечности, отсутствіе чувствительныхъ и двигательныхъ расстройствъ.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>Большая потеря крови, сильная анемія. Черезъ 20 д. послѣ операціи впервые начала ходить, а черезъ 43 дня, совершенно здоровая, оставила больницу. Черезъ мѣсяць больная сообщила, что послѣ напряженій является сильная усталость оперированной конечности, а черезъ 10 мѣсяцевъ она писала: «Я чувствую себя такъ хорошо, какъ будто у меня нѣтъ перевязанной вены; при ходьбѣ не испытываю никакихъ болей или утомленія; только послѣ продолжительнаго стоянія появляется нѣкоторая слабость лѣвой конечности».</p>
<p>Вчеромъ дня операціи отекъ и повышение температуры оперированной конечности отсутствовали. Слегка синеватая окраска кожи, чувствительность кожная неизмѣнена. На слѣ-</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>По мнѣнію автора, при асептическомъ теченіи раны результаты были бы лучше, такъ какъ продолжительное нагноеніе повело къ образованію въ глуби-</p>



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Дата, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе.
			renis. Раненіе при вскрытіи и экстирпаціи бубона.		денію v. saph. maj. Двойн. перев. Центральная лигатура наложена на 1 стп. подъ Пупартовой связкой, периферическая на 10 стп. ниже. Кромѣ того перевязаны v. profunda и v. saph. m.	ное положеніе конечности.	ки. Плевритъ. Дренажъ. Раны рубцевались только через 3 мѣс.
9	Pearce-Gould. 1886. The Lancet. 1887 Vol. I. p. 258.	М. торговецъ въ Ивановску.	Рабочимъ пожемъ.	Въ тотъ же день, сейчасъ подоставленъ въ госпиталь.	Раненіе v. femor. comm. въ мѣстѣ противоположномъ впаденію v. saph. maj. Двойная перевязка v. femor. comm., перевязка v. saph. majoris и еще одной вены, впадающей въ раненый участокъ. Бедренная вена перерѣзана между лигатурами.	Шовъ, дренажъ, антисептическая повязка, фланелевый бинтъ на всю конечность.	Лихорка, в военныя времена и т. понад.
10	Bardleben? 1886. Scharité-Annalen. XIII. 1888. s. 564 (Köhler).	24 М.	Нагноившійся бубонъ. Ulcus renis. Раненіе при вскрытіи и экстирпаціи бубона.	Немедленно послѣ раненія.	Раненіе v. saph. m. и v. femoralis въ мѣстѣ соединенія обоихъ сосудовъ. Перевязка обоихъ этихъ сосудовъ и еще одной вены, впадающей въ заднюю периферію бедренной вены между лигатурами.	Тампонада. Вертикальное подвѣшиваніе.	Осложненіе. Рана зажила. Резь 7 дѣль.



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Въ первый день окраска меньше. Черезъ 2 дня окраска нормальная. Черезъ 4 дня появился незначительный отекъ, который получаетъ нѣсколько цианотическую окраску. Въ дальнѣйшемъ теченіи периферическая конечность предвѣщается нѣсколько толще лѣвой, и отека нѣтъ. Кожная окраска нормальная, расширенныхъ венъ не видать. Черезъ 3 мѣсяца разницы между окраской толцкой конечностей нѣтъ. Больной начинаетъ ходить, появляется незначительный отекъ конечности. Черезъ 4 мѣсяца, когда больной выпиваетъ, отекъ послѣ продолжительной ходьбы меньше. Черезъ 5 мѣсяцевъ больной все еще держался.</p>			<p>нѣ рубцовой ткани, вызывающей затрудненіе кровообращенія. Авторъ надѣется, что съ теченіемъ времени разстройства стануть меньше.</p>
<p>Въ слѣдующій день—голень и стопа также теплы, какъ на правой сторонѣ и нѣтъ отека. Черезъ 3 дня послѣ операціи — легкой отечности стопы и нижней части лѣвой голени (поносъ). Въ послѣдніе пять дней стопа и голень сдѣлались теплыми; отекъ особенно усилился послѣ операціи (перевязки а. femoralis comm.), послѣ которой стопа и голень уже не имѣли нормальной температуры.</p>	<p>Смерть черезъ 10 дн. послѣ первой и черезъ 12 дн. послѣ второй операціи.</p>	<p>Вторичное кровотеченіе изъ а. femoralis communis.</p>	<p>Бедренная артерія при перевязкѣ была ясно видна и повидимому не повреждена. Черезъ 10 дней—вторичное кровотеченіе изъ а. fem. Ligатура а. fem. comm. подъ Пупартов. связкой, кромѣ того а. femoral. superficialis и а. femoral. profundae. На другой день вечеромъ смерть.</p> <p>На аутопсіи оказались перевязанными а. femor. выше и ниже а. prof. femoris., а. prof. femoris, v. femoral. comm. выше и ниже v. saph. m., которая также оказалась перевязанной, равно какъ v. circumflexa femoris externa. Рыхлый ступокъ выполнялъ v. iliaca ext, начиналъ отъпаденія v. circumflexae ilium и простираясь почти до v. cavae inf. Печень и почки жирно перерождены. Селезенка увеличена и гиперемирована.</p>
<p>Выраженные послѣ лигатуры отекъ и цианозъ исчезли уже черезъ 2 дня. Нѣтъ измѣненія въ температурѣ и чувствительности. За 8 дней послѣ операціи больной началъ ходить. Вновь не являлся ни отекъ, ни нибо другія явленія разстройства кровообращенія.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>—</p>





№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Дата, занятіе и польза больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе.
11	Langenbeck. 1842. Arch. f. klin. Chir. 1861. Bd. I. s. 35.	64 М.	7 мѣс.; раково - перерожденныя железы пах. области.	На друг. день появленія кровотоchenія; до этого дающ. повязка, отъ которой конечность отекала и сдѣл. чувствит. къ давлен.	Язвенное прободеніе стѣнки бедр. вены на 1 дюймъ выше впаденія в. saph. majoris. Двойная перевязка выше и ниже раненія.	Рана наполнена корпией, бинтованіе всей конечности.	Лих. дотече. Зноба.
12	Roux. 1853. Bull. de la Société de Chir. de Paris pendant l'année 1853—1854. p. 35.	?	Cancer? Раненіе при вылученіи.	Немедленно.	Рана в. femor. comm. выше в. saph. major. Двойн. перевязка.	?	Ослопленіе.
13	Malgaigne. 1856. Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale Paris. 1859. p. 344.	?	Опухоль въ области паховой складки (au pli de l'aîne). Раненіе при вылученіи.	?	Двойн. перевязка. Мѣсто точно не обозначено.	?	?
14	Azam. ? Dussutour. Thèse de Paris. 1873. p. 44.	?	Фиброзная опухоль (tumeur fibro-plastique) пахов. области. Раненіе при вылученіи.	?	Мѣсто точно не обозначено.	?	?
15	Verneuil. ? Delbarre. Thèse de Paris. 1870. По Maubrac. Arch. génér. de medec. 1889. Vol. I. p. 46. obs. 3.	53	Саркома, впервые появившаяся 6 лѣтъ тому назадъ. Раненіе при вылученіи.	?	V. femor. comm.	?	?

В. При суженіи просвѣта.



явленія со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
бедренной вены. рана не наступила.	Смерть на 8-й д. послѣ операциі.	Шѣмія и повтор- ныя кро- вотеченіа.	Размягченныя железы приж- жены хлористомъ цинкомъ. Ра- неная полость ежедневно сма- зывалась ляписомъ и припарива- лась. Изъязвленіе общ. бедр. вены. Послѣ перевязки крово- теченіе повторялось нѣсколько разъ. <i>На вскрытіи.</i> V. femoralis отъ колѣна до мѣста перевязки, v. femog. выше перевязки и v. il. ext. выполнены плотными тромбами. Въ легкихъ отъ 6 до 8 лобулярныхъ абсцессовъ.
ственно послѣ наложенія лига- мента приняла фіолетовую окраску; на слѣ- дующій день окраска менѣ замѣтна. На 4-й день явился значитель- ный отекъ всей конечности до паха. Въ ближайшее время больной въ хо- дѣ постояннѣ, операционная рана полностью зарубцевалась».	Вызд.	—	—
явленія такія же, какъ въ случаѣ Коухъ».	Смерть на 8-й д. послѣ операциі.	Вторич- ное кро- вотеченіе.	—
послѣ мѣсяцъ послѣ операциі не наблюдалось никакихъ расстройствъ.	Смерть.	Реци- дивъ.	—
явленія кровообращенія ничего не замечено. Гангрены во всякомъ слу- чаѣ не было.	Смерть на 6-й д.	Крово- теченіе.	Въ послѣдній день перевязка на a. cruralis.



№	Операторъ, годъ операци и лите- ратурный источ- никъ.	Лѣта, занятіе и польз болѣ- наго.	Условія, пред- шествовавшія и сопровождаящія. раненіе сосу- дъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложе- ныя лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія от- тока.	Послѣопераци-
16	Yolkmann. 1873. Beiträge zur Chi- rurgie. 1875. s. 48.	61 М. пас- тухъ	Раково-пере- рожденныя железы. Рана- неніе при вы- лущеніи ихъ.	Немед- ленно.	Карциноматозное перерожденіе части v. femor. на 1 д. побѣ Пупартовой связкой. Въ виду этого эта часть ве- личиною около $\frac{3}{4}$ дюйма, въ которую какъ разъ впадала v. prof. femor., ре- зекцирована и вдвой- нѣ перевязана. Пе- рев. также и v. profunda и резекци- рована часть v. saph. major.	Тампона- да? Волн- шая ра- невая по- верхн.	За- нѣ- шд- чал- ма- ш- чер- пос- мо- ци- на- ны- тор- по- роз- слѣ- зно- ко- оби- я- гви- фл- Да- ше- нѣ- вѣ- ва- тш- де- те- пѣ-
17	Rose. 1875. S. Fischer. Ueber die Ursachen etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1881. s. 169 № 74.	30 М.	Раково-пе- рерожд. же- лезы. Рана- неніе при вы- лущеніи ихъ.	Во время операци.	Точно не обоз- начено.	?	
18	Rose. 1877. Ibidem. s. 227, № 84.	77 Ж.	Раково-пе- рерожд. же- лезы. Рана- неніе при вы- лущеніи ихъ.	Во время операци.	При экстирпаци удалены кусокъ v. saph. major. и v. femor. comm. вмѣ- стѣ съ частью Пу- партовой связки, входящихъ въ со- ставъ опухоли.	?	
19	Langenbeck. 1878. Arch. f. klin. Chir. 1879. Bd. XXIV. s. 525 (Schädel).	?	Раненіе при экстирпаци опухоли.	Во время экстирпа- ци.	Перев. v. s. m. и v. femor. comm. сейчасъ подѣ Пу- парт. связкой.	?	



Изменія со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Время отъ операціи до смерти —, даже самыхъ ничтожныхъ, отъ въ оттокъ венозной крови и бышаго отека мягкихъ частей облитерированной конечности, ни сколько нибудь замѣтнаго перемѣненія венозныхъ венъ.</p>	<p>Смерть черезъ 1<sup>1/2</sup> мѣс. послѣ опер.</p>	<p>Піэмія</p>	<p><i>Вскрытіе:</i> въ v. femoralis и v. il. ext. распространенный гнойный флебитъ, оканчивающійся внизу не доходя 4 пальцевъ до колѣна, вверхъ же простирающійся до v. сава infer. Такимъ образомъ большой отдѣлъ: v. femoralis, v. il. ext., v. hypogastr. и v. il. comm. изъяты изъ круга кровообращенія. Внутренніе органы не представляютъ особенныхъ измѣненій.</p>
<p>Какому никакихъ разстройствъ кровообращенія, такъ какъ о нихъ не говорится.</p>	<p>Смерть.</p>	<p>Истощеніе.</p>	<p>—</p>
<p>Никакихъ разстройствъ кровообра-</p>	<p>?</p>	<p>—</p>	<p>Хотя вена проходила черезъ опухоль, однако она не была ни облитерирована, ни сужена. (Письм. сообщ. автора Braun'у. Braun l. c. s. 620. Прим.).</p>
<p>Быстро оная отекъ го-</p>	<p>?</p>	<p>—</p>	<p>—</p>



№	Операторъ, годъ операція и литературный источникъ.	Дѣла, заглавіе и польза больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудовъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.
20	I. Boeckel. 1879. <i>Revue de Chirurgie</i> . 1881. T. I. p. 139. obs. IX.	77	Первичная карцинома пахов. области.	Черезъ 12 дн. въ видѣ вторичнаго кровотен. изъязвленной в. fem. comm.	Двойн. перев. в. femog. comm. выше и ниже мѣста впаденія в. saph. m. Двойн. пер. послѣдней.	?
21	Maas. 1881. L. c. s. 119.	49 М.	Раково-перожденная железы пахов. области, быстро растущія. Раненіе при экстирпаціи ихъ.	Во время экстирпаціи.	Кусокъ в. fem. comm. длиною около 2,4 см. удаленъ вмѣстѣ съ опухолью. Верхняя лигатура непосредственно подъ Пупарт. связкой, нижняя сейчасъ надъ в. saph. m.	?
22	Schede. 1882. Письменное сообщеніе автора <i>Braun</i> 'у. <i>Arch. f. klin. Chir.</i> 1882. Bd. XXVIII. s. 621.	53 Ж.	Мухофиброза паховой области, впервые появившаяся за годъ. Раненіе при экстирпаціи.	Во время операціи.	Резецированы кусокъ вены, сросшейся съ опухолью до Пупартовой связки. Двойная перев. в. femoralis comm., равно какъ и в. profunda.	Строгая антисептика, шовъ, дренажъ. Антисептич. повязка.
23	? 1884. <i>Schober's Diss.</i> Würzburg. 1885.	76 М.	Раково-перожденная железы	Во время операціи.	Двойная перевязка. Центральная лигатура тотчасъ	Тампонада. Антисепт. по-



<p>женія со стороны крово- обращенія.</p>	<p>Исходъ.</p>	<p>Причина смерти.</p>	<p>Примѣчанія.</p>
<p>у ладыжекъ.</p>	<p>Смерть черезъ 3 д. послѣ перевязк.</p>	<p>Отекъ легкихъ.</p>	<p>Вслѣдствіе сращенія опухоли съ v. saph. пришлось резецировать часть послѣдней вены длиною около 4 стп. между 2 лигатурами. Верхняя лигатура была наложена непосредственно у мѣста впаденія v. saph. major. въ v. fem. comm. Обнаженіе бедренныхъ сосудовъ на пространствѣ около 6 стп. Черезъ 12 дней кровотеченіе изъ гангренизированной части v. femog. comm. на мѣстѣ положенія боков. лигатуры. Двойная перев. съ резекціей этого куска. Послѣдній оказался затромбированнымъ.</p>
<p>непосредственно послѣ перевязки вѣшь приняла темносинюю перемешанную черезъ нѣсколько дней въ синебагровую окраску. Окраскѣ подучилъ преобладающій сѣватый цвѣтъ, неисчезавшій въ умѣренномъ по мѣстности. Эта окраска держалась около 3-хъ часовъ, послѣ чего конечности приняла почти нормальный цвѣтъ: она была только незначительнаго свѣже кожи здоровой конечности. На другой день никакой разницы между конечностями. <i>Послѣ перевязки вены (черезъ 12 дней перевязки вены) сильная дергающая стопа и на 3-й день послѣ операціи—ясно выраженная стопа до ладыжекъ.</i></p>	<p>Смерть на 14-й д. послѣ перевязки вены.</p>	<p>Вторичное кровотеченіе изъ бедренной артерій.</p>	<p>При экстирпаціи железъ а. femog. comm. была обнажена; на 12-й день послѣ операціи—послѣдовательное артериальное кровотеченіе. Лигатура а. fem. подъ Пунарт. связкой. На 14 день—новое кровотеченіе, остановившееся только послѣ перевязки периферической части артерій ниже отхожденія а. profundaе и перевязки а. profundaе. Черезъ нѣсколько часовъ послѣ послѣдней операціи—смерть. <i>На аутопсіи:</i> умѣренная анемія и общій туберкулезъ. Въ v. femoralis—плотные тромбы. Изъ периферическаго конца а. femoralis можно было инъцировать вены до праваго сердца.</p>
<p>въ виду какихъ либо разстройствъ циркуляціи крови, равно какъ нарушенія функціи конечности.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>Вена сужена почти на половину.</p>
<p>послѣ операціи конечность сдѣлалась холодной и приняла темносинюю окраску. Послѣ же подвѣшиванія ко-</p>	<p>Смерть чер. 35 д. послѣ оп.</p>	<p>Истощеніе.</p>	<p>Первое время все шло гладко, какъ вдругъ послѣдовало повышение температуры. Такъ</p>



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Лѣта, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія. Раненіе сосуда, чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.
24	? 1884. Ibidem.	39 М.	пахов. обл. Раненіе при экстирпаціи опухоли.	Во время операции.	подъ Пупартовой связкой. Пер. и v. profunda.	вязка. Подвѣшив. конечности подѣломъ въ 45°.
25	Albert. 1884. Allgem. Wiener. medic. Zeitung. 1888. № 32. s. 387. (Horoch).	? М.	Лимфосаркома лѣвой пахов. области. Раненіе при экстирпаціи.	Во время операции.	Сначала наложено торсіонный пинцетъ на вену съ оставленіемъ его въ ранѣ, но вслѣдствіе появившагося на 4-й день кровотеченія изъ омертвѣвшей части вены—двойная перев. Верхняя лигат. выше (?) Пупарт. связки.	Тампонада.
26	Albert. 1884. Ibidem. s. 387.	51 Ж.	Карцинома правостороннихъ паховыхъ железъ. Раненіе при экстирпаціи.	Во время операции.	Мѣсто точно не обозначено. Двойн. перевязка. Перевязана также и v. saph. m.	Шовъ кожной раны.
27	А. Г. Корецкій. 1885. Arch. f. klin. Chir. 1887, Bd. XXXVI, s. 614 и Хирургич.	48 Ж.	Раково-перерожденныя лимфатическія же-	Во время операции.	Рана v. femoral. сошн. сейчасъ подѣ Пупартов. связкой выше впаденія v.	?



Явления со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
послѣ утломъ въ 45° цианозъ исчезъ, а черезъ 2 часа кож- температура обѣихъ конечностей нормальна.			какъ со стороны раны нельзя было найти объясненіе этому, то пришлось принять появле- ніе легочнаго инфаркта, что и подтвердилось на вскрытіи.
послѣ перевязки наступилъ цианозъ обѣихъ конечностей и пони- женіе температуры ихъ. Но уже послѣ операции температура на конечностяхъ повысилась и измѣненіе въ окраскѣ не пропадало. Къ вечеру—окраска нормальна.	Смерть черезъ 15 дн. послѣ операции.	?	
послѣ операции никакихъ явленій на нижней ко- нечности замѣчалось. На 3-й день появилась легкая отечна и цианотич- ность пальца. Температура нормальна.	Смерть черезъ 4 дня послѣ опер.	Кровооте- ченіе.	—
явленія послѣ перевязки пальца вѣнь, какъ цианозъ, отекъ, боли здѣсь, но исчезли черезъ два дня.	Смерть на 18-й д. послѣ операции.	Пневмо- нія.	Конечность не отекала, явле- ній давленія не существовать. При вылученіи пришлось раз- сѣчь Пупартову связку, такъ какъ опухоль оказалась плотно сросшейся съ послѣдней. <i>На вскрытіи.</i> Найдено по хо- ду v. saph. m. нѣсколько огра- ниченныхъ гнойныхъ очаговъ; v. sigitalis закрыта плотнымъ тромбомъ. Въ правомъ легкомъ— гипостатическая пневмонія.
послѣ операции—значитель- ное пониженіе температуры и сильныя боли въ конечности. На слѣдующій	Вызд.	—	Черезъ 4 недѣли больная вы- писалась.



№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Лѣта, занятіе и польза больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Положеніе раны
	Вѣстн. 1887. Мартъ. ст. 179. Ст. 29.		лезы паховой области. Раненіе при экстирпаціи.		saph. m. и v. circumflexae internae. Двойн. перевязка.		
28	<b>Melozzo.</b> ? Medicina contemporanea. 1885. № 4 <i>Maubrac.</i> l. c. p. 46. obs. 11.	30 ?	Фибро-саркома пахов. област. Раненіе при экстирпаціи ея.	—			
29	<b>Verneuil.</b> 1885. <i>Danson.</i> Thèse de Paris. 1886. p. 10 obs. I.	37 Ж.	Раково-перерожденныя пахов. железы. Раненіе при вылученіи ихъ.	Во время операціи.	Резекція куска v. femoralis comm. Двойн. перев. ея и v. profundae femoris.	Гампонада?	раосні

\*) Колебаніе *Danson's* ставитъ меня въ большое затрудненіе, въ какую новременной перевязки артеріи и вены. Высказанное авторомъ предположеніе того слѣдуетъ, что во время первой операціи двоякимъ образомъ не могла



Извѣщеніе со стороны криво- обращеніе.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Шоозъ еще держится, хотя и незначителенъ. На 3-й день всѣ другіе симптомы начали исчезать. Последующихъ явленій кровоизлія нічего не сказано.</p> <p>Смерти не было.</p>	<p>Вызд.</p>		
<p>Въ тотъ моментъ, когда была затянута лигатура на v. femoralis, конечность сдѣлалась темной. Однако эта задержка обращенія продолжалась недолго. Черезъ нѣсколько минутъ послѣ операціи синяя окраска конечности начала уменьшаться въ своей интенсивности, а черезъ часъ не оставалась окраски. Измѣненія въ температурѣ конечности, судя по ощущеніямъ, не было.</p>	<p>Смерть черезъ 12 дней.</p>	<p>Кровотеченіе изъ обнаженной а. femoralis.</p>	<p>На 12-й день послѣ операціи вторичное кровотеченіе изъ а. femoralis. Такъ какъ вначалѣ нельзя было найти кровоточащее мѣсто, то наложены были въ различныхъ мѣстахъ два раны три лигатуры на а. femoralis. Последняя лигатура наложена была подъ Пунартовъ связкой какъ разъ надъ видимымъ теперь изъязвленіемъ стѣнки бедренн артеріи. Послѣ наложенія 3-й лигатуры кровотеченіе остановилось, но больная въ моментъ окончанія операціи умерла отъ острой анеміи.</p> <p><i>На вскрытіи:</i> Глубокая анемія всѣхъ органовъ. Въ а. cruralis въ мѣстѣ перехода а. iliacaе ext. въ а. cruralis на 1 cm. ниже начала а. epigastricae—длиною въ <math>\frac{1}{2}</math> cm. отверстіе, изъ котораго и происходило кровотеченіе. На а. femoralis найдены 3 лигатуры: подъ Пунартовой связкой, на 2 cm. ниже этой, наконецъ одна еще ниже, захватывающая и а. и v. cruralis непосредственно надъ а. profunda. Последняя, <i>повидимому</i>, была наложена во время первой операціи *). На венѣ кромѣ этой общей лигатуры найдена еще лигатура на центральномъ концѣ. Въ венахъ — слабые тромбы.</p>

случай Verneuil'a; въ группу ли изолированныхъ перевязокъ или въ группу одностороннихъ лигатуръ и артеріи. Указанная авторомъ общая лигатура, наложенная



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Лѣта, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.
30	Bridodn. 1886. The New York medic. journ. 1890. Vol. LI. p. 531.	?	Раненіе во время экстирпаціи опухоли.	Во время операции.	Была перерѣзана в. s. magna какъ разъ въ мѣстѣ впаденія ея въ v. fem. com. Двойн. перев. послѣдней.	?
31	G. Fischer. 1886. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1887. Bd. XXV. s. 313. Schmidt's Jahrbüch. 1887 Bd. 215. s. 61.	53 М. рабочій.	Melanosarcoma penis съ пораженіемъ железъ пахов. обл. Раненіе при экстирпаціи опухоли.	Во время операции.	На правой сторонѣ ранена v. femoralis, на лѣвой v. saph. m. Двойная перевязка.	?
32	? 1888. Goltz. Inaug.-Diss. Breslau. 1889. s. 23.	26 ваборщикъ.	Туберкулезное пораженіе железъ въ обѣихъ пахов. обл. Раненіе v. femoral. m. при вылушеніи опухоли.	Во время операции.	На лѣвой сторонѣ вылушеніе удалось безъ поврежденія сосудовъ. На правой оторвана v. saph. m. у самаго мѣста впаденія ея въ v. femoralis. Двойная перевязка послѣдней и перевязка v. saphenae magnaе.	Тампонада и частичный шовъ. Возвышенное положеніе конечности.

будто бы во время первой операции, должна была быть или второй или третьей. Въ ранѣ, кровь, стало быть, не заливала операционное поле, и операторъ могъ это указывать и слова автора: «Débridement vers la partie inferieure pendant et de le lier posément et sûrement». Что касается третьей лигатуры, то она была sans dans son anneau toutes les branches qui se jettent à ce niveau dans la veine, и почти параллельной v. cruralis, захватить и а. и v. cruralis и v. profunda и другія нія посмертныхъ явленій. Другое дѣло—вторая операция. Она производилась послѣ уже потому, что первыя двѣ лигатуры накладывались до предварительнаго отпавалась такъ, что «une aiguille de Deschamps est passée au-dessous de l'artère et туръ, наложенныхъ на a. femoralis во время второй операции? Не найденныя на вѣкъ этому времени (12 дней) отпасть. Въ виду сказаннаго я рѣшаюсь отнести сенія этого случая въ группу одновременныхъ перевязокъ общіе выводы не мож



Исхода обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>конечностей чѣтъ. Безъ всякихъ признаковъ гангрены.</p>	Вызд.	—	Попытка наложить боков. лигатуру не удалась: она соскальзывала.
<p>послѣ операции конечность, которую ожидалась гангрена, гангрены не наступила. Конечность осталась здоровой. Течение короткого времени.</p>	Вызд.	—	—
<p>послѣ операции конечность, которую можно было судить по неподвижности связкой части ея, сильно опухла и получила темнобагровую окраску. Сколько вѣдѣть значительнаго разрыва между обѣими конечностями было констатировано. Черезъ 2 часа припухлость и багровость исчезли. Никакихъ ненормальныхъ ощущений въ конечности. Черезъ 2 дня больной выписался. Черезъ 3 дня времени онъ могъ ходить безъ всякихъ затрудненій, но послѣ продолжительнаго хожденія конечность сильно отекала и принимала багровую окраску. Когда больной вѣдѣлъ больного черезъ 3 мѣсяца больной жаловался на опухоль конечности, появлявшуюся послѣ продолжительнаго продолжительной ходь-</p>	Вызд.	—	Свое ремесло больной могъ продолжать безпрепятственно. Результатъ, по мнѣнію автора, получился бы лучшій, если бы съ самаго начала удалось добиться асептического теченія раны, чѣмъ было бы избѣгнуто образование въ глубинѣ рубцовой ткани и связаннаго съ послѣднимъ застоя.

теченія изъ раны бедренной вены, послѣдняя немедленно была прижата и изолирована вену и перевязать ее, не захватывая въ лигатуру и артерію. На *fracte de la veine, qui permet de trouver le tronc veineux lui-même, de le disséquer* *«Une ligature oblique à peu près parallèle à la veine est alors pratiquée, embrassant la veine scurale profonde».* Можно ли было въ одну и ту же лигатуру да еще и артерію и говорить нечего. Что она была изолирована, явствуетъ изъ описанія раны отъ громаднаго кровотока больной. О возможности можно судить по описанію кровотока. Вторая лигатура мнѣ и кажется подозрительной, ибо она накладывалась на *grande quantité de tissu*. Наконецъ куда же дѣвалась одна изъ трехъ лигатуръ на *v. femoralis* во время первой операции вторая и третья лигатуры могли бы и группу изолированной перевязки общ. бедренной вены. Впрочемъ отъ отнес-



№	Операторъ, годъ операци и литературный источникъ.	Вѣтъ, завязки и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.
33	Kammerer. 1889. The New York med. Journ. 1890. Vol. LI. p. 508.	42 М.	Раково-перерожд. жел. пахов. обл. Раненіе при экстирпаци ихъ.	Во время операци.	Перевязка подъ Пупартов. связкой.	Тампонада.
34	А. А. Трояновъ. 1890. Больничн. Газет. Боткина. 1891. № 3 ст. 75 и Труды Общ. Русск. Врачей въ С.-Петербургѣ. 1890 Декабр. ст. 50.	45 М. крестынинъ.	Раково-перерожденныя железы. Раненіе при экстирпаци ихъ.	Во время операци.	Верхняя лигатура наложена на v. femoralis въ предѣлахъ верхняго отдѣла canalis cruralis, нижняя—подъ нижней ножкой process. falciformis. Кромѣ того перевязана v. saph. m.	Шовъ, дренажъ. Возвыш. положеніе конечности.
35	Gerster. 1890. The New York med. Journ. Vol. LI. p. 531.	?	Періостальная саркома въ Скарп. треут., распространявшаяся въ тазъ и сросшаяся съ веной. Раненіе при вылуцеван.	Во время операци.	Двойная перевязка v. femor. comm. Мѣсто точно не обозначено.	?



явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>...ная конечность скорѣе уста- ...дровой. Существовавшее и те- ...кровое окрашиваніе, по сло- ...бывного, за ночь пропадаетъ.</p> <p>...нѣсколько минутъ послѣ ...— явленія венознаго стаза ...конечности. Послѣдняя быстро ...цианотическій видъ; это со- ...е все болѣе и болѣе увели- ...достигнувъ наибольшаго раз- ...черезъ <math>\frac{3}{4}</math> часа послѣ операціи, ...конечность получила темно- ...краску и сдѣлалась отчет- ...нѣе здоровой. Послѣ этого ...началь постепенно исчезать ...рѣе для операціи существо- ...гораздо меньшая разница ...между обѣими конечностями. ...рощее утро (лигатура была ...въ 6 часовъ пополудни) ...е не нормальное явленіе ...легкомъ стазѣ поражен- ...ности. Не было никакихъ ...двигательныхъ или чув- ...лъ; не было разницы въ ...рѣе между пораженной и здо- ...рвыми конечностями.</p>	<p>Смерть черезъ 39 час. послѣ опер.</p>	<p>Sepsis?</p>	<p>Имѣлось въ виду резеципро- вать часть вены сросшейся съ опухолью. Вылущеніе оказалось гораздо труднѣе, чѣмъ опера- торъ могъ предположить, и онъ въ виду тяжелаго состоянія больнаго вынужденъ былъ оста- вить операцію неоконченной, не наложивъ лигатуру на перифе- рическую часть v. femor. comm. и v. saph. m. Тампонація раны марлей, подведенной подъ опухоль, которую операторъ на- дѣялся удалить черезъ нѣсколь- ко дней. Вскрытія не было.</p>
<p>...внѣ послѣ операціи до вы- ...бываго — ни малѣйшихъ раз- ...тв кровообращенія.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>V. femor. comm., равно какъ v. saph. m. при впаденіи своемъ окутана и спаяна съ новообра- зованіемъ. Изсѣченная часть бедренной вены=4 см. Стѣнка вены вовлечена въ процессъ съ образованіемъ язвеннаго дефек- та въ ея стѣнкѣ. Калибръ про- свѣта пораженной вены не былъ уменьшенъ.</p>
<p>...явившейся цианозъ исчезъ черезъ ...позд.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>—</p>



№	Операторъ, годъ операци и литературный источникъ.	Дата, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.
36	А. А. Трояновъ. 1891. Не опубликованный случай.	45 М. крестьянинъ.	Раково-перерожденныя железы паховыхъ областей. Раненіе при вылуценіи.	Во время операци.	V. s. ш. на правой сторонѣ заключена въ самой толщѣ опухоли до самаго мѣста впаденія въ общую бедр. вену. На нее наложены двѣ лигатуры, одна изъ нихъ у самаго мѣста впаденія этой вены. Послѣдняя лигатура прорѣзала вену, такъ что въ v. femoral. comm. образовался дефектъ. Перевязка выше и ниже. На лѣвой сторонѣ перевязка v. saph. magnaе.	Оставшия громады дефекты удались посредствомъ сепарованныхъ кожными доскутами съ соединенныхъ частей. Шовъ. Дренажировка. Новое положеніе конечности.

II. Одновременная перевязка v. femoralis comm.

А. При неизмѣненно

37	Rose. 1874. Samml. klin. Vorträge herausgegeben v. Volkmann. 1875. № 92. S. 752 u. Bloch's Beiträge z. Kenntniss der Aneurysmen. Zürich. 1881. S. 69.	25 М. мясникъ.	Рабочимъ ножемъ.	На другой день.	Связочная рана артерій подъ Пупартов. связкой. Двойн. перев. съ резекціей раненаго участка. Рана v. fem. comm. нѣсколько выше арте-	Тампо-нада.
----	---	----------------	------------------	-----------------	---	-------------



<p>вления со стороны крово- обращения.</p>	<p>Исходъ.</p>	<p>Причина смерти.</p>	<p>Примѣчанія.</p>
<p>самой смерти никакихъ раз- стройствъ кровообращенія въ конеч-</p>	<p>Смерть черезъ 6 дней.</p>	<p>Sepsis.</p>	<p>На вскрытіи, произведенномъ прозекторомъ Обуховск. боль- ницы Н. В. Петровымъ, обна- ружена паренхиматозная деген- ерация внутреннихъ органовъ. Селезенка увеличена. Въ окру- жности ранъ — нагноеніе. Пра- вая v. femor. перевязана выше и ниже v. saph. m. Въ обоихъ концахъ вень—по небольшому тромбу. Лимфатическія железы, лежащія въ маломъ тазу около бедреннаго канала, съ правой стор. увелич. и содерж. фокусы бѣлой ткани, съ поверхности разрѣза которыхъ соскабли- вается бѣлый сокъ.—Предвари- тельно до вскрытія я инъеци- ровалъ въ вены черезъ v. saph. m. окрашенную метиль - фіоле- томъ воду. Вслѣдствіе того, что сосуды не были промыты, упо- треблено было давленіе въ 30 mm Hg., давленіе довольно зна- чительное въ данномъ случаѣ, такъ какъ уже а priori можно было ожидать, что жидкость будетъ легко оттекать по кол- латеральнымъ путямъ. И дѣй- ствительно, на вскрытіи не ока- залось ни одной изъ видимыхъ вень, которая не была бы силь- но растянута окрашенной жид- костью, упомяну, на примѣръ, вены твердой мозговой оболоч- ки, вѣнечныя вены, vv. mamma- riae internae и др.</p>
<p>морали communis или a. iliaca externaе. вѣхъ сосудовъ. вѣхъ разстройствъ кровообра- щенія.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>Ткани были сильно инфиль- трированы кровью. Черезъ 2 мѣсяца больной могъ опять заниматься своимъ ремесломъ.</p>





№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ	Дата, занятіе и больница.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудовъ. Тяжъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣдствія.
38	<p><b>Pean.</b> 1874. <i>Deny et Erchaquet</i> Des considérations sur la forcipressure d'après les leçons de M. Péan en 1873, p. 45. obs. XVIII. Прибавленіе къ соч. <i>Pean'a</i>. Leçons de clinique etc. Paris, 1876.</p>	Мясникъ.	Ножомъ.	Въ тотъ-же день.	<p>риальной непосредственно подъ Пу-парт. связкой. Двойн. перевязка.</p> <p>На v. и a. femoralis наложены торзіонныя пинцеты выше и ниже vasae profundae.</p>	?	Безложа
39	<p><b>Angerer.</b> 1879. <i>Bergmann</i>, c. s. 5</p>	?	—	?	<p>Разрушена язвеннымъ процессомъ v. femor. Перевязаны a. и v. fem.</p>	?	
40	<p><b>Busch.</b> 1870. <i>Arch. f. klin. Chir.</i> 1873. Bd. XV. S. 481.</p>	23 Мясникъ.	Рабочимъ ножомъ.	Въ тотъ-же день.	<p>Раненіе v. femoral. comm. и a. iliacaе externaе.</p>	Тампонада.	Наніе, кидрадтеч
41	<p><b>Busch.</b> 1879. <i>Schmoll</i>, Diss. Bonn. 1880. S. 29 u. Verband. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1881. X. Congress. S. 122.</p>	25 Сапожникъ.	Рабочимъ ножомъ.	Въ тотъ-же день.	<p>Двойн. перев. а. femor. comm. и двойн. обкалываніе v. femor. с.</p>	<p>Тампонада. Листеровская повязка. Фланелевый бинтъ на всю конечность.</p>	Наніе, радтеч



Явления со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
...незначительный отекъ ко- ...а.	Вызд.	—	Пинцеты удалены на 5 или 6 день.
...рана конечности.	Смерть.	Sepsis.	Была произведена экзартику- ляція въ тазобедр. суставѣ.
...отекъ.	Смерть черезъ 8 дней послѣ пере- вязки ар- терій и вены.	Повиди- мому сеп- тицемія.	Рана a. iliacaе ext. Двойн. перев. На 40-й день вторичное крово- теченіе изъ артерій. Перевязка a. iliacaе ext. и обкалываніе ра- ненной при этомъ v. femoral. comш. <i>На вскрытіи:</i> въ артеріи и венѣ по тромбу. Селезенка уве- личена. Легкія паренхиматоз- ныя измѣненія другихъ внутрен- ностей.
...первые два дня послѣ операциі— ...боли по всей конечности. ...стоны и голени до колѣна, ...конечность, отека нѣтъ. На ...чувствительность на перед- ...поверхности голени подъ колѣ- ...пространствѣ величиною съ ...возвратилась; кожа голени, ...и въ икроножной области, имѣ- ...иватое окрашиваніе и мацери- ...на 6-й день—2, 3 и 4 пальцы ...стаютъ рѣзко синюю окраску; ...окраска кожи икроножной обла- ...сколько меньше. На 11-й день ...лилась демаркаціонная линія ...адони ниже колѣна. Чувстви- ...однако въ нижележащей ...стами сохранилась. Пальцы и ...представляютъ темносинюю ...Черезъ 19 дней установилась ...линія и въ глубокихъ ...о кости.	Вызд. послѣ ампутациі.	—	Черезъ 22 дня послѣ пере- вязки—ампутация ниже колѣна на мѣстѣ демаркаціонной линіи.



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Дата, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавш. раненіе сосудов. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣопераци-
42	Kraske. 1880. Centralblatt f. Chir. 1880. № 43. S. 689.	21 студентъ.	Огнестрѣльная рана.	Въ тотъ же день.	А. fem. с. прострѣлена пассивно непосредственно подѣ Пунарт. связкой. Двойн. лигатура. Рана v. femoral. comm. нѣсколько выше артеріальной. На вену наложены три лигатуры, верхняя выше Пунарт. связки. Разстояніе между верхней и нижней лигатурой = 15 см.	Тампонада.	Не въ р
43	Günther. 1880. Aerztl. Intell.-Blatt. Münchener medic. Wochenschr. 1881. № 19. S. 203.	24 М. крестьянинъ.	Стамеской.	Черезъ 7 дней.	А. femoral. оказалась немного выше верхушки trianguli subinguinal. надрѣзанной. Двойная пер. Отходящая отъ v. femoral. большая вѣтвь совершенно отрѣзана. Двойная перевязка вены съ резекціей промежуточнаго куска. Двойная перевязка a. profundae femoris и сопровождающей ее вены.	Дренажировка. Швы. Возвышенное положеніе конечности.	вѣ нѣ км
44	Kammerer. 1884. The New-York med. Journ. 1890. Vol. LI. p. 508.	19 мясникъ.	Рабочимъ пожомъ.	Въ тотъ же день.	Перевязка а. fem. согн. подѣ Пунартов. вязкой и кромѣ того на 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Дренажировка. Швы.	в



Явления со стороны кровообращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Пре до наложенія лигатуры пораженія конечность холоднѣе здоровой, больной не въ состояннн произвѣсти ея никакихъ движеннн. Нѣдлжно послѣ перевязки выступили воспаленныя расширенныя вены, такъ можно было съ большою вѣроятностью предсказать гангрену. Послѣ освобожденія отъ наркоза конечность цѣла, чувствительность въ ней отсутствуетъ. На другой день кожа бедра колѣна опять теплая, получила свою окраску, чувствительность на голени постепенно вѣнъ, кожа холодна и нечувствительна. На 3-й день кровоотеченн на бедрѣ до колѣна включительно, повидимому, совершенно возобновилось. Въ ранѣ разложенн. На 4-й день запахъ въ ранѣ сильнѣе, лежащихъ въ ранѣ мышцъ, начинающнйся только поверхностными слоями, но занимающн всю конечность. На 5-й день представлено совершенно яснымъ, что въ то время какъ кожа бедра сохранила свою жизнѣдѣтельность, мышцы бедра до раны омертвѣли. На голени лишнее вещество крови начинаетъ вытекать черезъ стѣнки вѣнъ, пальцы окрасены въ цвѣтѣ.</p>	<p>Смерть черезъ 6 дней послѣ операціи.</p>	<p>Гангрена на конечности.</p>	<p>Сильное кровотеченн. Немедленно остановлено наложеннемъ Эсмархова бинта. <i>На аутопсіи:</i> сильная кровяная инфильтрація въ окружности раны и въ забрюшинной клетчаткѣ до правой почки. Во внутреннихъ органахъ ничего особеннаго кромѣ умѣреннаго увеличенія селезенки. Какъ въ артеріи, такъ и въ вѣнѣ—плотныя тромбы. Некрозъ мышцъ по всей внутренней и передней поверхностямъ бедра вплоть до раны включительно, на наружной и задней поверхностяхъ бедра до середины его.</p>
<p>Послѣ перевязки—конечность теплая, пальцы нормальной окраски и свободно двигаются. Отсутствн болей. На другой день ни слѣда цианоза и отека. Все время до выписки больного, послѣдовавшей черезъ 3 мѣсяца послѣ операціи, не было замѣтно ни слѣдншаго застоя или припухлости въ конечности.</p>	<p>Вызд.</p>	<p>—</p>	<p>Послѣ раненія очень сильное кровотеченн, потеря сознанія. Кровотеченн остановилось произвольно, но въ теченн слѣдующихъ 6 дней оно повторялось, хотя и не въ такомъ большомъ количествѣ, какъ въ началѣ. При поступленн въ клинику—сильная анемія, въ верхне-внутренней трети бедра — диффузная опухоль. При выпискѣ больной совершенно свободно владѣлъ конечностью.</p>
<p>Черезъ нѣсколько часовъ послѣ операціи кровообращенн въ кожѣ возобновилось, начиная приблизительно съ мѣста соединенія средней и верхней третью голени; остальная</p>	<p>Смерть на 7 день.</p>	<p>Гангрена.</p>	<p>Обильное кровотеченн. Потери сознанія. Временная давящая повязка и доставка больного въ клинику.</p>



№	Операторъ, годъ операци и лите- ратурный источ- никъ.	Дата, занятіе и полъ боль- наго.	Условія, пред- шествовавшія и сопровождавшія. раненіе сосудъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложе- на лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія от- тока.	Послѣопераці- онное состояніе
					вязка v. femor. с. непосредственно подъ впаденіемъ v. saph.m. и на 3 дюйм. ниже. Перев. а. profundae femoris.		
45	Marmaduke Sheild. ? The Lancet. 1887. Vol. I. p. 526.	22 М.	Ulcus penis. Phimosis. Бубонъ, уже вскрывшійся и выдѣляю- щій много гноя. Изъяз- вленіе стѣ- нокъ бедрен. сосудовъ.	Немед- ленно.	Точно не указано.	?	
46	Bernard Pitts. ? Ibidem. p. 526.	?	Нарывъ подъ Пупарт.связ- кой.	Немед- ленно.	Прободеніе пе- редней стѣнки а. femor. на 1/2 д. ниже Пупарт. связки.Пе- ревязана. Въ концѣ операци поранена v. femoralis. Двойн. пер.	?	
47	Mac Clellan. ? Principle and pra- ctice of Surgery p. 277. Maubrac l. c. p. 172. obs. 49.	?	Громадная рана пахов. обл.	?	Точно не указано.	?	
48	Roog. ? Maubrac l. c. p. 48. obs. 28. Источникъ не ука- занъ.	?	Гнойный бу- бонъ. Рана- ніе при вскрытіи его.	?	Лигатура обонхъ «паховыхъ» сосу- довъ.	?	
49	Pearce Gould. 1886. Сж. случ. № 9.	—	—	—	—	—	



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>ть конечности совершенно без- ощуща. На другой день послѣ опера- ции ямень представляется блѣдной и холодной; на подошвенной поверхно- сти видны темнокрасныя (dark-red) пятна. Пульсъ a. tibialis postie- ри не ощущается. Полная анестезія всѣмъ частямъ конечности. На 3-й день поверхность раны покрыта омер- твѣвшими тканями. На 7-й день вы- яснилось, что глубокія части раны находятся въ состояніи гангрены; вначальная демаркаціонная линія дошла до середины бедра.</p>	Вызд.	—	<p>Абсцессъ широко вскрытъ, всѣ ходы расщеплены. Одинъ изъ этихъ ходовъ шелъ позади бедренн. сосудовъ, оканчивался въ полости. Послѣ вскрытія всѣхъ ходовъ появилось крово- теченіе вначалѣ медленное и венозное, а потомъ и артери- альное.</p>
<p>конечность только въ теченіе 5 дней была подвижна и здоровой. Гангрены не было.</p>	Вызд.	—	<p>Въ концѣ концовъ больной получилъ годную конечность, хотя послѣдняя нѣсколько сла- бѣе здоровой.</p>
<p>ампу- тація.</p>	Вызд. по- слѣ ампу- таціи.	—	—
<p>ампу- тація.</p>	Смерть.	—	
<p>черезъ 10 дней послѣ перевязки a. tibialis пришлось перевязать и a. tibialis. Послѣ этого отекъ усилился.</p>	—	—	—



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Дата, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе.
50	Г. Ө. Цейдлеръ. 1890. Больничн. газета Боткина. 1890. № 29 ст. 721 и Berlin. klin. Wochenschr. 1890. № 93.	25 крестьянинъ.	Ножницами.	Часа черезъ два.	А. femoralis перерѣзана во всю толщю непосредственно подъ мѣстомъ отхожденія а. prof. femoris. Бедренная вена поранена на томъ же уровнѣ; рана поперечная, занимающая около $\frac{2}{3}$ окружности вены. Рана сильно зияетъ и растянута такъ что привела форму продольной щели, въ заднюю стѣнку которой впадаетъ в. prof. femoris. Перевязаны: 1) а. femoralis выше мѣста отхожденія а. profundae femoris, а. profunda, а. circumflexa femoris externa, а. pudenda externa (нижняя) и периферическій конецъ а. femoralis 2) в. femoralis выше и ниже впаденія в. profundae, в. profunda и нѣсколько другихъ вѣтвей, впадающихъ въ раненый участокъ сосуда. Раненные участки резецированы.	Тампонада. Горизонтальное положеніе конечности.	Безъ нихъ ложна.

В. При сѣуженіи

51	Эттингенъ. 1864. St. Petersb. medicin. Zeitschr. 1865. Bd. VIII. S. 332.	45 Ж.	Опухоль пахов. области, существ. 3 года. Раненіе во время экстирпаціи.	Во время операции.	Отрѣзана вмѣстѣ съ опухолью в. s. т. какъ разъ въ мѣстѣ впаденія послѣдней въ в. fem. сошн., кромѣ того вмѣстѣ съ опухолью удалена и часть стѣнки в. femoral.	Шовъ верхняго и нижняго угловъ раны. Положеніе съ флексіей бедра.	Нѣтъ
----	--	-------	--	--------------------	---	---	------



Влеченія со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>Въ 6 часовъ послѣ операціи пораженной конечности замѣчено холоднѣе и блѣднѣе пальцевъ этой конечности. На другой, а въ слѣдующіе 2—3 дня вся конечность на ощупь была даже теплѣе обычной. На пяткѣ уже въ первый день была небольшая краснота (начинаясь пролежень), которая одна прогрессировала и черезъ нѣсколько дней исчезла. Отека конечности все время не было.</p>	Вызд.	—	<p>Весьма значительное кровотечение остановлено провизорной давящей повязкой.</p>
<p>на сосудахъ.</p> <p>Послѣ перевязки вены конечность имѣла синеватое окрашивание. После перевязки артерій цианотическая окраска исчезла. Въ слѣдующіе дни пораженная конечность нѣсколько отличалась отъ здоровой, однако—никакихъ нарушений кровообращения.</p>	Смерть.	Sepsis.	<p><i>На вскрытіи:</i> колоссальное гангренозное разрушеніе брюшныхъ мышцъ, распространяющееся вправо до m. psoas и sa-crolumbalis, влево же—на небольшое пространство. Это гангренозное гнѣздо сообщалось узкимъ свищевымъ ходомъ съ операціонной раной; въ артеріи</p>



№	Операторъ, годъ операци и лите- ратурный источ- никъ.	Лѣта, занятіе и поль боль- наго.	Условія, пред- шествовавшія и сопровождавш. раненіе сосудъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложе- нія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія от- тока	Послѣопераці-
52	<b>Busch.</b> 1869. Arch. f. klin. Chir. 1872. Bd. XIII. S. 45.	40 М.	Опухоль пах. обл. Раненіе v. fem. comm. при экстир- паци.	Во время операци.	сошт. кровотечение продолжалось изъ впадающихъ въ ра- венный участокъ вены vv. circumflexae, а можетъ быть изъ v. profundae Для остановки ве- нознаго кровотече- нія и регулированія между притокомъ и оттокомъ крови пер- ев. a. femoralis comm.	?	Не въ
53	<b>Billroth.</b> 1870. Winiwarter. Bei- träge zur Statistik d. Carcinome etc. 1878. S. 265. Tab. XVII. № 8.	53 М.	Раково-пе- рерожден- ныя железы паховой об- ласти.	Въ тотъ же день.	Черезъ 13 дней послѣ вылушенія— кровотеченіе. Пе- ревязка a. и v. fe- moralis. Мѣсто точ- но не обозначено.	?	
54	<b>Perier.</b> 1874. Maubrac l. c. p. 48.	?	—	—	Перев. a. il. ext., v. femor. на вскры- тіи оказалась обли- терированной вслѣдствіе флебита	?	



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
послѣ операціи конечность сдѣла- лась обыкновенно блѣдной.	Смерть на 3 день.	Истоще- ніе.	и венѣ—тромбы. Піемическія гнѣзда во внутреннихъ орга- нахъ отсутствуютъ.
какому никакихъ разстройствъ обращенія.	Смерть черезъ 15 дней послѣ пер- вой опе- раціи.	Піемія.	<i>На вскрытіи:</i> а. femoralis найдена перевязанной непосредственно подъ Пулартовой связкой. V. fe- moralis не удалось прослѣдить ясно на днѣ гангренозной ра- ны. Только у верхушки trigoni scutalis удалось ее найти; въ этомъ мѣстѣ по вскрытіи ея просвѣта выдѣлилось очень мно- го темныхъ сгустковъ.
вене.	Смерть.	Гангре- ва.	Хотя перевязана была а. il. ext., но я помѣщаю этотъ слу- чай въ таблицѣ въ виду того, что на вскрытіи v. femoralis оказалась облитерированной.



№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Дата, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосуда. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Посттонераніе.
55	Heineke. 1875. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1875. Bd. V. S. 198 (Rabe).	?	Раково переродж. железы нахов.об.	При экстирпаціи.	Бедренные сосуды оказались проросшими карциноматозной массой.	?	
56	Volkmann. 1875. Hirsch. Diss. Halle. 1875. S. 11. Braun. l. c. s. 631.	51 М.	Раково переродж. железы.	Во время экстирпаціи.	Экстирпація всего отдѣла а. и v. femoralis comm. вмѣстѣ съ опухолью; верхняя лигатура на а. и v. iliaca ext, нижняя—выше vasa profunda.	Антисептическая повязка.	Нравъ
57	Volkmann. 1875. Hirsch. l. c. S. 20. Braun. l. c. S. 632.	Чернобоцій.	Лимфосаркома нахо-выхъ железъ.	Въ день кровотеченія и черезъ 5 дней послѣ экстирпаціи	При экстирпаціи пришлось перерѣзать выходящую изъ опухоли вену какъ-разъ въ мѣстѣ впаденія послѣдней въ v. femoral. comm. Боков. лигатура. Черезъ 5 дней — вторичное кровотеченіе изъ мѣста боковой лигатуры и кромѣ того артериальное. Двойная перевязка а. и v. femoralis съ резекціей промежуточнаго куска.	Листерова повязка.	Желт. раб.
58	Donald Maclean. 1887. The New York med. Record. 1882. Vol. XXI. p. 32.	44 Ж.	Существовавшая 15 мѣсяцевъ опухоль простиралась отъ Пунарт. связки почти до колѣна, занимала внутреннюю и переднюю поверхности бедра. На бедрѣ и сѣда-	Во время операціи.	Перевязка бедренныхъ сосудовъ выше опухоли непосредственно у Пунартов. связки и подъ опухолью въ Гунтеровскомъ каналѣ.	Шовъ.	Дли. на шестидесяти фунтовъ. одна шея чешуе. в. по-



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ	Причина смерти.	Примѣчанія.
Въ день появилась гангрена го- перешедшая вскорѣ и на бедро.	Смерть.	Гангре- на.	<i>На вскрытіи:</i> тромбозъ а. и v. iliacae dextr., тромбозъ нѣко- торыхъ вѣточекъ легочной ар- теріи, небольшая саркома ducae.
Черезъ 2 часа послѣ операціи боль- галовался на сильную боль въ конечности, которая была блѣд- и тепла. Чувство боли сохранено, чувство мѣста потеряно. На дру- гую—конечность холодна, блѣд- и стоиѣ и голени величиною съ испневатыя пятна. На 3-й день рана всей конечности до паха. Пятна не увеличились въ чи- сѣ, сдѣлались больше; вся кожа сдѣлана въ цвѣтъ.	Смерть.	Гангре- на.	Вскрытія не было.
жизни не было.	Смерть.	Анемія.	Черезъ 3 дня послѣ второй операціи опять вторичное кро- вотеченіе изъ центрального кон- ца а. cruralis, повлекшее смерть отъ анеміи.
смертвѣе болѣй въ конечности, температура ея нормальна.	Смерть черезъ 34 дни послѣ операціи.	Пневмо- нія.	Рана заживала успѣшно, руб- цеваніе ея почти совершенно закончилось. Вскрытія не было.





№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Лѣтъ, занятіе и польза больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія сопроложающія раненіе сосудовъ. Дѣлъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣопераціонное состояніе.
			лицной области под-кожные вены растянуты.				стат. thro. посл. го ч. ла и до по
59	Gussenbauer. 1879. Prager medic. Wochenschr. 1880. № 13 (Weil) u. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. X. Congress. S. 121.	42 М.	Саркома пахов. области величиною съ дѣтскую голову.	Во время операціи.	Экстирпація а. и v. femor. comm. на протяженіи 5—6 стм. Кромѣ того перевязаны а. и v. profundae.	Возвышен. положеніе конечно-сти.	Вылиха.
60	Schede. 1879. Письменное сообщеніе автора Braun'у. Braun l. c. S. 633. Fall 29.	50 Ж.	Мухосаркома пахов. области, существ. 1½ года.	Во время операціи.	Пришлось экстирпировать вмѣстѣ съ опухолью а. и v. femoral. comm. на протяженіи многихъ сантиметр.	Листеро-на повязка.	Беззап. не пр. вер. без. тш. те. ед.
61	Wiesinger. 1880. Письменное сообщеніе. Schede Braun'у. Braun l. c. S. 633. Fall 30.	37 М.	Раково перерожд. железы пахов. области. Раненіе при экстирпаціи ихъ.	Во время операціи.	Перев. а. et v. iliacaе externaе; экстирпація бедренныхъ сосудовъ до мѣста ниже vasa profunda.	Тампонада.	
62	Maas. 1881. Смолр. случ. № 10.	Г	а	н	г	ре	н
63	Dolbeau. ? Bulletins de la Société anatomique. Vol. IV. p. 291. Ortega. Thèse de Paris. 1882. p. 39.	24 М.	Существующая 5 лѣтъ опухоль величиною съ голову взрослою челоука, сросшаяся съ Пупарт. связкой. Сосуды ранены во время экстирпаціи.	Во время операціи.	Перев. v. saph. m. Перевязка а. и v. femoral. comm. обшей двойной лигатурой.	?	




Явления со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
На другой день синеватая окраска венъ. Въ слѣдующіе дни ган- грена заняла всю стопу и голень.	Смерть.	Гангре- на.	<i>На аутопсии</i> —явления остра- го сепсиса.
К одному никакихъ разстройствъ кровообращения.	Вызд.	—	—
на конечности до колѣна.	Смерть.	Рожа.	Послѣ того, какъ обозначи- лась демаркаціонная линія—че- резъ 5 недѣль, ампутація голе- ни. Вскорѣ—рецидивъ въ зна- чительно уменьшившейся опе- раціонной ранѣ.
потока, ни пониженія темпера- туры. Ясно ощущалось биеніе aa. pe- des tibial. posticae.	Смерть.	?	<i>На вскрытіи</i> нельзя было разъ- яснить причину смерти. Верх- няя лигатура совершенно пере- рѣзала артерію. Нижняя лига- тура не перерѣзала, а только сдавливала артерію. Последняя лигатура не сдавливала вену, а только обхатывала ее. Въ венѣ—никакихъ слѣдовъ воспа- ленія, можно было только видѣть сгустокъ или скорѣе, какъ ду- маетъ <i>Dolbeau</i> , продолженіе опу- холи. Сосуды, нужно замѣтить, проходили черезъ опухоль. «Та- кимъ образомъ артерія и вена были облитерированы и однако никакихъ разстройствъ крово-



№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Лѣта, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенья лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣопераціонное теченіе
64	<b>Reclus.</b> ? <i>Ortega</i> 1. c. p. 51.	55 Ж.	Давно. Медленн. ростъ. Опухоль великою съ голову зрѣл. плода. Раненіе сосудовъ во время вылученія.	Во время операціи	Ранена <i>a. femoralis</i> . Перев. ея непосредственно подъ Пупартов. связкой. <i>V. femoral.</i> также перевязана.	?	?
65	<b>Baum.</b> ? Berlin. klin. Wochenschr. 1833. №43. Hirsch-Virchow's Jahresbericht. 1883. Bd. II. Abth. 2. S. 303.	?	Раковоперожд. железы пахов. области.	Во время операціи.	Точно не обозначено.	?	?
66	<b>Davy.</b> 1885. The Lancet. 1885. Vol. II. p. 1138.	82 М.	Лимфосаркома, занимавшая верхнюю часть Скарповск. треугольн. и распространявшаяся выше Пупартов. связки.	Во время операціи.	Перев.: 1) <i>a. iliaca ext., a. femoralis a. profunda femoris</i> , 2) <i>V. il. ext., v. femoralis</i> и <i>v. profunda femoris</i> .	Тампонада.	Личн. дилт. врем. 14 ампуція. рез. дией. тап. кот. смер. резв.
67	<b>Heineke.</b> 1887. <i>Grätzer.</i> Inaug.-Diss. Erlangen. 1888. S. 19.	44 Ж.	Карцинома пахов. обл.	Во время операціи.	<i>A. et v. femoral. comm.</i> сращены съ опухолью. Перевязка того и другаго надъ <i>fossa ovalis</i> , равно какъ и <i>v. saph. m.</i> Резецированные куски сосудовъ длиною около 9 см.	?	



<p>явленія со стороны крово- обращения.</p>	<p>Исходъ.</p>	<p>Причина смерти.</p>	<p>Примѣчанія.</p>
<p>рана.</p>	<p>Смерть черезъ 12 дней.</p>	<p>Гангре- на.</p>	<p align="center">  </p>
<p>значительныя разстройства кро- вотворенія.</p>	<p>Вызд.</p>	<p align="center">—</p>	
<p>Въ другой день вся конечность со- вершенно холодная; на 3-й день силь- но онемѣлость въ голени, на 4-й стопа и голень темно-краснаго цвѣта и очень холодны. на боль и онемѣлость въ го- ли. 12-й день — стопа и голень оцвѣта и гангренировались включительно.</p>	<p>Смерть черезъ 22 дня.</p>	<p>Tetanus.</p>	<p><i>На вскрытіи:</i> со стороны вну- треннихъ органовъ ничего осо- бннаго. Рана культи хорошо организуется. Рава въ паху за- жила. A. et v. iliacaе ext. со- вершенно облитерированы.</p>
<p>первые 10 дней послѣ операци были существенныхъ измѣненій въ процессѣ кровообращенія. На 11 голень сдѣлалась холодной; раз- ница температуръ между опериро- ванной и здоровой конечностями—2°— ниже колѣна—на 2°, ниже на malleolus на 5°). Чувствитель- ность снижена. Голень сильно опухла, окраска цвѣта, на поверхности ея появилось число синихъ пятенъ. На 12-й голень сильно опухшая, въ верхнихъ частяхъ блѣдная; на голе- ни только багроваго цвѣта на- мѣрко отдѣляющихся отъ окру- жающихъ частей; разница въ темпе- ратурѣ меньше. Чувствительность нѣ- сколько повысилась: сильная болѣз- нь при давленіи. На 13-й день— ампутация на голени еще рѣзче</p>	<p>Вызд. послѣ ампу- таціи.</p>	<p align="center">—</p>	<p>Послѣ того, какъ омертвѣв- шіе участки демаркировались— черезъ 17 дней послѣ перевяз- ки сосудовъ и 6 дней послѣ появленія первыхъ признаковъ гангрены — ампутація въ ниж- ней 1/4 бедра.</p>



№	Операторъ, годъ операціи и литературный источникъ.	Лѣтъ, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудовъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе
68	Hulke. ? The Lancet 1888. Vol. I. p. 624.	?	Карцинома пахов. обл.	?	A. и v. iliacae externae.	?	?
69	Idem. Ibidem.	—	Idem.	—	Idem.	—	—
70	Rydygier. 1891. Wien. med. Wochenschr. 1892. № 15. S. 581 (Idzinski).	38 М.	Раковоперожд. железы пахов. области.	Во время операціи.	Резекція срѣднихъ съ опухолью a. et v. femorales на протяженіи 3 стм. Лигатуры наложены выше глубинныхъ сосудовъ.	Шовъ кожи. Возвыш. положен.	Безъ ложн.

**II. Случаи изолированной перевязки a. iliacae externae или a. femoralis**

А. При травматическомъ поврежденіи

71	Gensoul. 1831. Gazette médicale de Paris 1833. T. I. № 43. p. 299.	Во цвѣтъ лѣтъ. М.	Пулевая рана въ средн. части бедра.	?	V. femoralis ранена въ средней $\frac{1}{3}$ . Перевязка a. femoralis выше a. profundae femoris.	?	Лимф.
72	Langenbeck. 1864. Arch. f. klin. Chir. 1866. Bd. VII. S. 385.	Солдатъ.	Осколкомъ гранаты.	Въ тотъ же день?	Кровотеченіе изъ v. femoralis подъ Пуапарт. св. Пер. a. iliacae ext.	?	Писки.

В. При поврежденіи сосудовъ

73	Baroni. 1833. По реферату изъ Bulletino delle Scienze mediche (Triest).	36 М.	Ушибы. Артеріовенозн. аневризма.	?	Пер. a. iliacae ext. немного выше отхожденія a. epigastricae. На 42 день	Тампонада.	Нѣ 3-й ра
----	--	-------	----------------------------------	---	--	------------	-----------



Явленія со стороны крово- обращенія.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>увеличились. На наружной сторонѣ венонъ занимаютъ <math>\frac{2}{3}</math> поверхности и; также много ихъ на тыльной поверхности. Разница въ температурѣ и возбудимость больше. На 14-й днѣ раны мѣста принимаютъ непри- ятный отбѣнокъ; разложеніе.</p>			
<p>Въ худаго результата.</p>	Вызд.	—	—
	Idem.	—	—
<p>На вечеру дня операциі конечность холоднѣе и здоровой, неболь- шій припухлость у лодыжекъ; пульсъ <i>femoralis pedis</i> едва ощутимъ и зна- чительно слабѣе, чѣмъ на здоровой конечности. На другой день окраска и температура конечности нормальны, ощутимъ только пульсъ на опери- руемой конечности слабѣе, чѣмъ на здоровой. Последнее состояніе все болѣе улучшалось.</p>	Вызд.	—	—
<p>соединеніи одну <i>v. femoralis commun.</i> или <i>a. и v. femoralis comm.</i> вмѣстѣ. <i>femoralis communis.</i></p>			
<p>ростеченіе остановилось. Ника- кого гноя гангрены оперированной конечности.</p>	Смерть черезъ 7 дней по- слѣ опе- раціи.	—	—
<p>Варъ послѣ перевязки гангрена конечности.</p>	Смерть черезъ короткое время.	Гангре- на.	Шлезвигъ-Гольштейнск. вой- на.
<p>экстирпации опухолей.</p>			
<p>послѣ первой операциі сначала все хорошо, но на 5-й день пульсация вокруги возобновилась, на 8-й день лодыжекъ обозначились, какъ яв-</p>	Смерть.	Tetanus.	На вскрытіи: гной въ правой плевральной полости, гангрена нижней доли праваго легкаго. Мѣшокъ образованъ <i>a. femoral.</i>



№	Операторъ, годъ операции и литературный источникъ.	Вѣтъ, занятіе и полъ больного.	Условія, предшествовавшія и сопровождавшія раненіе сосудовъ. Чѣмъ нанесена рана.	Время наложенія лигатуръ послѣ раненія сосудовъ.	Мѣстоположеніе раненія сосудовъ и лигатуръ.	Уходъ за раной и мѣры для облегченія оттока.	Послѣоперационное теченіе
	<i>Venturoli</i> ) въ Gazette médicale de Paris. 1836. № 13. p. 200.				послѣ операции вслѣдствіе обильнаго кровотеченія изъ раны перевязана а. femoral. сошт. и нѣсколько другихъ вѣтвей сообщающихся съ аневризматическимъ мѣшкомъ. Антиврезматическій мѣшокъ черезъ нѣкоторое время вскрытъ и застопориванъ.		обильнаго кровотечения. Лихорадка. Для смер. явлен. tetani.
74	Langenbeck. 1857. Arch. f. klin. Chir. 1861. S. 50. и Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1881. IX Congress. S. 10.	49 Ж.	4 года. Саркома сосудовъ лица пахов. области величиною съ голову взрослого человека. Раненіе при экстирпации.	Во время экстирпации.	V. femor. сошт. ранена на 1 дюймъ ниже вступленія ея въ бедренный каналъ. Наложена боковая лигатура не выдержала кровяного давленія (прорѣзала измѣнен. сосуд. стѣнку?). Двойн. перевязка вены. Кровотеченіе изъ центрального конца остановилось, изъ периферическаго же продолжается. Перевязка а. femor. сошт., такъ какъ тампонада не помогала. Кровотеченіе остановилось.	Тампонада.	Безопасно.
75	Küster. 1880. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1881. X. Congress. S. 122. и письменное сообщеніе автора Braun'y. Braun l. c. S. 627. Fall 20.	?	Саркома въ обл. Скарнов. треугольн. величиною съ дѣтскую голову. Раненіе при экстирпации.	На другой день послѣ экстирпации.	Раненіе v. femor. с. Сначала наложены на рану вены три торсионныхъ пинцета. На другой день при снятіи пинцетовъ вновь наступило кровотеченіе. Перевязка а.	?	«Раненіе»



Извѣнія со стороны крово- обращения.	Исходъ.	Причина смерти.	Примѣчанія.
<p>взастоя въ конечности, два не- близкихъ синеватыхъ пятна; на 14-й днъ стѣкъ конечности увеличился, пульсація опухоли сдѣлалась весьма слабой. Въ дальнѣйшемъ тече- нн стѣкъ конечности сталъ значи- тельно меньше, и пульсація опухоли замѣтной. На 42-й день вслѣд- ствіе обильнаго кровотеченія изъ раны не удалось обнажить аневризматич. мѣ- шочка; перевязать всѣ сосуды, сооб- щающіяся съ мѣшкой. Перевязка а. и v. comm. и нѣкоторыхъ боковыхъ ветвей. Пульсація опухоли однако про- явилась. Поэтому мѣшокъ вскрытъ и вновь перевязать всѣ сообщаю- щіяся послѣднимъ сосуды, но въ виду обилія кровотеченія не уда- лось эти сосуды. Тампонаціей не удалось остановить кровотече- ніе. На 8-й день послѣ этой третьей операции тампоны удалены; кровоте- ченіе возобновлялось.</p>	Вызд.	—	<p>comm. и v. femor. comm., кромѣ того съ мѣшкой сообщаются vv. femorales superficialis et pro- funda, a. profunda femoris и a. circumflexa femoris interna.</p>
<p>теченіи нѣсколькихъ дней опе- рационная конечность была холод- ной.</p>	Вызд.	—	<p>V. femor. comm. расширена до 2-хъ пальцевъ.</p>
<p>перевязки артерій—быстро развивавшаяся гангрена конеч-</p>	Смерть.	Гангре- на.	—



Исключивъ сомнительный случай Linhart'a (№ 3) будемъ имѣть 9 случаевъ изолированной перевязки нормальной общей бедренной вены (въ смыслѣ суженія просвѣта) съ гангреной въ одномъ изъ нихъ (11,1%). Случаевъ изолированной перевязки суженной общей бедренной вены (при экстирпации опухолей)—26. Ни въ одномъ изъ нихъ не наступила гангрена. Случаевъ изолированной перевязки общей бедренной артеріи при раненіи одной только вены или артеріи и вены вмѣстѣ—5 (два при нормальномъ состояніи ихъ и три при патологическомъ измѣненіи сосудовъ). Изъ этихъ въ двухъ случаяхъ наступила гангрена: въ одномъ при вылученіи опухоли, въ другомъ при травматическомъ пораненіи сосудовъ. Изъ 14 случаевъ совмѣстной перевязки артеріи и вены при нормальномъ состояніи послѣднихъ—въ 6 наступила гангрена (42,9%). Изъ 19 случаевъ одновременной перевязки а. et v. femoralis communis при вылученіяхъ опухоли гангрена послѣдовала 8 разъ. Кромѣ того въ случаѣ Busch'a (№ 52), въ которомъ непосредственно послѣ операціи появилась рѣзкая анемія конечности, неизбежно предстоявшая гангрена не успѣла развиваться, быть можетъ, благодаря тому, что больной умеръ на 3-й день послѣ операціи. Если въ случаямъ совмѣстной перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ при вылученіяхъ опухолей присоединить еще случай Maas'a (№№ 21 и 62) съ гангреной конечности, въ которомъ черезъ 12 дней послѣ перевязки общей бедренной вены была перевязана и одноименная артерія, то получимъ 20 случаевъ одновременной перевязки а. et v. femorales communes съ гангреной въ 9-ти изъ нихъ (45%).

Сопоставляемые другъ другу результаты изолированной перевязки v. femoralis communis и совмѣстной перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ краснорѣчиво говорятъ противъ высказываемаго многими мнѣнія о благопріятномъ вліяніи одновременной перевязки интересующихъ насъ сосудовъ, а напротивъ доказываютъ сравнительную безопасность изолированной перевязки вены. Особенно рѣзко бросается это въ глаза при сопоставленіи результатовъ изолированной перевязки патологически измѣненной v. femoralis communis результатамъ одновременной перевязки также патологически измѣненныхъ общихъ бедренныхъ сосудовъ. Въ то время какъ въ первомъ случаѣ ни разу не послѣдовала гангрена конечности, во второмъ почти въ половинѣ всѣхъ случаевъ (со случаемъ Busch'a—№ 52-й—ровно въ половинѣ) послѣдовала гангрена. Причинъ подобной разницы ясна изъ всего сказаннаго до сихъ поръ. Напомню, что она заключается въ открытомъ или закрытомъ состо-



ни приводящей артерии. Сравнивъ результаты изолированной перевязки v. femoralis communis съ результатами изолированной перевязки a. femoralis communis, окажется, что они говорятъ не въ пользу послѣдней: изъ 5 случаевъ изолированной перевязки a. femoralis communis въ 2 послѣдовала гангрена. Такимъ образомъ помимо невѣрнаго дѣйствія перевязки a. femoralis communis при равеніи v. femoralis communis первая вызываетъ расстройства питанія въ конечности гораздо чаще, чѣмъ изолированная перевязка вены (Ср. выше). Расчетъ посредствомъ перевязки общей бедренной артеріи оставить просвѣтъ вены открытымъ не всегда удается: послѣдствіе часто продолжающагося изъ послѣдняго кровотечения приходится послѣ перевязки артеріи перевязать еще кромѣ того вену (случай *Busch'a*—№ 52-й), т. е. является уже одновременная перевязка общихъ бедренныхъ сосудовъ, что еще чаще вызываетъ глубокія расстройства кровообращенія, чѣмъ изолированная перевязка артеріи. Такимъ образомъ, съ какой-бы стороны ни посмотреть на перевязку бедренной артеріи при равеніи одноименной вены, съ точки ли зрѣнія гемостатики или вліянія на кровообращеніе конечности, она не заслуживаетъ подражанія.

Попытаемся проанализировать клиническій матеріалъ нѣсколько подробнѣе и прежде всего постараемся найти производящую причину гангрены при одновременной перевязкѣ общихъ бедренныхъ сосудовъ: вызывалась-ли гангрена перевязкой артеріи или одновременнымъ вліаніемъ облитерации обоихъ сосудовъ или наконецъ вызвавшее гангрену условіе заключается при этомъ исключительно въ перевязкѣ вены. Послѣднее, быть можетъ, имѣетъ мѣсто въ томъ случаѣ, когда коллатеральные артеріальные пути на столько развиты, что быстро восстанавливается артеріальное кровообращеніе въ ниже лигатуры лежащей части, такъ что собственно не происходитъ паденіе артеріальнаго давленія или послѣднее понижается незначительно и на очень короткое время, между тѣмъ клапаны въ венозныхъ окольныхъ путяхъ настолько прочны, что и въ виду выше неизмѣннаго кровянаго давленія въ сосудахъ конечности они все таки не могутъ сдѣлаться недостаточными. Къ сожалѣнію, случаи наши не поддаются такому анализу: существовавшій въ теченіи нѣсколькихъ дней или часовъ до яснаго обнаруженія симптомовъ гангрены отекъ можетъ быть отнесенъ, какъ къ прочности клапановъ при неизмѣненномъ vis a tergo, такъ и къ пониженію vis a tergo при сравнительной уступчивости клапановъ; да



все таки въ теченіи хотя бы очень короткаго времени послѣ перевязки приводящей артеріи существуетъ пониженіе кровянаго давленія, а уже и малаго времени достаточно для произведенія глубокихъ разстройствъ питанія конечности и гангрены вслѣдствіе пониженія *vis a tergo*. Поэтому во всѣхъ случаяхъ гангрены при одновременной перевязкѣ артеріи и вены мы можемъ найти только двѣ производящія причины: или облитерацію артеріи или одновременное закрытіе просвѣта артеріи и вены.

Въ случаяхъ *Busch'a* (№ 41), *Kammerer'a* (№ 44), *Volkmann'a* (№ 56) и *Davy* (№ 66) непосредственными явленіями послѣ перевязки были: блѣдность покрововъ нижней конечности, пониженіе температуры и потеря чувствительности послѣдней; явленія же венознаго стаза отсутствовали. Ясное дѣло, что въ произведеніи гангрены въ этихъ случаяхъ виновата одна только перевязка артеріи; гангрена наступила бы и безъ перевязки общей бедренной вены. Въ случаѣ *Maas'a* (№ № 21 и 62) наступившій послѣ перевязки *v. femoralis communis* стазъ быстро исчезъ, такъ что на другой день не было никакой разницы между конечностями ни въ температурѣ, ни въ цвѣтѣ, ни въ объемѣ. Черезъ 12 дней послѣ перевязки вены вслѣдствіе вторичнаго кровотеченія изъ общей бедренной артеріи пришлось перевязать послѣднюю. Непосредственно послѣ этого наступаетъ гангрена. Здѣсь едва-ли можно сомнѣваться, что поводомъ къ гангренѣ послужила исключительно перевязка артеріи. Во всѣхъ приведенныхъ случаяхъ указанные симптомы предстоящей гангрены явились непосредственно послѣ перевязки. Въ наблюденіяхъ *Kraske* (№ 42), *Gussenbauer'a* (№ 59) и *Heineke* (№ 67) непосредственно послѣ перевязки на первый планъ выступаютъ явленія венознаго стаза хотя не въ одинаковой степени выраженные. *Kraske* указываетъ что немедленно послѣ перевязки рѣзко выступили безчисленныя расширенныя кожныя вены, конечность холодна, чувствительность отсутствуетъ, такъ что здѣсь явленія стаза нерѣзко выражены, если-бы существовали. Въ случаѣ *Gussenbauer'a* указывается только, что на другой день наблюдалась синеватая окраска пальцевъ, въ слѣдующіе дни гангрена заняла стопу и голень. Наиболѣе рѣзко выступаютъ явленія стаза послѣ одновременной перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ въ случаѣ *Heineke*: пониженіе температуры и чувствительности, конечность сильно опухшая, багровая окраска



предстоящей гангрены явились сейчас послѣ перевязки. Такимъ образомъ въ этихъ случаяхъ причину гангрены было не прекращеніе или очень значительное уменьшеніе притока артеріальной крови, а пониженіе кровяного давленія, которое оказалось недостаточнымъ для преодоленія сопротивленія клапановъ. Въ случаяхъ *Angerer'a* (№ 39), *Mac Clellan'a* (№ 47), *Poor'a* (№ 48), *Perier* (№ 54), *Wiesinger'a* (№ 61) и *Reclus* (№ 64) не указывается ни характеръ гангрены, ни время наступленія послѣдней послѣ перевязки. Наконецъ въ другомъ случаѣ *Heineke* (№ 55) упоминается только, что гангрена наступила на 6-й день послѣ перевязки. Такимъ образомъ мы видимъ, что производящими гангрену причинами при одновременной перевязкѣ артеріи и вены могутъ быть или только вліяніе перевязки одной артеріи или совокупность вліяній перевязки того и другого сосуда. Но и въ послѣднемъ случаѣ чаще всего должна оказывать вліяніе облитерація артеріи и пониженіе такимъ образомъ *vis a tergo*.

Приблизительно въ половинѣ всѣхъ случаевъ (52,9%) одновременная перевязка артеріи и вены не влечетъ за собой гангрены конечности. Это именно тѣ случаи, въ которыхъ съ одной стороны хорошо развиты артеріальные окольные пути, съ другой стороны клапаны въ окольныхъ венозныхъ путяхъ или недостаточны или настолько непрочно запираютъ, что достаточно даже пониженнаго кровяного давленія для расширенія путей оттока до достаточности клапановъ. Въ виду возможности благоприятнаго исхода послѣ перевязки одновременное раненіе общихъ бедренныхъ артеріи и вены не должно служить, какъ предлагалъ *Stromeyer*<sup>1)</sup>, показаніемъ къ немедленной ампутаціи или экзартикуаціи въ тазо-бедренномъ сочлененіи: всегда слѣдуетъ испытать сперва лигатуру и только при наступившей послѣ послѣдней гангрены можно прибѣгнуть къ вторичной ампутаціи или экзартикуаціи. Въ случаяхъ *Busch'a* (№ 41), *Mac Clellan'a* (№ 47), *Wiesinger'a* (№ 61)\* и *Heineke* (№ 67) больные послѣ произведенной ампутаціи выздоровѣли. Въ случаѣ *Davy* (№ 66) больной, находящійся послѣ ампутаціи уже на пути къ выздоровленію, умеръ съ присоединившагося (черезъ 6 дней послѣ ампутаціи) *tetanus'a*; въ случаѣ же *Angerer'a* (№ 39), не смотря на произведенную экзартикуацію въ тазо-бедренномъ сочлененіи, послѣдовала смерть.



Прослѣдимъ сравнительное вліяніе изолированной перевязки общей бедренной вены и одновременной общихъ бедренныхъ сосудовъ еще дальше. Это вліяніе можетъ сказаться кромѣ гангрены, которая является высшей степенью расстройства кровообращенія, еще въ болѣе легкихъ видахъ нарушенія циркуляціи: отека, пониженіи температуры, расстройства функціи конечности и т. п. Эти расстройства кровообращенія въ конечности могутъ или исчезнуть болѣе или менѣе скоро послѣ операціи или только уменьшиться черезъ нѣкоторое время. Крайне рѣдко наблюдается, чтобы легкія степени расстройствъ оставались *in statu quo*. При этомъ я уже не раздѣляю приведенныя наблюденія на случаи перевязокъ нормальныхъ сосудовъ и на таковыя при патологическомъ измѣненіи ихъ. Предобразованіе окольныхъ путей имѣетъ значеніе только въ самое первое время послѣ перевязки сосудовъ. Разъ оттокъ уже отчасти установился, полное возстановленіе кровообращенія есть только вопросъ времени: при предсуществованіи коллатеральныхъ путей эти расстройства скорѣе исчезнутъ, чѣмъ при отсутствіи этого условія, но въ томъ и другомъ случаѣ рано или поздно циркуляція должна болѣею частью придти къ нормѣ. Кромѣ того не скрою, что при сравнительно небольшомъ числѣ существующихъ клиническихъ наблюденій мнѣ хотѣлось имѣть въ рукахъ болѣе крупныя цифры. Надѣюсь, въ виду сказаннаго мнѣ это никто не поставитъ въ упрекъ. И такъ изъ 26 случаевъ одновременной перевязки общихъ бедренныхъ артерій и вены, въ которыхъ болѣе или менѣе опредѣленно указывается на состояніе кровообращенія послѣ перевязки, въ 9-ти (34,6%)\* или совсѣмъ не наблюдалось никакихъ расстройствъ кровообращенія или эти расстройства исчезали черезъ болѣе или менѣе короткое время (нѣсколько дней или часовъ), въ 1-мъ (4%)\*\* эти расстройства уменьшившись всетаки не исчезали окончательно, въ 15 случаяхъ (60%) эти расстройства достигли наибольшей высоты, вызвавъ гангрену конечности, наконецъ въ 1-мъ (4%) гангрена не успѣла выразиться только вслѣдствіе скоро послѣдовавшей послѣ операціи смерти (*Busch'a* № 52). Между 25 подобными же случаями изолированной перевязки общей бедренной вены въ одномъ (4,2%) наступила гангрена, въ остальныхъ же

\*) *Rose* (№ 37), *Günther'a* (№ 43), *Bernard Pitts'a* (№ 46), *Г. Ф. Цейдлеръ* (№ 50), *Donald Maclean'a* (№ 58), *Schede* (№ 60), *Dolbeau* (№ 63) и *Baum'a* (№ 65)



случаяхъ (96 0/0 \*) или совсѣмъ не наступало никакихъ разстройствъ кровообращенія или эти разстройства болѣе или менѣе быстро исчезали \*\*). Такимъ образомъ и здѣсь мы видимъ благоприятное вліяніе открытаго состоянія приводящей артеріи на установленіе окольнаго оттока крови.

Кромѣ приведенныхъ случаевъ съ легкими видами разстройствъ кровообращенія слѣдуетъ указать еще на случаи *Busch'a* (№ 40), *Pearce Gould'a* (№ 49) и *Эттингена* (№ 51), одновременныхъ перевязокъ общихъ бедренныхъ сосудовъ и случаи *Pearce Gould'a* (№ 9), *Boeckel'a* (№ 20) и *Albert'a* (№ 26) изолированной перевязки общей бедренной вены, въ которыхъ наступившія послѣ перевязки легкія степени разстройствъ кровообращенія не исчезли до самой смерти. Эти случаи не приняты мною въ расчетъ въ виду того, что вслѣдствіе ранняго наступленія смерти существовавшія разстройства, быть можетъ, только не успѣли исчезнуть.

Чѣмъ объяснить то обстоятельство, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ (*Rean'a* № 38), не смотря на установленіе окольнаго оттока крови, разстройства кровообращенія еще держатся въ болѣе или меньшей степени? Это обстоятельство трудно поддается объясненію. Быть можетъ, для объясненія его имѣетъ значеніе принимаемое противниками изолированной перевязки нѣкоторое суженіе путей оттока, которое, если не во всѣхъ, то, быть можетъ, въ некоторыхъ (весьма впрочемъ рѣдкихъ) случаяхъ, дѣйствительно имѣетъ мѣсто; быть можетъ, здѣсь имѣетъ значеніе разстройство питанія капилляровъ вслѣдствіе существовавшаго продолжительное время до полнаго открытія всѣхъ путей оттока стаза<sup>1)</sup>; наконецъ, безъ вліянія, вѣроятно, на это обстоятельство остается теченіе вены при нагноеніи въ послѣдней тромбъ въ бедренныхъ сосу-

\*) Случаи *Larrey'a* (№ 2), *Maas'a* (№ 5), *Bergmann'a* (№ 6), *Albrti* (№ 7), *Krauss'a* (№ 8), *Köhler'a* (№ 10), *Malgaigne'a* (№ 13), *Azam'a* (№ 14), *Volkmann'a* (№ 16), *Bise* (№ 17), *Rose* (№ 18), *Langenbeck'a* (№ 19), *Maas'a* (№ 21), *Schede* (№ 22), *Shober'a* (№ 23), *Schober'a* (№ 24), *Albert'a* (№ 26), *Vevneuil'a* (№ 29), *Fischer'a*, (№ 31), *Golz'a* (№ 32), *A. A. Троянова* (№ 34), *Gerster'a* (№ 35) и *A. A. Троянова* (№ 36).

\*\*\*) При этихъ вычисленіяхъ получается нѣсколько иной процентъ гангрены, чѣмъ мы вычислили выше. Это потому, что здѣсь мы случаи гангрены относимъ только къ тѣмъ наблюденіямъ, въ описаніи которыхъ не упущены явленія со стороны кровообращенія въ конечности; выше же мы относили ихъ, какъ и слѣдовало, ко всему числу наблюденій. Здѣсь я желалъ обратить вниманіе только на сравнительную частоту болѣе легкихъ степеней разстройствъ кровообращенія.



дахъ будетъ обширнѣе; затромбировывается много могущихъ служить оттоку боковыхъ вѣтвей и уже такимъ путемъ происходитъ суженіе венознаго русла у корня конечности. Къ сожалѣнію, въ виду сравнительно небольшого числа случаевъ съ асептическимъ теченіемъ вліяніе послѣдняго не можетъ демонстративно сказываться. Замѣчу однако, что въ рѣдкихъ случаяхъ, — двухъ *Schede* (№№ 22 и 60) и одномъ *А. А. Троянова* (№ 34), въ которыхъ отмѣчено асептическое теченіе раны, разстоявша кровотока отсутствовали съ самаго начала послѣоперационнаго періода.

При дальнѣйшемъ разборѣ клиническихъ наблюденій можно еще не разъ видѣть вредное вліяніе, оказываемое совмѣстной съ веной перевязкой артеріи. Такъ въ наблюденіи *Pearce Gould'a* (№№ 9 и 49) послѣ перевязки *v. femoralis communis* кровообращеніе въ конечности вскорѣ совершенно возстановилось; черезъ 3 дня появился упорный поносъ и легкій отекъ стопы и нижней части голени (вліяніе ослабленной вслѣдствіе поносовъ дѣятельности сердца). Черезъ 10 дней вслѣдствіе кровотеченія изъ *a. femoralis* пришлось перевязать послѣднюю. Послѣ этого отекъ значительно усилился и температура конечности понизилась.

На тотъ или другой исходъ лигатуры помимо самой перевязки сосудовъ должны оказывать вліяніе еще и другія условія, какъ общія, такъ и мѣстныя. Со стороны общаго состоянія организма это вліяніе будетъ сказываться: 1) въ дѣятельности сердца. Пониженіе дѣятельности сердца, явится ли оно результатомъ большой потери крови или общаго истощенія, будетъ оказывать свое вредное вліяніе тѣмъ, что благодаря ему проталкивающая сила крови впереди препятствія уменьшится; 2) въ возрастѣ больнаго. Выше на основаніи экспериментальныхъ изслѣдованій я уже указывалъ на вліяніе этого момента; 3) въ полѣ больнаго. Мною уже было высказано выше предположеніе, что у рожавшихъ женщинъ перевязка общихъ бедренныхъ сосудовъ должна дать болѣе благоприятные результаты. Мѣстныя условія, вліяющія на тотъ или другой исходъ перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ, будутъ слѣдующія: 1) обширныя поврежденія мягкихъ частей, при которыхъ происходитъ раненіе множества мелкихъ и крупныхъ сосудовъ, содѣйствующихъ образованію окольныхъ путей; 2) инфильтрація тканей кровью; послѣдняя оказываетъ вліяніе не только тѣмъ, что сдавливаетъ окольные пути, но и тѣмъ, что благодаря дѣйствію фибринъ-фермента излившейся крови, вызываетъ обширный тромбозъ сосудовъ; 3) инфекция перитоничныхъ частей, возбу-



дителями гніенія. Благодаря послѣдней можетъ произойти обширный тромбозъ сосудовъ и суженіе такимъ образомъ окольныхъ путей. Обширные воспалительные инфильтраты, какъ и кровяные, будутъ также сдавливать могущія служить для окольнаго кровообращенія сосуда и затруднять такимъ образомъ кровообращеніе чисто механически. Крімъ того гнилостная инфекция, находя для себя благопріятную почву въ пропитанныхъ часто кровью и разможенныхъ тканяхъ, въ которыхъ кровообращеніе ограничено, можетъ повести къ такому быстрому гнилостному распаденію тканей, какъ ушибленныхъ, такъ и уцѣлѣвшихъ, что можетъ создаться громадное суженіе окольныхъ путей, что въ свою очередь можетъ способствовать болѣе быстрому распространенію процесса еще большому суженію окольныхъ путей. Къ сожалѣнію, анализъ всѣхъ этихъ условій, несомненно вліяющихъ на тотъ или другой исходъ послѣ перевязки бедренной вены, трудно поддается вслѣдствіе небольшого числа и отчасти недостаточной полноты наблюденій, однако вліяніе ихъ несомнѣнно.

На исходъ перевязки общей бедренной вены несомнѣнно должно оказывать вліяніе послѣоперационное леченіе. Помимо антисептическаго и асептическаго леченія раны въ этомъ отношеніи немалое значеніе должно имѣть положеніе конечности. На значеніе возвышеннаго положенія послѣдней для облегченія оттока крови мною было уже указано выше. Здѣсь укажу только на результаты примѣненія его. Изъ случаевъ, въ которыхъ указано примѣненіе возвышеннаго положенія конечности въ случаѣ *Krauss'a* (№ 8), разстройства кровообращенія исчезли черезъ 2 дня, въ случаѣ *Bergmann'a* (№ 6), черезъ 1 день, въ случаяхъ *Maas'a* (№ 5), *Alberti* (№ 7), *Köhler'a* (№ 10), *Schober'a* (№ 23) и *Golz'a* (№ 32)—черезъ нѣсколько часовъ, въ обоихъ же случаяхъ *A. A. Троянова* (№№ 34 и 36), быть можетъ, отчасти благодаря непосредственному послѣ лигатуры примѣненію возвышеннаго положенія, съ самаго начала не наступило никакихъ разстройствъ кровообращенія. Можно-ли незначительность, а главное непродолжительность разстройствъ кровообращенія въ указанныхъ только что наблюденіяхъ относить отчасти къ примѣненію возвышеннаго положенія? Для рѣшенія этого вопроса слѣдовало бы имѣть для сравненія рядъ случаевъ, въ которыхъ указанное положеніе не примѣнялось. Если дѣйствительно такіе случаи, какъ это видно изъ таблицъ, и имѣются, несомнѣнно однако, что въ большей части ихъ возвышенное поло-



ней мѣрѣ это относится къ наблюдениамъ послѣдняго десятилѣтія \*). Этимъ и можетъ быть объяснено сравнительно небольшія разстройства и въ случаяхъ, въ которыхъ примѣненіе возвышеннаго положенія не указывается. Но даже и при такомъ неблагоприятномъ для сравненія условіи благодѣтельное вліяніе возвышеннаго положенія бросается въ глаза. Такъ между случаями, въ которыхъ не указывается примѣненіе возвышеннаго положенія, находимъ такіе, въ которыхъ разстройства кровообращенія держались нѣсколько дней \*\*), между тѣмъ какъ изъ случаевъ, въ которыхъ примѣненіе указаннаго положенія несомнѣнно, только въ одномъ (*Krauss* — № 8) разстройства кровообращенія держались 2 дня.

Какое положеніе слѣдуетъ придавать конечности при одновременной перевязкѣ общихъ бедренныхъ сосудовъ? Я думаю, что въ этомъ отношеніи слѣдуетъ примѣняться къ каждому отдѣльному случаю. Перевязка *a. femoralis communis* одновременно съ одноименной веной можетъ вызвать разстройства кровообращенія, во 1-хъ исключительно благодаря громадному уменьшенію притока крови къ конечности, во 2-хъ благодаря только нѣкоторому пониженію *vis a tergo* и затрудненію оттока, притокъ же крови можетъ быть вполне достаточнымъ для питанія конечности. И дѣйствительно, при разборѣ явленій со стороны кровообращенія послѣ одноименной перевязки общихъ бедренныхъ сосудовъ мы видѣли, что они могутъ выражаться или въ формѣ анеміи или большей или меньшей степени стаза. Если такимъ образомъ *Günther* (№ 43) и *Gussenbauer* (№ 59) были правы, придавъ конечности возвышенное положеніе, такъ какъ въ ихъ наблюденіяхъ преобладали явленія стаза, то съ другой стороны и *Г. Θ. Цейдлеръ* (№ 50) имѣлъ основаніе въ виду существованія въ его случаѣ явленій анеміи дать конечности горизонтальное положеніе. Въ виду сказаннаго едва ли правильно поступилъ *Rydygier* (№ 70), придавъ конечности, въ которой существовали рѣзкія явленія анеміи, возвышенное положеніе.

\*) Такъ, напримѣръ, къ случаямъ второго рода должно было отнести одинъ изъ случаевъ *Maas'a* (№ 21), который одинъ изъ первыхъ рекомендовалъ возвышенное положеніе конечности послѣ перевязки *v. femoralis comm.* Изъ двухъ случаевъ *Schober'a*, оперированныхъ въ одномъ и томъ-же году въ одной и той-же клиникѣ, одинъ долженъ былъ быть отнесенъ къ случаямъ, въ которыхъ примѣнялось возвышенное положеніе, другой къ случаямъ, въ которыхъ это положеніе не указывается и т. п.

\*\*) Случай *Roux* (№ 12), *Malquaigne'a* (№ 13), *Albert'a* (№ 25), *Albert'a* (№ 26).



Въ нѣкоторыхъ случаяхъ отекъ, совершенно исчезнувшій, опять появлялся послѣ того, какъ больной начиналъ ходить. Подобное явленіе отмѣчено у *Krauss'a* (№ 8), *Golz'a* (№ 32). Объясняютъ это явленіе давленіемъ сокращающагося рубца на вены, такъ какъ оно наблюдалось въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ раны обильно гноились, существовали затеки, слѣдовательно заживленіе происходило съ обильнымъ развитіемъ рубцовой ткани \*). Едва-ли однако одного давленія рубцовой ткани на вены достаточно для объясненія послѣдовательнаго отека конечности: во многихъ случаяхъ перевязки съ подобнымъ же теченіемъ раны подобнаго отека не наблюдалось. Повидимому, здѣсь мы имѣемъ совокупное вліяніе многихъ условій кромѣ давленія рубцовой ткани, и на первомъ планѣ вліяніе тяжести кровяного столба при вертикальномъ положеніи конечности внизъ, уже не компенсиремой теперь клапанами. Быть можетъ, нѣкоторое вліяніе оказываетъ и слегка затрудненный послѣ экстирпаціи паховыхъ железъ оттокъ лимфы изъ нижней конечности.

Въ случаѣ *Maas'a* (№ 5) отмѣчена слабость конечности. *Въ большей же части случаевъ, судя по описаніямъ, отекъ, разъ исчезнувъ, уже больше не возвращался, и функція конечности не была нарушена.*

Какъ и въ предыдущей главѣ, я имѣлъ намѣреніе представить и здѣсь нѣсколько примѣровъ облитераціи v. femoralis communis, вызванной развитіемъ патологическаго процесса внѣ или въ самомъ сосудѣ безъ участія лигатуры. Къ сожалѣнію, изъ очень большаго числа приводимыхъ въ литературѣ подобныхъ случаевъ я не могъ найти ни одного, въ которомъ было бы произведено подробное посмертное изслѣдованіе окольныхъ путей. Поэтому изъ многихъ я привожу всего только два случая, въ которыхъ произведено болѣе подробное изслѣдованіе post mortem, но и въ этихъ случаяхъ послѣднее было произведено крайне несовершенно.

1. *Wilson* <sup>1)</sup> у женщины, умершей черезъ 4 недѣли послѣ родовъ, нашель v. saphen. infer., v. iliacam internam et externa съ ихъ крупными вѣтвями закупоренными плотными тромбами. Кровь оттекала по широкимъ анастомозамъ между v. saphena major и v. glutaea и между v. ischiadica и v. obturatoria.

\*) На этотъ этиологическій моментъ впервые обратилъ вниманіе *H. Klotz* (*Maubrac* I. с. р. 35). Этимъ же объясняютъ *Krauss* и *Golz* послѣдовательный отекъ въ своихъ наблюденіяхъ.



2. Наблюденіе *Reynaud* <sup>1)</sup>. У одной 15 лѣтней дѣвушки появилась опухоль лѣвой нижней конечности, исчезающая послѣ покоя. Къ 20 годамъ отекъ лѣвой конечности увеличился и появился кромѣ того отекъ на правой нижней конечности. Когда ей было 61 годъ, на животѣ появилась очень объемистая вена, направляющаяся отъ лѣвой къ правой бедренной венѣ. Посмертное изслѣдованіе: Облитерация *v. iliacae ext. s.* до мѣста впаденія *v. epigastricae inferioris*. Последняя вена очень расширена и отводитъ кровь отъ лѣвой бедренной вены къ правой. Она то и была видна при жизни. Другіе окольные пути не были изслѣдованы.

Изъ приведенныхъ двухъ наблюденій бблшій интересъ представляетъ второе. Мы видимъ, что даже *v. epigastrica inf.*, можетъ принимать дѣятельное участіе въ установленіи обольнаго оттока.



## VIII.

Способы закрытія венозной раны безъ уничтоженія просвѣта самой вены.

Въ видѣ того, что круговая лигатура крупныхъ венъ, какъ мы видѣли выше, иногда все-таки вызываетъ разстройства кровообращенія, въ крайне рѣдкихъ случаяхъ влекущія за собой даже гангрену, весьма естественно стремленіе хирурговъ добиться заживленія венозной раны безъ уничтоженія просвѣта вены. Послѣдняго стараются достигнуть наложеніемъ пристѣночной лигатуры или захватываніемъ краевъ венозной раны зажимнымъ пинцетомъ съ оставленіемъ послѣдняго въ ранѣ или, наконецъ, наложеніемъ шва на венозную рану.

*Пристѣночная лигатура и наложеніе на рану вены зажимнаго пинцета съ оставленіемъ послѣдняго въ венѣ.*

Пристѣночная лигатура долгое время пользовалась худой славой вслѣдствіе частаго наступленія послѣ отпаденія ея вторичнаго провотеченія, да и въ наше время выгоды ея передъ круговой лигатурой многими оспариваются. *Wattmann*<sup>1)</sup>, *Walther*<sup>1)</sup>, *Bérard-Dejonvilliers*<sup>1)</sup>, *Follin*<sup>1)</sup>, *Richet*<sup>2)</sup>, *Linhart*<sup>3)</sup> и *Hüter*<sup>4)</sup> допускали возможность заживленія венозной раны послѣ наложенія пристѣночной лигатуры съ сохраненіемъ просвѣта вены. Однакоже это преимущество пристѣночной лигатуры большинствомъ хирурговъ до-антисептичес-

<sup>1)</sup> Цитированы по *Braun*'у. Ueber den seitlichen Verschluss von Venenwunden. Arch. f. Klin. Chir. 1882. Bd. XVIII. S. 654.

<sup>2)</sup> *Richet*. Traité pratique d'anatomie medico-chirurgicale. Paris. 1857. Première partie. p. 162.

<sup>3)</sup> *Linhart*. l. c. S. 210.



каго періода не признавалось. Пристѣночная лигатура по мнѣнію ихъ влечетъ за собой полный тромбозъ вены и, не имѣя такимъ образомъ никакихъ преимуществъ передъ круговой перевязкой, она представляетъ кромѣ того опасное средство, вызывая первичное кровотечение вслѣдствіе соскальзыванія лигатуры и вторичное кровотечение послѣ отдѣленія ея вслѣдствіе отсутствія склонности со стороны внутренней оболочки къ непосредственному сращенію. Въ виду этого *Malgaigne* <sup>1)</sup>, *Н. И. Пуроговъ* <sup>2)</sup>, *Weber* <sup>3)</sup>, *Mosetig* <sup>4)</sup>, *Н. Fischer* <sup>5)</sup>, *Billroth* <sup>6)</sup>, *Gross* <sup>7)</sup>, *Nicaise* <sup>8)</sup>, *Dussutour* <sup>9)</sup>, *Rose* <sup>10)</sup>, *Tillaux* <sup>11)</sup> и другіе совершенно отвергали ее. *Langenbeck* <sup>12)</sup>, сомнѣвавшійся въ достоинствѣ пристѣночной лигатуры въ до-антисептическомъ періодѣ, черезъ 22 года <sup>13)</sup>, сообщая о нѣсколькихъ своихъ удачныхъ случаяхъ пристѣночной лигатуры большихъ венъ, напротивъ рекомендуетъ ее, считая однако послѣднюю непримѣнимой при продольныхъ ранахъ венъ. Вышеназванные авторы, отвергавшіе пристѣночную лигатуру, имѣли нѣкоторое право на это, такъ какъ занимающая насъ теперь лигатура, равно какъ ущемленіе краевъ венозной раны пинцетомъ давали въ до-антисептическій періодъ довольно плачевные результаты. Содѣйствовали дискредитированію пристѣночной лигатуры эксперименты на животныхъ *Rigal de Gaillac*'а <sup>14)</sup> и *Blasius*'а <sup>15)</sup>. Первый, произведшій по одному опыту надъ *v. jugularis interna* и *v. radialis* лошади, хотя и не получилъ кровотечения, однако просвѣтъ вены оказался въ обоихъ случаяхъ закрытымъ тромбомъ. *Blasius* изъ этихъ двухъ и 56 собственныхъ экспериментовъ, произведенныхъ имъ надъ *v. jugularis externa* и *v. femoralis* у кроликовъ, высчитываетъ 62,1% неудачныхъ и 37,9% удачныхъ исходовъ. Послѣдніе однако заключались

1) *Malgaigne*. I. c. p. 346.

2) *Н. И. Пуроговъ*. I. c. ч. I. ст. 322.

3) *Handbuch der spec. Chirurgie von Pitta u. Billroth*. 1865. Bd. II. Abth. 2. S. 103.

4), 5) и 6). Цитир. по *Braun*'у. I. c. S. 655.

7) *Gross*. I. c. p. 319 and 338.

8) *Nicaise* I. c. p. 108.

9) *Dussutour*. I. c. p. 52.

10) *Rose* I. c. S. 751.

11) *Tillaux*. I. c. стр. 955.

12) *Langenbeck*. I. c. S. 48.

13) *Verhandlung. der Deutsh. Gesellsch. f. Chir.* XI. Congress. 1882. S. 10.

14) *Bullet. de l'Académie impér.* T. XXIV. p. 75. Цитиров. по *Braun*'у I. c. S. 667.

15). *Blasius*. Ueber die seitliche Unterbindung der Venen. Gekrönte Preisschrift und Inaug.—Diss. Halle. 1871.



въ полномъ тромбозѣ сосудовъ: ни разу автору не удалось получить заживленіе венозной раны съ сохраненіемъ просвѣта сосуда.

*Braun* <sup>1)</sup>, исходя изъ той мысли, что неудачные результаты пристѣночной лигатуры, какъ у людей, такъ и у животныхъ, могли зависѣть отъ не-асептического теченія раны, повторилъ опыты на животныхъ (кроликахъ и собакахъ) съ строгимъ соблюденіемъ антисептики. Во всѣхъ произведенныхъ имъ 12 опытахъ *v. jugularis externa* оказывалась проходимою, нѣсколько только болѣе или менѣе суженной соотвѣтственно величинѣ венозной раны, которая была закрыта пристѣночной лигатурой; ни разу не наступило вторичное кровотеченіе. По мнѣнію автора, заживленіе раны происходило несомнѣнно черезъ непосредственное сращеніе интимы. Опираясь на свои изслѣдованія и на собранный имъ казуистическій матеріалъ, *Braun* рекомендуетъ пристѣночную лигатуру при маленькихъ длиною въ нѣсколько миллиметровъ ранахъ большихъ венъ.

Однако пристѣночная лигатура, по мнѣнію *Braun*'а, должна имѣть примѣненіе только въ ограниченномъ числѣ случаевъ. Во первыхъ, рана должна быть невелика. Дать опредѣленные указанія относительно максимальной величины раны, при которой возможно еще съ успѣхомъ накладывать пристѣночную лигатуру, *Braun* отказывается, во всякомъ случаѣ онъ полагаетъ, что рана не должна превосходить третью часть окружности вены. Во вторыхъ, венозная стѣнка должна быть совершенно здорова, стало быть, нельзя накладывать пристѣночную лигатуру, когда, напримѣръ, имѣемъ дѣло съ изъязвленіемъ вены въ полости абсцесса.

Обратимся къ разсмотрѣнію казуистическаго матеріала. Къ собраннымъ *Braun*'омъ, *Walsham*'омъ <sup>2)</sup> и *Maubrac* <sup>3)</sup> случаямъ пристѣночной лигатуры можемъ прибавить во всякомъ случаѣ не менѣе 5 случаевъ *Langenbeck*'а <sup>4)</sup>, случай *Bartels*'а <sup>5)</sup> (*v. jugularis int.*), два случая *Hulke* <sup>6)</sup> (*v. jugularis interna* и *sinus longitudinalis*) и

1) *Braun*. l. c.

2) *Walsham* l. c. p. 221 and Tab. VI.

3) *Maubrac*. l. c. p. 175.

4) *Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. XI Congress. s. 10*. Въ одномъ случаѣ пристѣночная лигатура наложена была на *v. jugularis interna*, въ двухъ — на *v. femoralis* и нѣсколько разъ на *v. axillaris*. Въ это число не входитъ случай пристѣночной лигатуры *v. femoralis*, не увѣнчавшейся успѣхомъ. Онъ входитъ въ статистику *Braun*'а.

5) *Ibidem*. s. 11.

6) *The Lancet*. 1888. 31 March. p. 623. «Я получалъ хорошіе результаты отъ





упоминаемые у *Niebergall'a* <sup>1)</sup> три случая (2 случая пристѣночной лигатуры v. femoralis—*Jemoli* и *Köhler'a*—и одинъ случай таковой же лигатуры v. popliteae—*Horpe*). Всего, мнѣ извѣстно 51 случай пристѣночной лигатуры.

Послѣдняя накладывалась на

	въ до-антисепт. пер.	въ антисепт. пер.
Vena jugularis interna . . . . .	10 разъ.	14 разъ.
» femoralis . . . . .	4 »	11 »
» subclavia . . . . .	1 »	1 »
» axillaris . . . . .	3 »	4 »
» poplitea . . . . .	— »	1 »
» jugularis externa . . . . .	1 »	— »
Sinus longitudinalis . . . . .	— »	1 »
	19 разъ.	32 раза.

Изъ 19 случаевъ до-антисептического періода смерть послѣдовала въ 4-хъ отъ причинъ, не зависящихъ отъ операціи, 4-хъ — отъ вторичнаго кровотеченія послѣ отпаденія лигатуры на 6—11 день послѣ операціи (3 случая *Roux* перевязки v. jugularis internae и одинъ случай *Travers'a* перевязки v. femoralis) и наконецъ въ одномъ отъ флебита (*Roux*—v. subclavia). Въ случаѣ *Langenbeck'a* (v. femoralis) смерть отъ наступившаго вслѣдствіе прорѣзыванія лигатуры \*) первичнаго кровотеченія была предотвращена перевязкой приводящей артеріи и давленіемъ въ ранѣ. Въ случаѣ *Bartels'a* (v. jugularis interna) пристѣночная лигатура также не удалась

Полагаю, что имѣю право на основаніи этихъ словъ считать по крайней мѣрѣ по одному случаю пристѣночной лигатуры названныхъ сосудовъ.

<sup>1)</sup> *Niebergall*. Ueber Verletzungen grosser Venenstämmе und die bei denselben zur Anwendung kommenden Methoden des seitlichen Verschlusses. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1892. Bd. XXXIII. 6 Heft.

\*) «Zur Stillung der sehr starken Blutung aus der enorm erweiterten Vene versuchte ich zunächst die seitliche Unterbindung; durch Druck der Blutsäule wurde die Ligatur sofort wieder abgestreift. Ich unterbänd nun den Venenstamm oberhalb und unterhalb der Wunde. Wiederum wurde die morsche Venenwand durch den Druck der Blutsäule zersprengt». (*Langenbeck*. Verhandlung der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. XI Congress. s. 10). Изъ этого, нѣскольکو неяснаго изложенія, можно вывести, что круговая лигатура прорѣзала измѣненную венозную стѣнку. Нужно думать, что такая же участь постигла и пристѣночную лигатуру, которая во избѣжаніе соскальзыванія ея завязывается несравненно туже, чѣмъ круговая. Впрочемъ, выводы мои, какъ это явствуетъ изъ всего изложенія, не измѣнятся даже и



вслѣдствіе прорѣзыванія послѣдней измѣненной сосудистой стѣнки, и пришлось прибѣгнуть къ круговой перевязкѣ вены. Этотъ случай, указывающій, на какія иногда непредвидѣнныя затрудненія придется наталкиваться при остановкѣ кровотока, весьма поучителенъ, поэтому я его здѣсь приведу вкратцѣ.

При экстирпаціи опухоли на шеѣ пришлось перерѣзать и перевязать короткую вену, выходящую изъ опухоли и впадающую во внутреннюю яремную вену. Послѣ того, какъ рана была почти совершенно зашита, послѣдовало сильное кровотеченіе. Рана вновь открыта и сдѣлана попытка перевязать кровоточащее мѣсто внутренней яремной вены. Оставшаяся часть вышеописанной вены, которая была длиною въ 1 см., оказалась значительно сократившейся, и выдававшейся надъ стѣнкой *v. jugularis internaе*, такъ что венозная рана оказалась какъ бы находящейся въ самой стѣнкѣ послѣдней вены. Операторъ захватилъ кровоточащее мѣсто пинцетомъ и наложилъ пристѣночную лигатуру, но послѣдняя немедленно прорѣзала венозную стѣнку, и дыра сдѣлалась еще больше. Послѣдующія за этой попыткой наложенія пристѣночной лигатуры также не увѣнчались успѣхомъ: каждый разъ или пинцетъ, или лигатура прорывали венозную стѣнку и производили еще бѣльшую дыру. Наложена, наконецъ, круговая лигатура на вену, но такъ какъ кровотеченіе продолжалось, то пришлось наложить цѣлый рядъ лигатуръ до тѣхъ поръ, пока кровотеченіе не прекратилось окончательно. Выздоровленіе. Операция произведена въ до-антисептической пещерѣ.

Изъ 32 случаевъ пристѣночной лигатуры антисептическаго метода только въ одномъ (*Volkmann'a—v. femoralis*) послѣдовало въ 14-й день послѣ операціи очень значительное кровотеченіе \*). Въ этомъ случаѣ, равно какъ еще въ одномъ (*Boeckel'a—v. femoralis*) послѣдовала смерть отъ піеміи.

Мы видимъ такимъ образомъ, что неудачные исходы пристѣночной лигатуры зависѣли исключительно отъ неантисептическаго теченія раны, вызвавшаго распаденіе новообразованной ткани сосуда въ мѣстѣ лигатуры, а вслѣдствіе этого кровотеченіе послѣ отпаденія послѣдней, или отъ измѣненія сосудистой стѣнки, служившаго поводомъ къ прорѣзыванію лигатуры.

Клиническія наблюденія не могутъ дать намъ указаній на то, въ просвѣтъ венъ въ случаяхъ, въ которыхъ пристѣночная лигатура удалась, остался свободнымъ, ибо и при тромбозѣ венъ, какъ мы видѣли выше, могутъ отсутствовать разстройства кровообращенія. Въ виду этого большое значеніе имѣетъ посмертное изслѣдованіе лицъ, умершихъ черезъ нѣкоторое время послѣ наложенія пристѣночной лигатуры отъ причинъ, не находящихся въ связи

\* Замѣчу къ стати, что случай *Volkmann'a* оперированъ въ 1875 году, когда,



сь раненіемъ вены. Существуетъ только одно подобное наблюде-  
ніе *Guthrie*<sup>1)</sup>: въ его случаѣ на вскрытіи больного, умершаго черезъ  
8 дней послѣ наложенія пристѣночной лигатуры отъ кровотечения  
изъ а. carotis comm., вена оказалась проходимою безъ всякихъ слѣ-  
довъ, которые указывали бы мѣстоположеніе пристѣночной лига-  
туры. Эксперименты на животныхъ *Braun*'а даютъ намъ право  
думать, что подобный исходъ, исключительный въ до-антисептичес-  
комъ періодѣ, долженъ представляться обычнымъ въ наше время.

Такимъ образомъ, какъ опыты на животныхъ *Braun*'а, такъ и  
наблюденія надъ больными показываютъ, что асептическое теченіе  
раны оказываетъ благопріятное вліяніе на исходъ пристѣночной  
лигатуры венъ. Клиническія наблюденія даютъ намъ право счи-  
тать пристѣночную лигатуру весьма надежнымъ кровоостанавли-  
вающимъ средствомъ при небольшихъ ранахъ венъ и при нормаль-  
ности сосудистой стѣнки. При наличности послѣднихъ двухъ усло-  
вій всѣ возраженія противъ пригодности ея теряютъ свое значе-  
ніе. Въ настоящее время можно считать твердо установленнымъ  
1) что при наложеніи пристѣночной лигатуры просвѣтъ вены  
остаётся свободнымъ, 2) что происходитъ непосредственное сраще-  
ніе приложенныхъ другъ къ другу частей внутренней оболочки  
3) что вторичное кровотеченіе при этомъ способѣ должно отойти  
въ область преданій.

Для успѣха пристѣночной лигатуры немаловажное значеніе  
имѣетъ лигатурный матеріалъ. Тонкій, крѣпкій шелкъ долженъ  
быть безусловно предпочтателенъ кѣтгуту, такъ какъ послѣдній вслѣд-  
ствіе своей меньшей гибкости и податливости легко можетъ со-  
скользнуть. Въ опытахъ *Braun*'а на трупахъ наложенная пристѣ-  
ночная лигатура выдерживала, не соскальзывая, въ теченіе 4—  
дней давленіе въ 70—180 mm. Hg., между тѣмъ какъ кѣтгута-  
вая часто соскальзывала при этомъ давленіи, иногда уже въ на-  
чалѣ опыта. Подобное же наблюденіе на живомъ, указывающее  
на преимущество шелка передъ кѣтгутомомъ при наложеніи при-  
стѣночной лигатуры приводитъ *C. Horre*<sup>2)</sup>. Въ его случаѣ повтор-  
ныя попытки наложенія на v. poplitea пристѣночной лигатуры  
изъ кѣтгута не удавались вслѣдствіе соскальзыванія послѣдней  
наложенная же наконецъ шелковая лигатура прочно держала

Благодаря главнымъ образомъ работѣ *Braun*'а возвысился крѣ-

<sup>1)</sup> Guthrie. On the diseases of arteries. London. 1830. p. 328.

<sup>2)</sup> Ueber Behandlung der Aneurysmen u. s. w. Inaug.-Diss. Greifswald. 1885.



тъ пристѣночной лигатуры, однако и въ наше время нѣкоторые прурги высказываются противъ нея. Если *Walsham* (1888), *Kaubrac* (1889), *Hulke* <sup>1)</sup> (1888), *Kammerer* <sup>2)</sup> (1890), *Gerster* <sup>3)</sup> (1890), *Wyeth* <sup>3)</sup> (1890) и другіе высказываются за пристѣночную лигатуру, то *G. Fischer* <sup>4)</sup> (1880), *Kraske* <sup>5)</sup> (1880), *Tillmanns* <sup>6)</sup> (1881), *Boeckel* <sup>7)</sup> (1881), *Heineke* <sup>8)</sup> считаютъ пристѣночную лигатуру ненадежнымъ кровоостанавливающимъ средствомъ, *Alberti* <sup>9)</sup> (1884) въ виду опасности вторичнаго кровотечения совершенно отвергаетъ ее (равно какъ ущемленіе краевъ венозной раны пинцетомъ), *Danson* <sup>10)</sup> (1886), диссертация котораго вышла изъ клиники *Verneuil*'а, продолжаетъ къ удивленію думать, что послѣ наложенія пристѣночной лигатуры должно послѣдовать полное закрытіе просвета тромбомъ. *Pearce Gould* <sup>11)</sup> (1887) относится крайне сдержанно къ указанному способу закрытія венозныхъ ранъ, предлагая ограничить примѣненіе ея только колотыми и узкими ранами. Понятно, приведенными авторами не ограничивается число сторонниковъ и противниковъ разбираемаго нами теперь метода леченія венозныхъ ранъ. Мы видѣли, какъ мало основанія имѣютъ послѣдніе не довѣрять пристѣночной лигатурѣ.

Перевязка впадающей въ крупную вену боковой вѣтви не далеко отъ впаденія послѣдней, по мнѣнію авторовъ (*Braun*, *Bergall*), по своему значенію почти вполнѣ тождественна съ пристѣночной лигатурой, такъ какъ вслѣдствіе сокращенія оставшейся части венозной вѣтви въ лигатуру неминуемо должна быть вынута и часть стѣнки главнаго ствола. Понятно, эта тождественность будетъ тѣмъ больше, чѣмъ ближе къ главному стволу будетъ перерѣзана боковая вѣтвь и чѣмъ больше, стало быть, въ лигатуру будетъ захвачено стѣнки главнаго ствола. При перевязкѣ вѣтви у самаго мѣста впаденія, когда остается самая незна-

<sup>1)</sup> The Lancet. 1888. 31 March. p. 623.

<sup>2)</sup> *Kammerer*. l. c. p. 511.

<sup>3)</sup> The New-York. medic. journ. 1890. Vol. LI. p. 531.

<sup>4)</sup> *G. Fischer* l. c. ст. 158.

<sup>5)</sup> *Kraske* l. c.

<sup>6)</sup> *Tillmanns* l. c.

<sup>7)</sup> *I. Boeckel*. Ligature et resection des grosses veines dans la continuité. Revue chirurgie. 1881. T. I. p. 152.

<sup>8)</sup> *Heineke*. Blutung, Blutstillung u. s. w. Deutsche Chirurgie. Lief. 18. S. 99.

<sup>9)</sup> *Alberti*. l. c. S. 468.

<sup>10)</sup> *Danson*. l. c. p. 34.



чительная часть ея, и образуется дыра какъ бы въ самой стѣнѣ главнаго отвѣта, подобная перевязка уже ничѣмъ не будетъ отличаться отъ пристѣночной. Въ виду этого нѣкоторые авторы, отвергающіе пристѣночную лигатуру высказываются и противъ перевязки этихъ боковыхъ вѣтвей. *Billroth*<sup>1)</sup>, опираясь на свои наблюденія, по которымъ перевязка боковой вѣтви короче 1 см., даетъ всегда вторичное кровотеченіе, заявляетъ, что въ подобныхъ случаяхъ онъ никогда не перевяжетъ боковую вѣтвь, а предпочтетъ двойную перевязку главнаго ствола. Такъ какъ наблюденія *Billroth*'а относятся къ началу антисептическаго періода, то и понятно его предубѣжденіе противъ перевязки боковой вѣтви близко у впаденія ея. Въ виду высказанныхъ выше соображеній относительно пристѣночной лигатуры мы имѣемъ право допустить, что подобная перевязка должна давать такіе же, а пожалуй даже и лучшіе результаты, чѣмъ пристѣночная лигатура.

Въ виду малаго интереса, представляемаго указанной лигатурной, въ литературѣ почти не существуетъ никакихъ наблюденій относительно нея, хотя, несомнѣнно, всякому хирургу, экстирпирующему часто пораженныя железы на шеѣ, въ подкрыльцевой впадинѣ или паховой области, приходится нерѣдко вполне сознательно перерѣзывать выходящія изъ опухоли и впадающія въ главный стволъ боковыя вѣтви и перевязывать послѣднія близко къ впаденію ихъ. Нѣсколько подобныхъ перевязокъ, произведенныхъ *А. А. Трояновымъ* при вылученіи железъ на шеѣ и въ подмышечной впадинѣ, пришлось мнѣ наблюдать въ Обуховской больницѣ. Результатъ былъ вполне хорошъ. *Boeckel*<sup>2)</sup> приводитъ три наблюденія, изъ которыхъ въ одномъ была перевязана *v. facialis* на разстояніи  $\frac{1}{2}$  см. отъ впаденія ея въ *v. jugularis interna*, въ другомъ — *v. thoracica longa* на 3 mlm. впереди впаденія ея въ *v. axillaris* и въ третьемъ — *v. saphena magna* на разстояніи 2 mlm. отъ впаденія ея въ *v. femoralis*. *Braun*<sup>3)</sup> также приводитъ случай перевязки *v. saphenae m.* у самаго мѣста впаденія послѣдней въ *v. femoralis*. Во всѣхъ этихъ случаяхъ результатъ былъ вполне хорошъ, какъ въ смыслѣ остановки кровотеченія, такъ и въ смыслѣ отсутствія разстройствъ кровообращенія въ соотвѣт-

1) *Billroth*. Chirurgische Klinik. Wien 1871—76. S. 203. Цитир. по *Braun* I. c. S. 669.

2) *J. Boeckel*. I. c. p. 136. Obs. V.; p. 137. Obs. VI.; p. 139. Obs. VIII.



ствующихъ раненой венѣ областяхъ. Послѣднее указываетъ съ нѣкоторой вѣроятностью, что просвѣтъ венѣ остался свободенъ.

Не довѣряя пристѣлочной лигатурѣ и не желая вмѣстѣ съ тѣмъ лишиться выгодъ оставленія открытымъ просвѣта вены при остановкѣ венознаго кровотока. нѣкоторые хирурги примѣняютъ ущемленіе краевъ венозной раны зажимнымъ пинцетомъ съ оставленіемъ послѣдняго на нѣкоторое время въ ранѣ. *Н. И. Пироговъ* <sup>1)</sup>, не совѣтующій, какъ мы видѣли выше, накладывать пристѣлочную лигатуру при маленькихъ ранахъ венѣ, часто захватывалъ края подобной ранки рессорнымъ пинцетомъ и оставлялъ инструментъ въ ранѣ на 12—24 часа (смотря по величинѣ раны), а потомъ ихъ осторожно снималъ. *Wattmann* <sup>2)</sup> даетъ совѣтъ при небольшихъ ранахъ венѣ накладывать пристѣлочную лигатуру, при большихъ же ранахъ, равно какъ при глубокомъ положеніи раненой вены, на примѣръ, при раненіи *v. subclaviae* у ключицы, когда наложеніе пристѣлочной лигатуры затруднительно, авторъ совѣтуетъ накладывать на венозную рану зажимной пинцетъ, который долженъ лежать до тѣхъ поръ, пока самъ не упадетъ, и во всякомъ случаѣ не менѣе 3-хъ дней. Такимъ образомъ уже 60 лѣтъ тому назадъ даются точныя и рациональныя показанія къ примѣненію пристѣлочной лигатуры и зажимнаго пинцета, показанія, которыя по отдѣленіи случаевъ, подходящихъ для венознаго шва, годятся и въ наше время. Рядомъ съ односторонностью во взглядахъ, замѣчаемой почти у всѣхъ авторовъ до-антисептическаго и нѣкоторыхъ антисептическаго періода, насъ невольно должно поражать отсутствіе подобной односторонности у хирурга начала нынѣшняго столѣтія.

Но обратимся къ современнымъ авторамъ.

У *Braun*'а <sup>3)</sup> приводится 3 случая подобнаго леченія венозныхъ ранъ: одинъ *Raeis*'а и два *Küster*'а.

Проф. *Küster* <sup>4)</sup> самъ лично, а въ послѣднее время черезъ своихъ учениковъ, *Schmid*'а и *Niebergall*'а, популяризировалъ ука

<sup>1)</sup> *Н. И. Пироговъ*. I. с. ч. I. ст. 322.

<sup>2)</sup> Von der Verletzung der inneren Drosselader bei chirurgischen Operationen und Verhütung ihrer schnell tödtlichen Folgen. Medic. Jahrb. des k. k. österreich. Staates (XI neueste Folge. Bd. II. S. 241). Wien. 1832. Цитир. по *Niebergall*'y I. с. S. 572.

<sup>3)</sup> *Braun* I. с.

<sup>4)</sup> *Niebergall*, *Beitrag zur Lehre von der Verletzung der inneren Drosselader*. 1832. S. 10.



званный способ остановки венознаго кровотока. Повидимому, *Küster* исключительно примѣняетъ этотъ способъ. Увлечение имъ у названнаго автора доходить до того, что по словамъ *Niebergall'a* онъ не разъ заявлялъ, „dass er seit Anwendung der Klemmen keine Verletzung der Venen mehr fürchte“.

*Bardenheuer* <sup>1)</sup> 6 разъ съ успѣхомъ примѣнялъ зажимной пинцетъ при раненіи v. jugularis internaе. Въ одномъ изъ его случаевъ, въ которомъ наложенная предварительно пристѣпочная лигатура соскользнула, пришлось наложить вслѣдствіе большой величины раны два торсіонныхъ пинцета.

*Schmid* <sup>2)</sup> въ своей работѣ приводитъ 7 случаевъ ущемленія венозныхъ ранъ зажимнымъ пинцетомъ (изъ практики проф. *Küster'a*). Указанный авторъ производилъ также опыты на кроликахъ, при чемъ употреблялъ серрфины (*serres fines*), которые удалялъ черезъ 24 часа за исключеніемъ одного случая, въ которомъ пришлось продержатъ серрфины 48 часовъ, такъ какъ удаленіе ихъ черезъ 24 часа угрожало кровоточеніемъ. Просвѣтъ вень (v. jugulares externae) почти во всѣхъ случаяхъ остался свободнымъ отъ тромбовъ, нисколько не суженнымъ. Только въ двухъ случаяхъ произошло запусѣніе вень, по мнѣнію автора, несомнѣнно вслѣдствіе того, что въ этихъ случаяхъ серрфинами было захвачено много сосудистой стѣнки.

Появившаяся въ настоящемъ году по интересующему насъ здѣсь вопросу работа *Niebergall'a* <sup>3)</sup> обнимаетъ весьма богатый казуистическій матеріалъ. Въ его работѣ приводится 53 случая ущемленія зажимнымъ пинцетомъ, изъ нихъ 44 случая принадлежатъ проф. *Küster'u*. Въ эту статистику входятъ и случаи, приводимые у *Braun'a* и *Schmid'a*. Изъ статистики *Niebergall'a* слѣдуетъ исключить 5 случаевъ, въ которыхъ послѣ полной перерѣзки вень зажимной пинцетъ былъ наложенъ на всю окружность сосуда, замѣняя такимъ образомъ круговую лигатуру. Изъ оставшихся 48 случаевъ смерть послѣдовала въ 8-ми: въ 4-хъ случаяхъ—отъ причинъ, не находящихся въ связи съ операціей, въ 2-хъ—отъ септицеміи, въ одномъ—отъ ціеміи и въ одномъ, наконецъ,—отъ гангрены нижней конечности.

<sup>1)</sup> *Bardenheuer*. Deutsche Chirurgie. Lief. 63a. Die Verletzung der oberen Extremitäten. Theil. I. 1886. S. 471.

<sup>2)</sup> *Uchmid*. Seber den seitlichen. Verschluss von Venenwunden durch Abklemmung und Liegenlassen der Klemmen. Berlin. klin. Wochenschr., 1887. № 19.

<sup>3)</sup> *Niebergall* l. c.



Исключивъ одинъ случай доантисептического періода (*Raeis—v. femoralis*, вторичное кровотеченіе, смерть отъ піэміи), будемъ имѣть вмѣстѣ съ 6 случаями *Bardenheuer*'а всего 53 случая ущемленія венозной раны зажимнымъ пинцетомъ антисептического періода. Пинцетъ накладывался на:

Vena jugularis interna въ. . . . .	26	случаяхъ.
› femoralis . . . . .	5	›
› subclavia . . . . .	9	›
› axillaris . . . . .	3	›
› profunda femoris . . . . .	1	›
› brachialis . . . . .	1	›
› saphena major . . . . .	1	›
› thyreoidea superior . . . . .	1	›
Sinus longitudinalis. . . . .	1	›
Вѣтви v. axillaris недалеко отъ впаденія ихъ . . . . .	3	›
Второстепенныя вены шеи . . . . .	2	›

Изъ этихъ 53 случаевъ смерть послѣдовала въ 3-хъ. Допустивъ вмѣстѣ съ *Niebergall*'омъ, что въ случаяхъ, въ которыхъ послѣдовала смерть отъ піэміи или септицеміи, причина смерти не находится въ связи съ методомъ остановки кровотеченія \*), мы однако не можемъ не признать, что летальный исходъ въ 3-мъ случаѣ находится въ тѣсной связи съ указаннымъ методомъ. Въ послѣднемъ случаѣ появившееся по снятіи пинцетовъ на другой день послѣ операціи кровотеченіе побудило проф. *Kuster*'а перевязать v. femoralis, послѣднее же послужило поводомъ къ гангренѣ и летальному исходу. Мы видимъ, что способъ остановки кровотеченія ущемленіемъ краевъ венозной раны пинцетомъ даетъ недурные результаты.

Даетъ ли пристѣночная лигатура худшіе результаты? Напомню, что въ приведенныхъ выше случаяхъ пристѣночной лигатуры неудачные исходы въ смыслѣ первичнаго или вторичнаго кровотеченія зависѣли исключительно отъ не-асептического теченія раны или наложенія лигатуры на измѣненную сосудистую стѣнку, стало бы они не зависѣли отъ самого способа, который такимъ образомъ даетъ абсолютный успѣхъ.

\*) Одинъ случай (*Kuster*'а --v. femoralis.) оперированъ въ 1875 году, другой



Какое же преимущество пинцета передъ пристѣночной лигатурою и есть ли какой либо резонъ предпочитать первое второму? Примѣняющіе первый способъ главнымъ образомъ боятся первичнаго кровотечения вслѣдствіе соскальзыванія лигатуры. Между тѣмъ изъ всѣхъ случаевъ пристѣночной лигатуры, какъ антисептическаго, такъ и доантисептическаго періода только въ двухъ (*Langenbeck'a* и *Bartels'a*) послѣдовало первичное кровотечение, но оно зависѣло не отъ соскальзыванія лигатуры, а отъ прорѣзыванія послѣднею перерожденной и ломкой венозной стѣнки. Прочное удерживаніе лигатуры зависитъ исключительно отъ величины венозной раны. Къ сожалѣнію относительно послѣдняго пункта, на которомъ зиждется достоинство или недостатокъ пристѣночной лигатуры, не существуетъ ни систематическихъ изслѣдованій на трупахъ или животныхъ, ни достаточныхъ клиническихъ наблюденій. Изъ приведенныхъ у *Braun'a* и *Maubrac* случаевъ только въ пяти указывается величина венозной раны:  $\frac{1}{2}$  линіи (*Kadaucii*),  $2\frac{1}{2}$  линіи (*Wattmann*), 2 mlm. (*Tansini*), 4—5 mlm. (*Marquardt*)\*. Такимъ образомъ мы видимъ, что пристѣночная лигатура при величинѣ венозной раны, доходящей почти до  $\frac{1}{2}$  см., хорошо держитъ. Если держаться этого предѣла, то мы, по всей вѣроятности, не будемъ имѣть соскальзыванія лигатуры. Въ вышеприведенномъ случаѣ *Bardenheuer'a*, въ которомъ лигатура соскользнула, рана, повидимому, была не мала, такъ какъ *Bardenheuer'u* для закрытія ея пришлось наложить два пинцета. Въ 3-хъ изъ случаевъ *Küster'a* (v. jugularis, v. axillaris и v. brachialis) указывается, что наложить пристѣночную лигатуру не удалось. Допустимъ, что эта неудача зависѣла отъ соскальзыванія лигатуры. Однако ни въ одномъ изъ случаевъ пристѣночной лигатуры не отмѣчено, чтобы кровотеченіе вслѣдствіе соскальзыванія лигатуры появилось по прошествіи нѣкотораго времени послѣ наложенія послѣдней. Это даетъ право думать, что неумѣстность наложенія пристѣночной лигатуры вслѣдствіе слишкомъ большой величины венозной раны обнаруживается тотчасъ же по наложеніи

\*) Понятно, величина раны венъ имѣетъ значеніе только по отношенію ея къ окружности послѣдней, но такъ какъ большія вены—v. jugularis interna, subclavia, axillaris, femoralis, анопума, у которыхъ только и имѣетъ значеніе оставленіе открытымъ просвѣтъ вены и, стало быть, примѣненіе пристѣночной лигатуры, не очень разнятся между собой объемомъ, то можно довольствоваться безотносительнымъ указаніемъ величины, тѣмъ болѣе, что другаго исхода нѣтъ. Указанныя величины въ одномъ случаѣ (*Tansini*) относятся къ v. femoralis, въ



лигатуры: послѣдняя немедленно должна соскользнуть. Такимъ образомъ, точное установленіе предѣльнаго maximum'a, при которомъ еще возможно наложеніе пристѣночной лигатуры, не представляется настоятельно необходимымъ. Если рана вены черезчуръ велика, лигатура немедленно должна соскользнуть, и мы, какъ въ *ultimum refugium*, должны прибѣгнуть въ ущемленію раны зажимнымъ пинцетомъ, которое хотя и не представляется идеальнымъ въ смыслѣ требованій новѣйшей хирургіи, но во всякомъ случаѣ представляется довольно надежнымъ кровоостанавливающимъ средствомъ.

*Niebergall* указываетъ между прочимъ и на то преимущество ущемленія венозной раны зажимнымъ пинцетомъ передъ наложеніемъ пристѣночной лигатуры, что при первомъ способѣ не требуется обнаженіе раненой вены, но во 1-хъ при наложеніи пристѣночной лигатуры приходится обнажать только часть венозной стѣнки, на которой помѣщается рана, во 2-хъ нѣкоторое обнаженіе вены на мѣстѣ раны требуется и при наложеніи зажимнаго пинцета, чтобы избѣгнуть ущемленія пинцетомъ сосѣдняго съ веной нервнаго ствола.

Указанное *Niebergall*'омъ преимущество ущемленія зажимнымъ пинцетомъ передъ пристѣночной лигатурой, состоящее въ томъ, что при первомъ способѣ въ противоположность второму, какъ показываютъ опыты на животныхъ *Braun*'а и *Schmid*'а, происходитъ нѣкоторое суженіе вены на мѣстѣ лигатуры, не имѣетъ существеннаго значенія, такъ какъ небольшое суженіе венознаго ствола при значительной обыкновенно ширинѣ его и вообще венозному руслу не можетъ оказать никакого вліянія въ смыслѣ разстройствъ кровообращенія. Опасеніе *Niebergall*'а, что при наложеніи пристѣночной лигатуры на большія венозныя раны можетъ произойти облитерація вены, вполне основательно, но мы уже указывали выше, что *conditio sine qua non* успѣха пристѣночной лигатуры является кромѣ нормальности сосудистой стѣнки небольшая величина венозной раны, да едва ли кому нибудь удастся наложить пристѣночную лигатуру при очень большой величинѣ раны, при которой можетъ произойти облитерація вены.

Мы видимъ такимъ образомъ, что указываемыя авторами преимущества ущемленія венозныхъ ранъ передъ пристѣночной лигатурой, весьма сомнительны.

Едва ли имѣя какія либо преимущества передъ пристѣночной



мленія венозныхъ ранъ зажимомъ представляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ нѣкоторыя неудобства и даже опасности: 1) нельзя накладывать первичные швы; 2) оставленіемъ въ ранѣ пинцета мы вносимъ лишній агентъ, могущій вызвать инфекцію; 3) при снятіи пинцета, на что указываетъ *Braun*, мы не въ состояніи избѣгнуть нѣкотораго дерганія венозной стѣнки, послѣднее же можетъ повести къ кровотеченію; наконецъ 4) долго оставаемый въ ранѣ пинцетъ можетъ вызвать своимъ давленіемъ узору сосѣдней съ веной артеріей, какъ это было въ одномъ случаѣ *Bardenheuer*'а, въ которомъ такимъ путемъ произошло кровотеченіе изъ совершенно здоровой а. carotis communis. Послѣдній авторъ, поэтому, совѣтуетъ удалять пинцетъ, какъ можно раньше.

Правда, не всѣ указанная неудобства наложенія торсіоннаго пинцета имѣютъ абсолютную цѣну. При строгомъ соблюденіи антисептики или асептики, даже оставляя въ ранѣ пинцетъ, можемъ избѣгнуть инфекціи. Можно принять мѣры, чтобы оставленный въ ранѣ пинцетъ не вызвалъ decubitus сосѣдней съ веной артеріи. Невозможность же наложенія сейчасъ послѣ операціи швовъ на кожную рану нельзя считать маловажнымъ неудобствомъ. Обыкновенно *Küster* зашиваетъ рану на другой день, когда онъ и снимаетъ пинцеты. Но зачѣмъ же безъ особенной необходимости причинять больному боль или подвергать его вторичному наркозу? А priori нельзя игнорировать возможность кровотеченія при снятіи пинцета. Вышеуказанные опыты *Schmid*'а показываютъ, что прочное заживленіе венозныхъ ранъ, леченныхъ ущемленіемъ зажимнымъ пинцетомъ (или серрфинами), получается только черезъ 14 дней; до этого же времени существуетъ только болѣе или менѣе прочная склейка внутреннихъ оболочекъ. *Schmid* въ своихъ опытахъ на животныхъ вырѣзывалъ куски вены, содержащія рану, леченную ущемленіемъ, и впрыскивалъ въ этотъ отрѣзокъ жидкость при умѣренномъ давленіи; при этомъ венозныя раны при впрыскиваніи черезъ 5, 8 и 10 дней послѣ ущемленія ихъ раскрывались. Только черезъ 14 дней онѣ успѣшно выдерживали давленіе инъецируемой жидкости. Напомнимъ кстати вышеприведенные опыты *Braun*'а съ инъекціей жидкости послѣ наложенія пристѣночной лигатуры (шелковой) на мертвыя вены: лигатуры выдерживали давленіе въ 70—180 mm. Hg. въ теченіи нѣсколькихъ дней. Мы видимъ такимъ образомъ, что игнорировать инсульты, могущіе нарушить существующія въ первое время при леченіи ущемле-



пирающіе на ненадежность пристѣночной лигатуры и прочность ущемленія венозной раны зажимнымъ пинцетомъ, забываютъ, что столь восхваляемая ими прочность продолжается только до снятія пинцета.

*Niebergall* обращаетъ вниманіе на то, что при случайномъ повышеніи кровяного давленія, напримѣръ при кашлѣ, рвотѣ, шансы соскользванія пристѣночной лигатуры значительно увеличиваются. Съ этимъ нельзя не согласиться, но только въ томъ случаѣ, если будетъ доказано, что пристѣночная лигатура вообще легко соскальзываетъ. Клиника же насъ учитъ какъ разъ обратному. Какъ я уже указалъ, нѣтъ ни одного случая, въ которомъ послѣдовало бы черезъ нѣкоторое время послѣ наложенія пристѣночной лигатуры соскальзваніе послѣдней. Разъ лигатура не соскальзнула тотчасъ по наложеніи ея, то она будетъ держать прочно и послѣ. Вышеописанные опыты *Braun*'а на трупѣ точно также показываютъ, насколько прочно держитъ лигатура. *Niebergall* замѣчаетъ, что данныя этого опыта едва ли можно переносить на живаго. Конечно, этотъ опытъ можетъ имѣть только относительное значеніе, однако значеніе его немаловажное для разрѣшенія нашихъ сомнѣній. Если мертвая венозная стѣнка не обладаетъ той эластичностью, благодаря которой живая сосудистая стѣнка стремится, теоретически разсуждая, освободиться отъ созданнаго пристѣночной лигатурой ненормальнаго положенія и выскользнуть изъ лигатуры, то отсутствіе этой эластичной тяги замѣняется въ опытѣ *Braun*'а значительнымъ боковымъ давленіемъ, давленіемъ, нормально несуществующимъ въ венахъ или существующимъ только короткое время (при кашлѣ, рвотѣ). На живомъ за то на помощь лигатурѣ вскорѣ являются и склейки. Держать ли прочнѣе при леченіи ущемленіемъ склейки внутреннихъ оболочекъ венъ послѣ снятія пинцета и лучше ли онѣ въ состояніи выдержать временныя повышенія давленія при кашлѣ, рвотѣ и т. п.? Опыты *Schmid*'а показываютъ, что эти склейки нельзя считать вполне надежными. Если у насъ нѣтъ никакихъ клиническихъ данныхъ, чтобы сомнѣваться въ надежности пристѣночной лигатуры, то того же нельзя сказать о способѣ остановки кровотеченія ущемленіемъ. Мы уже указывали выше, что въ одномъ случаѣ *Küster*'а по снятіи пинцета послѣдовало вторичное кровотеченіе, заставившее перевязать а. femoralem. Въ одномъ изъ приведенныхъ у *Schmid*'а



и пришлось оставить пинцетъ еще на 24 часа \*). То-же самое произошло и въ въ одномъ изъ опытовъ послѣдняго автора на животныхъ.

Какъ долго слѣдуетъ держать пинцетъ, мы не знаемъ, а между тѣмъ знаніе этого крайне важно: удаляя слишкомъ рано пинцетъ, мы рискуемъ получить вторичное кровотеченіе вслѣдствіе раскрытія вновь венозной раны, держа же его слишкомъ долго, мы кромѣ такихъ непріятныхъ осложнений, какъ въ случаѣ *Bardenheuer'a*, можемъ получить вторичное кровотеченіе вслѣдствіе омертвѣнія части венозной стѣнки, ущемленной между браншами пинцета, чѣмъ, быть можетъ, слѣдуетъ объяснить кровотеченіе въ случаѣ *Raeis'a* (пинцетъ лежалъ 5 дней). *Niebergall* и *Schmid* совѣтуютъ удалять пинцетъ черезъ 24 часа, однако, какъ мы уже указывали выше, подобная попытка въ одномъ случаѣ вызвала кровотеченіе и пришлось наложить пинцетъ еще на 24 часа, въ другомъ случаѣ появившееся послѣ снятія пинцета вторичное кровотеченіе побудило прибѣгнуть къ такому героическому средству, какъ перевязка соотвѣтствующей артеріи.

Въ виду того, что оставленіе надолго пинцета угрожаетъ серьезными осложнениями: возможностью кровотеченія вслѣдствіе омертвѣнія венозной стѣнки, возможностью кровотеченія вслѣдствіе образованія отъ продолжительнаго давленія торсіоннаго пинцета пролежня сосѣдней съ веной артеріи, большей возможностью инфекціи и т. п., мнѣ кажется вполне раціональнымъ совѣтъ *Schmid'a* приступить къ круговой перевязкѣ въ случаяхъ, въ которыхъ снятіе пинцета черезъ 24 часа угрожаетъ кровотеченіемъ.

Въ виду связанныхъ съ наложеніемъ и оставленіемъ пинцета неудобствъ и опасностей примѣненіе его слѣдуетъ по возможности ограничить. Этотъ способъ не только нельзя рекомендовать, какъ

---

\*) Относительно этого случая (*Küster'a—v. femoralis*) существуетъ нѣкоторое разногласіе между описавшими его авторами. Въ то время, какъ *Schmid* упоминаетъ, что въ этомъ случаѣ снятіе пинцета на другой день угрожало кровотеченіемъ, такъ что пришлось оставить пинцетъ еще на 24 часа, стало быть пинцетъ лежалъ всего 48 часовъ (l. c. S. 341 H. W. Bubo inguinal. d.), *Niebergall* заявляетъ, что первая попытка удаленія пинцета произведена была черезъ 4 часа такъ что по этому автору пинцетъ лежалъ всего 28 часовъ (l. c. S. 585. Fall 9). Я склоненъ считать болѣе достовѣрнымъ сообщеніе перваго автора и объяснить разногласіе недосмотромъ со стороны втораго, чѣмъ, быть можетъ, слѣдуетъ объяснить и то обстоятельство, что послѣдній авторъ не упоминаетъ и о наступившемъ вторичномъ кровотеченіи въ случаѣ *Raeis'a* (см. *J. Aron. Etude*



универсальный методъ остановки венознаго кровотока во всѣхъ случаяхъ послѣдняго, но его слѣдуетъ примѣнять исключительно, какъ *ultimum refugium*, въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ наложеніе пристѣночной лигатуры или шва почему либо невозможно или опасно, а именно: 1) въ случаяхъ, въ которыхъ, какъ справедливо указываетъ проф. *Küster*, нельзя наложить аккуратно и прочно не только шовъ на рану вены, но и пристѣночную лигатуру, напримѣръ при раненіи *v. axillaris* подъ ключицей или *v. jugularis interna* близко къ основанію черепа, 2) при большихъ ранахъ венъ, недоступныхъ для аккуратнаго наложенія шва и, быть можетъ, 3) при перерожденіи сосудистой стѣнки, какъ предлагаетъ *Niebergall*. Относительно послѣдняго пункта замѣчу однако, что въ вышеприведенномъ случаѣ *Bartels'a*, въ которомъ пристѣночная лигатура прорѣзывала сосудистую стѣнку, наложеніе зажимнаго пинцета также не удавалось: наложенный пинцетъ также прорывалъ сосудистую стѣнку, какъ и пристѣночная лигатура, и кровотеченіе удалось остановить только круговой перевязкой. Въ виду этого я полагаю, что при рѣзкомъ перерожденіи венозной стѣнки круговая перевязка толстой шелковой лигатурой при умѣренномъ стягиваніи ея дастъ лучшіе результаты, особенно если не обнажать черезчуръ тщательно вену и стараться захватить въ вену и немного окружающій вѣтчатки. Замѣчу кстати, что асіотіи можно допустить существованіе такого рѣзкаго перерожденія венозной стѣнки, что и круговая лигатура прорѣжетъ. Быть можетъ, случай *Langenbeck'a* относится къ категоріи послѣднихъ. Въ подобныхъ отчаянныхъ случаяхъ, когда угрожаетъ неминуемая смерть отъ кровотечения, остается, по нашему мнѣнію, одно средство — компрессія.

Нѣсколько замѣчаній относительно технической стороны способа ущемленія венозныхъ ранъ зажимами. *I. Aron* <sup>1)</sup> предложилъ употреблять серрфины. *Réan* <sup>2)</sup> также пользовался вначалѣ серрфинами (нѣсколько видоизмѣненными, извѣстными подъ именемъ *serres-fortes*, *serres-plates*), но въ виду малой величины ихъ, затрудняющей манипулированіе съ ними, а въ послѣдствіи отыскиваніе

<sup>1)</sup> *I. Aron*. Etudes sur le traitement des plaies veineuses. Thèse de Strassbourg. 868.

<sup>2)</sup> *Deny et Exchaquet*. Des considérations sur la forcipressure d'après les leçons de M. Réan en 1874, p. 16. Прибавленіе къ соч. Réan'a. Leçons de clinique chi-



ихъ въ ранѣ, особенно при глубокомъ положеніи сосуда, пересталъ ихъ употреблять, замѣнивъ ихъ своими извѣстными пинцетами. *Küster* пользовался исключительно *Réan*'овскими пинцетами. Обыкновенно накладываетъ столько пинцетовъ, сколько требуется для полного закрытія венозной раны, больше однако четырехъ пинцетовъ на одну и ту же рану не приходилось примѣнять въ извѣстныхъ въ литературѣ случаяхъ.

Въ пяти случаяхъ полной перерѣзки вень *Küster* вмѣсто круговой лигатуры примѣнялъ зажимной пинцетъ. Я полагаю, что подобный способъ остановки венознаго кровотока, какъ извѣстно, давно уже примѣняющійся *Réan*'омъ во всѣхъ случаяхъ артеріальнаго и венознаго кровотока, не имѣетъ будущности. То, что имѣло еще нѣкоторый *raison d'être* въ до-антисептическомъ періодѣ, представляется непонятнымъ въ наше время. Вѣдь мы теперь не боимся оставлять въ ранѣ въ качествѣ инороднаго тѣла лигатуру; зачѣмъ же замѣнять послѣднюю такимъ неудобнымъ способомъ, какъ ущемленіе оставляемому въ ранѣ зажимнымъ пинцетомъ? *Niebergall* указываетъ на то, что при полной перерѣзкѣ вень вблизи костей, напримѣръ у основанія черепа, у ключицы, часто невозможно наложить круговую лигатуру, и ущемленіе зажимнымъ пинцетомъ съ оставленіемъ послѣдняго въ ранѣ является единственнымъ средствомъ, но намъ кажется, что разъ удалось захватить вену торсіоннымъ пинцетомъ, наложеніе лигатуры, если и не легко, то несомнѣнно возможно, и обратно, въ случаѣ, въ которомъ нельзя наложить круговую лигатуру на вену, не удастся захватить послѣднюю и пинцетомъ, какъ, напримѣръ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ перерѣзки *v. jugularis int.* у самага основанія черепа, гдѣ только компрессія въ состояніи остановить кровотеченіе. Но то, что возможно для другихъ, несомнѣнно возможно и для такого опытнаго оператора, какъ проф. *Küster*. Пытался ли однако операторъ наложить лигатуру въ указанныхъ выше случаяхъ? Этого не видно изъ нѣскольکو неяснаго изложенія *Niebergall*'а. Предположивъ, что въ двухъ случаяхъ перерѣзки *v. jugularis internae* у *foramen jugulare* и одномъ—*v. subclaviae* у ключицы и невозможно было бы наложить лигатуру, то чѣмъ объяснить примѣненіе зажимнаго пинцета въ одномъ случаѣ перерѣзки *v. axillaris* не у ключицы и въ одномъ случаѣ перерѣзки *v. jugul. int.* не у основанія черепа? Нельзя ли въ виду этого отчасти объяснить предпочтеніе, оказанное проф. *Küster*'омъ зажимному пинцету, не трудностью наложения круговой лигатуры?



зажимнаго пинцета, что весьма понятно со стороны оператора, примѣняющаго десятки лѣтъ (съ 1873 года) одинъ и тотъ же способъ, но что не даетъ однако право возводить этотъ способъ въ методъ остановки венознаго кровотока и рекомендовать его другимъ.

## 2) Венозный шовъ.

Несомнѣнно, самый идеальный способъ остановки кровотока при раненіяхъ венъ, это—шовъ венозной раны.

Хотя еще *Gensoul*<sup>1)</sup> пытался два раза у лошади зашить рану *v. jugularis internaе*, однако попытка его вслѣдствіе воспаленія и тромбоза вены окончилась неудачно.

*Czermy*<sup>2)</sup> былъ, повидимому, первый, зашившій въ 1881 году у человѣка рану *v. jugularis internaе*, происшедшую вслѣдствіе изъязвленія послѣдней въ гноящейся ранѣ черезъ 8 дней послѣ произведенной *oesophagotomia externa*. Случай былъ выбранъ неподходящій; поэтому черезъ 2 дня кровоточеніе повторилось; для остановки кровотока пришлось прибѣгнуть къ обкалыванію вены и давленію въ ранѣ. Больной умеръ при явленіяхъ піэміи.

Въ 1882 году *Schede*<sup>3)</sup> на конгрессѣ германскихъ хирурговъ сообщилъ случай раненія *v. femoralis* непосредственно подъ впаденіемъ *v. saphenae magnaе* при экстирпаціи опухоли. Шовъ венозной раны кѣтгутомъ черезъ всѣ слои. Сосудистое влагалище зашито однимъ швомъ. Никакихъ разстройствъ кровообращенія. Асептическое теченіе раны. Выздоровленіе.

Въ появившейся въ томъ же 1882 году работѣ *Kümmel'a*<sup>4)</sup> въ одномъ изъ случаевъ приводимой авторомъ казуистики упоминается, что произведенная при экстирпаціи раковоперерожденныхъ железъ рана *v. femoralis* была закрыта боковымъ швомъ. *Prima*. Никакихъ разстройствъ кровообращенія.

Около этого же времени *Lister* наложилъ съ успѣхомъ шовъ на

1) *Gensoul*. Gazette méd. de Paris. 1833 № 43, p. 299.

2) *Braun* l. c. S. 671

3) *Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Chir. XI Congress. s. 9* и *Braun. l. c. S. 672*.

4) *Kümmel*. Ueber eine neue Verbandmethode u. die Anwendung des Sublimats



рану v. axillaris, произведенную во время операціи. Подробности этого случая, приводимаго *Pilcher*'омъ <sup>1)</sup>, къ сожалѣнію, мнѣ неизвѣстны.

Въ 1885 году *Lange* <sup>2)</sup> сообщилъ въ Нью-Йоркскомъ хирургическомъ обществѣ случай шва раны v. femoralis непосредственно подъ Пупартовой связкой. Рана вены зашита кѣтгутомъ, при чемъ просвѣтъ вены, по мнѣнію референта, остался свободнымъ. Полное и превосходное закрытіе раны. Пристѣночную лигатуру нельзя было наложить, ибо стѣнки вены были утолщены.

Пятый случай шва вены принадлежитъ профессору *Heineke* <sup>3)</sup>. Раненіе v. femoralis въ мѣстѣ впаденія v. saph. magnaе при вылученіи опухоли. Шовъ кѣтгутовый. Для того, чтобы кровотеченіе не мѣшало наложенію шва, названный авторъ наложилъ по провизорной лигатурѣ выше и ниже раны. Послѣ удаленія временныхъ лигатуръ теченіе крови по венѣ опять установилось, кровотеченіе же не повторилось.

Въ появившемся въ 1888 году отчетѣ изъ клиники проф. *Bardeleben*'а, составленномъ *Köhler*'омъ <sup>4)</sup>, также приводится одинъ случай венознаго шва. *Bubo inguinalis*. При экстирпаціи железъ произведена продольная длиною въ 4 mmm. рана въ v. saphena magna непосредственно у впаденія послѣдней въ v. femoralis. Края венозной раны захвачены двумя зажимными пинцетами и непосредственно позади нихъ наложенъ непрерывный шовъ изъ тонкаго кѣтгута. По снятіи пинцетовъ кровотеченіе не повторилось. Выздоровленіе безъ разстройствъ кровообращенія.

Въ появившемся въ 1890 году отчетѣ изъ той-же клиники того же автора упоминается случай шва v. femoralis, произведенной *Postempski*'имъ. Выздоровленіе. Подробности не приводятся <sup>5)</sup>.

Далѣе въ диссертациі *Mayer*'а <sup>6)</sup> приводятся два случая ве-

<sup>1)</sup> Ann. of anat. and surg. August. 1883. Цитиров. по *Traité de Chirurgie publié sous la direct. de Mm. S. Duplay et P. Reclus. T. II. 1890. p. 192.*

<sup>2)</sup> The New-York Medic. Journal. 1886. T. XLIV. p. 720.

<sup>3)</sup> München. Medicin. Wochenschr. 1888. № 10. S. 162.

<sup>4)</sup> Charité-Annalen. XIII Jahrg. 1888. S. 564.

<sup>5)</sup> VII ital. Chirurgencongress. Charité-Annalen. XVI Jahrg. 1890. S. 705.

<sup>6)</sup> *Anselm Mayer. Ueber die Venennaht. Inaug.-Diss. Erlangen. 1890.* Цитирую по рефер. въ *Centralbl. f. Chir. 1891. № 24. S. 477* и по *Niebergall'y l. c. S. 571.* Здѣсь же кстати замѣчу, что между приводимыми послѣднимъ авторомъ случаями венознаго шва очутился по недоразумѣнію и случай *Tansini* пристѣночной лигатуры. Хотя и я также, какъ и *Niebergall*, не пользовался оригиналь-



нознаго шва изъ практики д-ра *Heinlein*'а въ Нюренбергѣ. Въ одномъ случаѣ продольная рана *v. axillaris* длиною въ 1 см., произведенная при вылученіи раково-перерожденныхъ железъ подмышечной впадины, зашита тремя узловатыми катгуттовыми швами. Въ другомъ случаѣ рана *v. saphenae minoris* въ мѣстѣ впаденія ея въ *v. poplitea* длиною въ 8 mlm., происшедшая при операціи секвестротоміи, была зашита тремя узловатыми швами изъ тонкаго шелка послѣ того, какъ вена была предварительно ущемлена для провизорной остановки кровотока зажимнымъ пинцетомъ. Въ обоихъ случаяхъ расстройства кровообращенія отсутствовали.

Казуистика венознаго шва сразу получила значительное приращеніе, благодаря появившейся въ настоящемъ году работѣ *Schede*<sup>1)</sup>. Первый удачный случай венознаго шва, упомянутый нами выше, побудилъ автора продолжать примѣненіе этого способа закрытія венозныхъ ранъ. Авторъ на основаніи своихъ многочисленныхъ наблюденій по справедливости отдаетъ преимущество этому методу въ виду удобства выполненія и надежности его передъ пристѣночной лигатурой и примѣненіемъ оставляемыхъ на срокъ зажимовъ. Авторъ не приводитъ отдѣльно свои случаи въ виду одинаковости теченія ихъ, а ограничивается указаніемъ, что число случаевъ простирается до 25—30, при чемъ бѣльшая часть ихъ касается *v. jugularis internaе*, 2 случая (не считая перваго) — *v. femoralis*, 3 случая — *v. axillaris* и 2 случая — *v. subclaviae*. Изъ случаевъ автора два представляютъ особенный интересъ. Въ одномъ случаѣ, венознаго шва *v. jugularis internaе*, раненой при вылученіи туберкулезныхъ железъ у молодой дѣвушки, черезъ 3 мѣсяца послѣ операціи послѣдовала смерть отъ тифа. На вскрытіи не найдено *ничего ненормальнаго въ сшитой венѣ*. Второй случай касающійся венознаго шва раненой *v. cavae inferioris*, въ виду

жена пристѣночная лигатура, а не шовъ, во 1-хъ потому, что на это указываетъ уже одно заглавіе, понятное даже и незнающему итальянскаго языка (*Estirpazione di colossale sarcoma della radice della coscia, legatura laterale della vena femorale, guarigione*), во 2-хъ на это указываетъ *Maubrac* (I. c.), въ 3-хъ наконецъ, потому, что это слѣдуетъ изъ реферата въ *Hirsch-Virchow's Jahresbericht. 1886. Bd. II. S. 316*, которымъ, какъ и я, пользовался *Niebergall*. Послѣдній авторъ изъ словъ «*Heilung erfolgte durch Naht mit Drainage binnen einem Monat*» понялъ, что вена была зашита. Это можно объяснить тѣмъ, что собственно о ранѣ вены ничего въ краткомъ рефератѣ не сказано, вѣроятно потому, что достаточно говорить о ней *Tansini* въ заглавіи своего сообщенія.

1) *M. Schede. Einige Bemerkungen über die Naht von Venenwunden etc. Arch. f. Chir. 1899. Bd. XLIII. Heft 2. p. 4. S. 338.*



единичности его передается авторомъ подробно. Приведу его здѣсь вкратцѣ.

Больной 48 лѣтъ. Карцинома правой почки. Вылушеніе (25. XI. 88). Оказалось, что опухоль захватывала и часть стѣнки *v. cavae inferioris* въ мѣстѣ впаденія въ послѣднюю *v. renalis d.* При удаленіи опухоли пришлось образовать въ стѣнкѣ нижней полой вены дефектъ длиною въ 2 см. Компрессія выше и ниже раны не остановила кровотеченія. Послѣднее продолжалось изъ впадающей какъ разъ противъ дефекта *v. renalis sinistra*. Кровотеченіе остановилось только послѣ наложенія двухъ зажимныхъ пинцетовъ на рану вены. Непрерывный шовъ. Черезъ 19 дней (13. XII. 88) — смерть. Вскрытіе: мѣсто шва ясно опредѣляется. Оно находится какъ разъ противъ впаденія *v. renalis sinistrae*, въ мѣстѣ, гдѣ должна впадать *v. renalis dextra*. Рубецъ длиною въ 2 см., слегка вдается въ полость вены, которая въ этомъ мѣстѣ умѣренно сужена. На мѣстѣ шва *intima* плотною срослась съ интимой. Въ окружности шва *intima* вездѣ гладка, никакихъ слѣдовъ тромба.

Такимъ образомъ во всѣхъ извѣстныхъ случаяхъ венознаго шва, за исключеніемъ одного, получился полный успѣхъ, по крайней мѣрѣ, въ смыслѣ остановки кровотеченія. Неудача въ случаѣ *Czerny* никоимъ образомъ нельзя приписать шву, ибо послѣдній былъ наложенъ на измѣненныя, ломкія сосудистыя стѣнки, по этому нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что швы прорѣзали.

Остается ли послѣ наложенія венознаго шва просвѣтъ вены проходимымъ? Клиническія наблюденія не могутъ въ достаточной степени служить къ разрѣшенію этого вопроса, ибо и при облитераціи вены могутъ отсутствовать разстройства кровообращенія, тѣмъ болѣе, что эта облитерація при венозномъ швѣ должна происходить постепенно, такъ что успѣваетъ установиться вполне окольное кровообращеніе. Несомнѣнно большое значеніе для разрѣшенія этого вопроса имѣютъ посмертныя наблюденія и эксперименты на животныхъ. Помимо приведенныхъ *Schede* двухъ наблюденій, въ которыхъ полная проходимость венъ констатирована на вскрытіи, отсутствіе облитераціи послѣ наложенія шва на вену доказывается также и экспериментами *Horoch'a*<sup>1)</sup>. Всѣхъ опытовъ, произведенныхъ послѣднимъ авторомъ на собакахъ, — три: въ одномъ — шовъ наложенъ на совершенно перерѣзанную *v. jugularis interna*, въ другомъ — на подобную же рану *v. femoralis* и наконецъ, въ третьемъ — защита произведенная продольная рана также *v. femoralis*. Шовъ шелковый.

Въ первыхъ двухъ случаяхъ при изслѣдованіи черезъ 4—5 недѣль стѣнки венъ оказались значительно утолщенными, а про-



свѣтъ ихъ суженнымъ на мѣстѣ шва, вены во всякомъ случаѣ проходимы еще для толстаго желобоватаго зонда. Въ третьемъ случаѣ—боковаго шва—при изслѣдованіи вены также черезъ 4 недѣли послѣ операціи найдено ничтожное утолщеніе на мѣстѣ шва, вена проходима и нисколько не сужена. Во всѣхъ 3-хъ случаяхъ только часть шва найдена въ рубцѣ или въ окружающихъ тканяхъ. Если къ посмертнымъ наблюденіямъ *Schede* и экспериментальнымъ изслѣдованіямъ *Horoch'a* прибавить и клиническія наблюденія, указывающія на полное отсутствіе разстройствъ кровообращенія во всѣхъ случаяхъ венознаго шва, то съ весьма большей вѣроятностью можно допустить, что при интересующемъ насъ теперь методѣ леченія венозныхъ ранъ просвѣтъ венъ остается свободнымъ. Но если даже допустить, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ венознаго шва происходитъ облитерація сосуда на мѣстѣ шва, все же послѣдній будетъ имѣть преимущество передъ другими методами остановки венознаго кровотока, особенно же передъ круговой лигатурой, такъ какъ эта облитерація въ противоположность круговой лигатурѣ должна происходить постепенно, благодаря чему ко времени полного закрытія просвѣта вены успѣетъ установиться окольное кровообращеніе.

Такимъ образомъ, какъ посмертныя и клиническія наблюденія, такъ и эксперименты на животныхъ показываютъ, что шовъ венозной раны представляетъ надежный кровоостанавливающій методъ, возстановляющій къ тому же съ весьма большой вѣроятностью во всѣхъ случаяхъ полную проходимость венознаго ствола. Преимущества его передъ пристѣвочной лигатурой и примѣненіемъ зажима несомнѣнны. Шовъ венозной раны, не раздѣляя неудобствъ примѣненія зажимнаго пинцета, несравненно болѣе надеженъ, чѣмъ послѣдній, швомъ захватывается меньше сосудистой стѣнки, чѣмъ пристѣвочной лигатурой, стало быть послѣдовательное суженіе просвѣта вены при первомъ способѣ должно быть значительно меньше, чѣмъ при второмъ; наконецъ шовъ въ противоположность пристѣвочной лигатурѣ примѣнимъ при всякой величинѣ раны.

Однако вопросъ о венозномъ швѣ нельзя считать окончательно рѣшеннымъ. Эксперименты на животныхъ должны выяснитъ способъ заживленія венозныхъ ранъ, закрытыхъ швомъ, происходитъ ли при этомъ образованіе пристѣвочнаго тромба или происходитъ непосредственное сращеніе внутреннихъ оболочекъ безъ отложе-



нія тромба; практика же и отчасти эксперименты должны вырабатывать показанія и совершенствовать технику шва.

Относительно способа заживленія венозныхъ ранъ, закрытыхъ швомъ, эксперименты *Horoch'a* въ виду ихъ малочисленности, а главное въ виду того, что сосуды изслѣдовались только черезъ 4 недѣли послѣ операціи, не могутъ имѣть рѣшающаго значенія. Многочисленные эксперименты *Яссиновскаго* <sup>1)</sup> надъ артеріальнымъ швомъ въ виду различія условій кровообращенія въ артеріяхъ и венахъ только отчасти могутъ служить къ разрѣшенію интересующаго насъ вопроса. Въ его опытахъ на мѣстѣ шва всегда отлагался умѣренной величины пристѣночный тромбъ, но указанный авторъ проводилъ иглу не черезъ всѣ слой, а только черезъ *adventitia* и *muscularis*, вслѣдствіе чего кровь приходила въ соприкосновеніе на мѣстѣ шва съ артеріальной стѣнкой, лишенной на небольшомъ пространствѣ интимы. При подобныхъ же условіяхъ въ венахъ отложенію пристѣночнаго тромба способствовала бы и медленность теченія крови. При проведеніи же иглы черезъ всѣ слой сосудистой стѣнки, какъ это обыкновенно дѣлаютъ при зашиваніи венозной раны, быть можетъ, происходитъ такое тѣсное соприкосновеніе внутреннихъ оболочекъ отчасти и позади линіи шва, что кровь приходитъ въ соприкосновеніе и на мѣстѣ шва съ интимой, благодаря чему происходитъ непосредственное сращеніе прилежащихъ другъ къ другу внутреннихъ оболочекъ безъ отложенія тромба.

Слѣдуетъ ли всегда при зашиваніи венозныхъ ранъ проводить иглу только черезъ *adventitia* и *muscularis* или можно прокалывать всѣ слой сосудистой стѣнки? Успѣхъ артеріальнаго шва въ своихъ опытахъ *Яссинскій* приписываетъ отчасти тому обстоятельству, что онъ не проводилъ иглу черезъ всѣ слой. Этимъ избѣгалось образованіе каналовъ, ведущихъ изъ просвѣта сосуда наружу, черезъ которые кровь могла выступать изъ сосуда, тѣмъ болѣе, что эти каналы при растягиваніи сосуда кровью также расширяются. Подобная предосторожность, быть можетъ умѣстная на артеріяхъ, въ которыхъ кровяное давленіе значительно, едва ли имѣетъ значеніе по отношенію къ венамъ, въ которыхъ кровяное давленіе низко. И дѣйствительно, какъ въ опытахъ *Horoch'a*,

<sup>1)</sup> *Яссиновскій*. Die Arteriennaht. Eine experimentellchirurgische Studie. Inaug. Diss. Dorpat. 1889. и Arch. f. klin. Chirurgie. 1891. Bd. XLII. Heft 4. S. 816 (Ein



такъ и въ наблюденіяхъ *Schede* кровотеченіе изъ уколовъ, весьма незначительное, если иногда и появлялось, то немедленно же по своемъ появленіи прекращалось. Къ тому же весьма сомнительно, чтобы удалось выполнить шовъ по типу *Lembert'a* или *Czerny* на тонкостѣнныхъ венахъ.

Несомнѣнно однако, что мы должны стремиться къ тому, чтобы отверстія уколовъ были какъ можно меньше. Въ виду этого слѣдуетъ при зашиваніи венозныхъ ранъ примѣнять только тонкія и круглыя иглы и самый тонкій шелкъ или кѣтгутъ.

Какому матеріалу слѣдуетъ отдавать предпочтеніе при наложеніи шва, кѣтгуту или шелку, или безразлично, какой изъ нихъ ни употреблять? Большая часть авторовъ употребляла кѣтгутъ, способности котораго къ быстрому разбуханію *Schede* приписываетъ то обстоятельство, что кровотеченіе изъ мѣсть уколовъ едва наступало и во всякомъ случаѣ быстро прекращалось. Но и шелкъ обладаетъ способностью къ разбуханію, хотя и не въ такой степени, какъ кѣтгутъ. Во всякомъ случаѣ онъ разбухаетъ настолько значительно, какъ замѣтилъ *Ясиновскій* въ своихъ опытахъ, что совершенно выполняетъ отверстія уколовъ. Едва ли обладая указаннымъ *Schede* преимуществомъ, по крайней мѣрѣ въ значительной степени, кѣтгутъ представляетъ нѣкоторыя несомнѣнныя дурныя стороны, которыя должны побуждать насъ и здѣсь, какъ и въ другихъ случаяхъ, отдавать предпочтеніе шелку. Если возможность чрезчуръ ранняго расщипыванія кѣтгута не можетъ служить противопоказаніемъ къ употребленію его, такъ какъ ко времени исчезновенія кѣтгута несомнѣнно образуется достаточно прочная спайка венозной раны, то замѣченная многими способность кѣтгута, *даже вполне стерильнаго*, вызывать иногда нагноеніе въ ранѣ должна побуждать насъ отдавать предпочтеніе шелку и при зашиваніи венозныхъ ранъ \*).

Какому шву слѣдуетъ отдавать предпочтеніе? *Schede* примѣнялъ во всѣхъ случаяхъ непрерывный шовъ, другіе авторы примѣняли то непрерывный, то узловатый. Въ виду того, что между отдѣльными вколами остаются небольшія пространства, черезъ которыя въ первое время можетъ проникать кровь наружу, тому шву слѣдуетъ отдавать предпочтеніе, при которомъ при прочихъ

\*) Объясненіе этого, на первый взглядъ нѣсколько страннаго, явленія дается *P. Klemm'омъ*. См. его статью «Ueber Catgutinfektion bei trockener Wundbehandlung».



равныхъ условіяхъ менѣе всего или вовсе не выступаетъ кровь между отдѣльными вколами. Для опредѣленія прочности шва произведено *A. Mayer* оми<sup>1)</sup> нѣсколько опытовъ на трупахъ. Последній авторъ послѣ накладыванія различнаго вида швовъ на раны венъ впрыскивалъ въ послѣднія воду подѣ значительнымъ давленіемъ. Наименѣе удовлетворяющимъ цѣли оказался узловатый шовъ, при которомъ особенно много воды просачивалось между отдѣльными швами; наилучшіе же результаты при опытахъ далъ непрерывный шовъ. Последній представляетъ еще и ту выгоду, что при немъ внутреннія оболочки такъ тѣсно соприкасаются между собою и позади линіи швовъ, что шелкъ или катгутъ едва или совсѣмъ не приходится въ соприкосновеніе съ кровью. Если къ указаннымъ достоинствамъ непрерывнаго шва прибавить еще быстроту и легкость его выполненія, то преимущество его передъ другими видами швовъ не будетъ подлежать сомнѣнію.

Хотя по *Schede* безразлично, какъ будутъ прилежать другъ къ другу края венозной раны, *intima* къ *intima*, *adventitia* къ *adventitia* или одно къ другому, но я полагаю, что въ виду возможности непосредственнаго сращенія внутреннихъ оболочекъ между собой, слѣдуетъ всегда приводить *intimae* во взаимное соприкосновеніе швомъ, тѣмъ болѣе, что это нетрудно.

Для бѣльшей прочности шва заслуживаетъ подражанія примѣненное *Schede* въ первомъ своемъ случаѣ отдѣльное сшиваніе судистаго влагалища надъ венозной раной, хотя, быть можетъ, въ виду существованія низкаго кровяного давленія въ венахъ и нѣтъ нужды особенно стремиться къ этому въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ.

Съ цѣлью безпрепятственнаго наложенія шва и удовлетворенія непосредственнаго показанія къ остановкѣ кровотока и огражденія организма отъ вступленія воздуха черезъ венозную рану, какой способъ провизорнаго закрытія сосуда слѣдуетъ примѣнять въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ Эсмарховъ бинтъ непримѣнимъ, напримѣръ, при раненіи *v. femoralis* подѣ Пупартовой связкой, шейныхъ венъ и т. п.? Во многихъ случаяхъ достаточно для этого придавливать вену выше и ниже раны. Но пальцы ассистента часто будутъ мѣшать оператору, особенно при не очень большой ранѣ мягкихъ частей или глубокомъ положеніи сосуда.



*Яссиновскій* въ своихъ опытахъ ущемлялъ артерію выше и ниже раны нѣсколько видоизмѣненнымъ торсіоннымъ пинцетомъ \*). При этомъ только въ одномъ случаѣ на мѣстѣ положенія пинцета произошелъ незначительный разрывъ *intimae*, зажившій впрочемъ безъ всякихъ осложнений и повидимому безъ отложенія сколько нибудь значительныхъ тромбовъ на мѣстахъ разрывовъ. Болѣе тонкостѣнные, чѣмъ артеріи, вены, быть можетъ, будутъ ушибаться при этомъ чаще и сильнѣе. Не слѣдуетъ забывать, что болѣе медленный токъ крови въ венѣ способствуетъ образованію тромба. Клиническое наблюденіе *Heineke* съ провизорной лигатурой *v. femoralis* (см. выше), понятно, ничего не говоритъ: тромбъ, не образовавшійся на его глазахъ, могъ образоваться послѣ. Мнѣ кажется, что наилучшій способъ будетъ заключаться въ ущемленіи краевъ венозной раны, какъ это дѣлалъ *Schede* и *Köhler*, нѣсколькими зажимами, послѣ чего приступаютъ къ наложенію непрерывнаго шва, снимая одинъ пинцетъ за другимъ по мѣрѣ зашиванія раны, или же, какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ поступалъ *Schede*, накладываютъ черезъ обѣ стѣнки рядъ матраснаго шва, плотно держась къ зажимамъ.

Соотвѣтствующую раненой венѣ часть тѣла слѣдуетъ по возможности фиксировать и придать ей нѣсколько возвышенное положеніе. Первой мѣрой въ виду возможности отложенія тромба на мѣстѣ шва имѣется въ виду избѣгнуть образованія эмболіи, возвышеннымъ же положеніемъ мы нѣсколько понизимъ давленіе въ раненой венѣ, чѣмъ косвеннымъ образомъ увеличимъ прочность шва. Возвышенное же положеніе слѣдуетъ примѣнять и при наложеніи пристѣночной лигатуры и примѣненіи зажимнаго пинцета послѣ снятія послѣдняго. Указанныя двѣ мѣры, понятно, слѣдуетъ примѣнять только на всякій случай. Быть можетъ впослѣдствіи, когда увеличатся наши свѣдѣнія относительно боковаго закрытія венъ, онѣ окажутся излишними.

Хотя выработка точныхъ показаній къ наложенію шва принадлежитъ будущему, но я полагаю, что и теперь уже можно сказать, что для успѣшнаго выполненія шва требуется нормальное состояніе сосудистой стѣнки и гладкіе, неушибленные края раны. Поэтому противопоказаніемъ къ наложенію шва будутъ служить: 1) атероматозное перерожденіе сосудистой стѣнки и



2) рванья, ушибленныя и огнестрѣльныя раны вены. Для аккуратнаго наложенія шва требуется доступность вены, по этому въ нѣкоторыхъ случаяхъ, отвѣчающихъ даже вышеприведеннымъ требованіямъ, придется отказаться отъ этого идеальнаго способа остановки венознаго кровотечения, на примѣръ, при раненіи v. axillaris подъ ключицей. Не надо и говорить, что асептическое теченіе раны является главнымъ и необходимымъ условіемъ, гарантирующимъ успѣхъ шва. Гдѣ нельзя рассчитывать на асептическое теченіе раны, тамъ лучше отказаться отъ шва.

Мы видимъ, что каждый изъ приведенныхъ методовъ закрытія венозныхъ ранъ, долженствующихъ замѣнить круговую лигатуру, требуетъ извѣстныхъ условій для своего успѣха. Если настоящія наши знанія и не даютъ намъ возможности выработать точныя показанія для примѣненія того или другаго метода, то я все же надѣюсь, что вышеприведенныя данныя даютъ мнѣ право установить слѣдующія, не могущія, конечно претендовать на абсолютное значеніе, показанія для примѣненія того или другаго оперативнаго вмѣшательства при раненіяхъ венъ:

1) При всякой величины ранахъ венъ, края которыхъ не ушиблены, если сосудъ легко доступенъ и стѣнки его нормальны, показуется шовъ.

2) При небольшихъ ранахъ венъ, высшій размѣръ которыхъ, быть можетъ, не долженъ превосходить  $\frac{1}{2}$  сантиметра, если сосудъ мало доступенъ для наложенія шва и стѣнки его нормальны слѣдуетъ примѣнять пристѣпочную лигатуру.

3) При большихъ и небольшихъ ранахъ венъ, если сосудъ недоступенъ не только для наложенія шва, но даже для аккуратнаго наложенія лигатуры, если края венозной раны ушиблены, если венозная стѣнка умѣренно измѣнена, слѣдуетъ накладывать на рану вены одинъ и больше пинцетовъ, которые отнюдь не оставлять въ ранѣ болѣе 24 часовъ. Если по истеченіи этого времени снятіе пинцетовъ будетъ угрожать кровотеченіемъ, или если рана окажется неасептической, слѣдуетъ немедленно приступить къ двойной перевязкѣ вены.

4) При всякой величины венозной раны, если стѣнки сосуда значительно измѣнены, показуется круговая перевязка. При по-



обстоятельства, уменьшающія шансы вторичнаго кровотеченія вслѣдствіе ранняго прорѣзыванія нити. Круговая лигатура показуется также при значительныхъ ранахъ съ ушибленными краями, стало быть, при разорванныхъ, ушибленныхъ и огнестрѣльныхъ ранахъ венъ, равно какъ, быть можетъ, и при полномъ разъединеніи вены. Круговая лигатура показуется также въ случаяхъ въ которыхъ рана мягкихъ частей завѣдомо инфицирована. При вылученіяхъ опухлей лучше пожертвовать кускомъ раненой вены и резецировать проходящую въ опухоли часть ея, какая бы ни была величина раны вены, особенно если стѣнки вены измѣнены или захвачены новообразованіемъ, и сама вена сужена. Резецируя въ такихъ случаяхъ вену, мы вмѣстѣ съ тѣмъ тщательнѣе удалимъ новообразованіе.

Для успѣха пристѣночной лигатуры и шва требуется асептическое теченіе раны.

Удастся ли шовъ при полномъ травматическомъ разъединеніи вены или при ушибленныхъ ранахъ послѣ предварительной резекціи раненнаго куска вены, покажетъ будущее. Быть можетъ, вслѣдствіе техническихъ затрудненій и остающагося послѣ подобнаго шва значительнаго суженія, круговая лигатура должна быть предпочитаема въ подобныхъ случаяхъ.

---

На основаніи моей работы считаю возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Раненія большихъ венъ шеи и корня конечностей также опасны, если не больше, раненій артерій.

2) Опасность эта обуславливается трудностью самопроизвольной остановки кровотеченія вслѣдствіе малой спадаемости сказанныхъ венъ съ одной стороны и вхожденіемъ воздуха вслѣдствіе малой спадаемости и низкаго, иногда отрицательнаго, кровянаго давленія въ нихъ съ другой.

3) Посредственная компрессія и тампонада при большихъ ранахъ названныхъ венъ въ виду невѣрности и опасности этихъ средствъ должны быть совершенно оставлены; при маленькихъ же ранахъ этихъ венъ мы имѣемъ болѣе вѣрное средство въ пристѣночной лигатурѣ и швѣ венозной раны.

4) Примѣненіе непосредственной компрессіи при раненіи инте-



ничено только тѣми случаями, въ которыхъ по анатомическимъ условіямъ невозможно наложить лигатуру на вену; кромѣ того непосредственное давленіе можетъ примѣняться еще, какъ временное средство, до наложенія лигатуры.

5) Перевязка при раненіи вены одноименной съ ней артеріи такъ-же ненадежно, какъ при раненіи артеріи отдаленная перевязка по Гунтеру.

6) Перевязка любой вены вызываетъ меньшія расстройства кровообращенія, чѣмъ перевязка соотвѣтствующей артеріи.

7) Въ виду сказаннаго перевязка одноименной раненой вены артеріи не должна примѣняться.

8) Опасность тромбоза и піэміи послѣ перевязки венъ, благодаря современному леченію ранъ, почти миновала.

9) Раненная вена для избѣжанія сопряженныхъ съ кровяной инфильтраціей тканей опасностей должна быть по возможности немедленно послѣ раненія перевязана.

10) Изолированная перевязка всякой вены вызываетъ значительно меньшія расстройства кровообращенія, чѣмъ одновременная перевязка артеріи и вены.

11) Въ виду этого при раненіи только вены перевязывать вмѣстѣ съ послѣдней и неповрежденную артерію, хотя бы и не одноименную съ веной, а артерію меньшаго порядка, безусловно непозволительно.

12) Изолированная перевязка *v. femoralis communis* въ большинствѣ случаевъ вызываетъ не особенно значительныя и большею частью скоропреходящія расстройства кровообращенія. Гангрена послѣ перевязки этой вены, если и можетъ наступить, то крайне рѣдко.

13) Условія оттока крови будутъ одни и тѣ же, на какой бы высотѣ ни перевязывалась общая бедренная вена.

14) На исходъ перевязки *v. femoralis communis* оказываетъ вліяніе возрастъ и, быть можетъ, такъже полъ больнаго, но особенно послѣ-операционное леченіе, состоящее въ возвышенномъ положеніи или подвѣшиваніи конечности и въ асептическомъ веденіи раны.

15) Послѣ перевязки общей бедренной вены задняя поверхность бедра и ягодичная область должны быть по возможности оберегаемы отъ давленія.

16) Нѣтъ вены въ тѣлѣ человѣка, которую бы врачъ при ра-



ченія при раненіи всякой вены являются: круговая перевязка раненной вены, пристѣпная лигатура и шовъ вспозной раны, въ нѣкоторыхъ случаяхъ также наложеніе зажимнаго пинцета на рану вены.

18) При одновременномъ раненіи а. и v. femoralis communis отнюдь не должно приступать къ первичной ампутаціи или экзартикуляціи въ тазобедренномъ сочлененіи, какъ совѣтуетъ *Stromeyer*, а слѣдуетъ перевязать раненные сосуды *in loco*, ибо приблизительно въ 53% можетъ при этомъ и не наступить гангрена. При наступленіи же послѣдней летальный исходъ часто можетъ быть предотвращенъ вторичной ампутаціей или экзартикуляціей въ тазобедренномъ сочлененіи. Благодаря подобному методу леченія приблизительно въ половинѣ всѣхъ случаевъ удастся сохранить конечность.

19) При одновременной перевязкѣ общихъ бедренныхъ сосудовъ въ однихъ случаяхъ слѣдуетъ придать конечности возвышенное положеніе, въ другихъ — горизонтальное.

Заканчивая работу, считаю пріятнымъ для себя долгомъ выразить глубокую благодарность многуважаемому профессору, *А. И. Таренецкому*, за полезные совѣты, касающіеся анатомической части моей работы, и завѣдующему хирургическими отдѣленіями мужской Обуховской больницы, многуважаемому *А. А. Троянову*, какъ за его полезные совѣты и указанія при составленіи настоящей работы, такъ и за руководство въ теченіи почти 5 лѣтъ моими занятіями по хирургіи въ Обуховской больницѣ.



## ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Раненія большихъ венъ требуетъ такого же лѣченія, какъ и раненія большихъ артерій.

2) Губовидные свищи уретры лучше всего закрываются по способу *А. А. Троянова* <sup>1)</sup>. Способъ этотъ помимо того, что ведетъ всегда къ цѣли, обладаетъ еще тѣмъ достоинствомъ, что не ведетъ, какъ показалъ опытъ, къ послѣдовательному суженію мочеиспускательнаго канала.

3) При рѣзко выраженномъ атероматозномъ перерожденіи артеріальныхъ стѣнокъ, когда лигатура на изолированную артерію или совершенно невозможна или опасна, слѣдуетъ брать въ лигатуру какъ можно больше окружающей клѣтчатки; для успѣшнаго же выполненія послѣдняго слѣдуетъ въ ту же лигатуру взять и вену.

4) Самое лучшее леченіе переломовъ *patellae* подъ защитой антисептики или асептики—непосредственное шиваніе отломковъ. Большею частію при этомъ происходитъ костное сращеніе. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если и получается при этомъ способѣ соединительно-тканное сращеніе, то все-таки это сращеніе плотно, и количество соединительной ткани необильно. Въ виду всего связаннаго функція колѣннаго сустава, какъ показалъ опытъ *Обуховской больницы*, восстанавливается совершенно.

5) Трепанацию сосцевиднаго отростка слѣдуетъ примѣнять въ самыхъ широкихъ предѣлахъ. Слѣдуетъ прибѣгать къ ней не только при остромъ, сопровождающемъ гнойное воспаленіе средняго уха, пораженіи сосцевиднаго отростка, но и при хроническомъ теченіи



процесса, чѣмъ и предупреждается распространіе процесса въ полость черепа со всѣми его печальными послѣдствіями.

6) При рубцевомъ суженіи рулогі изъ всѣхъ способовъ, имѣющихъ цѣлю устраненіе его, заслуживаетъ предпочтенія и широкаго примѣненія способъ *Heineke* пилоропластики, состоящей въ продольномъ вскрытіи суженнаго мѣста рулогі и сшиваніи раны въ поперечномъ направленіи. Эта операція легче и быстрѣ можетъ быть выполнена, чѣмъ резекція суженной части или гастроэнтеростомія. Способъ *Loreta* насильственнаго пальцеваго расширения суженнаго мѣста, не имѣя выгодъ передъ пилоропластикой, такъ какъ и при немъ приходится вскрывать желудокъ выше мѣста суженія, заключаетъ въ себѣ опасность внутренняго кровотечения вслѣдствіе неизбежныхъ надрывовъ слизистой оболочки.

7) Способъ *Schinzinger*'а вправленія свѣжихъ вывиховъ плеча представляется однимъ изъ лучшихъ: онъ большею частью удается амбулаторно безъ наркоза.

8) Лечение простыхъ переломовъ костей помощью правильно примѣняемаго массажа должно быть безусловно предпочитаемо леченію неподвижными повязками.

9) Учрежденіе ассистентуры въ больницахъ является лучшимъ средствомъ поднятія уровня образованія врачей и доставленія странѣ значительнаго контингента опытныхъ спеціалистовъ; поэтому желательно введеніе ассистентуры не только въ больницы столицъ, но и во всѣхъ болѣе значительныхъ провинціальныхъ больницахъ.



## CURRICULUM VITAE.

Борисъ Носсановичъ Хольцовъ, сынъ Керчь-Еникальскаго мѣщанина, іудейскаго вѣроисповѣданія, родился въ 1860 г. въ г. Керчи. Среднее образованіе получилъ въ Керченской гимназіи. Въ 1880 г. поступилъ въ Императорскій С.-Петербургскій Университетъ на физико-математическій факультетъ по отдѣленію естественныхъ наукъ, со второго курса котораго перешелъ на второй-же курсъ того-же факультета Императорскаго Новороссійскаго Университета, гдѣ въ 1884 году кончилъ курсъ со степенью кандидата естественныхъ наукъ. Въ томъ-же году поступилъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію, отъ которой и получилъ лекарскій дипломъ въ 1887 году. Съ января 1888 года по настоящее время занимается въ хирургическомъ отдѣленіи мужской Обуховской больницы, исполняя все время обязанности палатнаго ординатора, а съ января 1889 года и обязанности амбулаторнаго врача хирургической лечебницы той-же больницы.

Кромѣ настоящей, имѣетъ слѣдующія работы:

1) Случай пенисо- и уретропластики. Труды Общества русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ за 1888—89 годъ.

2) О перевязкѣ артерій при рѣзко-выраженномъ атероматозномъ перерожденіи ихъ стѣнокъ. Тамъ-же.

3) Два случая пенисопластики. Тамъ-же.

4) Къ вопросу о леченіи хроническихъ язвъ на нижнихъ конечностяхъ. Дневникъ III Съѣзда Общества Русскихъ врачей въ память Н. И. Пирогова. 1889.

18361

