

Н. В. Котова, С. П. Посохова, О. С. Луценко

СТАНОВЛЕННЯ МІКРОБІОЦЕНОЗУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ МАТЕРІВ В УМОВАХ ЛІКАРНІ, ДОБРОЗИЧЛИВОЇ ДО ДИТИНИ

Одеський державний медичний університет,
Одеська обласна клінічна лікарня

У галузевій програмі «Підтримка грудного вигодовування дітей в Україні на 2006–2010 рр.» підкреслюється, що «питання охорони материнства та дитинства є пріоритетними як на рівні державної політики, так і на рівні галузі. Незадовільний стан здоров'я дитячого населення вимагає від служби охорони здоров'я матерів і дітей підвищення уваги та розроблення заходів із попередження виникнення захворювань від самого народження» [1]. Лише 25 % дітей в Україні щорічно народжуються у пологових будинках, які мають статус «Лікарні, доброзичливої до дитини», тобто в таких, які сприяють успішному початку життя дитини шляхом втілення сучасних практик доказової медицини, таких як тепловий ланцюжок, початок грудного вигодовування протягом перших 30 хв після пологів, контакт матері та дитини «очі в очі», шкірний контакт, спільне перебування матері та дитини.

Становлення біоценозу новонародженої дитини дуже важливе для подальшого її здоров'я. У «Лікарнях, доброзичливих до дитини» завдяки ранньому шкірному контакту матері та дитини, ранньому прикладанню до грудей, виключно грудному вигодовуванню, режиму спільного перебування матерів і дітей спостерігається більш благополучна епідеміологічна ситуація. Вважається, що за таких умов діти швидше колонізуються мікрофлорою матері, ефективніше

формуються бар'єри колонізаційної резистентності, зменшується контакт зі змінним медичним персоналом, завдяки чому знижується можливість нозокоміального інфікування новонароджених [2]. Однак особливості становлення шкірного мікробіоценозу у новонароджених в умовах спільного перебування в акушерському стаціонарі ще остаточно не з'ясовані. Тим більше, це питання не вивчено, якщо жінка інфікована вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ).

В умовах розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Україні неухильно збільшується кількість дітей, народжених ВІЛ-інфікованими жінками, їхня кількість у червні 2006 р. перевищила 14 500 [3]. Стартові можливості новонароджених дітей ВІЛ-інфікованих матерів суттєво гірші, ніж дітей ВІЛ-негативних жінок. Наявність у ВІЛ-інфікованих жінок широкого спектра інфекцій під час вагітності та пологів, шкідливих звичок (споживання наркотичних речовин, тютюнопаління протягом вагітності), хронічна плацентарна недостатність і внутрішньоутробна гіпоксія несприятливо впливають на стан здоров'я потомства, що виявляється більшою частотою народження недоношених дітей і дітей із затримкою внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР), високим рівнем захворюваності у цієї категорії новонароджених [4]. Враховуючи ризик передачі ВІЛ при грудному вигодовуванні, майже 99 % ВІЛ-інфікованих жінок свідомо

обирають штучне вигодовування своїх немовлят від моменту народження, що також негативно впливає на стан здоров'я їхніх дітей. У ВІЛ-інфікованих жінок часто спостерігаються захворювання шкіри і слизових оболонок, що також може суттєво впливати на процеси адаптації новонароджених та їх захворюваність [5].

Мета нашої роботи — вивчити особливості мікробної колонізації шкіри новонароджених від ВІЛ-інфікованих матерів при наявності чи відсутності шкірного контакту та спільного перебування матерів і дітей порівняно з новонародженими від ВІЛ-негативних жінок для з'ясування питання про доцільність і безпечність раннього шкірного контакту новонароджених із ВІЛ-інфікованими матерями, обґрунтування рекомендацій із цього питання.

Матеріали та методи дослідження

В умовах пологового будинку зі статусом «Лікарня, доброзичлива до дитини» проведено аналіз клініко-лабораторних даних, показників гуморальної ланки імунітету, що характеризують стан здоров'я новонароджених дітей, та вивчено динаміку мікробного спектра їхньої шкіри до контакту «шкіра до шкіри» і після контакту та безперервного цілодобового спільного перебування з матерями. Під наглядом перебувало 42 новонароджених, яких було поді-



лено на три групи: група дослідження — 18 дітей ВІЛ-інфікованих жінок, народжених шляхом операції кесаревого розтину з шкірним контактом і спільним перебуванням із матерями; група порівняння — 7 дітей ВІЛ-інфікованих жінок, які у зв'язку зі станом матерів не мали шкірного контакту та перебували у відділенні без матерів під наглядом медичного персоналу; контрольна група — 17 дітей ВІЛ-негативних жінок, народжених шляхом операції кесаревого розтину з шкірним контактом і спільним перебуванням із матерями. До всіх груп включали доношених дітей з оцінкою за шкалою Апгар 7–10 балів. Умови експерименту надали можливість вивчити вплив шкірного контакту новонародженого з матір'ю на становлення мікробіоценозу шкіри дитини, безпечність (з точки зору контамінації патогенними мікробними збудниками) й ефективність контакту з ВІЛ-інфікованими матерями, оцінити ризик контамінації нозокоміальною мікрофлорою в разі відсутності контакту матері та дитини, виключивши мікробне обсіменіння шкіри новонародженого під час народження через природні пологові шляхи. Проводячи такий ретельний добір дітей до досліджуваних груп, ми також прагнули максимально уникнути впливу пре- та інтранатальних факторів.

Бактеріологічне дослідження шкіри всіх дітей проводили через кілька хвилин після народження (до обробки шкіри) та на другу добу життя (після щонайменше 24 год спільного перебування). Проводили бактеріоскопічне дослідження якісного стану мікробіоценозу шкіри новонароджених у нативному та забарвленому мазку за Грамом. Для збору матеріалу (зі шкіри під пахвою) використовували дакронові тампони або аплікатори з пропілену. Зразки матеріалів разом із тампонами поміщались у

транспортне середовище для культивування та направлялися в бактеріологічну лабораторію. Через 24 год зразки пересявалися в середовище для дослідження. Вивчення гуморальної ланки імунітету новонароджених проводили за методом Манчіні.

Статистичні розрахунки (M — середня величина показників, 95%-й довірчий інтервал (95 % ДІ), δ — стандартне відхилення) та оцінку вірогідності розбіжностей отриманих даних за методом Стюдента (P) проводили за допомогою пакета програм STATISTICA 5,5a на персональному комп'ютері [6].

Результати дослідження та їх обговорення

Більшість ВІЛ-інфікованих матерів були у стадії безсимптомного носійства ВІЛ. Усі ВІЛ-інфіковані в останні 4–8 тиж вагітності отримували зидовудин — антиретровірусний препарат для профілактики перинатальної передачі ВІЛ. Незважаючи на відсутність клінічних проявів захворювання, у 36 % із них діагностувалися порушення стану імунної системи — $CD4^+$ -лімфоцити <500 у 1 мкл. У 16 % випадків ВІЛ-інфіковані матері були споживачами ін'єкційних наркотиків, 48 % — палили. У контрольній групі споживачів ін'єкційних наркотиків не було, тютюнопаління виявлено тільки в одному випадку. Інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), у матерів у групі дослідження та порівняння було виявлено в 2,4 рази більше, ніж у контрольній групі. Найчастіше діагностувалися кандидоз (44 %), трихомоніаз (24 %), бактеріальний вагіноз (32 %), генітальний герпес (4 %), сифіліс (8 %). У матерів у групі дослідження в 2,1 рази частіше, ніж у контрольній групі, виявлено високі титри антитіл (IgG) до цитомегаловірусу, вірусу простого герпесу II типу та

токсоплазми — збудників опортуністичних інфекцій, що відіграють важливу роль в інфікуванні фетоплацентарного комплексу (група TORCH-інфекцій). Поряд із наявністю ІПСШ, було виявлено деякі особливості мікробіоценозу піхви у ВІЛ-інфікованих вагітних. У групі дослідження та порівняння умовно-патогенна мікрофлора виявлялась у 2,5 рази частіше, ніж у контрольній групі; у більшості випадків — грамнегативна патогенна флора (ентеробактерії, бактероїди). У матерів контрольної групи в мікробному спектрі піхви переважали лактобактерії.

Таким чином, виявлені дані свідчать про значне порушення стану мікробіоценозу піхви у ВІЛ-інфікованих жінок. Значна розповсюдженість у ВІЛ-інфікованих жінок ІПСШ і збудників TORCH-інфекцій сприяє антенатальному інфікуванню плода збудниками інфекцій та порушенню становлення його імунітету.

Вивчення стану шкіри ВІЛ-інфікованих матерів виявило наявність себореюного дерматиту у 32 %, гнійно-запальних висипів — у 28 %, кандидозних уражень шкіри чи нігтів — у 24 %, що розцінювалось як ризик інфікування їхніх дітей.

Антропометричні параметри дітей, народжених ВІЛ-інфікованими жінками, статистично не відрізнялися між собою, але були вірогідно нижчими, ніж у контрольній групі. Середня маса тіла новонароджених від ВІЛ-інфікованих жінок — 2958 г, у контрольній групі — 3443 г ($P \leq 0,01$), довжина тіла 50,1 і 51,5 см відповідно ($P \leq 0,05$). При оцінці антропометричних параметрів за центильними таблицями було виявлено, що маса тіла менша 10 % центиля була у 24 % новонароджених ВІЛ-інфікованих жінок. При оцінці гармонійності розвитку відповідність маси тіла зросту була меншою 10 % центиля у 48 % дітей ВІЛ-інфікованих жінок, тобто



майже у половини з них наявна асиметрія розвитку, що, ймовірно, було результатом розповсюдженості шкідливих звичок серед ВІЛ-інфікованих вагітних і порушення їх стану здоров'я. Привертає увагу той факт, що у 20 % дітей ВІЛ-інфікованих жінок обвід голови був меншим на 10 %, що, ймовірно, є результатом хронічної внутрішньоутробної гіпоксії.

Результат дослідження мікробіоценозу шкіри новонароджених у контрольній групі, проведеного до шкірного контакту з матір'ю, показав стерильність переважної більшості новонароджених. Тільки у 3 (17,6 %) дітей виділявся епідермальний стафілокок із середовища нагромадження. У досліджуваній групі та у групі порівняння стерильними були тільки по одному новонародженому. *St. epidermidis* із середовища нагромадження виділявся майже у половини новонароджених цих груп. Крім того, у 2 дітей досліджуваної групи та у 1 з групи порівняння було виявлено *St. Aureus*, а *E. Coli* (з середовища нагромадження) відповідно у 4 і 1. На відміну від контрольної групи, де *St. epidermidis* був чутливим до всіх груп антибіотиків, мікроорганізми половини дітей ВІЛ-інфікованих жінок були чутливі тільки до антибіотиків фторхінолонового ряду. Виявлення мік-

роорганізмів на шкірі новонароджених дітей до шкірного контакту з матерями свідчить про наявність внутрішньоутробного інфікування плода, що, на нашу думку, могло підтверджуватися рівнем імуноглобулінів (Ig) у сироватці крові новонароджених. Результати дослідження гуморальної ланки імунітету новонароджених подано у таблиці.

Аналіз результатів дослідження Ig у дітей перших діб життя виявив вірогідне підвищення рівня IgM і циркулюючих імунних комплексів у новонароджених від ВІЛ-інфікованих жінок, що доводить факт їх внутрішньоутробного інфікування. Роль зниження IgA у дітей ВІЛ-інфікованих жінок ще потребує вивчення; можливо, цей факт побічно свідчить про зниження бар'єрного захисту шкіри і слизових оболонок немовлят.

У процесі клінічного спостереження стан дітей в усіх трьох групах був задовільним. Під час перебування у пологовому будинку захворювання шкіри у вигляді пелюшкового дерматиту виявлено тільки у 2 новонароджених із групи порівняння.

Дослідження мікробіоценозу шкіри новонароджених, проведене після шкірного контакту з матір'ю щонайменше після доби спільного перебування, виявило суттєві відмінності у новонароджених у групах

дослідження, порівняння та контролю. У контрольній групі *St. epidermidis* із середовища нагромадження виділявся у 47,1 % дітей; у 35,3 % дітей рівень цього мікроорганізму становив 10^3 – 10^4 . У групі дослідження у 11,1 % дітей виділявся *St. epidermidis* із середовища нагромадження; у 55,6 % дітей рівень цього мікроорганізму — 10^5 ; у 3 (16,7 %) дітей було виявлено *St. Aureus*, у 5 (27,8 %) дітей — *E. Coli* (з середовища нагромадження). У групі порівняння поряд із наявністю *St. epidermidis* (10^5) у 3 із 7 новонароджених було виділено ентерококи, у 2 випадках — гемолізуєчий стафілокок, в одному випадку — клібсієлу та *E. Coli*. У групі дослідження у 33,3 % випадків, у групі порівняння — в 57,1 % ($P < 0,05$) спостерігалось обмеження чутливості мікроорганізмів до антибіотиків, зберігалася чутливість тільки до антибіотиків фторхінолонового ряду. У контрольній групі мікрофлора була чутливою до антибіотиків широкого спектра або більшості антибіотиків.

Висновки

1. Мікробіоценоз пологових шляхів у ВІЛ-інфікованих вагітних характеризується високою частотою виявлення збудників, що передаються статевим шляхом, у поєднанні з умовно-патогенною, переважно грам-негативною мікрофлорою, що призводить до розвитку хоріоамніонітів і плацентитів та сприяє внутрішньоутробному інфікуванню плода.

2. Стан гуморальної ланки імунітету у новонароджених від ВІЛ-інфікованих жінок характеризується підвищенням рівня IgM і циркулюючих імунних комплексів, зниженням рівня IgA, що є результатом внутрішньоутробного контакту з антигенами збудників вірусних і бактеріальних інфекцій.

3. Незважаючи на те, що ранній шкірний контакт і ці-

Таблиця

Показники гуморальної ланки імунітету в сироватці крові новонароджених дітей з урахуванням ВІЛ-статусу матерів, n=20

ВІЛ-статус матері	M	95 % ДІ	δ	P
Імуноглобуліни класу G, мг %				
ВІЛ-позитивні	1112,0	1016,2–1207,8	204,7	>0,05
ВІЛ-негативні	1260	1062,4–1457,6	422,3	
Імуноглобуліни класу M, мг %				
ВІЛ-позитивні	53,0	39,8–66,2	28,1	0,016
ВІЛ-негативні	28,4	12,9–43,9	33,2	
Імуноглобуліни класу A, мг %				
ВІЛ-позитивні	43,7	39,3–48,1	9,4	<0,001
ВІЛ-негативні	61,4	56,6–66,2	10,2	
Циркулюючі імунні комплекси, ум. од.				
ВІЛ-позитивні	2,64	1,43–3,84	2,58	<0,01
ВІЛ-негативні	0,92	0,46–1,38	0,98	



лодобове спільне перебування новонароджених із ВІЛ-інфікованими матерями призводить до колонізації шкіри дітей не тільки сапрофітною, а й умовно патогенною флорою з резистентністю до ряду антибіотиків (що характерно для ВІЛ-інфікованих осіб), цей контакт сприяє захисту дітей від контакмінації нозокоміальною флорою, тому він рекомендується для стандартного ведення цієї

категорії новонароджених у пологовому будинку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження галузевої програми «Підтримка грудного вигодовування дітей в Україні на 2006–2010 роки». Наказ МОЗ України від 31.07.2006 р. № 529/49.

2. Сучасне ведення лактації та грудного вигодовування: Навч. посібник / Є. Є. Шунько, Л. І. Тутченко, О. О. Костюк, Т. Л. Марушко. — К., 2002. — 152 с.

3. Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні. — <http://www.aidsalliance.kiev.ua>

4. Запорожан В. Н., Аряев Н. Л. ВИЧ-инфекция и СПИД. — К.: Здоров'я, 2004. — 635 с.

5. ВИЧ-инфекция: клиника, диагностика и лечение / В. В. Покровский, Т. Н. Ермак, В. В. Беляева, О. Г. Юрин. — М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. — 496 с.

6. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. — М.: МедиаСфера, 2002. — 168 с.

УДК 616.314-002:616.311.2

Л. С. Кравченко, А. А. Бас, Н. А. Ивченко

ИЗМЕНЕНИЕ САЛИВАЦИИ И СВОЙСТВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ ПРИ КАРИЕСЕ ЗУБОВ

Одесский государственный медицинский университет,
Центральная научно-исследовательская лаборатория

Ротовая жидкость — сложная биологическая жидкость, которая играет значительную роль в развитии воспалительного и кариозного процесса в полости рта. Стабильность ее состава и свойств является необходимым условием для нормального функционирования зубов и тканей полости рта [1].

Ротовая жидкость состоит из смешанной слюны, т. е. смеси секретов трех пар больших и множества мелких желез полости рта и органических примесей. Состав ее сложен: 98,5–99 % составляет вода и 1–1,5 % — взвешенные или растворенные в ней органические и неорганические вещества. Наличием минеральных и органических компонентов определяются свойства и функции ротовой жидкости [2]. Характер выделения ротовой жидкости имеет важное значе-

ние для очищения полости рта, обеспечения процессов минерализации твердых тканей зубов, резистентности эмали зубов к кариесу. Поэтому выявление количественных и качественных изменений ротовой жидкости, особенно у детей, позволяет определить их роль в формировании патологических процессов [3].

Цель нашего исследования — изучение изменений скорости выделения и некоторых биохимических показателей ротовой жидкости, участвующих в патогенезе кариеса и воспалительных процессах в тканях пародонта у детей.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены у детей трех возрастных групп: (7, 12 и 15 лет, по 40 детей в каждой группе), страдающих

кариесом зубов и катаральным гингивитом. Контролем служила ротовая жидкость 30 здоровых детей соответствующего возраста, без кариозных зубов. Ротовую жидкость собирали в мерную пробирку в течение 10 мин в первой половине дня для исключения влияния фактора времени суток. Скорость выделения ротовой жидкости (СР) определяли по формуле: $CP = V/T$, где V — объем ротовой жидкости в пробирке; T — время сбора (10 мин) [4].

Уровень воспалительных процессов в ротовой жидкости определяли по содержанию белка и общей протеолитической активности. Концентрацию белка в ротовой жидкости определяли по Лоури [6]. В надосадочной фракции ротовой жидкости (после центрифугирования при 3000 г в течение 15 мин при $t=+4$ °С) определяли общую протеолитическую

