

**ОСОБЕННОСТИ ЛАКТАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ РОДИЛЬНИЦ**

Проф. А. Ю. ЩЕРБАКОВ, Си Юе

**PECULIARITIES OF LACTATION FUNCTION IN PUERPERA**

A. Yu. SCHERBAKOV, Si Ue

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

**Приведены современные данные литературы о состоянии лактации у родильниц, показана важность проблемы гиполактации. Освещены вопросы нейро-эндокринной регуляции лактации, состав грудного молока, методы диагностики и лечения гипогалактии.**

*Ключевые слова: родильницы, лактация, диагностика гиполактации.*

**Up-to date literature data about the state of lactation in puerpera are reported. Significance of hypolactation problem is shown. The questions of neuroendocrine regulation of lactation, composition of breast milk, methods of diagnosis and treatment for hypogalactia are featured.**

*Key words: puerpera, lactation, hypolactation diagnosis.*

Лактация — физиологическое состояние, включающее синтез и транспорт молока в альвеолярную полость и его периодическое выделение. Это нейрогормональный регулируемый процесс, в котором отражается высокая координация нейроэндокринного и поведенческого механизмов. Лактационную функцию женщины определяет ряд взаимосвязанных стадий: маммогенез — морфофункциональная дифференцировка железы, лактогенез — начало секреции молока, лактопоз — поддержание молокообразования и выделения молока [1, 2].

Секреторная активность молочных желез начинается появляться с 16-й недели беременности, достигая максимума на 30–40-е сутки послеродового периода. В пуэрперии становление лактации продолжается в течение первых 5–7 дней. Имеются литературные данные, что наибольший подъем уровня молокообразования в первые сутки становления лактации, а в последующем — это постепенный прирост [3].

Известно, что отделяемое грудных желез в первые двое суток является молозивом, со 2-х по 3-и сутки оно превращается в молозивное молоко, с 4-х по 5-е — в переходное молоко и только начиная с 5–7-х суток становится зрелым, приобретая постоянный состав. Незрелое молоко существенно отличается по составу — в нем значительно повышено (нарастает в течение первых 24 ч) содержание жиров, казеина, лактозы и цитрата. Значительно увеличивается также содержание иммуноглобулинов (особенно иммуноглобулина А и лактоферрина) [1]. Весьма важно, что молозиво содержит значительно большее (в 2–4 раза) количество эстрогенов, кортикостероидов, иммуноглобулинов [2, 4].

Определение во время беременности готовности молочных желез к предстоящей лактации, а также возможность оценить эту лактацию

в первые дни после родов имеет первостепенное значение для постановки диагноза гипогалактии и своевременной ее терапии [3].

Материнское молоко — идеальная пища для ребенка первого года жизни. В женском молоке сбалансировано содержание питательных веществ, ферментов, гормонов, факторов иммунитета и других компонентов. Оно содержит в оптимальных количествах и соотношениях полноценные белки, идентичные белкам новорожденного, при помощи которых осуществляется транспорт витаминов, гормонов и других физиологически активных веществ. Доказано, что молоко обладает уникальными энергетическими и защитными свойствами [4, 5].

Жир грудного молока усваивается лучше, чем жир искусственных смесей. Углеводы представлены в основном лактозой (90%), количество которой по мере созревания молока увеличивается. Содержание минеральных веществ в грудном молоке невелико, и они находятся в легко усваиваемой форме. Грудное молоко богато витаминами.

Помимо питательной ценности, материнское молоко способствует развитию как активного, так и пассивного иммунитета.

Считается, что в условиях вскармливания грудным молоком создаются оптимальные условия для становления и полноценного функционирования ферментных систем желудочно-кишечного тракта [6].

Развитие структурных элементов молочной железы, в равной степени как и эндокринное звено регулирования лактации, стимулируется широким спектром гормонов, среди которых ведущее место занимают белковые и стероидные гормоны: пролактин, прогестерон, кортизол, окситоцин. В то же время для продолжения начавшейся лактации необходимы и такие гормоны, как соматотропин, кортикотропин, вазопрессин, инсулин и др. [7].

Ведущая роль в развертывании лактации принадлежит пролактину, который оказывает определенное действие на развитие молочных желез, подготовку их к предстоящей лактации.

Пролактин — белковый полипептидный гормон, секретируемый лактотрофами передней доли гипофиза, участвующий в регуляции многих функций и систем организма. Пролактин играет ведущую роль в процессе маммогенеза, вовлекаясь в развитие протоковой системы молочной железы, начиная от пубертатного периода и заканчивая лактацией. В комплексе с эстрогенами, кортикостероидами, инсулином, соматотропными и тиреоидными гормонами он обеспечивает формирование нормального строения молочной железы. Помимо гипофиза, пролактин синтезируется в амниотической жидкости. Установлено, что во время беременности в крови матери циркулируют одновременно пролактин плацентарного и гипофизарного происхождения. Пролактин способствует пролиферации секреторных клеток и отличается способностью регулировать количество собственных рецепторов в периферических тканях [8, 9]. По данным ряда авторов [1, 7], по мере прогрессирования беременности уровень пролактина в крови увеличивается в 10 раз и сохраняется высоким в течение первой недели после родов. Уровень пролактина регулируется поступлением пролактолиберина и пролактостатина. Наиболее важным из эндогенных пролактинингибирующих субстанций является дофамин, самостоятельно тормозящий секрецию пролактина. Между секрецией пролактина, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов имеются реципрокные отношения — усиление секреции этих гормонов тормозит секрецию пролактина, и наоборот [10, 11].

По своим биологическим свойствам к пролактину приближается плацентарный лактоген (ПЛ), которому присущи соматотропный и лактотропный эффекты. ПЛ продуцируется плацентой и концентрация его во время беременности является маркером состояния фетоплацентарного комплекса. Содержание ПЛ возрастает с 5–6-й недели беременности и достигает максимума к 36-й неделе. К родам происходит его умеренное снижение, отражающее начало регрессивных изменений в плаценте. ПЛ подготавливает молочные железы к лактации, взаимодействует с половыми стероидами и пролактином, активирует синтез казеина и лактозы [12].

Влияние эстрогенов на рост и дифференцировку эпителиальных клеток молочной железы до сих пор не совсем ясно [13]. Прогестерон, как маммогенный гормон, вызывает рост эпителиальных клеток молочной железы. Кортикостероиды, так же как пролактин и прогестерон, могут оказывать прямое воздействие на рост эпителиальных клеток молочной железы. Гормоны щитовидной железы играют важную роль в морфогенезе и функциональной дифференцировке эпителиальных клеток

молочной железы. Показано, что тиреоидные гормоны специфически влияют на синтез и секрецию основных ингредиентов молока. О роли тиреоидных гормонов в эндокринной регуляции молочной железы свидетельствует присутствие в тканях молочной железы фактора, ингибирующего связывание тиреоидных гормонов [14].

Имеющиеся в литературе данные позволяют полагать, что действие инсулина на клетки молочной железы опосредовано через другие гормональные влияния. Инсулин снижает концентрацию цитоплазматических рецепторов эстрадиола. Есть мнение, что инсулин может играть роль в процессах стимуляции роста клеток, вызываемых прогестероном, пролактином и кортикостероном. Инсулин оказывает влияние и на обмен веществ. При повышении уровня инсулина практически во всех тканях отмечается подъем концентрации жиров, белков и электролитов [1, 15].

Начало отделения молока связано с нейроэндокринным рефлексом, эффективным звеном которого является окситоцин. Воспроизводя эффекты рефлекторной стимуляции образования молока, он вызывает вазодилатацию в молочной железе, что сопровождается увеличением скорости кровотока и повышением температуры ткани [9].

Исходя из всего изложенного, можно говорить о том, что регуляция лактационной функции осуществляется как рефлекторно, так и эндокринной системой, но механизмы ее еще до конца не изучены.

Установлено, что объем грудного вскармливания зависит от возраста матери, рода занятий, характера родоразрешения, наличия экстрагенитальной и эндокринной патологии и других факторов. Возраст матери моложе 18 лет, оперативное родоразрешение, наличие экстрагенитальной, эндокринной и акушерской патологии отрицательно влияют на продолжительность грудного вскармливания [16]. Эндокринная патология, особенно сочетание диабета с гипотиреозом, способствует развитию гипогалактии у 56,7% родильниц [1, 16].

Гипогалактия — ограничение грудного вскармливания из-за нехватки молока у кормящей матери. Различают первичную и вторичную гипогалактию [3]. Первичная гипогалактия вызывается нервными и гормональными факторами, в частности заболеваниями эндокринной системы. Вторичная гипогалактия обуславливается другими, кроме эндокринных, заболеваниями матери, осложнениями беременности, родов и послеродового периода.

По времени возникновения различают раннюю и позднюю гипогалактию. Ранняя форма гипогалактии развивается в первые 10 дней послеродового периода, поздняя — спустя 10 дней и более после родов [3, 17].

В зависимости от выраженности дефицита молока различают 4 степени гипогалактии. При гипогалактии I-й степени дефицит молока по отношению к потребностям ребенка не превышает 25%, при II степени дефицит молока составляет

50%, при III — 75%, при IV превышает 75% [3, 17].

Описано много причин угнетения лактации, которые могут действовать не только во время беременности и в послеродовом периоде. Сюда относятся отрицательные факторы окружающей среды, социально-экономические факторы [13, 18].

Анализ данных литературы свидетельствует об отрицательном воздействии на дальнейшую лактацию осложнений в родах [17]. Немаловажное значение в становлении и развитии лактации имеет рациональное питание кормящей матери.

Факторы, предрасполагающие к развитию гипогалактии, весьма разнообразны. Особое значение в этом отношении имеет первая неделя после родов. Все это необходимо учитывать для выделения среди женщин групп риска по развитию гипогалактии.

Среди объективных тестов, характеризующих уровень лактации, наибольшую практическую значимость имеет определение суточного количества молока путем суммирования количества сцеженного молока и высосанного ребенком (контрольное взвешивание). Для определения суточной потребности ребенка в молоке используют формулу П. П. Финкельштейна [18, 19]. Ряд методов ранней диагностики гипогалактии основан на определении концентрации пролактина, так как уровень пролактина у рожениц с достаточной лактацией существенно выше, чем при гипогалактии [16]. Имеются работы, посвященные диагностике гипогалактии путем цитологического анализа секрета молочной железы в послеродовом периоде [2].

Ряд авторов предлагают способ прогнозирования гипогалактии с помощью ультразвукового сканирования грудной железы и выделяют три типа ее строения: железистая, жировая и смешанная. При железистом типе молочной железы секреция молока более выражена, жировой тип дает неблагоприятный прогноз [3, 16].

С целью диагностики гипогалактии в настоящее время используется термография — дистанционный метод регистрации температуры молочной железы.

Раннее прогнозирование возможной недостаточности лактации и выделение среди женщин групп риска имеет существенное значение в орга-

низации мероприятий по профилактике и коррекции гипогалактии [15, 17]. Предложен и разработан широкий арсенал мероприятий, направленных на устранение негативных воздействий на лактационную функцию. Однако идеального метода для стимуляции полноценной лактации до сих пор нет. Способы, усиливающие секреторную функцию молочной железы, сводятся к воздействию на механизм лактопоэза и лактогенеза, а также к применению средств, оказывающих непосредственное влияние на молочную железу.

Мероприятия по профилактике гипогалактии следует начинать во время беременности, разъясняя будущей матери преимущества грудного вскармливания. Важно обеспечить раннее прикладывание новорожденного к груди (сразу или в первые 2 ч после родов) и своевременное начало сцеживания остаточного молока.

В последние годы в практику родовспомогательных учреждений широко внедряется система совместного пребывания матери и ребенка, что положительно влияет на становление и стабилизацию лактационной функции железы [18].

Описанные методы профилактики гипогалактии сочетаются с медикаментозным и физическим методом воздействия на секреторный процесс в молочных железах. Определенное место в лечении нарушений лактации у женщин занимает фитотерапия.

Анализ данных литературы показывает, что поиск средств коррекции гипогалактии ведется в основном в двух направлениях. Одно из них связано с разработкой и применением лекарственных препаратов, преимущественно воздействующих на секрецию пролактина, другое связано с дальнейшим развитием немедикаментозных методов лечения.

Несмотря на наличие биологических, физических, гормональных и фармакологических средств, применяемых для коррекции гипогалактии, до настоящего времени этот вопрос окончательно не решен, так как все средства, применяемые самостоятельно, оказываются недостаточно эффективными, и эта актуальная проблема требует дальнейшей разработки.

#### Литература

1. Бахаев В. В., Роткина И. Е., Луцк А. А. Механизм регуляции послеродовой лактации // Акуш. и гинекол.— 1996.— № 2.— С. 3–5.
2. Алексеев Н. П., Гайдуков С. Н., Ярославский В. К. Динамика выделения молока у лактирующих женщин // Усп. физиол. наук.— 1994.— № 1.— С. 35–37.
3. Гайдуков С. Н. Перинатальные аспекты становления лактации // Актуальные проблемы перинатологии.— СПб., 1955.— 29 с.
4. Грибакин С. Г., Аригамов А. Ф. О значении биологических свойств и защитных факторов женского молока // Вопр. охр. мат.— 1955.— № 10.— С. 15–17.
5. Xanthou M., Bines F., Walter W. F. Human milk and intestinal host defense in newborn an update // Adv. Pediatr.— 1985.— № 42.— P. 111–208.
6. Oreando S. The immunologic significance of breast milk // J. Obstet. Gynec.— 1995.— Vol. 24, № 7.— P. 678–683.
7. Багрян Э. Р., Бурдина А. М., Волобуев А. И. Гормоны и маммогенез // Акуш. и гинекол.— 1990.— № 12.— С. 3–7.
8. Taylor B. Retained placenta and suppressed lactogenesis // J. Hum. Lact.— 1995.— Vol. 11, № 7.— 261 p.

9. *Tucker D.* Endocrinology of lactation // *Perinatology*.— 1979.— Vol. 3, № 3.— P. 199–223.
10. *Мальцева В. А., Афонина Л. И.* Значение определения пролактина при беременности и методы оценки эндокринных функций репродуктивной системы.— М., 1986.— С. 163–168.
11. Содержание некоторых гормонов в крови беременных, родильниц и в грудном молоке в первые дни лактации / Т. Д. Травянка, А. А. Яковлев, Н. П. Новиков и др. // *Вопр. охр. мат. и детства*.— 1988.— № 8.— С. 60–62.
12. *Фатеева Е. М., Цароградская Ж. В.* Грудное вскармливание и психологическое единство «мать и дитя».— М.: Фолиант, 2000.— 211 с.
13. *Тутченко Л. И., Марушко Т. Л.* Современные методы ведения периода лактации // *Мед. вестник*.— 1998.— № 3.— С. 10–13.
14. *Кокорина Э. Н.* Кортикальная регуляция лактогенеза и лактопоеза // *Физиол. журн. им. Сеченова*.— 1991.— Т. 77.— С. 96–102.
15. *Чобей М. М.* Профілактика гіпогалакції у юних першородящих: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— Киев.— 2000.— 16 с.
16. *Абляева Э. Ш.* Прогнозирование и профилактика гипогалактии у женщин с ожирением: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— Ташкент, 1990.— 18 с.
17. *Громацька М. М.* Профілактика і лікування гіпогалакції у жінок з груп ризику // *Практ. мед.*— 1998.— № 3–4.— С. 8–10.
18. *Ладодо К. С.* Современные аспекты грудного вскармливания // *Педиатрия*.— 1998.— № 4.— С. 4–8.
19. *Отт В. Д.* Природне вигодовування немовлят // *Мед. дитинства*.— Київ, 2000.— 16 с.

Поступила 28.05.2008