

Мы не нашли заметной разницы в плотности лабиринтной капсулы у больных невритом слуховых нервов и у здоровых людей. У больных отосклерозом плотность лабиринтной капсулы была различной. Так, при II степени тугоухости она приближалась к норме. Для больных с I ст. отосклеротической тугоухости было характерно снижение плотности костного вещества основного завитка улитки по сравнению с больными со II ст. тугоухости. Малозначительное повышение плотности нами отмечено у больных с III ст. тугоухости, у больных же с IV ст. плотность костного вещества улитки значительно повышена. Эти данные оказались достоверными ($P < 0,05$). Объяснение мы можем найти в патогистологической картине отосклеротического процесса. Как известно, в начальной стадии отосклеротического процесса в области очага, который в преобладающем большинстве случаев [4, 7] располагается около овального окна и в основном завитке улитки, происходит усиление процессов остеоклазии костного вещества, что сопровождается некоторым снижением плотности кости. В дальнейшем, с переходом процесса из активной стадии в неактивную, в костной ткани начинают преобладать остеобластические процессы, сопровождающиеся склерозом и повышенной рекальцификацией костного вещества [6]. Таким образом, наши микрофотометрические исследования характеризуют динамику кальцификации костного вещества основного завитка улитки при отосклеротическом процессе.

У больных невритом слуховых нервов костное вещество улитки не подвергается изменениям, наблюдаемым при отосклерозе, и при рентгенофотометрическом исследовании мы не обнаружили у них тех изменений в плотности костной ткани, которые были выявлены у больных отосклерозом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альбицкий В. А. и др. Курс астрофизики и звездной астрономии, 1951, т. I.—
2. Коломийченко А. И. и Кениг П. П. ЖУНГБ, 1964, 1.—3. Муругов В. С. Вестн. рентгенол. и радиол., 1965, 3.—4. Sawthorne T. Acta otolaryng., 1951—1952, 40, 3—4, 160—179.—5. Clerc P., Sterkers J. Ann. otol., rhinol., laryngol., 1959, 76, 1—2, 43—50.—6. Gussen R. Acta otolaryng., 1968, Suppl. 235.—
7. Nylen B. J. Laryng., 1949, 63, 321—328.

УДК 612.015.31—618.5

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТОВ НА ТЕЧЕНИЕ РОДОВОГО АКТА

А. М. Батраков и К. А. Согурина

*Свердловский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества
МЗ РСФСР*

Вопросы этиологии, патогенеза и лечения слабости родовой деятельности до настоящего времени имеют первостепенное значение, в особенности при родах в тазовом предлежании. Необходимым условием для рождения здорового ребенка при тазовых предлежаниях является наличие хорошей родовой деятельности. Между тем при изучении медленной биоэлектрической активности матки (БАМ) по методу Г. М. Лисовской (1963) нами было обнаружено, что функциональная активность матки при тазовых предлежаниях плода в конце беременности значительно снижена. Общий уровень БАМ как показатель количественного измерения в среднем был равен у первородящих 34,7 условн. ед., у повторнородящих — 30,3, тогда как при головном предлежании соответственно 65 и 50. Следовательно, появление слабости изгоняющих сил в родах не случайно, а обусловлено функциональной неполноценностью матки, возникающей в конце беременности.

Своевременное наступление и правильное течение родовой деятельности связаны с влиянием комплекса факторов. Среди них значительная роль придается электролитам, в частности К и Na.

Л. С. Персианинов (1948, 1952), П. А. Белошапко и А. М. Фой (1954) полагают, что в наступлении родовой деятельности ведущая роль принадлежит ацетилхолину. Работами К. М. Быкова и В. С. Шевелевой (1956) в эксперименте показано, что освобождение свободного ацетилхолина нервными окончаниями происходит при участии ионов К.

Все это послужило основанием для изучения содержания катионов К и Na в крови женщин с тазовым предлежанием в конце беременности.

Цель данной работы заключалась в изучении количественного содержания К и Na в сыворотке крови и эритроцитах крови у женщин с тазовым предлежанием плода в конце беременности; установлении зависимости течения и исхода родов от различного содержания К и Na в крови; в проверке целесообразности применения препаратов К при его дефиците в крови у женщин с тазовым предлежанием плода.

Для количественного определения содержания К и Na в сыворотке и эритроцитах был использован метод пламенной фотометрии. Обследованы 3 группы женщин. 1-ю гр. составили 23 женщины, у которых роды начались и закончились спонтанно, 2-ю — 14 женщин, у которых регулировали родовую деятельность по поводу намечающейся или появившейся слабости родовых сил, 3-ю — 18 беременных, страдавших дефицитом К и перед родами получавших хлористый калий.

В 1-й гр. было 15 первородящих и 8 повторнородящих. Чистое ягодичное предлежание плода было у 13 беременных, смешанное ягодичное — у 3, полное ножное — у 1. Содержание К у них составило: в плазме $19,0 \pm 0,6$ мг%, что совпадает с данными Б. И. Гринберг (1966) при родах с нормальным течением; в эритроцитах — $305,2 \pm 2,3$ мг%, против 377,0 по Б. И. Гринберг. Коэффициент $\frac{K \text{ эритроцитов}}{K \text{ плазмы}}$ был равен $16,8 \pm 0,4$. Содержание Na в плазме равнялось $325,5 \pm 7,2$ мг%, в эритроцитах — $50,4 \pm 2,6$ мг%. Все роды закончились через естественные родовые пути. Продолжительность их была у первородящих $9 \pm 0,9$ час., у повторнородящих — $6,0 \pm 0,9$ час. Кровопотеря составила $145,0 \pm 12,0$ мл. Родилось 23 новорожденных, 1 из них в синей асфиксии, 1 с НМК I ст. и 1 с внутричерепной травмой легкой степени. Средний вес детей — $3255,0 \pm 81,0$ г.

Во 2-й группе было 12 первородящих и 2 повторнородящие. Чистое ягодичное предлежание плода было у 11 беременных, смешанное ягодичное — у 1, полное ножное — у 2. Содержание К в плазме у этих женщин было равно $13,9 \pm 0,4$ мг%, в эритроцитах — $274,6 \pm 14,4$ мг%. Коэффициент $\frac{K \text{ эритроцитов}}{K \text{ плазмы}}$ равнялся $20,5 \pm 1,2$.

Разница этих 3 величин у женщин 1 и 2-й гр. оказалась статистически достоверной. Содержание Na в плазме равнялось $317,0 \pm 17,5$ мг%, в эритроцитах — $50,8 \pm 3,7$ мг%. Содержание Na в плазме беременных 1-й гр. выше, чем у беременных 2-й гр., однако разница не достоверна. Через естественные родовые пути разрешилось 11 беременных. Продолжительность родов первородящих составила $19,3 \pm 3,0$ час., у 1 повторнородящей она была равна 20,8 час. Разница в продолжительности родов у первородящих 1 и 2-й гр. достоверна. Роды осложнились слабостью родовой деятельности у 11 женщин: первичной — у 5, вторичной — у 6. У 2 женщин намечалась первичная слабость родовой деятельности. Кровопотеря составила $254,0 \pm 42,0$ мл. Путем кесарева сечения родоразрешены 3 женщины: 1 с крайне отягощенным акушерским анамнезом до родов и 2 — по поводу упорной слабости родовой деятельности. Родилось 14 детей, 4 из них — в асфиксии, причем 2 — в белой, 1 с НМК II ст., 1 с внутричерепной травмой средней тяжести и 1 мертвым. Средний вес новорожденных равнялся $3488,5 \pm 114,0$ г.

Клинико-лабораторные параллели дали повод к применению препаратов К при его дефиците у женщин в конце беременности с тазовым предлежанием плода с целью профилактики слабости родовой деятельности.

Установлено, что увеличение концентрации катионов К вне клетки приводит к увеличению концентрации внутриклеточного К, что повышает порог возбудимости нервно-мышечного аппарата матки [6].

В 3-й гр. было 12 первородящих и 6 повторнородящих. В возрасте до 20 лет была 1 беременная, от 20 до 24 лет — 5 (первородящие), от 25 до 29 лет — 8 (из них 5 первородящих), от 30 до 35 лет — 3 (1 первородящая), старше 35 лет — 1 повторнородящая.

Чистое ягодичное предлежание плода было у 14 женщин, смешанное ягодичное — у 2, полное ножное — у 1 и неполное ножное — у 1. Нарушение менструального цикла было у 6, отягощенный акушерский анамнез — у 8 женщин. До лечения содержание К у женщин этой группы было равно: в плазме — $13,0 \pm 0,4$ мг%, в эритроцитах — $282,3 \pm 8,3$ мг%, т. е. в плазме несколько ниже, а в эритроцитах чуть выше, чем у женщин 2-й гр. Следовательно, степень гипокалиемии в обеих группах была примерно равной. Коэффициент $\frac{K \text{ эритроцитов}}{K \text{ плазмы}}$ равнялся $21,6 \pm 1,1$.

Хлористый калий женщины получали от 5 до 12 дней, в зависимости от степени снижения К, по 1,0 4—5 раз в день (на курс лечения в среднем $26,0 \pm 2,1$ г). Каждый прием К сочетался с приемом 100—150 мл кефира с целью предупреждения медикаментозного гастрита.

В процессе лечения содержание К повысилось: в плазме — до $15,9 \pm 0,4$ мг%, в эритроцитах — до $316,6 \pm 8,4$ мг%. Разница с исходным уровнем достоверна. Коэффициент $\frac{K \text{ эритроцитов}}{K \text{ плазмы}}$ после лечения уменьшился до $20,2 \pm 0,6$, хотя разница с исходной величиной не достоверна.

Уровень Na в процессе лечения как в плазме, так и в эритроцитах почти не изменился. Продолжительность родов у первородящих составила $13,1 \pm 2,5$ час., у повторнородящих — $7,1 \pm 1,7$ час. Вторичная слабость родовой деятельности была лишь у одной роженицы. Извлечение плода было однажды при ножном предлежании.

Кровопотеря была выше, чем у женщин 2-й гр., — $283,3 \pm 30,5$ мл, что мы склонны объяснить большей частотой случаев отягощенного акушерского анамнеза в 3-й гр. и меньшим применением сокращающих матку средств как во время родового акта, так и в раннем послеродовом периоде.

Родилось 18 живых детей, в синей асфиксии — 1, с НМК I ст. — 2. Средний вес новорожденных — $3492,2 \pm 125,1$ г.

В группе беременных, леченных хлористым калием, как для матери, так и для плода было значительно меньше осложнений.

ВЫВОДЫ

1. При тазовом предлежании плода у женщин в конце беременности часто отмечается гипокалиемия (у 32 из 55), что осложняет течение родового акта, повышает перинатальную смертность.

2. С целью снижения слабости родовой деятельности и перинатальной смертности при родах в тазовых предлежаниях целесообразно у женщин в конце беременности, за 10 дней до родов, определять уровень К и Na в крови и в случаях снижения К проводить лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белошанко П. А. и Фой А. М. Обезболивание и ускорение родов. Медгиз, М., 1954.—2. Гринберг Б. И. Регуляция родовой деятельности. Здоровье, Киев, 1966.—3. Быков К. М. и Шевелева В. С. Физиол. журн. СССР, 1947, 3.—4. Лисовская Г. М. Вопросы теории и практики электрофизиологических исследований. Автореф. докт. дисс., 1963, Свердловск.—5. Персианинов Л. С. Акуш. и гинекол., 1948, 1; Там же, 1952, 1.—6. Hajdu S. Am. I. Physiol., 1953, 174, 371—380.

УДК 616.71—007.151—612.015.1

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАНОЛАМИНА В КРОВИ БОЛЬНЫХ РАХИТОМ

А. Г. Рывкина

Кафедра факультетской педиатрии (зав.—проф. К. А. Святкина), кафедра биохимии (зав.—проф. Д. М. Зубаиров) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Этаноламин обладает большой биологической активностью. При его участии осуществляется синтез белков, повышается активность ферментов, интенсивнее протекают окислительно-восстановительные процессы. Весьма важным является влияние, оказываемое этаноламином на фосфорный обмен. Г. В. Камалян и Г. В. Барсегян показали в эксперименте, что под действием этаноламина уменьшается выделение фосфора с мочой вследствие усиления реабсорбции в почечных канальцах с последующим накоплением его в различных органах. В то же время заметно повышается активность щелочной и кислой фосфатаз в плазме крови [4].

Известно, что в патогенезе рахита ведущими являются нарушения фосфорно-кальциевого обмена [6]. Учитывая влияние этаноламина на фосфорный обмен, Г. В. Барсегян успешно применил его в качестве антирахитического средства в эксперименте [3]. Крысята, находящиеся на рахитогенной диете и получавшие этаноламин, в отличие от контрольной группы животных в конце опыта не имели проявлений рахита.

Современные представления о патогенезе рахита более полно отражают сложный механизм патологического процесса. Однако последовательность возникающих сдвигов, а также некоторые интимные стороны обменных нарушений до конца не раскрыты и требуют дальнейшего углубленного изучения [6].

Вильгельм установил, что при рахите происходит уменьшение фосфоэтанолламина в печени белых крыс и увеличение его содержания в этом органе после дачи крысам витамина D [8]. Этот факт, а также характерное увеличение реабсорбции фосфора в почечных канальцах под влиянием этаноламина и снижение активности щелочной фосфатазы у экспериментальных животных указывали на возможное изменение его обмена при рахите.

Более детальное изучение данного вопроса явилось целью предпринятых нами исследований.

Было обследовано 19 здоровых детей и 53 больных рахитом. У всех детей определяли уровень неорганического фосфора микрометодом Дозе [1], активность щелочной фосфатазы методом Шлыгина и Михлина [5], кальций трилонометрическим методом [7], этаноламин в крови методом Г. В. Барсегяна [2].

Здоровые дети первого года жизни находились в основном на естественном вскармливании. Старшие дети получали общий стол и профилактически витамин D. При клиническом обследовании симптомов рахита не выявлено. При биохимическом исследовании крови были получены следующие результаты: фосфор — в среднем $4,9 \pm 0,109$ мг%, кальций — в среднем $10,156 \pm 0,141$ мг%, активность щелочной фосфатазы — в среднем $73,6 \pm 8,063$ ед., этаноламин — $24,43 \pm 0,52$ мкг/мл.

С рахитом в начальном периоде было 7 детей, в фазе разгара — 36, в периоде реконвалесценции — 10. Из 36 детей с разгаром заболевания у 7 был рахит I ст. и у 29 — II ст. Больные дети были также в возрасте от нескольких месяцев до 2 лет.