

## КЛИНИЧЕСКАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 618.3—02:612.648—003.96

### АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Е. А. Ефимова, С. Л. Нестеров, Н. Л. Яшина, Т. К. Шакурова,  
В. А. Новикова, Р. В. Разживина

Кафедра факультетской педиатрии (зав.— проф. Е. А. Ефимова) Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова

**Реферат.** У 460 детей от матерей, страдающих ревматизмом или перенесших поздний токсикоз беременных, изучались клинические, цитохимические, реологические особенности периода новорожденности. На основании нарушенных адаптационных реакций, изменения ферментного спектра клеток крови и расстройства микроциркуляторных механизмов были выделены дети группы риска. 50 из них проведена превентивная терапия в периоде новорожденности. Катамнез свидетельствует о более низком инфекционном индексе в течение первого года жизни у детей, получивших превентивную терапию.

Ключевые слова: адаптация новорожденного, цитохимия, реологические свойства крови, профилактическая терапия.

2 таблицы. Библиография: 10 названий.

Известно, что нарушения жизнедеятельности плода в период его внутриутробного существования определяют степень развития ребенка и его выносливость по отношению к различным воздействиям в ранний перинатальный период [1, 3, 7, 8].

Все состояния риска новорожденного находятся в тесной взаимосвязи с изменением состояния здоровья матери и действием на ее организм различных неблагоприятных факторов.

Особую угрозу здоровью ребенка представляют такие заболевания женщины, как токсикоз беременных, сердечно-сосудистая патология, анемия, диабет и др. [4, 6, 9].

Нами изучены ответные реакции у 460 детей периода новорожденности, матери которых перенесли поздний токсикоз беременных или страдали ревматизмом с наличием порока сердца. Кроме клинических наблюдений, был исследован ферментный статус лейкоцитов, характеризующий функциональное состояние лейкоцитов и защитные возможности организма. В лейкоцитах периферической крови у 174 новорожденных определялись ферменты: щелочная и кислая фосфатаза нейтрофилов методом азосочетания, кислая фосфатаза и сукцинатдегидрогеназа лимфоцитов методом Р. П. Нарциссова (1969). Обработка полученного материала проведена биометрическими методами анализа [10].

Патогенетическим звеном при токсикозе беременных и пороках сердца ревматической этиологии у женщин являются изменение гомеостаза в период беременности и нарушение маточно-плацентарного кровообращения у плода [2, 9]. В связи с этим у 286 новорожденных были изучены реологические свойства крови. В качестве интегральной характеристики реологических свойств исследовали относительную динамическую и структурную вязкость крови, гематокрит, белковый спектр крови и концентрацию фибриногена.

Все обследованные были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 96 детей от здоровых матерей; во 2-ю — 204 ребенка от матерей, перенесших поздний токсикоз беременных; в 3-ю — 160 детей от матерей, перенесших ревматизм (из них 76 матерей — с различными пороками сердца, сердечно-сосудистой недостаточностью No 1). Кесаревым сечением закончилось 7 родов, 2 ребенка извлечены с помощью щипцов, остальные роды прошли естественным путем.

Здоровье новорожденных определяли по шкале Апгар. В зависимости от общего состояния дети в пределах каждой группы были разделены на три подгруппы.

Подгруппу А составили здоровые дети с оценкой по шкале Апгар в 9—10 баллов, с нормальной физиологической убылью массы тела. Они были приложены к груди на следующие сутки после рождения и выписаны из родильного дома на 6—7-й день практически здоровыми. Перинатальный период у них протекал без каких-либо отклонений.

Подгруппа Б объединила новорожденных с измененными переходными реакциями, имевших сниженные показатели по шкале Апгар до 7—8 баллов. Во время родов и в течение первых дней перинатального периода у них наблюдались различные

Таблица 1

Цитохимические показатели активности ферментов лейкоцитов периферической крови у новорожденных

Ферменты лейкоцитов	Сутки жизни	Дети 1-й группы			Дети 2-й группы			Дети 3-й группы			
		А		Б	А		Б	А		Б	В
		А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	В	
Щелочная фосфатаза	2-3-и	137,6±5,0	160,3±9,7	184,3±12,6	171,1±11,0	197,5±14,2	174,5±9,0	186,1±6,7	197,6±8,2		
	5-6-е	78,9±3,4	83,0±3,4	82,7±3,2	96,6±8,7	144,7±14,9	80,7±4,1	162,6±8,1	167,4±7,2		
Кислая фосфатаза	2-3-и	12,7±1,9	18,1±4,9	18,3±2,0	25,0±2,5	26,2±3,7	27,4±2,9	30,1±2,6	28,2±3,3		
	5-6-е	12,9±2,1	15,1±3,8	17,1±1,9	18,3±2,9	26,5±3,6	20,2±2,4	22,6±4,1	26,0±3,7		
Кислая фосфатаза	2-3-и	32,6±14,1	37,9±15,3	40,6±17,1	36,1±19,1	39,1±15,1	43,3±16,7	45,2±16,0	49,3±7,7		
	5-6-е	30,2±11,7	38,4±13,7	34,8±15,1	37,1±15,1	38,2±11,1	39,9±14,1	52,3±12,0	54,2±9,2		
Сукцинатдегидрогеназа	2-3-и	11,0±3,5	12,6±4,7	9,1±3,6	9,4±3,5	8,5±4,3	10,8±3,3	9,3±2,6	8,6±3,2		
	5-6-е	10,9±4,0	11,6±3,6	9,4±4,1	10,1±3,0	9,6±4,2	11,8±3,3	9,8±3,2	9,4±3,4		

отклонения в состоянии здоровья: акроцианоз, изменение физиологических рефлексов и мышечного тонуса, тремор конечностей. У большинства из них были выражены клинические симптомы гипоксии, развившейся в результате различных причин — аспирации, обвития пуповины вокруг шеи, частичного ателектаза, стремительных родов или длительного безводного периода. Дети выписаны из родильного дома на 8—10-е сутки в удовлетворительном состоянии.

В последнюю подгруппу В отнесены дети с нарушением гемодинамики мозга (с симптомами внутрочерепной родовой травмы) и оценкой состояния по шкале Апгар в 3—7 баллов.

Клиническое обследование новорожденных показало, что сочетание различных неблагоприятных факторов, действующих на плод внутриутробно и присоединившихся во время родов, вызывает у ребенка наибольшие отклонения в состоянии здоровья. Показатели здоровья новорожденных значительно снижены во 2-й, и, особенно, в 3-й группах. Физиологическая убыль массы тела у них превышала нормальные отклонения (180—480 г). 68% детей перед выпиской из родильного дома не восстановили своей первоначальной массы. У 76% новорожденных были измененные адаптационные реакции, у 12% — симптомы (нарушения гемодинамики мозга с синдромом дыхательных расстройств).

Кроме клинических изменений, обнаружены ферментативные сдвиги в лейкоцитах периферической крови (табл. 1). Результаты анализа цитохимических показателей свидетельствуют об изменении энзимного спектра у детей с нарушенными адаптационными реакциями от здоровых матерей и о более стойких сдвигах ( $P < 0,001$ ) как у практически здоровых детей, так и у новорожденных подгрупп Б и В от матерей, страдающих ревматизмом или перенесших поздний токсикоз беременных. Сочетанное изменение ферментов указывало на напряженность процессов клеточного метаболизма не только у детей, имевших патологические симптомы в перинатальный период, но и у новорожденных 2 и 3-й групп, выписанных из родильного дома практически здоровыми.

Определение реологических свойств крови у детей 2 и 3-й групп показало, что максимальное нарастание вязкости и гематокрита происходит на уровне микроциркуляции. Выявленные нарушения реологических свойств крови связаны с относительной полицитемией, протекающей на фоне напряжения компенсаторных процессов регуляторных систем микроциркуляторного русла. У детей, родившихся в

асфиксии I—II степени, установлен синдром гипервязкости различной степени. Коэффициенты вязкости представлены в табл. 2 ( $P < 0,05—0,001$ ).

Т а б л и ц а 2

Коэффициенты вязкости крови у новорожденных				
Сутки жизни	Градиент скорости, с <sup>-1</sup>	Группы детей		
		1-я	2-я	3-я
1-е	2,2	16,3±0,2	20,3±0,3	25,2±0,3
	85	5,3±0,2	5,9±0,2	5,8±0,3
2-е	2,2	20,5±0,3	28,0±0,3	15,7±0,3
	85	5,8±0,3	6,3±0,4	4,2±0,5
3-и	2,2	19,6±0,2	28,2±0,2	18,1±0,4
	85	15,7±0,2	7,1±0,4	4,5±0,3

Состояние гипервязкости сопровождалось клиническими признаками дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности. На фоне декомпенсации сосудистой регуляции синдром гипервязкости оказывает значительное влияние на развитие асфиксии, внутричерепной родовой травмы и синдрома дыхательных расстройств. Таким образом, наши исследования подтверждают зависимость изменений динамики реологических свойств крови от особенностей внутриутробного развития плода и клинического течения периода адаптации новорожденного.

Комплексная оценка цитохимических и гемодинамических параметров дала возможность прогнозировать состояние здоровья новорожденных. Дети с измененными адаптационными возможностями были отнесены к группе риска, и у части из них (50 чел.) проведена превентивная ранняя стимулирующая терапия (дибазолом, аскорбиновой кислотой, рибофлавином, тиамина хлоридом, пиридоксина гидрохлоридом — 1 раз в день в течение 30 дней). Катамнестическое наблюдение показало, что дети, получившие превентивную терапию в период новорожденности, имели в течение первого года жизни более низкий инфекционный индекс по сравнению с контрольной группой (заболеваемость была ниже в 2,5 раза).

Таким образом, комплексное изучение цитохимических и реологических параметров выявило высокую информативность выбранных тестов и позволило объективно оценить адаптационные возможности новорожденных в зависимости от условий внутриутробного развития. Прогнозирование дизадаптационных реакций у новорожденных, перенесших внутриутробный дискомфорт, и выделение детей группы риска с последующим проведением своевременной превентивной терапии должны стать одним из методов профилактики их заболеваемости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бодяжина В. И. Вопросы этиологии и профилактики нарушений развития плода. М., Медицина, 1963.— 2. Виктора В. А. Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин, страдающих ревматическими пороками сердца. Автореф. канд. дисс. Львов, 1971.— 3. Гармашева Н. Л., Константинова Н. Н. Введение в перинатальную медицину. М., Медицина, 1978.— 4. Кирющенков А. П. Влияние вредных факторов на плод. М., Медицина, 1978.— 5. Нарциссов Р. П. Арх. анат., гистол., эмбриол., 1969, 5.— 6. Новикова Е. Ч., Сотникова К. А. Современные аспекты неонатологии. Вопр. охр. мат., 1980, 6.— 7. Персианинов Л. С. Акуш. и гин., 1969, 5.— 8. Петров-Маслаков М. А. Вестн. АМН СССР, 1966, 6.— 9. Рыбкина Н. Ф. Заболевание сердца и беременность. Горький, 1960.— 10. Урбах В. Ю. Биометрические методы. М., 1964.

Поступила 26 марта 1981 г.

УДК 618.5—02:616.832—02:616.711—001.5—02:616.24—008.4—053.2

## НАРУШЕНИЯ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С НАТАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА СПИННОГО МОЗГА

М. В. Саидова

Кафедра нервных болезней детского возраста (зав.— проф. А. Ю. Ратнер) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Реферат. При комплексном обследовании 120 детей с последствиями натальной травмы шейного отдела спинного мозга обнаружены своеобразные клинические