

КАК МЫ ЛЕЧИМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ СЛУХОВЫХ ТРУБ

В. П. КАРПОВ, И. П. ЕНИН,
В. М. МОРЕНКО, Ю. А. ДЖАМАЛУДИНОВ

Целью данной работы являлась разработка нового пути реабилитации больных с функциональной дисфункцией слуховых труб с целью профилактики развития стойкой тугоухости. Приведено обоснование применения вакуум-терапии при лечении 120 больных с функциональными расстройствами слуховой трубы. Данные исследования подтверждают, что дозированное разрежение воздуха в наружных слуховых проходах приводит к пассивному открытию слуховой трубы. В сравнительном аспекте с другими методами лечения отмечается высокая эффективность, безопасность способа. По всем характеристикам вакуум-терапия может быть рекомендована для широкого использования в лечении функциональных тубарных расстройств.

Ключевые слова: дисфункция слуховой трубы, тимпанометрия, вакуум-терапия

HOW WE TREAT EUSTACHIAN TUBES DYSFUNCTIONS

KARPOV V. P., ENIN I. P.,
MORENKO V. M., DJAMALUDINOV Yu. A.

The aim of the research was to develop a new way of rehabilitation of patients with functional disorders of the auditory tube and prevention of the persistent hearing loss. Vacuum-therapy effect was evident in 120 patients with functional disorders of the auditory. Authors confirmed that dosed rarefying of air in the ear channel leads to passive opening of auditory tube. The above method demonstrated high efficiency and safety. Vacuum-therapy can be widely applied for treatment of functional auditory tube disorders.

Key words: eustachian tube dysfunctions, tympanometry, vacuum-therapy

© Коллектив авторов, 2012

УДК 612.1:612.115:616.155.25:612.048:616-053.34

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ТРОМБОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА МАТЕРИ НА МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРОМБОЦИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Т. П. Бондарь¹, Е. О. Цатурян², А. Ю. Муратова¹

¹Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

²Ставропольская государственная медицинская академия

Улучшение охраны материнства является одной из восьми «целей тысячелетия» в области развития, принятых международным сообществом на саммите ООН тысячелетия в 2000 году, которая направлена на снижение коэффициента материнской смертности за период 1990–2015 годов на три четверти [3].

Система мер в области охраны репродуктивного здоровья женщин занимает ведущее место в решении демографических проблем нашей страны [4]. В этой связи возросло значение акушерской и неонатальной службы. За последние годы отмечается значительное снижение перинатальной смертности: в 2007 г. она составила 9,4 ‰ на 1000 родившихся живыми, а в 2010 г. – 7,5 ‰ [7]. Однако эти данные значительно выше, чем в странах Европы. Кроме того, анализ ста-

тистических данных состояния здоровья беременных свидетельствует о негативной тенденции [1].

В последние годы тромбо-геморрагические расстройства остаются частым осложнением беременности, родов и тяжелых форм неонатальной патологии и непосредственной причиной смерти в этом периоде [2]. Отсутствие значительного прогресса связано с недостаточной ясностью процессов становления и регуляции гемостаза во время беременности. Помимо физиологических изменений гемостаза, особую роль в повышении риска развития тромбозов играют врожденные и приобретенные дефекты системы гемостаза, которые потенцируют состояние гиперкоагуляции с тенденцией к развитию тромбозов [5]. Общеизвестное положение о склонности новорожденных к геморрагическим и тромботическим осложнениям до сих пор не имеет однозначной интерпретации.

В связи с вышеуказанной целью исследования явилось изучение взаимосвязи количественных, морфологических и функциональных показателей тромбоцитарного звена гемостаза у матерей и их новорожденных детей в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях родов.

Материал и методы. Обследовано 64 человека – 32 женщины в день родов и 32 новорожденных, обследуемые находились в родильном отделении Ставропольской городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

Все обследованные условно были разделены на 4 группы. I группа – 15 здоровых рожениц, средний возраст 25,4±3,6 года, акушерский анамнез без особен-

Бондарь Татьяна Петровна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Северо-Кавказского федерального университета, Институт живых систем; тел.: (8652)355068; e-mail: tatiana_bond_st@mail.ru

Цатурян Елена Олеговна, врач-интерн кафедры клинической лабораторной диагностики с курсом бактериологии Ставропольской государственной медицинской академии; тел.: (8652)355068; e-mail: E-tsaturyan@yandex.ru

Муратова Анна Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Северо-Кавказского федерального университета, Институт живых систем; тел.: (8652)355068; e-mail: sandro_st@mail.ru

ностей. II группа – 15 новорожденных от здоровых женщин первой группы, оценка состояния в родах была не менее 7–8 баллов по шкале Апгар. III группа – 17 женщин с тромбо-геморрагическими осложнениями, критериями включения в данную группу являлись данные личного и семейного анамнеза. Пациентки обращались с неясным генезом внутриутробной гибели плода, задержкой развития плода, ранним развитием гестоза, привычным невынашиванием, тромбоэмболическими осложнениями при беременности, после родов, при использовании гормональной контрацепции, с повторными потерями беременности. Лабораторным критерием отбора служили данные гемостазиологических исследований, свидетельствующие о тромбофилических, гиперкоагуляционных нарушениях, не соответствующих сроку беременности. IV группа – 17 детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями беременности и родов.

Морфо-функциональное состояние тромбоцитов оценивали по результатам автоматического гематологического анализа, компьютерной цитоморфометрии (КЦ) и агрегационной способности тромбоцитов. С помощью автоматического анализатора Cell-Din-1700 («Эббот», США) определяли такие показатели, как общее количество тромбоцитов (PLT), средний объем тромбоцитов (MPV), ширина распределения тромбоцитов по объему (PDW) и тромбокрит (PCT). Метод КЦ позволил изучить следующие геометрические и оптические характеристики тромбоцитов: площадь клетки, диаметр клетки, фактор формы, поляризация клетки, доля синего и красного цвета в препарате. В качестве индукторов агрегации использовали АДФ (0,2 мМ/л), коллаген (0,2 %) и ристоцетин (5 мкМ/мл). Статистическую обработку данных проводили с использованием методов параметрического и непараметрического анализа и пакета Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Статистическая обработка результатов обследования новорожденных и их матерей по предложенной схеме позволила выявить некоторые закономерности (табл. 1).

Показатели PLT, MPV, PCT и PDW у пациентов с тромбо-геморрагическими осложнениями выше, чем здоровых обследованных. При этом у здоровых детей количество тромбоцитов достоверно ниже, чем у матерей на 18 %, а у больных эта разница достоверно выше на 12 %. Объем тромбоцитов у здоровых матерей и их детей не различается, достоверных отличий в III и IV группах не установлено, но при этом у новорожденных объем больше на 3,7 %. В I и II группах тромбокрит не имеет существенных различий. Показатель PCT в группе детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями, достоверно выше на 58,3 %, чем аналогичный показатель в III группе. Ширина распределения тромбоцитов по объему не имеет достоверных отличий во всех группах обследуемых. Однако у матерей I группы данный показатель выше на 2,5 %, чем у здоровых новорожденных.

Компьютерная цитоморфометрия позволяет выявить более тонкие, чем рутинные методы исследования, нарушения в тромбоцитах при патологии. Статистический анализ результатов компьютерной цитоморфометрии тромбоцитов в группах новорожденных детей и их матерей позволил выявить некоторые особенности (табл. 2).

Как показано в таблице 2, у матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями и их новорожденных детей прослеживается тенденция к увеличению морфометрических показателей тромбоцитов в сравнении со здоровыми матерями и их детьми. В группах детей и их матерей с тромбо-геморрагическими осложне-

ниями родов геометрические и оптические показатели тромбоцитов имеют достоверные различия. Средний диаметр тромбоцитов в группах здоровых детей и рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями родов на 3,6 и 29,2 % соответственно выше, чем в группах их матерей. Существенные различия в показателях площади тромбоцитов имеются в III и IV группах. Так, у детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями, этот показатель выше на 95,6 %. Достоверное повышение фактора формы существует в I и II группах и III и IV группах и составляет 15,5 и 43 % соответственно. У матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями индекс омоложения тромбоцитов достоверно выше на 24 %, чем у их детей, а в группах здоровых эта разница составляет 21,4 %. Поляризация не имеет достоверных отличий в I и II группах обследованных, однако у здоровых детей данный показатель выше на 25 %. Достоверное отличие показателя поляризации зарегистрировано в III и IV группах: у матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями он был на 58,8 % ниже, чем у детей IV группы.

Указанные факты подтверждают выявленную активацию тромбоцитарного звена гемостаза у детей в связи с увеличением размеров клетки, являющимся признаком её активности; при этом отмечается снижение индекса омоложения тромбоцитов, что свидетельствует о несовершенстве их функции.

Таким образом, у детей, рожденных от здоровых матерей, отмечается повышение среднего диаметра, площади, фактора формы и поляризации тромбоцитов, при этом индекс омоложения тромбоцитов у них ниже, чем у здоровых матерей. У детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями, наблюдается аналогичная тенденция изменения показателей в сравнении с больными матерями, однако отличия в III и IV группах выражены ярче и являются достоверными. Увеличение геометрических характеристик у детей в норме и при патологии свидетельствует о повышении в крови количества крупных тромбоцитов и усилении степени изрезанности краев тромбоцитов, ведущем к повышению их реактивности по сравнению с данными матерей. Повышение индекса омоложения тромбоцитов у матерей обеих групп указывает на большое количество «молодых» тромбоцитов в крови, что является следствием активации тромбоцитопоэза. О возрастании функциональной активности у детей II и IV групп свидетельствует повышение поляризации тромбоцитов в сравнении с аналогичным показателем в группах матерей.

По мнению А.Н. Сидоркиной и соавт. [6], существует взаимосвязь между степенью повышения агрегационной активности и наличием тромбоцических осложнений. В рамках данного исследования проведен анализ агрегационной способности тромбоцитов у детей и их матерей в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях родов (табл. 3).

При рассмотрении функциональных особенностей тромбоцитов у новорожденных выявлено достоверное снижение скорости агрегации тромбоцитов с коллагеном, АДФ и ристоцетином в сравнении с показателями матерей в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях родов. В группе здоровых новорожденных показатели скорости агрегации тромбоцитов с АДФ, коллагеном и ристоцетином на 89,6; 96,9 и 54,2 % соответственно ниже, чем у здоровых матерей. У детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями родов, скорость агрегации с АДФ на 91 %, с коллагеном – на 97,7 %, а с ристоцетином – на 69,2 % ниже, чем у матерей III группы.

Таблица 1

Основные показатели тромбоцитарного звена гемостаза у детей и их матерей в норме и при патологии

Показатель, единица измерения	Здоровые		С тромбо-геморрагическими осложнениями	
	матери I группа (n=15)	новорожденные II группа (n=15)	матери III группа (n=17)	новорожденные IV группа (n=17)
PLT, 10 ⁹ /л	276,7±8,18	227±13,28*	308,9±11,9	347±12,17**
MPV, фл	9,38±0,2	9,40±0,21	10,20±0,26	10,58±0,2
PCT, %	0,25±0,01	0,26±0,01	0,24±0,01	0,38±0,01**
PDW, %	17,69±0,18	17,25±0,21	18,03±0,15	17,96±0,14

* – различия достоверны в I и II группах; ** – различия достоверны в III и IV группах.

Таблица 2

Геометрические и оптические характеристики тромбоцитов у родильниц и их новорожденных детей

Показатель, единица измерения	Здоровые		С тромбо-геморрагическими осложнениями	
	матери I группа (n=15)	новорожденные II группа (n=15)	матери III группа (n=17)	новорожденные IV группа (n=17)
Средний диаметр Тр, мкм	2,20±0,12	2,28±0,14	2,56±0,11	3,31±0,15**
Площадь Тр, мкм ²	3,91±0,40	4,26±0,52	5,47±0,49	10,7±0,03**
Фактор формы, у.е.	13,0±0,17	15,01±0,71*	14,16±0,16	20,25±1,34**
Доля синего цвета, у.е.	0,34±0,02	0,29±0,01	0,46±0,02	0,40±0,02**
Доля красного цвета, у.е.	0,35±0,01	0,38±0,003	0,29±0,01	0,32±0,01**
ИОТр, у.е.	0,98±0,08	0,78±0,20	1,63±0,11	1,24±0,07**
Поляризация, у.е.	0,16±0,02	0,20±0,03	0,17±0,03	0,27±0,04**

* – различия достоверны в I и II группах; ** – различия достоверны в III и IV группах.

Таблица 3

Агрегация тромбоцитов у родильниц и новорожденных в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях, %

Показатель	Здоровые		С тромбо-геморрагическими осложнениями	
	матери I группа (n=15)	новорожденные II группа (n=15)	матери III группа (n=17)	новорожденные IV группа (n=17)
Агрегация с АДФ	46,03±0,69	4,80±0,26*	76,41±3,63	6,87±0,24**
Агрегация с коллагеном	38,05±0,91	1,18±0,18*	69,04±2,67	1,93±0,18**
Агрегация с ристоцетином	47,33±0,72	21,7±0,42*	88,3±5,71	27,2±0,41**

* – различия достоверны в I и II группах; ** – различия достоверны в III и IV группах.

Анализ количественных показателей выявил достоверное повышение количества тромбоцитов у здоровых матерей по сравнению с их новорожденными детьми, однако в группах с тромбо-геморрагическими осложнениями указанные различия имеют противоположную направленность. Показатель объема тромбоцитов и тромбокрит имеют тенденцию к увеличению у детей в норме и при патологии по сравнению с матерями, при этом в группах с патологией тромбокрит различается достоверно. В группах матерей имеется тенденция к незначительному повышению показателя ширины распределения тромбоцитов по объему в сравнении с показателями детей обеих групп.

Данные компьютерной цитоморфометрии свидетельствуют о том, что у детей, рожденных от здоровых матерей, отмечается повышение среднего диаметра, площади, фактора формы и поляризации тромбоцитов, при этом индекс омоложения тромбоцитов у них ниже, чем у здоровых матерей. У детей, рожденных от матерей с тромбо-геморрагическими осложнениями, наблюдается аналогичная тенденция изменения показателей в сравнении с больными матерями, однако отличия в III и IV группах выражены ярче и являются достоверными. Увеличение геометрических характеристик у детей в норме и при патологии свидетельствует о повышении в крови крупных тромбоцитов и усилении

степени изрезанности краев тромбоцитов, ведущих к повышению их реактивности по сравнению с данными матерей. Повышение индекса омоложения тромбоцитов у матерей обеих групп указывает на большое количество «молодых» тромбоцитов в крови, что является следствием активации тромбоцитопоэза. О возрастании функциональной активности у детей II и IV групп свидетельствует повышение поляризации тромбоцитов в сравнении с аналогичным показателем в группах матерей.

Также выявлено достоверное повышение агрегации тромбоцитов с АДФ, коллагеном и ристоцетином у матерей в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях по сравнению с данными их детей.

Заключение. Патологические изменения тромбоцитарного звена гемостаза матерей, страдающих тромбопатией, оказывают влияние на морфофункциональную активность клеток их детей, что выражается в увеличении количественных, оптических, геометрических и функциональных свойств тромбоцитов.

Лабораторный контроль показателей тромбоцитов в раннем постнатальном периоде у новорожденных от матерей с тромбоцитарными осложнениями в анамнезе, вероятно, может быть использован для оценки риска возникновения тромбо-геморрагических осложнений.

Литература

1. Гюссан, О.А. Тромбофилические состояния в акушерстве / О.А. Гюссан, И.Ю. Лобач // Вестник медицины. – 2007. – № 6. – С. 99–102.
2. Макаров, О.В. Роль генетических факторов в развитии тромбофилий в акушерстве и гинекологии / О.В. Макаров, Л.А. Озолина, Н.Ю. Шполянская, Л.И. Патрушев // Русский медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 7–9.
3. Материнская смертность // Информационный бюллетень ВОЗ. – 2010. – № 348.
4. Макацария, А.Д. Новый взгляд на причины и структуру материнской смертности / А.Д. Макацария // Журнал российского общества

**ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ТРОМБОЦИТАРНОГО
ЗВЕНА ГЕМОСТАЗА МАТЕРИ
НА МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ТРОМБОЦИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ**

Т. П. БОНДАРЬ, Е. О. ЦАТУРЯН, А. Ю. МУРАТОВА

Проведен анализ морфо-функциональных параметров тромбоцитов новорожденных и их матерей в норме и при тромбо-геморрагических осложнениях беременности. Состояние тромбоцитов оценивали по результатам автоматического гематологического анализа, компьютерной цитоморфометрии и агрегационной способности. Установлено, что патологические изменения тромбоцитарного звена гемостаза матерей, страдающих тромбопатией, оказывают влияние на морфо-функциональную активность клеток их детей, что выражается в увеличении количественных, оптических, геометрических и функциональных свойств тромбоцитов.

Ключевые слова: тромбоциты, компьютерная цитоморфометрия, беременные, новорожденные

5. акушеров-гинекологов. – 2008. – № 1. – С. 5–9.
5. Муратова, А.Ю. Тромбоциты периферической крови у женщин с тромбогеморрагическими осложнениями в акушерской практике / А.Ю. Муратова, Т.П. Бондарь // Клин. лаб. диагностика. – 2010. – № 10. – С. 6–7.
6. Сидоркина, А.Н. Биохимические основы системы гемостаза и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови / А.Н. Сидоркина, В.Г. Сидоркин, М.В. Преснякова. – Н. Новгород : ННИИТО, 2008. – 154 с.
7. Щербакова, Е.Н. Население России: демографические итоги 2010 года (часть 2) / Е.Н. Щербакова // Демоскоп Weekly. – 2011. – № 457–458.

**THE INFLUENCE
OF PLATELET HAEMOSTASIS
OF MOTHER ON PLATELET MORPHOFUNCTIONAL
PARAMETERS IN NEWBORNS**

BONDAR T. P., TSATURYAN E. O., MURATOVA A. Yu.

The analysis of platelet morphofunctional parameters in newborns and their mothers was performed in the cases of normal pregnancy and pregnancy complicated by thrombohaemorrhagic events. Platelets morphofunctional status was estimated by automatic hematological test, computer cytomorphometry and thrombocyte aggregation. Alteration of platelet haemostasis in mothers with thrombopathy was accompanied by changes in quantitative, optical, geometrical and functional properties of platelets in newborns.

Key words: platelets, computer cytomorphometry, pregnant, newborns

© Коллектив авторов, 2012

УДК 616.248:616-056.3:616-053.2/5

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Е. Г. Корчева, А. В. Яшков, Д. В. Печкуров

Самарский государственный медицинский университет

Одной из сложных задач в педиатрии является лечение бронхиальной астмы (БА) у детей. Несмотря на достигнутые в этом направлении успехи остается тенденция к росту заболеваемости БА, затяжному течению обострений и торпидности к проводимой терапии. По нашим данным, среди

Корчева Елена Геннадьевна, заочный аспирант кафедры детских болезней Самарского государственного медицинского университета; тел.: 89023719495, (846)9591828; e-mail: lena_korcheva@mail.ru

Яшков Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии ИПО Самарского государственного медицинского университета; тел.: 89608273652; e-mail: A_Yashkov@mail.ru

Печкуров Дмитрий Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских болезней Самарского государственного медицинского университета; тел.: 89272046520; e-mail: dmpchekurov@yandex.ru

детей, проходивших лечение в 2009–2010 гг. в Самарском областном пульмонологическом центре, затяжное течение имело место в 30 % случаев.

БА является атопическим заболеванием, в основе которого лежит аллергическое воспаление дыхательных путей. Однако существует мнение о роли бактерий, вирусов как сенсibilизирующих факторов при астме, усугубляющих атопию и способствующих модификации течения заболевания [2, 8]. У детей в 40–80 % случаев выявляются хронические очаги инфекции в лор-органах, что приводит к частым обострениям БА [1, 6, 7, 9]. Отмечена прямая корреляция между воспалительной реакцией верхних дыхательных путей (ВДП) и бронхиального дерева.

Существует мнение, что микробная контаминация дыхательных путей нередко провоцирует и поддерживает обострения БА. При этом развивается бактериальное воспаление, снижается барьерная функция слизистой по отношению к экзогенным аллергенам, усиливается секреция мокроты [4, 5].