

# РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В СТАНОВЛЕНИИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ МЛАДЕНЦЕВ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ

А.В. Филоненко

ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» (г. Чебоксары)

## Reflexotherapy in development of immunological reactivity in infants with perinatal lesion of nervous system in the first year of life

A.V. Philonenko

The I.N. Ulianov Chuvash State University (Cheboksary, Russia)

### РЕЗЮМЕ

Проанализированы особенности лейкограммы, гематологические индексы иммунологической реактивности младенцев с перинатальным поражением нервной системы на первом году жизни. Выявлены достоверные различия гематологических показателей лейкограммы, иммунологической реактивности, нервно-психического развития и заболеваемости младенцев, получивших курс рефлексотерапии (РТ) в ранний восстановительный период. Включение РТ в комплексную реабилитацию диады «мать-дítě» обеспечивает оптимизацию нервно-психического развития и снижение заболеваемости детей, связанное с особенностями иммунного статуса.

**Ключевые слова:** рефлексотерапия, младенец, реабилитация, лейкограмма, иммунологическая реактивность, заболеваемость.

### RESUME

The white blood count peculiarities, the hematological index of immunological reactivity of infants with perinatal damage of the nervous system in the first year of life have been analysed. Examination showed significant difference in white blood count, immunological reactivity, mental development and morbidity in infants treated with course of reflexotherapy (RT) in the early convalescent period. Inclusion the RT in complex rehabilitation of the union «mother-baby» provides the optimization of the mental development and reduction of the morbidity in infants, connected with peculiarities of the immune status.

**Keywords:** reflexotherapy, infant, rehabilitation, white blood count, immunological reactivity, morbidity.

### ВВЕДЕНИЕ

Младенческий возраст является одним из критических периодов в развитии иммунной защиты ребенка. В это время сохраняется первичный характер иммунного ответа на многие антигены, синтез IgM-антител начинает переключаться на образование IgG-антител, появляются субклассы IgG1, IgG3, однако синтез пулов IgG2 и IgG4 запаздывает. Супрессорная направленность иммунной системы сменяется преобладанием хелперной функции. Система местной резистентности в этот период не развита, высока заболеваемость респираторными вирусными инфекциями [1]

В настоящее время считается, что иммуноопосредованные механизмы играют важную роль в патогенезе перинатальных поражений

нервной системы и их последствий. Иммунный статус детей, перенесших гипоксическо-ишемическую энцефалопатию, сопровождается изменениями клеточного звена иммунитета, влияющего на нервно-психическое развитие и заболеваемость [2].

Известно, что РТ обладает иммуномодулирующим действием и регулирует иммунокомпетентный клеточный состав периферической крови [3]. Регуляция клеточного состава крови, иммунологической реактивности в периоде новорожденности, позволяющая содействовать становлению иммунного ответа и улучшению состояния в младенческом возрасте, является весьма перспективным направлением перинатальной реабилитации.

Целью настоящего исследования явилось

катамнестическое изучение становления иммунологической реактивности и ее роли в физическом, и нервно-психическом развитии, а также и в заболеваемости младенцев первого года жизни с перинатальным поражением нервной системы в зависимости от РТ в периоде новорожденности.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен катамнестический анализ истории развития детей с перинатальным поражением нервной системы, достигших возраста 1 года и получивших курс РТ в поздний неонатальный период. Под наблюдением в основной группе находились 65 детей. В зависимости от варианта рефлекторного воздействия в периоде новорожденности сформированы 3 подгруппы. Из первой подгруппы, в которой на фоне медикаментозного лечения в поздний неонатальный период РТ осуществлялась как матери, так и ребенку, проведен анализ истории развития 24 детей; из второй подгруппы, в которой РТ осуществлялась только матерям – 19 детей; из 3 подгруппы – курс рефлексотерапии проводился только детям – 22 младенцев. Контрольная группа представлена 25 детьми, которым РТ не проводилась.

Применялась методика иглорефлексотерапии (ИРТ) тормозного рецепта по Ф. Манн с добавлением группового Ло-пункта. Продолжительность сеанса до 60 минут во время сна новорожденного после утреннего кормления. Использовались одноразовые иглы «SuJok Acupuncture Needles Stere-ised by Gamma-ray» фирмы «Subal». Курс акупунктуры, как у матери, так и у ребенка, состоял из 5 сеансов.

Исследование периферической крови проведено стандартным методом. Осуществлено скрининговое исследование количественных показателей лейкограммы тестами первого уровня. Подсчет абсолютного количества лейкоцитов (109 /л). Исследование фагоцитарной функции подсчетом относительного и абсолютного числа фагоцитов (нейтро-

филов и моноцитов). Исследование Т-системы иммунитета подсчетом общего числа лимфоцитов. Показатели лейкоцитарных индексов клеточной реактивности – ядерный индекс (ЯИ), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) Кальф-Калифа, индекс иммунологической реактивности (ИИР), отражающие состояние регенераторного сдвига, неспецифического иммунитета и реактивности [4].

Физическое, нервно-психическое развитие и заболеваемость детей оценивали в 12 месяцев. Физическое развитие оценивалось по данным антропометрических показателей массы, длины тела и окружности груди. Нервно-психическое развитие по методике Л.Г. Голубевой [5]. Оценка заболеваемости (по МКБ X) осуществлялась ретроспективным анализом истории развития ребенка (учетная форма №112-у) [6].

Для статистической обработки данных использовались параметрические и непараметрические методы пакета программ Statistika 5.0. Критический уровень статистической значимости (р) был принят за 0,05. Для сравнения выборок по количественным признакам использованы критерии Стьюдента, Йейтса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

К годовалому возрасту у детей основной группы обнаруживаются достоверные отличия лейкоцитарных индексов и лейкограмм от таковых младенцев группы сравнения. Ве-

Таблица 1

Показатели иммунологической реактивности и лейкограммы младенцев на первом году жизни (M ± m)

Показатели	Группа сравнения	1-я подгруппа	2-я подгруппа	3-я подгруппа
ЯИ, у.е.	0,060 ± 0,003	0,098 ± 0,004	0,127 ± 0,006*	0,099 ± 0,005*
ЛИИ, у.е.	0,466 ± 0,156	0,247 ± 0,11*	0,141 ± 0,05*	0,111 ± 0,02*
ИИР, у.е.	8,84 ± 1,63	11,5 ± 1,806*	9,43 ± 1,56*	9,09 ± 0,46
Лейкоциты, 109 /л	7,477 ± 0,661	7,536 ± 0,462	7,400 ± 0,435	7,050 ± 0,580
Палочкоядерные нейтрофилы, % (109 /л)	2,43 ± 0,72 181,6 ± 4,75	3,0 ± 0,71 226,1 ± 3,2	3,33 ± 0,88 246,4 ± 3,82	2,66 ± 1,67 187,5 ± 9,7
Сегментоядерные нейтрофилы, % (109 /л)	40,5 ± 1,10 3028,1 ± 7,2	30,4 ± 1,09* 2236,2 ± 5,03	26,3 ± 1,35* 1946,2 ± 5,8	27,00 ± 1,73* 1903,5 ± 10,03
Лимфоциты, % (109 /л)	45,8 ± 1,61 3424,5 ± 10,6	58,6 ± 1,40* 4416,1 ± 6,5	59,3 ± 1,93* 4388,2 ± 8,4	59,00 ± 1,31* 4159,5 ± 7,6
Моноциты, % (109 /л)	5,7 ± 1,31 403,7 ± 8,6	5,40 ± 1,01 406,9 ± 4,7	6,75 ± 1,11 499,5 ± 4,8	7,01 ± 1,12 494,4 ± 6,5
Эозинофилы, % (109 /л)	4,6 ± 1,09 343,9 ± 7,2	3,5 ± 1,44 263,7 ± 6,6	4,32 ± 0,46 319,7 ± 2,0	4,70 ± 0,56 337,3 ± 3,25

\* – достоверность разницы показателей между подгруппами наблюдения и группой сравнения.

личины не выходят за пределы референсных значений. Достоверность разницы показателей представлена в табл. 1.

Дети группы сравнения выявляют несостоятельность клеточного звена как врожденного, так и адаптивного иммунитета, гипорегенераторный клеточный сдвиг, проявления физиологического эндотоксикоза при высокой напряженности неспецифического иммунитета со сниженной иммунологической реактивностью, достоверную депрессию индексов иммунного статуса. В основной группе величины статистически значимо отличаются от выраженности аналогичных показателей новорожденных группы сравнения и характеризуют процесс активного становления клеточного звена адаптивного иммунитета.

У детей основной группы ЯИ достоверно повышался (на 63,3 %, 111,6 % и 65,0 %, соответственно, для 1, 2 и 3 подгрупп) по отношению к аналогичному показателю у детей группы сравнения. При изменении соотношения между нейтрофилами в пользу старых форм имеет место гипорегенераторный ядерный сдвиг вправо в группе сравнения.

У детей в основных подгруппах ЛИИ значимо снижался (в 1,8, в 3,3 и 4,1 раз, соответственно, для 1, 2 и 3 подгруппы), по отношению к индексу детей группы сравнения, свидетельствующего о высокой напряженности неспецифического иммунитета детей группы сравнения и о наличии физиологического эндотоксикоза с хорошей напряженностью неспецифического иммунитета в основной при недостаточной у детей контрольной групп.

В основной группе ИИР существенно отличается (увеличение на 30,1 % – в 1 подгруппе,  $p < 0,05$ , на 6,7 % – во 2 подгруппе,  $p < 0,05$ , и на 2,8 % – в 3 подгруппе,  $p > 0,05$ ) от группы сравнения. Снижение ИИР, указывающее на уменьшение относительного содержания лимфоцитов в становлении адаптивного иммунитета, выраженное в контрольной группе, является неблагоприятным признаком, характеризующим низкий гипореактивный уровень иммунитета.

Достоверных различий в количестве лейкоцитов у детей обеих групп не отмечено.

Содержание палочкоядерных нейтрофилов также значимо не отличалось друг от друга в исследуемых группах.

Содержание сегментоядерных нейтрофилов было выше у детей контрольной группы, чем у детей основных подгрупп (соответственно,

на 33,2 %, 53,9 % и 50,0 %), что свидетельствует о напряженности неспецифического иммунитета детей группы сравнения.

Средний уровень лимфоцитов выше в основных подгруппах (на 27,9 %, 29,5 %, 28,8 % соответственно), а у детей контрольной подгрупп имел существенную динамику редукции, как в относительных, так и в абсолютных числах, что свидетельствует об активности лимфоцитарного компонента иммунного статуса ( $p < 0,05$ ) детей основной группы.

Относительный уровень моноцитов детей контрольной группы не значимо отличался от детей в подгруппах в сторону уменьшения. Моноциты являются ведущими эффекторами клеточно-опосредованных иммунных реакций и неспецифической резистентности. Их снижение в сочетании с уменьшением содержания молодых форм и преобладанием зрелых нейтрофилов свидетельствует об угнетении первичного иммунитета.

Содержание эозинофилов у детей 1, 2 и 3 подгрупп были меньше, чем у детей группы сравнения, но не имели достоверных различий.

Наиболее выраженные изменения отмечены у младенцев 1 подгруппы, получивших совместный с матерью курс ИРТ.

В ранее проведенных исследованиях выявлено, что к году жизни физическое развитие детей двух групп существенно не различалось. Нервно-психическое развитие детей, находившихся на ИРТ коррекции в период новорожденности, к 12 месяцам существенно преобладало над детьми группы сравнения. У большинства младенцев основной группы (в 1 и 3 подгруппах, соответственно – 58,3 % и 68,2%) нервно-психическое развитие было оценено как нормальное ( $p < 0,05$ ), в отличие от группы сравнения (24 %). Среди части детей отмечалось опережение (8,3 % и 9,1 % случаев, соответственно, для 1 и 3 подгрупп,  $p > 0,05$ ). В группе сравнения большинство детей (68,0 %) задерживалось в развитии на 1 эпикризный срок. К году жизни, детей основной группы, отстающих в развитии достоверно меньше (29,2 % и 18,2 %, соответственно, в 1 и 3 подгруппах), чем в контрольной группе. Развитие детей 2 подгруппы так же отличалось от младенцев группы сравнения, однако, статистически не значимо ( $p > 0,05$ ). Заболеваемость детей на первом году жизни в значительной степени зависела от вида ИРТ. Общая заболеваемость в основной группе была ниже по сравнению с контрольной группой (соответственно, на

69 %, 10,2 % и 42,3 % в 1, 2 и 3 подгруппах). По отдельным классам болезней среди детей основной группы заболеваемость была в несколько раз меньше, чем среди детей группы сравнения. По болезням крови (анемии) – в 4,2 ( $p < 0,05$ ), 1,4 и 3,8 ( $p < 0,05$ ) раза; болезням кожи – в 1,9, 1,01 и 1,8 раза; органов дыхания – в 2,6 ( $p < 0,05$ ), 1,1 и 1,5 раза, соответственно, для 1, 2 и 3 подгрупп. Значительная часть детей основной группы ни разу не болела на первом году жизни. Индекс здоровья, соответственно, составил 41,7 % ( $p < 0,05$ ), 5,3 % и 31,8 % ( $p < 0,05$ ) среди детей 1, 2 и 3 подгрупп. Дети 2 подгруппы имели более низкие показатели заболеваемости, по сравнению с детьми группы сравнения, но различия носили не существенный характер [7].

### ОБСУЖДЕНИЕ

Иммунная реактивность младенцев, получивших курс РТ в периоде новорожденности характеризуется становлением адаптивного иммунитета, возрастанием количественного состава иммунокомпетентных клеток.

Отмечено, что полиморфноядерные нейтрофилы пациентов с травматическим поражением продуцируют достоверно больше IL-10 и поэтому могут активно способствовать развитию иммуносупрессии, отмечаемую у детей контрольной группы; при этом они секретируют меньше растворимых рецепторов к IL-1 и больше TNF $\alpha$  и IL-8 [8].

У младенцев, прошедших курс РТ, более высокие показатели когнитивных способностей и ниже уровень заболеваемости. Лучшее нервно-психическое развитие у детей основной группы предполагает наличие психогенного влияния матери уже в период новорожденности. РТ позволяет избежать действия психологических факторов риска, оказывающих негативное влияние на раннее развитие психики ребенка, вне зависимости от тяжести его соматического состояния [9]. Выявление характера внутрисемейных отношений в диаде «мать-дитя» констатирует психогенное происхождение нарушений сомато-вегетативного уровня, трансформирующиеся в невропатические нарушения конституционального генеза к концу 1 года жизни, что проявляется нарушениями нервно-психического развития младенца. Гармонизация отношений матери и новорожденного, осуществленная на ранних этапах онтогенеза, оптимизирует нервно-психическое развитие младенца.

Снижение заболеваемости детей подтверждает иммуотропный эффект РТ с наличием длительного последствия. РТ, обладая иммуномодулирующими свойствами, определяет развитие заболеваний в младенчестве. У детей с перинатальным поражением ЦНС отмечены нарушения клеточного энергетического метаболизма в популяции лимфоцитов с формированием вторичной митохондриальной недостаточности, иммунопатологическое состояние по ряду факторов иммунитета [10]. Очевидно, включение РТ в курс реабилитации способствует восстановлению иммунологической резистентности и нормализации иммунологических параметров, проявляющееся снижением заболеваемости на первом году жизни.

Особенностью иммунной реактивности младенцев с перинатальным поражением нервной системы, получивших курс РТ в периоде новорожденности, является становление и доминирование клеточного состава адаптивного иммунитета с модулированием регенераторного сдвига иммунного ответа.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, включение РТ в совместную реабилитацию матери и новорожденного на втором этапе выхаживания положительно влияет на нервно-психическое развитие младенцев, уменьшают их заболеваемость в течение первого года жизни. Участие РТ в реализации компенсаторно-приспособительных реакций в течение года осуществляется через иммунную систему, обеспечивающей преимущества в состоянии здоровья детей, получивших с матерью курс РТ.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лекции по педиатрии. Том 9. Иммунология / Под ред. В.Ф. Демина, С.О. Ключникова, И.Г. Козлова, А.П. Продеуса. – М.: РГМУ, 2010. – 320 с.
2. Wang J., Lu Q. Expression of T subsets and mIL-2R in peripheral blood of newborns with hypoxic ischemic encephalopathy // World J. Pediatr. – 2008. – May. – Vol. 4. – № 2 – P. 140–144.
3. Филоненко А.В., Сергеева А.И., Гурьянова Е.А. Рефлексотерапия в регуляции иммунологической реактивности новорожденных с поражением нервной системы // Традиционная медицина. – 2011. – № 1. – С. 21–28.
4. Шабалов Н.П. Неонатология: Учебное пособие: В 2 т. / Н.П. Шабалов. – Т. II. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 656 с.
5. Голубева Л.Г., Печора К.Л., Сайтова В.Г. и др. Диагностика и профилактика ранних отклонений в состоянии здоровья детей: Справочное пособие для педиатров /

Под ред. В.А. Доскина, М.Н. Рахмановой. – Чебоксары, 1994. – 72 с.

6. Доскин В.А., Макарова З.С. Многофакторная оценка состояния здоровья детей раннего возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2006. – № 6. – С. 30–37.

7. Филоненко А.В., Маллин А.С. Значение рефлексотерапии для здоровья, физического и нервно-психического развития детей с перинатальным поражением центральной нервной системы на первом году жизни // Современные проблемы науки и образования. – 2008. – № 1. – С. 20–24.

8. Калинина Н.М., Сосюкин А.Е., Вологжанин Д.А. и др. Травма: воспаление и иммунитет // Цитокины и воспаление. – 2005. – Т. 4. – № 1. – С. 28–35.

9. Филоненко А.В. Рефлексотерапия: психоэмоциональная сфера матери и её взаимосвязь с выра-

женностью морфо-функциональных отклонений у новорожденного с перинатальным поражением нервной системы в поздний неонатальный период // Рефлексотерапия. – 2007. – № 4. – С. 40–44.

10. Громада Н.Е., Ковтун О.П. Иммунные нарушения и биоэнергетическая недостаточность у детей с перинатальными гипоксическими поражениями центральной нервной системы и их коррекция // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2007. – № 1. – С. 26–29.

#### Адрес автора

К.м.н. Филоненко А.В.

Доцент кафедры педиатрии Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова  
filonenko56@mail.ru

## ФАРМАКОПУНКТУРА В ВОССТАНОВЛЕНИИ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ МУЖЧИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

М.В. Садовский<sup>1</sup>, Л.Г. Агасаров<sup>2</sup>, Р.А. Гурцкой<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ЦРБ (г. Ейск),

<sup>2</sup>Российская ассоциация рефлексотерапевтов, ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (г. Москва),

<sup>3</sup>Дорожный клинический центр (г. Ростов-на-Дону)

## Pharmacopuncture in restoring sexual function of male patients with hypertonic disease

M.V. Sadovskiy<sup>1</sup>, L.G. Agasarov<sup>2</sup>, R.A. Gurtskoi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CRH (Yeysk),

<sup>2</sup>Russian association of reflextherapists, SEI HPE I.M. Sechenov First MSU (Moscow),

<sup>3</sup>Road clinical center (Rostov on Don)

#### РЕЗЮМЕ

Целью работы явился сопоставимый анализ методик коррекции сексуальной деятельности мужчин с гипертонической болезнью. Формирование половых нарушений коррелировало с эскалацией гипертензии и расширением арсенала гипотензивных средств. Всем больным был проведено комплексное обследование, представленное клиническими и инструментальными методами. В результате исследования подтверждено развитие быстрого и устойчивого сексологического эффекта в ответ на фармакопунктуру гомеопатическим препаратом – в отличие от внутримышечного введения данного средства или фармакопунктуры физиологическим раствором.

**Ключевые слова:** сексуальные расстройства у мужчин, гипертоническая болезнь, фармакопунктура, гомеопатический препарат.

#### RESUME

The purpose of the work was comparative analysis of methods for correction of sexual activity of men with hypertension. Formation of sexual disorders was associated with hypertension escalation and expansion of the arsenal of antihypertensive remedies. All patients passed a comprehensive survey by clinical and instrumental methods. The study confirmed the development of rapid and sustained sexological effect in response to pharmacopuncture by homeopathic preparation - in contrast to the intramuscular injection of preparation or pharmacopuncture by saline.

**Keywords:** sexual disorders in men, hypertension, pharmacopuncture, homeopathic preparation.