

(стал розовым), что свидетельствовало о восстановлении носового дыхания, о чем свидетельствовало уменьшение заложенности носа и насморка ($p_1, p_2 < 0,05$), восстановление вкуса и обоняния ($p_1, p_2 < 0,05$), отсутствие затемнения при контрольной рентгенографии околоносовых пазух ($p_1, p_2 < 0,05$). У этих больных на 13,2 дня ускорилось устранение заложенности носа, на 11,9 дня – насморка, на 10,5 дня головной боли и на 10,6 дня – восстановление обоняния, а так же на 39% возросло снижение приступов удушья, на 50% – наличие хрипов в легких.

Наиболее высокие показатели ФВД за более короткие сроки были получены в 1 группе больных. Причём, необходимо отметить, что изменения более чем на 50% наблюдались уже в середине курса лечения и были более значительны, чем во 2 группе, но максимальное улучшение происходило к концу курса лечения.

По результатам субъективной исходные показатели выраженности симптомов по группам были сопоставимы и соответствовали средней степени тяжести интермиттирующего аллергического ринита. Применение лазеропунктуры хорошо подавляло интенсивность ринореи, заложенности носа, чихания, стекания слизи по задней стенке глотки, першение в горле и глазные симптомы. Проведенное исследование показало, что назначение лазеропунктуры приводит к нормализации сна, восстановлению дневной активности и трудовой деятельности, что косвенно свидетельствует об улучшении качества жизни пациента.

Сразу, после проведения лазеропунктуры у пациентов наблюдалось стойкое уменьшение объема нижних носовых раковин, что сопровождалось прогрессивным улучшением дыхания через нос. После первой процедуры носовое дыхание улучшалось до 6-8 часов, после второй – до 10-12 часов. После окончания курса – стойкое улучшение носового дыхания через обе половины носа. Приступы периодической заложенности носа к 10 суткам отмечены лишь у 4 человек, но они легко купировались однократным введением сосудосуживающих средств. К 30 дню данный симптом заболевания полностью исчез. Отдаленные результаты (через 3 года) прослежены у половины больных. Ресцедивы заболевания наблюдались у 18 (33,9%) больных, их причиной стали влияния аллергизирующих факторов (медикаментов, красок и др.) перенесенные острые инфекционные заболевания аденовирусной природы (острые респираторные заболевания, грипп и др.), переохлаждение, курение. Повторные курсы лазеропунктуры у этих больных позволили добиться стойкой ремиссии заболевания.

При оценке выраженности симптомов интермиттирующего аллергического ринита с помощью визуальной аналоговой шкалы исходные значения во всех группах были сходными и в среднем составили $93,9 \pm 6,8\%$. В результате проведенного исследования было показано достоверное ($p < 0,001$) улучшение самочувствия, связанного с болезнью, на фоне применения лазеропунктуры уже ко второму визиту (на 8 день терапии) и дальнейшее улучшения к концу лечения, когда значения визуальной аналоговой шкалы составили $8,2 \pm 5,8\%$.

На фоне лазеропунктуры у пациентов, исходно имевших потребность в топических деконгестантах, удалось сократить кратность их приема, вплоть до полной отмены в среднем на 7-8 сутки (индивидуально потребность в топических деконгестантах сохранялась от 1 до 21 суток).

Таким образом, применение лазеропунктуры является эффективным методом лечения и профилактики больных БА с сопутствующим интермиттирующим аллергическим ринитом, позволяющим полностью восстановить дыхательную функцию полости носа, достоверно раньше уменьшить количество приступов удушья, улучшить и восстановить дренаж бронхов, сократить продолжительность заболевания и удлинить сроки ремиссии. Полученные данные свидетельствуют о том, что после воздействия лазеропунктуры на БАТ больных бронхиальной астмой с сопутствующим аллергическим ринитом происходит нормализация функционального состояния слизистой оболочки полости носа, за счет устранения её отека и восстановление проходимости полости носа. Кроме того метод позволяет практически у всех пациентов устранить приступы пароксизмов чихания, улучшить обонятельную функцию. Отсутствие болевого эффекта, что особенно важно для детей, легковозбудимых и лабильных больных, исключение вероятности инфицирования больных парентеральными инфекциями, в связи с интактностью процедуры, простотой выполнения лазеропунктуры указывает на целесообразность включения данного метода в комплекс лечебных мероприятий у

больных БА с сопутствующим аллергическим ринитом.

Можно сделать вывод, что улучшение клинической картины состояния околоносовых пазух у больных БА с сопутствующим аллергическим РС связано с противовоспалительным, противоотечным, микроциркуляторным, нейрогуморальным, репаративным, иммуностимулирующим и спазмолитическим, а так же метаболическим, анальгезирующим и рефлексогенным действием лазеропунктуры. Действие лазеропунктуры на организм больного в целом вызывает комплекс компенсаторных и адаптационных реакций, направленных на его восстановление.

Дополнительное назначение пациентам с данным сопутствующим заболеванием лазеропунктуры по предложенной методике на фоне одного базового лечения обуславливает в разной степени повышение суммарной эффективности комплексного лечения. Однако лечение может проводить только врач, имеющий специальную подготовку по рефлексотерапии.

Литература

1. Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия в оториноларингологии: Информационно- методический сборник. М.: ТОО «Фирма «Техника», 1996.
2. Лопатин А.С. Гуцин И.С. Козлов в.С. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению аллергического ринита. – М., 2003.
3. Овчинников Ю.М., Овчаренко С.И. //Новости оторинолар. и логопатол. 2001, №3. -С.93-96.
4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Клиническая ринология.- М.:Изд-во:Миклош, 2002.
5. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма.- М.: Агар; 1997.-Т.2.
6. Пальчун В.Т., Устьянов Ю.А., Дмитриев Н.С. Параназальные синуситы.- М,1982
7. Чучалин А.Г. Стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких. М.: Изд-во Грантъ; 1999.
8. Чучалин А.Г., Цой А.Н., Архипов В.В. // Тер.архив.- 2003, № 3.- С.73-77.
9. Чучалин А.Г. // Рос. Мед. Журн.- 2002, № 5. – С. 232-235.

ANALYSIS OF EFFECTIVENES LASERPUNCTURE IN THE TREATMENT SEASONAL ALLERGIC RHINITIS AT PATIENTS WITH ASTHMA BRONCHIAL

O.L. SHATALOVA

Voronezh State Medical Academia after N.N.Burdenko

This article gives the substantiation of laser puncture efficiency while intermitting allergic rhinitis at patients with bronchial asthma with the dynamics of clinical, instrumental and spirometry indices concerning bronchial asthma and concomitant allergic rhinitis with radiologic data. The absence of secondary laser puncture effect allowed recommending this method for application both in hospital and polyclinic conditions.

Key words: mixed bronchial asthma, laser puncture, biological-ly active point, allergic rhinosinusitis, low intensive laser radiation.

УДК: 616-053.32+616.248-07

ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ И РАЗВИТИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

И.Ю. ЮРОВА, О.Н. КРАСНОРУЦКАЯ, Д.Ю.БУТРИМОВ

Статья посвящена анализу раннего неонатального периода недоношенных детей и формированию в дальнейшем бронхиальной астмы у этих детей. Такие причины как: особенности вскармливания, тяжесть перинатального поражения центральной нервной системы, режимы искусственной вентиляции легких коррелируют с тяжестью течения бронхиальной астмы в дальнейшем.

Ключевые слова: бронхиальная астма, недоношенные дети.

На сегодняшний день *бронхиальная астма* (БА) является глобальной проблемой здравоохранения во всем мире. В отечественной и иностранной литературе описаны различные формы БА (физического усилия, аспиринная, БА у пожилых людей), но данных об особенностях течения данного заболевания у недоношенных детей сравнительно немного.

За последние 10 лет частота рождения недоношенных двоен увеличилась на 14%. При многоплодной беременности увеличи-

вается как частота рождения недоношенных детей, так и риск развития *синдрома дыхательных расстройств* (СДР), возникновение осложнений и летального исхода. Таким образом, дети, родившиеся от многоплодной беременности, представляют собой группу риска, так как у них чаще, чем у детей-синглетов возникают аллергические заболевания, они чаще нуждаются в госпитализации, чаще находятся на искусственном вскармливании. С развитием материально-технической базы в медицине стало возможным выхаживать детей, рожденных с экстремально-низкой массой тела. В результате увеличения числа перинатальных центров и отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных, возросшего числа квалифицированных неонатологов и неонатологов-реаниматологов, увеличилось количество выживших глубоко недоношенных и маловесных детей. Такие дети, как и недоношенные вообще, часто нуждаются в длительной искусственной вентиляции легких, которая не может пройти незамеченно для бронхолегочной системы в дальнейшем. У недоношенных детей, чьи легкие не сформированы полноценно, вероятность бронхолегочной дисплазии высока, вентиляция нарушена, сурфактант восстанавливается медленно, иммунная система не зрелая, – все это способствует относительной легкости развития бронхиальной астмы в будущем [1,3]. Новорожденные 28-36 недель гестации часто нуждаются в проведении реанимационных мероприятий на первых минутах жизни, что приводит к баротравме и предрасполагает в дальнейшем к развитию *бронхолегочной дисплазии* (БЛД). Кроме того, ИВЛ с повышенным содержанием кислорода может способствовать развитию БЛД и усугублять ее течение. Несмотря на высокие репаративные возможности организма человека в раннем постнатальном онтогенезе, многие патологические процессы новорожденных оставляют глубокий след и проявляются в последующей жизни, приводя к диспропорциям роста, стойким остаточным явлениям со стороны нервной системы и внутренних органов. Функциональная незрелость желудочно-кишечного тракта у недоношенных детей, механизмов нейрогуморальной регуляции, факторов локального и системного иммунитета приводит к формированию иммунопатологических реакций у данной группы детей. При воздействии повреждающих факторов на незрелые легкие происходит воспаление интерстициальной ткани легких, приводящее к хронизации процесса, формированию фиброза, развитию хронической интерстициальной болезни легких. Также одной из причин развития хронических бронхообструктивных заболеваний легких у детей, находившихся в раннем постнатальном периоде на ИВЛ, рассматривают сниженную растяжимость легких, повышенную резистентность и гиперреактивность дыхательных путей. Дети, перенесшие респираторную патологию в неонатальном периоде, в последующем в 2-3 раза чаще болеют пневмониями, бронхитами, острыми респираторными заболеваниями, причем самая высокая заболеваемость отмечена у детей, которым проводились реанимационные мероприятия с применением искусственной вентиляции легких [1,5]. Грозным осложнением данной терапии является бронхолегочная дисплазия. Если первоначально данное заболевание в виде постнатального воспаления и фиброза рассматривалось как результат повреждающего действия кислорода и ИВЛ на легкие новорожденного, то в настоящее время считают, что недоношенность, хориоамнионит и постнатальное недоразвитие легких играют немалую роль в развитии бронхолегочной дисплазии [2]. Согласно принятой классификации, различают БЛД доношенных и БЛД недоношенных (классическая и новая). Новая (постсурфактантная) форма развивается у детей с гестационным возрастом менее 32 недель, которым с профилактической целью применяли препараты сурфактанта, а респираторная поддержка была щадящей. В дальнейшем, бронхообструктивный синдром чаще наблюдается у детей с классической БЛД.

Целью исследования – выявить особенности формирования бронхиальной астмы у детей, родившихся недоношенными, в зависимости от характера течения раннего неонатального периода.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были дети обоего пола, страдающие бронхиальной астмой, в возрасте от 4 до 8 лет ($6,16 \pm 0,42$ лет). Основную группу составили 58 детей, родившиеся недоношенными, со сроком гестации 27-37 недель, контрольную – 60 детей с гестационным возрастом 38-40 недель. Основная и контрольная группы были сопоставимы по полу и возрасту, 14 детей (24,1%) основной группы – дети из двоен. Однако 42 (72,4%) ребенка основной группы, по сравнению с контрольной группой 28 (46,6%), значительно чаще страдали

персистирующей бронхиальной астмой средней и тяжелой степени ($p < 0,05$).

В основной группе дети имели массу тела при рождении от 850 до 2550 г (1996 ± 427 г), в группе контроля массу тела менее 2550 г (2422 ± 43 г) имели 6 (10%) детей ($p < 0,01$).

Проводился анализ анамнестических данных с учетом социального статуса семьи, аллергических заболеваний у ближайших родственников, акушерско-гинекологических и соматических заболеваний матери, сроки постановки на учет в женской консультации, наличия и отсутствия вредных привычек у родителей. Также оценивалось клиническое состояние новорожденных по шкале Апгар, время начала и длительность применения ИВЛ в периоде новорожденности, характер и режим вскармливания, физическое и нервно-психическое развитие на 1 году жизни, степень тяжести и стаж заболевания бронхиальной астмой.

Результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ анамнеза детей основной и контрольной групп показал, что на степень тяжести бронхиальной астмы влияли различные неблагоприятные факторы антенатального и раннего неонатального периода. Так, в семьях основной группы значимо чаще наблюдались вредные привычки: курение и злоупотребление алкоголем ($p < 0,05$); поздняя постановка на учет в женской консультации ($p < 0,05$); осложненное течение беременности: хроническая фетоплацентарная недостаточность ($p < 0,001$), тяжелый гестоз ($p < 0,05$), операция кесарева сечения ($p < 0,001$); аллергические заболевания среди ближайших родственников ($p < 0,001$). В основной группе 47 (81%) новорожденных родились в асфиксии, у них значимо чаще, чем у новорожденных контрольной группы, выявлялись клинические проявления СДР ($p < 0,05$).

Среди экстрагенитальных заболеваний матерей основной группы значительно чаще выявлялись обострения хронического пиелонефрита ($p < 0,001$) и аллергические заболевания: бронхиальная астма, нейродермит, аллергический ринит, поллиноз, пищевая аллергия ($p < 0,01$).

Таким образом, неблагоприятное течение антенатального и интранатального периодов способствовало рождению недоношенных детей, тем самым задерживая рост и дифференцировку легких и бронхов, что предрасполагает к различным заболеваниям бронхо-легочной системы в дальнейшем [4].

Новорожденным основной группы в 60% (35 детей) потребовалось проведение ИВЛ, тогда как в контрольной группе ИВЛ применялось только у 2 (3,3%) новорожденных. Основная причина проведения ИВЛ в основной группе – респираторный дистресс-синдром, тогда как в контрольной – аспирация околоплодных вод у 1 ребенка и церебральная ишемия у 3 детей. У 28 (48,2%) детей основной группы исследования и у 3 (5%) детей контрольной группы ИВЛ производилась на 1 сутки жизни, причем у новорожденных основной группы требовалась более длительная ИВЛ и более высокие концентрации кислорода во вдыхаемой смеси.

Анализ вскармливания показал, что в раннем неонатальном периоде 39 (67,2%) ребенка основной группы уже получали адаптированные смеси, 6 (10,3%) находились на естественном вскармливании, 13 (22,4%) детей – на смешанном. В контрольной группе 49 (81,6%) ребенка получали естественное вскармливание, 11 (18,3%) детей – искусственное.

В основной группе у 54 (93%) детей регистрировались умеренные проявления атопического дерматита, у 4 детей – выраженные. У всех детей признаки пищевой непереносимости в виде атопического дерматита проявлялись в первые 6 месяцев жизни. В контрольной группе проявления пищевой аллергии выявлены у 12 (20%) детей, причем 8 находились на искусственном вскармливании, первые проявления зарегистрированы во втором полугодии жизни и были умеренно выражены.

В возрасте до 1 года склонность к развитию повторных бронхообструкций демонстрировали в основном дети, составившие основную группу. У них достоверно чаще наблюдались обструктивные бронхиты, пневмонии, с синдромом бронхообструкции; причем дети, перенесшие тяжелую и умеренную гипоксию в раннем неонатальном периоде, болели чаще и наличие бронхообструктивного компонента наблюдалось до 6-ти мес., среди них преобладали мальчики (58%). Также дети с высокой степенью недоношенности в анамнезе значимо чаще имели клиническую картину более тяжелой степени перинатального поражения ЦНС (внутрижелудочковые кровоизлияния II и III степени), что усугубляло течение бронхиальной астмы в дальнейшем. У 8 (13,8%) детей основной группы исследования в возрасте до 4

мес. была диагностирована бронхолегочная дисплазия, причем степень недоношенности у них была выше, и применялась длительная ИВЛ в раннем неонатальном периоде. Это согласуется с мнением М.В. Харченко и Ю.Л. Мизерницкого (2006 г.) о том, что чем длительнее ИВЛ, тем выше вероятность формирования бронхолегочной патологии.

Изучение анамнестических данных, семейный и личный аллергологический анамнез показал, что в большинстве случаев имеется наследственная отягощенность в обеих группах детей, причем аллергические заболевания по линии матери играют более значимую роль, чем по линии отца. У детей основной группы достоверно чаще выявлялись сопутствующие аллергические заболевания (аллергический ринит, atopический дерматит, пищевая и медикаментозная аллергия), чем у детей контрольной группы исследования ($p < 0,01$).

Выводы. Наличие вредных привычек, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и неблагоприятное течение беременности матери способствуют развитию ребенка, имеющего риск проведения ИВЛ в раннем неонатальном периоде.

Длительная ИВЛ в жестких режимах у недоношенных детей (концентрация кислорода выше 60% с положительным давлением на вдохе 10-30 мм водного столба) способствует более раннему формированию ($4,6 \pm 0,75$ г) и более тяжелому течению бронхиальной астмы в дальнейшем.

На формирование и течение бронхиальной астмы в катамнезе у детей со сроком гестации менее 37 недель при рождении влияют вид вскармливания и тяжесть перинатального поражения ЦНС.

Литература

1. Дементьева Г.М., Рюмина И.И. // Бронхолегочная дисплазия у новорожденных. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / Под ред. Ю.Л. Мизерницкого, А.Д. Царгородцева. - М., 2002. - С. 18-22.
2. Князева Е.В. Состояние бронхолегочной системы у детей, перенесших тяжелую перинатальную гипоксию, и пути оптимизации реабилитации. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М.; 2007.
3. Кузьмина Т.Б. Прогнозирование бронхолегочных заболеваний в раннем возрасте у детей, находившихся на искусственной вентиляции легких в неонатальном периоде. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М.; 1996.
4. Смагин А.Ю., Чернышов А.К. Современный метод интенсивной терапии при бронхолегочной дисплазии у новорожденных. Материалы VIII Всероссийского съезда анестезиологов-реаниматологов: Анестезия и интенсивная терапия в педиатрии. 2004; <http://www.anesth.medi.ru>.
5. Харченко М.В., Мизерницкий Ю.Л., Заболотских Т.В. // Клинико-функциональные и иммунологические критерии формирования бронхолегочных заболеваний у детей, находившихся на ИВЛ в неонатальном периоде / Вопросы практической педиатрии / 2006/ Т.1/ №2.- С. 20-26.

THE FEATURES OF EARLY NEONATAL PERIOD IN PREMATURE CHILDREN AND BRONCHIAL ASTHMA IN FURTHER

I.YU. YUROVA, O.N. KRASNOLUTSKAYA, D.YU. BUGRIMOV

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko

The article presents the analysis of early neonatal period premature children and further bronchial asthma formation at them. Such reasons as: the rearing features, the severity of perinatal central nervous system affection, the regimes of artificial ventilation of lungs are correlated with the severity course of bronchial asthma further on.

Key words: bronchial asthma, premature children.

УДК 615.47, 004.891, 519.23

О НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРНЫХ ПРИЗНАКАХ В ДИАГНОСТИКЕ ВЕНОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕТОДОМ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРМОГРАФИИ

Е.В. АНИСИМОВА, Т.В. ЗАМЕЧНИК, А.Г. ЛОСЕВ, Е.А. МАЗЕПА*

Работа посвящена разработке основ методологии комбинированной

термографии в диагностике венозных заболеваний нижних конечностей. Основной целью исследования являлось выявление и верификация наиболее значимых для постановки точного диагноза признаков патологии вен нижних конечностей. Применение найденных признаков в Байесовском классификаторе позволяет получить точность диагностики 88%. Так же отметим, эти признаки могут быть использованы в качестве базы знаний в создании интеллектуального диагностического комплекса.

Ключевые слова: математическая модель, комбинированная термометрия, патология вен нижних конечностей.

Патологию вен нижних конечностей сегодня причисляют к «болезням цивилизации», так как число страдающих нарушениями венозного оттока исчисляется миллиардами. Рентгенологические методы и ультразвуковое дуплексное сканирование не решили проблему ранней диагностики и динамического контроля над течением венозных заболеваний, по причине инвазивности и небезопасности первых и высокой стоимости последних. Кроме того, многие флебологи указывают на повышение информативности комплекса диагностических мероприятий. В настоящее время приоритетными в медицине являются неинвазивные и безопасные, как для пациента, так и для медицинского персонала, способы диагностики. Одним из таких методов является комбинированная термография [1,2,3], применяемая с диагностическими целями в различных областях медицины и доказавшая свою высокую информативность и абсолютную безвредность. Применение комбинированной термографии для выявления заболеваний вен нижних конечностей является достаточно новым диагностическим методом, который требует дальнейшей разработки и совершенствования. Пространственное представление о распределении температуры в органе помогает определить наличие в нем патологического процесса. Однако именно пространственное представление о распределении температуры в мягких тканях голени у пациентов с патологией вен остается недостаточно изученным.

Цель исследования – выделение и верификация математически и с точки зрения физиологии человека наиболее значимых для постановки точного диагноза термографических признаков патологии вен нижних конечностей.

Материалы и методы исследования. Обследование пациентов проводилось посредством последовательного измерения кожной (ИК) температуры и глубокой микроволновой термометрии (РТМ) в 12 симметричных точках, расположенных по задней поверхности обеих голени пациента, в положении пациента «лежа на животе» и «стоя». Точки измерения были выбраны, исходя из анатомического строения голени и внутреннего кровотока ноги, следующим образом. Первые три точки расположены: на вершине латеральной головки икроножной мышцы (1), в подколенной ямке (2), на вершине медиальной головки икроножной мышцы (3). Второй ряд точек расположен: по центру латеральной головки икроножной мышцы (4), между головками икроножной мышцы (5), и по центру медиальной головки икроножной мышцы (6). Третий ряд точек расположен в нижней части икроножной мышцы – латерально (7), в центре (8) и медиально (9). Последние точки измерения температуры находятся на наружной стороне ахиллова сухожилия в области латеральной лодыжки (10), по центру ахиллова сухожилия (11) и по его внутренней поверхности в области медиальной лодыжки (12).

В результате термографических исследований, проведенных в течение последних нескольких лет, была создана база данных пациентов. Она состоит из контрольной группы здоровых и группы больных с различной патологией вен нижних конечностей. На ее базе, с помощью экспертных оценок, была создана обучающая выборка, содержащая данные на 159 голени пациентов, из которых 125 больных, 34 – здоровых. В качестве референтного метода подтверждающего диагноз или отсутствия патологии вен нижних конечностей в обеих группах использовалось дуплекс – сканирование с цветным картированием кровотока на аппарате VIVID-3 Expert (фирма GE, США).

На первом этапе разработки методики в основном использовались математические модели, основанные на Байесовском классификаторе [2]. При этом в качестве признаков-координат использовались значения температур в указанных выше точках. Однако при всех достоинствах подобных математических моделей, у них имеется один серьезный недостаток. В лучшем случае, результатом применения подобной модели является вероятностная оценка каждого из возможных диагнозов дифференциального ряда. Можно сказать, что подобная постановка вопроса является вчерашним днем медицинской кибернетики. В последние годы

* Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, пр-т Университетский, 100, тел.: (8442) 46-02-61; Волгоградский государственный медицинский университет, 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1, тел. (8442) 38-50-05