

«знают, но недостаточно» и 11,2% респондентов «не знают». Результаты низкой информированности пациентов подтверждает тот факт, что 299 (85,4±1,9%) респондентов никогда не обращались в медико-генетическую консультацию по вопросам планирования беременности.

Пациенты обращались в медико-генетическую консультацию ретроспективно, при возникновении проблем. Основными причинами обращения оказались наличие изменений в показателях крови при биохимическом скрининге у 169 (55,6±2,6%) из 304 беременных, прогноз здоровья будущего ребёнка — у 61 (20,1±2,1%), возраст старше 35 лет — у 39 (12,8±1,7%) беременных.

Анализ информированности респондентов о мероприятиях по профилактике наследственной и врождённой патологии показал (рис. 3), что практически каждый третий не знал о методах профилактики наследственной и врождённой патологии.

ВЫВОД

При изучении информированности пациентов, обращающихся в медико-генети-

ческую консультацию, выявлено, что практически каждый второй пациент не знает о значении и методах профилактики наследственной и врождённой патологии. Практически каждый второй респондент не знает о существовании факторов риска, влияющих на развитие врождённых пороков развития у будущих детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочков Н.П. Клиническая генетика. — М.: Медицина, 2001. — 439 с.
2. Козлова С.И., Семанова Е., Демикова Н.С., Блиникова О.Е. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. — Л.: Медицина, 1987. — 320 с.
3. Ощепкова О.М., Семинский И.Ж. Современные аспекты медико-генетического консультирования // Сибир. мед. ж. — 2009. — №4. — С. 5-9.
4. Российский статистический ежегодник. 2012: Статистический сб. / Росстат Р76. — М., 2012. — 786 с.
5. Сабгайда Т.П., Окунев О.Б. Изменение заболеваемости российских детей, подростков и взрослого населения болезнями основных классов в постсоветский период // Электрон. науч. ж. «Социальные аспекты здоровья населения». — 2012. — №1. — <http://vestnik.mednet.ru/content/view/383/30/lang.ru/> (дата обращения: 01.04.2014).
6. Стародубов В.И., Суханова Л.П. Репродуктивные проблемы демографического развития России. — М.: ИД «Менеджер здравоохранения», 2012. — 320 с.

УДК 616.24002-022.371-053.4: 615.84: 616-036.8

Т13

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Жанна Рафиковна Ибрагимова¹, Ольга Ивановна Пикуза², Хаким Муратович Вахитов^{2*}

¹Центральная городская клиническая больница №18, г. Казань,

²Казанский государственный медицинский университет

Реферат

Цель. Оценка эффективности использования динамической электронеиростимуляции в терапии внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста.

Методы. Основную группу составили 45 детей дошкольного возраста с внебольничной пневмонией, в комплексную терапию которых был включён 7-дневный курс динамической электронеиростимуляции. В группе сравнения (55 детей) проводили общепринятое лечение.

Результаты. Синдром интоксикации в основной группе у большинства детей купировался уже на 3,2±1,1 день, тогда как в группе сравнения — лишь на 7,7±1,4 день заболевания. На фоне динамической электронеиростимуляции отмечено сокращение длительности респираторного синдрома более чем в 1,5 раза (6,8±1,3 день), а регресс физикальных изменений в лёгких фиксировали в среднем на 10,3±1,4 день госпитализации, тогда как в группе сравнения — только к концу 2-й недели. Купирование клинических симптомов у детей основной группы характеризовалось достоверным ($p < 0,05$) снижением активности воспалительного процесса (лейкоцитоза, нейтрофилии, палочкоядерного сдвига) по основным параметрам уже к 7-му дню. В основной группе к 7-му дню уровень С-реактивного белка снизился в 7 раз, тогда как в группе сравнения — только в 2,3 раза ($p < 0,05$). При рентгенографии органов грудной клетки на 7-е сутки полное разрешение воспалительного процесса в лёгких в основной группе зафиксировано у 20 (44,4%) пациентов, в то время как в группе сравнения таких случаев не отмечено ($p < 0,001$). Напротив, случаи отсутствия достоверных рентгенологических изменений в основной группе не зарегистрированы, тогда как в группе сравнения их число составило 25 (45,5%) детей ($p < 0,001$). На 11-й день терапии полное исчезновение инфильтрации выявлено у 43 (95,6%) детей основной группы, тогда как в группе сравнения их число составило 34 (61,8%) человека ($p < 0,05$).

Вывод. Включение динамической электронеиростимуляции в комплексную терапию внебольничной пневмо-

нии у детей способствует уменьшению сроков выздоровления, сокращает длительность их пребывания в стационаре и материальные затраты на лечение.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, дети дошкольного возраста, динамическая электронеуростимуляция.

EFFECT OF DYNAMIC ELECTRONEUROSTIMULATION IN TREATMENT OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PRESCHOOL CHILDREN Zh.R. Ibragimova¹, O.I. Pikuza², Kh.M. Vahitov². ¹Central Municipal Clinical Hospital №18, Kazan, Russia, ²Kazan State Medical University, Kazan, Russia. **Aim.** To assess the effect of dynamic electroneurostimulation in treatment of community-acquired pneumonia in preschool children. **Methods.** The main group consisted of 45 preschool children with community-acquired pneumonia, in whom 7-day treatment course of dynamic electroneurostimulation was included as the component of the complex treatment. The control group included 55 children in whom conventional tactics was applied. **Results.** General intoxication syndrome was resolved at 3.2±1.1 day in children of the main group compared to 7.7±1.4 day in the control group. The use of dynamic electroneurostimulation reduced the duration of respiratory distress by more than 1.5 times (6.8±1.3 day), regression of physical lung changes was observed at 10.3±1.4 on average, compared to the end of the second week at the control group. Resolving of the clinical symptoms in children of the main group was accompanied by statistically significant ($p < 0.05$) reduction of basic parameters of systemic inflammation (increased white blood cells count, high neutrophil count, left shift) by 7th day of treatment. The level of C-reactive protein reduced by 7 times in children of the main group, compared to 2.3 times in comparison group ($p < 0.05$). Chest X-ray on the 7th day showed complete resolving of inflammatory changes in 20 (44.4%) patients of the main group, while no such cases were observed in control group ($p < 0.001$). At the same time, no positive change of X-ray picture was revealed in 25 (45.5%) children of the control group, while there were no such cases in the main group ($p < 0.001$). On the 11th day of treatment complete resolving of inflammatory changes was found in 43 (95.6%) children of the main group, compared to 34 (61.8%) children of the control group ($p < 0.05$). **Conclusion.** Including of dynamic electroneurostimulation in complex treatment of community-acquired pneumonia in children reduces the recovery time, hospital stay and treatment cost.

Keywords: community-acquired pneumonia, preschool children, dynamic electroneurostimulation.

В последнее десятилетие болезни органов дыхания стабильно занимают первое место в структуре общей заболеваемости детей дошкольного возраста, при этом их значительная доля приходится на внебольничную пневмонию (ВП). По наблюдениям клиницистов, ВП нередко протекает бессимптомно, а её терапия не всегда оказывается эффективной, что становится причиной тяжёлого и осложнённого течения воспалительного процесса [1-3].

Всё вышесказанное определило актуальность поиска новых, малоинвазивных и безопасных методов лечения, которые повышают эффективность лечения данного заболевания. Одним из новых подходов к патогенетической терапии ВП, способствующих быстрому разрешению воспалительного процесса в лёгких, следует отнести метод динамической электронеуростимуляции (ДЭНС). ДЭНС – метод рефлекторного воздействия в области проекции нездорового органа, при котором в качестве сигнала используют очень слабый, непроницающий электрический ток, динамически изменяющий свою характеристику в зависимости от результатов мониторинга поверхностного импеданса кожи. В настоящее время накоплен опыт эффективного использования ДЭНС-терапии при различных патологических состояниях у взрослых, однако в педиатрии и, в частности, в детской пульмонологии потенциал клинических возможностей электронеуростимуляции остаётся малоизученным.

Целью работы была оценка эффективности включения ДЭНС в комплексную терапию ВП у детей дошкольного возраста.

Данное исследование проводилось в строгом соответствии с требованиями Хельсинкской декларации (WMA, 1964) и Декларации о политике в области обеспечения прав пациентов в Европе (WHO/EURO, 1994). В исследование были включены больные с различными клиническими формами ВП в возрасте от 3 до 7 лет (включительно). Критерием исключения было тяжёлое течение пневмонии, так как оно ограничивает проведение физиотерапевтических процедур.

Под наблюдением были 100 детей с ВП в возрасте от 3 до 7 лет, находившихся на стационарном лечении в детском отделении центральной городской клинической больницы №18 г. Казани, из которых 45 получали ДЭНС (основная группа), а 55 пациентов вошли группу сравнения. Средний срок пребывания больных в стационаре составил 12±3,2 дня, что согласуется с медико-экономическими стандартами (приказ Минздрава России от 15.11.2012 №916н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю “пульмонология”»). Состояние всех пациентов при поступлении оценено как среднетяжёлое: зарегистрированы признаки интоксикации и респираторного синдрома. Физикальные и рентгенологические изменения в лёгких соответствовали очаговой (81%) и очагово-сливной (19%) пневмонии.

Общепринятая терапия всех обследован-

Этиологическая структура внебольничной пневмонии у детей

Метод лечения \ Возбудитель	Типичный возбудитель, % (абс.)	<i>M. pneumoniae</i> , % (абс.)	<i>S. pneumoniae</i> , % (абс.)
Общепринятая терапия (n=55)	60,0 (33)	20,0 (11)	20,0 (11)
Общепринятая терапия с применением ДЭНС (n=45)	51,1 (23)	20 (9)	28,9 (13)

Примечание: ДЭНС – динамическая электронейростимуляция.

ных детей включала антибактериальные средства, преимущественно цефалоспорины I и III поколения (цефазолин, цефотаксим, цефтриаксон), при клинической картине пневмонии, вызванной атипичными возбудителями, – макролиды (кларитромицин, азитромицин). Из муколитических средств использовали ингаляции с амброксолом, карбоцистеин и другие средства, по показаниям больным назначали отхаркивающие препараты (микстура с алтея лекарственного корнями, термопсиса ланцетного травой), а при наличии синдрома бронхиальной обструкции в терапию включали бронходилататоры (бромгексин + гвайфенезин + сальбутамол + левоментол, ингаляции с фенотеролом и ипратропия бромидом). Кроме того, широко использовали лечебную физкультуру и массаж грудной клетки.

Эффективность терапии ВП у детей обеих групп оценивали по клиническим параметрам, динамике лабораторных и инструментальных показателей: общего анализа крови, биохимических показателей (С-реактивного белка, щелочной фосфатазы, общего белка, глюкозы, холестерина), сатурации кислорода, рентгенологической картины. Лабораторные исследования проводили в динамике трижды: при поступлении, на 7-е сутки пребывания и при клиническом выздоровлении. На 7–11-е сутки от начала проводимой терапии всем детям осуществляли рентгенологический контроль.

Этиологическую структуру ВП расширяли методом иммуноферментного анализа с дифференцированной оценкой больных, что отражено в табл. 1. Из бактериальных возбудителей тестировали *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*. Оценивая этиологический фактор, можно говорить о том, что выборки обследованных детей были идентичны по спектру возбудителей и близки по их процентному соотношению внутри группы. Следует отме-

тить отсутствие положительных тестов на *Streptococcus pyogenes* и *Staphylococcus aureus*.

У детей основной группы проводили ДЭНС (метод разрешён к применению Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ за №ФС 2010/015 от 27 января 2010 г.) с помощью аппарата «ДЭНАС» (регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ за №ФСР 2009/06317 от 6 мая 2010 г.). Преимущества данного метода – тщательная подобранность формы электрического сигнала, напоминающего естественный нейроимпульс, практически полное отсутствие противопоказаний и возрастных ограничений для применения в педиатрической практике.

В курс лечения включали ежедневные сеансы ДЭНС на протяжении 7 дней. Локусами воздействия были яремная ямка, зона VII шейного позвонка, надключичная ямка, заднебоковая поверхность грудной клетки, передняя поверхность грудной клетки. Время воздействия составляло от 15 до 20 мин. В работе использовали методические рекомендации В.В. Чернышёва [4].

Клинические наблюдения, проведённые у детей основной группы, выявили благоприятное влияние ДЭНС от аппарата «ДЭНАС» на динамику течения воспалительного процесса. Анализ представленных данных показал, что синдром интоксикации в основной группе у большинства детей купировался уже на 3,2±1,1 день, тогда как в группе сравнения – лишь на 7,7±1,4 день заболевания. Кроме этого, при ДЭНС-терапии отмечалось сокращение длительности респираторного синдрома более чем в 1,5 раза (6,8±1,3 день), а регресс физикальных изменений в лёгких фиксировался в среднем на 10,3±1,4 день госпитализации, тогда как в группе сравнения – только к концу 2-й недели (рис. 1).

Купирование клинических симптомов у детей основной группы сопровождалось

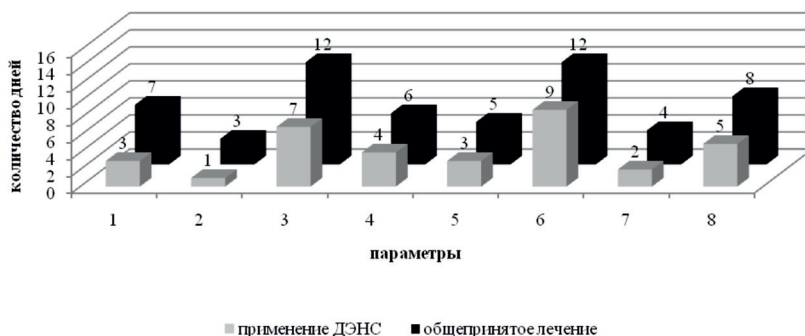


Рис. 1. Динамика клинических признаков внебольничной пневмонии. Наименование параметров: 1 – синдром интоксикации; 2 – дыхательная недостаточность; 3 – респираторный синдром; 4 – укорочение перкуторного звука; 5 – ослабление дыхания; 6 – жёсткое дыхание; 7 – сухие хрипы; 8 – влажные хрипы. ДЭНС – динамическая электростимуляция.

Таблица 2

Динамика показателей гемограммы у детей с острой внебольничной пневмонией на фоне терапии

Показатели	Основная группа (n=45)		Группа сравнения (n=55)	
	1-й день, % (абс.)	7-й день, % (абс.)	1-й день, % (абс.)	7-й день, % (абс.)
Снижение содержания гемоглобина	2,2 (1)	0	0	0
Лейкоцитоз	64,4 (29)	4,4 (2)*	56,4 (31)	29,1 (16)
Нейтрофилёз	68,9 (31)	6,7 (3)*	69,1 (38)	38,2 (21)
Палочкоядерный сдвиг	62,2 (28)	2,2 (1)*	61,8 (34)	25,5 (14)
Анэозинофилия	17,8 (8)	0	18,2 (10)	10,9 (6)
Лимфопения	13,3 (6)	0	16,4 (9)	10,9 (6)
Лимфоцитоз	2,2 (1)	0	1,8 (1)	1,8 (1)
Повышение СОЭ	84,4 (38)	6,7 (3)*	78,2 (43)	45,5 (25)

Примечание: *р < 0,05 при сравнении показателей гемограммы в исследуемых группах к 7-му дню терапии; СОЭ – скорость оседания эритроцитов.

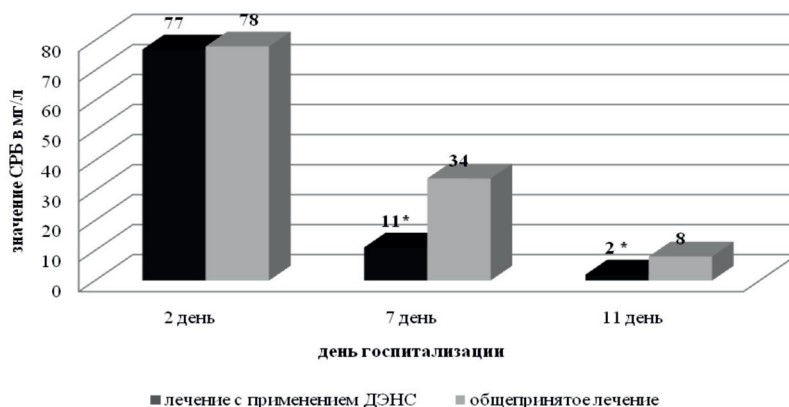


Рис. 2. Динамика содержания С-реактивного белка (СРБ) в крови по дням госпитализации в двух сравниваемых группах; *р < 0,05; ДЭНС – динамическая электростимуляция.

Таблица 3

Сравнительная динамика рентгенологической картины внебольничной пневмонии у детей исследуемых групп к 7-му дню госпитализации

Рентгенологическая картина	Основная группа (n=45), % (абс.)	Группа сравнения (n=55), % (абс.)
Без динамики	0*	45,4 (25)
Положительная динамика	55,6 (25)	54,6 (30)
Разрешение	44,4 (20)*	0

Примечание: *p <0,001.

более благоприятными сдвигами показателей гемограммы и характеризовалось достоверным (p <0,05) снижением активности воспалительного процесса (лейкоцитоза, нейтрофилёза, палочкоядерного сдвига лейкоцитарной формулы) по основным параметрам уже к 7-му дню (табл. 2). При этом к 10–12-му дню у всех детей независимо от проводимого лечения отмечали нормализацию показателей периферической крови по основным показателям.

Кроме того, нами оценена динамика содержания С-реактивного белка у детей в исследуемых группах (рис. 2). В основной группе на фоне применения ДЭНС-терапии к 7-му дню госпитализации уровень С-реактивного белка снизился в 7 раз, тогда как в группе сравнения — только в 2,3 раза (p <0,05).

Особый интерес представляли результаты проведённого в динамике рентгенологического исследования органов грудной клетки, из которых видно, что на 7-е сутки полное разрешение воспалительного процесса в лёгких в основной группе пациентов зафиксировано у 20 (44,4%) больных, в то время как в группе сравнения таких случаев не отмечено (p <0,001, табл. 3). Напротив, случаи отсутствия достоверных рентгенологических изменений в основной группе не зарегистрированы, тогда как в группе сравнения их число составило 25 (45,5%, p <0,001).

На 11-й день терапии совокупная оценка результатов исследования воздействия методики ДЭНС в комплексном лечении ВП также показала её высокую эффективность, что проявилось полным исчезновением инфильтрации у 43 (95,6%) детей, тогда как в группе сравнения их число было достоверно ниже (p <0,05) и составило 34 (61,8%) человека.

Побочных эффектов при использовании ДЭНС не выявлено.

ВЫВОДЫ

1. Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что включение динамической электроннойростимуляции в комплексную терапию ускоряет сроки регрессирования клинической симптоматики внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста, уменьшает медикаментозную нагрузку на ребёнка, сокращает длительность его пребывания в стационаре с 14,4±2,1 до 10,2±1,7 дня и, соответственно, экономические затраты на лечение, в среднем превышающие 6 тыс. руб. (1592,9 руб. — 1 койко-день) на одного пациента.
2. Безусловные преимущества метода динамической электроннойростимуляции — доступность и безопасность применения, что позволяет рекомендовать её включение в комплексную терапию внебольничной пневмонии в стационарных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таточенко В.К. Внебольничные пневмонии у детей // Фарматека: мед. ж. Руководства и рекомендации для семейных врачей и терапевтов. — 2012. — №1. — С. 58–63.
2. Таточенко В.К. К вопросу о симптоматическом лечении острых респираторных инфекций // Педиатр. фармакол. — 2008. — Т. 5, №4. — С. 128–132.
3. Учайкин В.Ф. Решённые и нерешённые проблемы инфекционной патологии у детей // Педиатрия. — 2004. — №4. — С. 7–11.
4. Чернышёв В.В., Малахов В.В., Власов А.А. и др. Руководство по динамической электроннойростимулирующей терапии аппаратами ДЭНАС. 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург, 2002. — 284 с.