

О.Н. НЕЧИПУРЕНКО

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НОВОГО ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА У ДЕТЕЙ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Збільшення числа дітей, що часто хворіють на респіраторні захворювання, сучасна інформація про етіопатогенетичні механізми респіраторних захворювань, можливості фізіотерапії, що розширилися, з'явилися підставою для розробки нових комплексних методів первинної фізіопротекції для даного контингенту дітей.

ВСТУПЛЕНИЕ

Рецидивирующие болезни верхних дыхательных путей (ринит, синусит, фарингит, тонзиллит и др.) занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости детей. Несмотря на довольно большой арсенал лекарственных средств терапия повторных инфекций ЛОР-органов и дыхательных путей не всегда оказывается эффективной.

Повторяющиеся острые респираторные заболевания (ОРЗ) у детей, в том числе и их осложнения (заболевания уха, горла, носа, верхних и нижних дыхательных путей) являются как медицинской, так и социальной проблемой. Дети, подверженные частым респираторным заболеваниям, состоят на диспансерном учете как часто длительно болеющие (ЧДБ). Каждый ребенок этой группы болеет от 6 до 12 – 15 раз в год. ЧДБ, по данным различных авторов [4,10], составляет от 20 до 65% детской популяции.

Известно, что ведущую роль в создании иммунного барьера слизистых оболочек верхних дыхательных путей и ее регуляции играет лимфатическое глоточное кольцо. Нарушение функции этих периферических органов иммунной системы, обеспечивающих слизистые оболочки иммунокомпетентными клетками и контролирующими адекватность местного иммунного ответа, известного как иммунитет слизистых, приводит к постоянным рецидивам заболеваний [2,9].

Необходимо отметить, что часть детей ЧДБ - это так называемые иммунологически скомпроментированные дети в результате внутриутробного инфицирования [1].

Снижение защитных сил и высокая сенсibilизация организма, отягощенный преморбидный фон способствуют формированию группы детей, которые часто болеют острыми респираторными заболеваниями.

Факторами, способствующими высокому уровню заболеваемости, являются экологические (плохие погодные – климатические условия, высокая влажность, загрязнение воздушной среды, урбанизация населения), социальные (неудовлетворительные материально-бытовые условия, низкий санитарный уровень культуры родителей), биологические (несовершенство местного и общего иммунитета, наследственная предрасположенность, низкая продукция интерферона). Важную роль играют анатомо-физиологические особенности строения и развития системы дыхания у детей.

ОРЗ характеризуется полиэтиологичностью. Большая часть заболеваний обусловлена вирусами (респираторно-синтициальный, аденовирус, риновирус, энтеровирус, парагрипп, реже – рео-, пикорнавирусы). Возрастает этиологическая роль микоплазмы, хламидий (до 20–30%) [4].

В процессе развития острых респираторных заболеваний выделяют четыре фазы, общие для всех этиологических форм инфекций:

1. Внедрение и репродукция возбудителей в пораженных эпителиальных клетках респираторного тракта.
2. Проникновение возбудителя в кровяное русло (вирусемию, микоплазмемия) с развитием токсических и токсикоаллергических реакций.
3. Формирование воспалительного процесса с присущей для возбудителя локализацией
4. Обратное развитие и выздоровление, бактериальное осложнение или неблагоприятный (летальный) исход.

На начальном этапе заболевания ведущая роль принадлежит факторам неспецифической защиты и фагоцитозу - первого эшелона защиты, важной составной части воспаления, развивающегося в ответ на попадание возбудителя в организм. Другие иммунные факторы (клеточные и гуморальные) доминируют в процессе выздоровления. Чем сильнее воспалительная реакция, тем выше активность факторов защиты, в том числе цитокино- (интерфероно-, интерлейкино-) и антителообразование.

При несовершенстве местных факторов защиты, первыми страдают клетки цилиндрического эпителия носовых ходов и трахеи, на которых возбудители фиксируются, проникают внутрь клеток, и поражают их [4, 5]

Во внешней среде вирусы гриппа неустойчивы, при комнатной температуре воздуха разрушаются через несколько часов, быстро погибают при нагревании, под действием прямых солнечных лучей. Устойчивы к низким температурам среды и замораживанию.

Входные ворота – слизистые оболочки верхних дыхательных путей. Вирусы обладают эпителиотропностью и выраженной токсичностью. Размножение вируса в эпителиальных клетках приводит к их разрушению, что способствует генерализации инфекции. Вирусы и их продукты распада повреждают эндотелий капилляров и прекапилляров, что приводит к проявлению микроциркуляторных расстройств, тканевой гипоксии [8].

Физиопрофилактика простудных заболеваний предусматривает решение следующих задач: нормализовать функции респираторной системы, повысить местную реактивность верхних дыхательных путей, предотвратить прогрессирование патологического процесса при склонности к его хронизации, активизировать физиологические меры защиты организма.

Учитывая патогенез ОРЗ, необходимо предупредить или купировать симптомы начинающегося воспаления (противоотечная, способствующая разжижению и эвакуации мокроты, отвлекающая терапия), нормализовать кровообращение в пораженных структурах, ускорить разрешение процесса [4, 6].

Лечение острых респираторных вирусных заболеваний и их осложнений в виде бронхитов затруднено тем, что у детского организма нет устойчивого иммунитета к данным заболеваниям. В этом случае у организма существуют только неспецифические факторы защиты: выработка интерферона, накопление кислых радикалов, которые убивают вирусы, повышение температуры до цифр при которых начинается процесс замедления размножения и гибель вируса. При развитии любого вирусного заболевания эти три фактора включаются организмом примерно на 3-5 день, т.е. уже после того, как вирус распространился по всему организму. Поэтому очень важно прогреть внешним источником тепла очаг размножения вирусов (полость носа) с целью физиопрофилактики или на самых ранних стадиях болезни. Новый физиотерапевтический аппарат – теплотрон ПГГ-01 «ПРА» ФЕЯ (устройство для локального риноларингологического прогревания) позволяет обеспечить локальное прогревание ЛОР-органов в регулируемом «терпимом» диапазоне (в пределах 40 ± 5^0 С). Следует отметить, что на фоне теплового воздействия значительно увеличивается эффективность лекарств и биопрепаратов [3].

Важным профилактическим и лечебным методом при заболеваниях органов дыхания являются различные модификации массажа, одной из которых является вакуумный массаж. Данный метод физиотерапии оказывает разностороннее влияние на организм: усиливает крово- и лимфообращение, обменные и трофические процессы в тканях, позитивно влияет на состояние нервно-мышечного аппарата, способствует рассасыванию рубцов, спаек, нормализует функции больного органа, оказывает болеутоляющее действие. Раздражение рецепторов и определенных рецепторных зон ведет к возникновению целенаправленных рефлекторных реакций. Импульсы от рецепторов через центральную нервную систему вызывают специфические реакции во внутренних органах и во всем организме.

Установлено, что при местном воздействии вакуум массажа, наряду с изменениями обменных процессов происходит стимуляция защитных сил организма с развитием физиологических адаптационных реакций. Современные концепции саногенеза и физиотерапии признают резонансное восприятие живой системой информационных сигналов, в том числе и вакуумного массажа.

При заболеваниях органов дыхания вакуумный массаж способствует рассасыванию экссудата и инфильтратов, повышает подвижность грудной клетки, устраняет спазм мышц, участвующих в акте дыхания, значительно улучшает пластичность бронхов, легких, улучшает их кровоснабжение. [7].

В связи с недостаточной эффективностью общепринятых оздоровительных мероприятий для ЧДБ детей, а также проанализировав этиопатогенез, состояние физиологических мер защиты организма при развитии ОРЗ, механизмы лечебного действия инфракрасного излучения на ЛОР-органы от теплотрона ПГГ – 01 «ПРА» ФЕЯ и вакуум массажа от аппарата «МВТ-01» нами был разработан новый комплекс первичной физиопрофилактики для детей, часто болеющих респираторными заболеваниями (ПАТЕНТ на корисну модель № 32947 «СПОСІБ ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРІЮТЬ НА РЕСПІРАТОРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ»), который состоит в следующем: вначале пациенту проводится тепловое воздействие от теплотрона ПГГ – 01 «ПРА» ФЕЯ - нагревательный элемент накладывается на спинку носа при рините, на область проекции гайморовых пазух при гайморите, на лобные при фронтите, на подчелюстную область при тонзиллите, на сосцевидный отросток и козелок при отите, температурный режим 1 (в пределах 40 ± 5^0 С), время воздействия по 5 мин на каждую зону, до № 10 ежедневно (после процедуры необходимо исключить ситуацию переохлаждения пациента). При наличии показаний рекомендуется предварительная консультация ЛОР-врача.

Затем проводится вакуумный массаж области спины (от аппарата «МВТ-01») – положение пациента – лежа на животе. Массировать спину необходимо по двум направлениям – сверху вниз и снизу вверх. Вакуумные банки подбираются малого или среднего размера (с учетом возраста и физического развития ребенка).

Основные направления массажных линий:

- двустороннее движение от позвоночника по ходу ребер;
- двустороннее движение от ягодиц через широчайшие мышцы к лопаткам и обратно;
- двустороннее движение от затылка к пояснице и обратно паравертебрально, справа и слева от позвоночника;
- от поясницы через зубчатые мышцы к подмышечным впадинам;
- поперечные движения на правой и левой стороне туловища – от линии остистых отростков к боковым частям туловища по межреберным промежуткам;
- круговые вращения банкой по этим же линиям.

Первоначально вакуум-терапию проводят без движения в течение 0,5–1 мин. паравертебрально и приступают к скользящему вакуум-массажу (кинетическая терапия) прямыми и круговыми движениями сверху вниз и снизу вверх

Время воздействия 3-5 мин. Количество сеансов 5–7–9, через день.

Пояснение к порядку проведения комплекса: физиопроцедуры чередуются, а именно, один день пациент получает две процедуры – тепловое воздействие от теплотрона ПГГ – 01 «ПРА» ФЕЯ на ЛОР-органы и вакуумный массаж на область спины, один день – только тепловое воздействие от теплотрона ПГГ – 01 «ПРА» ФЕЯ на ЛОР-органы. После окончания сеансов теплового воздействия по показаниям продолжают сеансы вакуумного массажа на область спины.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением в условиях детской поликлиники находились дети в возрасте от 6 до 14 лет, состоящие на диспансерном учете как ЧДБ. Основная группа пациентов состояла из 33 детей. Всем им в начале сезонов подъема ОРЗ, а также при проведении оздоровительных мероприятий в период осенне-весенней диспансеризации наряду с традиционными способами физиопрофилактики (закаливание воздухом, солнцем, водой, УФ - облучения, ингаляции, гимнастика, массаж) проводился, разработанный нами комплекс первичной физиопрофилактики.

Контрольная группа состояла из 31 ребенка. Этим детям проводились только традиционные методы физиопрофилактики.

Обе группы больных были равнозначны по клинической характеристике.

Всем больным проводились: лабораторные исследования; неинвазивная комплексная оценка параметров гомеостаза, формулы крови, биохимических, метаболических и гемодинамических показателей с использованием многофункциональной программы «УСПИХ» (СВИДОТСТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ № 5995/2007 МОЗ) - данное обследование позволяет: оценить состояние организма с позиций его функциональной, гемодинамической сбалансированности, водного обмена и газового гомеостаза. Проводились спирография с помощью современной компьютерной системы «СПИРО-СПЕКТР», рентгенологическое обследование легких (при наличии показаний), термография, электрокардиография,

определялось состояния адаптационных реакций (тест Гаркави Л.Х., Квакиной Е.Б., Уколовой М.А. 2006).

Количество простудных заболеваний в год у наблюдаемых нами детей было следующим: от 4 до 7 раз в год отмечалось у 18 (54,6%) детей основной группы и 17 (54,8%) детей контрольной группы, от 8 до 10 и более раз в год - в основной группе отмечалось у 15 детей (45,4%), в контрольной у 14 детей (45,2%).

Особенности анамнеза ЧДБ детей, состояние экологических и социальных факторов риска представлены в табл. 1

Таблица 1.

Данные анамнеза	Основная группа	Контрольная группа
Патология беременности и родов у матери	10 (30,3%)	9 (29,0)
Вскармливание: естественное	25 (75,7%)	24 (77,4%)
искусственное	8 (24,3%)	7 (22,6%)
здоровые при рождении дети	20 (60,6%)	19 (61,2%)
дети из «группы риска»	13 (39,4%)	12 (38,8%)
Задержка психофизического развития ребенка: до 1 года	7 (21,2%)	6 (19,4%)
Наличие проявлений рахита: в раннем возрасте	3 (9,0)	3 (9,6%)
остаточные проявления рахита	3 (9,0)	3 (9,6%)
Нарушение календаря прививок	16 (48,5%)	15 (48,4%)
Наличие сопутствующей патологии	23 (69,6%)	21 (67,7%)
Перенесенные детские инфекции	26 (78,8%)	24 (77,4%)
Факторы урбанизации	33 (100%)	31 (100%)
Низкий уровень культуры родителей	4(12,1%)	4 (12,9%)
Производственные вредности у родителей	2 (6,0%)	2 (6,4%)
Многодетные семьи	1 (3,0%)	1 (3,2%)
Неудовлетворительные материально-бытовые условия	16 (48,5%)	15 (48,4%)
Вредные привычки у родителей (курение, злоупотребление алкоголем)	23 (69,6%)	21 (67,7%)
Неполная семья	4(12,1%)	4(12,9%)

Основная микрофлора, выделенная при исследовании слизи из зева и носа у детей, страдающих частым простудными заболеваниями, представлена в табл. 2

Таблица 2.

Микрофлора	Частота (%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	45,3
<i>Staphylococcus epidermalis</i>	14,2
<i>Candida albicans</i>	9,8
<i>Streptococcus piogenes</i>	9,7
<i>Streptococcus mitis</i>	7,1
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	5,5
<i>Mycoplasma</i>	3,4
<i>Streptococcus pneumonia</i>	3,1
Прочие	1,9

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинические наблюдения за основной и контрольной группой детей свидетельствовали о следующем, что при повторных заболеваниях ОРВИ у детей основной группы отмечалось смягчение симптомов болезни, сокращение сроков ее течения. В контрольной группе больных - такие позитивные тенденции при повторных заболеваниях не наблюдались.

В основной группе больных выздоровление (сняты с диспансерного учета) наступило у 15 (45,4%) наблюдаемых больных против 9 (29,0%) детей из контрольной группы.

Анализ состояния адаптационных реакций проводился с использованием теста Гаркави Л.Х., Квакиной Е.Б., Уколовой М.А. (2006), дополненного разработками украинских ученых Тондия Л.Д., Васильевой-Линецкой Л.Я. для углубления оценки их состояния с учетом формирования промежуточных реакций. Данные теста трактовались до проведения курса первичной физиопрофилактики, через 4–6 физиотерапевтических процедур, а также в конце курса физиопрофилактики. Динамика адаптационных реакций в процессе первичной физиопрофилактики у больных основной и контрольной групп представлена в табл. 3 и 4.

Таблица 3. Динамика адаптационных реакций в процессе первичной физиопрофилактики у детей основной группы

Время исследования	Вид реакции																	
	Тренировки (РТ)		Спокойной активации (РСА)		Повышенной активации (РПА)		Стресса хронического (РС.)		Промежуточные зоны								Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
До лечения	3	9,1	3	9,1	2	6,1	10	30,3	4	12,1	7	21,2	4	12,1			33	100
После лечения	9	27,3	7	21,2	7	21,2			2	6,1	4	12,1	3	9,1	1	3,0	33	100

Таблица 4. Динамика адаптационных реакций в процессе первичной физиопрофилактики у детей контрольной группы

Время исследования	Вид реакции																	
	Тренировки (РТ)		Спокойной активации (РСА)		Повышенной активации (РПА)		Стресса хронического (РС хрон.)		Промежуточные зоны								Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
До лечения	3	9,7	3	9,7	2	6,4	9	29,0	4	12,9	6	19,4	4	12,9			31	100
После лечения	7	22,6	7	22,6	4	12,9	3	9,7	3	9,7	5	16,1	1	3,2	1	3,2	31	100

Полученные результаты свидетельствуют, что в основной группе больных после проведенного курса первичной физиопрофилактики увеличилось количество детей с физиологическими адаптационными реакциями (реакция тренировки - РТ, реакции активации - РСА и РПА), находящихся до проведения физиопрофилактики в диапазоне реакции хронического стресса, промежуточных зон и составило 69,7% после физиопрофилактики, против 24,3% до физиопрофилактики. В контрольной группе больных динамика перехода от патологических и промежуточных реакций к физиологическим реакциям адаптации была менее выражена и составила 58,1% после физиопрофилактики против 25,8% до физиопрофилактики.

ВЫВОДЫ

1. Неблагоприятный преморбидный фон, негативное влияние антропогенных факторов, расширение микрофлоры, вызывающей острые респираторные заболевания, приводят к росту числа ЧДБ детей.
2. Наличие современных методов физиотерапии, способных расширить возможности первичной физиопрофилактики острых респираторных заболеваний, позволило нам разработать новый эффективный физиотерапевтический комплекс для этой цели.

3. Воздействие инфракрасного излучения на ЛОР-органы в сочетании с вакуумным массажем области спины в комплексной физиопрофилактике ЧДБ детей, предотвращает повторные заболевания, мобилизуя механизмы саногенеза.

4. Разработанный комплекс первичной физиопрофилактики для детей, часто болеющих респираторными заболеваниями, широко доступен для применения и может использоваться в детских поликлиниках, комбинатах, санаториях, школах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронхит (механизмы хронизации, лечение, профилактика). Под редакцией А.Н. Кокосова СПб.:ЭЛБИ-СПб. - 2007. – 178 с.
2. Вавилова В.П. Применение отечественного иммуномодулятора полиоксидония в практике лечения детей с патологией лимфоглоточного кольца //Иммунология.-2003.-Т.24.-№1. – С.43-46
3. Иванов А.И., Кириллов Ю.Б. Аппараты нового поколения для локальной магнитотерапии и локального теплечения. - М.: 2001 – 38 с.
4. Медицинская реабилитация в педиатрии / Под общ. ред. Лободы М.В, Зубаренко А.В., Бабова К.Д.– К.: «Куприянова О.О.», - 2004. - 374 с.
5. Острые респираторные инфекции у детей и подростков/ Дриневский В.П., Осидак Л.В., Цыбалова Л.М. – СПб.: СпецЛит, 2003. – 181 с.
6. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний/ Обросов А.Н., Карачевцева Т.В., Ясногородский В.Г. и др.; Под ред. чл.-корр. АМН СССР проф. А.Н. Обросова, проф. Т.В. Карачевцевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1987. – 384 с.
7. Самосюк И.З., Чухраев Н.В., Терещенко А.П., Гунько М.А. Вакуумный массаж. Киев.: 2005. – С. 162
8. Справочник педиатра/ Под ред. Н.П. Шабалова. – СПб: Питер, 2005. – 672с.
9. Хаитов Р.М., Панегин Б.В., Андропова Т.М. Отечественные иммунотропные лекарственные средства последнего поколения и стратегия их применения. – Журнал «лечащий врач», 1998. - №4. – С 12-15
10. Чуваров Д.Г., Ярцев М.Н. Клинико-иммунологическая эффективность применения ликопида у детей с повторными инфекциями верхних дыхательных путей //Иммунология. – 2000. - №2. – С. 48-50

USING NEW PHYSIOTHERAPEUTIC COMPLEX BY CHILDREN WHO ARE OFTEN ILL WITH RESPIRATORY DISEASES

O . N . NECHIPURENKO

The increase in number of children who are often ill with respiratory diseases, the modern information about etiopatopato-sanogeneticheskikh mechanisms of the respiratory diseases, the extended possibilities of physiotherapy were the basis for working out of new complex methods primary physiotherapy for the given contingent of children.

Харьковская медицинская академия последипломного образования кафедра физиотерапии и курортологии

Дата поступления: 14.09.2009 г.