Міністерство освіти та науки України

Вищій навчальний заклад

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

РЕФЕРАТ

з дисципліни: «Фізична реабілітація у педіатрії»

за темою: «Фізична реабілітація дітей хворих на пневмонію»

р

План

1. Этиология, классификация, клинические проявления пневмонии

2. Физическая реабилитация детей, больных пневмонией на стационарном этапе

. Физическая реабилитация больных пневмонией на санаторном этапе

. Физическая реабилитация больных пневмонией на поликлиническом этапе

1. Этиология, классификация, клинические проявления пневмонии

Пневмония - острое инфекционно-воспалительное заболевание, поражающее все структурные элементы легочной ткани, в т. ч. альвеолы.

Наиболее часто пневмония наблюдается у детей в возрасте до 3-х лет. В структуре легочной патологии детского возраста пневмония занимает 80%.

Пневмония - заболевание, которое преобладает среди первых 10 причин летальности. Особенно часто она осложняет течение ОРВИ (у детей до 1 года в среднем 20%, старше 1 года - 10%). У недоношенных детей раннего возраста острая пневмония имеет тяжелое, затяжное течение; осложняется токсическими синдромами, небезопасными для жизни, что обусловлено особенностями иммунитета ребенка.

Основные причины. Острая пневмония - полиэтиологическое заболевание, ее возбудителями являются бактерии, вирусы, грибы, простейшие, гельминты, посторонние тела (аспирация в дыхательные пути).

Микроорганизмы часто образовывают ассоциации. Так, вирусы поражают эпителий дыхательных путей, снижают иммунитет и облегчают путь проникновения бактериальной флоры в легкие.

У детей раннего возраста самостоятельное значение имеют вирусы гриппа, кори, цитомегаловирусная инфекция. Пневмония новорожденных может быть связана с наличием микоплазм и листерий.

У больных пневмонией определяют патогенную микрофлору, она зависит от возраста ребенка, формы пневмонии, места ее возникновения, времени года. У детей, у которых пневмония развилась в домашних условиях, чаще определяют пневмококки разных штаммов. В случае возникновения внутрибольничной пневмонии основными факторами являются стафилококки, вирусы гриппа, грамотрицательная флора кишечной группы - протей, псевдомонас, клебсиелла, энтеробактерии.

Инфекция попадает в организм разными путями, а именно: аэрогенным, гематогенным, лимфогенным, за счет аспирации околоплодных вод во время родов, аспирации посторонних тел.

Факторы, которые способствуют возникновению острой пневмонии:

морфологическая и функциональная незрелость организма ребенка раннего возраста;

дефекты органов дыхания;

ферментопатии;

аномалии конституции;

дефицитные состояния;

недоношенность;

осложнения в родах;

очаги хронической инфекции носовой части глотки;

охлаждение или перегревание ребенка;

нарушение бронхиальной проходимости, возникновение ателектазов и участков эмфизем.

При острой пневмонии действуют механизмы формирования дыхательной недостаточности, гипоксемии и гипоксии, имеет значение токсическое влияние инфекционного агента на ЦНС, симпатико-адреналовую, сердечно-сосудистую системы, что приводит к нарушению тканевого обмена.

Гипоксемия возникает вследствие формирования воспалительного процесса в легких: в альвеолах - выпотевание жидкости, повышенное слущивание эпителия, отек интерстициальной ткани и нарушение перфузии газов. Гипоксемия сопровождается дыхательной недостаточностью, респираторным ацидозом и накоплением углекислого газа в крови, который раздражает дыхательный центр и вызывает компенсаторную одышку. Несогласование центральной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения усиливает гипоксемию. Гипоксемия и интоксикация опустошают депо витаминов и снижают активность тканевых дыхательных ферментов.

Гипоксия - кислородное голодание тканей. При этом клетки организма ребенка утрачивают возможность усваивать кислород, и устанавливается анаэробный тип обмена. В тканях накапливается метаболический ацидоз. Гипоксия приводит к несогласованности гемодинамики и микроциркуляции, в первую очередь страдают ЦНС и печень.

Классификация.

По форме острой пневмонии:

1) очаговая;

2) сегментарная;

) крупозная;

) интерстициальная.

По тяжести течения:

1) без осложнений;

2) с осложнениями.

По течению:

1) острая;

2) затяжная.

Клинические проявления.

Клинические проявления очаговой пневмонии:

возникает чаще на 1-м или 2-м году жизни на фоне ОРВИ;

ухудшается общее состояние, повышается температура тела до 39\*С;

усиливается кашель;

остро развиваются симптомы дыхательной недостаточности;

во время перкуссии определяется укорочение перкуторного звука над областью одного или двух сегментов;

во время аускультации выслушивается жесткое или ослабленное дыхание, постоянные мелкопузырчатые влажные хрипы или крепитация в области укорочения перкуторного звука.

На рентгенологическом снимке выявляют инфильтративные очаги 0,3-0,5 см в диаметре, чаще односторонние, края инфильтратов размытые, нечеткие. Наблюдается усиление легочного рисунка между областями инфильтратов и корнями легких, корни легких нечеткие.

В периферической крови определяют лейкоцитоз, нейтрофиллез, сдвиг формулы влево, увеличенную СОЭ.

Клинические проявления болезни исчезают в среднем за 12-14 дней, а морфологический процесс заканчивается через 4-6 недель.

Клинические проявления сегментарной пневмонии:

наблюдается чаще у детей 3-7 лет;

острое начало заболевания, температура тела повышается до высоких цифр - 39\*С и больше;

выражены симптомы интоксикации и нарушения обмена веществ;

кашель сухой с металлическим оттенком, появляется редко;

боль в животе и грудной клетке;

перкуторная и аускультативная картина не выражена, у 25% детей отсутствуют физикальные данные.

Диагностика сегментарной пневмонии связана с рентгенологическим исследованием. Определяются сегментарные инфильтраты с четкими границами и снижением структурности корней легких. В периферической крови острые воспалительные изменения.

Рентгенологические признаки сегментарной пневмонии исчезают через 2-3 недели, клинические проявления могут исчезнуть раньше, но морфологический процесс длиться 2-3 мес. Возможно развитие хронического процесса и формирование локальных бронхоэктазов.

Клинические проявления крупозной пневмонии:

у детей школьного возраста наблюдается редко;

чаще причиной крупозной пневмонии является пневмококк;

внезапное развитие заболевания, резкое нарушение общего состояния, гипертермия, головная боль, нарушение сознания;

резко выражены симптомы дыхательной недостаточности;

часто наблюдается абдоминальный синдром;

симптомы менингизма.

Объективное обследование определяет характерную циклическую картину течения:

ст. - прилива- серозное воспаление -1-2 дня.

укорочение перкуторного звука с тимпанитом,

ослабление дыхания и крепитация во время аускультации.

ст. - красное опеченение - фиброзное воспаление с массой эритроцитов в альвеолах - на 3-4 сутки:

тяжелое состояние,

лицо гиперемировано,

укороченный перкуторный звук,

дыхание бронхиальное,

бронхофония,

хрипы не выслушиваются,

олигурия, протеинурия.

ст. - серое опеченение - фагоцитирующие лейкоциты - на 4-8 сутки:

перкуторный звук с тимпанитом,

лучше проводится дыхание, усиливается бронхофония;

выслушивается крепитация во время аускультации,

усиливается кашель,

литически снижается температура тела.

ст. - разрешения - расщепление и дальнейшее фагоцитирование фибринозного экссудата, образование спаек в плевре, выздоровление:

частый влажный кашель с мокротой,

температура тела снижается до нормальной,

во время аускультации выслушиваются влажные хрипы над областью поражения,

полиурия.

Рентгенологическая картина в стадии опеченения имеет некоторые особенности: определяют инфильтраты с четкими границами, которые отвечают участкам легких. В процесс вовлекается плевра и корни легких.

Течение крупозной пневмонии атипичное, чаще поражаются только отдельные сегменты. Клиническое выздоровление наступает через 1-2 недели.

Клинические проявления острой интерстициальной пневмонии:

быстро развивается дыхательная недостаточность (11-111 степени);

резкий цианоз, для дыхания характерен шумный выдох;

глухость тонов сердца, тахикардия;

возникают коллаптоидные состояния;

признаки нейротоксикоза, нарушения функций пищеварительного трака и развитие эксикоза;

кашель частый, приступообразный, надсадный, малопродуктивный и болезненный;

мокрота иногда кровянистая, пенистая

грудная клетка вздута;

перкуторно определяют тимпанит;

аускультативно дыхание ослабленное, нестойкие сухие хрипы, крепитация.

Особенности рентгенологической картины: эмфизема, сетчатый интерстициально-сосудистый рисунок, незначительная околобронхиальная инфильтрация. В крови определяют склонность к лейкопении, лимфоцитоз, увеличенная СОЭ. На ЭКГ - признаки острого легочного сердца.

Интерстициальная пневмония вызывается вирусами, пневмоцистами, микоплазмами, грибами и определяется часто у недоношенных новорожденных, детей старшего возраста на фоне гипотрофии, анемии, диатезов, иммунодефицитных состояний. Такая пневмония имеет длительное течение, состояние ребенка остается тяжелым до двух недель, рентгенологическая картина сохраняется до 4 недель.

Клинические проявления деструктивной пневмонии:

вызывается штаммами золотистого стафилококка или грамотрицательными бактериями;

состояние тяжелое, соответствует тяжелому септическому процессу;

яркие симптомы токсикоза;

нечеткая объективная клиническая картина на протяжении первых дней заболевания.

Рентгенограмма органов грудной клетки имеет свои особенности. На ней выявляют значительный по площади, такой, что занимает весь участок легкого, инфильтрат. Он неоднороден, с проявлениями плеврита. Со временем могут определяться полости с четким уровнем жидкости и воздушные пузыри, на что указывают тени наибольшей интенсивности. В периферической крови - септическая картина.

Деструкция осложняет очаговую пневмонию или деструктивная пневмония становится метастатической. Большие инфильтраты могут образовывать абсцессы и пузыри, возможен прорыв гноя в бронх, часто процесс достигает плевры и приводит к пиопневмотораксу.

Врожденная (внутриутробная инфекция), аспирационная (аспирация околоплодных вод во время родов), неонатальная пневмония развиваются на 1-й неделе жизни ребенка, чаще диагностируются в родильном доме, но клинические проявления могут возникать и после выписки новорожденного домой.

Способствует развитию пневмонии новорожденных асциативная флора, чаще она бывает вирусно-бактериального происхождения. Различают очаговые и интерстициальные пневмонии новорожденных.

Клинические проявления пневмонии новорожденных:

состояние тяжелое: адинамия, вялость, гипотония мышц, подавленность ЦНС может сменяться возбуждением и судорогами, гипотермия;

нарушения со стороны пищеварительного тракта: срыгивания, рвота, редкие частые опорожнения, снижение массы тела, развивается гипотрофия;

в клинической картине преобладают симптомы дыхательной недостаточности: частое поверхностное дыхание с апноэ, напряжение и дрожание крыльев носа, наклоны головы в такт дыханию, пенка в углах рта и в носовых ходах;

кашель редкий, влажный, но чаще отсутствует;

во время осмотра - генерализованная бледность, мраморность, цианоз кончика носа, конечностей. Определяется вздутие грудной клетки, втягивание межреберных промежутков на вдохе, особенно заметно втягивание места, где прикрепляется диафрагма;

во время перкуссии - тимпанический перкуторный звук;

во время аускультации - ослабленное дыхание, крепитация только вначале вдоха, когда ребенок кричит;

границы сердца расширены, тоны глухие, систолический шум;

печень увеличена, выступает на 3-4 см из-под края реберной дуги;

геморрагический синдром является показателем очень тяжелого состояния, обусловленного диссеминированным внутрисосудистым свертыванием крови.

Тяжесть пневмонии новорожденных означает степень токсикоза и дыхательной недостаточности, при этом могут полностью отсутствовать локальные физикальные изменения в легких. Важным диагностическим критерием является определение очаговых, сегментарных инфильтративных теней на рентгенограммах органов грудной клетки.

Главным для оценки состояния детей, больных пневмонией, является определение степени дыхательной недостаточности.

У детей с легкой формой пневмонии дыхательная недостаточность 1 степени проявляется только в случае беспокойства ребенка, во время плача, кормления.

Проявления дыхательной недостаточности 1 степени:

поведение не изменено;

одышка без участия вспомогательных мышц в акте дыхания;

непостоянный периоральный цианоз;

бледность лица, кожные покровы бледно-розовые;

соотношения пульса к дыханию - 3,5-2,5: 1;

газовый состав крови в состоянии покоя без изменений.

У детей, больных пневмонией средней степени тяжести выражены симптомы интоксикации, определяют дыхательную недостаточность 11 степени.

Проявления дыхательной недостаточности 11 степени:

поведение: вялость, адинамия, гипотония мышц, отсутствие аппетита, срыгивание, рвота;

одышка в состоянии покоя смешанного типа, в акте дыхания берут участие вспомогательные мышцы грудной клетки, втяжение межреберных промежутков и над- и подключичных ямок;

постоянный периоральный цианоз или акроцианоз, который усиливается во время крика ребенка (не исчезает во время вдыхания кислорода);

выраженная бледность кожи;

соотношение пульса к дыханию - 2-1,5: 1, тахикардия, тенденция к повышению АД;

насыщенность кислородом крови снижена до 70-80% (рО2 40-50 мм рт.ст.);

гиперкапния (рСО2 45-64 мм рт.ст.);

дыхательный метаболический ацидоз.

У детей с тяжелой формой пневмонии на первом плане гипертермический синдром, нейротоксикоз, кишечный токсикоз, синдром нарушения кислотно-основного состояния, сердечно-сосудистая недостаточность, дыхательная недостаточность 111 степени.

Проявления дыхательной недостаточности 111 степени:

общее состояние очень тяжелое, иногда возникает угроза для жизни. Поведение - вялость, сознание затемнено, гипотония мышц, рефлексы снижены, кома, судороги;

резкая одышка (частота дыхания более 150% от нормы), дыхание нерегулярное, апноэ. Уменьшение или отсутствие дыхательных шумов на вдохе. Изменение типа и ритма дыхания;

генерализованный цианоз. Цианоз губ, слизистых оболочек не исчезает во время вдыхания кислорода;

генерализованная бледность, мраморность кожи;

брадикардия, тенденция к снижению АД;

насыщенность кислородом крови ниже 70% (рО2 меньше 40 мм рт.ст.), гиперкапния (рСО2 свыше 70-90 мм рт.ст.), декомпенсированный смешанный ацидоз (рН меньше 7,2).

Об остром течении пневмонии говорят в том случае, если длительность заболевания не превышает 3-4 недель. Затяжное течение пневмонии диагностируется, если процесс длится 6-8 недель и более от начала заболевания.

. Физическая реабилитация детей, больных пневмонией на стационарном этапе

Лечение пневмонии у детей должно строиться комплексно, быть патогенетическим и учитывать все многообразие лечебных задач на каждом этапе лечения с подбором наиболее действенных средств для их решения.

Реабилитационные мероприятия строят поэтапно. Первый этап - стационарный. При пневмонии в условиях стационара больному ребенку назначается один из перечисленных двигательных режимов: строгий постельный (редко, при необходимости), постельный, расширенный постельный (палатный) и свободный. Назначение двигательного режима зависит от тяжести болезни, ее течения, индивидуальных особенностей ребенка.

Лечебная физкультура в лечении воспаления легких назначается с первых дней заболевания при отсутствии противопоказаний (высокой температуры, выраженной интоксикации, тяжелого общего состояния ребенка).

У детей старшего возраста методика ЛФК строится в соответствии с назначаемым ребенка на каждом этапе его лечения лечебно-двигательным режимом.

При выраженных клинических проявлениях воспаления легких назначается постельный режим. Лечебная физкультура в пределах постельного режима проводится обычно в форме индивидуальных занятий. Ведущими задачами ЛФК являются:

1) компенсация дыхательной недостаточности;

2) уменьшение застойных явлений в легких;

) нормализация эмоционального тонуса ребенка;

) активизация защитных сил организма.

Для решения этих задач применяются простые гимнастические упражнения для верхних и нижних конечностей из исходных положений лежа и полулежа в медленном темпе. Медленный темп выполнения гимнастических упражнений обеспечивает перестройку ритма дыхательных движений больного - дыхание становится более редким и более глубоким. Такой компенсаторный эффект обычных упражнений объясняется механизмами преобразования ритма, реализующимся в коре головного мозга в силу законов межцентральных отношений. Возникающая при пневмонии защитная реакция детского организма - одышка - обеспечивает гипервентиляцию преимущественно за счет учащения дыхания и приводит к маятникообразным движениям воздуха в дыхательных путях, не сопровождаясь адекватным увеличением альвеолярной вентиляции. Кроме того, при одышке вовлекается в работу дыхания большое количество вспомогательных мышц, резко увеличивая потребление кислорода. Перестройка дыхательных движений под влиянием физических упражнений не только увеличивает эффективность дыхания, но и уменьшает излишний расход энергии на дыхание. При значительных нарушениях дыхания могут использоваться пассивные гимнастические упражнения в медленном темпе, выполняемые с помощью реабилитолога.

Другим средством ЛФК, также обеспечивающим приспособительную перестройку внешнего дыхания, являются дыхательные упражнения. На постельном режиме при выраженной дыхательной недостаточности используются дыхательные упражнения, исключающие форсированное дыхание или дыхание с сопротивлением. Во время их выполнения обеспечивается согласование дыхания с движениями, предупреждаются задержки дыхания. Включаются упражнения статического и динамического (с включением малых и средних групп мышц) характера из исходных положений на спине, на боку с частой их сменой.

В этом периоде лечения больному ребенку может производиться массаж. Приемы поглаживающего массажа туловища и конечностей используются для успокаивающего воздействия на больного, они часто приводят к урежению дыхания, усиливая компенсаторный эффект гимнастических и дыхательных упражнений.

Улучшение кровообращения в легких и уменьшение застойных явлений достигаются как за счет всех видов применяемых упражнений, особенно гимнастических для плечевого пояса и дыхательных, так и за счет специального массажа грудной клетки.

Общая длительность занятия лечебной физкультурой на постельном режиме - 10-15 мин.

По мере улучшения состояния больного ребенка расширяется его двигательный режим. На 3-4-й день заболевания, когда ребенок еще остается на постельном режиме, ему разрешается садиться, а позднее и вставать. Соответственно расширению двигательного режима во время занятий ЛФК применяются исходные положения сидя и стоя. Увеличивается количество повторений гимнастических упражнений, вводятся упражнения для мышц туловища из облегчающих исходных положений, с малым числом повторений.

Палатный режим назначается при общем удовлетворительном состоянии, стойкой нормальной температуре, отсутствии нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, при компенсированной дыхательной недостаточности и клинических признаках обратного развития пневмонического процесса.

В этом периоде заболевания - периоде обратного развития - ведущими задачами лечебной физкультуры являются:

1) закрепление достигнутого компенсаторного эффекта;

2) улучшение показателей внешнего дыхания и расширение его резервных возможностей;

) ускорение рассасывания воспалительных инфильтратов в легочной ткани;

) нормализации функции сердечно-сосудистой системы;

) восстановление и улучшение двигательных навыков больного ребенка;

) приспособление организма к физическим нагрузкам в условиях палатного режима.

Применяются общеразвивающие физические упражнения, выполняемые из всех исходных положений, с достаточным числом повторений для обеспечения дозировки физической нагрузки, соответствующей состоянию ребенка. Для достижения стойкой компенсации дыхательной функции используются дыхательные упражнения статического и динамического характера. Применение специальных дыхательных упражнений направлено на нормализацию дыхания - глубины, частоты, ритма, в том числе во время ходьбы. Ребенка следует учить дыханию через нос, правильному соотношению вдоха и выдоха. Дыхательные упражнения с сопротивлением включают в себя надувание резиновых игрушек, камер, дыхание через трубочку и губы, сложенные трубочкой. Такие упражнения углубляют и урежают дыхание. Важную роль играют исходные положения, способствующие активизации дыхания в пораженном сегменте и доле легкого.

Ведущей задачей на палатном режиме является ускорение рассасывания патологических изменений в легких, восстановление нарушенных взаимоотношений между легочной вентиляцией и легочным кровотоком. Из средств ЛФК, способствующих решению этой задачи, имеют значение активизирующие кровоснабжение мышц грудной клетки, сосуды которой функционально, анатомически и рефлекторно связаны с кровоснабжением легочной ткани. Применяются гимнастические упражнения с предметами и без предметов для мышц плечевого пояса и грудной клетки, дыхательные упражнения любого типа. Резко увеличивается эффект воздействия на кровоснабжение использование избирательного массажа грудной клетки, предшествующего занятиям ЛФК или сочетаемого с гимнастическими упражнениями. Рассасывание патологических инфильтратов может происходить в условиях не только улучшающегося кровоснабжения, но и на фоне улучшенного кровообращения в целом, гимнастические упражнения для мышц плечевого пояса и грудной клетки способствуют в определенной степени такому улучшению кровообращения. Еще лучше эта задача решается применением общеразвивающих упражнений для остальных средних и крупных мышечных групп.

Таким образом, в методике лечебной физкультуры при палатном режиме при пневмониях наиболее целесообразно сочетание общеразвивающих гимнастических упражнений, упражнений прикладного типа, подвижных игр со специальными упражнениями и избирательным массажем грудной клетки. Общая длительность занятий возрастает до 20-25 мин. На палатном режиме, помимо занятий ЛФК, проводимых, как правило, малогрупповым или групповым способом в кабинете лечебной физкультуры, вводятся и такие формы лечебной физкультуры, как утренняя гимнастика и индивидуальные назначения для самостоятельного выполнения.

Общий режим назначается больным детям в период клинического выздоровления и остаточных явлений воспаления легких. В этом периоде, несмотря на удовлетворительное состояние детей, их хорошее самочувствие, отсутствие жалоб, исчезновение кашля, влажных хрипов в легких, при специальном обследовании обнаруживается неполноценность функции внешнего дыхания, недостаточная приспособленность к повышающимся физическим нагрузкам, некоторые отклонения со стороны двигательной сферы. В периоде остаточных явлений могут обнаруживаться и признаки неполного клинического выздоровления - быстрая утомляемость ребенка, сухие хрипы в легких и т.д.

Задачами лечебной физкультуры в периоде выздоровления являются:

1) полное выздоровление и нормализация внешнего дыхания;

2) увеличение резервов дыхания, достаточное для обеспечения любых нагрузок, связанных с домашним и школьным режимом;

) восстановление и нормализация двигательной сферы;

) повышение неспецифической сопротивляемости детского организма;

) тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной систем к возрастающим нагрузкам.

Применяются все средства ЛФК, в первую очередь общеразвивающие физические упражнения для всех мышечных групп из всех исходных положений, упражнения прикладного и спортивного характера, игры средней и большой подвижности. Использование специальных видов гимнастических упражнений - дыхательных, в расслаблении и т.д. - целесообразно для закрепления достигнутого ранее эффекта, для нормализации отдельных показателей внешнего дыхания (глубины, частоты, ритма, соответствия движениям).

Для повышения уровня физической нагрузки в целях оказания нормализующего и тренирующего воздействия на детский организм допустимо использования отягощений, сопротивлений, а также выполнение физических упражнений из исходных положений, затрудняющих дыхание (лежа на животе, в упорах и т.д.).

Лечебная физкультура проводится в форме групповых занятий длительностью до 30-35 мин. в форме утренней гимнастики, индивидуальных назначений; отдельные средства ЛФК включаются при проведении прогулок с детьми (подвижные игры, дозированная ходьба, лазанье, спортивные виды физических упражнений).

Особенности лечебной физкультуры при острой пневмонии у детей раннего возраста.

Лечебная физкультура, учитывая особенности течения пневмонии в раннем возрасте, показана при всех ее формах во все периоды заболевания. Она назначается детям в комплексном лечении при отсутствии противопоказаний сразу после уточнения диагноза при нормальной или субфебрильной температуре.

Методика лечебной физкультуры определяется возрастом ребенка с учетом его психомоторного развития, а также периодом заболевания и особенностями клинического течения.

В разгаре клинических проявлений пневмонии используется общий поглаживающий массаж туловища и конечностей. Он проводится с необходимыми предосторожностями, чтобы не охлаждать ребенка. Обнаженным оставляют только массируемый участок тела. Во время проведения массажа и некоторое время спустя отмечаются урежение дыхательных движений, углубление дыхания и заметная нормализация его ритма. Улучшение внешнего дыхания детей раннего возраста удается получить в результате выполнения пассивных гимнастических упражнений для верхних и нижних конечностей, проводя эти упражнения в медленном темпе. Для облегчения диафрагмального дыхания показан массаж живота.

Активные гимнастические упражнения включаются при хорошем самочувствии ребенка, при условии, если до заболевания с ним регулярно проводились занятия гимнастикой. Они также выполняются в медленном темпе, только из исходных положений лежа на спине и на боку.

Общая длительность занятий гимнастикой и массажем - от3 до 5-8 мин.

В периоде обратного развития пневмонии для ускорения рассасывания преимущественно используются избирательный массаж грудной клетки, включающий все массажные приемы, т.к. применение гимнастических упражнений для мышц плечевого пояса и грудной клетки в раннем возрасте ограничено, а использование дыхательных упражнений невозможно, потому что ребенок не может произвольно управлять своим дыханием.

Гимнастические упражнения включаются с учетом психомоторного развития ребенка и его возраста. Помимо пассивных гимнастических упражнений для рук и ног с увеличением числа повторений до 4-6, включаются гимнастические активные упражнения в зависимости от возможностей ребенка за исключением упражнений в напряженных выгибаниях и наклонах, могущих вызвать задержку дыхания.

В периоде выздоровления и остаточных явлений пневмонии лечебная физкультура у детей раннего возраста проводится особо интенсивно и длительно. В занятиях применяются все упражнения и массаж, соответствующие психомоторному развитию данного ребенка, упражнения в стимуляции и с помощью с предшествующим массажем для отстающих двигательных навыков и укрепления отдельных элементов движения, а также избирательный массаж грудной клетки. Длительность занятий возрастает с 10-15 мин. в периоде обратного развития до 15-20 мин.

Физиотерапевтические методы лечения.

Физиотерапевтические методы применяют с начального периода болезни и до полного разрешения воспалительного процесса.

В остром периоде болезни наиболее часто используют ингаляции 1% раствора натрия бикарбоната, содово-кислородные ингаляции. Кислород со скоростью 6 л/мин. пропускают через банку с 50 мл содового (4%) раствора, при этом насыщенность раствора кислородом достигает 30-40%. Ингаляции проводят 2-4 раза вдень продолжительностью от 8-10 до 15 мин.

Методы ВЧ-, УВЧ-, СВЧ-терапии применяют в период разрешения пневмонии, при снижении температуры, нерезко выраженных явлениях интоксикации (5-6-й день болезни). Э.п.УВЧ воздействуют на область пораженного участка легких, располагая конденсаторные пластины по обе стороны от него; зазор 2-3 см, интенсивность слаботепловая, продолжительность 6-10 мин. (в зависимости от возраста), воздействия проводят ежедневно; на курс лечения до 6 процедур.

ДМВ применяют при интенсивности 7-10-12 Вт (соответственно детям раннего, дошкольного и школьного возраста), продолжительность воздействия 8-10 мин., первые 4-5 процедур - ежедневно, последующие - через день; курс лечения включает от 6-8 до 10 процедур.

Индуктотермию применяют новорожденным и маленьким детям в период разрешения пневмонии резонансным индуктором ЭВТ-1 ежедневно по 5-6 мин.; на курс лечения до 6 процедур. Детям школьного возраста индуктотермию проводят от аппарата ИКВ-4 резонансным индуктором диаметром 12 или 14 см; интенсивность слаботепловая, продолжительность процедур, проводимых ежедневно, 8-10-12 мин. (по возрасту); на курс лечения 6-8 процедур.

Детям раннего и дошкольного возраста при подостром и затяжном течении бронхопневмонии применяют УФО эритемными дозами по фракционной методике. Клеенку с вырезанными (через 1 см) отверстиями площадью 1 см2 (новорожденным 12-15 отверстий, грудным детям до 40 отверстий, детям дошкольного возраста 70-1000 отверстий) накладывают на область верхних грудных позвонков и межлопаточное пространство, при втором облучении - на подлопаточную область справа, при третьем - на ту же область слева. При втором цикле облучений перфорированную клеенку помещают так, чтобы облучать новые участки кожи. При первом цикле облучений применяют 1 биодозу, при втором - 11/2 - 2 биодозы; курс лечения состоит из 3-6 облучений, проводимых ежедневно или через день. Детям школьного возраста облучения проводят отдельными полями (область нижних шейных и верхних грудных отделов позвоночника, межлопаточная, подлопаточная) площадью 100-150 см2, интенсивностью от 1-11/2 до 2 биодоз; курс лечения от 5-6 до 8 облучений через день.

При затянувшемся течении применяют электрофорез кальция, меди, цинка, йода, аскорбиновой кислоты, платифиллина и др. Электроды размером 60-100-150 см2 располагают поперечно на грудной клетке спереди и сзади или на проекции очага; плотность тока от 0,02 до 0,05 мА/см2, продолжительность воздействия постепенно увеличивается от 8 до 16 мин. ежедневно; на курс лечения 10 процедур.

В период репарации пневмонии проводят озокерито-парафинолечение. Аппликации накладывают на заднюю и боковые поверхности грудной клетки; температура при первых аппликациях у маленьких детей 37-38\*С для озокерита и 40-42\*С для парафина, при последующих процедурах температуру постепенно повышают (до 42\*С для озокерита и 45\*С для парафина). Продолжительность воздействия от 15-20 до 30 мин; на курс лечения 8-10 процедур, проводимых ежедневно или через день.

физическая реабилитация дети пневмония

3. Физическая реабилитация больных пневмонией на санаторном этапе

Важным звеном в этапной терапии детей с пневмонией является местный санаторий, куда больных направляют с целью:

1) стимуляции защитных и приспособительных реакций организма,

2) улучшения и тренировки функциональной способности органов дыхания, кровообращения и других систем организма.

Срок лечения индивидуальный - в среднем 3 мес. Время года - круглогодично.

Санаторно-курортный режим регламентируется распорядком дня и предусматривает следующие требования:

1) увеличение продолжительности сна на 1-2 часа по сравнению с рекомендациями для здоровых детей;

2) максимальное пребывание на свежем воздухе вовсе периоды года (прогулки, игры, сон, хотя бы дневной);

) проведение лечебных и диагностических мероприятий в первой половине дня и в одно и то же время;

) проведение учебно-педагогической работы во второй половине дня и в ограниченных пределах по сравнению со школьной программой.

На период адаптации ребенка к новым условиям следует назначать щадящий режим, предполагающий резкое ограничение физической, умственной и лечебной нагрузки. Позже назначают тонизирующий, а в конце лечения тренирующий режим.

Лечебная физкультура и массаж направлены на повышение общего тонуса организма, укрепление скелетных мышц, участвующих в акте дыхания, увеличение глубины дыхания, повышение функциональной способности органов дыхания. Их следует использовать с первых дней поступления больного в санаторий с обязательным соблюдением принципа постепенности.

Лечебное питание по химическому составу и энергетической ценности соответствует физиологическим возрастным нормам. Поскольку для детей с пневмонией характерно вовлечение в патологический процесс органов пищеварения, в связи с применением антибактериальной терапии возможен дисбактериоз, наблюдаются клинические признаки полигиповитаминоза. В таких случаях рекомендуется назначать диету № 5 с увеличением количества витаминов в суточном рационе в 1,5-2 раза по сравнению с физиологическими нормами. При заметном улучшении функции желудка и кишок лечебное питание можно изменять.

В условиях санатория детям после перенесенной пневмонии разрешаются лечебные прогулки, ближний туризм, дозированный сон на воздухе при температуре воздуха не ниже 15\*С. В дальнейшем в летнее время - купания в нагретых солнцем водоемах (море, река, пруд, озеро), солнечные ванны, в холодное время года - воздушные ванны и общие УФО.

Аэротерапия предусматривает максимальное пребывание ребенка на свежем воздухе. В теплые месяцы дети должны находиться на открытом воздухе в течение всего дня, а еще лучше - в течение суток (сон на открытом воздухе, пребывание на пляже, в саду; игры, занятия, прогулки, трудотерапия). В холодное время детям надо быть на воздухе не менее 6 часов в сутки - дневной сон на верандах, прогулки, подвижные игры, спорт, проведение на воздухе одного устного урока. Сон на воздухе в холодное время года разрешают при температуре 15-20\*С. Больные на свежем воздухе засыпают значительно быстрее (через 10-15 мин), чем в помещении (через 20-30 мин. и дольше).

Воздушные ванны хорошо переносятся больными и являются эффективными закаливающими процедурами. Они оказывают благоприятное влияние на функциональное состояние нервной системы, улучшают обменные процессы, кроветворение, повышают эмоционально-психический статус детей.

Воздушные ванны не требуют специальных устройств и легко дозируются. Холодовую нагрузку воздушной ванны определяет разница между теплоотдачей и теплопродукцией обнаженного тела, отнесенная к поверхности тела, выраженная в ккал/м2. На открытом воздухе учитывается эквивалентно-эффективная температура (ЭЭТ); в помещении скорость ветра равняется 0, влажность принимается за 50%, поэтому пользуются показателями комнатного термометра.

На открытом воздухе воздушные ванны проводят в зоне теплового комфорта (ЭЭТ= 17-22\*С основной шкалы). Причем охлаждение на нижней границе комфорта (ЭЭТ=17\*С) вдвое больше, чем охлаждение на верхней границе (ЭЭТ=22\*С). Поэтому продолжительность процедуры определяется индивидуальными особенностями ребенка, санаторным режимом.

Детям назначают воздушные ванны с террасообразным увеличением холодовых нагрузок, начиная с 5 ккал/м2 и доводя до средней интенсивности 25 ккал/м2 на 20-й процедуре.

Солнечные ванны дети переносят хуже, чем взрослые, т.к. система регуляции еще продолжает совершенствоваться. Поэтому чем младше ребенок, тем больше вероятность перегревания (тепловой удар). Солнечные ванны назначают после периода адаптации и приема нескольких воздушные ванн, проводят их на площадке, окруженной зеленью, засеянной травой, на пляже. Нельзя проводить их на бетонированной или дощатой площадке, т.к. тепловые лучи отражаются от этих поверхностей, что ухудшает переносимость процедур. Солнечные ванны дозируются в калориях. При ясной погоде утром доза солнечного облучения 5 кал/м2, что соотвествует 7-10 мин., а в околополуденные часы - 4-5 мин.Лучше всего солнечные ванны отпускать в утренние часы и дозировать радиационно-эквивалентно-эффективной температурой (РЭЭТ) в пределах 17-26\*С. Детям назначают солнечные ванны начиная с 5 кал/м2, доводят до 30 кал/м2 на 11-12-й процедуре и без дальнейшего увеличения продолжают до конца пребывания в санатории.

В местном санатории при пасмурной погоде, в зимнее время следует использовать искусственные источники УФО в фотариях, где температура воздуха должна быть не менее 20-22\*С. УФО начинают с 1/4 биодозы, увеличивая ее через день на 1/4 биодозы, доводя до 2-3 биодоз, всего проводят 15-20 процедур. УФО совместимы с любыми физиотерапевтическими процедурами. Хорошо сочетать УФО через день с ежедневными воздушными ваннами.

После ванны ребенку необходим отдых. Появление раздражительности, вялости, нарушения сна, головной боли, сердцебиения, бледности, одышки, капризничанья, а также потеря аппетита - все это признаки, указывающие на необходимость заменить солнечные ванны воздушными.

Бальнеотерапия детей, перенесших пневмонию, является неотъемлемой частью комплексного этапного лечения. Ванны оказывают регулирующее влияние на функциональное состояние нервной, эндокринной систем и органов кровообращения, способствуют накоплению энергетических ресурсов в тканях, стимулируют обмен веществ, оказывают противовоспалительное действие.

В местных санаториях широко используют искусственные хлоридные натриевые воды малой (2-5 г/л) и средней (5-15 г/л) минерализации с температурой 37-36\*С. Продолжительность приема ванн от 6 до 12 мин, на курс 8-12 ванн.

Также при этом заболевании назначают искусственные йодобромные ванны продолжительностью 6-10 мин., через день, с температурой воды 37-36\*С (до 10 процедур на курс).

В педиатрической практике широко используют углекислые ванны с концентрацией углекислого газа 0,7-1,4 г/л, температурой 37-36\*С, продолжительностью от 5-6 до 10-12 мин. (на курс лечения 8-10-12 ванн).

Искусственные кислородные ванны назначают после перенесенной пневмонии у детей через день, с температурой воды 37-36\*С, продолжительностью от 5 до 10 мин. (на курс лечения 8-10 процедур).

Используют также ванны с концентрацией сероводорода до 50 мг/л, температурой воды 37-36\*С, продолжительностью от 5 до 10 мин., через день, всего 8-10 процедур.

При проведении бальнеотерапии необходимо постоянно наблюдать за самочувствием ребенка, его температурой, частотой дыхания и пульса и выборочно в начале (на 4-5-й процедуре) и в конце курса проводить спирографию. Как правило, у таких детей ванны улучшают самочувствие, повышают психоэмоциональный тонус. После курса бальнеотерапии исчезают субъективные и объективные проявления болезни (если они были), улучшаются показатели спирографии. Если в процессе приема ванны или после нее общее состояние ребенка заметно ухудшается, наблюдается неблагоприятная реакция со стороны органов дыхания и кровообращения, то ванны на 3-5 дней отменяют, а при повторном назначении их используют пролонгированный принцип постепенности.

Ингаляции в условиях местного санатория применяют очень широко. После перенесенной пневмонии лучше использовать для этой цели минеральные воды, содержащие ионы натрия, хлора, гидрокарбоната, йода, брома. Действие аэрозольтерапии основано на осмотическом, физико-химическом, температурном влиянии на слизистую оболочку дыхательных путей. Оно выражается в улучшении трофической функции реснитчатого эпителия, растворении муцина, от которого зависит вязкость слизи и мокроты, в нейтрализации кислых продуктов, образующихся в результате жизнедеятельности бактерий, в стимуляции функции слизистых желез, усилении перистальтики бронхов. Для ингаляций можно рекомендовать минеральные воды с концентрацией 3-10 г/л (Боржоми, Ессентуки № 4 и № 17, Лужанская № 1 и № 2, Поляна Квасова и др.). Такие минеральные воды как Ессентуки № 17 и Поляна Квасова, требуют разведения дистиллированной водой в 2 раза. Продолжительность ингаляции зависит от скорости распыления, количества минеральной воды и обычно равняется 5-10 мин. Проводят их ежедневно, в среднем на курс до 10 процедур. Сочетание ингаляций с дыхательными упражнениями усиливает эффективность данной процедуры.

Грязелечение способствует повышению иммунологической реактивности организма ребенка, оказывают биостимулирующее противовоспалительное действие. Грязь назначают в виде аппликаций на заднебоковую поверхность грудной клетки и область проекции звездчатого узла, температурой 38-39\*С (дошкольники) - 39-40\*С (школьники). Процедуры проводят через день, продолжительность их от 10 до 15 мин., всего 8-12 процедур. Ослабленным детям, склонным к проявлениям геморрагического диатеза, а также при явлениях нарушения внешнего дыхания и кровообращения вместо грязевых аппликаций назначают гальваногрязь. В марлевые мешочки, заполненные грязью, вводят электроды и располагают их с противоположных сторон грудной клетки по заднеподмышечным линиям.

Плотность тока 0,05-0,07 мА/см2, температура грязи 38-40\*С, продолжительность процедуры 15-20 мин, всего 8-12 процедур, через день. При отсутствии грязи можно использовать торф, т.к. его лечебное действие близко к действию грязи.

. Физическая реабилитация больных пневмонией на поликлиническом этапе

На поликлиническом этапе продолжается долечивание детей, перенесших острую пневмонию. На этот этап дети поступают как после реабилитации в местном санатории, так и сразу после выписки из больницы. Занятия с детьми проводятся в группах реконвалесцентов в детских поликлиниках. Такие занятия должны обеспечить полную медицинскую реабилитацию детей и заканчиваться при достижении показателей внешнего дыхания, полностью соответствующих возрастным нормативам, при полном восстановлении двигательных навыков, нормализации других функциональных систем, а также при полном восстановлении нормальной приспосабливаемости организма ребенка к физическим нагрузкам, обычным для детей раннего возраста. Во время таких занятий широко используются средства ЛФК, взятые из программы физического воспитания, общеразвивающие упражнения в возрастающей дозировке (средней и выше средней), подвижные игры и игры спортивного характера, упражнения для воспитания навыка правильной осанки, а также специально подбираемые реабилитологом средства, направленные на решение индивидуальных лечебных задач.

Также используются физиотерапевтические методы, массаж, закаливающие процедуры.

Список литературы

1. Бисярина В.П. Анатомо-физиологические особенности детского возраста. - М.: Медицина, 1973. - 223 с.

. Ефимова Л.К, Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания у детей. Киев, Здоровье, 1988, стр. 34-46.

2. Мурза В.П. Психолого-фізична реабілітація. Підручник. - К.: «Олан», 2005. - 608 с.

. Мурза В.П. Фізична реабілітація. Навчальний посібник. - К.: «Олан», 2004. - 559 с.

4. Медсестринство в педіатрії / За ред.. проф. В.С.Тарасюка, Київ, Здоров’я, 2001, с. 103-111.

5. Справочник по физиотерапии / под ред. проф. В.Г.Ясногородского, Москва, Медицина, 1992, стр.458-461.

6. Смиян И.С, Карачевцева Т.В, Детская курортология, Киев, Высшая школа, 1985, стр. 121-128.

7. Фарьер Д.А. Физиология школьника. - М.: Педагогика, 1990. - 64 с.

8. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ред. Проф. С.Н. Попова. - Ростов н / Д: изд-во «Феникс», 1999. - 608 с.

9. Фонарев М.И., Фонарева Т.А. Лечебная физкультура при детских заболеваниях, Ленинград, Медицина, 1981, стр. 105-110.