**План**

1. Этиология, классификация, клинические проявления, оценка состояния детей, страдающих язвенной болезнью

. Диетотерапия детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки

. Лечебная физкультура для детей, страдающих язвенной болезнью

. Физиотерапевтические методы лечения детей, страдающих язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки

. Физическая реабилитация детей, страдающих язвенной болезнью на санаторно-курортном этапе лечения

Список литературы

**1. Этиология, классификация, клинические проявления, оценка состояния детей, страдающих язвенной болезнью**

Язвенная болезнь - хроническое рецидивирующее заболевание, которое характеризуется развитием язвенного дефекта в желудке или двенадцатиперстной кишке.

В отличие от взрослых язвенная болезнь у детей встречается одинаково часто у мальчиков и девочек. Распространенность язвенной болезни достигает примерно 1 случай на 1000 детского населения. Среди взрослого населения этот показатель вырастает до 5,4-7 на 1000 по Украине. Заболеваемость у женщин меньше, чем у мужчин, что объясняется влиянием женских половых гормонов.

В большинстве случаев язвенный процесс имеет локализацию в двенадцатиперстной кишке. До 20 лет такая локализация язвы устанавливается как 4:1 к локализации язвы в желудке. Соотношение локализации язвы становится более выразительным после 40 лет как 13:1.

Язвенную болезнь диагностируют без наличия сопутствующей патологии, а также с развитием побочных заболеваний: дуоденит, хронический гипо- и гиперацидный гастрит, гастродуоденит, эрозивный гастрит, холецистит, панкреатит.

Причины.

Основными факторами агрессии, которые приводят к образованию язвы, являются:

хлористоводородная кислота,

пепсин,

панкреатические ферменты,

желчные кислоты,

моторно-эвакуаторные нарушения в гастродуоденальной зоне.

Реализация действия факторов агрессии осуществляется только в случае нарушения репаративной регенерации эпителия слизистой оболочки желудка или двенадцатиперстной кишки.

На нарушение регенераторной функции влияют такие факторы:

влияние Helicobacter Pylori на клетки эпителия с развитием характерной воспалительной реакции;

нарушение нервной и гуморальной регуляции деятельности желудка и двенадцатиперстной кишки.

Для больных с дуоденальной локализацией характерны желудочная гиперсекреция, повышенная продукция хлористоводородной кислоты и пепсина, склонность к пилороспазму, застой агрессивного желудочного содержимого в двенадцатиперстной кишке.

Для детей с язвенной болезнью желудка более характерны двигательные, секреторные, трофические нарушения в гастродуоденальной системе: гипокинез и стаз пищевого химуса в антральном отделе, повышенное освобождение гастрина, задержка агрессивной среды в желудке, дуоденогастральный рефлюкс с забросом в желудок желчных кислот и лизолецитина.

Факторы, способствующие развитию язвенной болезни. Среди них необходимо выделить наследственность. Язвенную болезнь среди близких родственников детей выявляют в 30-70%. Характерным является мультифакториальное наследование, которое включает полигенный комплекс разных факторов. К этим факторам относят:

эмоциональное напряжение;

конфликтные ситуации в семье, школе;

травмы и заболевания ЦНС;

нерегулярное и нерациональное питание с преимущественным употреблением острой пищи, постоянным перееданием;

патология других отделов пищеварительной системы - холецистит, кишечные инфекции;

токсическое влияние очагов хронической инфекции - тонзиллит, кариозные зубы.

Отягощенная наследственность вместе с факторами окружающей среды являются фоном, на котором реализуется неблагоприятное действие факторов агрессии и Helicobacter Pylori на клетки эпителия, что приводит к образованию язв.

Классификация (по А.В.Мазурину).

Клинико-эндоскопические стадии:

свежая язва;

начало эпителизации язвы;

обострение язвенного дефекта с сохранением дуоденита;

клинико-эндоскопическая ремиссия.

Фазы:

обострения;

неполной клинической ремиссии;

клинической ремиссии.

Локализация:

желудок;

двенадцатиперстная кишка - луковица, постбульбарный отдел, двойная локализация.

Форма:

неосложненная;

осложненная - кровотечение, пенетрация, перфорация, стеноз пилоруса, перивисцерит.

Функциональная характеристика (кислотность желудочного сока и моторика): 1)повышенная; 2)сниженная; 3)нормальная.

Сопутствующие заболевания:

панкреатит;

гепатит;

колит;

эзофагит;

холецистохолангит.

Клинические проявления.

Язвенная болезнь пилородуоденальной локализации.

Характерным для этой локализации язвы является боль натощак (голодная боль) и ночная, или поздняя (через 2 часа после еды). Локализуется боль несколько выше и правее от пупка, имеет интенсивный характер, отличается стойкостью и длительностью. Боль длится 4-6 недель и сменяется ремиссией. В случае новых обострений характер боли сохраняется.

Кроме боли у больных детей наблюдают такие жалобы:

изжога (ощущение жжения в эпигастральной области и за грудиной);

отрыжка после еды, которая иногда появляется как следствие физического напряжения. Чаще отрыжка кислым, реже воздухом или съеденной пищей, в случае гастродуоденального рефлюкса желчи - горьким;

тошнота чаще предшествует рвоте и как самостоятельный симптом встречается редко;

рвота при отсутствии осложнений язвенной болезни возникает нечасто, наблюдается через 2-2,5 часа после еды. Рвота бывает кислым желудочным соком с примесями только что съеденной пищи;

аппетит обычно не снижается, у некоторых больных повышен;

запор;

эмоциональная нестойкость, раздражительность;

нарушения сна;

повышенная утомляемость.

Во время объективного обследования можно определить такие симптомы:

язык возле корня обложен белым или желтоватым налетом;

во время пальпации живота определяется выраженная болезненность в пилородуоденальной зоне и эпигастральной области. В этих зонах определяется повышенное защитное напряжение мышц живота;

изменения дермографизма, потливость;

наклонность к брадикардии и снижению АД.

Язвенная болезнь желудка.

Чаще всего для такой локализации язвы является характерная ранняя боль, которая возникает или усиливается после еды, с локализацией в эпигастральной области. Боль сопровождается такими жалобами:

тошнота, предшествует приступу боли, имеет стойкий, регулярный характер, усиливается после еды;

частая рвота через 10-15 мин после еды;

кислая отрыжка и изжога встречаются редко;

характерным является отставание в массе тела.

Во время пальпации живота определяют выраженную болезненность в эпигастральной области по средней линии живота, реже - в области левого подреберья.

Оценка состояния. Состояние больного ребенка оценивают на основе субъективных и объективных данных исследования. Для язвенной болезни основным синдромом является болевой.

Основным методом диагностики язвенной болезни является фиброгастродуоденоскопия. Во время осмотра определяют размер язвенного дефекта, его форму. Эндоскопическое исследование, проведенное в динамике, позволяет сделать выводы о степени обострения язвенного дефекта, что является одним из критериев эффективности лечения. Фиброгастроскопия дает возможность установить сопутствующие диагнозы: гастрит, дуоденит и т.д.

Рентгенологически прямыми признаками язвенной болезни являются язвенная ниша с воспалительным валиком, рубцовая деформация контуров желудка или двенадцатиперстной кишки.

Для установления диагноза имеет значение определение в желудочном соке, полученном фракционным методом, уровня хлористоводородной кислоты, пепсина, компонентов желудочной слизи, что позволяет определить соотношение факторов агрессии и защиты.

Для выявления Helicobacter Pylori в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки применяют разные методы исследования: гистологические, бактериологические, иммуноферментные. Часто используют экспресс-метод - уреазный тест со средой Христенсена. Гистологический, бактериологический и экспресс-метод требуют взятия 2-3 биоптатов со слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Более перспективным является иммуноферментный метод, который основывается на выявлении антител к Helicobacter Pylori в сыворотке крови больного ребенка.

Во время наблюдения за больным ребенком возникает необходимость исследования кала на скрытую кровь.

**2. Диетотерапия детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки**

Лечебное питание при язвенной болезни должно быть полноценным по содержанию основных пищевых веществ, солей, витаминов. При его назначении следует учитывать состояние ребенка, характер течения патологического процесса, наличие осложнений, сопутствующих заболеваний. Целесообразно также учесть данные об антацидных свойствах различных пищевых веществ. Так, мясо является мощным антацидом, молоко обладает более слабыми антацидными свойствами, а хлеб - минимальными. Диета должна быть рассчитана на щажение баро-, хемо- и отчасти терморецепторов желудка, на быструю эвакуацию пищи из желудка. Основная диета для больных язвенной болезнью состоит из трех последовательно один за другим проводимых циклов, продолжающихся по 10-12 дней каждый при постельном, а затем полупостельном режиме. В течение первых 10-12 дней больным разрешается только жидкая или кашицеобразная пища (диета № 1а) с умеренным ограничением калорийности за счет углеводов, с ограничением хлорида натрия, с исключением веществ, возбуждающих секрецию желудка, с достаточным количеством белков, жиров и витаминов.

Больным разрешаются слизистые отвары из круп и отрубей, сольным разрешаются слизистые отвары из круп и отрубей. желудка, с достаточным количеством белков, жиров и витаминов.ением хлориуфле из рыбы и мяса, жидкая каша из различных круп, жидкие яйца, или паровое суфле, кисели из фруктовых соков, цельное молоко и сливки. Питание 6-разовое без хлеба.

Больной переводится на диету № 1б с повышенной калорийностью, с включением сухарей. Разрешаются слизистые отвары из круп и отрубей, мясо или рыба в виде суфле, паровые блюда, каши, протертые с молоком, кисели из фруктовых соков, желе, цельное молоко и сливки, сливочное и оливковое масла.

Спустя 20-25 дней от начала лечения больного переводят на диету № 1 с повышенной калорийностью, при увеличении доли белков, жиров и углеводов, но при том же солевом, минеральном и витаминном составе. Диета включает белый хлеб, черствый, или сухари, супы из протертых круп, овощей, молочные, мясо в протертом, отварном виде парового приготовления, рыба в отварном и паровом виде, овощные пюре. Готовят каши из круп, яйца всмятку, паровой омлет, молоко, сливки, творог, некислые фрукты в любом виде, масло. Питание 5-6-разовое при полупостельном режиме.

**3. Лечебная физкультура для детей, страдающих язвенной болезнью**

Лечебная физкультура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Задачи ЛФК могут быть как общими (укрепление и нормализация деятельности ЦНС, восстановление нарушенной регуляторной функции ее, нормализация поведения детей, повышение неспецифической сопротивляемости, улучшение и нормализация обменных процессов), так и частными (улучшение кровоснабжения и кровообращения в области желудка и двенадцатиперстной кишки для создания необходимых условий заживления язвы, нормализация желудочной секреции, уменьшение болевого синдрома и устранение диспепсических расстройств со стороны кишечника).

Занятия лечебной физкультурой начинают после стихания острых явлений при полном обследовании больного, если отсутствуют признаки кровотечения, опасность прободения и резкое сужение привратника. Они проводятся индивидуально в пределах постельного режима, назначаемого таким больным. В занятия включаются общеразвивающие гимнастические упражнения в соответствии с уровнем развития и физической подготовленности детей для всех мышечных групп с небольшим числом повторений. Упражнения для мышц брюшного пресса и повышение внутрибрюшного давления в этом периоде занятий исключаются. Используются дыхательные упражнения, преимущественно диафрагмальные с ограничением движений брюшной стенки. Исходное положение - лежа на спине и на боку. Темп упражнений - медленный и средний. Общая длительность занятий 10-12 мин. Время выполнения занятий, а также комплексов упражнений для самостоятельного выполнения больным выбирается с учетом характера секреторных расстройств.

При улучшении состояния ребенка и переводе его на палатный режим занятия проводятся в палате или кабинете ЛФК. В режиме дня обязательна утренняя гимнастика и 1-2 раза самостоятельно выполняемые индивидуальные назначения. Длительность занятий увеличивается до 15-20 мин, нагрузка в них повышается. Помимо общеразвивающих упражнений из различных исходных положений с увеличивающимся числом повторений, постепенно вводятся упражнения для мышц брюшного пресса. Эти упражнения делают без напряжения, с небольшим числом повторений, избегая натуживаний, неприятных ощущений и т.д. Переход в исходные положения сидя, стоя, на четвереньках проводится со щажением мышц брюшного пресса. Дыхательные упражнения становятся более разнообразными, углубляется диафрагмальное дыхание, движения брюшной стенки при этом могут не ограничиваться. Применяются упражнения в расслаблении. Темп выполнения большинства упражнений медленный и средний, движения плавные, без рывков. Упражнения для конечностей - с уменьшенной амплитудой, исключаются упражнения с подниманием рук выше уровня плеч, полные разгибания туловища, повороты и наклоны в стороны, поднятие и отведение прямых ног, т.к. при этом может возникнуть значительное повышение внутрибрюшного давления и усиливаются неприятные ощущения в области желудка и двенадцатиперстной кишки.

После исчезновения болей и при отсутствии жалоб дети при благоприятных результатах лечения переводятся на свободный режим. Занятия ЛФК на этом режиме продолжаются с постепенным увеличением нагрузки до среднего уровня. Обязательными требованиями являются систематичность занятий, проведение различных форм лечебной физкультуры в течение дня для более эффективного воздействия на организм больного, избегая в то же время значительных кратковременных напряжений. Увеличиваются разнообразие и число повторений общеразвивающих упражнений, которые могут проводиться без ограничения исходных положений и амплитуды движений, но избегая резкого повышения внутрибрюшного давления. Упражнения для мышц брюшного пресса назначаются с большим числом повторений в сочетании с дыханием, с последующим дополнением упражнениями в расслаблении. Включаются ходьба, легкий бег. В период нахождения на свободном режиме дети должны быть полностью подготовлены к обычным для них уровням физических нагрузок, изучить технику и последовательность выполнения упражнений для последующего их использования в домашних условиях.

**4. Физиотерапевтические методы лечения детей, страдающих язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки**

Физиотерапевтические методы при язвенной болезни назначают в фазе затухающего обострения (характерно снижение интенсивности боли, они возникают натощак, через 1-2 часа после еды; дефект слизистой оболочки не обнаруживают), в фазе клинико-эндоскопической ремиссии (характерна выраженность явлений астении).

У детей с дисфункцией вегетативной нервной системы проводят электрофорез 2% раствора кальция хлорида или новокаина на воротниковую область по Щербаку, на курс 10-12 процедур.

Назначают электросон с использованием низких или средних частот (10-122Гц), продолжительностью 30-40 мин, на курс 15-20 процедур.

С целью улучшения регулирующей функции ЦНС при нарушении вегетативной иннервации, преимущественно при нормальной кислотности и сохраненной желудочной секреции назначают эндоназальный электрофорез 1% витамина В1 (тиамина) с (+) полюса и 2% раствора аскорбиновой кислоты с (-) полюса. Силу тока увеличивают с 0,3 до 1 мА для дошкольников, от 0,5 до 1 мА для школьников (увеличивают дозу на 0,2 мА при каждой последующей процедуре), время проведения от 6 до 10 мин (в зависимости от возраста), на курс 8-12 процедур.

При стойком болевом синдроме, затяжном течении в период затухающего обострения рекомендуется электрофорез 2% раствора новокаина (+) на надчревную и гастродуоденальную зону, (-) на сегментарную область Т8 - Т12, 0,03-0,05 мА, продолжительностью 6-16 мин, на курс 10-12 процедур.

Можно проводить электрофорез платифиллина, кальция, цинка на надчревную область.

Начиная со 2-3-й недели после обострения можно применять УВЧ нетепловой интенсивности на область желудка и двенадцатиперстной кишки по 8-10 мин; на курс до 6 процедур; индуктотермию, ДМВ.

Для снижения болевого синдрома и нормализации моторики желудка рекомендуется ультразвук на надчревную область и паравертебрально (Т8 - Т12), мощностью 0,2-0,4 Вт/см2, по 2-3 мин на каждое поле (перед лечением ребенок должен выпить 1-1,5 стакана воды для удаления газового пузыря, лечение осуществляют в положении ребенка сидя).

Рекомендуется для лечения язвы воздействие лазером на область проекции язвы и рефлексогенную зону.

Противопоказаниями к физиотерапии являются кровоточащая, пенетрирующая язва, острый перивисцерит, выраженное обострение язвенной болезни, гастродуоденита, общие противопоказания.

язвенный болезнь ребенок лечение

**5. Физическая реабилитация детей, страдающих язвенной болезнью на санаторно-курортном этапе лечения**

В специализированные местные санатории детей с язвенной болезнью можно направлять непосредственно из стационара даже в фазе неполной ремиссии, с явлениями субкомпенсированного стеноза, а также через 2-3 недели после остановки кровотечения. В местных санаториях используют преимущественно аппаратную физиотерапию, медикаментозное лечение, реже - природные лечебные факторы. Местный санаторий следует рассматривать как промежуточное звено между стационарным лечением и направлением ребенка на один из питьевых курортов.

Санаторно-курортный режим для детей с язвенной болезнью должен отличаться гибкостью и последовательностью. Так из 5 двигательных режимов (постельный, полупостельный, щадящий, тонизирующий и тренирующий) у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки постельный применяется редко. Обычно его назначают при обострении патологического процесса (на весь период обострения). Остальным детям назначают полупостельный или щадящий режим на 5-7 дней с последующим переходом на тонизирующий, а затем и на тренирующий режим.

Изменение условий жизни ребенка требует назначения в первые дни пребывания в санатории не только щадящего двигательного режима, но и лекарственных веществ, способствующих снижению ответных реакций организма больного на новые внешние раздражители. Этому способствуют также удлинение продолжительности сна до 12 ч в сутки, систематические прогулки, ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика.

Особенностью лечебного питания детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки является его варьирование в зависимости от стадии и тяжести заболевания. При этом необходимо помнить, что это не только больной, но и растущий организм. Поэтому ребенок с язвенной болезнью должен получать оптимальное количество качественно полноценной пищи. В период обострения или затихания воспалительного процесса, а также в первые месяцы ремиссии используется один из принципов лечебного питания, предложенных акад. А.А.Покровским, - щажение поврежденных ферментных систем путем изменения качества и количества пищи. Поэтому первые 5-7 дней пребывания детей с язвенной болезнью в санатории назначают механически и химически щадящую пищу, которую принимают 5-6 раз в сутки, - диеты № 1а, 1б, 1в. В дальнейшем при отсутствии обострения ребенка переводят на диету № 1 с 4-разовым приемом пищи, являющуюся также химически и механически щадящей, но обладающей достаточной энергетической ценностью и включающей оптимальное количество белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов. На этой диете ребенок находится около одного месяца, после чего его рекомендуют перевести на общий стол с целью стимулирования поврежденных ферментных систем. Однако в санаторно-курортных учреждениях при назначении общего стола исключают из меню такие продукты, как копчения и соленые изделия, жирные сорта мяса, тугоплавкие жиры (свиной, бараний). При санаторно-курортном лечении энергетические затраты организма увеличиваются в связи с приемом лечебных процедур, прогулками, лечебной физкультурой, поэтому суточную энергетическую ценность пищи ребенка нужно увеличить на 15-20% по сравнению с физиологической нормой.

При хронической язвенной болезни у детей потребность организма в различных витаминах увеличивается примерно в 1,5 раза, поэтому следует использовать продукты максимально богатые поливитаминами.

Для питьевого лечения используют минеральные воды с повышенным количеством гидрокарбонатов или гидрокарбонатно-сульфатные воды при повышенной кислотности, хлоридов - при пониженной. При нормальной эвакуаторной и моторной функции желудка минеральную воду назначают из расчета 3 мл на 1 кг массы тела на один прием. Причем в первые 3-5 дней следует назначать 1/2 , а потом 2/3 дозы, т.к. полная доза, назначенная с первых дней поступления ребенка в санаторий, иногда вызывает обострение язвенной болезни.

Наиболее целесообразно принимать минеральную воду натощак, т.к. при этом она не смешивается с пищей, вступает в непосредственный контакт со слизистой оболочкой желудка, тонкой кишки, способствует разжижению слизи, более быстрому раскрытию привратника, лучшей всасываемости. При повышенной кислотности и желудочной секреции назначают минеральную воду за 1-1,5 ч до еды 3 раза в день, при пониженной - за 15-30 мин. до еды 3 раза в день.

При повышенной кислотности и желудочной секреции, спазме привратника необходимо назначать минеральную воду, подогретую до высокой температуры (40-45\*С).

Широко используется при язвенной болезни у детей бальнеотерапия. Для больных с выраженным болевым синдромом, значительной гиперсекрецией, при наличии поражения печени, сопутствующих заболеваний органов движения и опоры, нервной системы предпочтительнее назначать радоновые ванны. Ослабленным, астенизированным и с меньшим содержанием гемоглобина в крови больным лучше назначать мышьяксодержащие ванны. Рекомендуются хлоридно-натриевые ванны. Детям младшего школьного возраста, учитывая лабильность их функциональных систем, назначают минеральные ванны меньшей продолжительности (не более 10 мин), меньшее число процедур (не более 8), с более строгим соблюдением принципа постепенности (первая процедура 5 мин, вторая - 6, третья - 7 мин и т.д.) и температурой воды - 37-36\*С. Детям среднего школьного возраста первые минеральные ванны назначают продолжительностью 6-7 мин, доводя их до 10-12 мин, количество ванн увеличивают до 10, а в отдельных случаях - до 12.

При назначении минеральных ванн важно помнить также и об активности патологического процесса. Так, в местных санаториях, куда могут направлять детей с язвенной болезнью при наличии минимальных проявлений активности, следует назначать наиболее щадящие минеральные ванны (мышьяксодержащие) и по наиболее щадящей методике.

Применение при язвенной болезни у детей пелоидотерапии и озокеритолечения способствует улучшению кровообращения в печени, устранению спазма желудка, двенадцатиперстной кишки, желчных путей, благоприятным гуморально-гормональным изменениям в организме.

Грязевые аппликации назначают на область желудка и двенадцатиперстной кишки, через день, температурой 40-42\*С, продолжительностью от 6-8 до 10-12 мин, всего 8-10-12 процедур. При обострении язвенной болезни, геморрагических проявлениях, повышении температуры тела, увеличении СОЭ назначение грязе- и озокеритолечения противопоказано. Озокерит применяют также в виде аппликаций на область желудка и двенадцатиперстной кишки, через день (либо 2 дня - аппликации озокерита, 3-й день - отдых и т.д.), температурой 42-45\*С, продолжительностью от 20-25 до 30 мин, всего 10-12 процедур.

Детям с язвенной болезнью, но ослабленным, с явлениями анемии следует вместо грязевых аппликаций назначать менее нагрузочную процедуру - гальваногрязь, продолжительностью 15-20 мин, температурой 42\*С, всего 10-12 процедур.

Для усиления терапевтического воздействия грязевых аппликаций иногда назначают электрофорез с различными медикаментозными средствами (бром, новокаин, алоэ, тиамин и др.).

При язвенной болезни у детей в условиях детского санатория широко используются различные формы лечебной физкультуры: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, игры, экскурсии, терренкур.

**Список литературы**

1. Григорьев П.Я. Диагностика и лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, М: Медицина, 1986, стр.194-215.

2. Комплексная терапия при заболеваниях органов пищеварения. / Под ред. проф. Н.Т. Ларченко и проф. А.Р. Златкиной, М: Медицина, 1977, 330 стр.

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

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

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

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

. Смиян И.С., Карачевцева Т.В. Детская курортология, Киев, Высшая школа, 1985, стр. 111-122.

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

. 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.

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