

С.П. Кривоустов, д.м.н., профессор кафедры педиатрии № 2 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, г. Киев

Артриты и артралгии: проблемно ориентированный подход в педиатрии



С.П. Кривоустов

Артралгии у детей – нередкая причина обращаемости к врачу. Боль в суставах может быть связана с множеством причин, и в группу так называемых ревматических болезней входит более 100 наименований, объединяющих болезни воспалительного и дистрофического характера. У детей причинами артрита могут быть инфекции (острая ревматическая лихорадка, инфекционный артрит, реактивный артрит и др.), ювенильный ревматоидный артрит, артриты на фоне соматической патологии, в частности болезней системы крови, при патологии опорно-двигательного аппарата, например остеохондропатия головки бедренной кости, эпифизолиз головки бедренной кости и др. Артриты – разнообразные по происхождению воспалительные заболевания суставов, при которых поражаются синовиальная оболочка, суставной хрящ, капсула сустава и другие его элементы. По распространенности различают моноартрит (поражение одного сустава), олигоартрит (поражение до четырех суставов включительно), полиартрит (поражение пяти суставов и более). Клиническая картина складывается из таких характерных признаков, как боль в суставе (артралгия), припухлость и выпот (деформация), повышение кожной температуры, появление гиперемии и нарушение функции сустава.

При обследовании ребенка с артралгией или артритом подробно расспрашивают о начале заболевания, каким оно было – быстрым или постепенным, какие суставы поражены, сохранялись ли симптомы постоянно или на время исчезали. Уточняют, были ли отек околосуставных тканей, изменение формы сустава и покраснение кожи или только боль. Немаловажное значение имеет также семейный анамнез.

Суставная боль – это не всегда первый признак артрита (воспаления сустава). Артралгии могут вызвать такие причины, как тендинит (воспаление сухожилия), бурсит (воспаление тонкой суставной сумки, покрывающей крупные суставы), травмы, вызванные механическим воздействием на суставы, разрывы связок или хрящей, а также разнообразные несуставные заболевания (фибромиалгия, грипп и др.).

При обследовании отмечают признаки артрита – покраснение кожи, местное повышение температуры, отек околосуставных тканей, а также увеличение сустава, деформацию, ограничение движений, боль, выпот в полость сустава. Внимательно обследуют каждый сустав. Роль рентгенографии велика, но нужно иметь в виду, что на ранних стадиях болезни рентгенологических изменений часто еще нет. Для определения возбудителя инфекционного артрита или антител к нему используют серологические реакции. В практике широко используют лабораторные исследования, в частности определение ревматоидного фактора, антинуклеарных антител, антител к нативной ДНК. В настоящее время определение LE-клеток используют реже, вместо этого определяют антинуклеарные антитела и антитела к нативной ДНК.

Основные лабораторные и инструментальные методы при артритах включают: общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы и определением СОЭ, биохимическое исследование крови, бакпосев крови, общий анализ мочи, исследование синовиальной жидкости, в том числе бакпосев, рентгенографию суставов, исследование крови на ревматоидный фактор, анти-нуклеарные антитела, антитела к нативной ДНК, серологические исследования для определения возбудителя, определение титров антистрептолизина О, анти-ДНК-азы В и антигиалуронидазы, исследование крови на антитела к ВИЧ по показаниям, артроскопию, биопсию, скинтиграфию костей по показаниям и др.

Основные причины боли в конечностях у детей:

- Ревматические и другие воспалительные заболевания
 - ювенильный ревматоидный артрит
 - системная красная волчанка
 - дерматомиозит
 - полиартериит
 - васкулиты
 - склеродермия
 - пурпура Шенлейна-Геноха
 - остеомиелит
 - другие
- Серонегативные спондилоартропатии
 - псориатический артрит
 - реактивные артриты
 - другие
- Инфекционные заболевания
 - бактериальные артриты
 - артриты при вирусных заболеваниях
 - грибковые артриты
 - туберкулез
 - другие
- Ревматические артриты
- Иммунодефицитные состояния
 - ВИЧ
 - гипогаммаглобулинемия
 - дефицит IgA
- Врожденные и метаболические заболевания
 - мукополисахаридоз
 - болезнь Фабри
 - другие
- Травмы
- Остеохондропатии
 - болезнь Пертеса
 - болезнь Осгуда-Шляттера
 - другие
- Неопластические процессы
 - лейкомия
 - нейробластома
 - лимфома
 - остеосаркома
 - другие
- Заболевания системы крови
 - гемофилия
 - гемоглобинопатия
- Другие заболевания и синдромы
 - фибромиалгия
 - боль роста
 - другие

Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) – хроническое воспалительное заболевание

суставов у детей до 16 лет с неизвестной этиологией и сложным патогенезом, характеризующееся неуклонно прогрессирующим течением и сопровождающееся вовлечением внутренних органов, нередко заканчивающееся инвалидизацией.

Появляются скованность и боль в мелких суставах кистей и стоп, которые усиливаются к утру, после длительного пребывания в одном положении и исчезают при движениях. При физикальном исследовании определяется увеличение объема сустава за счет выпота в полость сустава, отека и пролиферации синовиальной оболочки. Кожа над суставами теплая, околосуставные ткани мягкие, характерно ограничение объема движений из-за боли, отмечается боль при пальпации сустава, атрофия мышц, на поздних стадиях – деформация суставов, подвывихи, анкилозы. При ревматоидном артрите поражаются следующие суставы: запястно-пястные и проксимальные межфаланговые суставы кисти, дистальные межфаланговые суставы кисти, лучезапястные, локтевые и плечевые суставы, плюснефаланговые и голеностопные суставы, суставы предплюсны, коленные (часто) и тазобедренные (на поздних стадиях) суставы, височно-нижнечелюстные суставы, шейный отдел позвоночника. Межфаланговые суставы стопы не поражаются. В целом, возможны две основные формы – преимущественно суставная и суставно-висцеральная в соотношении 65-70% и 30-35% соответственно.

Лабораторные и инструментальные исследования: наблюдается увеличение СОЭ, иногда нормоцитарная нормохромная анемия, обнаруживается ревматоидный фактор (в 80-85% случаев), антинуклеарные антитела (в 30% случаев). Рентгенологические изменения: краевые эрозии суставных поверхностей, сужение суставной щели, остеопороз эпифизов, кисты, на поздних стадиях разрушение эпифизов, подвывихи, анкилозы.

Диагностические критерии ЮРА следующие:

- Клинические признаки:
 - артрит продолжительностью 3 мес и более;
 - артрит второго сустава, возникший через 3 мес и позже;
 - симметричное поражение мелких суставов;
 - контрактуры суставов;
 - тендосиновит или бурсит;
 - мышечная атрофия;
 - утренняя скованность;
 - ревматоидное поражение глаз;
 - ревматоидные узелки;
 - выпот в полость суставов.
- Рентгенологические признаки:
 - остеопороз, мелкокистозная перестройка костной структуры эпифиза;
 - сужение суставных щелей, костные эрозии, анкилоз суставов;
 - нарушение роста костей;
 - поражение шейного отдела позвоночника.
- Лабораторные признаки:
 - положительный ревматоидный фактор;
 - положительные данные биопсии синовиальной оболочки.

В зависимости от количества выявленных положительных признаков определяют степень вероятности наличия заболевания (при обязательном наличии артрита): три признака – вероятный ювенильный ревматоидный артрит; четыре – определенный ювенильный ревматоидный артрит; восемь – классический ювенильный ревматоидный артрит.

Суставно-висцеральная, или системная, форма включает такие признаки, как упорный фебрилитет, полиморфная аллергическая сыпь, лимфаденопатия, гепатоспленальный синдром, артралгии/артрит. Может быть синдром Стилла, чаще у детей дошкольного возраста, и синдром Висслера-Фанкони, чаще у школьников. Длительно рецидивирующее течение ЮРА может осложниться вторичным амилоидозом, чему способствует постоянная циркуляция в кровеносном русле иммунных комплексов. Амилоид откладывается в стенках сосудов, в почках, печени, миокарде, кишечнике, что приводит к нарушению их функций. Чаще всего амилоидоз поражает почки, о чем свидетельствует стойкая протеинурия с развитием в последующем хронической почечной недостаточности.

Ревматический полиартрит. Ревматизм (острая ревматическая лихорадка) – токсико-иммунологическое системное воспалительное заболевание соединительной ткани с преимущественной локализацией процесса в сердечно-сосудистой системе, которое развивается у предрасположенных к нему лиц в связи с острой инфекцией, вызванной бета-гемолитическим стрептококком группы А. Ревматический полиартрит имеет в своей основе острый синовит. Чаще болеют дети в возрасте 7-15 лет в виде преходящего олигоартрита, реже – моноартрита. Характерна сильная боль в крупных и средних суставах, причем чаще симметрично, чаще в коленных и голеностопных суставах, припухлость, гиперемия кожи в области суставов, резкое ограничение движений. Боль имеет летучий характер, остаточные суставные явления отсутствуют. Поражение суставов часто сочетается с кардитом, но может быть и изолированным.

Диагностические критерии ревматизма Киселя-Джонса-Нестерова хорошо известны, впоследствии они были несколько модифицированы, и в настоящее время в соответствии с рекомендациями ВОЗ должны применяться диагностические критерии Джонса, пересмотренные Американской ассоциацией кардиологов в 1992 году. Достаточно двух больших или одного большого и двух малых критериев. Однако если отсутствуют указания на недавно перенесенную стрептококковую инфекцию (повышение титров антистрептолизина О или других противострептококковых антител, выделение из зева стрептококка группы А, недавно перенесенная скарлатина), то диагноз маловероятен.

- Большие критерии:
- кардит;
 - полиартрит;
 - хорея;
 - кольцевидная эритема;
 - подкожные узелки.

Основные вопросы при артралгии/артрите по Дж. Мерта (1999)

- Каково место наибольшей болезненности?
- Постоянно болят одни и те же суставы?
- Что провоцирует боль?
- Беспокоит ли боль ночью?
- Не чувствуете ли скованности движений?
- Не беспокоят ли скованность и боль утром, после сна?
- Как влияют движения и физическая нагрузка на боль и скованность?
- Не беспокоит ли боль в плечах?
- Были ли травмы?
- Не было ли недавно сыпи, лихорадки, озноба, потливости?
- Нет ли слабости, усталости?
- Не менялся ли цвет мочи?
- Не болело ли горло?
- Не было ли насморка?
- Не беспокоит ли боль в шее и пояснице?
- Не было ли поноса?
- Не было ли покраснения глаз и жжения?
- Какие лекарства принимал?
- Пьет ли сырое молоко?
- Не кусали ли клещи?
- Не ездил ли за границу?

Малые критерии:

- предшествующие ревматическая лихорадка или ревматический порок сердца;
- артралгии;
- лихорадка;
- острофазовые реакции — повышение СОЭ, лейкоцитоз, появление С-реактивного белка;
- удлинение интервала P-Q на ЭКГ.

Реактивные артриты (РеА, реактивные артропатии). Термин «реактивный артрит» введен в литературу в начале 70-х годов XX в. финскими учеными К. Aho и P. Ahvonen для обозначения артритов, развивавшихся после перенесенной иерсиниозной инфекции. В настоящее время к РеА относят воспалительные негнойные заболевания суставов, развивающиеся вследствие иммунных нарушений, в частности после кишечной или урогенитальной инфекции. Инфекции респираторного тракта, связанные с *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, также могут служить причинами развития РеА. Диагноз РеА устанавливается в соответствии со следующими диагностическими критериями. Это периферический артрит: асимметричный, олигоартрит, преимущественное поражение суставов ног; инфекционные проявления: диарея, уретрит, которые возникают за 2-4 нед до развития артрита; лабораторное подтверждение инфекции желательнее при наличии клинических проявлений инфекции и обязательно при отсутствии явных клинических проявлений инфекции; критерии исключения артрита другой причины. Для идентификации триггерных инфекций используют различные микробиологические, иммунологические и молекулярно-биологические методы.

Постреспираторный, ассоциированный с носоглоточной инфекцией артрит характеризуется воспалительным поражением суставов после инфекции, чаще стрептококковой этиологии. Он имеет важное значение для практической педиатрии. Диагностические критерии: интервал между инфекцией и артритом 1-4 недели, течение нетяжелое, доброкачественное, поражаются крупные, средние суставы по типу моно-, олигоартрита, восстановление функции опорно-двигательного аппарата наблюдается после санации хронических очагов инфекции. В крови — повышение титров антистрептококковых антител (антистрептолизина O, антител к стрептокиназе и гиалуронидазе), повышение СОЭ, острофазовых показателей и т.д. К постстрептококковому реактивному артриту относят артрит с вовлечением ≥ 1 сустава, ассоциированный со стрептококковой инфекцией группы A и не отвечающий критериям Джонаса для диагностики острой ревматической лихорадки (ОРЛ).

Аллергический артрит (полиартрит) — одно из проявлений повышенной чувствительности организма к чужеродному антигену. В основе механизма развития воспаления суставов лежит иммунная реакция, связанная с формированием антител к белку лечебной сыворотки или лекарственному веществу, приобретающему антигенные свойства после соединения с белками крови или тканей. В большинстве случаев в патогенезе аллергических артритов ведущую роль играют циркулирующие иммунные комплексы. Заболевание развивается сразу после введения (обычно повторного) сыворотки или лекарственного препарата либо спустя 4-12 дней. При ошибках в дифференциальной диагностике аллергический артрит может быть принят за острую ревматическую лихорадку или реактивный артрит. Аллергический артрит, обусловленный препаратами, применяемыми при лечении злокачественных новообразований, следует отличать от паранеопластического артрита.

Аллергический артрит в подавляющем большинстве случаев развивается остро или подостро. Поражаются преимущественно крупные суставы. Суставной синдром при этом чаще всего носит моно- или олигоартикулярный характер. Однако в не-

которых случаях наблюдается симметричное поражение мелких суставов кистей, как при ревматоидном артрите. Признаки воспаления суставов обычно выражены умеренно, отсутствуют значительные изменения СОЭ и острофазовых показателей, однако характерна эозинофилия. Наряду с артритом могут наблюдаться проявления крапивницы, отека Квинке и др. Чаще всего аллергический артрит характеризуется непродолжительным течением, но возможны рецидивы. При постановке диагноза аллергического артрита (полиартрита) должен использоваться мультидисциплинарный подход с консультацией ребенка как детским аллергологом, так и детским кардиоревматологом.

Вирусный артрит — воспалительное заболевание суставов, обусловленное вирусной инфекцией. В настоящее время известно, что около 30 вирусов могут вызывать развитие острого артрита. Наиболее часто вирусный артрит вызывается вирусами краснухи, гепатита В и С, иммунодефицита человека (ВИЧ), парвовирусом В19, альфа-вирусами, реже вирусами кори, оспы, энтеровирусами, аденовирусами, вирусами герпеса, Т-лимфотропным вирусом человека типа I. Диагностика основана на связи с вирусной инфекцией. Клиническая картина чаще представлена артралгиями, чем артритами. Клинические симптомы наблюдаются в течение 1-2 нед и исчезают без остаточных явлений.

Например, для поражения суставов при аденовирусной инфекции характерен артрит преимущественно коленных суставов, одновременно с артритом имеются катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, лихорадка, миалгия, общая слабость. Поражение суставов при ВИЧ-инфекции имеет следующие основные проявления: острый болезненный олигоартрит преимущественно суставов нижних конечностей (коленных, голеностопных), отмечается поражение сухожилий стопы, боль в ахилловом сухожилии.

Болезнь Лайма (клещевой боррелиоз). Диагностика основана на данных анамнеза: пребывание пациента в эндемичной зоне, наличие в анамнезе факта укуса клеща. Подтверждается диагноз серологическими методами, которые выявляют антитела к *Borrelia burgdorferi*. Ведущую роль в патогенезе артритов играют липополисахариды, входящие в состав клеточной стенки боррелий, которые стимулируют секрецию интерлейкина-1 клетками моноцитарно-макрофагального ряда, некоторыми Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами и др. Интерлейкин-1 в свою очередь стимулирует секрецию простагландинов и коллагеназы синовиальной ткани, т.е. активирует воспаление в суставах, что приводит к резорбции кости, деструкции хряща. Замедленный иммунный ответ, связанный с относительно поздней и слабо выраженной боррелиемией, развитие аутоиммунных реакций и возможность внутриклеточной персистенции возбудителя являются одними из основных причин хронизации инфекции. Артрит чаще возникает в одном или нескольких крупных суставах, но возможно вовлечение в процесс и более мелких суставов. Артрит характеризуется перемежающимся течением: эпизоды обострения (до 6 месяцев) сменяются ремиссиями, продолжительность которых без лечения может достигать нескольких лет, при прогрессировании возможно формирование анкилоза.

Бактериальный (септический) артрит представляет собой быстро прогрессирующую патологию, обусловленную непосредственной инвазией сустава гноеродными микроорганизмами. Теоретически его могут вызвать все известные бактерии, самым распространенным этиологическим агентом является *S. aureus*, на втором месте — стрептококки. Проникновение возбудителя в сустав может происходить несколькими путями: гематогенная диссеминация при транзитной или стойкой бактериемии как следствие отдаленных первичных очагов

инфекции, лимфогенное распространение из близлежащих к суставу очагов инфекции, изотропный путь при проведении артротомии или артроскопии, проникающие травмы. Инвазия бактерии в сустав сопровождается активным воспалительным клеточным ответом. В дальнейшем происходит стимуляция иммунного ответа и высвобождение разнообразных медиаторов воспаления. Накопление провоспалительных цитокинов и продуктов аутолиза фагоцитов — протеаз — влечет за собой торможение синтеза хряща и его деградацию с последующей деструкцией хрящевой и костной ткани и формированием костного анкилоза.

Клиническая картина характеризуется острым началом с интенсивной болью, припухлостью, гиперемией кожи и гипертермией пораженного сустава. В большинстве случаев имеет место лихорадка. При анализе периферической крови выявляют лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и значительное повышение СОЭ. Основу диагностики составляет развернутый анализ синовиальной жидкости, полученной с помощью пункционной аспирации из пораженного сустава (результат посева синовиальной жидкости на флору с определением чувствительности к антибиотикам). Рентгенография сустава также входит в число первоочередных диагностических мероприятий, в том числе для исключения остеомиелита.

Болезнь Пертеса (остеохондропатия эпифиза головки бедра, болезнь Легг-Кальве-Пертеса). В подавляющем большинстве случаев страдают мальчики в возрасте 3-14 лет. Ранними проявлениями болезни Пертеса являются боль в коленном и тазобедренном суставе, которая периодически то появляется, то исчезает. Имеет место сгибательно-разгибательная контрактура бедра и нарушение ротационных движений без сопутствующих признаков. В дальнейшем присоединяются боль, хромота, атрофия ягодичных и бедренных мышц. Рентгенологическими признаками I стадии болезни являются расширение и уплотнение тени мягких тканей, окружающих тазобедренный сустав, остеопороз костей тазобедренного сустава и костей таза, неоднородность, пятнистость эпифиза и шейки бедра, уплощение сферического контура эпифиза.

Болезнь Осгуда-Шляттера (остеохондропатия бугристости большеберцовой кости) — нарушение в области колена (на передней поверхности), где большое сухожилие подколенной чашечки (пателлярное сухожилие) прикрепляется к кости голени. Встречается преимущественно у мальчиков-подростков. Считается, что давление на кость от сухожилия, тянущегося во время физической активности, ведет к появлению симптомов болезни Осгуда-Шляттера. Клинически отмечается локальная боль в области нижней части колена, боль в коленном суставе при ходьбе, надавливании или приседании, отек и неприятные ощущения в области колена, возможно появление острой боли в передней части колена, в той области, где сухожилие коленной чашечки присоединяется к берцовой кости. Рентгенологически определяются фрагментация, разрыхление зоны роста, уменьшение в размере апофиза бугристости большеберцовой кости.

Болезнь Келера I (остеохондропатия ладьевидной кости стопы) начинается с появления боли в области тыльной поверхности стопы, хромоты, припухлости на уровне ладьевидной кости.

Болезнь Келера II (остеохондропатия головки плюсневых костей) проявляется болью у основания II-III пальцев стопы, усиливающейся при ходьбе и пальпации, припухлостью без признаков воспаления.

Травматический артрит возникает вследствие ушиба сустава или насильственного движения, превышающего физиологические пределы. Чаще поражаются коленный, локтевой, плечевой, голеностопный суставы. Появляется боль, припухлость, нередко возникает гемартроз. При аспирации

суставного выпота, имеющего в таких случаях кровянистую окраску, сгустки крови обнаруживаются редко и только при очень тяжелых повреждениях суставных тканей.

Псориатический артрит (псориатическая артропатия) встречается у больных псориазом. Могут поражаться дистальные межфаланговые суставы кистей и стоп, часто в сочетании с трофическими изменениями соответствующих ногтевых пластинок. Характерны одновременное поражение всех суставов одного и того же пальца, сосискообразная деформация пальцев, багрово-синюшное окрашивание кожи над пораженными суставами, развитие остеолистического процесса, вовлечение крестцово-подвздошных сочленений (сacroileит) и позвоночника (спондилоартрит). Однако чаще, чем описанный классический вариант, встречаются псориатический моно- или олигоартрит крупных суставов, а также полиартрит, напоминающий ревматоидный артрит.

Боль роста. Понятие «боль роста» впервые было применено еще Duchamp в 1923 году в работе «Maladie de la croissance». Исключение какого-либо заболевания является решающим условием в постановке диагноза. В основном встречается у лиц в возрасте от 4 до 19 лет. Обычно это ночная боль в области нижних конечностей без указания на перенесенную травму. Чаще всего речь идет о возникающей с интервалами боли, которая появляется не более чем 1-2 раза в неделю или даже 1 раз в месяц. Иногда наступает ослабление боли при успокоении ребенка или при проведении массажа ног или области колена. Существует несколько теорий происхождения боли роста. По Staheli, при толчках роста происходит относительное укорочение структур мягких частей, при быстром и выраженном росте в длину в области конечностей мышцы, связки, сухожилия, периост оказываются под напряжением. Wright и Rang обнаружили в эксперименте на животных полярность роста конечностей, а если эти данные перенести на рост ребенка, то оказывается вероятным, что в течение процесса роста оказывающийся в натяжении периост может вызывать боль. Наряду с этим обсуждается вторичная перегрузка при сколиозе, неправильном положении ног, разнице длины конечностей или чрезмерной антеторсии тазобедренного сустава, а также соматизации психосоциальных конфликтов.

Таким образом, проблема артрита/артралгий в практике педиатра остается актуальной, в том числе в плане дифференциального диагноза, и она требует обязательного мультидисциплинарного подхода с привлечением комплекса современной лабораторно-инструментальной диагностики.

Литература

1. Атлас «Детская ревматология» под редакцией А.А. Баранова, Е.И. Алексеевой. — Москва: Издательство Союза педиатров России, — 2009.
2. Воловська О.П., Савва В.М., Кривопустов С.П. Вибрані питання дитячої кардіоревматології — Харків: «ТНЦ», 2006.
3. Детская ревматология. Руководство для врачей / Под редакцией А.А. Баранова, Л.К. Баженовой. — Москва: Медицина, — 2002.
4. Кривопустов С.П. Аллергические артриты как междисциплинарный вопрос современной педиатрии // Таврический медико-биологический вестник. — 2009. — № 2 (46).
5. Мерта Дж. Справочник врача общей практики: Пер. с англ. — М.: «Практика»-McGraw-Hill, 1999.
6. Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца // Клинические рекомендации. Ревматология / Под ред. Е.Л. Насоновой. — М.: ГЭ-ОТАР-Медиа, 2005.
7. Ревматология дитячого віку / За загальною редакцією Є.В. Прохорова, О.П. Воловської. — Донецьк. — 2006.
8. Суставной синдром в практике педиатра / Е.В. Прохоров, В.В. Бережной, Ю.В. Марушко, Т.В. Марушко, Л.Л. Челпан. — Донецьк, 2006.
9. 2009 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. Elk Grove Village, Ill: American Academy of Pediatrics; 2009.
10. Birnbaum K., Stollbrink-Peschgens C., Hubner D., Niet-hard F.U. Diagnostischer Algorithmus zum Ausschluss des «Wachstumsschmerzes». Monatsschr Kinderheilkd, 2000.
11. Nelson textbook 18th Edition by Robert M. Kliegman, MD, Richard E. Behrman, MD, Hal B. Jenson, MD and Bonita F. Stanton, MD. Выдавництво: SAUNDERS. 2007.
12. The 5-minute pediatric consult / Ed. M. William Schwartz. — 5 ed. — Lippincott Williams & Wilkins. — 2008.