

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-
Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной хирургии имени профессора А. М. Дыхно с курсом ПО

**Рецензия д.м.н., профессора О. В. Первой на реферат по теме: «Острый аппендицит» ординатора второго года обучения по специальности «Хирургия»
Тахтобина Евгения Геннадьевича**

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проделанной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочётов и рекомендации по оценке.

Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защитить свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако, автор должен придерживаться определённых негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора второго года обучения по специальности «Хирургия»:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	+
3. Соответствие текста реферата по теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Использование известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарий рецензента:

Дата: 12.01.2021

Подпись рецензента:

Подпись ординатора:

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
образования
«Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф.
Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной хирургии имени профессора А. М. Дыхно с курсом
ПО

Реферат: Острый аппендицит

Выполнил: ординатор Тахтобин Е.Г.
Проверил: д.м.н., проф. Первова О.В.

г. Красноярск, 2021

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Острый аппендицит – острое воспаление червеобразного отростка слепой кишки.

Осложненный ОА – признаки распространения инфекции в брюшной полости с развитием аппендикулярного инфильтрата, абсцесса (-ов), распространенного перитонита, забрюшинной флегмоны, пилефлебита.

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Основной причиной развития острого аппендицита является нарушение пассажа содержимого из просвета червеобразного отростка (ЧО). Оно может быть обусловлено копролитами, глистной инвазией, пищевыми массами, лимфоидной гипертрофией, новообразованиями. Секреция слизи в условиях обструкции приводит к повышению давления внутри просвета аппендикса. Содержимое червеобразного отростка, обсемененное патогенной флорой, служит благоприятной средой для развития острого аппендицита. Наиболее часто выделяемая микрофлора – это аэробные микроорганизмы: *Esherichia Coli*, *Viridansstreptococci*, *PseudomonasAerugenosa*, *StreptococcusD* ; анаэробы *BacteroidesFragilis*, *Bacteroides Thetaiotaomicron*, *Peptostreptococcus Micros* *Bilophilawadsworthia*, *Lactobacilluspp* и их ассоциации. У пациентов пожилого и старческого возраста возможен первичный гангренозный аппендицит, связанный с тромбозом аппендикулярной артерии, которая не имеет анастомозов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Частота встречаемости в популяции США и странах Европы составляет от 7 до 12%. Ежегодно в США проводят около 250 000 оперативных вмешательств по поводу данной патологии, в Великобритании — до 40 000. В России в 2014 г. на стационарном лечении находились 225 636 больных острым аппендицитом, 224 412 из них были оперированы, летальность составила 0,13%.

Острый аппендицит может возникнуть в любом возрасте. Чаще его диагностируют у пациентов в возрасте от 10 до 19 лет. Вместе с тем за последнее время в этой группе заболеваемость снизилась на 4,6%, в то время как в группе пациентов 30–69 лет увеличилась на 6,3%. Соотношение мужчин и женщин составляет соответственно 1,3–1,6:1. Тем не менее оперативных вмешательств больше у женщин, что связано с гинекологическими заболеваниями, протекающими под маской острого аппендицита.

КОДИРОВАНИЕ ПО МКБ 10

Острый аппендицит (K35):

K35.0 - Острый аппендицит с генерализованным перитонитом (с прободением, разрывом, разлитым перитонитом).

K35.1 - Острый аппендицит с перитонеальным абсцессом.

K35.9 - Острый аппендицит неуточненный (без прободения, разрыва, перитонеального абсцесса и перитонита).

КЛАССИФИКАЦИЯ

Острый аппендицит

- катаральный (простой, поверхностный);
- флегмонозный;
- эмпиема червеобразного отростка;
- гангренозный.

ОСЛОЖНЕНИЯ:

- перфорация червеобразного отростка;
- аппендикулярный инфильтрат (дооперационное выявление);
- аппендикулярный инфильтрат (интраоперационное выявление);
 - рыхлый;
 - плотный;
- периаппендикулярный абсцесс (дооперационное выявление);
- периаппендикулярный абсцесс (интраоперационное выявление);
- перитонит.

ДИАГНОСТИКА

Классическая клиническая картина (анемнез, типичные физикальные симптомы, лабораторные признаки) отсутствует в 20-33% случаев. При этом в других случаях ОА может "маскироваться" под другие заболевания, в связи с чем диагностика ОА может быть существенно затруднена, особенно у пожилых пациентов, беременных и женщин детородного возраста. Заболевания, с которыми в обязательном порядке необходимо проводить дифференциальную диагностику ОА

- Рекомендовано выполнить осмотр врачом-хирургом не позднее 1 часа от момента поступления пациента в стационар.

ЖАЛОБЫ И АНАМНЕЗ

- Рекомендовано любое появление боли в правом нижнем квадранте живота рассматривать как подозрение на ОА.

Комментарии: Локализация боли зависит от анатомических особенностей расположения аппендикса (восходящее, медиальное, тазовое, ретроцекальное или ретроперитонеальное, левостороннее).

При восходящем расположении боль локализуется в правом подреберье и может симулировать клинику желчной колики или язвенной болезни, чаще по сравнению с типичными формами сопровождается рвотой за счет раздражения двенадцатиперстной кишки. Расположение отростка вблизи внепеченочных желчных ходов может вызвать транзиторную желтуху.

При медиальном расположении отросток смещен к срединной линии и располагался близко к корню или на корне брыжейки тонкой кишки, что обуславливало особенности клинической картины медиального аппендицита. Появление болевого синдрома с самого начала сопровождается многократной рвотой, что связано с рефлекторным раздражением корня брыжейки. Боль локализовалась близко к пупку.

При тазовом положении воспаленный отросток может контактировать со стенкой

мочевого пузыря, что проявляется дизурией и более низкой локализацией боли. При ретроцекальном или ретроперитонеальном положении симптоматика нарастает медленнее, что часто приводит к поздней госпитализации. Чаше возникает иррадиация в правое бедро и даже в правый тазобедренный сустав. Левостороннее расположение червеобразного отростка наблюдается крайне редко (0,1% наблюдений). Чаше всего эта форма встречается при обратном расположении внутренних органов, реже при избыточной подвижности правой половины толстой кишки, когда отросток или свободно, или фиксированно оказывается в левой половине брюшной полости. Клинические проявления заболевания отличаются только локализацией процесса, так как все местные признаки его обнаруживаются в левой подвздошной области. Также особенность локализации боли может быть связана с беременностью, особенно во второй половине, когда увеличивающаяся матка смещает вверх и латерально илеоцекальный угол, соответственно боли будут локализоваться в правой боковой области или в правом подреберье.

- Рекомендовано выяснить у пациента, имеются ли жалобы на анорексию, потерю аппетита, тошноту, рвоту.

Обычно пациенты предъявляют жалобы на боль в животе без четкой локализации (обычно в околопупочной или эпигастральной областях), с анорексией, тошнотой, рвотой или без. В течение нескольких часов боль смещается в правый нижний квадрант живота, когда в воспалительный процесс вовлекается париетальная брюшина. Общие симптомы аппендицита включают боль в животе приблизительно у 100%, анорексия - 100%, тошнота - 90%, и миграция боли в правый нижний квадрант - 50%. Рвота наблюдается обычно в первые часы заболевания и, как правило, бывает однократной.

ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- Рекомендовано провести оценку общего состояния пациента.

При остром аппендиците общее состояние страдает незначительно, но может ухудшаться при распространении воспалительных явлений на брюшину.

- При осмотре рекомендовано обратить внимание на положение пациента.

Пациенты обычно находятся в позе эмбриона (на правом боку с согнутыми и подтянутыми к животу нижними конечностями). При осмотре форма живота обычно не изменена. В начале заболевания передняя брюшная стенка участвует в акте дыхания, по мере распространения воспалительного процесса становится заметным отставание в дыхании ее правой половины.

- При пальпации рекомендовано провести оценку симптома Мак-Берне

Симптом Мак-Берни - признак острого аппендицита: болезненная при пальпации точка, находящаяся посередине между пупком и передней верхней остью подвздошной кости справа.

- При пальпации рекомендовано провести оценку перитонеальных симптомов:
 - Симптом Щеткина-Блюмберга;
 - Симптом Воскресенского;
 - Симптом Ровзинга;

- Псоас-синдром;
- Ослабление перистальтических шумов в правой половине живота по сравнению с левой

Симптом Щеткина-Блюмберга: врач плавно надавливает всей ладонной поверхностью 2-4 пальцев руки на живот, задерживает в этом положении в течение нескольких секунд, затем без дополнительного надавливания отдергивает руку. Положительный симптом – появление или усиление боли после отдергивания руки. Симптом Воскресенского: на животе пациента врач левой рукой натягивает рубашку больного за нижний край. Больной делает вдох, а в это время врач кончиками пальцев делает скользящее движение сверху вниз по направлению к правой подвздошной области. При окончании скользящего движения резко усиливается болезненность. Симптом Ровзинга (Rovsing): при надавливании в левой половине живота появляется боль в правом нижнем квадранте. Псоас-синдром: при поднятии разогнутой правой нижней конечности на левом боку вызывает боль в правом нижнем квадранте. Классическая клиническая картина может отсутствовать при атипичном течении ОА.

- Рекомендовано проведение ректального пальцевого исследования при подозрении на острый аппендицит.

В случаях тазового расположения червеобразного отростка или наличия инфильтрата, это исследование позволяет выявить болезненность передней стенки прямой кишки.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Рекомендовано выполнить общий анализ крови - лейкоцитоз, увеличение числа полиморфноядерных нейтрофилов (>75%), увеличение СОЭ имеют диагностическое значение при соответствии с клинической картиной
- Рекомендовано выполнить общий анализ мочи для исключения патологии со стороны мочевыделительной системы.
- Рекомендовано выполнить бактериологическое исследование экссудата из брюшной полости с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам.
- После хирургического вмешательства рекомендовано выполнить гистологическое исследование препарата червеобразного отростка для подтверждения и детализации интраоперационного диагноза

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Однозначно рекомендована визуализация брюшной полости только у пациентов с низкой вероятности ОА при отсутствии клинических улучшений после госпитализации в стационар, в случае средней или высокой вероятности ОА рекомендовано решение о проведении визуализации брюшной полости принимать индивидуально, с учетом особенностей клинического случая
- При выборе метода визуализации брюшной полости рекомендовано соблюдать баланс соотношения "риск-польза" - учитывать возраст пациента и потенциальное облучение.

Комментарии: главный недостаток КТ - облучение пациента, поэтому необходимо соблюдать баланс соотношения "риск-польза", особенно у пациентов молодого возраста и женщин детородного возраста. При этом доказано, что рутинное использование компьютерной томографии уменьшает число ненужных аппендэктомий, и увеличивает выявляемость заболеваний органов брюшной полости.

- В качестве метода визуализации брюшной полости рекомендована компьютерная томография
- Беременным пациенткам проведение КТ брюшной полости не рекомендовано, рекомендовано проведение ультразвукового исследования брюшной полости, в случае недостаточной информативности УЗИ - МРТ брюшной полости

Комментарии: В рамках верификации ОА применение МРТ (как и УЗИ) вместо КТ возможно. Тем не менее, оба метода неправильно классифицируют до половины случаев перфоративного аппендицита как простой аппендицит

- При неясной клинической картине и подозрении на ретроперитонеальное, ретроцекальное и атипичное расположение воспаленного червеобразного отростка, а также с целью дифференциальной диагностики с другими острыми заболеваниями органов брюшной полости и малого таза рекомендовано выполнение диагностической видеолапароскопии.

Определение показаний к аппендэктомии во время лапароскопии. При выявлении ЧО вопросы могут возникнуть при дифференцировке деструктивных и не деструктивных форм ОА, а соответственно, и показаний к удалению ЧО. Макроскопическими признаками деструктивных форм ОА является: утолщение диаметра ЧО и его ригидность, гипремия или багровый цвет отростка, наложения фибрина, перфорация ЧО. Если отмечается только лишь инъекция сосудов серозы ЧО при отсутствии других признаков деструктивного воспаления, то ключевым методом определения ригидности ЧО отростка является его пальпация браншами инструмента и вывешивание на инструменте. Если ЧО не свисает на инструменте «симптом карандаша +», то необходимо расценивать это как флегмонозный аппендицит и выполнять аппендэктомию, если же имеется свободное свисание на инструменте «симптом карандаша- », то необходимо отказаться от аппендэктомии и выполнить дальнейшую ревизию органов брюшной полости, малого таза, лимфоузлов брыжейки тонкой кишки.

При выявлении деструктивного аппендицита предпочтительнее трансформировать диагностическую лапароскопию в лапароскопическую аппендэктомию.

Противопоказания:

1. Перитонит с выраженным парезом ЖКТ (наличие компартмент-синдрома с повышением внутрибрюшного давления более 12 мм рт. ст.).
2. Противопоказания к карбоксиперитонеуму.

ИНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Рекомендована консультация врача-акушер-гинеколога в целях дифференциальной диагностики при подозрении на нарушенную внематочную беременность, апоплексию яичника, альгодисменорею.
- Рекомендована консультация врача-уролога в целях дифференциальной диагностики при подозрении на обструкцию или инфекции мочевыводящих путей.

ЛЕЧЕНИЕ

Цели лечения:

- устранение источника воспаления (червеобразного отростка)
- профилактика и лечение осложнений.

Показания для экстренной госпитализации:

- установленный диагноз;
- обоснованное предположение о наличии ОА.

Показания для плановой госпитализации:

- состояние после успешной консервативной терапии аппендикулярного инфильтрата (через 6 недель после рассасывания инфильтрата)

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Рекомендовано при диагностировании аппендикулярного инфильтрата (без признаков абсcedирования) до операции, выполнить консервативное лечение антибиотками.
- Рекомендовано при диагностировании аппендикулярного инфильтрата (без признаков абсcedирования) начинать антибактериальную терапию с внутривенного введения лекарственных препаратов с последующим переводом на пероральное [67].

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- При инфекционном шоке рекомендовано выполнение предоперационной коррекции в отделении реанимации.
- Рекомендована проведение предоперационной антибиотикопрофилактики всем пациентам вне зависимости от типа ОА для снижения риска возникновения гнойно-инфекционных осложнений [2].

Комментарии: За 30 мин до разреза вводится цефазолин в дозе 1,0 в/в болюсно. Если длительность операции составляет свыше 3 часов препарат вводится повторно.

- Рекомендована проведение предоперационной профилактики тромбообразования пациентам с высоким риском тромботических осложнений: возраст старше 50 лет, избыточная масса тела, сопутствующая онкопатология, кардиоваскулярные заболевания, в том числе инфаркт миокарда, варикозное расширение вен, послеродовой период, травматические повреждения; прием гормональных контрацептивов, эритремия, системная красная волчанка, генетические патологии (дефицит антитромбина III, протеинов С и S и т.д.).
- При ОА, особенно осложненном, рекомендовано выполнить неотложную аппендэктомию (АЭ)

Комментарии: Противопоказания к аппендэктомии:

1. Аппендикулярный инфильтрат, выявленный до операции (показано консервативное лечение).

2. Плотный неразделимый инфильтрат, выявленный интраоперационно (показано консервативное лечение).
3. Периаппендикулярный абсцесс, выявленный до операции без признаков прорыва в брюшную полость (показано перкутанное дренирование полости абсцесса, при отсутствии технической возможности – вскрытие абсцесса внебрюшинным доступом).
4. Периаппендикулярный абсцесс, выявленный интраоперационно при наличии плотного неразделимого аппендикулярного инфильтрата.
5. Инфекционный шок.
 - Рекомендовано при осложненном ОА проведение АЭ как можно раньше от момента установки диагноза для снижения риска развития перфорации и абсцесса, при неосложненном ОА возможна отсрочка хирургического лечения на 12-24 часа при условии нахождения пациента в стационаре под наблюдением лечащего врача
 - В качестве метода первого выбора АЭ рекомендована лапароскопическая аппендэктомия (ЛАЭ), т.к. ЛАЭ в сравнении с открытой АЭ дает лучшие косметические результаты, уменьшает срок госпитализации пациента, уменьшает количество осложнений, включая внутрибрюшные абсцессы и кишечную непроходимость [67].

Комментарии: Лапароскопия более безопасна по сравнению с открытой АЭ, особенно при лечении пациентов с ожирением, пожилых пациентов и пациентов с сопутствующими заболеваниями.

- ЛАЭ не рекомендована как метод первого выбора при хирургическом лечении беременных пациенток
- При выявлении катарального аппендицита рекомендовано выполнить ревизию органов брюшной полости (80— 100 см подвздошной кишки, корень брыжейки) и органов малого таза для выявления исключения другого первичного воспалительного процесса.

Комментарии: Следует помнить, что удаление ЧО, имеющего лишь вторичные незначительные изменения на серозной оболочке, и даже неизменного отростка может повлечь за собой возникновение дополнительных осложнений. Кроме того, послеоперационные расстройства или осложнения, обусловленные «попутной» аппендэктомией, способны серьезно затруднить поиски реальной причины болевого синдрома, приведшего пациента на операционный стол. В случаях, когда операционная находка («катаральный» аппендицит) не соответствует клинической картине и данным интраоперационной ревизии, поиски реальной причины ургентного приступа должны быть продолжены в раннем послеоперационном периоде.

- При выявлении периаппендикулярного абсцесса на дооперационном этапе без признаков перитонита рекомендовано выполнить перкутанное вмешательство (пункцию или дренирование) под ультразвуковым или КТ-наведением.

Если размер абсцесса не превышает 5,0 см или если при нельзя определить безопасную трассу, т.е. на пути прохождения пункционной иглы находится стенка кишки, то целесообразнее выполнять пункционную санацию гнойной полости. При размерах полости абсцесса превышающих 5,0 см в диаметре целесообразно дренирование абсцесса

либо одномоментно на стилет-катетере либо по Сельдингеру. При размерах полости 10,0 см и более, либо при наличии затеков необходимо установка второго либо дренажа для создания дренажно-промывной системы для обеспечения полноценной санации. В послеоперационном периоде необходимы регулярные санации (2-3 раза в сутки), УЗИ-контроль дренированной зоны.

При отсутствии ультразвуковой и КТ-навигации для перкутанного дренирования необходимо вскрывать и дренировать периаппендикулярный абсцесс внебрюшинно (доступом по Пирогову). В случаях неполного удаления ЧО, флегмоны купола слепой кишки и высоком риске несостоятельности швов купола слепой кишки целесообразна дополнительная экстраперитонизация купола слепой кишки, для отграничения зоны возможной несостоятельности швов от свободной брюшной полости.

- Рекомендовано при перфорации ЧО дополнить аппендэктомии дренированием брюшной полости и антибиотикотерапией в послеоперационном периоде

Комментарии: Как правило, выявляется при гангренозном аппендиците. Может выявляться во всех отделах ЧО (верхушка, тело, основание). Перфорации ЧО сопровождается попаданием высококонтаминированного содержимого просвета ЧО и ЖКТ в брюшную полость и вызвать развитие перитонита.

- Рекомендовано при выявлении светлого прозрачного выпота в брюшной полости при неосложненных формах ОА выполнить эвакуацию и посев. Дренирование и назначение антибиотикотерапии в данном случае не требуется
- При местном гнойном перитоните (до двух анатомических областей) рекомендуется выполнить эвакуацию экссудата и дренирование брюшной полости (посев выпота)
- Рутинное промывание брюшной полости физиологическим раствором или антисептиками не рекомендуется из-за повышения риска развития внутрибрюшных абсцессов
- Не рекомендуется конверсия во время ЛАЭ при выявление гнойного выпота, занимающего более двух анатомических областей
- При распространенном и диффузном перитоните, осложненном выраженным парезом ЖКТ, компартмент-синдромом, тяжелым сепсисом или септическим шоком, рекомендуется выполнение широкого лапаротомного доступа и соответствующей программы послеоперационного ведения в отделении реанимации и интенсивной терапии
- При неосложненном ОА проведение послеоперационной антибактериальной терапии не рекомендовано
- Всем пациентам с осложненным ОА рекомендовано проведение послеоперационной антибактериальной терапии

РЕАБИЛИТАЦИЯ

- Рекомендовано в течении месяца после завершения лечения повышенное потребление овощей и фруктов и исключение из потребления стимуляторов повышенной секреции желудка и поджелудочной железы (экстрактные

вещества, продукты, богатые эфирными маслами), тугоплавких жиров, жареных блюд, продуктов, богатых холестерином, пуринами.

- Рекомендовано ограничение физической активности в течении 3 недель после завершения хирургического лечения.

ПРОФИЛАКТИКА

- Рекомендовано всем пациентам после разрешения аппендикулярного инфильтрата с целью онкологической настороженности выполнить колоноскопию.
- Рекомендован осмотр врачом-хирургом через 6 месяцев после разрешения аппендикулярного инфильтрата.
- Рекомендовано выполнить интервальную аппендэктомию при рецидиве ОА, либо при наличии у пациента жалоб, свидетельствующих о снижении качества жизни.

Комментарии: интервальная аппендэктомия может выполняться лапароскопическим способом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ВЛИЯЮЩАЯ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ПРИ ОСТРОМ АППЕНДИЦИТЕ У БЕРЕМЕННЫХ

- Рекомендовано при клинической картине катарального и флегмонозного аппендицита в родах скорейшее родоразрешение с дальнейшей аппендэктомией
- При клинической картине гангренозного и перфоративного аппендицита в родах рекомендовано угнетение родовой деятельности, срочная аппендэктомия и дальнейшая стимуляция родов
- При клинической картине острого аппендицита у пациентки с планирующимся оперативным родоразрешением рекомендовано одномоментное выполнение аппендэктомии и кесарева сечения

Список литературы

1. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. II – С. 103 – 141
2. Pearl J., Price R., Richardson W., Fanelli R. (2011) Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surg Endosc* 25: 3479–3492
3. Eyvazzadeh A. D., Levine D. (2006) Imaging of pelvic pain in the first trimester of pregnancy. *Radiologic clinics of North America* 44: 863-877
4. Kennedy A. (2000) Assessment of acute abdominal pain in the pregnant patient. *Seminars in ultrasound, CT, and MR* 21: 64-77
5. Toppenberg K. S., Hill D. A., Miller D. P. (1999) Safety of radiographic imaging during pregnancy. *Am Fam Physician* 59: 1813-1820
6. Moore C., Promes S. B. (2004) Ultrasound in pregnancy. *Emergency medicine clinics of North America* 22: 697-722
7. Lim H. K., Bae S. H., Seo G. S. (1992) Diagnosis of acute appendicitis in pregnant women: value of sonography. *Ajr* 159: 539-542