

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

© 2016 С.Р. Баймаков, С.Э. Мамараджабов, М. Хуррамов, Х.К. Расулов

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА),
Хирургическое отделение 3-ей клиники ТМА

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, спаечная болезнь, ультразвуковая диагностика.

Таянч сўзлар: ўткир ичак тутилиши, битишма касаллиги, ультратовуш текшируви

Keywords: acute colon obstruction, adhesive disease, ultrasound sonography.

Целью данного исследования явилось определение роли УЗИ в выявлении при кишечной непроходимости, а также демонстрация возможностей обычной трансабдоминальной сонографии в диагностике различных форм данной патологии. Разработана методика УЗИ для больных с подозрением на тонкокишечную непроходимость и изучена симптоматика и возможность разграничения странгуляционной и обтурационной непроходимости тонкой кишки, а также изложена детальная характеристика методики и ультразвуковой симптоматики острой непроходимости толстой кишки при проведении обычной трансабдоминальной сонографии. Высокие показатели чувствительности, информативности и точности методики УЗИ свидетельствуют о большой ее диагностической эффективности у 75 % больных.

ЎТКИР ИЧАК ТУТИЛИШИ ТАШҲИСИДА УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИНИНГ ИМКОНИАТЛАРИ

С.Р. Баймаков, С.Э. Мамараджабов, М. Хуррамов, Х.К. Расулов

Ушбу тадқиқотнинг асосий вазифаси ультратовуш текширувининг ўткир ичак тутилишидаги роли ва трансабдоминал сонографиянинг бу патологиядаги ўрнини ўрганиш ётади. Ингичка ичакнинг странгуляцион ва обтурацион тутилишига гумон қилинганда УТТ методикаси, шу билан бирга ўткир йўғон ичак тутилишида трансабдоминал сонографияда ультразвук симптоматикаси синчков характеристикаси ишлаб чиқилган. УТТ нинг информативлиги, сезувчалиги ва аниқлиги кўрсаткичларининг юқорилиги ушбу текширувининг ташҳис эффективлиги 75% ни таъкид қилади.

POSSIBILITY OF ULTRASOUND SONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF COLON OBSTRUCTION

S. Baymakov, S. Mamaradjabov, M. Khurramov, Kh. Rasulov

The role of the ultrasound sonography in acute colon obstruction and demonstration of possibility transabdominal sonography in diagnosis several other types of this pathology. Developed methods of ultrasound sonography for the patient with suspicion of intestinal colon obstruction and studied symptoms and possibility differentiation strangulated and obturated colon obstruction. Sensibility, information value and accuracy of ultrasound sonography in 75% cases shows necessity of using this method.

Актуальность проблемы. Острая кишечная непроходимость (ОКН) являясь одним из наиболее распространенных заболеваний, входит в рубрику острых неотложных состояний и является причиной около 20% неотложных хирургических госпитализаций. Так как диапазон заболеваний и патологических процессов, вызывающих этот синдром, очень широкий, то для выбора правильной лечебной тактики хирург обращается к методам медицинской визуализации. Точная ранняя и развернутая диагностика ОКН особенно важна и в связи с тем, что в одних случаях (например, частичной спаечной и динамической непроходимости) консервативная терапия дает хорошие результаты, тогда как в других (острая странгуляционная непроходимость) каждый час задержки хирургического вмешательства увеличивает частоту осложнений и процент летальных исходов [1].

Сегодня ни у кого не может вызывать сомнений тот факт, что результаты борьбы с этим «хирургическим недугом» напрямую зависят от правильной, а главное - ранней диагностики острой кишечной непроходимости. Как известно, в настоящее время разработаны весьма эффективные методики и семиотика диагностики этой патологии, базирующейся, в основном, на методах визуализации, а именно классической рентгенологии, которая является основным методом диагностики кишечной непроходимости [2].

Между тем, современная лучевая диагностика объединяет целый ряд методов и методик, среди которых «ультразвук» явился одной из первых «добавок» в эту специальность. Однако по-прежнему чаще всего в диагностике кишечной непроходимости пользуются рентгенологией - теперь это раздел лучевой диагностики. В связи с появлением на рынке современных ультразвуковых сканеров с высокой разрешающей способностью и накоплением опыта по использованию данной аппаратуры в диагностике заболеваний кишечника метод ультразвукового исследования (УЗИ) становится всё более популярным в нашей области, в том числе и при спаечной болезни [3]. Использование ультразвука в диагностике

заболеваний кишечника (в частности спаечной болезни) имеет ряд преимуществ перед другими методами исследования: неинвазивность исследования; отсутствие побочных эффектов; возможность мониторингового контроля динамики процесса; доступность; относительная дешевизна исследования и его высокая информативность [4,5].

Исходя из вышесказанного, **целью** нашей работы явилась демонстрация возможностей обычной трансабдоминальной сонографии в диагностике различных форм кишечной непроходимости, определение роли УЗИ в выявлении толстокишечной и тонкокишечной непроходимости.

Для достижения этой цели необходимо было разработать методику УЗИ для больных с подозрением на тонкокишечную непроходимость и изучить симптоматику и возможности разграничения странгуляционной и обтурационной непроходимости тонкой кишки, а также изложить детальную характеристику методики и ультразвуковой симптоматики острой непроходимости толстой кишки при проведении обычной трансабдоминальной сонографии.

Материалы и методы исследования. Для решения вышеизложенных задач проводился анализ результатов ультразвуковых исследований 111 больных с диагнозом острой тонкокишечной и толстокишечной непроходимости, которым проводилось лечение в хирургическом отделении 3-ей клиники ТМА. В результате комплексного исследования в 74 наблюдениях было установлено наличие острой тонкокишечной непроходимости (странгуляционной и обтурационной), у 37 больных - непроходимость толстой кишки различной этиологии.

При проведении УЗИ использовались диагностические приборы Sonoscape S 20 Color Diagnostics, прибор с использованием мультислот, работающие в режиме реального времени, с применением конвексных датчиков с частотой от 3,0 до 5,0 МГц. Исследование выполнялось в положении больного лежа на спине. В отдельных случаях (например, подозрение на дистальную толстокишечную непроходимость) УЗИ производилось в положении сидя (пациент сидит опершись о стену) или, если позволяло состояние больного - стоя. Осуществляли полипозиционное исследование всех отделов брюшной полости, исследование и дозированную компрессию как паренхиматозных органов, так и тонкой и толстой кишок, а также полипозиционное исследование желудка. В раннем послеоперационном периоде, а также у больных с выраженными и множественными послеоперационными рубцами передней брюшной стенки, а также в случае ограничения контактного доступа, использовали секторный датчик. Кроме того, обязательным этапом исследования больных с подозрением на острую непроходимость кишечника и особенно в условиях выраженного метеоризма было исследование из позиции латерального доступа живота (продолжение подмышечной линии) в направлении к центральным отделам брюшной полости.

Результаты исследования и обсуждение. В процессе динамического исследования при острой спаечной кишечной непроходимости обращали внимание на следующие критерии: содержимое кишечника и его характер, диаметр кишки, толщина кишечной стенки, структурные компоненты стенки кишки, изменения складок слизистой (выражены, сглажены, отсутствуют), характер перистальтики, анатомические области, занятые расширенными кишечными петлями и локализация выявленных изменений, а также подвижность кишечных петель.

Сразу же после поступления больного с подозрением на кишечную непроходимость предварительная оценка проводилась по данным стандартизированного трансабдоминального ультразвукового исследования по общепринятой методике, без предварительной подготовки. Также дополнительно проводилось исследование подвижности листков брюшины в зоне наибольшей болезненности и в остальных отделах брюшной полости на фоне форсированного «дыхания животом».

Одним из основных признаков ОКН спаечного характера явились расширенные петли тонкой кишки, заполненные жидким содержимым. Диаметр расширенных петель кишечника колебался от 17 до 70 мм. Отмечена определенная закономерность увеличения диаметра

тонкой кишки с течением времени заболевания – максимальный диаметр ($57,2 \pm 5$ мм) отмечен у больных со сроком 48-52 часа, а минимальный ($35,6 \pm 4$ мм) – со сроком 18-24 часа. В среднем толщина стенки у больных с ОКН составила $3,9 \pm 2$ мм (от 2 до 8 мм). Прослеживалась определенная зависимость толщины стенки от формы тонкокишечной непроходимости (Рис.1).



Рис.1. Толщина стенки тонкой кишки мезоэпигастриальной области 1,2 мм, диаметр 20 мм, содержимое жидкостное, видимость: складчатость внутренней слизистой оболочки сканируется (в норме не сканируется) перистальтика 12 в мин. В брюшной полости наличие свободной жидкости не выявлено. Частичная спаечная тонкокишечная непроходимость.

При странгуляционной форме этот показатель равнялся $3,6 \pm 2$ мм, а при обтурационной – $4,7 \pm 3$ мм. С увеличением сроков заболевания толщина стенки кишки в среднем составила $3,9 \pm 2$ мм, свыше 24 до 48 часов – $4,6 \pm 2$ мм, а более 48 часов – уже $5,7 \pm 3$ мм. Кроме того, обращали внимание на состояние складок Керкринга: при локализации непроходимости в пределах тощей кишки складки ее оказались сохраненными, при локализации непроходимости в пределах подвздошной кишки слизистая петель последней оказалась лишенной складок. Чем ближе к месту обструкции, тем более было выражено утолщение стенок и складок за счет отека и наложения фибрина. Чем дистальнее по ходу кишечной трубки была расположена обструкция, тем больше анатомических областей (правая и левая эпи-, мезо- и гипогастральные области), в которых при УЗИ визуализировались петли кишечника с признаками кишечной непроходимости. В случае кишечной непроходимости на уровне илеоцекального клапана, расширенные и заполненные жидким кишечным содержимым петли тонкой кишки заполняли практически все отделы брюшной полости и по диаметру соответствовали толстой кишке.

Наиболее достоверным УЗ - признаком поздней стадии ОКН являются внутрипросветное депонирование жидкости, расширение просвета кишки, антиперистальтика (при обтурации просвета), удвоение контура кишки, ослабление или отсутствие перистальтики (при спаечной странгуляции) (Рис.2). Наличие спаек оценивали у всех пациентов с ОКН. При этом устанавливали наличие висцеро-висцеральных, висцеро-париетальных сращений, выявляли «акустические окна» для выбора места введения первого троакара при видеолапароскопии. УЗ-признаками



Рис.2. Тонкий кишечник расширен до 30 мм, стенки тонкие, характер содержимого химуса: неоднородный густой, движения возвратно – поступательные.

«акустического окна» были максимальная подвижность висцерального и париетального листков брюшины, превышающая 30 мм, удаленность от послеоперационного рубца и места перехода диаметра кишечных петель, отсутствие вблизи зоны прокола конгломерата петель, фиксированных между собой висцеро-висцеральными сращениями. Наличие «акустических окон» определялось у 6,3% пациентов, что позволило выполнить у них видеолапароскопическую диагностику и адгезиолизис у 7 больных.

Определение висцеро-париетальных сращений в брюшной полости базировалось на наличии фиксированных к передней брюшной стенке петель кишки, не смещаемых относительно ее при активных дыхательных движениях, а также на резких перепадах диаметра кишечных петель. При спаечной непроходимости в положении больного на боку обнаруживалась фиксация петель тонкой кишки и их сращение между собой. Более того, тщательный осмотр петель кишки позволил выявить перепад диаметров кишки, а также место сдавления расширенными петлями спавшийся "клубок" и, в результате, более точно констатировать наличие уровня обтурационной непроходимости. Кроме того, непосредственно у места обструкции антиперистальтика была снижена или отсутствовала, а стенки кишки были значительно толще, чем в проксимальных отделах. Однако растянутые петли тонкой кишки нередко могут закрывать место обструкции.

Как показали наши исследования при первичном УЗИ признаки ОКН в общей сложности могут быть недиагностированы у 25 % больных. В этой связи необходим динамический УЗ-контроль, позволяющий определить прогноз и эффективность проводимого лечения в короткие сроки. Принцип динамического ультразвукового наблюдения был использован у пациентов с нетипичной клинической картиной, с нечеткими первичными данными инструментальных исследований (Рис.3.).

У всех больных с клиникой толстокишечной непроходимости первым этапом исследования являлось проведение трансабдоминальной сонографии в режиме реального времени. При обнаружении участка толстой кишки с опухолевой инфильтрацией стенки определяли



Рис.3. Толщина стенки поперечно-ободочной кишки 0,5 см, диаметр 5,8 см, характер содержимого химуса неоднородный густой, движения возвратно – поступательные. Наличие свободной жидкости в брюшной полости не выявлено.

его протяженность, наличие или отсутствие подвижности на фоне форсированного «дыхания животом».

Критерием спаечной странгуляционной непроходимости являлось наличие в зоне наибольшей болезненности при дозированной компрессии датчиком абсолютно акинетической, расширенной петли тонкой кишки, заполненной жидкостным содержимым с расслоением на уровни: жидкость и химус. При лапаротомии эти петли соответствовали участку кишки с нарушением иннервации и кровоснабжения кишечной стенки

ки различной степени. В просвете проксимально расположенных петель тонкой кишки движение эховключений в составе содержимого было маятникообразным, перистальтика петель - поверхностной, учащенной. Дистальнее зоны странгуляции петли тонкой кишки во всех случаях спавшиеся.

В зонах с ограничением подвижности петель кишечника относительно передней брюшной стенки выявлялись висцеро-париетальные спайки.

Трансабдоминальная сонография позволяла выявить характер изменения не только в просвете кишки, но и в окружающих её тканях брюшной полости, что облегчало установле-

ние причины непроходимости. У всех пациентов с толстокишечной непроходимостью отмечалось повышение пневматизации толстой и тонкой кишок.

Выводы:

1. Ультразвуковое исследование у пациентов с подозрением на острую кишечную непроходимость должно выполняться сразу после поступления больного в стационар и оно оправдано с тактической точки зрения, поскольку не затягивает по времени и не ведет к утяжелению состояния больного.

2. Высокие показатели чувствительности, информативности и точности методики УЗИ свидетельствуют о большой ее диагностической эффективности у 75% больных. Практическая значимость ее возрастает с учетом экономичности, сокращения время исследования и его необременительности для больного, а также снижения лучевой нагрузки при комплексном исследовании больного.

3. После исключения во время УЗИ острых заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства, особое внимание следует уделять поиску ультразвуковых признаков странгуляции тонкой кишки, наличия в брюшной полости висцеро-париетальных спаек.

4. Если клинические и инструментальные данные первичного исследования оказались сомнительными, необходимо применять принцип динамического ультразвукового наблюдения.

5. Учитывая результаты нашего исследования, а также определённые преимущества «ультразвука» по сравнению с рентгенологическим исследованием (отсутствие лучевой нагрузки, возможность использования вне зависимости от тяжести состояния больного, простота выполнения и др.), ультразвуковую диагностику следует считать одним из ведущих методов выявления ОКН.

Использованная литература:

1. Лазаренко В.А., Суковатых Б.С., Бежин А.И. и др. Первый опыт применения противоспаечного рассасывающего полимерного средства «Мезогель» при остром аппендиците // Человек и его здоровье. 2011. №1. С.51-55.
2. Староконь П.М., Шашкина М.К., Васильев А.Н. и др. Сонографический контроль реабилитационного лечения пациентов со спаечной болезнью // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии. Сборник научных трудов Всероссийского форума «Здравица». Сочи. 2009.
3. Чекмазов И.А. Спаечная болезнь брюшины. М., 2010г. 169с.
4. Ansaloni L. Peritoneal Adhesions to Prosthetic Materials: An Experimental Comparative Study of Treated and Untreated Polypropylene Meshes Placed in the Abdominal Cavity // Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. 2011. Vol.19 (Suppl 3). P.369-374.
5. Minaev S.V. New aspects of pathogenesis of adhesive process in the abdominal cavity // Vestn Khir Im II Grek. 2009. Vol.168 (Suppl 1). P.45-49.