

ЭНТЕРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ТОЩЕЙ И ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ

Федоров Е. Д., Иванова Е. В., Тимофеев М. Е., Чернякевич П. Л., Юдин О. И., Кузнецов Д. А.

Российский государственный медицинский университет имени Н. И. Пирогова

НОЦ абдоминальной хирургии и эндоскопии: кафедра госпитальной хирургии № 2 с НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии

Городская клиническая больница № 31, Москва

Иванова Екатерина Викторовна

Москва, ул. Лобачевского, д. 42

Тел.: 7(495) 936 9980

E-mail: katendo@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

Опухоли тонкой кишки — достаточно редко встречающаяся патология, составляющая 3–6% всех опухолей желудочно-кишечного тракта. Внедрение в клиническую практику видеокапсульной и баллон-ассистированной энтероскопии позволило исследовать глубокие отделы тонкой кишки и выявлять доброкачественные и злокачественные опухоли в ранее труднодоступных отделах ЖКТ. Современные методы энтероскопии позволяют более четко оценивать макроскопическую картину опухоли, определять ее характер и локализацию, брать биопсию, аргументированно назначать химиотерапию, удалять опухоль эндоскопически либо формулировать показания для планового оперативного вмешательства. В статье представлены эпидемиология, классификация, клинические аспекты, методика и диагностические возможности различных эндоскопических методов выявления опухолей тонкой кишки, а также собственные результаты диагностики и лечения больных ($n = 48$) с подозрением на это заболевание (2003–2010 гг.).

Ключевые слова: диагностика; опухоли; тонкая кишка; видеокапсула; энтероскопия.

SUMMARY

Small bowel tumors are very uncommon and account for 3% to 6% of all gastrointestinal neoplasms. Practical application of videocapsule endoscopy and balloon-assisted enteroscopy have allowed to investigate and reveal neoplastic lesions in deep parts of gastrointestinal tract which earlier were hard to access. The modern techniques allow to evaluate the macroscopic picture of tumors more clearly, to determine its nature and location, take biopsy sample, to prescribe reasonable chemotherapy, to remove a tumor endoscopically or define indications for a planned surgical intervention. This article presents a widely overview over epidemiology, classification, clinical aspects, methods and diagnostic possibilities of different diagnostic techniques of revealing small bowel tumors, and own results of diagnosis and treatment of patients ($n=48$) with small bowel tumors (2003–2010).

Keywords: diagnosis; tumor small intestine; videocapsule; enteroscopy.

Дооперационная диагностика опухолей тощей и подвздошной кишки на протяжении многих лет оставалась сложной и подчас неразрешимой задачей. В большинстве случаев новообразования, расположенные в глубоких отделах тонкой кишки, обнаруживались в ходе экстренного

оперативного вмешательства по поводу острой тонкокишечной непроходимости или массивного тонкокишечного кровотечения. Лишь опухоли проксимальных отделов двенадцатиперстной кишки (ДПК) и баугиниевой заслонки регулярно выявлялись эндоскопически при проведении

эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) и колоноскопии.

Систематическая диагностика образований, которые находятся дистальнее связки Трейца либо проксимальнее илеоцекального клапана, стала возможной лишь после создания и внедрения в клиническую практику специальных эндоскопических методов «глубокой» энтероскопии. Видеокапсульная, а вслед за ней и активная, инструментально-ассистированная энтероскопия появились на клинической арене в начале этого столетия. Они существенно изменили наши представления о частоте и локализации образований тощей и подвздошной кишки, заставили заново пересмотреть и уточнить клинко-морфологические характеристики этого относительно редкого, как считалось прежде, заболевания.

Тонкая кишка составляет около 75–80% длины всего желудочно-кишечного тракта и занимает до 90% его эпителиального покрова [18]. Однако опухоли в ней образуются относительно редко, составляя лишь 3–6% опухолей всего желудочно-кишечного тракта и не более 2–3% среди всех заболеваний тонкой кишки [12; 14; 19]. Определен ряд факторов, в той или иной мере объясняющих этот диссонанс [21]: 1) пониженное химическое и/или механическое раздражение слизистой оболочки тонкой кишки из-за преобладания жидкостного, щелочного содержимого значительно снижает вероятность возникновения воспалительного процесса; 2) относительно быстрое прохождение содержимого по тонкой кишке сокращает время взаимодействия внутрипросветных канцерогенов с энтероцитами; 3) быстрое обновление эпителиальных клеток предотвращает рост и развитие неопластических клеток; 4) низкая внутриполостная бактериальная обсемененность, особенно анаэробами, не способствует образованию потенциальных канцерогенов; 5) способность слизистой оболочки тонкой кишки к метаболизму и/или детоксикации некоторых пищевых компонентов приводит к разрушению продуктов — потенциальных канцерогенов; 6) сложность лимфатической системы, окружающей тонкую кишку, и особенно ее способность к выработке иммуноглобулина класса А способствует повышению иммунно-ассоциированному контролю над опухолевым ростом.

Заболеваемость. Вместе с тем в последние 20 лет отмечается тенденция к постепенному росту показателя заболеваемости опухолями тонкой кишки [4]. Немаловажно то, что при целенаправленном обследовании больных с симптомами заболевания частота обнаружения опухолей в тонкой кишке возрастает до 6–8% [1], а при комплексном обследовании пациентов с обоснованным подозрением на наличие опухоли ее удается выявить у 50–65% пациентов. В частности, из 36 больных с клинко-инструментальным подозрением на опухоль тонкой кишки, обследованных в нашей клинике с 2003 по 2010 год с применением УЗИ, КТ,

МРТ, ангиографии, видеокапсульной эндоскопии (ВКЭ), баллонной энтероскопии и лапароскопии, диагноз опухоли был установлен/подтвержден у 22 (61,1%) пациентов. У остальных 14 (38,9%) пациентов применение современных методов энтероскопии позволило отвергнуть/исключить этот тревожный диагноз. Следует отметить, что в те же сроки еще у 12 больных диагноз опухоли тонкой кишки был установлен во время экстренного оперативного вмешательства, без предварительного эндоскопического исследования. Показаниями к операции были: острая тонкокишечная непроходимость в 9 случаях, подозрение на острый аппендицит — в 1 и перитонит — в 2. Во всех 12 случаях была выполнена лапаротомия, резекция участка тонкой кишки, несущего образование. С определенной долей условности можно говорить о том, что на каждого неотложно прооперированного пациента с опухолью тонкой кишки приходится два пациента с аналогичным заболеванием, «ожидających» выделения финансовой квоты на проведение ВКЭ или баллонной энтероскопии.

Классификация. В достаточно широкое понятие «опухоли тонкой кишки» традиционно входят истинные (доброкачественные и злокачественные) опухоли, опухолеподобные поражения (обычно воспалительного генеза), а также гамартомы (тканевые аномалии развития), расположенные в тонкой кишке [18]. Безусловно, наличие длительно существующих воспалительных изменений и наследственная предрасположенность играют значительную роль в возникновении истинных опухолей тонкой кишки. Лица с такими заболеваниями, как целиакия, болезнь Крона, семейный аденоматозный полипоз, синдром Гарднера, синдром Пейтца — Егерса, ВИЧ, и некоторыми другими заболеваниями входят в группу риска возникновения опухолей тонкой кишки или малигнизации имеющихся доброкачественных поражений. К примеру, при смешанном полипозе частота озлокачествления полипов составляет 11–28%, при гамартомных полипах (синдроме Пейтца — Егерса) малигнизация полипов происходит в 5% случаев [2; 5]. Отрадно то, что другие доброкачественные образования тонкой кишки, несмотря на возможность осложненного течения, перерождаются гораздо реже, практически это наблюдается в единичных случаях [2; 5].

Известно около 40 гистологических типов истинных опухолей тонкой кишки. На схеме (рис. 1) представлена последняя классификация опухолей тонкой кишки Всемирной организации здравоохранения. По гистогенезу все они делятся на 4 большие группы: эпителиальные, неэпителиальные, эндокринные и прочие, куда входят смешанные и вторичные опухолевые поражения тонкой кишки. В каждой группе встречаются как злокачественные, так и доброкачественные поражения.

Злокачественные опухоли составляют примерно 50–60% всех опухолей тонкой кишки. Среди них самыми частыми являются аденокарциномы,

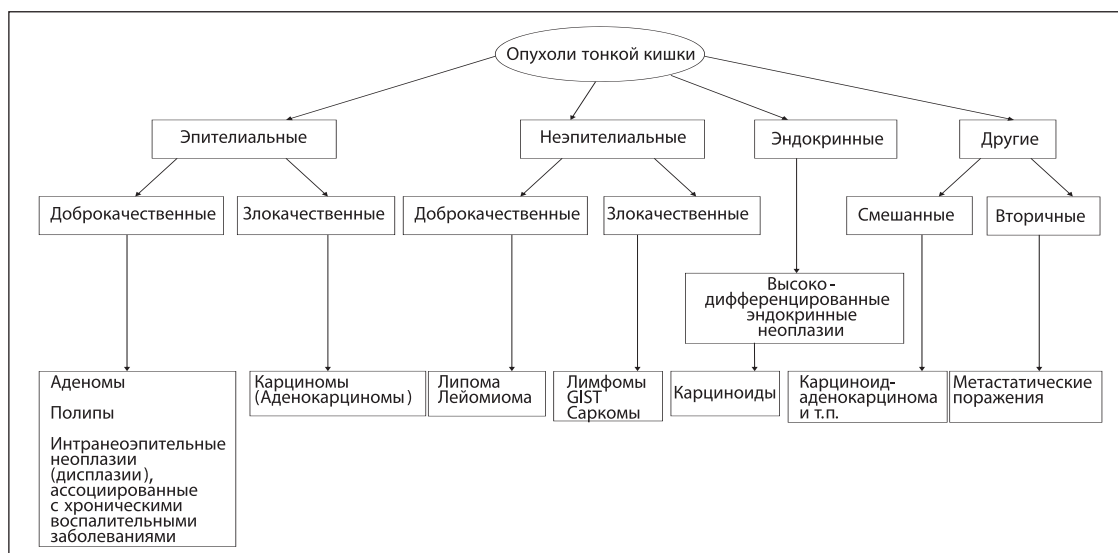


Рис. 1. Классификация опухолей тонкой кишки ВОЗ (2008 г.)

которые составляют около 30–50% всех злокачественных опухолей, следом идут карциноиды — 25–30% и лимфомы — 15–20%; гастроинтестинальные стромальные опухоли и саркомы встречаются в 12% случаев [9; 11; 12].

Аденокарциномы чаще всего встречаются в двенадцатиперстной кишке; карциноиды, напротив, преимущественно склонны к расположению в подвздошной кишке. Лимфомы, саркомы и гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST) более равномерно распределены по ходу тонкой кишки, но несколько чаще располагаются в тощей (лимфомы и саркомы) либо подвздошной кишке (GIST) [14–16] (рис. 2).

По данным М. Pennazio, вторичные опухолевые поражения тонкой кишки встречаются даже чаще первичных. Опухоли, исходно локализующиеся в толстой кишке, яичниках, матке и желудке, могут

вовлекать в процесс и тонкую кишку путем прямой инвазии или интраперитонеального распространения, а опухоли легких, молочной железы и меланома — гематогенно. Метастазы меланомы в тонкой кишке были описаны у 1,5–4,4% пациентов с оперированной ранее меланомой кожи и в 58% патоморфологических препаратов пациентов, умерших от этого заболевания [18].

Доброкачественные опухоли тонкой кишки встречаются реже злокачественных и в большинстве случаев, особенно до внедрения в клиническую практику современных методов энтероскопии, выявлялись лишь при возникновении осложнений. На схеме (рис. 3) приведены результаты, полученные американскими авторами при анализе частоты встречаемости и анатомического

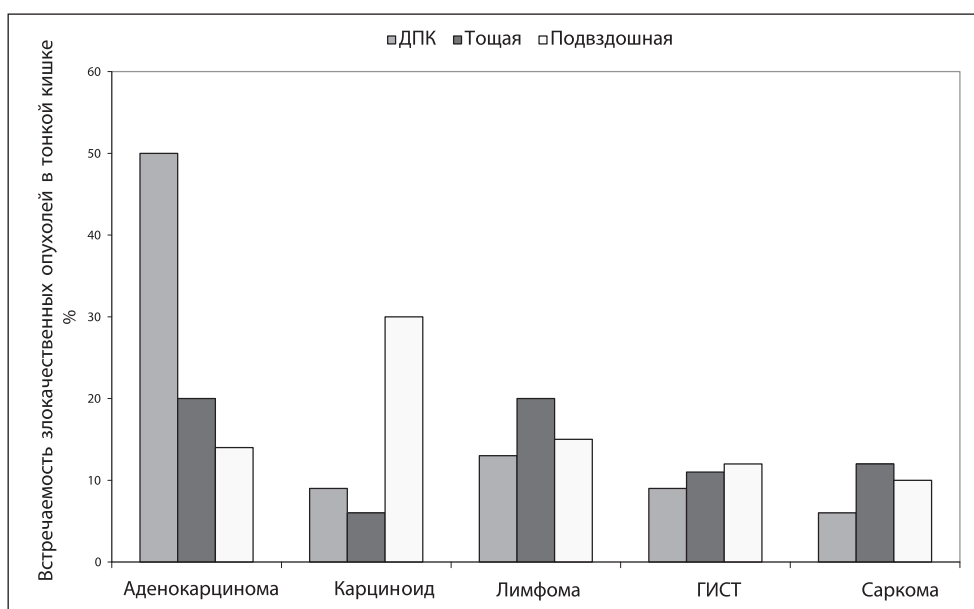


Рис. 2. Распределение злокачественных опухолей по отделам тонкой кишки

Таблица 1

ХАРАКТЕР И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОПУХОЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ/ОПЕРИРОВАННЫХ В КЛИНИКЕ В 2003 – 2010 гг.			
Характер опухоли	Экстренно оперированные	Эндоскопическая диагностика	Всего
<i>Злокачественные</i> В том числе:	11 (32,4%)	8 (23,5%)	19 (55,9%)
аденокарцинома	2 (5,9%)	3 (8,8%)	5 (14,7%)
ГИСТ	—	3 (8,8%)	3 (8,8%)
лимфома	1 (2,9%)	1 (2,9%)	2 (5,9%)
саркома	2 (5,9%)	—	2 (5,9%)
злокачественный карциноид	4 (11,8%)	—	4 (11,8%)
метастазы меланомы	2 (5,9%)	1 (2,9%)	3 (8,8%)
<i>Доброкачественные</i> В том числе:	1 (2,9%)	14 (41,2%)	15 (44,1%)
гиперпластические полипы	—	5 (14,7%)	5 (14,7%)
аденомы	—	3 (8,8%)	3 (8,8%)
лейомиомы	1 (2,9%)	2 (2,9%)	3 (8,8%)
гамартумы Пейтца — Егерса	—	4 (11,8%)	4 (11,8%)
Всего	12 (35,3%)	22 (64,7%)	34 (100,0%)

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ/ОПЕРИРОВАННЫХ В КЛИНИКЕ В 2003 – 2010 гг., ПО ОТДЕЛАМ ТОНКОЙ КИШКИ			
Характер опухоли	Тощая кишка	Подвздошная кишка	Всего
Аденокарцинома	5	—	5 (26,3%)
ГИСТ	1	2	3 (15,8%)
Лимфома	2	—	2 (10,5%)
Саркома	—	2	2 (10,5%)
Злокачественный карциноид	—	4	4 (21,1%)
Метастазы меланомы	2	1	3 (15,8%)
Всего	10 (52,6%)	9 (47,4%)	19 (100,0%)

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ/ОПЕРИРОВАННЫХ В КЛИНИКЕ В 2003 – 2010 гг., ПО ОТДЕЛАМ ТОНКОЙ КИШКИ			
Характер опухоли	Тощая кишка	Подвздошная кишка	Всего
Гиперпластические полипы	4	1	5 (31,2%)
Аденомы	3	—	3 (18,8%)
Лейомиомы	2	1	3 (18,8%)
Гамартумы Пейтца — Егерса	4	1	5 (31,2%)
Всего	13 (81,3%)	3 (18,7%)	16 (100,0%)*

Примечание: * При распределении доброкачественных образований в таблице учитывается наличие полипов Пейтца — Егерса у 1 больного и в тощей, и в подвздошной кишке.

распределения 1761 доброкачественной опухоли тонкой кишки [19]. Отчетливо видно, что большинство доброкачественных образований локализуется за связкой Трейца и лишь аденомы, в том числе ворсинчатые, «предпочитают» двенадцатиперстную кишку (рис. 3).

По нашим собственным данным (табл. 1), в которые по понятным причинам мы не включили новообразования ДПК и метастатическое поражение тонкой кишки при канцероматозе брюшной полости, злокачественные опухоли были выявлены у 19 (55,9%), а доброкачественные — у 15 (44,1%) из 34 больных, что в целом полностью совпадает с имеющимися литературными сведениями. Однако нельзя не обратить внимания на то, что из 12 пациентов, оперированных по неотложным показаниям, злокачественные опухоли имелись у 11 (91,7%) и лишь у одного пациента из этой группы была обнаружена доброкачественная лейомиома. Напротив, в группе, включающей 22 пациента, у которых опухоль была сначала диагностирована эндоскопически, а оперативное/эндоскопическое вмешательство если и было произведено, то в большинстве случаев в плановом порядке, злокачественные опухоли имелись только у 8 (36,4%) пациентов. С учетом того что среди злокачественных опухолей преобладали аденокарциномы — 5 (14,7%) (рис. 4 см. на цветной вклейке), а среди доброкачественных у 3 (8,8%) имелись тубулярные аденомы и у 4 (11,8%) — гамартумы Пейтца — Егерса (рис. 5 см. на цветной вклейке), можно предположить, что включение этих заболеваний тонкой кишки в перечень первично «подозреваемых» все чаще и чаще будет приводить к использованию современных методов энтероскопии и соответственно к своевременной диагностике потенциально опасных новообразований.

По локализации в тонкой кишке все опухоли распределились следующим образом: у 23 пациентов образования (65,7%) располагались в тощей кишке, у 12 (34,3%) — в подвздошной кишке (причем у 1 больного гамартумы Пейтца — Егерса располагались по всей длине тонкой кишки). Из 19 пациентов со злокачественными новообразованиями у 10 (52,6%) они располагались в тощей и у 9 (47,4%) — в подвздошной кишке, при этом все аденокарциномы (5) и лимфомы (2) локализовались в тощей, а все карциноиды (4) и саркомы (2) — в подвздошной кишке (табл. 2).

Большая часть доброкачественных опухолей — 13 (81,3%) из 16 — располагались в тощей кишке (табл. 3).

Демография. Около 90% опухолей тонкой кишки выявляются у людей старше 40 лет; средний возраст больных составляет 55 лет, причем мужчины подвержены заболеванию чаще женщин [16; 17]. Из 34 наших пациентов с опухолями тощей и подвздошной кишки было 16 мужчин и 18 женщин в возрасте от 16 до 76 лет, их средний возраст составил $56,4 \pm 11,9$ года. В подгруппе из 22 пациентов, у которых опухоли были выявлены/подтверждены эндоскопически, в ходе проведения видеокapsульной и/или баллонной энтероскопии, было 13 мужчин и 9 женщин в возрасте от 18 до 76 лет, их средний возраст составил $54,8 \pm 13,9$ года. Таким образом, половозрастные показатели пациентов с опухолями тонкой кишки в эндоскопической подгруппе полностью совпадают со средними эпидемиологическими показателями, а в подгруппе из 12

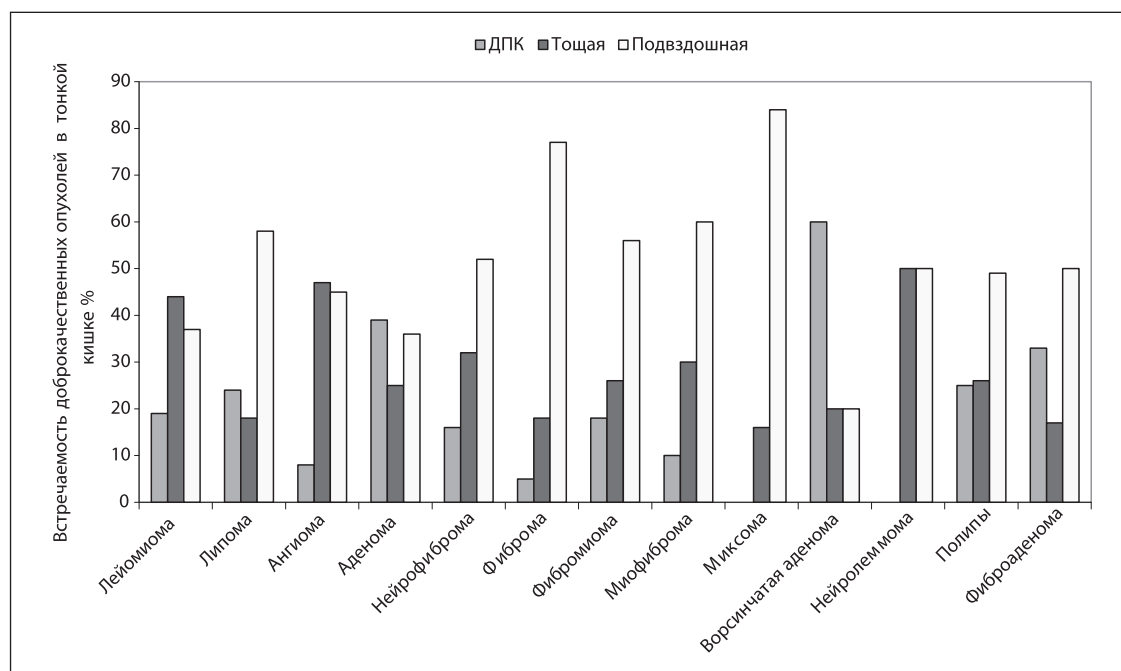


Рис. 3. Распределение доброкачественных опухолей по отделам тонкой кишки

экстренно оперированных больных существенно отличаются по половой принадлежности, так как среди них было лишь 3 мужчин, но 9 женщин.

Клиническая диагностика опухолей тонкой кишки сопряжена со значительными трудностями. Это заболевание, несмотря на свое разнообразие, редко встречается в повседневной практике гастроэнтеролога, в длительное время может протекать бессимптомно, а если и проявляется клинически, то не имеет специфической симптоматики. Опухоли тонкой кишки манифестируют такими неспецифическими симптомами, как тошнота и/или рвота, тупые спастические боли в животе, вздутие живота, потеря веса, нарушения стула, выделение крови при дефекации, анемия. Как правило, чем больше размеры опухоли, тем более типичные симптомы возникают у больного, однако и в этом случае практически невозможно высказаться о наличии доброкачественного или злокачественного процесса, опираясь только на клинические проявления [14]. Все это обуславливает относительно низкий уровень настороженности клиницистов, позднюю выявляемость опухолей тощей и подвздошной кишки и плохой прогноз при наличии у пациента злокачественного новообразования [12].

Около 50% больных с опухолями тонкой кишки поступают в стационары экстренно с клинической картиной непроходимости или кровотечения. Непроходимость может возникнуть из-за сужения просвета кишки опухолью или развития инвагинации. В США опухоли тонкой кишки как причина обструкции стоят на третьем месте среди причин непроходимости [8]. Опухоли тонкой кишки занимают второе место среди всех причин «скрытых» гастроинтестинальных кровотечений, составляя 10% от их числа. Клиническая картина кровотечения возникает у 25–53% больных с опухолями тонкой кишки, составляя 5–7% всех пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями [13]. По данным Robert D. Croom и соавт. [20], кровотечения более характерны для карцином, перфорации для лимфом, а обструкцию и признаки непроходимости могут вызвать все типы новообразований в просвете тонкой кишки.

Из 22 наших больных, у которых опухоли были диагностированы с помощью эндоскопических методов, анамнез заболевания менее 6 месяцев прослеживался у 12 больных, а у 10 превышал этот период. Жалобы на тошноту и рвоту были у 2 пациентов, на тупые спастические боли в животе, сопровождавшиеся вздутием, — у 5, на диарею — у 1, потерю веса — у 3, признаки кровотечения в просвет пищеварительного тракта — у 6, признаки железодефицитной анемии как проявление скрытого тонкокишечного кровотечения — у 4. Жалоб не предъявляли 9 (40,9%) из 22 больных, и выявленная опухоль была у них «случайной» находкой. Согласно нашим данным, в группе пациентов, поступивших и оперированных экстренно, признаки острой тонкокишечной непроходимости были у 9 (81,8%) из 11 больных.

А в группе больных, прошедших обследование тонкой кишки в плановом/срочном порядке, преобладали признаки перенесенного тонкокишечного кровотечения, которые имелись у 10 (45,5%) из 22 больных. Таким образом, у 19 (55,9%) из 34 наших пациентов с опухолями на догоспитальном этапе имелись осложнения в виде тонкокишечной непроходимости или кровотечения.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ТОНКОЙ КИШКИ

Лучевые методы диагностики, такие как пассаж бария и энтерография, являются методами «непрямой» диагностики и не дают возможности выявить небольшие и плоские поражения слизистой оболочки. Ультразвуковой метод, так же как и стандартные рентгеновские методы послойного сканирования, такие как компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, эффективны для выявления больших опухолей и внекишечных поражений, однако при их использовании зачастую невозможно дать точные данные о состоянии стенки тонкой кишки. Такие методы, как ангиография и радиосцинтиграфия, эффективны в случаях диагностики сосудистых опухолей, а также при кровоточащих образованиях.

Эндоскопические методы имеют преимущества, заключающиеся не только в непосредственном осмотре слизистой оболочки кишки, но и в возможности получения биопсийного материала для гистологического исследования. Имевшиеся ранее в арсенале врачей методы энтероскопии — активная энтероскопия (push-энтероскопия) и зондовая энтероскопия — из-за ряда недостатков не нашли по-настоящему широкого применения. Так, например, активная энтероскопия — эффективное диагностическое и лечебное вмешательство, заключающееся в осмотре дистальных отделов двенадцатиперстной кишки и проксимальных отделов тощей кишки, — не позволяет осмотреть более 50–100 см за связкой Трейца, а зондовая энтероскопия, несмотря на возможность выполнения тотальной энтероскопии, является технически сложным и длительным методом, в связи с чем от его использования в клинической практике полностью отказались.

Интраоперационная энтероскопия всегда являлась наиболее совершенным, но самым инвазивным методом, достаточно сложным, требующим большой затраты времени, травматичным для кишки, с существенным риском развития осложнений и даже смертности [4]. Несмотря на свою высокую диагностическую ценность (до 96–100%), данный метод нельзя отнести к методам дооперационной диагностики, так как исследование осуществляется в ходе оперативного вмешательства.

Лапароскопия либо лапароскопическая асистенция во время энтероскопии значительно помогают в выявлении опухолей с экзофитным ростом, а также опухолей с преимущественно

внутрипросветным ростом и хронических инвагинаций. Лапароскопия не только решает диагностические задачи, но и обеспечивает малотравматичную ликвидацию инвагината, малоинвазивное удаление новообразования — резекцию участка тонкой кишки либо контроль удаления опухоли через энтероскоп со стороны серозного покрова.

Видеокапсульная энтероскопия. Развитие и внедрение в клиническую практику в 2001 году видеокапсульной эндоскопии для диагностики заболеваний тонкой кишки стало поистине революционным событием не только в разгадке тайн «черного ящика», но и в стимуляции развития других эндоскопических методов исследования тонкой кишки. По данным ряда публикаций, гипотеза об увеличении уровня заболеваемости опухолями тонкой кишки была выдвинута именно на основании учащения случаев выявления их с помощью видеокапсульной энтероскопии (ВКЭ) [7]. В действительности, если сравнить ВКЭ со всеми вышеперечисленными методами исследования, она выглядит совершенным инструментом выявления опухолевых поражений тонкой кишки. Это неинвазивный метод тотального осмотра тонкой кишки, который хорошо переносится пациентами.

Для исследования тонкой кишки в клинике используются три видеокапсульные системы: с мая 2003 года — система видеокапсульной энтероскопии M2A фирмы *Given Imaging* (Израиль), с ноября 2008 года — система фирмы *Olympus* (Япония), а с февраля 2010 года — еще и система видеокапсульной энтероскопии фирмы ОМОМ (КНР). Любая система ВКЭ состоит из четырех основных компонентов: видеокапсулы, комплекта воспринимающего оборудования, рабочей станции и программного обеспечения. Неотъемлемой частью системы является врач-эксперт, анализирующий многочасовую запись беспроводного эндоскопа и формулирующий окончательное заключение по проведенному исследованию.

Основными этапами проведения видеокапсульной энтероскопии являются:

1. подготовка пациента;
2. подготовка видеокапсульного оборудования;
3. закрепление оборудования на теле пациента;
4. инициация работы видеокапсулы и проглатывание ее пациентом либо низведение видеокапсулы в ДПК с помощью гастроскопа;
5. контроль работы видеокапсульного оборудования;
6. снятие оборудования после завершения работы капсулы и загрузка информации на рабочую станцию;
7. анализ полученного материала.

Для подготовки тонкой кишки к ВКЭ используется Фортранс или Флит Фосфосода в комбинации с Эспумизаном. Диагностическая ценность ВКЭ, по данным проведенных исследований, составляет 63–90% [7; 18]. С помощью капсулы, без лучевого воздействия, исследующий получает

высококачественные изображения слизистой оболочки тонкой кишки и гарантированно распознает характерные для опухолей изменения структуры и цвета, мелкие и поверхностные повреждения слизистой оболочки в виде дефектов, выступающих образований, обнаруживает следы кровотечения, признаки задержки транзита капсулы и т. д. [7].

Безусловно, как у любого инструментального метода, у видеокапсульной энтероскопии есть свои ограничения и даже осложнения, порой не позволяющие в полном объеме выполнить исследование. Существует несколько ограничений ВКЭ, которые в основном относятся либо к техническим возможностям оборудования, либо обусловлены анатомическими особенностями тонкой кишки. Основными ограничениями являются: отсутствие возможности взятия биопсии; затруднения в достоверном определении злокачественности процесса; возможность ложноотрицательных (до 18,9%) и ложноположительных результатов. Другим отнюдь немаловажным ограничением ВКЭ является невозможность точно определить локализацию выявленной патологии тонкой кишки. Для оценки локализации поражения можно соотнести время появления новообразования на экране монитора со временем прохождения видеокапсулы через тонкую кишку или ориентироваться на графическую функцию локализации, однако этот метод также далек от совершенства [7].

Одно из серьезных осложнений ВКЭ — это задержка видеокапсулы в тонкой кишке, так как это обстоятельство может существенно изменить тактику ведения пациента, вплоть до неотложного оперативного вмешательства. По данным публикаций, частота задержки капсулы при опухолях тонкой кишки составляет 10–25%, что является лидирующим среди всех причин осложнений ВКЭ [7]. Мы наблюдали лишь один случай задержки видеокапсулы перед стенозирующей опухолью (аденокарциномой) тощей кишки без каких-либо клинических проявлений. Капсула без технических сложностей была удалена в процессе выполнения однокатетерной трансоральной еюноскопии.

Однокатетерная энтероскопия. Прорывом в диагностике и лечении опухолей тонкой кишки стало появление целого ряда инструментально-ассистированных методов видеодуоденоскопии. С целью исследования тонкой кишки в России на сегодняшний день применяется двухкатетерная и однокатетерная энтероскопия. В сравнении с ВКЭ у метода катетерной энтероскопии есть целый ряд преимуществ. Она дает возможность более четко оценить макроскопическую картину опухоли и определить ее характер, высказаться о ее распространении по длине и окружности тонкой

кишки, точнее определить локализацию новообразования. Баллонная энтероскопия позволяет взять биопсию, удалить опухоль эндоскопически либо пометить ее расположение клипсой или тушью для последующего малоинвазивного оперативного вмешательства [6; 10].

С февраля 2007 года мы выполняем энтероскопию с использованием системы фирмы *Olympus* (Япония), состоящей из одноканального эндоскопа, тубуса с баллоном на дистальном конце и контролирующего блока. Видеоэндоскоп SIF-Q180Y — энтероскоп с рабочей длиной 200 см, внешним диаметром 9,2 мм, со стандартным инструментальным каналом диаметром 2,8 мм, который не имеет баллона на своем дистальном конце (рис. 6).

Аппарат совместим с процессорами серии *Excera* и способен работать в широкоформатном и узкоспектральном режиме (NBI). Гибкий силиконовый тубус имеет длину 140 см и наружный диаметр 13,2 мм. Перед началом исследования силиконовый тубус размещается поверх эндоскопа. Плотный прикрепленный к дистальному концу тубуса единственный силиконовый баллон раздувается и сдувается с помощью воздуха, подача и давление которого контролируются с помощью блока управления нагнетания воздуха в баллон. Диапазон нагнетания давления составляет от $-6,0$ до $+6,0$ мм рт. ст.; наличие пульта управления позволяет удобно и быстро контролировать нагнетание воздуха в ходе выполнения исследования.

Трансоральную энтероскопию выполняли после адекватной подготовки тонкой кишки

с использованием Фортранса и симетикона (эспумизана). На этапе освоения методики стремились проводить все исследования в условиях рентгено-эндоскопической операционной. В последующем, по мере приобретения визуальных и тактильных навыков присборивания тонкой кишки с использованием раздутого баллона, к рентгенологическому контролю прибегали лишь по специальным показаниям. Предпочитали проводить исследование под общим внутривенным обезболиванием (фентанил в сочетании с пропופолом или дормикомом) с сохранением спонтанного дыхания. При активной перистальтике тонкой кишки в процессе вмешательства использовали парентеральную форму бускопана. Техника трансоральной энтероскопии состояла из четырех основных этапов: 1) проведение энтероскопа через пищевод, желудок, привратник в вертикальный отдел двенадцатиперстной кишки; 2) прохождение связки Трейца; 3) присборивание тонкой кишки; 4) осмотр тонкой кишки на выходе.

Залогом успешного проведения трансанальной колоноилеоскопии также является хорошая подготовка толстой и подвздошной кишки перед исследованием. Исследование проводили в условиях эндоскопической операционной, под общим внутривенным обезболиванием (пропופол) с сохранением спонтанного дыхания. В ходе вмешательства по необходимости использовали дробное внутривенное введение гиосцин-N-бутилбромида (бускопана). Основными анатомическими зонами, в которых проводили раздувание баллона тубуса в толстой кишке, были селезеночный угол ободочной кишки; поперечно-ободочная кишка; печеночный угол ободочной кишки. Одним из непростых этапов колоноилеоскопии оказалось прохождение илеоцекального клапана и проведение энтероскопа в подвздошную кишку. После того как тубус был низведен и надежно проведен в подвздошную кишку, исследование продолжалось аналогично технике третьего этапа — присборивание тонкой кишки с последующим, более прицельным осмотром слизистой «на выходе».

Диагностическая ценность метода баллонной энтероскопии такая же высокая, как и у ВКЭ, и составляет 75–96,4%, что близко к показателям интраоперационной диагностики [7; 10].

Результаты комплексной диагностики.

Как уже было сказано, из 36 больных с клинко-инструментальным подозрением на опухоль тонкой кишки, обследованных в нашей клинике с 2003 по 2010 год с применением комплекса диагностических методик, включающих в себя видеокапсульную и одноканальную энтероскопию, диагноз опухоли был установлен/подтвержден у 22 (61,1%) пациентов. У остальных 14 (38,9%) пациентов применение современных методов энтероскопии позволило отвергнуть/исключить этот тревожный диагноз.

Наличие макро- и микроскопического морфологического подтверждения характера новообразований тонкой кишки позволило у 4 (18,1%) больных отказаться от хирургического/эндоскопического



Рис. 6. Видеоэндоскоп SIF-Q180Y

вмешательства и вести их консервативно. Одной из них, пациентке с В-клеточной лимфомой тощей кишки, проведено 4 курса специфической химиотерапии, а повторные энтероскопии с биопсией подтвердили положительную динамику в состоянии пациентки (рис. 7 а, б см. на цветной вклейке).

Эндоскопические вмешательства, направленные на удаление опухолей были выполнены у 8 (36,4%) больных. У 7 пациентов (при синдроме Пейтца — Егерса (рис. 8 а, б см. на цветной вклейке), гиперпластических и аденоматозных полипах) с помощью полипэктомической петли было удалено 19 образований, наиболее крупное из которых составляло 60 мм в диаметре.

Еще у одной пациентки с семейным аденоматозным полипозом было удалено 3 эпителиальных новообразования методом резекции слизистой оболочки (с предварительным введением физиологического раствора с адреналином в подслизистый слой). Осложнение после вмешательства через энтероскоп — кровотечение из места полипэктомии на 4-е сутки после удаления полипа подвздошной кишки диаметром 15 мм — встретилось у 1 пациента. При экстренной колоноилеоскопии была проведена дополнительная обработка тканей аргонно-плазменной коагуляцией и выполнено наложение клипс на постполипэктомический дефект. Пациент был выписан домой на 10-е сутки.

Хирургическое вмешательство было выполнено у 10 (45,5%) остальных больных: по поводу аденокарциномы — 3 (рис. 9 см. на цветной вклейке), GIST — 2

(рис. 10 см. на цветной вклейке), синдрома Пейтца — Егерса, осложнившегося инвагинацией тощей кишки с ее некрозом (рис. 11 см. на цветной вклейке), — 1 и метастазы меланомы — 1. У этих больных выполнены следующие операции: резекция участка тонкой кишки из мини-лапаротомного доступа после предварительно выполненной лапароскопии у 3 больных и из традиционной лапаротомии — у 7. Летальных исходов не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современные методы эндоскопического обследования тонкой кишки — видеокапсульная и баллонная энтероскопия — вывели диагностику опухолей тощей и подвздошной кишки на новый уровень. Новообразования этих труднодоступных отделов ЖКТ все чаще диагностируются своевременно — прижизненно, в ранней стадии и до развития осложнений. Наряду с морфологическим подтверждением это дает возможность более корректно определять дальнейшую лечебную тактику. По нашим данным, в плановом хирургическом лечении нуждается чуть менее половины (45,5%) пациентов; еще у трети (36,4%) пациентов возможно удаление образований через энтероскоп; у остальных (18,1%) показано наблюдение и консервативная, в том числе химиотерапия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Болезни органов пищеварения // М.: Триада Х — 1998; с. 483
2. Валенкович Л.Н., Яхонтова О.И. Клиническая энтерология // С.-П.: Гиппократ — 2001; с. 287
3. Кригер П.А. Видеокапсульная энтероскопия в комплексной диагностике хирургических заболеваний тонкой кишки. Дисс. к. м. н., М.: — 2007; с. 19, 111
4. Парфенов А.И. Энтерология: Руководство для врачей. 2-е изд. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство» — 2009; с. 880
5. Притула Н.А. Энтероскопия в диагностике и лечении заболеваний тонкой кишки. Дисс. к. м. н., М.: — 1998.
6. Фёдоров Е.Д., Иванова Е.В., Юдин О.И., Тимофеев М.Е. Методические аспекты применения одноканальной энтероскопии в клинической практике // С.-П.: ООО «Эндо» — 2009; 2 (19) с. 18
7. Cave D, Legnani P, de Franchis R, Lewis BS. ICCE consensus for capsule retention. Endoscopy, 2005; 37: P. 1065 – 1067
8. Ciresi DL, Scholten DJ. The continuing clinical dilemma of primary tumors of the small intestine. Am Surg., 1995; 61: P. 698 – 702.
9. D. Ripley and B.H. Weinerman. Increased incidence of second malignancies associated with small bowel adenocarcinoma. Canadian Journal of Gastroenterology, — 1997. — Vol. 11, № 1. — P. 65 – 68
10. Ell C, May A, Nachbar L, Cellier C, Landi B, di Caro S, Gasbarrini A. Push-and-pull enteroscopy in the small bowel using the double-balloon technique: results of a prospective European multicenter study. Endoscopy, 2005; 37: P. 613 – 616
11. J.H. North and M. S. Pack. Malignant tumors of the small intestine: a review of 144 cases. American Surgeon, — 2000. — Vol. 66, № 1. P. 46 – 51
12. J.S. Chow, C. C. Chen, H. Ahsan, and A.I. Neugut. A population-based study of the incidence of malignant small bowel tumors: SEER, 1973 – 1990. International Journal of Epidemiology, — 1996. — Vol. 25, № 4. P. 722 – 728
13. James M. Wilson, M. D., David B. Melvin, M. D., George Gray, M. D., Bjorn Thorbjarnarson, M. D. Benign small bowel tumor. Ann Surg., 1975; 181 (2): P. 247 – 250
14. Jemal A, Murray T, Ward E et al. Cancer statistics, 2005. CA Cancer J Clin., 2005; 55: P. 10 – 30
15. Lewis B.S., Kornbluth A., Waye J.D. Small bowel tumors: yield of enteroscopy. Gut, 1991; 32: P. 763 – 765
16. M. Naef, M. Buhlmann, and H. U. Baer. Small bowel tumors: diagnosis, therapy and prognostic factors. Langenbeck's Archives of Surgery, — 1999. — Vol. 384, № 2. P. 176 – 180
17. M. S. Talamonti, L. H. Goetz, S. Rao, and R. J. Joehl. Primary cancers of the small bowel: analysis of prognostic factors and results of surgical management. Archives of Surgery, — 2002. — Vol. 137, № 5, P. 564 – 571
18. Marco Pennazio, Emanuele Rondonotti, Roberto de Franchis. Capsule endoscopy in neoplastic diseases. World J Gastroenterol., 2008; 14 (34): P. 5245 – 5253
19. O'Riordan BG, Vilor M, Herrera L. Small bowel tumors: an overview. Dig. Dis., 1996; 14: P. 245 – 257
20. Robert D. Croom, James F. Newsome, Chapel Hill N.C. Benign and malignant tumors of the small intestine. Southern Medical Journal, — 1968. — Vol. 61 — № 3. P. 270 – 274
21. Shu-Yuan Xiao, MD John Hart, MD. Pathology of small bowel tumor. Cancer of the upper intest. tract, 2002; P. 343 – 358
22. Yamamoto H., Sekine Y., Sato Y., Higashizawa T., Miyata T., Iino S., Ido K., Sugano K. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. Gastrointest Endosc., 2001; 53 (2): P. 216 – 220