

Лечение сложных случаев билиолитиаза чрескожным чреспеченочным доступом

A. Hatzidakis, K. Chamalakis, G. Papamastorakis, E. Charonitakis, G. Patramanis, P. Korakas*, E. Bazopoulos**, N. Gourtsoyiannis

Отделение лучевой диагностики, отдел интервенционной радиологии Университетского госпиталя г. Ираклион (о. Крит, Греция)

* Отделение лучевой диагностики госпиталя г. Ханья

** Отделение лучевой диагностики госпиталя г. Флорины

Percutaneous Transhepatic Treatment of Problematic Biliary Calculi

Adam Hatzidakis, Konstantinos Chamalakis, George Papamastorakis, Emmanuel Charonitakis, George Patramanis, Panos Korakas, Evangelos Bazopoulos, Nicholas Gourtsoyiannis

Interventional radiology of the biliary system especially that of calculus disease is nowadays a special part of radiology which does not only include the diagnostic examinations but also offers alternative therapeutic management in cases which needed endoscopic or surgical approach some years ago. Lately with the development of new equipment and materials the possibilities of efficient procedures have increased. In this paper, we will describe diagnostic procedures such as percutaneous transhepatic cholangiography as well as therapeutic interventions like percutaneous transhepatic biliary drainage, stent placement, cholangioplasty and percutaneous lithotripsy.

* * *

Введение

Интервенционная радиология желчевыводящих путей подразумевает медицинские вмешательства, направленные как на диагностику, так и на лечение различных заболеваний, лечение которых до недавних пор осуществлялось эндоскопически или хирургически.

Диагностические вмешательства включают чрескожную чреспеченочную холангиографию и чрескожную биопсию, в том числе со взятием цитологического и гистологического материала из просвета протока. Терапевтические вмешательства включают чрескожное дренирование – декомпрессию желчных путей или желчного пузыря, дилатацию стенозов желчных протоков или хирургических анастомозов, использование внутрипросветных пластиковых или металлических стентов, растворение и удаление пу-

зырных камней и, наконец, чрескожное внутрипросветное облучение опухолей желчной системы.

Чрескожная холангиоскопия – особый метод, который может использоваться как для диагностики, так и для лечения, дополняя другие методы.

Большинство этих вмешательств выполняется под контролем флюороскопии, тогда как ультразвуковой контроль используется редко. Ниже мы разберем проблему чрескожного лечения сложных пузырных камней в деталях с обсуждением литературы и демонстрацией изображений, взятых из собственной практики.

Показания для интервенционного радиологического метода лечения

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ) в течение нескольких десятилетий являлась основным интервенционным методом диагностики и лечения сложных заболеваний билиопанкреатодуоденальной зоны. За последние годы магнитно-резонансная холангиопанкреатография с продолжающимися совершенствоваться техническими возможностями МРТ стала важным неинвазивным, неинтервенционным диагностическим методом. РХПГ, конечно, подразумевает комбинацию подтверждающего диагноз исследования и лечебного вмешательства при каждом заболевании, в особенности при литиазе.

Однако когда невозможно использовать РХПГ для доступа к желчным протокам, показан менее эффективный с точки зрения диагностики чрес-

Для корреспонденции: Hatzidakis Adam – e-mail: adamhatz@med.uoc.gr

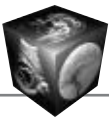


Рис. 1. Пациент с билиодигестивным анастомозом на общем желчном протоке и рецидивирующим холангитом. Петля тонкой кишки, подшитая к передней брюшной стенке, распознается по двум металлическим клипсам. Чрескожный дренирующий катетер проведен через стенку тонкой кишки.

кожный чреспеченочный доступ. Это может иметь место в следующих ситуациях:

- а) недостаток подготовленного медперсонала или оборудования для проведения РХПГ (редко в настоящее время);
- б) невозможность проведения катетеризации желчных протоков вследствие изменения их анатомии из-за предыдущих операций;
- в) имеется значительный доброкачественный или злокачественный стеноз желудочно-кишечного тракта в любом месте перед ампулой фатерова сосочка или дуоденальный дивертикул;
- г) внутрипеченочный литиаз. Камни могут быть множественные, вклиненные или лежащие в изолированных ветвях или позади стенозов.

Лечение чрескожным интервенционным радиологическим доступом

Чрескожное лечение начинается с выполнения чреспеченочной тонкоигольной холангиографии, повсеместно применяемого и эффективного интервенционного метода с невысоким риском ос-

ложнений [1]. Его эффективность достигает 98% у больных с расширенными и до 70% у больных с нерасширенными желчными протоками [2].

Абсолютные или относительные противопоказания включают: серьезные расстройства коагуляции, выраженный асцит, поликистоз или обширный злокачественный процесс в печени и реже – прилежание кишечных петель [3].

Среди осложнений выделяют легкую боль, кровотечения из желчных путей, подкапсульную гематому, повреждение печеночной артерии с последующим кровотечением или формированием ложной аневризмы, желчный перитонит, инфекцию, абсцесс и пневмоторакс [2, 3].

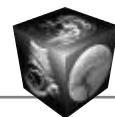
Чрескожное чреспеченочное дренирование расширенных желчных протоков – второй шаг. Большую важность представляет выбор точки пункции для проведения катетера. Место пункции должно выбираться с учетом проведения последующего диагностического контрастного усиления и в соответствии с локализацией каждого возможного препятствия. Неверный выбор может привести к неудаче, или потребуются новая пункция. В любом случае это приведет к потере времени и излишнему беспокойству больного, факторам, к которым всегда следует относиться очень серьезно.

Чреспеченочное дренирование может осуществляться через правую или левую долю печени. До начала дальнейшего лечения необходимо дожидаться формирования желчно-кожного свища, на что уходит минимум 1 нед. Эта отсрочка часто способствует выздоровлению больного с постепенной нормализацией значений холестатических и печеночных ферментов. Это также содействует лечению часто сопутствующего холангита благодаря чрескожной декомпрессии инфицированных желчных путей.

Транспеченочный доступ не всегда необходим, как, например, в случаях, когда фистула уже имеется вследствие интраоперационной установки катетера (Кера) в общий желчный проток.

Также возможно, чтобы во время предшествующей операции при формировании билиодигестивного анастомоза хирург специально подшил петлю тонкой кишки к передней брюшной стенке. Это облегчает чрескожный доступ к билиарной системе в дальнейшем, если такое потребуются (рис. 1).

Осложнения чрескожного чреспеченочного дренирования иные, чем при холангиографии, могут быть как легкими, так и тяжелыми [4]. Наиболее серьезные из них – кровотечения (подкапсульные, внутрибрюшные или внутригрудные), повреждение плевры или диафрагмы, гемобилия, бактериемия и септицемия. С другой стороны, к



легким формам относят обструкцию, миграцию или смещение катетера, ваготонию и холангит.

Частота успешного выполнения находится в пределах 93–98%, частота осложнений – около 10% и смертность ниже 2% [5].

Сложные желчные камни

Наиболее частой причиной доброкачественных стриктур желчных протоков, которые могут приводить к формированию желчных камней, является ятрогенное повреждение, особенно



Рис. 2. а – в ходе диагностической транспеченочной холангиографии обнаружен большой кальцифицированный камень в расширенном общем желчном протоке. Также имеется относительно протяженная стриктура протока на уровне фатерова сосочка. Доброкачественный генез стреноза подтвержден эндоскопически. б – изображение расширенных желчных путей получено после транспеченочной пункции с целью чрескожного дренирования у больного с раком легкого и метастазами в лимфатические узлы ворот печени. Виден стенозированный и деформированный желчный проток с дефектом наполнения, вызываемым камнем, лежащим выше сужения.

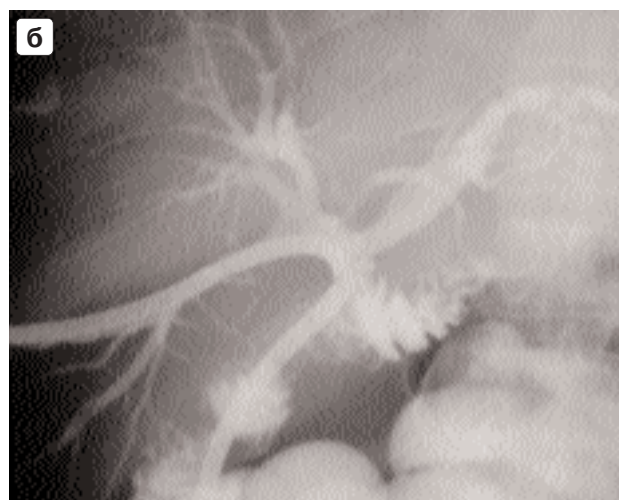
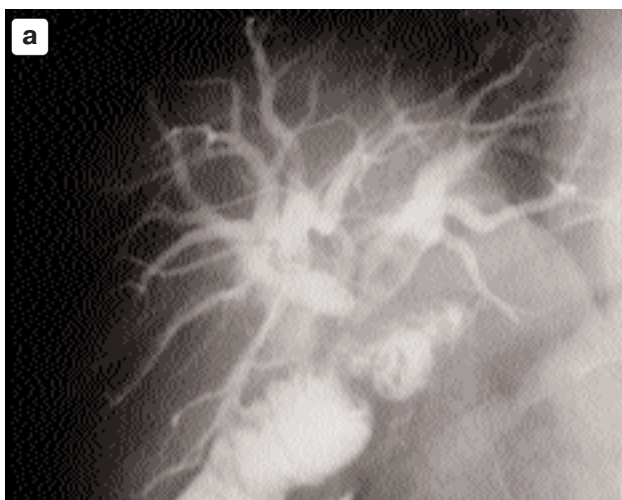
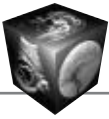


Рис. 3. а – больной с высоким наложением билиодигестивного анастомоза и повторными эпизодами холангита. Наблюдается стреноз анастомоза и 2 камня в левом печеночном протоке. б – после выполнения дилатации сужения 12 мм баллоном камни выведены в направлении тонкой кишки. Окончательный результат признан удовлетворительным, пациент не предъявлял жалоб в течение 6 лет.



при проведении лапароскопической холецистэктомии или открытого осмотра желчных протоков [6].

Послеоперационные стенозы области билиодигестивного анастомоза часто выступают наряду с другими причинами воспаления [6]. Желчные камни обычно бывают видны в трех вариантах [4].

1. Камни в неизмененных желчных протоках, кроме общего желчного, или во внутрипеченочных протоках. В этом случае камни обычно удаляются эндоскопически через кишку. Чрескожный доступ может применяться только после безуспешных эндоскопических попыток.

2. В желчных протоках с доброкачественными или злокачественными стриктурами и холелитиазом выше этих стриктур, еще не оперированных. Чрескожную литотрипсию также следует выполнять только в случае безуспешной эндоскопической попытки (рис. 2).

3. В желчных протоках после наложения билиодигестивного анастомоза могут находиться камни, не обнаруженные хирургом во время операции. Это также может вызываться доброкачественным фиброзным стенозом анастомоза, который, в свою очередь, вызывает хронический стаз желчных солей и холестерина с повторными эпизодами холангита. Эти камни обычно удаляются чрескожно, потому что эндоскопический доступ затруднен. Также, если недавно выполнялась операция, камни могут удаляться через существующий катетер Кера (рис. 3). Здесь же может применяться упомянутый выше чрескишечный доступ при условии, что хирург ранее сделал соответствующую фиксацию петли.

Методика и результаты чрескожной литотрипсии

У больных с доброкачественными стриктурами желчных протоков или билиодигестивного анастомоза перед механической литотрипсией может предприниматься баллонная дилатация баллоном диаметром 6–14 мм с последующим длительным внутренним дренированием катетерами с широким отверстием 12–16 Fr (рис. 4) [6]. Успешная баллонная дилатация за 3-летний период составила 42% для стенозов на фоне склерозирующего холангита, 67% – для послеоперационных стенозов билиодигестивных анастомозов и 76% – для стенозов вследствие ятрогенных повреждений [6].

Литотрипсия может выполняться под контролем флюороскопии с использованием специальной проволочной корзинки Dormia и специальных баллонов (механическая литотрипсия) (рис. 5).

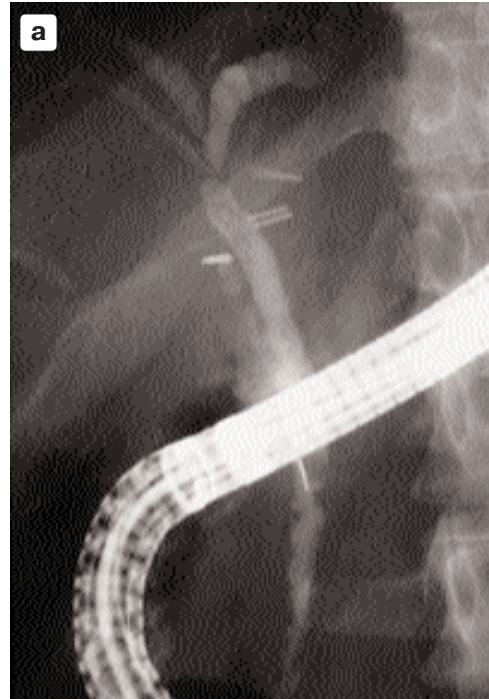


Рис. 4. а – больной поступил спустя 6 мес после лапароскопической холецистэктомии с симптомами механической желтухи и острого холангита. При ЭРХПГ обнаружен стеноз на уровне конfluence главных печеночных протоков. б – выполнены чрескожная пункция и дилатация стеноза. Результат не рассматривался как удовлетворительный. в – 2 катетера 8 Fr установлены параллельно друг другу на срок 6 мес. г – 6 мес спустя – удовлетворительный результат, катетеры удалены. Уже 4 года пациент не предъявляет жалоб.

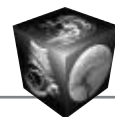


Рис. 4. Окончание.



Рис. 5. а – больной с билиодигестивным анастомозом, поступил с обструктивной желтухой. При транспеченочной холангиографии общий желчный проток расширен, с множественными дефектами наполнения вследствие сладж-эффекта и конкрементов. б – с помощью специальной проволочной корзинки Dormia выполнена механическая литотрипсия. в – камни извлечены в направлении тонкой кишки с помощью специальных баллонов-экстракторов. г – окончательный результат признан удовлетворительным. Больной не жалуется уже в течение 5 лет.

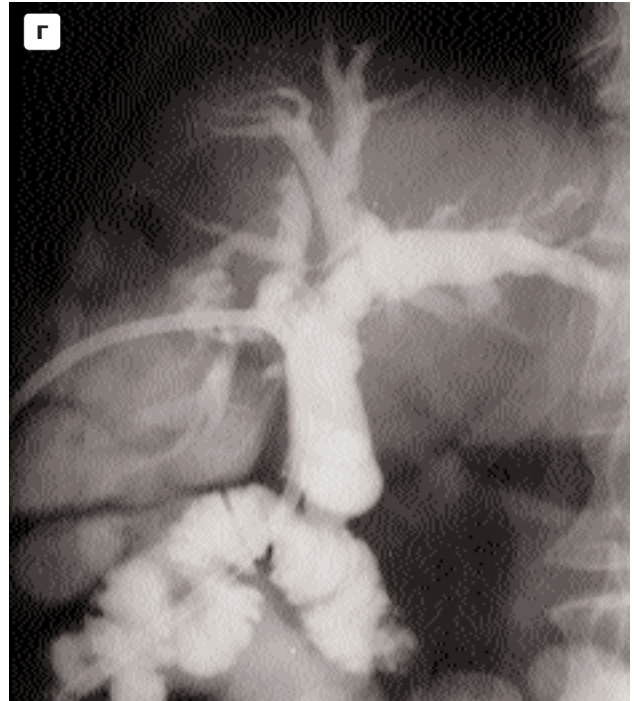
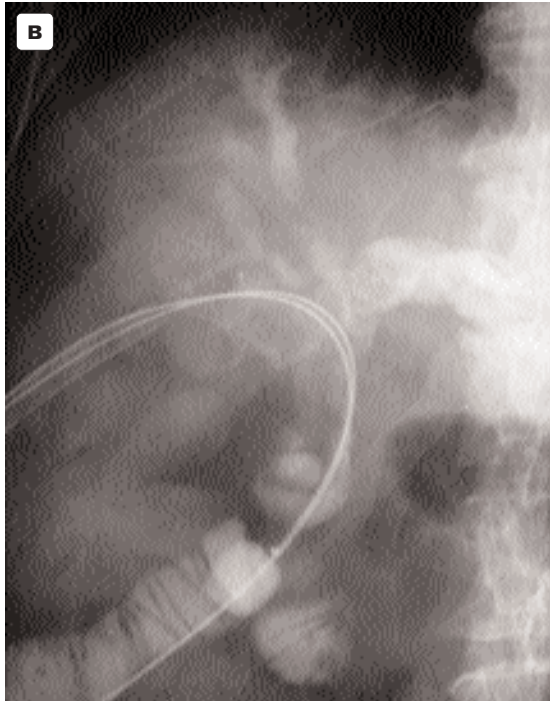
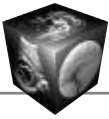


Рис. 5. Окончание.



Рис. 6. а – больной с обструкцией билиодигестивного анастомоза вследствие холедохолитиаза. Наибольшее количество камней удалено после расширения анастомоза и механической литотрипсии. Оставшийся твердый камень фиксирован к стенке протока. б – электрогидравлическая литотрипсия выполнена через холангиоскоп диаметром 9,9 Fr. В рабочем канале эндоскопа виден специальный электрический провод, в – после литотрипсии камень выглядит разрушенным и пригодным для механического удаления. г – желчные протоки исследованы эндоскопически на предмет наличия оставшихся камней. Состояние пациента стабильно хорошее уже 4 года.

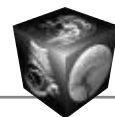


Рис. 6. Окончание.

Также ее можно осуществлять с помощью чрескожной холангиоскопии как проводника для интракорпоральной электрогидравлической литотрипсии (рис. 6) [7].

Для чрескожной холангиоскопии обычно используется эндоскоп с маленьким наружным диаметром 10–15 Fr и 70 см длиной. При электрогидравлической литотрипсии через рабочий канал эндоскопа проводится специальный провод, который соприкасается с камнем и передает генерируемые электрические разряды [7].

Частота успешных литотрипсий достигает 92–100% [8, 9], и в то же время неоднократные повторные вмешательства могут потребоваться в течение 3 мес. Для полного завершения таких болезненных и чреватых осложнениях манипуляций необходимо наблюдение за пациентом, особенно когда он вынужден пользоваться дренажным катетером, доставляющим неудобство и снижающим качество жизни.

Установка постоянных металлических стентов оправдала себя только как последнее средство в случаях рестенозов прежде расширенных ветвей (рис. 7).

Наилучшие результаты замечены при установке стентов в область солитарного стеноза общего желчного протока ятрогенного происхождения с частотой проходимости стента до 90% [10].

Если причиной стриктуры являлся первичный или вторичный холангит на фоне обструкции билиодигестивного анастомоза, результаты стентирования оказывались удручающими [10].

В случаях, когда камни оказываются очень сложными и не поддаются дроблению ни механическим, ни электрогидравлическим методом, может предприниматься экстракорпоральная литотрипсия при условии, что билиарное дерево контрастировано и камни видны на флюороскопии как дефекты наполнения [11]. Рекомендуется перед этой процедурой выполнять эндоскопическую сфинктеротомию. Если это невозможно, сфинктеротомию следует выполнить транспеченочно или сделать баллонное расширение ампулы [11].

На основании данных литературы и собственного опыта ведения более 50 случаев доброкачественных калькулезных и некалькулезных заболеваний желчных путей мы полагаем, что чрескожная электрогидравлическая литотрипсия, дополненная механической или эндоскопической, крайне эффективная методика в руках опытного персонала. В кооперации с квалифицированным хирургическим и эндоскопическим отделением этот метод составляет необходимое дополнение для полного лечения доброкачественных заболеваний желчных путей.

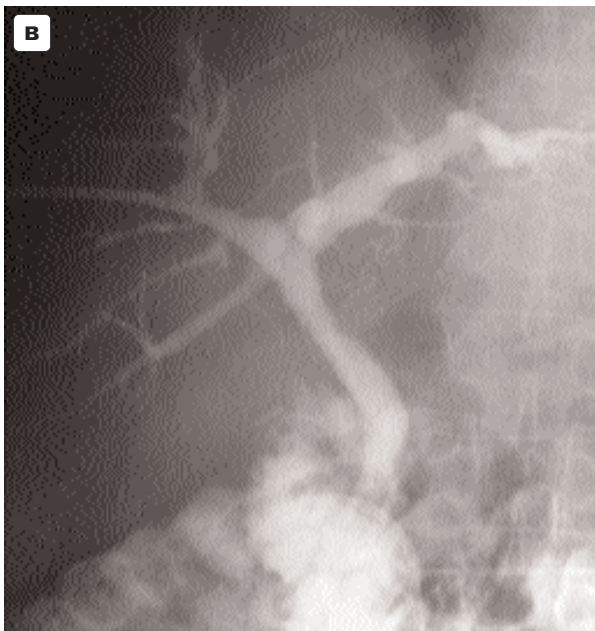
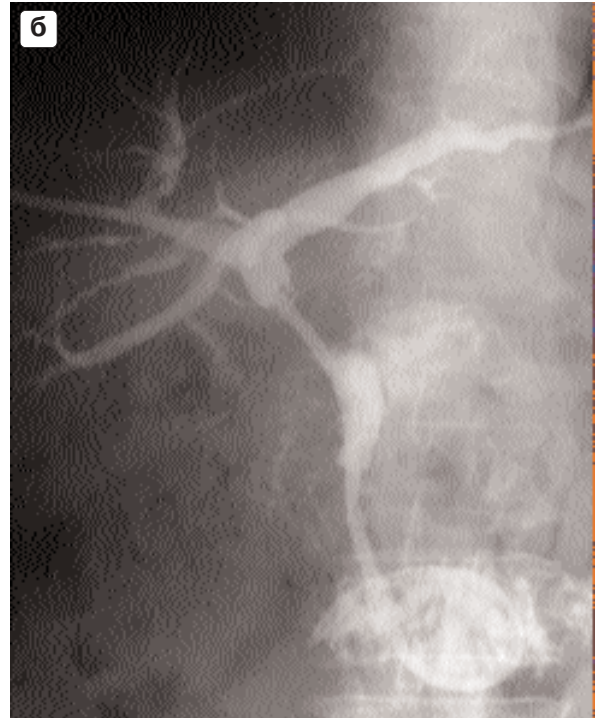
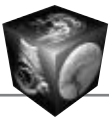
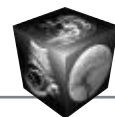


Рис. 7. а – больной с крайней степенью ожирения после лапароскопической холецистэктомии с билиреей по хирургическому дренажу. При транспеченочной холангиографии обнаружено повреждение места развилки желчного протока с экстравазацией контрастного вещества. Камень, вклиненный в области фатерова сосочка, способствовал гипертензии в системе протоков и поддерживал желчеистечение. б – поврежденный общий желчный проток катетеризирован, камень продвинут в направлении двенадцатиперстной кишки с помощью холангиоскопа. После этого установлен внутренний дренирующий катетер диаметром 8 Fr. в – через 1 мес поврежденный проток зажил. В области повреждения намечается плотный фиброзный стеноз. Несмотря на гипертензионную баллонную дилатацию и длительное дренирование дренажом большого диаметра (3 мес с катетером 12 Fr), результат не улучшился. г – в проток установлен металлический стент, не препятствующий в будущем наложению билиодигестивного анастомоза. Больной в течение уже 5 лет жалоб не предъявляет.



Список литературы

1. Gourtsoyiannis N.C., Nolan D.J. Percutaneous transhepatic cholangiography with fine Chiba needle (article in Greek) // *Medicine*. 1980. V. 37. P. 263–271.
2. Harbin W.P., Mueller P.R., Ferrucci J.T. Transhepatic cholangiography complications and use patterns of the fine needle technique. A multi-institution survey // *Radiology*. 1980. V. 135. P. 15–22.
3. Watkinson A.F., Adam A. Percutaneous management of malignant biliary tract obstruction // *Biliary Tract Radiology* / Ed. by Rossi P. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 1997. P. 343–363.
4. Hatzidakis A.A., Gourtsoyiannis N.C. Interventional radiology of the biliary system: Diagnostic help and alternative therapeutic treatment (article in Greek) // *Greek Radiology*. 1999. V. 30. № 3. P. 245–254.
5. Akiyama H., Okazaki T., Takashima I. et al. Percutaneous treatments of biliary diseases // *Radiology*. 1990. V. 176. P. 25–30.
6. Mueller P.R., VanSonnenberg E., Ferrucci J.T. et al. Biliary stricture dilatation: Multicenter review of clinical management in 73 patients // *Radiology*. 1986. V. 160. P. 17–22.
7. Hatzidakis A.A., Alexandrakis G., Kouroumalis H. et al. Percutaneous cholangioscopy in the management of biliary disease: Experience in 25 patients // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2000. V. 23. P. 431–440.
8. Rossi P., Bezzi M., Fiocca F. et al. Percutaneous cholangioscopy // *Sem. Intervent. Radiol.* 1996. V. 13. № 2. P. 185–193.
9. Bonnel D.H., Liquory C.E., Corund F.E. et al. Common bile duct and intrahepatic stones: Results of transhepatic electrohydraulic lithotripsy in 50 patients // *Radiology*. 1991. V. 180. P. 345–348.
10. Maccioni F., Bezzi M., Rossi M. et al. Use of metallic stents in benign biliary strictures: Mid- and long-term results // *Biliary Tract Radiology* / Ed. by Rossi P. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 1997. P. 213–222.
11. Vanderburgh L., Yeung E.Y., Ho C.S. Radiologic management of problematic biliary calculi // *Sem. Intervent. Radiol.* 1996. V. 13. № 1. P. 69–77.

Перевод к.м.н. Китаева С.В.

Книги Издательского дома Видар-М

Новые взгляды на лучевую диагностику рака желудка (медико-семиотические и организационные аспекты), авторы Портной Л.М., Вятчанин О.В., Сташук Г.А. Монография посвящена современным взглядам на лучевую диагностику рака желудка. Авторы приводят его лучевую семиотику, а также подробно рассматривают новые методические постулаты лучевого исследования желудка, включая традиционную рентгенологию, УЗИ, РКТ, МРТ с учетом произошедшей перестановки определенных акцентов как в морфогенезе рака желудка (увеличение диффузных и смешанных форм), так и в первичной (исходной) его локализации (увеличение проксимального рака, поражение передней стенки и большой кривизны желудка). Показаны диагностические возможности каждого из этих методов и оценена их роль в комплексном лучевом исследовании. Одним из достоинств монографии является также хирурго-анатомическая верификация всех опухолей, что позволяет использовать сопоставление лучевых методов диагностики с результатами морфологических исследований препаратов резецированных желудков. Издание содержит практические рекомендации по оптимальному применению лучевых исследований в каждом конкретном случае. В книге подробно отражены взаимоотношения лучевых исследований и эндоскопии. Кроме того, изложены эпидемиология и клиника рака желудка на современном этапе. Издание предназначено для врачей – лучевых диагностов, онкологов, хирургов, гастроэнтерологов и врачей других специальностей. 284 с., 650 ил.