

Министерство здравоохранения и социального развития РФ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Самарский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию"



В.Д. Иванова, А.В. Колсанов, С.С. Чаплыгин,
Б.И. Яремич, А.А. Миронов, И.А. Бардовский,
С.Н. Ларионова



КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА



Самара 2010

Министерство здравоохранения и социального развития РФ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный медицинский университет Федерального
агентства по здравоохранению и социальному развитию»



В.Д. Иванова, А.В. Колсанов, С.С. Чаплыгин,
Б.И. Яремин, А.А. Миронов, И.А. Бардовский,
С.Н. Ларионова

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

Учебное пособие для студентов медицинских вузов

Самара
2010

УДК 617.5-089:611.959+616.6
ББК 54.54

Утверждено ЦКМС ГОУ ВПО СамГМУ в качестве учебного пособия 3.3.2010.

Иванова В.Д., Колсанов А.В., Чаплыгин С.С. и др. Клиническая анатомия и оперативная хирургия брюшного пространства: Учебное пособие для студентов медицинских вузов — Самара: ООО «Офорт», 2010 — 75 с.

Рецензенты:

Б.Н. Жуков — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии Самарского государственного медицинского университета, лауреат премии Правительства РФ, з.д.н. РФ

А.А. Воробьев — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Волгоградского государственного медицинского университета

Пособие содержит современные данные о клинической анатомии и обосновании выполнения хирургических операций на органах брюшного пространства. Приводится описание экстренных, срочных и плановых операций с использованием открытых и малоинвазивных методик. Отдельно освещены вопросы операций трансплантации почки, вмешательств на сосудах и поджелудочной железе.

Пособие предназначено для подготовки к практическим занятиям и экзамену по курсу оперативной хирургии и клинической (топографической) анатомии студентами всех факультетов, а также может оказаться полезным для молодых врачей хирургов и урологов.

УДК 617.5-089:611.959+616.6
ББК 54.54

© Коллектив авторов, 2010

© ГОУ ВПО Самарский государственный
медицинский университет, 2010

ТОПОГРАФИЯ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

Общая характеристика

Поясничная область является задней стенкой брюшной полости, образована поясничным отделом позвоночника и прилежащими мышцами. Область ограничена сверху XII грудным позвонком и XII ребром, снизу — верхним краем крестца, гребнем подвздошной кости; снаружи — задней подмышечной линией. В поясничной области выделяют два отдела — медиальный и латеральный.



Рис. 1 Мышцы поясничной области

В поясничной области существует два слабых места, через которые могут выходить поясничные грыжи, прорываться гнойники забрюшинной клетчатки. Поясничный треугольник Пти (*trigonum lumbale Petite*) ограничен изнутри и сверху широчайшей мышцей спины, сверху и снаружи — наружной косой мыш-

цей живота, снизу — подвздошной костью. Дно треугольника образует внутренняя косая мышца живота. Поясничный четырехугольник Грюнфельда-Лесгафта (*tetragonum lumbale*) образован сверху двенадцатым ребром и задней нижней зубчатой мышцей, изнутри — *m. erector spinae*, снаружи и снизу волокнами обеих косых мышц. Дном пространства является *fascia thoracolumbalis*, сверху оно прикрыто широчайшей мышцей спины.

Кожа поясничной области утолщена, малоподвижна. Поверхностная фасция хорошо выражена. Глубоким фасциальным отростком она разделяет подкожную клетчатку на два слоя. Грудопоясничная фасция (*f. thoracolumbalis*) образует фасциальный футляр для мышц поясничной области, располагающихся в три слоя.

Послойное строение в забрюшинном пространстве

Первый слой образован широчайшей мышцей спины и наружной косой мышцей живота. *M. latissimus dorsi* начинается от остистых отростков нижних шести грудных позвонков, всех поясничных, задней поверхности крестца, подвздошного гребня и прикрепляется к *crista*

tuberis minoris humeri. *M. obliquus externus abdominis* начинается от наружной поверхности восьми нижних ребер, где частично прикрыта волокнами широчайшей мышцы спины. Волокна наружной косой мышцы идут сверху вниз и сзади наперед, тогда как волокна широчайшей мышцы снизу вверх и сзади наперед. Задние пучки наружной косой мышцы прикрепляются к гребню подвздошной кости на протяжении передних двух третей и не подходят вплотную к переднему краю широчайшей мышцы спины. В результате этого и образуется треугольник Пти.

Второй слой мышц поясничной области образован медиально *m. erector spinae*, латерально и вверх — *m. serratus posterior inferior*, вниз — *m. obliquus abdominis internus*. Ход волокон обеих мышц совпадает. Они идут сверху вниз и снутри кнаружи. Нижняя задняя зубчатая мышца заканчивается четырьмя широкими зубцами на нижних краях четырех последних ребер. Внутренняя косая мышца живота задними пучками прикрепляется к трем нижним ребрам. Обе мышцы, обращенные краями друг к другу, не соприкасаются. Между ними образуется пространство трех- или четырехугольной формы — ромб Грюнфельда-Лесгафта.

Третий слой мышц поясничной области представлен поперечной мышцей живота — *m. transversus abdominis*. Начальный отдел ее имеет характер плотного апоневроза протяженностью от XII ребра до подвздошного гребня, составляет переднюю стенку апоневротического влагалища *m. erector spinae*, образованного поверхностным и глубоким листками грудопоясничной фасции. Глубже апоневроза поперечной мышцы живота располагается *fascia transversalis*, являющаяся частью внутрибрюшной фасции. Поперечная фасция образует футляры для *m. quadratus lumborum*, *mm. psoas major et minor*, называемые соответственно *fascia quadrata et psoatis*. В верхнем отделе поясничной области фасции уплотняются и образуют две связки, переходящие одна в другую — *arcus lumbocostalis medialis et lateralis*. Первая тянется от тела I или II поясничного позвонка к поперечному отростку одноименного позвонка, вторая — от L_I или L_{II} к XII ребру. Их называют наружной и внутренней сухожильными дугами. Выше сухожильных дуг в диафрагме имеется щелевидный промежуток между поясничной и реберной мышечными частями диафрагмы — пояснично-реберный треугольник Бохдалека. *Fascia quadrata* прочно сращена с сухожильной дугой, поэтому непосредственного соприкосновения забрюшинной клетчатки с под-

плевральной не происходит. Тем не менее, этот участок является слабым местом. Здесь возможен переход воспалительного процесса с забрюшинной клетчатки на околоплевральную и наоборот. На передней поверхности квадратной мышцы под фасцией проходят nn. *subcostalis*, *iliohypogastricus*, *ilioinguinalis*, а по передней поверхности подвздошной мышцы — n. *genitofemoralis*.

Со стороны живота все мышцы поясничной области и передняя поверхность тел позвонков выстланы внутрибрюшной фасцией — *fascia endoabdominalis*. Пространство, расположенное между внутрибрюшной фасцией и задним париетальным листком брюшины носит название забрюшинного пространства.

В забрюшинном пространстве выделяют три отдела: два парных, расположенных по бокам поясничного отдела позвоночника и один непарный, находящийся впереди позвоночника и обозначаемый, как средостение живота. Три фасциальных листка и три клетчаточных пространства.

Средостение живота — непарный отдел забрюшинного пространства сверху — доходит до диафрагмы, внизу — ограничен сращениями между сосудистым фасциальным влагалищем нижней полой вены и сращениями с надкостницей 5 поясничного позвонка, сосудистым фасциальным влагалищем аорты и клетчатки, где располагается значительное число лимфатических узлов. Спереди отдел ограничен предпочечными и предмочеточниковыми фасциями. Сзади — поясничным отделом позвоночника, фасциальными сращениями сосудистых фасциальных влагалищ аорты и НПВ с фасциальными футлярами медиальных краев больших поясничных мышц.

В парных отделах забрюшинного пространства (левом и правом) расположены органы: почки, надпочечники, мочеточники и клетчатка, окружающая эти органы.

Этот раздел парных отделов забрюшинного пространства относительно замкнут и со всех сторон окружен забрюшинной фасцией и ее листками. Основное скопление клетчатки — вокруг почки, почечной лоханки, по ходу мочеточников.

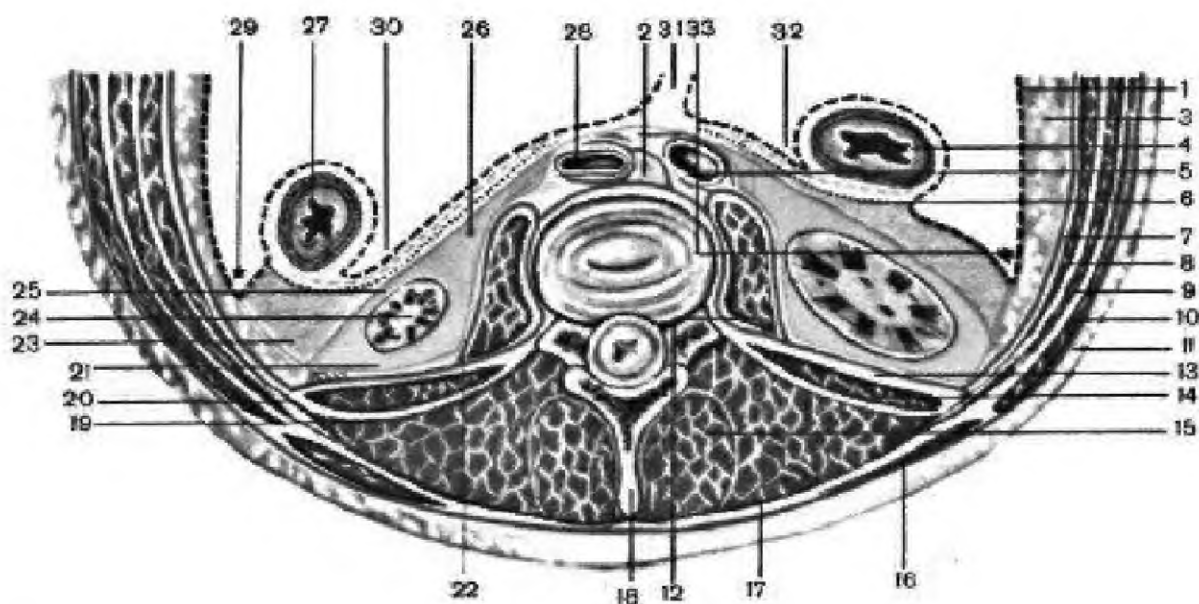


Рис. 2. Топография фасций, клетчаточных пространств и брюшины области задней стенки живота. Горизонтальный разрез (схема по Г. Г. Стромбергу).

1 - брюшина; 2 - *crus mediate diaphragmae*; 3 - *textus cellulosus retroperitonealis*; 4 - *colon ascendens*; 5 - *v. cava inferior*; 6 - *fascia Toldt*; 7 - *fascia transversalis*; 8 - *m. transversus abdominis*; 9 - *m. obliquus abdominis intermedius*; 10 - *m. obliquus abdominis externus*; 11 - *fascia superficialis*; 12 - *m. psoas et fascia psoas*; 13 - *fascia quadrata*; 14 - *m. quadratus lumborum*; 15 - *m. erector spinae*; 16 - *m. latissimus dorsi*; 17 - *fascia thoracolumbalis* (поверхностный листок); 18 - *processus spinosus*; 19 - *fascia thoracolumbalis* (глубокий листок); 20 - *aponeurosis m. transversi*; 21 - *paranephron*; 22 - *fascia retrorenal*; 23 - *paracolon*; 24 - *ren*; 25 - *fascia prerenal*; 26 - *ureter*; 27 - *colon descendens*; 28 - *aorta*; 29 - *canalis lateralis sinister*; 30 - *sinus mesentericus sinister*; 31 - *radix mesenterii*; 32 - *sinus mesentericus dexter*; 33 - *canalis lateralis dexter*.

Боковые отделы забрюшинного пространства изолированы друг от друга средостением живота, тогда как на уровне истинного забрюшинного клетчаточного пространства они сообщаются с малым тазом, с внебрюшинным отделом печени, диафрагмой.

Фасции забрюшинного пространства

В забрюшинном пространстве располагаются 3 фасции. Первая - внутрибрюшная фасция (*f. endoabdominalis*) — плотный фиброзный листок, лежащий на поясничных мышцах или их апоневрозах и сращенный с ними. Внизу эта фасция переходит в таз — внутритазовая фасция, где делится на два листка — париетальный листок, выстилающий стенки таза и висцеральный — к органам таза. Вторая фасция —

забрюшинная (f. retroperitonealis) начинается у латерального бокового канала — от фасциального стыка париетального листка брюшины и поперечной фасции в проекции задней подмышечной линии и направляющейся медиально, позади восходящей и нисходящей ободочной кишки и латеральному краю почки.

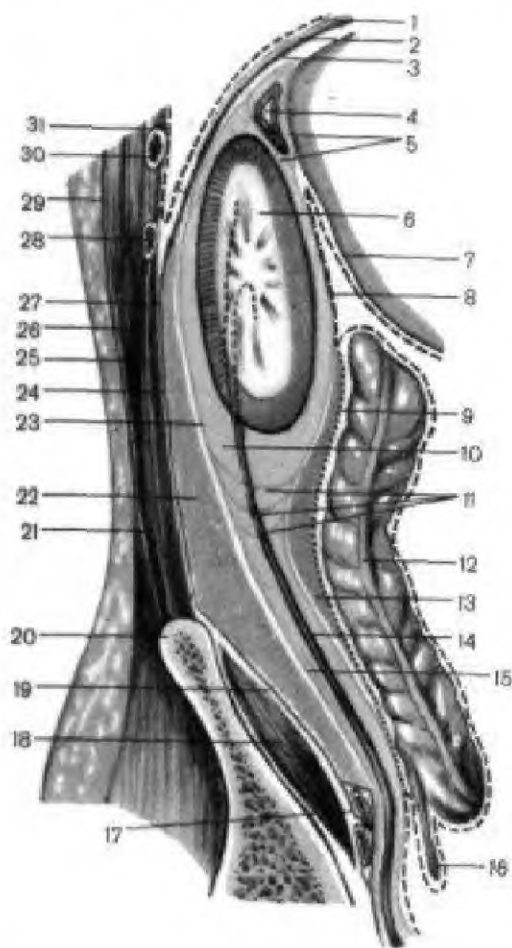


Рис. 3. Топография фасций и клетчаточных слоев забрюшинного пространства на сагиттальном распиле (по Г.Г. Стромбергу)

1. Диафрагмальная плевра. 2. Diaphragma. 3. F. Diafragmatis. 4. Gl. suprarenalis. 5. Capsula gl. suprarenalis (f. prerenalis). 6. Ren dexter. 7. Peritoneum. 8. F. prerenalis. 9. F. Toldt. 10. Paraneuron. 11. Перемычки, замыкающие почечное влагалище снизу. 12. Colon ascendens. 13. Paracolon. 14. Ureter. 15. Paraureteron. 16. Appendix. 17. Фасция около vasa iliaca communis. 18. M. iliacus. 19. Fascia iliaca. 20. Crista iliaca. 21. M. erector spinae. 22. Textus cellulosus retroperitonealis. 23. F. retrorenalis. 24. F. quadrata. 25. M. quadratus lumborum. 26. Aponeurosis m. transversi abdominis. 27. Arcus lumbocostalis lateralis. 28. Costa XII. 29. Fascia thoracolumbaris. 30. Costa XI. 31. Pleura costalis.

Не достигая почки, забрюшинная фасция делится на два хорошо выраженных листка: позадипочечную фасцию (f. retrorenalis), которая располагается позади почки и ее лоханки и ниже переходит в позади-мочеточниковую фасцию, и - и предпочечную фасцию (f. prerenalis), которая располагается спереди от почки с ее лоханкой и ниже переходит в предмочеточниковую. F. Prerenalis, расщепляясь сверху образует капсулу надпочечников. В области ворот почки позади и предпочечные фасции окружают лоханку и почечные сосуды вместе с нервными сплетениями направляются к аорте и нижней полой вене. Третья фасция — фасция Тольда — плотная фиброзная пластинка, сращение париетальной и висцеральной пластинки.

В забрюшинном пространстве выделяют 3 слоя жировой клетчатки. Первый слой — *textus cellulosus retroperitonealis* — истинная забрюшинная клетчатка, располагается между *f. Endoabdominalis* и забрюшинной фасцией. Второй слой располагается между листками забрюшинной фасции и почкой с мочеточником. Третий слой располагается между фасцией Тольда и задней поверхностью восходящей и нисходящей кишок — *paracolon*. Вверху параколон заканчивается у корня поперечной ободочной кишки, слева у корня брыжейки сигмовидной кишки.

Забрюшинное пространство может быть местом образования гематом, нагноительных процессов. Источниками забрюшинных гематом могут быть травмы органов забрюшинного пространства, верхнего и нижнего этажей брюшной полости. При закрытой травме живота зоны распространения забрюшинных кровоизлияний зависят и определяются топографо-анатомическими соотношениями органов в области повреждения.

Забрюшинные гематомы

Кровь, истекающая из травмированного сосуда, не скапливается в отдельной полости, а пропитывает (имбибирует) клетчатку забрюшинного пространства. Этот факт определяет трудности в поиске и устранении причины кровотечения в забрюшинную клетчатку. На основе экспериментальных и клинических данных выделено четыре типа забрюшинных гематом (Давлетшин, 1990).

- Первый тип гематом имеет форму серпа. Такие гематомы возникают при травме двенадцатиперстной кишки и панкреатодуоденальных сосудов. Гематомы располагаются в клетчатке около двенадцатиперстной кишки от двенадцатиперстно-печеночной связки до *flexura duodenojejunalis*.
- Второй тип. Гематомы этого типа имеют форму неправильного трех- или четырехугольника, образуются при разрыве поперечных поясничных вен. Гематома при этом занимает позадипочечную межфасциальную щель, ограниченную сзади предпозвоночной фасцией, спереди — фасциальным отростком позадипочечной фасции и фасциальным футляром поясничной мышцы. При повреждении 2-3 поясничных вен забрюшинная гематома вызывает имбибицию поясничного отдела симпатического ствола, паравазальной клетчатки аорты, нижней полой вены и не достигает околопочечной и собственно жировой клетчатки забрюшинного пространства (первый

слой). Это обусловлено тем, что забрюшинное пространство ограничено медиальным отростком позадипочечной фасции (Лебедев А.М., 1959). При разрыве поясничных вен забрюшинное кровоизлияние, как правило, локализуется на стороне поражения и не переходит на противоположную сторону из-за наличия соединительнотканых образований, разделяющих забрюшинное пространство на две половины.

- Третий тип забрюшинных гематом возникает при повреждении нижней полой вены, сосудов почечной ножки и самой почки. Гематома занимает пространство, ограниченное спереди- и позадипочечными фасциями. Переходу крови на противоположную сторону препятствуют соединительнотканые образования, располагающиеся между фасциальными влагалищами сосудов и задним листком париетальной брюшины. Из паранефрия кровоизлияние распространяется в околочеточниковую жировую клетчатку. При травме почек забрюшинные гематомы имеют распространение наружу до медиального края нисходящей или восходящей ободочной кишки, занимая боковой канал брюшной полости. Благодаря этому гематомы третьего типа имеют продолговатую форму.
- Четвертый тип гематом наблюдается при травме L_I-L_{II}. Кровоизлияние имеет треугольную форму и распространяется в корень тонкой кишки.

Забрюшинные и поясничные флегмоны

В.Ф. Войно-Ясенецкий не согласен с утвердившимся термином «паранефрит», так как значительно чаще флегмоны располагаются не в паранефрии, а в забрюшинной клетчатке. Причиной забрюшинных флегмон чаще всего бывают деструктивные формы аппендицита при ретроперитонеальном или ретроцекальном расположении отростка, остеомиелит поперечных отростков поясничных позвонков, осложнения септических абсцессов. Нередко гнойник в забрюшинном пространстве развивается при аденофлегмоне лимфоузлов, дренирующих малый таз и нижние конечности. Классификация гнойных процессов в забрюшинной клетчатке, разработанная Стромбергом, соответствует классификации клетчаточных пространств.

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЧКАХ

Развитие хирургии почек и мочеточников связано с внедрением в практику урологии и оперативной нефрологии надежных диагностических средств — экскреторной и ретроградной урографии, хромоцистоскопии, УЗИ, сцинтиграфии, КТ, лабораторных методов исследования. Эти методы позволяют ориентироваться в функциональной способности мочевыделительных органов, ставить точный топический диагноз.

Значительную роль в создании современной урологии сыграл С.П. Федоров. Им были разработаны оперативные доступы к мочевыводящим органам, инструментарий (зажим Федорова для пережатия почечной ножки), методики операций на почках и мочеточниках. П.М. Тихов, С.Р. Миротворцев, А.В. Мартынов разработали метод пересадки мочеточника в кишечник. Значительный вклад в урологию последних лет внесли Б.В. Петровский, Ю.М. Лопухин, Н.А. Лопаткин и др. В Самарском медицинском институте проблемами урологии впервые начали заниматься доцент Смеловский и его ученик — профессор Л.А. Кудрявцев. Самарская школа урологов является разработчиком нового научного направления — профессиональной урологической патологии. В клинике разработан новый чрезлобковый доступ к органам малого таза (Д.Л. Кудрявцев). Кафедра урологии Самарского медицинского университета, руководимая проф. М.Б. Пряничниковой, обладает большим опытом в урологической онкологии.

Почки расположены в брюшной полости в боковых отделах забрюшинного пространства по обеим сторонам позвоночника на уровне позвонков Th_{XII}-L_{III} и залегают в особых углублениях — почечных вместилищах. Последние образованы большой мышцей поясницы, ножками диафрагмы, квадратной мышцей поясницы и поперечной мышцей живота.

Топография почки

Правая почка находится ниже левой на 1-1,5 см, так как справа к забрюшинному пространству прилежит печень. Ориентиром для определения положения почек служит XII ребро. Правую почку XII ребро пересекает так, что 1/3 ее оказывается выше, а 2/3 — ниже ребра. Левую почку XII ребро делит пополам. В рамках нормы выделяют две крайних формы — высокое положение почек, когда они прикрыты XI и XII ребрами, и низкое — верхний полюс почки выстоит из-под нижнего края XII ребра. Проекция почек на переднюю брюшную стенку

находится в пределах собственно надчревной и подреберной областей. По отношению к задней брюшной стенке почки находятся в поясничных областях. Сзади обе почки соприкасаются с диафрагмой, поперечной мышцей живота и квадратной мышцей поясницы. Спереди правая почка граничит с правой долей печени, печеночной кривизной ободочной кишки; снутри — с нисходящей частью двенадцатиперстной кишки. Левая почка спереди в верхней трети прикрыта желудком, в средней трети — хвостом поджелудочной железы. С латеральной стороны верхняя половина левой почки граничит с селезенкой, нижняя треть — с селезеночной кривизной ободочной кишки. Близко от ворот левой почки проходит аорта. Каждая почка имеет переднюю и заднюю поверхности, верхний и нижний полюс, наружный и внутренний края и расположенные между последними ворота почки. Верхние полюса почек, прикрытые надпочечниками, конвергируют; нижние полюса — расходятся.

Топографо-анатомически почка подразделяется на 5 сегментов: верхушечный, верхний передний, средний передний, нижний и задний (Ю.А. Золотко и др.). Почка имеет три капсулы: внутреннюю (фиброзную), среднюю (жировую), наружную (фасциальную).

В фиксации почек принимает участие большой удерживающий аппарат, включающий

- связки брюшины — двенадцатиперстно-почечную, печеночно-почечную (справа), диафрагмально-ободочную, селезеночно-почечную (слева);

- почечное ложе;
- внутрибрюшное давление;
- сосудистую ножку;
- корни брыжейки восходящей и нисходящей кишки;
- фасциально-жировой аппарат в целом.

Поскольку паранефральное пространство внизу не замкнуто и свободно переходит в околопочечниковую клетчатку, при ослаблении удерживающих сил почка может опускаться книзу. При этом она меняет

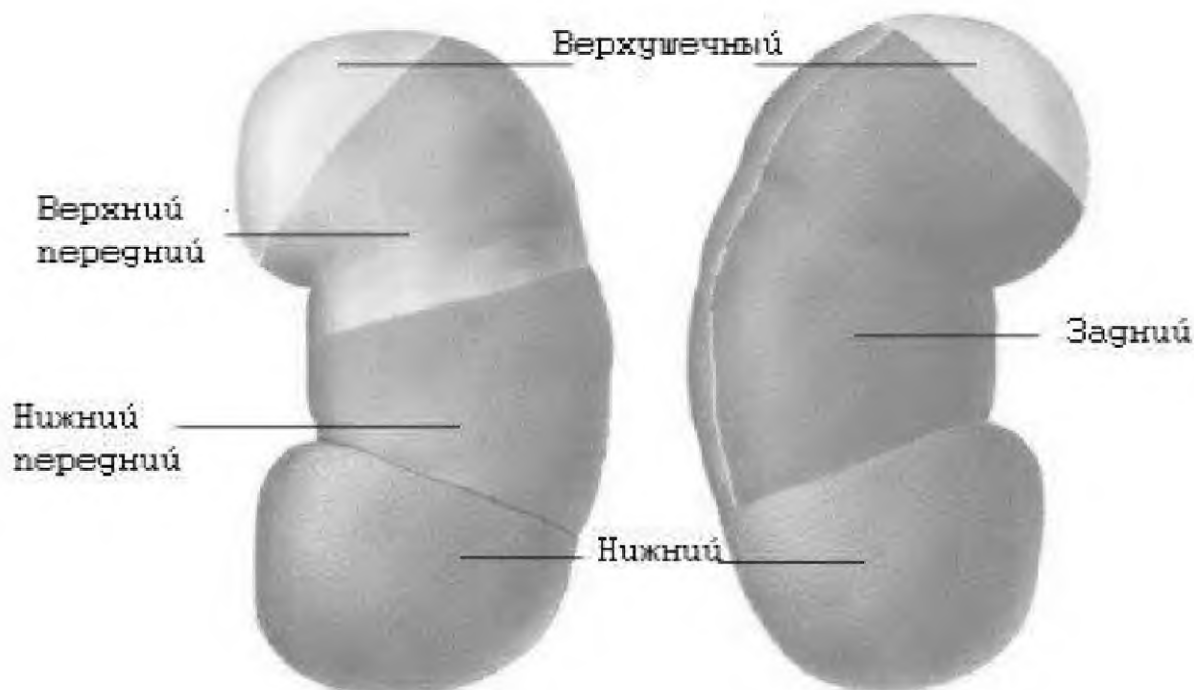


Рис. 4. Сегменты почек

свою ориентацию: ось почки пересекает срединную линию тела не выше почки, как в норме, а ниже. Развивающееся состояние, называемое нефроптозом, опасно перегибом мочеточника, приводящим к развитию пиелонефрита, мочекаменной болезни, гидронефротической трансформации.

Почки снабжаются кровью за счет почечных артерий, отходящих от брюшной аорты на уровне L_1 и L_{II} . Правая почечная артерия длиннее левой и проходит позади нижней полой вены. Отдав ветви к лоханке, чашечкам и фиброзной капсуле, артерия делится на 5 сегментарных артерий, не анастомозирующих между собой в паренхиме почки. Это позволяет хирургу производить сегментарную резекцию. В воротах почки почечная артерия делится на переднюю и заднюю ветви. В результате этого образуется линия естественной делимости почки, проходящая на 1 см кзади от наружного края органа. В 15-20% наблюдений имеются добавочные почечные артерии, отходящие от аорты или других артерий брюшной полости, поступающие в вещество почки сквозь капсулу вне ворот. Добавочные почечные артерии могут сдавливать ло-

ханку, нарушать отток мочи из нее и быть причиной гидронефротической трансформации. Почечные вены располагаются впереди артерий и впадают в нижнюю полую вену — правая под углом 70-80°; левая — под прямым углом. Левая почечная вена длиннее правой и перекрещивает спереди брюшную аорту. В 30-50% случаев встречаются добавочные вены. Левая почечная вена проходит под *a. mesenterica superior* и может быть сдавлена ею, как щипцами. Это приведет к венозной гипертензии левой почки и левого яичка, так как *vena testicularis sinistra* впадает в левую почечную вену (синдром аортомезентериальной компрессии или *nutcracker-syndrome*). Почки новорожденного сравнительно крупные и имеют дольчатое строение. Большая часть лоханки расположена экстраренально. Наружная оболочка почки тонкая, жировая капсула почти отсутствует, фиброзная оболочка тонкая, легко снимается.

Оперативные доступы к почке

Оперативные доступы к почке подразделяются на три группы.

I. Внебрюшинные. При внебрюшинных доступах подход к почке осуществляется через забрюшинное пространство без вскрытия брюшной полости. Существует три группы внебрюшинных доступов:

- вертикальные (Симона);
- горизонтальные (Пеана);
- косые.

Наиболее широкое распространение получили косые разрезы Федорова и Бергмана-Израэля.

Доступ по Федорову. Больной укладывается на здоровый бок с валиком. Нога здоровой стороны сгибается в коленном и тазобедренном суставах; нога больной стороны выпрямляется. Разрез мягких тканей поясничной области начинается на уровне XII ребра от латерального края *m. erector spinae* и ведется в косо-поперечном направлении в сторону пупка до наружного края прямой мышцы живота. Рассекаются кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция. После послойного рассечения мышц и поперечной фасции по ходу кожного разреза обнажается первый слой забрюшинной клетчатки. Брюшина тупым путем отделяется от почечной фасции и смещается вниз и кпереди. Затем рассекается листок забрюшинной фасции на одном из участков задней поверхности почки. Производится ее выделение тупым путем из околопочечного жира в следующей последовательности: задняя по-

верхность почки, нижний полюс, передняя поверхность и верхний полюс. Мобилизованная почка выводится в рану. Некоторые хирурги при этом мышцы рассекать не рекомендуют, а тупо разводят их в стороны (проф. Чухриенко). При высоко расположенной почке резецируют XII ребро, не повреждая плевру. Существенным преимуществом доступа по Федорову является то, что он позволяет при необходимости перейти на интраперитонеальный.

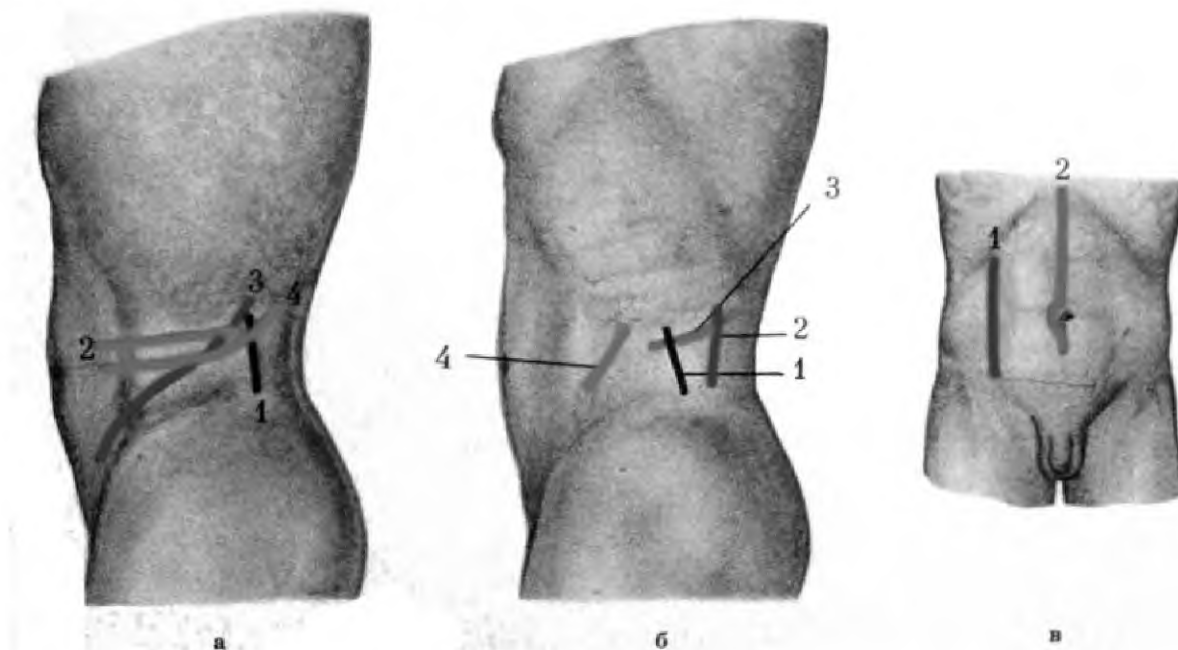


Рис. 5 Доступы к органам забрюшинного пространства.

а: 1- разрез Симона; 2- разрез Пеана; 3- разрез Бергмана-Израэля; 4- Разрез С.П. Федорова; б: 1- заднее-латеральный доступ; 2- заднее-медиальный; 3- заднее-косо-поперечный 4- предне-межмышечный доступ; в: 1- пара-ректальный разрез; 2- срединный разрез;

Доступ по Бергману-Израэлю позволяет получить доступ к почке и мочеточнику почти на всем его протяжении. Разрез начинают от середины XII ребра, ведут косо вниз и кпереди, не доходя 3-4 см до подвздошного гребня. Разрез может быть продлен до средней и даже медиальной трети паховой связки (Израэль). После рассечения поверхностных слоев послойно вскрывают широчайшую мышцу спины, наружную косую, заднюю нижнюю зубчатую и внутреннюю косую мышцу живота, а также поперечную мышцу живота и ее фасцию. Брюшину отстраняют кпереди от n. iliohypogastricus. Вскрывают фас-

циальную капсулу почки, орган послойно выделяют из околопочечного жира.

II. Чрезбрюшинные. К этим доступам приходится прибегать при огнестрельных ранениях и закрытых повреждениях почки, сопровождающихся симптомами острого живота. Больного укладывают на спину, под поясничную область на уровне XII ребра помещается валик. Разрез передней стенки живота проводится параректально, срединно или поперечно. Медиально отводится восходящая (справа) или нисходящая (слева) ободочная кишка. Затем на расстоянии 2–4 см от наружного края кишки дорзальный листок париетальной брюшины захватывается двумя пинцетами и между ними рассекается. Обнажается жировая капсула почки. После выполнения основного этапа операции в поясничной области накладывается контрапертура, через которую наружу выводятся дренажи из почечного ложа. Задний листок брюшины ушивается. Передняя брюшная стенка ушивается наглухо.

III. Сочетанные. При больших опухолях почки (например, при опухоли Вильмса) прибегают к торакофреникоабдоминальному или дорзолумбальному доступам.

Торакофреникоабдоминальный доступ. Разрез мягких тканей начинается у края широчайшей мышцы и ведется вдоль XI и XII ребер. Ребра поднадкостнично резецируются. Разрезом через ложе ребра вскрывается грудная клетка, а разрезом диафрагмы по ходу кожного разреза — брюшная полость. Печень отводится кверху и кнутри, обнажается жировая капсула почки. При необходимости операционная рана может быть расширена путем рассечения передней брюшной стенки.

Дорзолумбальный подход по Нагамацу обеспечивает широкое удаление жировой клетчатки, ревизию и удаление лимфатических узлов у ворот почки. Разрез вертикальный на уровне X ребра по наружному краю *m. erector spinae*. На протяжении 2,5 см обнажаются и поднадкостнично резецируются X, XI, XII ребра. После этого разрез продолжается книзу и кнутри через поясничную область на переднюю стенку живота, повторяя доступ Бергмана-Израэля. При этом доступе не вскрывается грудная клетка и не рассекается диафрагма, что является несомненным преимуществом.

Оперативные вмешательства на почках

Особенностью операций на почках является тот факт, что любые не рассасывающиеся лигатуры имеют склонность проникать в просвет мо-

чевого тракта и быть основой камнеобразования. Поэтому урологи почти всегда используют кетгут и стараются накладывать швы так, чтобы лигатуры не имели контакта с мочой. Основой успешного ведения послеоперационного периода является хороший отток мочи от почки, для чего нередко накладывают надлобковый свищ мочевого пузыря, уртероанастомозы. Более подробно процесс хирургического лечения таких заболеваний рассматривается в курсе урологии.

- ❖ **Пиело(лито)томия** — рассечение стенки почечной лоханки. Производится при камнях, находящихся в просвете лоханки, неспособных выйти самостоятельно (размером в 6 мм и более). Операция при нефролитиазе показана даже в тех случаях, когда камень клинически себя никак не проявляет. Камень в лоханке является причиной пиелонефрита, постепенно уничтожающего функционирующую паренхиму почки. Рост конкремента может привести к формированию коралловидного камня лоханки, представляющего собой слепок полостной системы почки. При этом последняя обычно погибает. Различают переднюю, заднюю, верхнюю и нижнюю пиелотомию. Чаще прибегают к рассечению лоханки сзади. Доступ

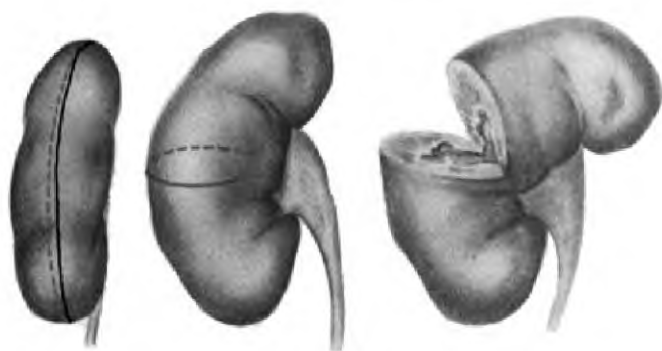


Рис. 6. Нефротомия

по Федорову. Почка выделяется из жировой капсулы, обнажается соответствующая стенка лоханки. Почечная лоханка вскрывается продольным разрезом от паренхимы к мочеточнику. После извлечения камня произво-

дится ревизия чашечек, проверка проходимости мочеточника. Рана ушивается узловатыми кетгутowymi швами без захвата слизистой. Послойное ушивание раны с дренажом.

- ❖ **Нефро(лито)томия** — рассечение почки. Показание к этой операции — наличие камней в почке, неспособных выйти самостоятельно, недоступных при пиелотомии. Этапы — обнажение почки, вывихивание ее в рану, мобилизация сосудистой ножки. На последнюю накладывается мягкий зажим. После пальпации рассекается фиброзная капсула и паренхима почки. После удаления камня за-

жим с почечной ножки снимается. Рана почки ушивается матрацными швами, проведенными через всю толщу паренхимы. В околопочечную клетчатку вводятся дренажи. «Секционные» (т.е. разделяющие почку пополам, как на вскрытии) разрезы, предлагаемые в старой литературе при коралловидных камнях, в настоящее время не применяются, так как почка при этом обычно уже не функционирует и представляет собой очаг гнойной инфекции (пиелонефрит) и причину симптоматической гипертензии.

- ❖ Резекция почки — удаление части органа — показана при туберкулезе, эхинококке, абсцессах, нетяжелых повреждениях. Доступ по Федорову. Почка выводится в рану, выделяется и пережимается сосудистая ножка. В пределах



Рис. 7. Пиелолитотомия

здоровых тканей производится клиновидная, плоскостная или поперечная резекция. Рана ушивается матрацными или узловатыми кетгутовыми швами. Послойное ушивание раны с дренажом.

- ❖ Нефрэктомия — удаление почки — выполняется при пиелонефрите, пионефрозе, туберкулезе, опухолях, тяжелой травме. Эта операция возможна только тогда, когда вторая почка функционирует. Элементы почечной ножки выделяются и перевязываются, сосуды пере-

жимаются зажимом Федорова.

Трансплантация почки¹

История

Впервые в эксперименте трансплантация почки у животного была выполнена независимо друг от друга в 1902 году венгерским хирургом Эмерихом Ульманом и лауреатом Нобелевской премии Алексисом Каррелем. Первую попытку трансплантации органа от животного человеку предпринял Матье Жабудей. В 1933 году в Херсоне Ю.Ю. Вороной впервые в мире предпринял попытку трансплантации почки от че-

¹ Раздел написан к.м.н. Б.И. Яреминым, с использованием данных Roy Calne, В.А. Гуляева, Р.Б. Ахметшина, с разрешения авторов.

ловека человеку, окончившуюся неудачно. Первой успешной трансплантацией почки оказалась выполненная в США Джозефом Марри, Дэвидом Хьюмом, Чарльзом Хафнагелем под руководством терапевта Джона Мерила родственная пересадка почки между однояйцевыми близнецами. На сегодняшний день трансплантация почки в большинстве стран мира является рутинным способом лечения терминальной хронической почечной недостаточности. В США ежегодно выполняется около 15000 трансплантаций почки.

Показания

Показанием к трансплантации почки является терминальная хроническая почечная недостаточность (ТХПН) - финальный этап течения хронического гломерулонефрита, хронического пиелонефрита, диабетической нефропатии, поликистоза почек, травм и урологических заболеваний, врожденных болезней почек.

Пациенты с ТХПН для сохранения жизни должны находиться на заместительной почечной терапии (ЗПТ). Существует три вида ЗПТ: хронический программный гемодиализ, перитонеальный диализ (постоянный амбулаторный и постоянный циклический) и трансплантация почки. Трансплантация почки по сравнению с двумя другими вариантами имеет наилучшие результаты в плане продолжительности жизни (увеличивая ее в 1,5-2 раза), ее качества.

Трансплантация почки является способом выбора у детей, так как рост и развитие ребенка на гемодиализе значительно страдает. Имеется опыт трансплантации почки детям начиная с 6-месячного возраста.

Противопоказания

В современных условиях единого взгляда на противопоказания при трансплантации почки нет, и перечень противопоказаний к трансплантации может отличаться в разных центрах. Наиболее часто к противопоказаниям к трансплантации почки относятся следующие.

- Наличие перекрестной иммунологической реакции с лимфоцитами донора (cross match).
- Злокачественные новообразования, имеющиеся у пациента в настоящее время или с небольшим сроком после радикального лечения.
- Активные инфекции.
- Экстраренальные заболевания, находящиеся в стадии декомпенсации.
- Несоблюдение пациентом медицинских рекомендаций и недисциплинированность (incompliance).

- Изменения личности

В настоящее время сахарный диабет (приведший к диабетической нефропатии и терминальному поражению почек) как противопоказание к трансплантации больше не рассматривается.

Получение донорских органов

Почечный трансплантат может быть получен у живых родственных доноров или доноров-трупов.

- Живыми донорами по действующему в России законодательству могут выступать только генетические родственники, с их согласия. «Продажа» и дарение органов в России невозможны фактически и преследуются по закону. Трансплантация почки от живых доноров имеет лучшие результаты в плане долгосрочной выживаемости трансплантатов, однако большинство пациентов, особенно взрослых, не имеет молодых и здоровых родственников, способных отдать свой орган без ущерба для здоровья. Посмертное донорство органов — единственная возможность обеспечить трансплантационной помощью основное количество пациентов, нуждающейся в ней. Для уменьшения ущерба здоровью донора все чаще сейчас применяют лапароскопическую донорскую нефрэктомию, простую или роботизированную.
- Посмертными донорами становятся пациенты, погибшие от несовместимых с жизнью изолированных повреждений головного мозга, в первые минуты после констатации биологической смерти (т.н. *доноры с небыющимся сердцем* — non-heart beating donors, *donantes con parada corazon*) или пациенты, у которых установленным законом образом констатирована смерть на основании диагноза смерти мозга (т.н. *доноры с быющимся сердцем* — heart beating donors, *donantes con muerte cerebral*). В настоящее время на фоне отмечающегося во всем мире дефицита донорских органов требования к донорам пересматриваются. Так, чаще стали рассматриваться как доноры погибающие пациенты пожилого возраста, страдавшие сахарным диабетом, имевшие артериальную гипертензию в анамнезе, эпизоды гипотонии в агональный и предагональный период. Таких доноров называют маргинальными или донорами расширенных критериев отбора.

После или в процессе изъятия почечного трансплантата производится его холодовая фармакоконсервация. Для сохранения жизнеспособности донорского органа он должен быть отмыт от крови и перфузирован специальным консервирующим раствором, содержащим комбинацию электролитов, буферов, аминокислот. Наиболее распространенным в нашей стране является раствор Бреттшнайдера (Кустодиол). За рубежом широкое применение имеют также раствор Коллинза, раствор Вашингтонского университета (Виаспан) и другие. В ряде центров России с успехом применяется перфузионный способ консервации почек, при котором весь период холодовой ишемии почка промывается раствором через аппарат (например, Лайфпорт). Максимальный срок хранения консервированного органного трансплантата обычно определяют в 72 часа у взрослых и 24 у детей.

Подбор донорского органа реципиенту в большинстве трансплантационных центров осуществляется по таким критериям как групповая принадлежность, совместимость по антигенам HLA-системы A, B, Dr, масса, возраст донора. Для того, чтобы качество подбора было выше, а сам процесс был более объективным, осуществляют подбор в рамках нескольких городов или стран. При этом орган абсолютно бескорыстно отправляют в тот центр, в котором имеется пациент с наилучшим совпадением с изъятим органом. Так, например, в США распределением донорских органов в пределах всей страны занимается Объединенная сеть распространения органов (UNOS), в Испании - Национальная организация трансплантации (ONT). В странах Северной Европы действует межнациональная сеть обмена донорскими органами — Евротрансплант. К сожалению, низкое развитие органного донорства в России, плохое состояние авиационного транспорта не позволяют пока внедрить обмен органами в пределах нашей страны. В последние годы были единичные случаи обмена органами между трансплантационными центрами Москвы и Санкт-Петербурга, Самары и Уфы.

Реципиентский этап

В современных условиях всегда выполняется гетеротопическая трансплантация. Чаще всего трансплантат по методике Kuss размещается в подвздошной ямке. По поводу выбора стороны для трансплантации существует несколько подходов. Правая сторона из-за более поверхностного расположения подвздошной вены более предпочтительна для трансплантации, поэтому в некоторых центрах всегда используют

правую сторону (Кюсс, 1951; Микон, 1953; Меррилл, 1956; Гамбургер, 1959; Хьюм, 1963, Старзл, 1964), кроме больных с ультралатерально расположенным перитонеальным катетером, с планируемой в последующем трансплантацией поджелудочной железы, с повторной трансплантацией. Однако чаще всего правую почку трансплантируют налево, левую направо, что удобнее в формировании сосудистых анастомозов.

Как правило, почка размещается в забрюшинной клетчатке, однако в ряде случаев применяется интраперитонеальное расположение трансплантата — у маленьких детей, после многочисленных ранее выполненных трансплантаций.

При этом артериальный анастомоз накладывается с подвздошными артериями (внутренней, наружной или общей), венозный с подвздошными венами, мочевой — пузырем. Однако при наличии рубцовых изменений, урологической патологии, иногда трансплантат размещают в забрюшинном пространстве выше (Старзл, 1964). В этом случае артериальный анастомоз накладывается с аортой, венозный с нижней полой веной. Мочевой анастомоз накладывают путем соединения мочеточника пациента с лоханкой трансплантата. Обычно собственные почки больного не удаляют, кроме следующих случаев:

- размер или положение собственных почек мешают размещению трансплантата
- у больных с поликистозом почек имеются крупные кисты, которые были причиной нагноений или кровотечений
- высокая нефрогенная гипертензия, резистентная к консервативному лечению

Доступ. Параректальный дугообразный (Старзл, 1964) или клюшкообразный разрез. Начинается почти со средней линии на 2 пальца выше лобка и направляется вверх и кнаружи, следуя чуть снаружи от прямых мышц живота. Мышцы пересекаются электроножом. Нижняя надчревная артерия в нижнем отделе брюшной стенки пересекается между двумя лигатурами. Круглая связка матки пересекается, а семенной канатик берется на держалку и отводится медиально. Томас Старзл, Марри, Харрисон для удобства предпочитали пересекать канатик. Брюшинный мешок отодвигается медиально. Однажается m. psoas. Сосудистый пучок мобилизуется. При выделении сосудов необходимо тщательно перевязывать и пересекать лимфатические сосуды, опутывающие подвздошный пучок. В противном случае в послеоперационном периоде имеется риск развития лимфорреи. Выделяется и ре-

визуется подвздошный пучок. Чаще всего с целью трансплантации используется внутренняя подвздошная артерия. Ее выделяют до развилки (трифуркации), ветви перевязывают и прошивают. Артерию под зажимом ДеБейки-Блелока пересекают. Мобилизуют наружную подвздошную вену. Для удобства в рану хорошо устанавливать кольцевые ранорасширители, вилочные системы.

Back table. Донорский орган извлекают из пакетов в лоток со стерильным снегом. Выделяют и обрабатывают артерию и вену трансплантата, перевязывают боковые ветви. Избыток тканей удаляют, сохраняя жир в области лоханки, аккуратно обрабатывают мочеточник, сохраняя его клетчатку.

Этап наложения сосудистых анастомозов. Предпочтительнее накладывать венозный анастомоз первым, так как он располагается в глубине раны (Старзл, 1964, Симонс, 1972, Гамбургер, 1972). Для его формирования используются различные технические приемы, например, наложение анастомоза в 2 нити или в 4 нити. Далее формируют артериальный анастомоз на площадке Карреля. Анастомоз формируется парашютным способом или обычным непрерывным швом в 2 нити. Для включения добавочных артерий используется микрохирургическая техника. Их можно вшивать как в основной ствол, так и васкуляризировать их при помощи надчревных артерий. После завершения сосудистых анастомозов производится включение кровотока. При небольшой холодовой ишемии после пуска кровотока из мочеточника начинает поступать моча.

Этап наложения мочевого анастомоза. Чаще всего накладывается анастомоз мочеточника трансплантата с мочевым пузырем реципиента по Аитч или Аедбеттеру-Политано. Ряд центров практикует наложение анастомоза лоханки трансплантата с собственным мочеточником реципиента. Это уменьшает риск развития урологических осложнений трансплантации в отдаленном периоде, однако может потребовать удаления собственной почки больного на стороне операции. Пузырь раздувается воздухом или стерильным раствором. В области дна рассекаются мышцы, накладывается непрерывный анастомоз со слизистой полидиоксаноном. После этого мышечный слой пузыря ушивается с целью формирования антирефлюксного клапана. Хорошие результаты достигаются при установке в место анастомоза S или J-образных мочеточниковых стентов (urecath).

Укладка трансплантата. Трансплантат размещается так, чтобы вена почки не была перекручена, артерия делала дугу, а мочеточник лежал свободно и не перегибался.

Выход из операции. Ложе трансплантата дренируется одной толстой трубкой, к которой подключается активный дренаж. Послойные швы на рану. Так как в послеоперационном периоде пациент будет получать стероиды в больших дозировках, предпочтительно наложение косметического шва на кожу.

Хирургические осложнения

- Кровотечение
- Тромбоз артерии трансплантата
- Разрыв трансплантата
- Стеноз артерии трансплантата
- Тромбоз подвздошной артерии реципиента
- Венозный тромбоз
- Венозная тромбоэмболия
- Аневризмы и свищи
- Урологические осложнения — несостоятельность мочевого анастомоза, обструкция мочевыводящих путей, гематурия
- Лимфоцеле
- Несостоятельность раны
- Раневая инфекция

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА НАДПОЧЕЧНИКАХ

Надпочечники (*glandulae suprarenalis*) органы внутренней секреции, парные железы, расположенные забрюшинно у верхнемедиальной поверхности верхних полюсов почек с боков от позвоночного столба на уровне 11-12 грудных позвонков. Каждый надпочечник заключен в фасцию образованную за счет расщепления предпузырной фасции.

Правый надпочечник- несколько меньше левого имеет форму треугольной пирамиды. Верхней своей частью он располагается спереди от диафрагмы и сзади от правой доли печени, медиальной стороной примыкает к нижней полой вене, нижней к почке. В нижней части спереди правый надпочечник покрыт брюшиной или лежит позади верхней части 12перстной кишки.

Левый надпочечник- имеет полулунную форму и прилегает к верхнемедиальной поверхности верхнего полюса левой почки. Позади надпочечника располагается диафрагма спереди париетальная брюшина сальниковой сумки, желудок, спереди и снизу- поджелудочная железа

селезеночные сосуды. Медиальный край надпочечника соприкасается с левым полулунным узлом чревного сплетения. Снизу левый надпочечник тесно связан с верхним полюсом почки и спускаясь ниже на медиальную поверхность прилежит к почечным сосудам. Оба надпочечника проецируются на переднюю стенку в надчревной области. Суммарная масса обоих надпочечников составляет около 10 грамм (7-20грамм). Высота их от 20 до 60 мм ширина от 20 до 30 мм., толщина 4-9-мм. Наружный цвет надпочечника —оранжевый или коричневый. На разрезе надпочечник представлен двумя слоями: поверхностный-корковый, глубокий — мозговой.

Корковый слой составляет примерно 2/3 массы надпочечника, оранжево-желтого цвета из-за присутствия заполненных липидами клеток.

Функция надпочечников соответствует сложности их строения. Кора надпочечников является жизненно необходимым органом. Вещества вырабатываемые корой надпочечника, относятся к группе стероидов (кортикостероидов). В настоящее время из надпочечников выделено более 40 стероидов, из которых биологической активностью обладают 8 соединений. (гидрокортизон, кортикостерон, кортизон, альдостерон и др.) вещества которые оказывают влияние на углеводный, жировой, белковый обмена. Истинный гормон коры надпочечников — альдостерон, он усиливает реабсорбцию натрия в канальцах почек, перераспределяет электролиты в клетках. Кора надпочечников и гипофиз функционально связаны и взаимозависимы.

Мозговой слой надпочечников более губчатый, темно-коричневого цвета, он имеет эктодермальное происхождение и состоит из хромоаффинных клеток, входящих в состав симпатической нервной системы. В этих клетках вырабатывается адреналин и норадреналин.

Артериальное кровоснабжение.

Надпочечники обильно кровоснабжаются через сеть мелких сосудов, отходящих от 3 надпочечниковых артерий: сверху- верхней надпочечниковой артерии (а. suprarenalis superior) ветвь нижней диафрагмальной артерии, средняя надпочечниковая артерия (а. suprarenalis media) — с медиальной стороны ветвь брюшной аорты, снизу- нижняя надпочечная артерия (а. suprarenalis inferior), ветвь почечной артерии. А также веточки от артерий жировой капсулы почки. Всего к надпочечнику подходит свыше 50 артериальных ветвей.

Венозный отток.

От надпочечников происходит по центральной вене (v. centralis) выходящей из ворот надпочечника. Центральная вена правого надпочечника впадает в нижнюю полую вену, а слева - в левую почечную вену. Знание особенностей венозного оттока из надпочечников важно с точки зрения техники хирургических вмешательств. В поверхностных слоях коркового вещества и капсуле надпочечника формируются вены капсулы надпочечника, которые анастомозируют с центральной веной и венами диафрагмы, венами жировой капсулы почки, венами селезенки и поджелудочной железы, впадающими в воротную вену.

Лимфатическая система.

Лимфа от надпочечников оттекает по поверхностным (от капсулы) и глубоким лимфатическим сосудам, которые в количестве 5-8 с каждой стороны направляются в региональные лимфатические узлы. Для правого надпочечника такими лимфатическими узлами являются пре-, латеро- и ретрокавальные, чревные. Для левого надпочечника — пре- и латероаортальные лимфатические узлы. Региональные лимфатические располагаются около аорты на протяжении от чревного ствола до начала яичковых (яичниковых) артерий.

Иннервация надпочечников.

Осуществляется ветвями надпочечниковых сплетений, которые образуются из брюшного аортального сплетения, а также ветвями чревных и блуждающих нервов. Надпочечниковые сплетения располагаются между чревными сплетением и надпочечниками и отдают правому надпочечнику до 45, левому до 35 ветвей.

Заболевания надпочечников как причина артериальной гипертензии

Среди причин симптоматической гипертензии заболевания надпочечников занимают очень важное место. Хирургические заболевания надпочечников возникают как следствие роста опухолей надпочечников, в том числе злокачественных, так и при неопухолевой их гиперфункции (С.В. Чернышов, 1998). При наиболее важных с практической точки зрения заболеваниях, при которых артериальная гипертензия является одним из ведущих симптомов: первичный альдостеронизм (синдром Кона), феохромоцитомы, синдром Иценко - Кушинга. В 1955 году американский эндокринолог J.W. Сооп описал случай аденомы коры надпочечника у женщины 34 лет. Заболевание проявлялось высокой артериальной гипертензией, приступами тетании, резкой мышечной слабостью, парестезиями, полиурией, с мочой выделялось большое количество

альдостерона. Удаление аденомы надпочечника привело к выздоровлению больной. J. Сооп назвал это заболевание первичным альдостеронизмом, в последующем оно именуется «синдром Кона»

В России одно из первых описаний первичного альдостеронизма было сделано в 1963 году С.М. Герасимовым. Первая операция была выполнена этим автором в 1966 году. Первичный альдостеронизм характеризуется усиленной секрецией надпочечником натрийзадерживающего гормона альдостерона, который влияет на электролитный обмен аналогично дезоксикортикостерону, но в 5 раз активнее его в отношении задержки натрия и в 5 раз в отношении выделения калия. Доминирующее значение в возникновении и развитии первичного альдостеронизма принадлежит альдостерону, в избытке секретируемого опухолью надпочечника или гиперплазированным его корковым слоем. Первичный альдостеронизм чаще встречается у женщин. Считается, что синдром Кона может возникнуть в любом возрасте, чаще до 70% в возрасте 30-50 лет.

Основные симптомы, выявленные у больных первичным альдостеронизмом можно разделить на три группы.

1. Симптомы связанные с развитием артериальных гипертензий.
2. Нейро-мышечные симптомы.
3. Симптомы нарушения функции почек.

Возможные варианты сочетания результатов топической и лабораторной диагностики синдрома Конна и хирургическая тактика.

Вариант №1

При Компьютерной Томографии(КТ) выявлена аденома одного из надпочечников, лабораторные тесты положительны. В этом случае диагноз «синдром Конна» можно ставить с уверенностью, необходима операция- удаление аденомы надпочечника. (могут быть различные варианты).

Хирургическое лечение первичного альдостеронизма

Радикальным методом лечения первичного альдостеронизма в настоящее время является операция.

Планирование объема хирургического вмешательства:

1. при односторонней одиночной аденоме показана резекция части надпочечника с аденомой. Удаление всего надпочечника может потребоваться в случае множественных его аденом, когда сохранение неизменной ткани становится невозможным.

2. при двухсторонних аденомах показана двух этапная операция «резекция части надпочечника с аденомой» с перерывом между операциями от нескольких недель до нескольких месяцев.
3. при гиперплазии надпочечников целесообразно выполнять операцию на стороне большего увеличения надпочечника и большей его функциональной активности.
4. оптимальным хирургическим доступом для операции по поводу синдрома Кона в большинстве случаев является

«внеполостной доступ через ложе резецированного 11 ребра».

Обезболивание — современный эндотрахеальный наркоз.

Техника операции- при выборе и отработке техники операции на надпочечниках чаще применяют открытые операции, поскольку преимущества эндохирургических методов операций при данной патологии являются спорными в вопросе выбора эндохирургического доступа(трансабдоминального или экстраперитонеального). Положение больного на операционном столе строго на боку с валиком под поясницей.

Доступ- разрез длиной 12-14 см. проводится строго по ходу 11 ребра от его конца до наружного края разгибателя спины. После поднадкостничной резекции 11 ребра межреберные сосуды и нервы смещают книзу, после чего становятся хорошо видны диафрагма и плевральный синус. Тупфером плевру смещают кверху, а диафрагму рассекают по ходу разреза до наружной ножки, осторожно, чтобы не вскрыть плевральный синус.жировая капсула почки рассекается над ее верхним полюсом. Надпочечники отыскиваются по ориентирам: верхний полюс почки, позвоночник(слева), аорта или нижняя полая вена (справа). Надпочечники отличаются от окружающей клетчатки яркой желто-оранжевой окраской. При данном доступе надпочечники располагаются в ране неглубоко, что создает хорошие условия для ревизии сосудов, а также для удаления или резекции надпочечника под контролем зрения. При двухсторонних альдостеромах необходимы вмешательства на обоих надпочечниках которое может быть выполнено при лапоротомном доступе. В прошлом этот доступ при неясном топическом диагнозе многие хирурги считали лучшим. После срединной лапоротомиилевый надпочечник обнажают через сальниковую сумку, рассекая задний листок брюшины по верхнему или нижнему краю поджелудочной железы. Правый надпочечник обнажают после рассечения двенадцатиперстно-почечной связки смещения 12-перстной кишки медиально.

Другие авторы (R. Smithwich) отдавал предпочтение одномоментной ревизии обоих надпочечников через задние внебрюшинные доступы.

Ряд хирургов считает целесообразным выполнять операцию через внеполостной доступ через ложе 11 ребра в 2 этапа с перерывом от нескольких недель до нескольких месяцев (В.Н. Чернышов 1998). Выделение надпочечников всегда должно осуществляться с большой осторожностью, т.к. ткань нежная и при грубых манипуляциях легко рывается. При операциях на правом надпочечнике необходимо помнить о близости расположения нижней полой вены и очень короткой центральной вены надпочечника. Слева надпочечник нередко бывает интимно спаян с поджелудочной железой, которая может быть принята за часть надпочечника. Для точного и обоснованного решения вопроса об объеме операции при первичном альдостеронизме необходимо выделение всего надпочечника. Спорным остается вопрос об объеме операции при первичном альдостеронизме. Нет четких рекомендаций в отношении целесообразности выполнения тотального удаления надпочечника с аденомой или осуществления его резекции. По мнению ряда хирургов резекция части надпочечника с аденомой при первичном альдостеронизме является обоснованной и наиболее предпочтительной операцией.

Феохромоцитома

Артериальная гипертензия является ведущим симптомом феохромоцитомы. Чрезвычайно коварной опухоли надпочечников. Феохромоцитома известна врачам более 100 лет. В 1886 году F. Frankel обнаружил на вскрытии у 18 летней девушки двухстороннюю опухоль надпочечников, и дал первое описание болезни. Термин «феохромоцитома» закрепился в специальной медицинской литературе для обозначения опухолей мозгового слоя надпочечников в связи со способностью клеток этой опухоли окрашиваться солями хрома. Хромаффинные клетки имеются и в многочисленных параганглиях симпатической нервной системы, в связи с чем и тут могут развиваться опухоли, напоминающие по всем признакам феохромоцитому.

Локализация.

В 95% случаев обнаружение феохромоцитомой опухоль переходит из мозгового слоя надпочечников. Правый и левый надпочечники поражаются одинаково часто. Одновременно в обоих надпочечниках опухоль развивается до 12% случаев.

Вненадпочечниковая локализация

Данная локализация феохромоцитом наблюдается у 10% больных. Большинство феохромоцитом вненадпочечниковой локализации находятся в брюшной полости и в забрюшинном пространстве, в местах скопления симпатических ганглиев. Известны случаи роста феохромоцитом из органа Цуннеркан для (симпатические ганглии возле устья нижней брыжеечной артерии), воротной вены.

Феохромоцитомы могут быть самых разных размеров и имеют как сплошную опухолевую ткань, так и кистозное строение. Чаще это округлые опухоли диаметром 5-7 см, опухоль имеет выраженную капсулу. Ткань опухоли от светло-серого до коричневого цвета с вкраплением темно-коричневых, почти черных, участков. При кистозной форме феохромоцитоме она может иметь строение от многокамерной кистозной опухоли до однокамерной тонкостенной кисты. Содержимое прозрачная геморрагическая жидкость. Поскольку феохромоцитомы развивается из клеток мозгового слоя надпочечников ее проявления связывают с действием адреналина и норадреналина. В настоящее время общепринятым можно считать вывод о несомненной связи проявлений феохромоцитомы с фармакологическим действием этих гормонов. У больных с феохромоцитомой наблюдается сложная артериальная гипертония, усугубляющаяся гипертоническими кризами. К относительно частым симптомам феохромоцитомы можно отнести нарушения углеводного обмена. В настоящее время есть возможность топической диагностики феохромоцитомы, первостепенное значение имеет КТ надпочечников. Исследование целесообразно проводить со срезами 2-4 мм и усилением изображения введением контрастного вещества.

Лечение феохромоцитомы.

В настоящее время хирургическое вмешательство является единственным оправданным методом лечения феохромоцитомы. Медикаментозное лечение с помощью α и β — адреноблокаторов используется как способ предоперационной подготовки больных. При односторонней феохромоцитоме или при одиночных вне надпочечниковых ее локализации выполняется операция по удалению опухоли.

Предоперационная подготовка.

Основное в предоперационной медикаментозной подготовке больного — применение адреноблокаторов, седативных препаратов.

Обезболивание- эндотрахеальный наркоз, для вводного наркоза оптимальным является применение барбитуратов. Из премедикации дол-

жен быть исключен атропин, поддержание анестезии во время операции должно осуществляться закистью азота и нейролептаналгезией.

Техника операции.

Оптимальным доступом для удаления феохромоцитомы можно считать торакофренолюмботомию в 10 межреберье. Другой нередко упоминаемый в литературе хирургический доступ — лапаротомия, доступ был тогда, когда аргументом в его пользу считалась возможность ревизии обоих надпочечников и когда хирурги не располагали совершенными методами топической диагностики. Использовать лапаротомный доступ целесообразно в 2 случаях: при внутрибрюшинной локализации феохромоцитомы (например, из органа Цуккеркандля, парааортально мочевого пузыря и др.)

При наличии феохромоцитом обоих надпочечников; для удаления двухсторонних феохромоцитом лапаротомным доступом можно считать наиболее оправданным. Но из вариантов лапаротомии предпочтение должно быть отдано поперечной, обеспечивающей лучшие условия для вмешательства на обоих надпочечниках. Н. Scott описал в 1965 году тораколапаротомный доступ, который он использовал для удаления опухолей надпочечников. По этому методу вначале выполнялась поперечная или срединная лапаротомия. Затем разрез продляется к реберной дуге на стороне соответствующей локализации опухоли. Реберную дугу пересекают, вскрывая грудную полость. Для обнажения левого надпочечника рассекается задний листок брюшины вдоль хвоста поджелудочной железы и селезенки, которые смещаются вправо. Желудок оттягивают вверх и вправо, толстую кишку — книзу. Область надпочечника и его опухоль становятся доступными. Перевязка центральной вены не составляет трудностей. Современный уровень диагностики позволяет до операции определить локализацию опухоли. Это позволяет выбрать для операции оптимальный и строго направленный хирургический доступ. В связи с этим типовой операцией при феохромоцитоме можно считать удаление опухоли через торакофренолюмботомический доступ в 10 межреберье. Торакотомия — брюшинный мешок отслаивается и оттесняется кпереди. диафрагма рассекается по ходу разреза ближе к ребрам, не доходя до наружной ножки на 5-6 см. Почки смещаются книзу, брюшинный мешок — кпереди, а диафрагма (слева) или печень (справа) — кверху. Для предотвращения поступления в кровь большого количества катехоламина быстрота и атравматичность при удалении феохромоцитомы имеют решающее

одинаковыми как при неопухолевой, так и опухолевой гиперфункции коры надпочечников. У детей синдром Иценко-Кушинга чаще вызван опухолями коры надпочечников.

Частота основных проявлений синдрома Иценко-Кушинга:

Ожирение- 90-95%

Лунообразное лицо-92-95%

Артериальная гипертензия- до 90%

Нарушение углеводного обмена- 84-85%

Аменорея- 70-75%

Варилизм-85-90%

Остеопароз-до70%

Полосы растяжения — 60-70%

Мышечная слабость-до 100%

Атрофия мышц конечностей-95-97%

гнойничковые воспаления на коже-60-70%

плохое заживление ран- более чем 70%

кровотечения в подкожной клетчатке — до 70%.

Нарушение психики — 40-50%.

В течение заболевания выделяют несколько вариантов:

Легкая степень тяжести

Средняя степень тяжести

Тяжелая степень тяжести

Прогрессирующее течение

Лечение синдрома Иценко-Кушинга

Лечение синдрома Иценко-Кушинга представляет наиболее сложную задачу.

Адреналэктомия.

В России первые успешные адреналэктомии при неопухолевой форме синдрома Иценко-Кушинга были выполнены в 60-х годах XX столетия. Цель адреналэктомии — достижение надпочечниковой недостаточности, которая затем корригируется пожизненным приемом соответствующих доз кортикостероидов. Известно, что удаление одного надпочечника не приводит к развитию надпочечниковой недостаточности. В связи с этим при выборе адреналэктомии как самостоятельного выбора лечения тотального гиперкортицизма необходимо планировать 2-х стороннее вмешательство на надпочечниках. При этом имеется единодушное мнение хирургов о целесообразности выполнения 2-х сторонней адреналэктомии в 2 этапа. Длительность перерыва между операциями

зависит от индивидуальных обстоятельств. Таким образом, все известные методы лечения неопухолевых форм синдрома Иценко-Кушинга кроме определенных преимуществ обладают и известными недостатками и осложнениями. В связи с чем целесообразно применять определенные комбинации данных методов у определенных групп больных, максимально используя преимущества каждого метода и избегая недостатков. Оптимальным доступом для удаления гиперплазированного надпочечника у больных с синдромом Иценко-Кушинга является внеполостной доступ с резекцией 11 ребра (описание метода см. выше). Надпочечники сразу же после удаления помещают в физиологический раствор NaCl с небольшим количеством гепарина. После завершения операции производят аутотрансплантацию ткани надпочечника в подкожную клетчатку над основанием операционной раны. На 4-6 см. выше и параллельно ей делают 6-8 небольших разрезов кожи делают карманы, куда помещают кусочки ткани надпочечников и накладывают швы (В.М. Чернышев 1998). Трансплантированная ткань приживается и исследования показали, что в сроки от нескольких дней до 3 месяцев после трансплантации при гистологическом исследовании по своему строению приближается к корковому слою (В.М. Чернышев 1998).

Перед удалением второго надпочечника необходима специальная подготовка. Цель - сгладить последствия острой надпочечниковой недостаточности. Проводится гормональная терапия до и после операции. Техника удаления второго надпочечника тотальная. При анализе специальной литературы складывается впечатление, что среди хирургов больше сторонников тотального удаления надпочечников.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА МОЧЕТОЧНИКАХ

Мочеточник является продолжением почечной лоханки и представляет собой уплощенную трубку длиной 25-30 см. Просвет мочеточника колеблется от 0,5 до 1 см. Имеется три сужения по ходу мочеточника: в области перехода лоханки в мочеточник, на месте перекреста мочеточника с поясничными сосудами и над местом впадения в мочевой пузырь. Просвет мочеточника в этих местах сужается до 3-4 мм. Пограничной линией таза мочеточник делится на два отдела — брюшной и тазовый. Мочеточник окружен клетчаткой и фасциальным футляром, располагается забрюшинно. Брюшинный отдел мочеточника идет сверху вниз и снаружи внутрь, располагается на передней поверхности большой мышцы поясницы. Кнутри от правого мочеточника располага-

ется нижняя полая вена, кнаружи — медиальный край селезенки и восходящей ободочной кишки. Кнутри от левого мочеточника находится аорта, кнаружи — медиальный край нисходящей кишки. Примерно на середине большой мышцы поясницы мочеточник перекрещивается с *vasa testicularia* у мужчин и *vasa ovarica* у женщин, располагаясь кзади от них. Несколько выше подвздошных сосудов мочеточник пересекается п. *genitofemoralis*. На уровне пограничной линии таза правый мочеточник пересекает наружную подвздошную артерию, левый — общую подвздошную артерию. Тазовый отдел мочеточника имеет два отдела — пристеночный, покрытый париетальной брюшиной, и висцеральный, примыкающий к тазовым органам. Пристеночная часть находится на передней поверхности внутренней подвздошной артерии. Висцеральная часть мочеточника у мужчин проходит между задней стенкой мочевого пузыря и передне-боковой стенкой *rectum*. У женщин мочеточник вблизи боковой стенки таза пересекает маточную артерию, находясь поверхностнее ее. После этого мочеточник проникает в толщу широкой связки матки и направляется к шейке матки. Здесь мочеточник пересекает а. *uterina* повторно, располагаясь кзади от нее. Затем он на небольшом протяжении проходит по передней стенке влагалища и направляется к мочевому пузырю. Мочеточники впадают в мочевой пузырь на нижней стенке его, прободая стеку пузыря наискось. Здесь формируется интрамуральная часть мочеточника. Устья мочеточников представляют собой щелевидные образования. Вместе с устьем уретры устья мочеточников образуют треугольник Льебо. Стенка мочеточника состоит из слизистой и двух слоев гладкой мускулатуры — наружного циркулярного и внутреннего продольного. Артерии верхних отделов мочеточника отходят от почечных артерий, среднего отдела — из брюшной аорты, подвздошных и семенных артерий; нижнего — от пузырных, а у женщин — иногда от маточных артерий. Венозная кровь от мочеточников отводится в систему нижней полой вены через почечные, семенные, внутренние подвздошные вены и венозное сплетение мочевого пузыря. Мочеточники функционально состоят из сегментов — цистоидов, поочередные координированные сокращения которых регулируют отток мочи от лоханки. Показано, что у человека с нормальной функцией мочеточников отток мочи из лоханки в мочевой пузырь одинаково осуществляется в нормальном положении и при положении вниз головой. Нарушение функции мочеточников приводит к пузырно-

мочеточниковым рефлюксам, предрасполагающим к развитию воспалительных заболеваний мочевыделительной системы.

Оперативные доступы к мочеточнику, как и к почке, подразделяются на три группы.

(А) Внебрюшинные. Промежностный, внутрипузырный и влагалищный оперативные доступы к мочеточнику сейчас используются редко. Применяют описанные выше доступы Федорова, Бергмана-Израэля. Большое практическое значение имеет доступ по Н.И. Пирогову.

Разрез Пирогова для доступа к нижней трети мочеточника начинают на уровне верхней передней ости подвздошной кости и проводят на 3–4 см выше паховой складки параллельно ей до края прямой мышцы живота. Обнажают апоневроз наружной косой мышцы живота, рассекают его по ходу волокон над паховой складкой. Края раны разводят тупыми крючками. Кверху отводят нижние края внутренней косой и поперечной мышц живота. Поперечная фасция разрезается на желобоватом зонде; рыхлая предбрюшинная клетчатка тупо раздвигается. В глубине раны определяются гладкий внутренний край большой поясничной мышцы, покрытый подвздошной фасцией, и лежащие на ней наружная подвздошная артерия и мочеточник. Брюшину при этом отодвигают кнутри и кверху. Разрез позволяет обнажить мочеточник до околопузырного его отдела.

(Б) Чрезбрюшинные — нижняя срединная лапаротомия.

(В) Комбинированные.

На мочеточнике выполняют следующие оперативные приемы.

- ❖ Уретеротомия — рассечение мочеточника. Операция производится при камнях и ограниченных коротких стриктурах мочеточника. Стенки рассекаются продольным разрезом через все слои между двумя держалками. Уретеротомия по поводу уретеролитиаза выполняется выше и ниже камня — за пределами воспалительных изменений. Разрез ушивается в поперечном направлении, слизистая оболочка в швы не захватывается. К месту операции подводится дренаж. В современных условиях для извлечения камня из мочеточника иногда прибегают к эндоскопической литоэкстракции устройствами типа петли Дормиа, вводимой через цистоскоп в устье мочеточника.
- ❖ Резекция мочеточника выполняется при протяженных стриктурах, повреждениях. Пораженный участок после мобилизации органа иссекается поперечным или косым разрезом в пределах здоро-

вых тканей. Если после мобилизации мочеточника концы его удастся соединить без натяжения, сшивают концы мочеточника на мочеточниковом катетере кетгутовыми швами, проведенными через адвентицию и мышечный слой. Возможно применение сосудосшивающих аппаратов. В том случае, если соединить концы мочеточника без натяжения не удастся, прибегают к уретеростомии или пластике мочеточника.

- ❖ Пластика мочеточников выполняется при обширных повреждениях их стенки, не позволяющих осуществлять уретеро-уретеро- и уретеро-цистоанастомоз. Для замены мочеточников необходимо применять ткани органов, которым свойственны перистальтические сокращения и способность иметь контакт с мочой. Наиболее этим требованиям отвечают трубчатые стебли, сформированные из стенки мочевого пузыря, и изолированные сегменты тонкой кишки на сосудистой ножке. Анастомоз с мочеточником накладывают по типу конец-в-конец, с мочевым пузырем — конец-в-бок.
- ❖ Пересадка мочеточников выполняется при раке, экстропии мочевого пузыря, тяжелых ранениях таза. Мочеточники выводят на кожу, в просвет кишки, мочевой пузырь (вблизи основания органа).

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

Анатомия артерий

Брюшная аорта (a.abdominalis) является частью нисходящей аорты и расположена в предпозвоночной фасции между верхним краем аортального отверстия диафрагмы и бифуркацией аорты. Остеотопически верхний край брюшной аорты соответствует уровню 12 грудного позвонка, а уровень бифуркации может располагаться от третьего до пятого поясничного позвонка, чаще на уровне четвертого. Брюшная аорта расположена забрюшинно спереди от левой половины позвоночника. Вверху она фиксирована ножками диафрагмы, внизу — общими подвздошными артериями, на остальном протяжении — отходящими от аорты пристеночными артериями, а также фиброзными пучками предпозвоночной фасции. Аорта заключена в фасциальный футляр и окружена клетчаткой с лимфатическими сосудами и узлами, ветвями брюшного артериального сплетения и входящими в его состав ганглиями.

Справа от аорты расположена нижняя полая вена (НПВ), слева — поясничный отдел левого симпатического ствола. От аорты отходят париетальные и висцеральные ветви. К париетальным ветвям относятся: правая и левая диафрагмальные артерии, 4 пары поясничных артерий, непарная срединная крестцовая артерия (*a. Sacralis mediana*) — тонкий сосуд, являющийся прямым продолжением брюшной аорты и принимающий участие в кровоснабжении стенок и частично органов таза. Начинается артерия от задней поверхности аорты у места деления ее на общие подвздошные артерии. Сосуд опускается к крестцу и проходит по середине его тазовой поверхности до копчика, отдавая ветви к подвздошно-поясничной мышце, крестцу и копчику. Нижний отдел средней крестцовой артерии участвует в кровоснабжении анального отдела прямой кишки и параректальной клетчатки, анастомозируя с ветвями внутренней подвздошной артерии.

Висцеральные ветви:

- чревный ствол — короткий сосуд (1-2 см), отходит от передней поверхности аорты на уровне 12 грудного или 1 поясничного. Ствол лежит забрюшинно и делится на три ветви: левую желудочную, общую печеночную и селезеночную артерии.
- верхняя брыжеечная артерия отходит в пределах 12 грудного и 2 поясничного позвонков. Артерия дает многочисленные тонкокишечные и подвздошнокишечные ветви. Верхнюю брыжеечную артерию делят на три отдела: поджелудочный, поджелудочно-двенадцатиперстный и брыжеечный отдел.
- средняя надпочечниковая артерия отходит несколько ниже места отхождения верхней брыжеечной артерии.
- почечная артерия — парная мощная короткая артерия, отходящая на уровне 1-2 поясничного позвонка.
- яичниковая артерия (у мужчин яичковая) — парная тонкая артерия, отходящая от передней поверхности брюшной аорты ниже почечной артерии.
- нижняя брыжеечная артерия (*a. mesenterica inferior*) отходит от левой половины передней поверхности нижней трети брюшной аорты на уровне нижнего края 3 поясничного позвонка. Артерия идет забрюшинно вниз и забрюшинно разделяется на три ветви:
 - левую ободочную (*a. colica sinistra*), которая проходит за брюшиной дна левого синуса;

- сигмовидную (a. sigmoidea);
- верхнюю прямокишечную (a. rektalis superior), которая направляется в позадипрямокишечное пространство полости малого таза и анастомозирует со средней и нижней прямокишечными артериями.

Венозная система забрюшинного пространства

Нижняя полая вена — самый крупный венозный сосуд тела, расположена в забрюшинном пространстве, на предпозвоночной и поясничной фасциях спереди и справа от позвоночника. Она начинается на правой переднебоковой поверхности 4-5 поясничных позвонков, образуясь из слияния двух общих подвздошных вен. Источниками этих вен являются вены нижних конечностей и таза. От места своего начала НПВ поднимается вверх. Левая стенка НПВ почти на всем протяжении прилежит к аорте, задняя — к фасциям, прикрывающим поясничную мышцу. Часть передней поверхности вены с ее фасциальным влагалищем, ниже брыжейки тонкой кишки, как и дистальная часть аорты, покрыта брюшиной.

В строении НПВ наблюдаются варианты анатомической изменчивости. Иногда происходит частичное удвоение ствола НПВ, когда слева от аорты проходит дополнительный крупный венозный ствол.

К париетальным притокам НПВ относят: поясничные вены, непарную и полунепарную вены, нижнюю диафрагмальную вены.

Висцеральные ветви представлены яичниковой веной (у мужчин яичковой), почечной, надпочечниковой и печеночной венами.

Яичниковая вена.

Кровь к ней несет большое число вен, выходящих из ворот яичника и образующих в его брыжейке яичниковое сплетение, перейдя в толщу широкой связки матки, получает название лозовидного венозного сплетения. Оно широко анастомозирует с венозным сплетением матки и венами маточной трубы. Собственно яичниковая вена начинается от

лозовидного сплетения в подвешивающей связке яичника и затем направляется вверх забрюшинно.

Лимфатическая система забрюшинного пространства

Она представлена лимфатическими узлами, сосудами и крупными коллекторами, дающими начало грудному лимфатическому протоку. Лимфатическая система забрюшинного пространства непосредственно связана с лимфатической системой нижних конечностей, таза, стенок живота и органов брюшной полости.

Лимфоотток от органов брюшной полости происходит в направлении забрюшинного пространства по лимфатическим сосудам, расположенным преимущественно в брыжейках и связках этих органов. Основные группы забрюшинных лимфатических узлов лежат в клетчатке вдоль брюшной аорты и НПВ с их крупными ветвями и притоками. Меньшее число их расположено между париетальной брюшиной и фасцией Тольди по ходу вен системы воротной вены. Значительное число лимфатических узлов расположено у корня брыжейки (20-30 узлов) поперечно-ободочной кишки, в области чревного ствола (10-15 узлов). Почти вся лимфа, оттекающая из областей тела, расположенных ниже диафрагмы, собирается в верхнем отделе забрюшинного пространства в грудной лимфатический проток (*ductus thoracicus*). Три четверти всей лимфы оттекает по грудному протоку в венозный угол Пирогова на шею. Это соединение внутренней яремной вены с подключичной вены.

ОПЕРАЦИИ НА АРТЕРИЯХ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

Операции на аорте

Частым показанием к операциям на аорте является аневризма ее брюшного отдела. Причинами этого заболевания являются атеросклеротический процесс, неспецифический и специфический аортоартериит (сопровождающий туберкулез, сифилис, ревматизм, сальмонеллез), травма аорты, в том числе ятрогенная (катетеризация по Сельдингеру). По локализации чаще всего аневризмы располагаются в инфраренальном отделе и имеют атеросклеротическое происхождение (в 95% случаев). Это можно объяснить резким снижением кровотока в аорте ниже почечных артерий, так как около 23% минутного объема кровотока поступает к внутренним органам, а 22% - к почкам. Кроме того, в этом отделе проявляется действие отраженной от бифуркации аорты волны крови, в результате чего увеличивается боковое давление и нагрузка на стенку аорты. В аневризме ток крови замедляется, что

представляет собой угрозу тромбообразования, аневризма угрожает разрывом ее стенки. При аневризмах аорты менее 6 см диаметром первый год болезни переживают 75% пациентов, пять лет — 50%. При аневризмах крупнее 6 см больше года проживают 50% больных, больше 5 лет — только 6%. Это говорит о необходимости оперировать таких пациентов как можно раньше. Оперативный доступ к инфраренально расположенным аневризмам — полная срединная лапаротомия (от мечевидного отростка до лонного сочленения). После рассечения заднего листка брюшины пересекают связку Трейтца, тонкую и двенадцатиперстную кишки отводят вправо и вверх. Необходима иммобилизация левой почечной вены, распластанной на аневризматическом мешке. Выделяют аневризму. В современных условиях вмешательства на инфраренальном отделе аорты производят внутривосветным способом. При супраренальной локализации аневризмы применяют торакофренолюмботомический доступ. Разрез ведут по X межреберью от среднеключичной до срединной линии. Послойно вскрывают забрюшинное пространство, производят торакотомия, а за ней и френотомия. Ключом к доступу к аорте и почечным артериям является медиальная ножка диафрагмы. После пересечения ее делается возможной мобилизация торако-абдоминального отдела аорты, чревного ствола, верхней брыжеечной и почечных артерий. При доступе справа необходимо мобилизовать нижнюю полую вену, закрывающей средний отдел правой почечной артерии. За рубежом рекомендуют выполнять левый торакоабдоминальный доступ через 6 межреберье с пересечением широчайшей мышцы спины и отсепаровкой *m. serratus anterior* (Н. Safi, А. Horovets, 1995). Поскольку от брюшной аорты отходит значительное количество сосудов к органам живота, спинному мозгу, исключение аорты из кровотока сопровождается значительным числом осложнений. Во избежание их в хирургии супраренального отдела аорты применяют внутривосветную технику, включение на площадке висцеральных и межреберных артерий, применение перфузии крови в ветви аорты в обход оперируемого участка. Защита спинного мозга осуществляется в трех направлениях (Н. Safi, А. Horovets, 1995): дренаж спинно-мозговой жидкости, перфузия висцеральных и межреберных артерий, гипотермия 32°C.

Операции на почечных артериях.

На почечных артериях выполняются следующие вмешательства: резекция почечных артерий, эндартерэктомия с вшиванием заплат,

реимплантация почечной артерии в аорту, аорто-ренальное обходное шунтирование, сплено-ренальный анастомоз. Наиболее широкий доступ дает полная срединная лапаротомия. Для доступа к левой почке вскрывается задний листок брюшины, после чего препарируют левую почечную вену, на большом протяжении покрывающую левую почечную артерию. Для доступа к правой почечной артерии требуется мобилизация головки поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки, которые оттягиваются кверху. Для доступа к дистальным отделам почечной артерии делают дополнительный разрез брюшины в соответствующем латеральном канале, после чего толстая кишка мобилизуется и смещается к средней линии. К дистальным отделам почечных артерий можно подойти забрюшинно. Делается поперечный разрез передней брюшной стенки между углами X ребер справа и слева. Разделяют все слои, кроме предбрюшинной клетчатки. Брюшину отслаивают к средней линии, благодаря чему открывается доступ в забрюшинное пространство к почечным сосудам. Такой метод приемлем лишь в тех случаях, когда необходимо выполнить изолированное вмешательство на сосудах почек.

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

Поджелудочная железа (pancreas) располагается забрюшинно в верхнем отделе брюшной полости. В железе выделяют головку (caput pancreatis), лежащую справа от позвоночника, тело (corpus pancreatis), и хвост (cauda pancreatis), суживающийся в направлении селезенки. Длина железы 14-18 см., ширина в области головки 5-8 см., в среднем отделе 3,5-5 см., толщина 2-3 см.

Головка железы уплощена, в ней различают: переднюю и задние поверхности. У нижнего края головки располагается крючковидный отросток (processus incitus), длиной 2-5 см., шириной 3-4 см. Форма отростка непостоянная, чаще всего клиновидная или серповидная. На границе между головкой и телом имеется борозда (incisura pancreatis), в которой проходят верхние брыжеечные сосуды.

Тело железы имеет призматическую форму в нем различают 3 поверхности: переднюю (facies anterior), заднюю (facies posterior), и нижнюю (facies inferior). Поверхность тела отделяется друг от друга

верхним, передним и нижним краями (*margo superior, anterior et inferior*).

Нередко тело железы уплощено, и тогда имеется две поверхности (передняя и задняя) и два края (верхний и нижний). Поджелудочная железа прилежит к органам средостения забрюшинного пространства. Так, кзади от головки железы располагается нижняя полая вена, правая почечная артерия и вена. Нижняя полая вена прикрыта железой на протяжении 5-8 см., между головкой железы и нижней полой веной, а также почечными сосудами находится тонкий слой забрюшинной клетчатки, что позволяет при необходимости относительно свободно отделить головку поджелудочной железы и 12 п.к. от сосудов. Воротная вена располагается более поверхностно и кнутри от нижней полой вены. Связь воротной вены с поджелудочной железой весьма прочна, за счет вен которые идут от паренхимы железы и непосредственно впадают в воротную вену или ее притоки. Общий желчный проток располагается справа от воротной вены и проходит в толщу головки поджелудочной железы ближе к ее задней поверхности, более редко проток лежит в желобе, образованном нисходящей частью 12 п.к. и головкой поджелудочной железы.

Несколько глубже в забрюшинной клетчатке кзади от поджелудочной железы располагаются аорта, а также отходящие от нее ветви: чревный ствол, и верхняя брыжеечная артерия. Расстояние между сосудами у места отхождения их от аорты не превышают 0,5 -3 см., иногда они отходят общим стволом. Чревный ствол окружен чревным сплетением от которого по ходу артериальных сосудов направляются многочисленные ветви к органам брюшной полости.

У верхнего края тела железы находится желудочно-поджелудочная связка, между листками которой проходит левая желудочная артерия с одноименной веной. Справа от этой связки, по верхнему краю железы или несколько кзади от него, лежит общая печеночная артерия. Задняя поверхность поджелудочной железы непосредственно соприкасается с селезеночными сосудами и нижней брыжеечной веной. Хвост железы спереди прилежит ко дну желудка и сзади покрывает почечные сосуды, частично левую почку и левый надпочечник, слева он соприкасается с воротами селезенки. Вдоль нижнего края, как и в области тела железы, проходит корень брыжейки поперечно-ободочной кишки.

Проток поджелудочной железы (*ductus pancreaticus*) проходит вдоль всей железы, ближе к задней поверхности и открывается на сли-

зистой оболочке нисходящей части 12 п.к. Совместно с общим желчным протоком на большом сосочке. Часто наблюдается добавочный проток поджелудочной железы, который ответвляется от основного протока и открывается на слизистой оболочке 12 п.к. несколько выше главного протока на *pancreas duodenum minor*.

Кровоснабжение

Кровоснабжение поджелудочной железы осуществляется ветвями печеночной, селезеночной, и верхней брыжеечной артерии. Кровоснабжение головки поджелудочной железы в основном происходит за счет 4 поджелудочно-двенадцатиперстных артерий: верхней передней, верхней задней, нижней передней, и нижней задней.

Верхняя задняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия отходит от желудочно-двенадцатиперстной артерии на расстоянии 1,5-2 см. от ее начала и направляется на заднюю поверхность головки поджелудочной железы. Сосуд находится в тесных топографо-анатомических взаимоотношениях с общим желчным протоком, спирально огибая его.

Верхняя передняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия отходит от желудочно-двенадцатиперстной артерии у нижней полуокружности верхней части 12 п.к., т.е. на 2-2,5 см. ниже места отхождения верхней задней поджелудочно-двенадцатиперстной артерии. Нижняя передняя и нижняя задняя поджелудочно-двенадцатиперстные артерии отходят от верхней брыжеечной артерии или ее первых ветвей двух тощекишечных артерий *aa. jejunales*.

Нижняя передняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия вначале располагается сзади, между головкой железы и нижней частью 12 п.к., затем она выходит на переднюю поверхность железы из под нижнего края ее у основания крючковидного отростка и направляется вправо и вверх по передней поверхности головки железы, где анастомозирует с верхней передней поджелудочно-двенадцатиперстной артерией, образуя заднюю артериальную дугу.

Тело и хвост поджелудочной железы кровоснабжаются ветвями отходящими от селезеночной, общей печеночной и желудочно-двенадцатиперстной артерии.

Различают большую, нижнюю и каудальную поджелудочные артерии.

Большая поджелудочная артерия отходит от селезеночной и значительно реже от общей печеночной артерии. Она проходит в толще железы направляясь к хвосту. Нижняя поджелудочная артерия отходит от селезеночной, желудочно-двенадцатиперстной артерии, иногда от

большой поджелудочной или верхней брыжеечной артерии. Хвост железы кровоснабжается артериальными ветвями, отходящими от ветвей селезеночной артерии, в других случаях от селезеночной артерии отходят ряд ветвей (5-8), которые вступают в железу со стороны ее верхнего края. Таким образом кровоснабжение железы осуществляется многочисленными ветвями, отходящими от артериальных стволов, окружающих железу со всех сторон с образованием сложной артериальной сети во всех отделах железы.

Вены поджелудочной железы.

Венозный отток от железы осуществляется по венам соответствующим артериальным стволам. Вены железы анастомозируют между собой, связывая все корни воротной вены. Топографо-анатомические взаимоотношения поджелудочной железы с окружающими ее сосудами наиболее сложны в области *incisura pancreatis*. Поэтому при панкреатодуоденальных резекциях наиболее трудным и опасным этапом операции является выделение крючковидного отростка.

Связки поджелудочной железы.

1. Собственная связка крючковидного отростка (*lig. propria processus uncilatus*)
2. Желудочно-поджелудочная связка (*lig. gastropancreaticae*)
3. Привратнико-поджелудочная связка (*lig. piloropancreaticae*)
4. Поджелудочно-селезеночная (*lig. pancreatolienale*)

Собственная связка крючковидного отростка связывает сам отросток поджелудочной железы с преаортальным клетчаточным пространством и делит его на два отдела: правый и левый. Эта связка является ключевой в фиксации головки поджелудочной железы и в процессе мобилизации задней поверхности головки поджелудочной железы от воротной вены. опасная зона при попытке пересечь связку справа налево при неправильном выделении черевато ранением задней стенки воротной вены, попытка пересечь связку слева направо - возможно повреждение нижней полой вены. в *lig. gastropancreaticae* проходят *vasa gastricae sinistrae*, при резекции желудка они выделяются отдельно и перевязываются с большой осторожностью. между привратнико-поджелудочной связкой и желудочно-поджелудочной связкой образуется *foramen pancreaticogastricum* - поджелудочно-желудочное отверстие, за счет которого осуществляется сообщение между верхним и нижним

этажами сальниковой сумки. мобилизацию поджелудочной железы проводя следующим образом: сначала железу выделяют справа налево до связки крючковидного отростка, затем слева направо до связки. лишь на заключительном этапе выделения органа пересекается собственная связка крючковидного отростка. другие связки п.ж. не играют большой роли в ее фиксации. важное значение имеет знание взаимоотношения общего желчного протока и панкреатического протока, так как они существенно влияют на ход оперативного вмешательства на фатеровом соске. выделяют чаще формы взаимоотношений общего желчного протока с панкреатическим протоком:

общей ампулы 55% случаев

без образования ампулы 33%

открываются 2мя отверстиями 4%

открываются 2мя сосками 8%

большой процент соединений протока с образованием общего канала в происхождении холецистопанкреатитов. панкреатический отдел общего желчного протока близко соприкасается с правым отделом нижней полой вены и слева пересекает воротную вену и взаимоотношение панкреатической части общего желчного протока и тканей п.ж. имеют особую клиническую значимость. установлено что в большинстве случаев общий желчный проток проходит в толще головки п.ж. или проходит обособленно от ткани п.ж. располагаясь в толще п.ж. часть общего желчного протока может сдавливаться при раке головки п.ж.

Оперативные доступы к поджелудочной железе

В зависимости от характера оперативного вмешательства выделяют две группы доступов:

-чрезбрюшинные;

-внебрюшинные.

Для обнажения тела и хвоста поджелудочной железы чаще применяют верхний срединный разрез, тогда как для доступа к головке поджелудочной железы, особенно если одновременно планируют вмешательство на желчных путях, желчном пузыре. При этом варианте операции целесообразно применять разрез Федорова, Черни или Рио- Бранко. Топографоанатомически к поджелудочной железе могут быть использованы доступы:

-через желудочно-ободочную связку;

-через печечно-желудочную связку;

-через брыжейку поперечноободочной кишки;

При внебрюшинном доступе через поясничный разрез.

Доступ к поджелудочной железе через желудочно-ободочную связку:

Показания: осмотр и манипуляции на железе. Наиболее применим к хвосту и телу поджелудочной железы при воспалительном процессе поджелудочной железы.

При воспалительном экссудативном процессе экссудат распространяется в левое поддиафрагмальное пространство, забрюшинную клетчатку за нисходящим отделом ободочной кишки и к левой почке.

Если поражена головка поджелудочной железы, то воспалительный процесс распространяется в правое поддиафрагмальное пространство и правую почку.

При панкреонекрозе крючковидного отростка и шейки поджелудочной железы «зоной расплавления» является ретропанкреатическое пространство, корень брыжейки поперечноободочной и тонкой кишки. Для вскрытия соответствующих зон поражения поджелудочной железы выполняют вариант дренирования сальниковой сумки и зон забрюшинного пространства.

Левосторонняя люмботомия по В.И.Гусакову.

Учитывая скелетотопическое расположение поджелудочной железы задние внебрюшинные доступы недостаточно эффективны. Левосторонняя люмботомия выполняется при обширном некрозе или флегмоне забрюшинной клетчатки с подходом к телу и хвосту поджелудочной железы для дренирования. Поясничный разрез недостаточен для осмотра железы и манипуляции на ней. Разрез выполняется как дополнение к разрезу через переднюю брюшную стенку.

Преимущества поясничного разреза перед трансабдоминальным доступе состоит в том, что он создает полноценное дренирование патологического очага; исключает возможность инфицирования брюшной полости; снижает вероятность развития кровотечения, пареза желудочно-кишечного тракта, образования стаза. Доступ к головке поджелудочной железы выполняется в виде люмботомии как самостоятельного доступа — осуществляют разрез Кохера — дугообразный разрез париетальной брюшины вдоль правого края нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки с одновременным выделением элементов *lig. hpato-duodenale* с *ductus choledochus* и *ductus pancreaticus*. К головке поджелудочной железы можно подойти пальцем, введенным в Винслово отверстие чтобы определить консистенцию головки, выявить наличие выпота в сальниковой сумке.

Доступы к поджелудочной железе через желудочно-ободочную связку. Данный доступ применяется самостоятельно, а также в сочетании с некротомией в зависимости от стадии процесса и степени деструкции поджелудочной железы.

Рак поджелудочной железы.

В последнее десятилетие заболеваемость раком поджелудочной железы во всех индустриально развитых странах увеличилась. Протоковая аденокарцинома занимает 4-5-ое место среди причин смерти от опухолевых заболеваний. По данным отечественных авторов заболеваемость раком поджелудочной железы среди мужчин составляет 8,29, среди женщин 4 на 100 тыс. населения, а за последние 30 лет она возросла на 30 процентов (Заридзе, 1992; Демиж Д.Ж. и соавт.) По данным МНИО и института им. А.А. Герцена, показано, что с 1991 года по 2000 г. частота опухолевых заболеваний поджелудочной железы в России возросла на 13 процентов и достигла 9,05 на 100 тыс. населения.

Рак головки и дистальных отделов поджелудочной железы характеризуется низкой резектабельностью, которая не превышает 25-30 % (В.А. Кубышкин, 2006), что связывают его со сравнительно поздним появлением клинических симптомов, малой информативностью традиционных инструментальных методов исследования и трудностью интерпретации начальных изменений в головке поджелудочной железы. В итоге опухоли диагностируются поздно.

В ранней диагностике рака головки поджелудочной железы лимитирующее значение отводится УЗИ, рентгеновской спиральной компьютерной томографии, что является методом выбора. Большое значение имеет эндоскопическое исследование.

Основным свидетельством нерезектабельности рака поджелудочной железы могут быть гистологически верифицированные метастазы рака поджелудочной железы, аденокарциномы в печени, регионарные лимфатические узлы или другие отдаленные метастазы, канцероматоз брюшины, а также прорастание опухоли в магистральные сосуды или соседние органы.

Лечение. У половины больных раком головки поджелудочной железы в основном поражается головка или крючковидный отросток, имеется механическая желтуха. Поэтому заслуживает внимания вопрос о необходимости и методе выбора билиарной декомпрессии и сроках ее.

Все современные методы хирургического лечения рака поджелудочной железы подразделяются на радикальные и паллиативные. Среди опера-

ций по удалению опухоли в зависимости от ее локализации выделяют проксимальную или панкреато-дуоденальную, дистальную (дистальную или корпоро-каудальную) резекции и тотальное удаление поджелудочной железы.

Эффективным методом лечения периампулярного рака, включая опухоли головки поджелудочной железы, остается операция Whipple — панкреатодуоденальная резекция (ПДР). Операция включает резекцию желудка, холецистэктомию, удаление дистальных частей общего желчного протока, головки поджелудочной железы, всей двенадцатиперстной кишки, проксимальной части тощей кишки и региональных лимфоузлов.

В 1999 году группа широко известных европейских специалистов во главе с Pedrazzoli четко разграничили масштабы этой операции в зависимости от объема иссечения поджелудочной железы, окружающих органов и тканей лимфатическими коллекторами на

- стандартную ПДР,
- радикальную ПДР,
- расширенную ПДР.

Стандартная ПДР включает пересечение железы в области шейки, холецистэктомию и пересечение общего желчного протока выше впадения пузырного, пересечение желудка на границе дистальных 2/3 или двенадцатиперстной кишки ниже привратника на 1,5-2 см. Дистальной границей резекции является первая петля тощей кишки, что позволяет подвести ее к культe поджелудочной железы без натяжения. Операция выполнялась с удалением лимфатических узлов правой стороны гепатодуоденальной связки; задние панкреатодуоденальные лимфатические узлы правой стороны верхней брыжеечной артерии — от ее устья у аорты до устьев нижней панкреатодуоденальной артерии.

При радикальной ПДР объем стандартной дополняется пересечением, помимо поджелудочной железы, левой верхней брыжеечной вены, полным иссечением фасции Герота вокруг головки железы и более широкой регионарной лимфаденоэктомией с полной скелетизацией общей и собственной печеночной артерии, чревного ствола.

Расширенная радикальная ПДР с регионарной лимфадэнктомией отличается от радикальной полным удалением клетчатки и лимфоузлов по наружной поверхности аорты от диафрагмы с диссекцией вокруг чревного ствола и общей печеночной артерии до бифуркации аорты и

проводится иссечение всех параортальных лимфатических узлов ниже диафрагмы.

Наряду с постоянным совершенством техники ПДР основные его этапы уже длительное время остаются неизменными и они в целом хорошо известны.

В последние годы находит разностороннее обоснование ПДР без резекции желудка с сохранением привратника и начального отдела двенадцатиперстной кишки. Это сокращает и упрощает выполнение и более выгодные функциональные последствия.

Технической особенностью такой операции является сохранность правой желудочковой артерии и 1,5 см. двенадцатиперстной кишки.

Анализ выполненных операций с сохранением привратника без резекции желудка, показал отсутствие демпинг-синдрома после операции, отсутствие пептических язв зоны анастомоза, оставалось нормальным время прохождения пищи по желудочно-кишечному тракту.

Реконструктивный этап после ПДР в большинстве клиник со значительным опытом наших операций стандартизирован.

Анастомозы с культей поджелудочной железы, желчного протока, желудка и двенадцатиперстной кишки осуществляются на единой петле тощей кишки.

Наиболее частым осложнением отмечается несостоятельность панкреатодигестивных анастомозов, послеоперационного панкреатита.

Стандартная дистальная резекция поджелудочной железы

Это резекция дистальных отделов железы, дополненная спленэктомией, при которой поджелудочная железа пересекается справа от верхней брыжеечной или воротной вены с пересечением селезеночной артерии у ее устья, пересечением нижней брыжеечной вены и селезеночной вены. Операция дополняется удалением лимфатических узлов вокруг чревного ствола, в воротах селезенки, вдоль селезеночной артерии, по нижнему краю тела и хвоста железы.

Радикальная дистальная резекция поджелудочной железы.

Включает иссечение лимфоузлов вдоль общей печеночной артерии, вдоль верхней брыжеечной артерии и вдоль верхней брыжеечной вены, от верхнего края чревного ствола до нижнего края левой почечной вены.

Острый панкреатит

Панкреатит - из наиболее тяжелых хирургических заболеваний, сопровождающееся высокой смертностью, и довольно частым заболеванием, доля больных острым панкреатитом составляет 4-9% среди больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости.

Острый панкреатит представляет собой первичное асептическое воспаление, в основе которого лежит некробиоз панкреатоцитов и ферментная аутоагрессия с последующим некрозом железы и присоединением вторичной гнойной инфекции.

У значительного числа больных — до 30-75% случаев острых панкреатитов возникает при заболевании желчевыводящих путей, в 30 % случаев заболевание обусловлено употреблением алкоголя. Острый панкреатит рассматривают как токсическую энзимопатию. Пусковым механизмом развития острого панкреатита служит высвобождение из ацинарных клеток поджелудочной железы активированных панкреатических ферментов, обычно присутствующих в виде неактивных проферментов.

В 15-20% наблюдений развитие острого панкреатита носит деструктивный характер. У 40-70% больных с развитием панкреонекроза происходит индуцирование очагов некроза. В этой группе больных наиболее высока летальность.

В настоящее время возникла необходимость разработки и внедрения единого подхода - стандарта при остром панкреатите методов диагностики и лечения с учетом обследования больных.

Диагностика острого панкреатита направлена на выявление патологических изменений в поджелудочной железе, парапанкреатической клетчатке, оценку и состояние других органов и систем. Определен развернутый перечень исследований различных показателей системы гемостаза, активности панкреатических ферментов, инструментальное обследование брюшной полости и забрюшинного пространства (УЗИ, КТ, внутривенным контрастным усилением); чрескожная тонкоигльная аспирация скоплений жидкости под контролем ультразвука — усилением.

Достоверным диагностическим методом считается лапароскопия. Основанием для постановки диагноза острого панкреатита является сочетание минимум 2 выявленных признаков:

- типичная клиническая картина (интенсивная некупирующаяся боль опоясывающего характера, неукротимая рвота, вздутие живота, упо-

требление алкоголя, острой пищи или наличие желчнокаменной болезни в анамнезе).

Данные УЗИ (увеличение размеров, снижение эхогенности, нечеткость контуров поджелудочной железы, наличие свободной жидкости в брюшной полости)

-Лабораторные показатели (гиперамилаземия, гиперамилазурия)

Производится оценка тяжести заболевания, от которого зависит исход заболевания и характер лечебно-диагностических мероприятий.

При отсутствии признаков тяжелого острого панкреатита больному проводят консервативное лечение с динамическим наблюдением в оценке состояния каждые три часа.

Главными целями терапии острого панкреатита являются профилактика и лечение системных осложнений, профилактика инфицирования при развитии некроза.

Результаты лечения больных с острым панкреатитом зависят от своевременного (как можно раннего) назначения препаратов с доказанной эффективностью (обезболивание — устранение болевого синдрома; подавления секреции поджелудочной железы, достижение функционального покоя; антиферментная терапия, детоксикация).

При тяжелом панкреатите показаны методы экстракорпоральной детоксикации.

При развитии полиорганной недостаточности: гемодиализ, гемофильтрация, коррекция гемостаза.

Профилактика инфицирования проводится всем больным при поступлении с целью профилактики гнойно-септических осложнений в режиме деэскалационной терапии, после получения бактериологического исследования антибактериальную терапию проводят в режиме этиотропными препаратами. Компенсация гликемических нарушений и нутритивная поддержка.

Международная классификация острого панкреатита.

Принята в 1991 году в Атлантике и в 1997 г. в Европе, применяется в работе лечебных учреждений РФ.

Выделяются следующие формы:

- Острый панкреатит, нетяжелый;
- Острый панкреатит тяжелый;
- Острое жидкостное скопление;
- Панкреонекроз стерильный;
- Панкреонекроз инфицированный;

- Псевдокиста стерильная;
- Псевдокиста инфицированная;
- Панкреатогенный абсцесс.

В отношении выбора дифференциальной тактики хирургического лечения в классификацию деструктивных форм острого панкреатита некоторые авторы (М.И. Филимонов, С.З. Бурневич, 2003), для доинфекционной фазы заболевания рекомендуют выделять внутрибрюшинные осложнения: ферментативный асцит-перитонит, развитие которого определяется аутоферментной «агрессией», протекающей в абактериальных условиях; парапанкреанекротический инфильтрат, основу которого составляют некротическая (абактериальная) флегмона различных отделов забрюшинного (ЗП) пространства и псевдокиста различной степени зрелости и формируются кисты спустя месяц и более от начала заболевания.

Для инфекционной фазы характерны отсутствующее развитие следующих форм — септические некротические флегмоны различных отделов забрюшинного пространства.

Среди экстраабдоминальных осложнений выделяют: панкреатогенный шок, септический шок или инфекционно-токсический и тяжелый панкреатогенный сепсис.

Учитывая известные трудности дифференциальной диагностики стерильного и инфицированного некротического процесса — высокочувствительным лабораторным методом являются прокальцитониновый тест — так концентрация прокальцитонина 1,8 мг/мл при 2-х последовательных ежедневных исследованиях в сочетании с клиническим и другими методами свидетельствует о достоверном развитии панкреатогенной инфекции — что требует срочного хирургического лечения — транскутанную пункцию жидкостного скопления под контролем УЗИ. Определение в крови концентрации прокальцитонина рекомендуется в качестве первоочередных диагностических мероприятий при подозрении на эндогенное инфицирование.

Лечение.

Сохраняется принцип дифференцированного хирургического лечения панкреонекроза в доинфекционную фазу заболевания и при развитии инфицированных форм панкреонекроза. Если показания к операции при инфицированных формах не вызывают сомнений и в этом все хирурги единодушны. То при отсутствии признаков инфекции, имеются противоречия о показаниях к операции, сроках проведения, о досту-

пах, методах дренирующих операций в забрюшинном пространстве и брюшной полости.

Показания к операции при панкреонекрозе являются:

- инфицированный панкреонекроз/или панкреатогенный абсцесс;
- септическая флегмона забрюшинного пространства;
- перитонит;
- прогрессирующая полиорганная дисфункция независимо от факта инфицирования при проведении компетентной консервативной терапии.

Панкреатогенный (ферментативный, абактериальный) перитонит является показанием к лапароскопической санации и дренированию брюшной полости.

Основной задачей первой операции является мобилизация всех очагов некротической деструкции в забрюшинном пространстве (декомпрессия), полноценная некротическая секвестрэктомия, отграничение всех некротических зон от свободной брюшной полости (компартаментализация).

Обеспечение адекватного оттока экссудата (дренирование) с планированием последующего вмешательства в определенные сроки.

Тактика при острых жидкостных скоплениях.

В большинстве наблюдений острые жидкостные образования лишены оболочки, содержимое их агрессивно за счет высокой концентрации панкреатических ферментов, что может способствовать их распространению по забрюшинной клетчатке с ее поражением и возможностью инфицироваться.

При росте парапанкреатических скоплений более 50 мм целесообразно выполнять тонкоигольную пункцию с определением активности амилазы. В случае активности амилазы и при отсутствии уменьшения жидкостного скопления проводить повторные пункции.

Выбор доступа и объема операции.

При отсутствии до операции четких данных о локализации поражения и некроза, при распространенном поражении поджелудочной железы или забрюшинной клетчатки, а также при наличии перитонита целесообразно выполнение срединной лапаротомии. Объем вмешательств при лапаротомии заключается в выполнении полуоткрытой дренирующей операции, обязательными компонентами которой являются

- вскрытие желудочно-ободочной связки;

- эвакуация экссудата из сальниковой сумки и свободно лежащих секвестров;
 - вскрытие затеков;
 - абдоминализация поджелудочной железы путем рассечения заднего листка париетальной брюшины по верхнему и нижнему контуру железы и дигитального выделения железы из забрюшинной клетчатки;
 - локализация двенадцатиперстной кишки по Кохеру для выделения из забрюшинной клетчатки головки поджелудочной железы;
 - вскрытие забрюшинного пространства с обеих сторон путем мобилизации восходящей и нисходящей ободочной кишки (рассечение париетальной брюшины по боковым переходным складкам, пересечения печеночно-ободочной, желудочно-ободочной и диафрагмально-ободочной связках).
 - сквозное дренирование сальниковой сумки.
- 1-2 трубчатым дренажем с выводением в боковых сливных точках (справа — через вирсуново отверстие);
- дренирование забрюшинного пространства с обеих сторон 2-мя широкопросветными трубками с выводением в поясничных областях (люмботомия, люмбостомия);
 - дренирование брюшной полости (при наличии выпота) по боковым каналам малого таза.

В ряде случаев целесообразно выполнение открытого метода дренирующих операций, который предусматривает дополнение оперативного вмешательства созданием оменто-панкреато-бурсостомы или лапароскопии.

Оментопанкреатобурсостому формируют путем подшивания фрагмента желудочно-ободочной связки к париетальной брюшине.

По типу марсупиализации и дренирования всех зон некроза. Это обеспечивает доступ к этим зонам и выполнение адекватных секвестрэктомий в программном режиме с интервалом в 48-73 часа и производит замену дренажей Темроуза. Дополнительное создание лапаростомы показано при развитии распространенного гнойного перитонита и крайней степени тяжести состояния больного при распространенном инфицированном панкреонекрозе.

Программируемые санации забрюшинной клетчатки и брюшной полости проводятся через 24-48 часов.

При ограниченных формах инфицированного панкреонекроза (абсцесс, киста) изменяют пунктирно-дренажные или миниинвазивные методы хирургического лечения.

Уточнение распространенности патологического процесса на дооперационном этапе позволяет формировать забрюшинную стому (люмбостоме подвздошной области и их сочетание).

Операции через указанные стомы эффективны при левостороннем и центральном расположении забрюшинного некроза.

Вскрытие, санацию и дренирование сформированных гнойных очагов целесообразно осуществлять внебрюшинным доступом.

Доступ и объем при вмешательствах у ранее оперированных больных определяются внешними указанными факторами и условиями. Предпочтение следует отдавать малоинвазивным локальным (внебрюшинным) доступам.

Декомпрессия желчевыводящих путей во время операции по поводу острого панкреатита.

Декомпрессия желчевыводящих путей является обязательным компонентом операционного вмешательства, выполняемого в фазе ферментной токсемии, в реактивной фазе, а также и в более поздние фазы у больных с субтотальным и тотальным поражением поджелудочной железы.

Декомпрессия желчевыводящих путей можно не производить при выполнении операции в фазе гнойно-септических осложнений при ограниченных формах инфицированного панкреонекроза с центральным и левосторонним расположением забрюшинного некроза.

Декомпрессия желчевыводящих путей обязательна вне зависимости от вышеописанных условий при наличии у больного билиарного панкреатита, либо признаков билиарной гипертензии (механическая желтуха, гипербилирубинемия, увеличенный напряженный желчный пузырь, расширение холедоха, сопутствующий деструктивный холецистит). Декомпрессия достигается холецистостомией, холедохостомией (при наличии в анамнезе холецистэктомии или при выполнении холецистэктомии по поводу деструктивного холецистита).

При отсутствии показаний к оперативному лечению по поводу панкреатита, но при нарастающей механической желтухе выполняется малоинвазивные (без лапаротомии) методы декомпрессии желчевыводящих путей (чрескожная чреспеченочная холецистостомия под

контролем ультразвука, чрескожная чреспеченочная холецистостомия, лапароскопическая холецистостомия).

Показания к лапароскопической операции.

Лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости являются временным методом детоксикации при панкреатогенном ферментативном перитоните у больных с диагностированным тяжелым острым панкреатитом.

Тактика при тяжелом остром билиарном панкреатите.

Частота этого вида панкреатита составляет 10-15% как правило обусловлен обтурацией протока поджелудочной железы желчным камнем и сопровождается симптомами желчной гипертензии: интенсивный болевой синдром, трудно купируемый анальгетиками, быстро прогрессирующий, отсутствие желчи в двенадцатиперстной кишке. В этом случае больной нуждается в срочном восстановлении пассажа желчи и панкреатического сока. Оптимальным методом является эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литоэкстракцией, которая прерывает развитие изменений в поджелудочной железе только на ранних стадиях заболевания. При прогрессировании тяжелого острого панкреатита проводят изложенные выше мероприятия.

ПОРОКИ РАЗВИТИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Пороки развития мочеполовой системы встречаются часто. По частоте и разнообразию аномалий первое место занимают почки и мочеточники, что видимо объясняется особой сложностью их эмбриогенеза. Аномалии почек и надпочечников возникают в результате нарушения нормального течения эмбриологического процесса на различных этапах его развития. Пороки развития почек и мочеточников можно схематически разделить на следующие: аномалии числа, аномалии расположения, аномалии строения.

Аномалии числа

Аплазия почки (синоним солитарная единственная почка). Аплазия, т.е. врожденное отсутствие одной почки, что зависит от того что почечная бластома на одной стороне не развилась. Отросток вольфова протока, из которого должен был развиваться мочеточник на той же стороне, может так же не образовываться или остановиться на каком-либо

этапе своего развития, либо развиться нормально. Соответственно этому при аплазии почки мочеточник не может полностью отсутствовать или каудальная часть может на разном протяжении. Единственная почка, иногда несколько увеличенная в функциональном отношении полностью компенсирует отсутствующую почку. Поэтому аплазия одной почки не вызывает каких-либо симптомов и в большинстве случаев жизни не распознается. Хотя аномалия встречается не часто, все же перед нефрэктомией оперирующий хирург должен убедиться в существовании второй почки. Двухсторонняя аплазия почки относится к редчайшим аномалиям, недоношенного, нежизнеспособного плода.

Добавочная почка

Если на одной стороне справа или слева, формируются вместо одной две почечные бластомы, которые не срастаются между собой, ил на этой стороне образуются 2 почки, каждая с отдельной лоханкой и мочеточником, а на противоположной стороне одна. Такая аномалия носит название третьей добавочной почки. Добавочную почку не следует смешивать с удвоением почки, которая встречается сравнительно часто.

Удвоение почек и мочеточников.

Под удвоенной почкой подразумевается почка, имеющая две лоханки и два мочеточника. На противоположной стороне имеется одна нормальная или также удвоенная почка. Обычно каждая половинка имеет отдельное кровоснабжение в виде самостоятельно отходящих ветвей от двух почечных артерий ил верхней и нижней их ветвей. Устье мочеточников «основной» почки в большинстве случаев расположено на обычном месте слизистой мочевого пузыря; устье мочеточника рудиментарной почки — несколько ниже и медиальнее. В удвоенной почке в случае ее заболевания могут также развиваться патологические процессы, что и в нормальной. На удвоенной почке в случае заболевания производятся в зависимости от показаний различные оперативные вмешательства. В том числе геминефрэктомия. Последняя противопоказана при наличии в удвоенной почке злокачественных опухолей или подозрение на них.

Дистопия почки.

Различают дистопию поясничную, подвздошную, и тазовую. Чем ниже расположена почка, тем более значительно она отклонена от нормы. Дистопированная почка утолщена, часто имеет эмбриональный дольчатый характер. Лоханка обычно имеет причудливую форму и лежит спереди. Чашечки расположены медиально от лоханки и направляют-

ся к позвоночнику. Мочеточники отходят латерально или срединно с передней поверхности лоханки. Жировая капсула отсутствует. Дистопия может быть односторонней и двусторонней, она может быть перекрестной. При этой аномалии весьма редкой обе почки расположены на одной стороне. Устья мочеточников оканчиваются в мочевом пузыре в обычных местах. При дистопии нередко отмечаются боли разнообразной локализации, боли усиливаются при ходьбе. Из оперативных вмешательств по поводу дистопированной почки в случае ее подвижности надо иметь в виду нефропексию, показанную при значительных болевых приступах.

Нефроптоз

От врожденной дистопии почки необходимо отличить опущение почки, наблюдаемое в более позднем возрасте. В этиологии нефроптоза известное значение отводится привесу, в особенности повторной, а также уменьшению количества жировой ткани в околопочечной капсуле при общем исхудании. Однако большинство авторов придерживаются мнения, что указанные этиологические моменты способствуют нефроптозу, благодаря уже имеющемуся врожденному расположению.

Сращенные почки.

Формы сращенных почек разнообразны. Различают: подковообразную, галетообразную, &-образную, и бесформенную почку. Подковообразная почка — наиболее частая форма сращения. Подковообразная почка образуется вследствие сращения обеих почек своими верхними или нижними (чаще — 90%) полюсами. Подковообразная почка помещается на средней линии тела, впереди позвоночника и брюшных сосудов (аорта и нижняя полая вена), ниже уровня нормального расположения почек, иногда даже впереди промотория. В месте соединения обеих почек перешеек, в 15% случаев представляет собой соединительнотканное образование. В остальных — паренхиматозное, каждая половина почек имеет все признаки свойственные дистопии. В ряде случаев и патологически неизменная подковообразная почка проявляет себя клинически уже в раннем детстве. Главный симптом — это боли в животе, чаще всего в пупочной области. Боли могут сопровождаться и нарушениями со стороны пищеварительного тракта. Объясняются боли смещением почки, давлением и пережатием на сосуды и впереди идущие мочеточники (растяжением лоханок). Подозрение на подковообразную почку должно возникнуть при прощупывании по средней линии живота гладкой, плотной и малоподвижной опухоли.

Сама по себе подковообразная почка, не пораженная патологическим процессом и не причиняющая болей не требует лечения. При наличии опухоли, гидронефроза одной половины почки показана геминефрэктомия. Если имеются основания считать, что боли зависят от давления перешейка на нервные сплетения, показана операция рассечения перешейка.

Поликистозные почки.

Поликистозные почки являются врожденным пороком развития и представляют конгломерат бесчисленного множества кист различной величины. Между кистами паренхимы почки сохраняется в виде большой или меньшей прослойки. Кисты являются тонкостенными образованиями, выстланными эпителием и заполненные прозрачным желеобразным содержимым. Отдельные кисты могут быть связаны с лоханкой. Поверхность почки обычно бугристая. В подавляющем большинстве случаев заболевание двухстороннее. Новорожденные с резко выраженными поликистозными почками, как правило, гибнут в первые же дни своей жизни чаще всего симптомы развиваются медленно и болезнь носит длительный характер, но иногда под влиянием того или другого толчка, развиваются явления почечной недостаточности. Поликистозная почка может подвергнуться любому заболеванию. Опасным осложнением является проникновение инфекции.

Лечение поликистозных почек по возможности консервативное. При значительных болях, зависящих от чрезмерной подвижности, допустима нефропексия через стенки и перегородки больших кист. Временное облегчение дает прокол, поскольку он освобождает почечную паренхиму от сдавления и тем самым может улучшить функцию поликистозной почки. При камне почки, как правило показано пиелотомия. Надо избегать нефротомии как крайне опасной операции при поликистозных почках.

Нефрэктомия показана: при тяжелом, угрожающем, септическом одностороннем пиелонефрите; при нагноении кист, при выраженном туберкулезе поликистозных почек, при опухоли.

Солитарная киста почки.

Солитарная киста принадлежит к наиболее редким врожденным порокам развития почки. По своей природе это образование доброкачественное, наблюдающееся за редким исключением лишь в одной из по-

чек. Наряду с небольшими кистами встречаются кисты громадных размеров, содержащих до 10 литров. Как исключение наблюдается несколько солитарных кист. Чаще всего она располагается на одном из полюсов почки, исключительно редко - целиком внутри. Рос солитарной кисты чрезвычайно медленный. Начало клинических проявлений относится к возрасту 30-40 лет. Из осложнений отмечается нагноение кисты и разрыв кисты в результате травмы. Функция почки, если только ее паренхима не сдавлена чрезмерно разросшейся кистой, также нормальна.

Солитарная киста нуждается в хирургическом вмешательстве, если она причиняет субъективные расстройства. Почки стараются сохранить, производят либо резекцию кисты с последующим опиванием ее краев, либо резецируют часть почки с кистой.

Врожденные многокистные почки — редки. Клинически они проявляют себя, когда вследствие своей величины и расположения производят давление на окружающие органы. Вмешательство нефрэктомия — оправдано лишь при наличии показаний и здоровой второй почки.

АНОМАЛИИ МОЧЕТОЧНИКОВ.

Аномалии числа.

Мочеточник может отсутствовать вовсе, на какой-либо стороне. Это имеет место одновременно с отсутствием почки. Иногда, однако, несмотря на недоразвитие почки, мочеточники имеют налицо, заканчиваясь в верхнем отделе слепо, лоханка отсутствует. В случае обнаружения нормального устья мочеточника в мочевом пузыре обычно может быть допущено наличие почки. Значительно чаще встречается удвоение одного или обоих надпочечников. Удвоение мочеточников может быть на всем протяжении или частично расщеплен в нижней или верхней части. Как удвоение так и расщепление может быть одно- или двухсторонним. Обычно, соответственно, увеличено и количество почечных лоханок. Удвоение мочеточника само по себе лечения не требует.

Аномалии окончания мочеточника.

Эктопия устья мочеточника является нередкой аномалией. При этой патологии мочеточник впадает не в мочевой пузырь, а направляется экстравезикально и может оканчиваться в области сфинктера мочевого пузыря, в семенном пузырьке, семявыносящем протоке, в матке, в преддверии влагалища и в редких случаях в прямую кишку. Во всех случаях, при которых эктопическое устье расположено дистально от сфинктера уретры, имеется недержание мочи. Помимо произвольно-

го вытекания мочи, сохранен и нормальный акт мочеиспускания. Это вариант описываемой аномалии принято обозначать термином *enuresis ureterica*. Диагностика затруднена, когда эктопированное устье расположено проксимальнее сфинктера, поскольку здесь нет недержания мочи.

Лечение. Предложены 3 основные виды операций: первый — пересадка эктопированного мочеточника в мочевой пузырь — показана в тех случаях, когда эктопированный мочеточник принадлежит единственной здоровой почке. Значительно чаще прибегают ко 2-му виду оперативного вмешательства: перевязка мочеточника у места выхода из лоханки. Метод перевязки мочеточника подкупает своей простотой, однако его надо считать показанным только в случаях, когда через эктопированный мочеточник выделяется относительно малое количество мочи и отсутствует мочевиная инфекция. Наиболее целесообразным вмешательством является удаление почки, от которой исходит эктопированный мочеточник. Ввиду того, что обычно при эктопированном мочеточнике имеется удвоенная почка, операция заключается в геминефрэктомии и приходится прибегать к клиновидной резекции добавочной почки в тех случаях, когда раздельная борозда между обеими половинами почки слабо выражена. Иногда приходится прибегать к удалению всей удвоенной почки в том случае, если имеется гипоплазия основной ее половины.

АНОМАЛИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

Отсутствие и гипоплазия мочевого пузыря наблюдается крайне редко. Удвоение мочевого пузыря может быть полным и не полным. При неполном, полость мочевого пузыря может быть разделена на две половины, переднюю, и заднюю, если перегородка расположена фронтально, и правую и левую, если перегородка стоит сагитально.

Эктопия (эктрофия) мочевого пузыря

Под этим заболеванием имеют в виду врожденное уродство, при котором отсутствует значительный участок передней стенки нижней половины живота и передняя стенка мочевого пузыря. Одновременно имеется расщепление наружных половых органов, уретры и лонного сочленения, задняя стенка мочевого пузыря выпячивается через дефект передней стенки живота наружу и имеет вид багрово-красной опухоли, в нижних углах на небольшом валике расположены устья обоих мочеточников. В мошонке, обычно недоразвитой, находятся яички, которые чаще всего малы по своим размерам. У девочек отмечается расщепле-

ние клитора, половые губы далеко раздвинуты и имеют рудиментарный характер; уретра может вовсе отсутствовать, или она коротка и широко открыта. Диагностика эктрофии мочевого пузыря проста. Заболевание распознается одним только осмотром больного. Лечение данной аномалии - предложены множественные операции. Одна из них имеет целью восстановление полости мочевого пузыря путем сшивания освеженных несросшихся краев его или путем закрытия дефекта кожными лоскутами из мошонки и крайней плоти, или кожно-мышечным лоскутом, из стенки живота или свободно пересаженной кожи. Даже в случае успеха эти операции не устраняют полностью недержание мочи, т.к. сфинктер не воссоздается, но эти операции позволяют пользоваться мочеприемником. Наиболее радикальна операция пересадки мочеточников в кишечник. Роль пузырного сфинктера выполняет прямокишечный сфинктер. Главным недостатком данного метода является опасность восходящей инфекции из кишечника. Эта опасность устраняется пересадкой мочевого пузыря целиком в сигмовидную кишку, при этом сохраняется замыкательный аппарат мочеточниковых устьев, что препятствует попаданию кишечной инфекции в мочеточники и почки. Операцию лучше всего производить в возрасте 1-2 лет.

Дивертикулы мочевого пузыря.

Эта аномалия представляет собой взбухание стенки мочевого пузыря в виде кармана, открывающегося в полость пузыря круглым или овальным отверстием. Различают врожденные (первичные, истинные) и приобретенные (вторичные, ложные) дивертикулы. Последние развиваются при жизни вследствие затрудненного оттока мочи, например при стриктуре уретры и аденоме простаты. Повышенное внутрипузырное давление ведет к выпячиванию слизистой между мышечными волокнами пузыря и образованию дивертикулов, обычно многочисленных и неглубоких. Стенки их состоят из слизистого и серозного покрова пузыря. Мышечного слоя в стенке дивертикула нет или он представлен отдельными волокнами. Стенка врожденного дивертикула построена из всех слоев пузырной стенки, но иногда развитых слабо. Врожденный дивертикул отличается от приобретенного наличием жома (сфинктера) вокруг входного отверстия. Размеры врожденных дивертикулов различны: от величины сливы до размеров, превосходящих по размерам мочевой пузырь. Бессимптомный дивертикул не требует лечения. При большом дивертикуле, особенно инфицированном необходимо оперативное лечение.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

Анатомическое расположение надпочечников позволяет максимально использовать преимущества лапароскопической хирургии для их удаления. При выполнении эндоскопической адреналэктомии хирурги должны хорошо знать клиническую анатомию надпочечников. Надпочечники покрыты капсулой и хорошо различимы в околопочечной клетчатке характерным оранжевым цветом и точечнозернистой структурой кортикальной поверхности. Правый надпочечник имеет пирамидальную форму, левый – как правило форму полумесяца. Правый надпочечник прилежит к забрюшинной части правой доли печени, нижней полой вены и правой почки. Левый прилежит к хвосту поджелудочной железы, селезеночным сосудам и левой почечной вене. Показания к адреналэктомии – опухоль коркового слоя надпочечников, синдром Иценко-Кушинга, альдостерома, кортикальный риск опухоли мозгового слоя надпочечников: феохромоцитомы.

Оперативная эндоскопическая адреналэктомия.

Все эндохирургические доступы при адреналэктомии можно разделить на 2 вида: трансабдоминальный (лапароскопический) и забрюшинный. Лапароскопическая адреналэктомия боковым доступом.

Наиболее удобным расположением трокаров для лапароскопической адреналэктомии признан боковой доступ впервые разработанный Glagner с соавт. (1992). Пациент находится на операционном столе лежа на соответствующем боку с перегибом на уровне поясницы под углом 30 градусов. Пациента надежно фиксируют для предотвращения сползания его во время поворотов стола в ходе операции. Вмешательство начинают с наложения пневмоперитонеума (ПМ), вкол делают в подреберной области по срединно-ключичной линии латеральнее прямой мышцы. Давление в брюшной полости устанавливают на уровне 15 мм.рт.ст. После удаления иглы Вереша на ее место устанавливают первый трокар и вводят лапароскоп. Два дополнительных 10мм трокаров вводят под визуальным контролем соответственно по передней средней подмышечной линии ниже 12 ребра и выше подвздошного гребня. До установления четвертого трокара который может быть помещен на уровне задней аксилярной линии, целесообразно произвести мобилизацию селезеночного угла толстой кишки при левосторонней

адреналэктомии и печеночного изгиба толстой кишки — при правосторонней.

При левосторонней лапароскопической адреналэктомии селезеночный изгиб ободочной кишки мобилизуют путем рассечения мешка брюшины между толстой кишкой и нижним полюсом селезенки. В забрюшинное пространство между селезенкой и почкой проникают после рассечения селезеночно-почечной связки. Для предотвращения повреждения сосудов селезенки, ее постепенно отводят в медиальном направлении. Больного переводят в положение с приподнятым головным концом, при этом кишечник перемещается в нижние отделы брюшной полости и создается благополучная экспозиция для мобилизации селезеночного угла ободочной кишки. При правосторонней адреналэктомии поперечно-ободочную связку рассекают после отведения правой доли печени в краниальном направлении. Диссекцию надпочечника производят бережно, точно по границе его капсулы и окружающей клетчатки, поскольку разрушение ткани железы может привести к ненормируемому выбросу в кровь катехоламинов и развитию трудноуправляемой гипертензии. Другая опасность — повреждение центральной вены надпочечника или почечных вен, или нижней полой вены может привести к массивному и кровотечению которое ликвидировать можно будет только путем оперативного вмешательства. При левосторонней адреналэктомии недостаточно осмотрительные действия могут привести к повреждению хвоста поджелудочной железы или селезенки. Для мобилизации железы рекомендуется использовать электрохирургические ножницы, что позволит эффективно использовать для остановки кровотечения. После получения адекватного доступа к железе, выделение железы вплоть до клипирования и пересечения основного венозного ствола надпочечника, по которому происходит сброс гормонов в кровь пациента. Таким образом, чем раньше выполнен этот этап операции, тем меньше риск развития осложнений связанных с гормональными нарушениями. Вена правого надпочечника впадает непосредственно в нижнюю полую вену и имеет длину около 0,5 см поэтому для точного идентифицирования лучше всего верифицировать ее, двигаясь вдоль стенки нижней полой вены, сверху-вниз. Центральную вену левого надпочечника верифицировать проще, поскольку длина ее 1,5 см и она впадает в левую почечную вену.

Лапароскопическая адреналэктомия прямым абдоминальным доступом.

Первая успешная лапароскопическая адреналэктомия была выполнена в 1992 году Fefelin с использованием подхода «коморт» в настоящее время ее называют «прямой абдоминальный доступ». Отличие прямого доступа от бокового, состоит в расположении трокаров, при «прямом» доступе трокар устанавливают в области пупка, дополнительные манипуляционные корты устанавливают по срединно-ключичной линии ниже реберной дуги на уровне пупка. Основной операционный трокар устанавливают по середине расстояния от пупка до мечевидного отростка по средней линии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1 Из перечисленных органов покрыты брюшиной интраперитонеально:

1. Желудок
2. 12-и перстная кишка
3. Тонкая и подвздошная кишки
4. Слепая кишка
5. Червеобразный отросток
6. Восходящая ободочная кишка
7. Поперечная ободочная кишка
8. Нисходящая ободочная кишка
9. Сигмовидная кишка

2 Из перечисленных органов покрыты брюшиной экстраперитонеально:

1. Желудок
2. Печень
3. Поджелудочная железа
4. Селезенка
5. 12-и перстная кишка
6. Слепая кишка

3 Диапазон индивидуальных различий в скелетотопии тела поджелудочной железы находится в пределах:

1. Th11 — L2
2. Th12 — L3
3. L1 — L4
4. L2 - L 5

4 Позади головки поджелудочной железы располагаются следующие три образования из перечисленных:

1. Брюшная аорта
2. Воротная вена
3. Двенадцатиперстная кишка
4. Нижняя полая вена
5. Общий желчный проток
6. Правая почка

5 Позади тела поджелудочной железы располагаются следующие два образования из перечисленных:

1. Брюшная аорта
2. Воротная вена
3. Левая почка
4. Нижняя полая вена
5. Селезеночная вена

6 Хвост поджелудочной железы прилежит к следующим двум образованиям из перечисленных:

1. Брюшной аорте
2. Воротной вене
- 3.левой почке
4. Левому надпочечнику
5. Нижней полой вене

7 Кровоснабжение поджелудочной железы осуществляется артериями, отходящими от следующих трех из перечисленных сосудов:

1. Верхней брыжеечной артерии
2. Желудочно-двенадцатиперстной артерии
- 3.левой желудочной артерии
4. Нижней брыжеечной артерии
5. Почечной артерии
6. Селезеночной артерии

8 Почки покрыты брюшиной:

1. Интраперитонеально
2. Мезоперитонеально
3. Экстраперитонеально

9 По отношению к позвоночнику левая почка располагается на уровне:

1. Th 11 - L 2
2. Th 11 - L 3
3. Th 12 - L 2
4. Th 12 - L 3
5. L 1 — L 3

10 По отношению к позвоночнику правая почка располагается на уровне:

1. Th 11 — L 2
2. Th 11 - L 3
3. Th 12 — L 2
4. Th 12 - L 3
5. L 1 — L 3

11 «Передняя почечная точка», т.е. проекция почечных ворот на переднюю брюшную стенку определяется на уровне:

1. Th 11 — Th 12
2. Th 12 — L 1
3. L 1 — L 2
4. L 2 - L 3
5. В углу между наружным краем прямой мышцы живота и реберной дугой

12 “Задняя почечная точка”, т.е. проекция почечных ворот на заднюю брюшную стенку определяется на уровне:

1. Th 11 — Th 12
2. Th 12 - L 1
3. L 1 — L 2
4. L 2 - L 3
5. В углу между наружным краем разгибателя спины и XI ребром

13 12-е ребро пересекает сзади левую почку на уровне:

1. Верхнего полюса почки
2. Между верхней и средней третью
3. На уровне середины
4. Между средней и нижней третью

14 12-е ребро пересекает сзади правую почку на уровне:

1. Верхнего полюса почки
2. Между верхней и средней третью
3. На уровне середины
4. Между средней и нижней третью

15 Спереди левой почки располагаются следующие четыре органа из перечисленных:

1. Печень
2. Желудок
3. Поджелудочная железа
4. 12-перстная кишка
5. Петли тонкой кишки
6. Восходящая ободочная кишка
7. Селезеночный изгиб ободочной кишки

16 Спереди правой почки располагаются следующие три органа из перечисленных:

1. Печень
2. Желудок
3. Поджелудочная железа
4. 12-перстная кишка
5. Петли тонкой кишки
6. Восходящая ободочная кишка

17 Передне-наружный край левой почки прилежит к следующим двум органам из перечисленных:

1. Желудок
2. Селезенка
3. Поджелудочная железа
4. Петли тонкой кишки
5. Нисходящая ободочная кишка

18 Элементы почечной ножки располагаются в направлении спереди назад в следующей последовательности:

1. Почечная артерия, почечная вена, лоханка
2. Почечная вена, почечная артерия, лоханка
3. Лоханка, почечная вена, почечная артерия
4. Лоханка, почечная артерия, почечная вена

19 В основе выделения сегментов почки лежит:

1. Ветвление почечной артерии
2. Формирование почечной вены

3. Расположение малых и больших почечных чашечек
4. Расположение почечных пирамид

20 Количество сегментов, выделяемых в почке, равно:

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

21 Мочеточник на своем протяжении имеет:

1. Одно сужение
2. Два сужения
3. Три сужения
4. Четыре сужения

22 Сужения мочеточника находятся на уровне:

1. Перехода лоханки в мочеточник
2. Нижнего полюса почки
3. Пересечения с яичниковой (яичковой) артерией
4. Середины брюшной части мочеточника
5. Пограничной линии малого таза
6. Над местом прободения мочеточником стенки мочевого пузыря

23 На уровне пограничной линии левый мочеточник пересекает:

1. Общую подвздошную артерию
2. Внутреннюю подвздошную артерию
3. Наружную подвздошную артерию

24 На уровне пограничной линии правый мочеточник пересекает:

1. Общую подвздошную артерию
2. Внутреннюю подвздошную артерию
3. Наружную подвздошную артерию

25 Местом введения иглы при паранефральной блокаде является:

1. Середина 12-го ребра по нижнему краю
2. Точка пересечения задней подмышечной линии и 12-го ребра

3. Вершина угла между 12-м ребром и наружным краем мышцы, выпрямляющей позвоночник

26 При паранефральной блокаде раствор новокаина вводится:

1. В забрюшинный клетчаточный слой
2. В жировую капсулу почки
3. В область ворот почки

27 Установите последовательность слоев, которые проходит хирург, выполняя разрез по Бергману-Израэлю для обнажения почки:

1. Внутривисцеральная фасция
2. Глубокий листок пояснично-спинной фасции и поперечная мышца живота
3. Кожа с подкожной клетчаткой и поверхностной фасцией
4. Нижняя задняя зубчатая мышца и внутренняя косая мышца живота
5. Широчайшая мышца спины и наружная косая мышца живота

28 При нефрэктомии перевязку и пересечение элементов почечной ножки производят в следующей последовательности:

1. Почечная артерия, почечная вена, мочеточник
2. Почечная вена, почечная артерия, мочеточник
3. Мочеточник, почечная вена, почечная артерия

29 Доступы к почке по Бергману-Израэлю и Федорову характеризуются тем, что:

1. Это внебрюшинные доступы
2. Это чрезбрюшинные доступы
3. Требуют обязательного вскрытия плевральной полости
4. Обязательно сопровождаются резекцией 12 ребра
5. Это переменные доступы

30 При катетеризации мужского мочеиспускательного канала среди трех его сужений наибольшее препятствие представляет:

1. Наружное отверстие
2. Перепончатая часть
3. Внутреннее отверстие

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	1,3,4,5,7,9	11	5	21	3
2	3,5	12	5	22	1,5,6
3	2	13	3	23	1
4	1,4,5	14	2	24	3
5	1,5	15	2,3,5,7	25	3
6	3,4	16	1,4,6	26	2
7	1,2,6	17	2,5	27	3,5,4,2,1
8	3	18	2	28	1
9	1	19	1	29	1
10	3	20	3	30	2

ОГЛАВЛЕНИЕ

Топография забрюшинного пространства.....	5
Общая характеристика.....	5
Послойное строение в забрюшинном пространстве.....	5
Фасции забрюшинного пространства.....	8
Забрюшинные гематомы.....	10
Забрюшинные и поясничные флегмоны.....	11
Клинико-анатомические основы вмешательств на почках.....	12
Топография почки.....	12
Оперативные доступы к почке.....	15
Оперативные вмешательства на почках.....	17
Трансплантация почки.....	19
Клинико-анатомическое обоснование операций на надпочечниках.....	25
Заболевания надпочечников как причина артериальной гипертензии.....	27
Хирургическое лечение первичного альдостеронизма.....	28
Феохромоцитомы.....	30
Синдром Иценко-Кушинга.....	33
Топографо-анатомическое обоснование операций на мочеточниках.....	35
Клинико-анатомическое обоснование операций на сосудах забрюшинного пространства.....	38
Анатомия артерий.....	38
Венозная система забрюшинного пространства.....	40
Лимфатическая система забрюшинного пространства.....	41
Операции на артериях забрюшинного пространства.....	41
Операции на аорте.....	41
Операции на почечных артериях.....	42
Клинико-анатомическое обоснование операций на поджелудочной железе.....	43
Вены поджелудочной железы.....	46
Связки поджелудочной железы.....	46
Оперативные доступы к поджелудочной железе.....	47
Острый панкреатит.....	52
Пороки развития мочеполовой системы.....	58
Аномалии числа.....	58
Добавочная почка.....	59

Удвоение почек и мочеточников.....	59
Дистопия почки.....	59
Нефроптоз.....	60
Сращенные почки.....	60
Поликистозные почки.....	61
Солитарная киста почки.....	61
Аномалии мочеточников.....	62
Аномалии числа.....	62
Аномалии окончания мочеточника.....	62
Аномалии мочевого пузыря.....	63
Эктопия (эктрофия) мочевого пузыря.....	63
Дивертикулы мочевого пузыря.....	64
Лапароскопические операции на органах забрюшинного пространства	65
Оперативная эндоскопическая адреналэктомия.....	65
Лапароскопическая адреналэктомия прямым абдоминальным досту- пом.....	67
Вопросы для тестового контроля знаний.....	68
Эталоны ответов.....	74



Иванова Валентина Дмитриевна
Колсанов Александр Владимирович
Чаплыгин Сергей Сергеевич
Яремин Борис Иванович
Миронов Алексей Александрович
Бардовский Игорь Александрович
Ларионова Светлана Николаевна

Клиническая анатомия и оперативная хирургия забрюшинного пространства

Учебное пособие для студентов медицинских вузов

ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»
443099 Самара, ул. Чапаевская, 89
Тел. (846) 332-16-34, факс. (846) 333-29-76
E-mail info@samgmu.ru [www http://samgmu.ru](http://samgmu.ru)
Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии
с курсом инновационных технологий
Самара, ул. Чапаевская, 227
<http://samsmu.net/opera>

Подписано в печать 20.5.2010.
Формат 60х84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура В.В. Лазурского.
Печать оперативная. Тираж 500 экз.
Сверстано в OpenOffice.Org (Linux)

Издательство ООО «Офорт»
443080, Самара, ул. Революционная, 70, литера «П»
Тел. (846) 372-00-56, 372-00-57

Отпечатано в типографии ООО «Офорт»
с готового оригинал-макета