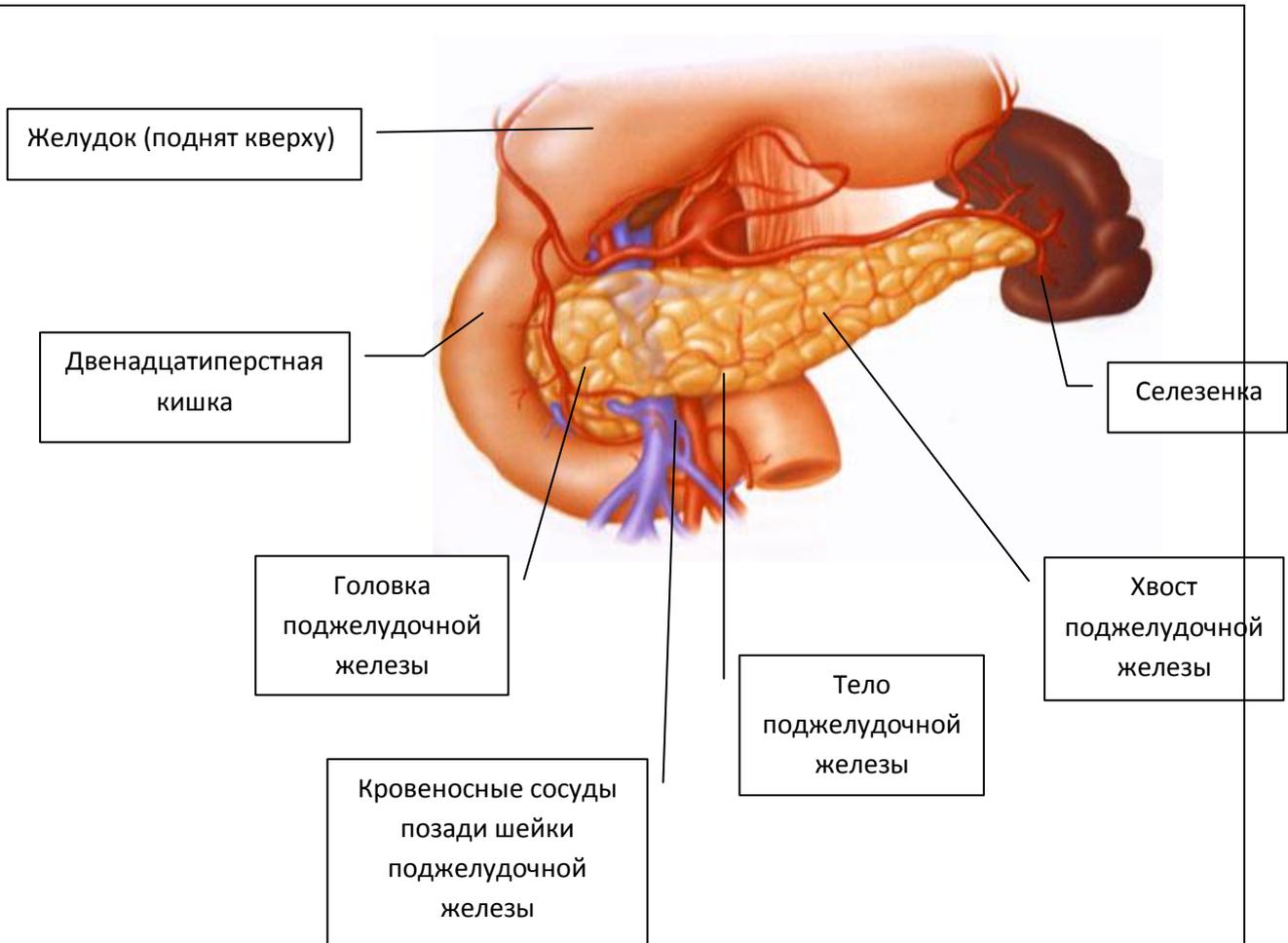

Опухоли поджелудочной железы

Этиология, диагностика и
методика лечения

проф. Йорам Клюгер
Отделение общей хирургии
Медицинский центр Рамбам, Хайфа

Опухоли поджелудочной железы

Поджелудочная железа - это орган брюшной полости, находящийся позади толстого кишечника и желудка. Этот орган ответственен за производство целого ряда гормонов и ферментов, способствующих пищеварению. Инсулин, известный всем гормон, ответственный за регуляцию уровня сахара в организме, вырабатывается в поджелудочной железе. Поэтому заболевания этого органа (как доброкачественные, так и злокачественные) зачастую проявляются нарушениями в обмене сахара. Анатомически поджелудочная железа делится на четыре зоны: головка, шейка, тело и хвост. Головка с одной стороны касается двенадцатиперстной кишки, и вблизи нее проходят кровеносные сосуды, снабжающие кишечник (эти кровеносные сосуды проходят позади шейки поджелудочной железы). Хвост, с другой стороны, находится рядом с селезенкой. Тело поджелудочной железы по всей длине прилегает к кровеносным сосудам селезенки. Анатомическая близость поджелудочной железы и кровеносных сосудов, а также ее заднее расположение (в ретроперитонеальном пространстве) затрудняют диагностику и оперативное вмешательство при заболеваниях поджелудочной железы. В отличие от других органов брюшной полости, поджелудочная железа не окружена оболочкой. Этот анатомический факт создает одну из трудностей при операциях на поджелудочной железе, поскольку здоровая поджелудочная железа мягкая, что затрудняет ее присоединение к кишечнику в ходе операции. Поджелудочная железа образована железистой тканью, ответственной за выработку ферментов, и островками особых клеток, выделяющих гормоны напрямую в кровоток. Они расположены с разной плотностью по всей поджелудочной железе. В поджелудочной железе имеется четыре вида клеток, выделяющих гормоны. Эти клетки называются «альфа», «бета», «гамма» и «дельта». Наиболее известная клетка – это «бета», которая выделяет инсулин. Ферменты поджелудочной железы выводятся в систему протоков, из которой они попадают в двенадцатиперстную кишку, а не в кровь. Ферменты активируются в двенадцатиперстной кишке. До попадания в двенадцатиперстную кишку они неактивны. Активация ферментов в ткани поджелудочной железы, а не в двенадцатиперстной кишке – это один из предполагаемых механизмов возникновения воспаления поджелудочной железы – панкреатита. Под заголовком «опухоли поджелудочной железы» подразумеваются различные опухоли: происходящие из поджелудочной железы (40-60%), желчевыводящих путей (10%), двенадцатиперстной кишки (5-10%) и вывода протоков поджелудочной железы и желчного пузыря в двенадцатиперстную кишку в Фатеровом соске (10-20%). У каждого вида имеются свои характеристики, поведение и симптоматика. Опухоли поджелудочной железы могут находиться в шейке, теле и хвосте поджелудочной железы, и хирургический подход зависит от анатомического местоположения опухоли.



Распространенность рака поджелудочной железы растет из года в год. Каждый год в Израиле диагностируются около 500 новых больных, страдающих этим заболеванием. Опухоли поджелудочной железы являются причиной смерти около 32 500 больных в год в США и около 6% смертей от рака в этой стране. Несмотря на внушительные цифры, у врачей есть способы бороться с болезнью и возможность предложить пациентам, страдающим от нее, несколько способов лечения на выбор. 30% пациентов, прошедших операцию по полному удалению опухоли типа аденокарциномы, проживут более 5 лет. Разных типы опухолей показывают различные терапевтические результаты. Сочетание онкологического лечения с хирургическим может увеличить продолжительность жизни. Тип опухоли, степень дифференциации и местонахождения имеют большое влияние на продолжительность жизни. Больные, страдающие от рака двенадцатиперстной кишки и Фатерова соска, имеют наибольшие шансы на выздоровление. Продолжительности жизни 50% из них достигает более пяти лет после операции.

Пациенты, страдающие этим заболеванием, могут ощущать множество клинических симптомов – потеря веса, желтуха, боли в животе или боли в спине и изредка недостаточную абсорбцию, проявляющуюся в частом, жидком кале жирной текстуры. Внезапное появление диабета может зачастую быть первым проявлением болезни, и существует мнение, что пациент в возрасте 50 лет и старше, заболевший сахарным диабетом без анамнеза или семейной истории, должен обязательно пройти проверку для исключения опухоли поджелудочной железы. Воспаление поджелудочной железы неясной этиологии (наиболее распространенной причиной воспаления поджелудочной

железы являются камни в желчном пузыре) должно насторожить лечащего врача, который должен предпринять действия для исключения возможности опухоли поджелудочной железы в качестве причины воспаления

Окружающая среда и образ жизни имеют большое значение для развития рака поджелудочной железы. Было доказано, что курение увеличивает риск заболевания раком поджелудочной железы. Контакт с пестицидами и другими химическими веществами также влияет на развитие рака поджелудочной железы .

Генетические исследования выявили особые генетические изменения у части пациентов, страдающих раком поджелудочной железы. Установлено наличие связи семейной истории со случаями рака поджелудочной железы, хотя это происходит нечасто. Только в 5-10% исследований обнаружена семейная связь, в основном, среди еврейского населения. Повышенная распространенность опухолей поджелудочной железы наблюдается у пациентов с семейной историей опухолей толстого кишечника (HNPCC), рака груди (связано с мутацией BRCA₂), меланомы и т.д.

Злокачественные опухоли обычно проявляются на 6–7-м десятке жизни. Доброкачественные кистозные опухоли имеют тенденцию появляться у женщин в климактерическом возрасте, а папиллярные опухоли (INTRA-DUCTAL PAPILLARY NEOPLASM – IPMN, опухоли, состоящие из мясистых пальцевидных частей, выдающиеся в проток поджелудочной железы) – у пожилых мужчин. У пациентов, страдающих данным видом опухоли (IPMN), в 40% случаев обнаруживается опухоль в других системах (желудок, толстый кишечник, легкое, желчные протоки, щитовидная железа) во время обнаружения опухоли в поджелудочной железе или в другое время.

Особая опухоль поджелудочной железы – это кистозная опухоль, обладающая солидными папиллярными составляющими, встречающаяся чаще всего у молодых женщин. Опухоль называется именем открывшего ее патолога FRANTZ или известна под другим именем – HAMOUDI, и имеет потенциал перерасти в злокачественную. Ее удаление приводит в большинстве случаев к полному выздоровлению.

Раннее обнаружение является ключевым фактором успеха в лечении этой болезни, но зачастую клиническая картина указывает на то, что пациент болен уже давно, а в ряде случаев неоперабелен. Использование средств визуализации, таких как томография (СТ), для выяснения причин неспецифических болей в животе повысило процент пациентов, у которых опухоль диагностирована на ранней стадии.

Опухоль с папиллярными характеристиками (выступы опухолевой ткани в протоки поджелудочной железы) известна уже несколько лет. Эти опухоли обладают потенциалом злокачественности в 60% случаев (в основном, если они возникают в основном протоке поджелудочной железы). Частота злокачественных изменений ниже, если речь идет о подобном типе опухоли в системе вторичных протоков поджелудочной железы. Раннее обнаружение может привести к полному выздоровлению после операции. Роль семейного врача в раннем обнаружении болезни неопределима. Внимание к жалобам пациента, его направление на проверку вследствие жалоб и консультация с врачами-специалистами в этой области могут повысить шансы на успех в лечении этих больных.

Диагностирование болезни производится обычно с помощью компьютерной томографии живота (СТ). Эта проверка делает возможным идентификацию опухоли, определение ее размеров, близость к кровеносным сосудам и, конечно, обнаружение отдаленных метастазов. Иногда пациент получает направление на эндоскопическую ультрасонографическую проверку (EUS). Эта проверка позволяет провести более

эффективную локальную оценку взаимодействия опухоли с ее ближайшим окружением, но не подходит для обнаружения отдаленных метастазов. С ее помощью можно произвести биопсию опухоли. Лимфома поджелудочной железы – это очень редкое заболевание данного органа (1%). Ранняя диагностика этого вида опухоли путем биопсии может исключить необходимость в операции. Внешний вид опухоли на томографии поможет врачу в выборе биопсии уплотнения в качестве одного из средств диагностики. Недавно было обнаружено, что воспаление поджелудочной железы, похожее по клиническим проявлениям на опухоль, может быть выявлено на ранней стадии анализом крови на специфический белок, называющийся IgG₄. Визуализация желчных протоков с помощью ERCP (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография) является дополнительным инструментом диагностики и иногда облегчает проявления желтухи у пациентов, страдающих глубокой желтухой, путем введения стента в желчные протоки. Стент желчных протоков может быть временным решением до операции (не рекомендуется оперировать больных с глубокой желтухой) или окончательным (дефинитивным) лечением у пациентов, признанных неоперабельными. MRI (магнитно-резонансная томография) поджелудочной железы является хорошей проверкой для оценки опухоли, но используется выборочно (обычно компьютерной томографии достаточно). Проверка PET-FDG (позитронно-эмиссионная томография с использованием радиофармпрепарата фтордезоксиглюкозы) не входит в корзину льготных медицинских услуг в контексте опухоли поджелудочной железы, но иногда используется, в основном, в сложных случаях для более точной оценки, особенно для оценки метастазов.

Пациенты, у которых опухолевый процесс затрагивает кровеносные сосуды, смежные с поджелудочной железой, но без отдаленных метастазов, перед операцией направляются на химиотерапию. 10% этих пациентов реагируют на лечение, и опухоль уменьшается до размеров, делающих возможным принятое хирургическое лечение. Пациенты, направляемые перед операцией на химиотерапию, должны обязательно выполнить перед биопсией ткани. Иногда хирург предлагает пациенту сложную операцию по удалению кровеносных сосудов, смежных с опухолью, и их замене имплантатом или венами, изымаемыми из других частей тела (шеи или ноги).

Пациенты, страдающие опухолями тела и хвоста поджелудочной железы, иногда начинают лечение на позднем этапе, поскольку в этих местах клинические симптомы, характерные для опухолей поджелудочной железы, запаздывают (опухоль не перекрывает желчные каналы, и поэтому нет проявлений обструктивной желтухи).

В большинстве случаев возможно установить диагноз без биопсии самой опухоли. Во многих медицинских центрах в мире принято предлагать пациенту операцию, основываясь на результатах визуализации, и только иногда диагностика дополняется биопсией с целью установить тип опухоли перед операцией. Биопсия производится в основном пациентам с высокой степенью риска при выполнении операции и пациентам, у которых по результатам визуализации была выявлена неоперабельная опухоль. Относительно этих пациентов существует необходимость забора образца ткани с помощью биопсии для получения химиотерапевтического лечения. Относительно пациентов, у которых наблюдается неопределенный процесс, и появляется подозрение на опухоль типа лимфомы, следует выполнить биопсию, поскольку в этом случае лечение будет нехирургическим. Игловая и тонкоиговая биопсия (FNA) в большей части случаев может дать неверный диагноз, и уж, конечно, не может предсказать потенциала злокачественной дифференциации опухолей, в основном кистовых. Раннее обнаружение опухолей гормоновырабатывающих клеток, может изменить хирургический подход (удаление самого уплотнения вместо части поджелудочной железы). При этих опухолях хирург взвешивает высокий потенциал злокачественности

(опухоли клеток, выделяющих гастрин или глюкагон) или низкий потенциал злокачественности (опухоли клеток, выделяющих инсулин – инсулинома). В то время как некоторые опухоли берут начало в гормоновырабатывающих клетках, и их клинические симптомы находятся в соответствии с самым выделяемым гормоном, другая значительная часть опухолей поджелудочной железы неактивна, т.е. не производит гормонов, хотя и возникает в гормоновырабатывающих клетках – NON FUNCTIONING ENDOCRINE TUMORS. Эти опухоли имеют злокачественный потенциал,

и их раннее обнаружение необходимо для успешного лечения. Широкое использование томографии для выяснения причины неспецифических болей в животе привело к раннему обнаружению опухолей поджелудочной железы, среди которых и неактивные опухоли, берущие начало в гормонопроизводящих клетках поджелудочной железы. Иногда опухоль поджелудочной железы, происходящая из гормонопроизводящих клеток, является частью общего синдрома, включающего опухоли гипофиза, паращитовидной железы и поджелудочной железы. Этот синдром известен под именем MULTIPLE ENDOCRINE NEOPLASIA (MEN) TYPE 1.

Целью медперсонала при оценке пациента является выявление подходящих для операции пациентов. Правильное использование методов визуализации приводит к абсолютной точности при диагностике операбельности (возможности произвести полное удаление опухоли). На основании нашего опыта, несмотря на использование всех возможных методов визуализации, 19,6% пациентов, которым предлагается операция, оказываются неоперабельными в ходе операции. Наш опыт также подсказывает, что маркеры поджелудочной железы (белок, выделяемый из протока поджелудочной железы) (CA19-9) в количестве более 300 единиц, являются важным показателем, и несмотря на то, что по результатам визуализации опухоль операбельна, хирургу лучше начать с лапароскопии, т.к. часть пациентов в процессе операции будет определена как неоперабельная. Таким пациентам либо не производится никаких действий, либо выполняются альтернативные процедуры, а не операция Уиппла по удалению головки поджелудочной железы или операция по удалению тела или хвоста (DISTAL PANCREATECTOMY). Операции с целью облегчения (PALLIATION) включают обходной анастомоз желчных протоков с целью облегчить желтуху, обходной анастомоз желудка с целью облегчить питание, или и то, и другое. Лапароскопия обычно выполняется не всем пациентам - кандидатам на операцию, а только в зависимости от уровня подозрения на неоперабельность по результатам предварительных проверок.

Только часть опухолей выделяют специфические белковые маркеры. При опухолях поджелудочной железы важны два маркера: CA-19-9 (важен уровень в крови) и CEA (этот маркер важен для определения потенциала злокачественности, в основном при кистозных опухолях). Его уровень в жидкости кисты важен для определения терапевтической тактики лечения этих опухолей. Повышенный уровень маркеров является важной диагностической составляющей, однако нормальный уровень не исключает наличия новообразовательного процесса. Опухоли поджелудочной железы с источником в гормонопроизводящих клетках характеризуются нормальным уровнем белковых маркеров. При папиллярных опухолях поджелудочной железы (IPMN) уровень специфического маркера в большинстве случаев находится в пределах нормы. У пациентов с обструктивной желтухой уровень белкового маркера (CA-19-9) повышен, поэтому его низкий уровень (100-400) не свидетельствует о злокачественности. Более высокие уровни при наличии обструктивной желтухи связаны с наличием злокачественных новообразований. Большую важность имеет послеоперационный

контроль уровня белковых маркеров в крови. Повышенный уровень является первым признаком рецидива заболевания. Высокий уровень СА19-9 иногда наблюдается и при доброкачественных заболеваниях.

Поджелудочная железа «богата» опухолями, различающимися по видам и происхождению: из желчных протоков, железистой ткани, гормонопроизводящих клеток и т.д. Наиболее распространенная опухоль поджелудочной железы – это аденокарцинома, железистая опухоль, происходящая из желчных протоков и наиболее часто встречающаяся в головке органа. Поджелудочная железа также является «предпочтительным» местом метастазов, и опухоли почек являются типичным примером этого. Они могут поселиться в поджелудочной железе и быть обнаружены многие годы после лечения опухоли почки. Другие опухоли (легких, толстого кишечника) также могут метастазировать в поджелудочную железу.

Иногда опухоли принимают кистовую форму. У 1% пациентов, проходящих компьютерную томографию живота, обнаруживается киста в поджелудочной железе, а стало быть, заболевание, его диагностика и лечение становятся все более распространенными с распространением использования томографии. Часть кистозных опухолей поджелудочной железы доброкачественна, и нет необходимости в их удалении. В кистозных уплотнениях размером более 3 см существует возможность не заметить злокачественную составляющую, поэтому рекомендуется относиться к ним со всей серьезностью. Более того, существуют опухоли, берущие начало в гормонопроизводящих клетках, в форме кисты – у этих опухолей высокий потенциал злокачественной дифференциации. Кроме изображения на томографии и характеристики кистозных опухолей с помощью эндоскопической ультрасонографии (EUS) можно с большой степенью точности классифицировать их по содержанию кисты – жидкое прозрачное (обычно доброкачественные), жидкое желатинообразное (обычно злокачественные или со злокачественным потенциалом) или по уровню дополнительного маркера (СЕА) в вытяжке из кисты: высокое значение указывает на кисту со злокачественным потенциалом или уже злокачественную, а нормальное – на доброкачественную кисту. По уровню маркера в жидкости кисты можно определить, относится ли опухоль к типу выделяющих слизь (СЕА > 198 нг/мл, точность 80%) или она доброкачественного типа. Уровень маркера выше 6000 нг/мл свидетельствует о наличии злокачественной дифференциации кисты, выделяющей слизь.

Врачи, лечащие больного с опухолью поджелудочной железы, при выборе терапевтической стратегии должны учитывать тип опухоли, возраст пациента и его общее состояние. Операция поджелудочной железы является сложной, и перед принятием решения о ее выполнении нужно тщательно взвесить все «за» и «против».

Удаление головки поджелудочной железы или другой ее части (тела или хвоста) при злокачественных опухолях или доброкачественных опухолях со злокачественным потенциалом является основным способом лечения, дающим наилучшие результаты, хотя и не единственным. Иногда лечение дополняется химиотерапией или химиотерапией в сочетании с облучением. Сочетание и дополнение назначаются онкологами на основе результата патологического анализа, взятого при операции, и на основе специфических характеристик опухоли. Место облучения и послеоперационная терапия сочетанием химиотерапии с облучением обсуждаются в последнее время в профессиональной литературе, и существует мнение, что добавка облучения не является терапевтически оправданной, и осуществление постоперационного курса химиотерапии является достаточным. Относительно пациентов, признанных неоперабельными, онколог иногда рекомендует курс химиотерапии с целью облегчения клинической симптоматики. В особых случаях можно сочетать облучение во время

операции для лечения опухолей головки поджелудочной железы (на сегодняшний день данный вид лечения производится исключительно в больнице Рамбам).

После диагностирования, оценки операбельности и подготовки пациента к операции (произведение замеров, обследование терапевта и, по необходимости, консультация с другими специалистами в соответствии с анамнезом пациента) выполняется операция. Операция выполняется под общим наркозом с помощью эпидурального катетера и под тщательным наблюдением. В некоторых случаях операция начинается с лапароскопического обследования живота. Если не наблюдается распространения опухоли, хирург выполняет дугообразный разрез с двух сторон живота под реберной дугой. Хирург производит тщательную оценку опухоли и брюшной полости.

Операция делится на три основных этапа:

1. Хирургическая оценка (возможно ли удалить опухоль целиком с целью оставить операционное поле свободным от опухоли, R₀)
2. Удаление
3. Восстановление пищеварительной системы

Пациентам, находящимся на этапе 1, и относительно которых обнаружено, что можно удалить опухоль, производится операция Уипла, когда речь идет об опухоли головки поджелудочной железы. Операция включает удаление части желудка, двенадцатиперстной кишки, головки поджелудочной железы и части общего желчного протока. В процессе операции удаляется также желчный пузырь. По завершении удаления пищеварительная система восстанавливается таким образом, чтобы у поджелудочной железы, желудка и желчных протоков был выход в пищеварительную систему. Иногда хирург решает не удалять часть желудка, но стоит заметить, что процент осложнений операции или онкологические результаты не зависят от того или иного решения. В нашем медицинском центре при опухолях головки поджелудочной железы техника удаления всегда включает в себя удаление дальней части желудка. Порядок присоединения органов к пищеварительному тракту также не имеет значения. Изредка хирург решает удалить всю поджелудочную железу, если опухолевый процесс затрагивает весь орган. Обычно подобная операция производится при опухолях типа IPMN. Хирург знает заранее о необходимости данного шага, и пациент подготавливается к такой возможности персоналом эндокринологического отделения, поскольку одним из последствий удаления поджелудочной железы является развитие диабета, что требует тщательного контроля.

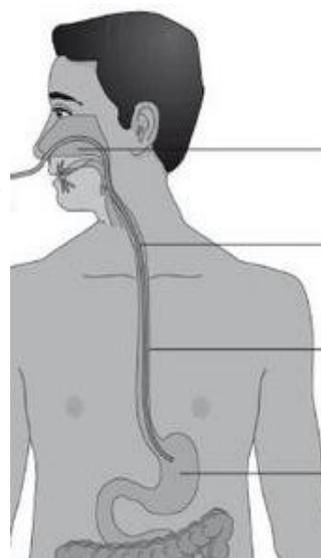
При опухолях тела и хвоста поджелудочной железы удаляется поджелудочная железа вместе с селезенкой (DISTAL PANCREATECTOMY WITH SPLENECTOMY). Причиной удаления селезенки является то, что этот орган может содержать метастазы, в основном при опухолях типа аденокарцинома (железистый рак). При доброкачественных опухолях поджелудочной железы нет необходимости в удалении селезенки. Пациенты, прошедшие удаление селезенки, при выписке получают прививку от микробных заражений, за сопротивление которым отвечает селезенка. Эту прививку необходимо повторно производить в поликлинике каждые пять лет. Необходимо сообщить семейному врачу об операции и передать ему копию выписки из больницы, чтобы он записал, что больной перенес удаление селезенки. Пациент должен помнить, что в будущем при инвазивных медицинских процедурах необходимо оповестить врача, т.к. часть процедур может потребовать предварительной антимикробной подготовки.

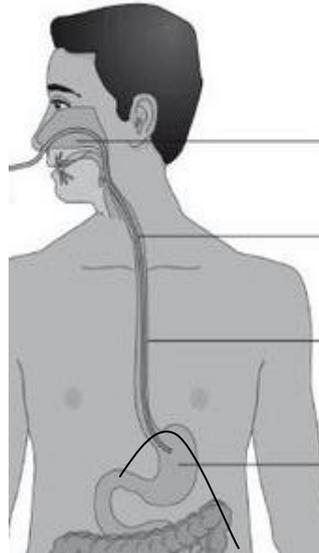
После обеих операций пациент покидает операционную с дренажными трубками, выходящими из брюшной стенки, дренажом желудка и урологическим катетером. Дренаж желудка можно убрать в большинстве случаев спустя два дня, а дренаж брюшной стенки – когда количество выделений из него станет меньше 25 куб. см. Первые два дня после операции пациент проводит в палате интенсивной терапии в отделении. Средняя продолжительность госпитализации после удаления головки поджелудочной железы составляет две недели. Продолжительность госпитализации после удаления хвоста поджелудочной железы – неделя.



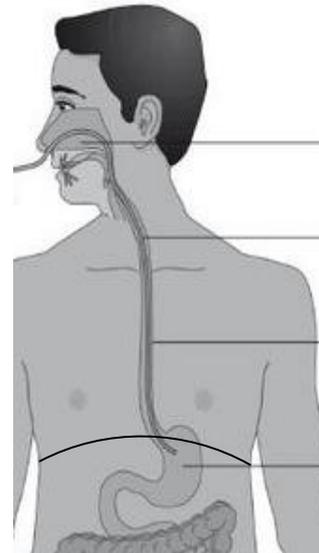
Пример устанавливаемого во время операции дренажа

Дренаж желудка вводится
через ноздри

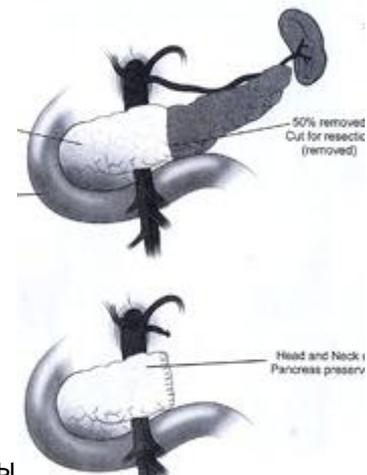




Хирургический разрез при удалении хвоста поджелудочной железы

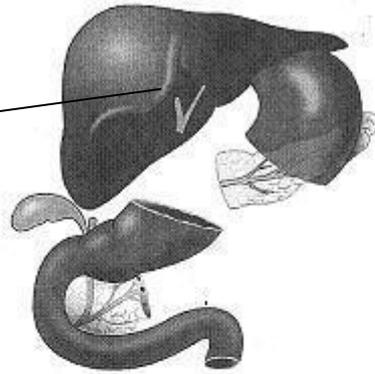


Хирургический разрез при удалении головки поджелудочной железы

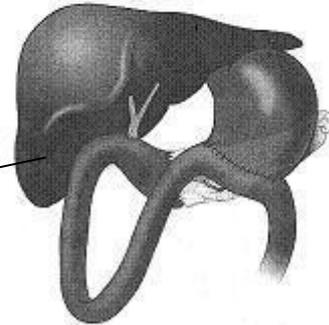


Удаление хвоста поджелудочной железы

Комплекс удаления: часть желудка, головка поджелудочной железы, участок общего желчного протока, желчный пузырь, первая петля тонкого кишечника



Пример восстановления после удаления головки поджелудочной железы



Операция Уиппла

Около 30% пациентов, перенесших операцию Уиппла, сталкиваются с постоперационными осложнениями. Большая часть осложнений проста и поддается неинвазивному лечению. Малая часть из них требует повторного хирургического вмешательства. Таблица 4 суммирует возможные осложнения после операции. Специальный персонал активно занимается больным после операции с целью предупреждения или раннего выявления осложнений.

После выписки и периода восстановления (около месяца) пациенты приглашаются в клинику поджелудочной железы отделения общей хирургии. Пациента, страдающие раком поджелудочной железы, направляются также в клинику поджелудочной железы отделения клинической онкологии.

Вследствие частичного удаления желудка, сопровождающего удаление головки поджелудочной железы, от пациента требуется соблюдать соответствующую диету (под руководством клинического диетолога). За исключением препаратов, нейтрализующих кислотность (Лосек или Зантак), от пациента не требуется никаких дополнительных процедур. Необходимо следить за уровнем сахара в крови, поскольку у некоторых пациентов развивается диабет в течение от нескольких месяцев до нескольких лет после операции. У небольшой части пациентов после операции отмечается появление жидкого жирного кала. Это явление является выражением недостаточной выработки пищеварительных ферментов поджелудочной железой. В качестве лечения назначается прием энзиматических препаратов в меняющейся дозировке в соответствии с указаниями лечащего персонала.

После получения ответа патологии и основываясь на информации, полученной во время операции, хирург определяет категорию заболевания. Классификация заболевания колеблется от первой степени до четвертой степени.

Степень определяется по нескольким переменным:

- а) Величина опухоли (Т)
- б) Степень проникновения в окружающую среду (S), включая проникновение в кровеносные сосуды (PV) и ткань позади поджелудочной железы (RP)
- в) Затронутость лимфоузлов (N)
- г) Наличие отдаленных метастазов (например, в печени) (M)

Сочетание этих данных позволяет хирургу и онкологу определить стадию заболевания, сформировать постоперационную терапевтическую стратегию и, естественно, предоставить прогноз пациенту.

Мониторинг уровня белковых маркеров в крови должен производиться с высокой частотой в первый год после операции, после чего частота мониторинга маркеров постепенно уменьшается. Пациенты, перенесшие операцию по удалению злокачественной опухоли поджелудочной железы, также наблюдаются рентгенологически с помощью компьютерной томографии. Частота наблюдений определяется в онкологической клинике.

Лечение пациентов, страдающих опухолью поджелудочной железы, является сложным. Взаимодействие хирурга, гастроэнтеролога, радиолога и патолога крайне важно для достижения успеха.

Специализация медицинского центра в хирургическом лечении опухолей поджелудочной железы служит ключом к успеху.

В медицинском центре Рамбам существует группа, специализирующаяся на лечении заболеваний поджелудочной железы. Врач-гастроэнтеролог, выполняющий эндоскопическую ультрасонографическую проверку (EUS) (д-р Лехтер, д-р Хамиси), онколог в этой области (д-р Эпельбойм), специалисты-радиологи (д-р Фишер и д-р Горельник) и хирург, специализирующийся в этой области (проф. Клюгер), координируют свои усилия с целью обеспечить пациенту наиболее подходящее лечение на самом высоком уровне. Д-р Лехтер заведует специальной клиникой, где выполняется сканирование членов его семьи, у одного из которых обнаружена опухоль поджелудочной железы.

Таблица 1 – Опухоли поджелудочной железы, классификация

Происхождение	Тип опухоли	Распространенность
Проток поджелудочной железы	Аденокарцинома	Наиболее распространенная – 75%
Железистая ткань поджелудочной железы	Ацинарная аденокарцинома	Не распространена
Гормонопроизводящие клетки поджелудочной железы	Инсулинопроизводящая – 90% случаев доброкачественная Другие гормоны – высокий потенциал злокачественности	Не распространены
Соединительная ткань поджелудочной железы	Лимфома, саркома, липосаркома, злокачественная гистиоцитома	Редкая
Метастазы	Почка, грудь, меланома, толстый кишечник	Опухоль почки – наиболее распространенная

Таблица 2 – Кистовые опухоли поджелудочной железы

Вид кисты	Злокачественная/Доброкачественная	Пример
Воспалительные	Доброкачественные	После панкреатита, паразитов (эхинококк)
Врожденные	Доброкачественные	Простая киста, поликистозное заболевание, Cystic Fibrosis
Опухолевые	Доброкачественные	Серозная киста, лимфоангиома
	Злокачественные	Эндокринная кистовая опухоль, папиллярная кистовая опухоль, ацинарная кистовая опухоль, солидно-папиллярная опухоль

Классификация распространенных кистозных опухолей поджелудочной железы

Кистозная опухоль	Вторичная классификация
Serous cyst adenoma	microcystic
	oligocystic
Mucinous cystic neoplasm	Mucinous cystadenoma
	Mucinous cystic tumor- borderline
	Mucinous cystadenocarcinoma
	Invasive
	Non invasive
Intra- ductal papillary mucinous neoplasm (IPMN)	Adenoma
	Borderline
	Carcinoma in- situ
	Invasive

Таблица 3 – Показания для выполнения игловой биопсии уплотнений поджелудочной железы

Пациенты, страдающие неоперабельной опухолью в головке поджелудочной железы, и поэтому являющиеся кандидатами на химиотерапевтическое лечение с целью уменьшения ее размера
Пациенты с опухолью головки поджелудочной железы и метастазами для получения гистологической экспертизы перед химиотерапией
Подозрение на опухоль поджелудочной железы лимфомного типа
Пациенты с кистозными опухолями, относительно которых результаты гистологии или уровень онкологических симптомов кисты могут повлиять на выбор терапевтической стратегии

Таблица 4 – Осложнения после операции Уипла

Осложнение	Процент распространности
Позднее опорожнение желудка	19
Фистула из поджелудочной железы	14
Инфицирование раны	10
Внутрибрюшинный абсцесс	5
Инфекция желчевыводящих путей	5
Воспаление легких	3
Воспаление поджелудочной железы	2

Таблица 5 – Различия между муцинозной (слизеобразующей) кистой опухолью и папиллярным внутрипротоковым новообразованием (IPMN)

	Кистозная опухоль MCN	Папиллярное внутрипротоковое новообразование IPMN
Пол	В основном женщины	В основном мужчины
Возраст	40-50	60-70
Месторасположение	В основном тело и хвост поджелудочной железы	Только в 30% появляется в теле и хвосте поджелудочной железы
Кальцификация	Иногда	Нет
Внешний вид	Как апельсин	Виноградная гроздь
Внутреннее строение	Киста внутри кисты	Киста рядом с кистой

Соединение с протоком поджелудочной железы	Редко	Да
Проток поджелудочной железы	Сжат	Расширен

Таблица 6 – Категоризация опухолей поджелудочной железы

Первичная опухоль (T)

- TX: Первичная опухоль не может быть оценена
- T0: Признаки первичной опухоли отсутствуют
- Tis: Карцинома *in situ*
- T1: Опухоль, ограниченная поджелудочной железой, с максимальным размером 2 см или менее
- T2: Опухоль, ограниченная поджелудочной железой, с максимальным размером более 2 см
- T3: Опухоль напрямую распространяется в любую из следующих областей: двенадцатиперстная кишка, желчный проток, или перипанкреатические ткани
- T4: Опухоль напрямую распространяется в любую из следующих областей: желудок, селезенка, кишечник или смежные крупные сосуды

Поражение лимфоузлов (N)

- NX: Регионарные лимфоузлы не могут быть оценены
- N0: Регионарные лимфоузлы не поражены
- N1: Регионарные лимфоузлы поражены

Отдаленные метастазы (M)

- MX: Наличие отдаленных метастазов не может быть определено
- M0: Отдаленные метастазы отсутствуют
- M1: Присутствуют отдаленные метастазы

Стадия 0: Относится к раку *in situ*, при котором раковая опухоль не разрослась за пределы протока (или трубки), в котором она началась (Tis, N0, M0).

Стадия IA: Опухоль размером 2 см или менее внутри поджелудочной железы. Опухоль не распространилась на лимфоузлы или другие части тела (T1, N0, M0).

Стадия IB: Опухоль размером более 2 см внутри поджелудочной железы. Опухоль не распространилась на лимфоузлы или другие части тела (T2, N0, M0).

Стадия IIA: Опухоль разрослась за пределы поджелудочной железы, однако, не распространилась на прилегающие артерии/вены. Опухоль не распространилась на лимфоузлы или другие части тела (T3, N0, M0).

Стадия IIB: Опухоль любого размера, которая не распространилась на прилегающие артерии/вены. Опухоль распространилась на лимфоузлы, но не на другие части тела (T1, T2 или T3; N1; M0).

Стадия III: Опухоль распространилась на прилегающие артерии/вены и/или лимфоузлы, но не на другие части тела (T4, N1, M0).

Стадия IV: Любая опухоль, распространившаяся на другие части тела (любой T, любой N, M1).

Рецидив: Рецидивный рак – рак, который появился снова после лечения.

Цистозные жидкости в поджелудочной железе и указания по диагностике

	Псевдо-киста	Серозная Кистаденома	MCN-доброкачественная	MCN-злокачественная
Вязкость	низкая	низкая	высокая	высокая
Амилаза	высокая	низкая	низкая	высокая
CEA	низкий	низкий	высокий	высокий
CA 72-4	низкий	низкий	средний	высокий
Цитология	отрицательная	отрицательная	положительная	положительная

Перед операцией

1. Курильщики должны перестать курить за три недели до операции. Курение значительно задерживает выздоровление.
2. За две недели до операции желательно заниматься умеренной спортивной активностью. 25-минутной ходьбы в день достаточно.
3. За две недели до операции необходимо начать делать дыхательные упражнения. Прибор TRIFLOW для улучшения дыхания можно приобрести в аптеках. Координатор операций поджелудочной железы предоставит необходимую информацию об этом.
4. За 10 дней до операции нужно начать выпивать 3-4 баночки ENSURE, напиток, богатого калориями и белками. За неделю до операции нужно перейти на низкокалорийную диету и начать принимать пищу с добавками биопрепаратов.
5. За 10 дней до операции нужно начать чистить зубы зубной пастой два раза в день с применением специального полоскания для рта. Подобный уход возобновится уже на следующий день после операции.

Необходимые анализы перед операцией поджелудочной железы

1. ЭКГ
2. Снимок грудной клетки
3. Компьютерная томография живота с проекциями в области поджелудочной железы.
4. Анализ крови, включая уровни маркеров опухоли в крови (формула крови, функция почек и печени, свертываемость, СА19-9, СЕА).
5. Пациентам с заболеваниями сердца/легких – заключение от лечащего врача.

Необходимые номера телефонов-

Проф. Йорам Клюгер – 0502063268 (моб.)

Секретарь отделения - 04-8541730

Факс- 04-8542872