

З.С.Мехтиханов

Протезирующая пластика послеоперационных грыж живота



Зубаир Мехтиханов

**Протезирующая пластика
послеоперационных грыж живота**

«Издательские решения»

Мехтиханов З. С.

Протезирующая пластика послеоперационных грыж живота /
З. С. Мехтиханов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-858646-0

Монография посвящена актуальному разделу хирургии — лечению послеоперационных грыж живота. В ней кратко представлены классические методы лечения, особое внимание уделено новой технологии протезирующей пластики послеоперационных грыж живота с помощью современных синтетических материалов. Для хирургов общего профиля.

ISBN 978-5-44-858646-0

© Мехтиханов З. С.
© Издательские решения

Содержание

От автора	6
Введение	7
Эволюция лечения послеоперационных грыж живота	9
Хирургическая анатомия передней брюшной стенки	16
Конец ознакомительного фрагмента.	19

Протезирующая пластика послеоперационных грыж живота

Зубаир Селимович Мехтиханов

Рецензенты:

В. В. Бойко, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии Харьковского медицинского университета, директор НИИ общей и неотложной хирургии;

В. З. Тотиков, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии СОМА, главный хирург Северо-Кавказского федерального округа;

М. А. Хамидов, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндоскопической хирургии Дагестанской медицинской академии.

Корректор Марина Тюлькина

Дизайнер обложки Алиса Нешина

Иллюстратор Видади Алиев

Иллюстратор Юрий Сосницкий

© Зубаир Селимович Мехтиханов, 2018

© Алиса Нешина, дизайн обложки, 2018

© Видади Алиев, иллюстрации, 2018

© Юрий Сосницкий, иллюстрации, 2018

ISBN 978-5-4485-8646-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero



*Посвящается памяти друга
Шигабудина Магдиева*

От автора

За более чем вековую историю послеоперационных грыж живота изменились наши представления об этиологии и патогенезе, произошли изменения в классификации как самой нозологии, так и методов пластик дефекта брюшной стенки, появились новые методы операций. Поворотным моментом в лечении послеоперационных грыж живота стала разработка и внедрение в широкую клиническую практику технологии протезирующей пластики, основанной на применении сетчатых синтетических эндопротезов-эксплантатов и принципа пластики «без натяжения».

Революционные перемены в лечении послеоперационных грыж живота связаны с внедрением лапароскопических методов операций и разработкой современных композитных материалов для внутрибрюшинной установки. Такой эндопротез был разработан фирмой «Gore-Tex» под названием «expanded polytetrafluoroethylene» (e-PTFE). В 1993 году впервые американский хирург Karl A. LeBlanc выполнил лапароскопическую интраперитонеальную пластику с использованием этого протеза, открыв новую эру в герниологии – эру лапароскопических протезирующих операций.

Современное состояние хирургии послеоперационных грыж живота характеризуется бурным развитием и пересмотром целого ряда ранее считавшихся незыблемыми положений. Все это осложнило для практического хирурга выбор технологии лечения больных с послеоперационными грыжами живота. Многочисленные конференции, съезды, на которых рассматриваются некоторые вопросы этой сложной проблемы, призваны помочь в оказании помощи этой категории больных. На прошедшем Всероссийском пленуме хирургов (Москва, 4—7 апреля, 2017) предусматривалось принятие национальных клинических рекомендаций по послеоперационным грыжам живота, но сложность проблемы вынудила отложить принятие решения по этому вопросу еще на два года.

Эта книга, наряду с мастер-классами и специализированными конференциями, призвана помочь расширить знания практикующих хирургов по вопросам этиологии, патогенеза, современной классификации послеоперационных грыж живота, ознакомить их со ставшими «классическими» методами пластик дефектов брюшной стенки и новыми протезирующими технологиями оперирования этой сложной категории больных.

Введение

Проблема хирургического лечения послеоперационной грыжи живота существует с начала развития абдоминальной хирургии. Успехи анестезиологии и реаниматологии, совершенствование хирургической техники привели к увеличению количества и расширению объема оперативных вмешательств за счет выполнения симультанных, реконструктивных и восстановительных операций с использованием традиционного лапаротомного доступа. Среди оперируемых больных заметно выросла доля лиц пожилого и старческого возраста. При этом примерно 20—22% лапаротомий сопровождаются образованием грыжи в области послеоперационного рубца. У 80% больных послеоперационная грыжа возникает после выполнения срединного разреза длиной более 18 см, у 10% – срединной лапаротомии, у 5% – при использовании парамедианного и поперечного доступов. Существенно возрастает частота грыж после операций по поводу закрытых травм и ранений живота с применением нестандартных лапаротомных доступов. Но особенно часто послеоперационные грыжи отмечаются у больных после колопроктологических, гинекологических и неотложных абдоминальных операций (28—50%).

Свой вклад в формирование проблемной категории больных с послеоперационными грыжами живота вносят оперативные вмешательства по пересадке как отдельных органов, так и их комплексов, методики открытого ведения живота и программированных санаций брюшной полости, повторные абдоминальные операции, приводящие к образованию дефекта тканей брюшной стенки. Не стало исключением и широкое внедрение малоинвазивных вмешательств на органах брюшной полости: появилась группа больных с грыжами троакарных доступов.

Ежегодно в мире выполняется более 20 млн операций по поводу грыж брюшной стенки, что составляет 10—15% всех оперативных вмешательств. Из них 10% составляют операции по поводу послеоперационной грыжи живота. При этом лишь 1% операций выполняют в специализированных герниологических стационарах Европы и Америки, 10% – в крупных хирургических стационарах и 89% – в хирургических отделениях лечебных учреждений общего профиля. Таким образом, среди контингента больных, находящихся на лечении в общехирургических стационарах лечебных учреждений разного уровня, значимую долю составляют лица с послеоперационными грыжами живота.

Известны более 200 способов пластики дефектов брюшной стенки собственными тканями при послеоперационных грыжах живота, но ни один из них не стал «золотым стандартом» в лечении этой проблемы. Это связано как с полиморфизмом послеоперационных грыж живота, трудно поддающимся классификации, так и высокой частотой рецидивов при использовании собственных тканей. Любой вариант пластики собственными тканями приводит к избыточному их натяжению, которое тем сильнее, чем больше грыжевой дефект. В дальнейшем это приводит к дегенерации и атрофии тканей, использованных для пластики грыжевого дефекта брюшной стенки, особенно при больших и длительно существующих послеоперационных грыжах живота, и рецидиву грыжи. Частота развития рецидивов после различных операций с использованием собственных тканей может достигать 60%. В результате пожилым больным, особенно при больших и гигантских грыжах, ранее часто отказывали в хирургическом лечении.

Поворотным моментом, кардинально изменившим принципы и методы лечения больных с послеоперационной грыжей живота, стала разработка технологии протезирующей пластики, основанной на применении сетчатых эксплантатов. Прежде всего, это было обусловлено прогрессом химической промышленности в разработке и производстве современных полимеров для применения в медицине, создании на их основе новых синтетических материалов, значительно превосходящих по физико-химическим и физиологическим свойствам ранее суще-

ствовавшие. В связи с широким внедрением в клиническую практику биосовместимых эндопротезов все реже и реже при лечении послеоперационных грыж живота стали применяться методы пластики собственными тканями.

Со второй половины XX века методом выбора при хирургическом лечении послеоперационных грыж живота стала протезирующая пластика сетчатым полипропиленовым эксплантатом, основным преимуществом которой является возможность пластики грыжевого дефекта без натяжения тканей («*tension free*»). Это привело к значительному снижению частоты рецидивов грыж, стало возможным лечение больных с большими и гигантскими грыжами в условиях общехирургического стационара и улучшило их качество жизни после операции.

Однако, несмотря на достигнутые успехи протезирующей пластики в лечении послеоперационных грыж живота, риск рецидива остается высоким. Так, по данным The Ventral Hernia Working Group (VHWG), в течение 5 лет наблюдения после операций по поводу послеоперационной грыжи живота частота повторных операций после первого рецидива составляет 24%, после второго – 35% и после третьего – 39%. Недостатки разных вариантов протезирующей пластики способствовали дальнейшей разработке технологии реконструктивной протезирующей пластики, включающей комбинирование способов закрытия дефектов брюшной стенки как с использованием собственных тканей, так и сеткой-эндопротезом. Наиболее оптимальными из оперативных вмешательств с использованием эксплантатов считают реконструктивную протезирующую пластику с позадимышечным размещением эндопротеза либо, при больших грыжах и грыжах с уменьшением объема брюшной полости (*loss of domain*), – реконструктивную протезирующую пластику в сочетании с операциями типа «*components separation*» – *разделения и перемещения слоев брюшной стенки* (операция Ramirez II и другие). Обязательным этапом обоих вариантов операций является транспозиция прямых мышц и восстановление белой линии живота с укреплением линии швов эндопротезом, установленным над или под апоневрозом.

С развитием видеолапароскопической техники большую популярность приобрел интраперитонеальный способ установки протеза (*IntraPeritoneal Onlay Mesh – IPOM*). Для проведения подобных операций необходим композитный эндопротез с противоспаечным покрытием, предотвращающий сращения к нему внутренних органов. Впервые подобную операцию успешно выполнил при послеоперационной грыже живота в 1993 году американский хирург Karl LeBlanc.

К достоинствам лапароскопического метода лечения послеоперационных грыж живота относят низкую травматичность оперативного вмешательства, минимально выраженный болевой синдром, высокую надежность (самый низкий процент рецидивирования), отсутствие раневых осложнений, раннюю реабилитацию пациента и быстрое восстановление трудоспособности. Однако лапароскопический метод лечения послеоперационных грыж живота к настоящему времени недостаточно оценен и используется лишь отдельными хирургами-энтузиастами в ряде крупных клиник.

Таким образом, лечение больных с послеоперационными грыжами живота было и продолжает оставаться актуальной проблемой как для хирургов общего профиля, так и для врачей-специалистов в области герниологии и реконструктивной абдоминальной хирургии.

Эволюция лечения послеоперационных грыж живота

Во второй половине XIX века, благодаря работам Луи Пастера и Джозефа Листера, было создано учение об антисептике и асептике, разработаны методы профилактики и борьбы с инфекцией, успешно начали применять эфирный наркоз с целью обезболивания во время операции. Это способствовало развитию абдоминальной хирургии, основоположником которой по праву считается великий Теодор Бильрот (рис. 1), выполнивший в 1881 году в Вене первую успешную резекцию желудка.



Рис. 1 Теодор Бильрот



Рис. 2 Н. В. Склифосовский

С началом развития хирургии органов брюшной полости встал вопрос о послеоперационных грыжах. В том же 1881 году Н. В. Склифосовский (рис. 2) на 136-м заседании хирургического общества Москвы выступил с докладом «Грыжевые выпячивания после овариотомий». Увеличение количества операций на органах брюшной полости сопровождалось пропорциональным возрастанием количества больных с послеоперационными грыжами живота. Так, по меткому выражению современника французского хирурга F. Le Torge, «...было столько же грыж, сколько оперированных больных...». Но одновременно появились работы, посвященные методам устранения послеоперационных грыж.

Первые операции по устранению послеоперационных грыж были произведены в 1882 году французским хирургом J. Lucas Championnière (рис. 3). Операция заключалась в сшивании дефекта брюшной стенки первым рядом швов с последующим его погружением вторым рядом. Благодаря своей простоте и безопасности она получила широкое распространение среди хирургов. Однако дефицит физиологически полноценных тканей вблизи грыжевого дефекта часто сопровождался рецидивом грыжи, что привело к разработке в 1886 году чешским хирургом Karel Maydl (рис. 4) апоневротической пластики со вскрытием влагалища прямых мышц живота и удвоением лоскутов апоневроза над дефектом брюшной стенки. Оба этих способа не были безупречны в предупреждении рецидива грыжи, достигавшей в ряде исследований до 68%, так как их надежность находилась в прямой зависимости от величины грыжевого дефекта, степени натяжения тканей при их сшивании и прочностных качеств апоневроза. Основным недостатком этих способов являлась большая нагрузка на верхний ряд швов апоневроза. Чем больше дефект, тем больше натяжение тканей.



Рис. 3 Лука Шампионьер



Рис. 4 Карел Майдл

Недостатки апоневротических методов пластики способствовали разработке новых мышечно-апоневротических методов. В 1898 году П. И. Дьяконов (рис. 5) для лечения послеоперационных грыж живота предложил способ создания дубликатуры брюшной стенки в поперечном к оси тела направлении, образно названный «жилет поверх штанов». В последующем этот принцип детально был разработан W.J. Mayo (рис. 6) для лечения пупочных и послеоперационных грыж, и получил известность среди хирургов как способ Мейо.



Рис. 5 П.И. Дьяконов



Рис. 6 Уильям Джеймс Мейо

Разработка способов операций при послеоперационных грыжах в тот период базировалась на исследованиях в области хирургической анатомии передней брюшной стенки по белой линии, так как преобладающее большинство грыж возникали после срединной лапаротомии. В 1898 году К. М. Сапежко (рис. 7) впервые устранил дефект передней брюшной стенки

по белой линии живота удвоением мышечно-апоневротического слоя в продольном направлении по принципу «двубортного сюртука». В последующие годы было предложено много разных модификаций этого способа. В 1920-х В. Гибсон для лечения больших дефектов брюшной стенки ввел понятие расслабляющие надрезы, что позволило ушивать брюшную стенку по белой линии с пониженным натяжением тканей. Эти идеи легли в основу многочисленных вариантов мышечно-апоневротических методов пластики послеоперационных грыж живота.



Рис. 7 К.М. Сапезжко



Рис. 8 А.П. Крымов

Из-за высокой частоты рецидивов при пластике грыжевого дефекта апоневротическими и мышечно-апоневротическими тканями одновременно разрабатывались и методы пластики дополнительными натуральными и искусственными материалами. Здесь уместно вспомнить слова великого Т. Бильрота (1890) в беседе со своим учеником В. Черни: «Если можно было бы искусственно создать ткань, по плотности и крепости равную фасции и сухожилию, то секрет радикального излечения грыж был бы найден!»

В 1890 году P. Dittel предложил использовать целлоидин в виде сеток при оперативном лечении послеоперационных и вентральных грыж. Однако после небольшого опыта практического применения способ распространения не получил. Сетки вызывали мощную воспалительную реакцию и плохо вживались в ткани, крошились и отходили. Такая же участь постигла резину и пластины каучука (K. Murray, 1906).

O. Witzel в 1900 году предложил при больших дефектах брюшной стенки укреплять ее серебряной сеткой. P. Kole (1949) применил этот метод у 862 больных при различных грыжах. Однако наблюдались случаи нагноения, фрагментации и отхождения сеток. Неэффективным оказалось использование золотых, алюминиевых и медных пластин, всевозможных сплавов (J.R. De Bord, 1908). Ввиду вредного влияния некоторых из них на ткани, частых нагноений, фрагментации, отхождения имплантатов, чрезмерной травматизации тканей от дальнейшего использования металлических и целлоидиновых сеток отказались.

В 1911 году значительным событием в области хирургии стало появление книги А. П. Крымова (рис. 8) «Учение о грыжах», в которой были подведены итоги работ отечественных и зарубежных хирургов с подробным изложением анатомических данных и способов операций при различных видах грыж брюшной стенки. Однако в целом начальный период пластической хирургии послеоперационных грыж развивался под влиянием механистических представлений об их этиологии и патогенезе. Это привело к возникновению большого количества способов операций при послеоперационных грыжах. Эти способы отличались друг от друга разной степенью сложности, а некоторые высокой травматичностью. И лишь немногие из них были патогенетически оправданы. Уже в те годы основным критерием оценки метода операции был анализ отдаленных результатов. Результаты лечения послеоперационных грыж были малоутешительны, особенно при больших грыжах.

С появлением тантала и нержавеющей стали в 20-х годах прошедшего столетия сетки из них периодически применялись при больших послеоперационных грыжах вплоть до 40—50-х годов. Затем от этого метода отказались, поскольку он вызывал дискомфорт, ригидность

брюшной стенки, металл был биологически несовместим с тканями организма, окислялся, ломался, существовала опасность его миграции во внутренние органы с образованием кишечного свища (R. Stoppa, 1989).

Огромную роль в развитии пластической хирургии грыж брюшной стенки сыграли I, VI, VIII, XV и XVIII съезды российских хирургов (1901—1926). В работе этих съездов широко освещались актуальные вопросы лечения грыж белой линии живота, паховых, пупочных, бедренных, послеоперационных грыж. Решения съездов служили стимулом для дальнейших клинических и экспериментальных исследований. Особо следует остановиться на XVIII съезде российских хирургов, на котором вопрос о лечении грыж был программным. Критика методов оперативного лечения различных видов грыж брюшной стенки, анализ отдаленных результатов, изучение причин рецидивов грыж позволили внести ценные практические рекомендации. Появился принцип индивидуализации в выборе способа операции. В заключительном слове председатель съезда Г. И. Турнер (рис. 9) сказал: «Вы, может быть, надеялись получить из авторитетных уст стандартизацию вопроса, но этого быть не может... Операция грыжи должна быть субъективной и индивидуальной».



Рис. 9 Г. И. Турнер

После этого съезда значительно снизился научный интерес к данной проблеме, которая на какой-то период стала считаться, в основном, решенной; вопросы лечения грыж вплоть до 60-х годов на съездах хирургов нашей страны не обсуждались. В хирургическом лечении послеоперационных грыж прочно утвердились способы Сапежко, Мейо, Напалкова (рис. 10), Вишневого (рис. 11). Однако проблема рецидивов все чаще диктовала необходимость критического пересмотра классических способов пластики и поисков новых надежных оперативных методик.

Важнейшим этапом дальнейшего развития хирургии послеоперационных грыж является экспериментальная разработка и внедрение в клиническую практику различных способов закрытия грыжевых дефектов с помощью биологических материалов. Идея трансплантатов была мощным стимулом для дальнейших научных исследований в этой, казалось бы, уже достаточно изученной области хирургии.

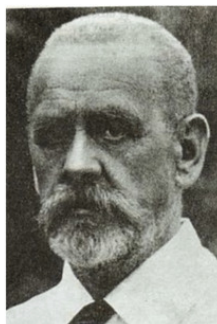


Рис. 10 Н.И. Напалков



Рис. 11 А.В. Вишневский

Но уже первые попытки пересадки биологических тканей поставили на повестку дня ряд проблем. Оказалось, что прочность тканей – важное, но отнюдь не определяющее свойство будущего трансплантата. Не менее важным является его биологическая инертность, то есть способность не вызывать в тканях грубых воспалительно-деструктивных изменений, а в организме реципиента – иммунологических реакций, быть устойчивым к инфекции, обладать свойством постепенно замещаться регенерирующими тканями реципиента. Экспериментальную и клиническую апробацию прошло множество разнообразных материалов, но лишь немногие из них заняли прочное место в лечении сложных форм грыж живота. Это, прежде всего, аутогенные трансплантаты кожи, аллогенные трансплантаты фасции, перикарда и твердой мозговой оболочки.

Развитие химической индустрии полимеров способствовало появлению новых пластических материалов для применения в хирургии, способных выдерживать любые нагрузки. Их преимущество было в эластичности, термопластичности, биологической инертности и морфологической стабильности. В зависимости от состава, это были поливинилалкоголь (гевалоновая губка), полиэтилен, полипропилен (пролен, марлекс), фторполимеры (политетрафторэтилен – ПТФЭ), полиамид (нейлон), высокомолекулярные полимеры – полиэстер (дакрон, родергон, мерсилен).

Революционные перемены в герниологии начались с применением синтетических материалов. В 1958 году американский хирург Francis Usher (рис. 12) первым сообщил о применении полипропиленовой сетки для пластики сначала паховой, а затем и послеоперационной грыжи живота. Тогда уже он располагал сетки как над, так и под апоневрозом, с ушиванием и без ушивания грыжевого дефекта. F. Usher с сотрудниками изучал реакцию тканей на различные синтетические материалы, применяемые для пластики грыж, и доказал преимущества полипропилена, получившего широкое распространение в США.



Рис. 12 Francis Usher

Начало современного периода ненатяжной протезирующей пластики в 60—70 годах XX века связано с именами французских хирургов Jean Rives (рис. 13) и Rene Stoppa (рис. 14). В Европе в то время пользовались популярностью сетки из полиэстера – мерсилен. По методу J. Rives и R. Stoppa синтетическая сетка размещалась в пространстве между поперечной фасцией и брюшиной, охватывая всю заднюю поверхность брюшной стенки. В последующие годы были разработаны модификации способа Rives, отличающиеся разными подходами к грыжевому мешку, форме, размерам и месту установки эксплантата, методам его фиксации. При использовании всех этих модификаций были получены хорошие отдаленные результаты, низкий уровень рецидивов.



Рис. 13 Jean Rives

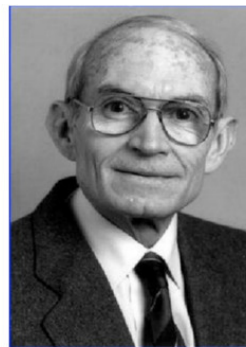


Рис. 14 Rene Stoppa

Пластические материалы позволили упростить методику операции, значительно снизить количество рецидивов, предоставили возможность достижения надежной пластики брюшной стенки при сложных формах грыж и даже в тех случаях, когда все известные методики оказывались несостоятельными.

В начале 90-х годов XX века при лечении больших послеоперационных грыж и послеоперационных грыж с потерей объема брюшной полости («*loss of domain*»), когда грыжевое содержимое при вправлении не вмещалось в брюшной полости, стали применять вместе с протезирующей пластикой операции типа разделения анатомических компонентов («*components separation*») брюшной стенки. Ранее таким больным хирурги отказывали в оперативном лечении. Наиболее распространенной стала операция реконструкции брюшной полости по способу перуанского пластического хирурга Oskar Ramirez (рис. 15). Суть ее заключалась в рассечении апоневроза наружной косой мышцы живота и перемещении в медиальном направлении влагалищ прямых мышц живота. Этот прием позволял при срединных грыжах закрыть дефект без натяжения до 20 см. Поверх апоневроза фиксировался либо один широкий синтетический протез, либо три меньших по размеру протеза. К настоящему времени разработано около десятка вариантов подобных операций.



Рис. 15 Oskar Ramirez

Бурное развитие видеолапароскопической хирургии и использование этой новой технологии для лечения грыж живота привело к революционным переменам в современной герниологии. Мощным толчком к использованию лапароскопического метода для лечения послеоперационных грыж живота стала разработка и появление современных синтетических композитных материалов с противоспаечным покрытием для установки в брюшной полости. В 1993 году впервые в мире выполнил лапароскопическую протезирующую пластику послеоперационной грыжи живота с интраперитонеальной установкой сетки (*Intra Peritoneal Onlay Mesh – IPOM*) американский хирург Karl LeBlanc (рис. 16). В последующие годы были разработаны эндоскопические варианты операции разделения анатомических компонентов («*components separation*») передней боковой стенки живота. Лапароскопическая пластика послеоперационных грыж живота обладает всеми достоинствами малоинвазивных операций: малая травматичность, минимальный болевой синдром, отсутствие раневых осложнений, ранняя активация, раннее возвращение к обычной трудовой деятельности и высокая надежность результатов.



Рис. 16 Karl A. LeBlanc

За 135-летнюю историю хирургии послеоперационных грыж живота методы оперативного лечения эволюционировали от простого шва дефекта в брюшной стенке до технологии протезирующей пластики грыж. Сегодня в мире ежегодно применяются несколько миллионов сеток для лечения грыж живота. Однако, несмотря на достигнутые успехи в лечении больных с послеоперационными грыжами живота с помощью различных вариантов протезирующей пластики, она пока еще далека от своего разрешения.

Хирургическая анатомия передней брюшной стенки

Передняя брюшная стенка ограничена сверху реберными дугами, снизу – паховыми складками и верхним краем симфиза. От задней брюшной стенки она отделена линиями, идущими от передних концов XII ребер вертикально вниз к гребням подвздошных костей.

Переднюю брюшную стенку разделяют на три основные области: надчревную, чревную и подчревную. Границами между этими областями являются две горизонтальные линии, одна из которых соединяет концы X ребер, а другая – передние верхние ости подвздошных костей. Каждую из указанных основных областей подразделяют еще на три области двумя вертикальными линиями, идущими вдоль наружных краев прямых мышц живота. Таким образом, различают 9 областей: regio epigastrica (1), regio hypochondriaca dextra (9) et sinistra (2), regio umbilicalis (3), regio lateralis dextra (8) et sinistra (4), regio pubica (5), regio inguinalis dextra (7) et sinistra (6) (рис. 17).

В передней брюшной стенке различают поверхностный, средний и глубокий слои. К поверхностному слою относится кожа, подкожная клетчатка и поверхностная фасция. Средний, мышечный слой передней брюшной стенки, состоит из прямых, косых и поперечных мышц живота. Глубокий слой передней брюшной стенки состоит из поперечной фасции, предбрюшинной клетчатки и брюшины.

Кожа передней брюшной стенки тонкая, подвижная, легко берется в складку, обладает хорошей растяжимостью. В области пупка она прочно сращена с пупочным кольцом и рубцовой тканью, являющейся остатком пупочного канатика. *Подкожная жировая клетчатка* выражена различно; большего развития она достигает в нижних отделах брюшной стенки.

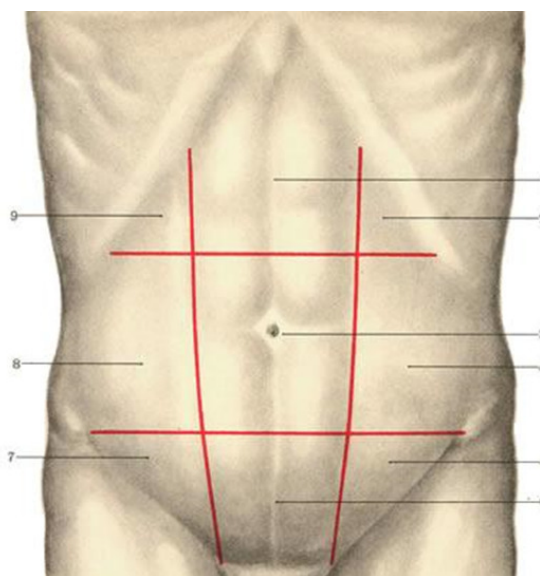


Рис. 17 Топография областей передней брюшной стенки

Поверхностная фасция состоит из двух листков – поверхностного и глубокого. Поверхностный листок рыхлый, расположен под поверхностным слоем клетчатки, глубокий – хорошо выражен ниже пупка и называется *фасцией Томсона*. Иногда фасция Томсона настолько хорошо выражена, что может быть принята хирургом за апоневроз наружной косой мышцы живота. Глубокий листок поверхностной фасции крепится к паховой связке, предупре-

ждая распространение гнойных процессов подкожной клетчатки брюшной стенки на бедро и наоборот. Эта пластинка препятствует опусканию прямой грыжи в мошонку.

Передняя брюшная стенка имеет пять пар мышц, расположенных симметрично (рис. 18).

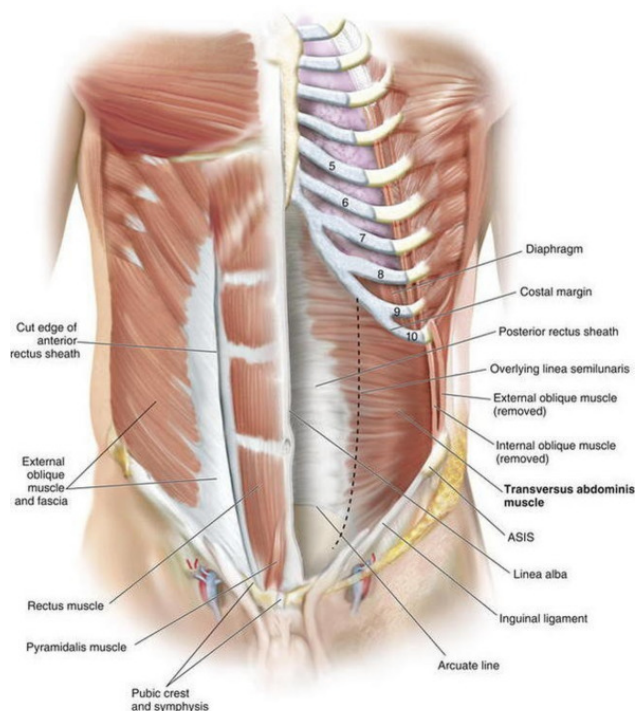


Рис. 18 Мышцы брюшной стенки (средняя препаровка)

Наружная косая мышца живота берет начало зубцами от восьми нижних ребер и поясничной фасции. Ее волокна направляются вперед и вниз, переходя в широкий апоневроз. Нижняя часть апоневроза желобчатой формы, натянута между передней верхней остью подвздошной кости и лонным бугорком и называется *паховой (Пупартовой) связкой*. Выше паховой связки волокна апоневроза расходятся на две ножки – латеральную (крепится к лонному бугорку) и медиальную (крепится к симфизу). Ножки окаймляют *наружное паховое кольцо*.

Внутренняя косая мышца живота начинается от поверхностного листка пояснично-спинного апоневроза, гребня подвздошной кости и верхней половины паховой связки. Направление волокон – сзади наперед. Нижние отделы внутренней косой мышцы живота проходят вдоль семенного канатика и образуют мышцу, поднимающую яичко. Вблизи прямой мышцы волокна внутренней косой мышцы живота переходят в апоневроз.

Поперечная мышца живота берет начало задним апоневрозом от хрящей нижних ребер, пояснично-спинной фасции и от гребня подвздошной кости; вблизи наружного края прямой мышцы она переходит в передний апоневроз. Место перехода поперечной мышцы живота в передний апоневроз называется *полулунной (Спигелевой) линией*. Это самое слабое место передней брюшной стенки, поэтому по ее проекции возможно образование спигелевых грыж. Задняя пластинка апоневроза поперечной мышцы живота – хороший ориентир для хирурга при люмботомии, поскольку после ее рассечения обнажается забрюшинное пространство. Последняя пара межреберных нервов, проникая через задний апоневроз поперечной мышцы, образует в ней отверстие. По каналу XII пары межреберных нервов на поясницу могут проникать туберкулезные натечники и гнойные процессы из заднего средостения в виде подкожной эмфиземы поясничной области.

Прямая мышца живота начинается от мечевидного отростка и хрящей нижних ребер вблизи грудины и прикрепляется к задней поверхности лонной кости. Мышца на своем протя-

жени имеет 3—4 сухожильные перепопки, которые сращены с передней стенкой влагалища и не срастаются с ее задней стенкой. В связи с этим передняя клетчаточная щель между прямой мышцей живота и ее влагалищем разделена на отдельные полости, а задняя щель не разделена. Гнойники или гематомы передней клетчаточной щели строго очерчены и ограничены, легко определяются на глаз в виде выпячивания и не распространяются за пределы своих границ. При скоплении крови или гноя в задней клетчаточной щели гнойники или гематомы распространяются по всей клетчаточной щели от мечевидного отростка до лобковых костей.

Пирамидальная мышца располагается кпереди от прямой мышцы живота, имеет треугольную форму, толщиной 3—8 мм, начинается от лобковой кости и заканчивается на различных уровнях нижних отделов белой линии живота. Наиболее часто пирамидальная мышца лежит в тонком фасциальном футляре, окруженном тонким слоем рыхлой клетчатки, легко отделяется от прямой мышцы живота и перемещается кнаружи для прикрытия высокого пахового промежутка. Волокна пирамидальной мышцы разделяются прослойками соединительной ткани и несколько толще волокон прямой мышцы.

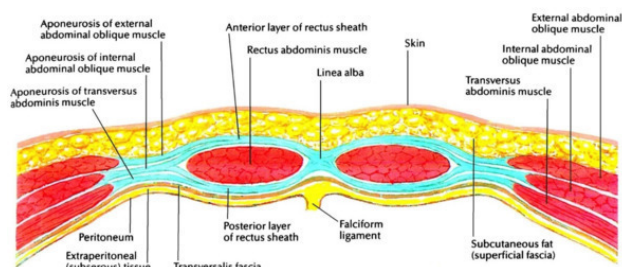


Рис. 19 Поперечное сечение брюшной стенки выше дугообразной (Дугласова) линии

Влагалище прямой мышцы живота образовано тремя апоневротическими листками трех мышц боковой стенки живота. От мечевидного отростка до точки, расположенной на 3—4 см ниже пупка, влагалище прямой мышцы живота имеет как переднюю, так и заднюю стенку (рис. 19). Каждая из стенок состоит из полутора листков апоневрозов мышц боковой стенки живота. Передняя стенка влагалища образована апоневрозом наружной косой мышцы живота и половиной апоневроза внутренней косой мышцы живота, задняя – половиной листка апоневроза внутренней косой мышцы живота и апоневрозом поперечной мышцы живота. На 3—4 см ниже пупка все три листка апоневрозов переходят на переднюю поверхность прямой мышцы живота и образуют переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота (рис. 20). Апоневротическая задняя стенка влагалища прямой мышцы живота ниже этого места отсутствует. Она представлена только поперечной фасцией. Место перехода всех трех листков апоневрозов на переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота носит название *дугообразной линии*, или *линии Дугласа*.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.