

Моше Шайн

ДРЕНИРОВАТЬ ИЛИ НЕТ? РОЛЬ ДРЕНАЖА В НЕОТЛОЖНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ И ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАКУРС (World Journal of Surgery. 2008. Vol. 32, N 2. P. 312–321)

Ladysmith Center, WI, USA

Moshe Schein, MD

TO DRAIN OR NOT TO DRAIN? THE ROLE OF DRAINAGE IN THE CONTAMINATED AND INFECTED ABDOMEN: AN INTERNATIONAL AND PERSONAL PERSPECTIVE

Ladysmith Center, WI, USA

История дренирования брюшной полости стара, как сама хирургия [1], однако абдоминальное дренирование – по-прежнему предмет дискуссий и постоянного обсуждения. Еще 100 лет тому назад существовали страстные сторонники дренирования, такие как Robert Lawson Tait (1845–1899), который сказал: «Сомневаешься – дренируй!»! Были и скептики, как J.L. Yates (1905), которые говорили: «Дренирование при общем перитоните физически и физиологически невозможно!»! Были и такие, как Joseph Price (1853–1911): «Есть люди, которые пылко защищают дренирование, а есть, которые категорически отрицают. И те и другие по-своему правы».

Прошло 100 лет, в течение которых оперативная хирургия и поддерживающее лечение прогрессировали непрерывно. Но что с дренированием? Стало ли дискуссий и противоречий меньше сегодня? Что ожидает дренирование завтра?

В этом кратком сообщении я попытаюсь ответить на данные вопросы в аспекте дренирования при инфицировании брюшной полости и абдоминальной инфекции. Плановые операции будут упомянуты только в аспекте дискуссии. Чрескожное дренирование, как первичное, так и в послеоперационном периоде, находится в стороне от нашего обсуждения.

Классификация дренажей

Дренажи ставят из лечебных или профилактических соображений.

Лечебные:

- для оттока внутрибрюшной жидкости или гноя (периаппендикулярный абсцесс, диффузный перитонит);
- для контроля источника инфекции при невозможности его удаления другими, радикальными способами; например, при наружном кишечном свище (дуоденальная культя).

Профилактические:

- для предупреждения рецидива инфекции – с целью эвакуации остатков серозной жидкости или крови, предупреждения образования абсцесса;
- для контроля ожидаемых или вероятных истечений с линии шва (толстокишечный анастомоз, дуоденальная культя, пузырный проток);
- для оповещения об осложнениях (в надежде, что дренаж сработает при кровотечении или истечении химуса из анастомоза).

Вместо обсуждения закостенелой классификации лучше посмотреть на проблему дренирования глазами общего хирурга. Какова общепринятая тактика? Какова практика при общих хирургических операциях?

Литература – плохой источник информации о том, насколько распространено абдоминальное дренирование в неотложной хирургии. Анализируя несколько публикаций отдельных клиник или кол-

лективных обзоров о дренировании при специфических состояниях, нельзя сделать вывод о доминирующих тенденциях, поэтому мы приводим мнения общих хирургов – членов SURGINET и результаты международной Интернет-дискуссии [2] – их взгляды на абдоминальное дренирование. Из 700 членов только 70 дали ответ. Хотя это совсем не много, но коррелирует с частотой получения Интернет-ответов при любых опросах в сети.

В опросе принял участие 71 респондент, все общие хирурги, многие из них не академические специалисты, а зарабатывающие себе практической работой на «хлеб с маслом», всего из 23 стран. Более всего (14) – из США; всего из Северной Америки – 18, Западной Европы – 10, Восточной Европы – 7, Азии – 15, включая Израиль и Турцию, Латинской Америки – 15, Австралии и Южной Африки – по 3.

Хирурги, активные в Интернет-опросе, как правило, и в другой деятельности личности более интересующиеся, активные, знакомые с литературой и современной практикой. Результаты опроса отражают противоречия и географические отличия в их хирургической тактике.

Общие ситуации, когда дренаж может быть использован

Острый аппендицит

В табл. 1 и 2 суммированы ответы хирургов. Исключен простой или флегмонозный аппендицит. Обсуждались только осложненные формы: при аппендиксе черного цвета в тазу обычно присутствует некоторое количество жидкости, но это не явный гной. Как следует из табл. 1, только один респондент дренирует полость в данной ситуации. Далее, при перфорации аппендикса хирург при лапаротомном или лапароскопическом доступе удаляет отросток, а затем отсасывает гной вокруг него. В этих случаях хирург может разрушить барьер из сальника или петель тонкой кишки, обнажив небольшой абсцесс в несколько кубических миллиметров, гной также аспирируют. Табл. 2 показывает, что 80% респондентов не ставят дренаж и в этой ситуации. При этом не прослеживается географической закономерности. Табл. 3 иллюстрирует запущенные случаи, когда перфоративный аппендицит осложняется ситуацией «гной везде» – в тазу, по правому боковому

Таблица 1. Вы ставите дренаж после аппендэктомии при гангренозном аппендиците?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	18	
Западная Европа	10	10	
Восточная Европа	7	7	
Латинская Америка	15	15	
Азия	15	14	1
Австралия	3	3	
Южная Африка	3	3	
Всего	71	70 (98%)	1

Таблица 2. Вы ставите дренаж при перфоративном аппендиците, когда гноя немного и он присутствует локально?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	14	4
Западная Европа	10	8	2
Восточная Европа	7	6	1
Латинская Америка	15	11	4
Азия	15	12	3
Австралия	3	3	0
Южная Африка	3	2	1
Всего	71	56 (78%)	15

Таблица 3. Вы ставите дренаж при перфоративном аппендиците с диффузным распространением гноя?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	18	–
Западная Европа	10	8	2
Восточная Европа	7	5	2
Латинская Америка	15	14	1
Азия	15	7	8
Австралия	3	2	1
Южная Африка	3	1	2
Всего	71	55 (77%)	16

каналу и даже в верхнем этаже. И хотя 80% хирургов не ставят дренаж и в этой ситуации, прослеживается некоторая географическая зависимость: никогда или почти никогда не дренируют брюшную полость в Северной и Латинской Америке и довольно часто – в азиатском мире. Это зависит от того, какую роль дренажу хирург отводит в лечении диффузного перитонита, осложнения будут обсуждены ниже.

Дренирование при остром аппендиците

В 1979 г. O'Connor и Hugh в обзоре заключили: «...интраперитонеальный дренаж имеет небольшое значение при флегмонозном, гангренозном или перфоративном аппендиците. Однако дренаж показан, если имеется ограниченная гнойная полость или гангренозная культя, закрытая не совершенно» [1].

Я не буду перегружать вас деталями всей доступной литературы, так как Petrowsky и соавт. недавно выпустили прекрасный анализ этих исследований [3]. После представления индивидуальных исследований, включая собственный метаанализ, авторы заключили, что «дренаж не уменьшает частоту послеоперационных осложнений и даже оказывается вреден в плане образования кишечных свищей (последние наблюдали только у дренированных пациентов). Дренажа следует избегать при любой форме аппендицита» [4].

Дренаж после аппендэктомии при флегмонозном и гангренозном аппендиците не нужен. Большинство хирургов, принявших участие в опросе, понимают это. Что сказано по поводу перфоративного аппендицита с локальным формированием гнойного очага? 22% наших респондентов установят дренаж. Как будет показано ниже, сформированный или не вскрытый абсцесс, по мнению большинства хирургов, – хорошее показание для установки дренажа. Но абсцесс на фоне перфоративного аппендицита не бывает не вскрытым: после того как хирург разрушает его стенку и эвакуирует гной, потенциальное пространство абсцесса заполняют расположенные рядом петли кишки, брыжейка и сальник. Таким образом, источник инфекции удаляют, брюшную полость очищают, проводя ее туалет. Далее включается механизм перитонеальной защиты, поддержанный коротким курсом антибиотиков, с полным искоре-

нением бактерий без присутствия раздражающего инородного тела [4].

Неуверенное закрытие аппендикулярной культи как оправдание для установки дренажа – это анахронизм. Безопасное закрытие возможно даже в тех редких случаях, когда перфорация происходит у основания отростка, путем наложения шва или сшивающего аппарата на купол слепой кишки.

23% наших респондентов используют дренаж при аппендиците, осложненном диффузным перитонитом. Однако, как будет ясно позднее, это те хирурги, которые защищают дренаж при генерализованной внутрибрюшной инфекции. И дренаж в этой ситуации – после контроля очага инфекции – бесполезен.

Острый холецистит

Сейчас хирург зачастую выполняет трудную лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) у больных с запущенным острым холециститом. Препаровка не легка, время значительно, истечение из печени вызывает возмущение. Для окончания процедуры возможен переход к лапаротомии. Остается вопрос: резонно ли оставлять дренаж в области ложа желчного пузыря или под печенью? Треть респондентов ответят «да» (табл. 4). Обратите внимание, что акцент в вопросе был сделан на выражении «рутинный дренаж». Многие респонденты оставляют его селективно, при неблагоприятном закрытии пузырьной культи или ожидании активной экссудации.

Таблица 4. Вы ставите дренаж после открытой или лапароскопической холецистэктомии по поводу тяжелого острого холецистита?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	12	6
Западная Европа	10	8	2
Восточная Европа	7	1	6
Латинская Америка	15	14	1
Азия	15	7	8
Австралия	3	2	1
Южная Африка	3	3	
Всего	71	47 (66%)	24

Дренаж после холецистэктомии при остром холецистите

Большое проспективное рандомизированное исследование 1991 г. и метаанализ 1920 больных (ОХЭ) резюмировал 10 сходных исследований. Показано, что при сравнении больных с дренированием и без него по показателям смертности, реоперации или дренирования ввиду скопления желчи отличий не было. Раневая инфекция чаще сопутствовала больным с дренированием [5]. Таким образом, накануне окончания эры ОХЭ рутинное дренирование – «священная корова» желчной хирургии – была оставлена во многих центрах.

Какова тенденция при неотложной ЛХЭ? В недавнем исследовании австралийских хирургов в 1/3 случаев дренаж оставляли рутинно [6]. В другом небольшом рандомизированном исследовании при сравнении больных с дренированием и без него при ЛХЭ изучали влияние дренажа на послеоперационную боль и тошноту, а также на удаление остатков газа – и не обнаружили отличий [7]. Если рутинное дренирование бессмысленно при ОХЭ, почему оно показано при ЛХЭ? Поэтому Petrowsky и соавт. [3] не рекомендуют дренаж ни при ОХЭ, ни при ЛХЭ. В проспективном исследовании 100 больных, перенесших ЛХЭ при остром холецистите, всем выполняли холесцинтиграфию через сутки после операции. Желчеистечение обнаружили у 8, но все они были бессимптомны [8]. Большинство послеоперационных скоплений, будь то желчь, серозная жидкость или кровь, остаются бессимптомными, жидкость всасываются брюшиной – и это хорошо известно по УЗИ-исследованиям со времен ОХЭ.

Дренирование значительно более эффективно для удаления желчи, чем кала или гноя. Поэтому логично оставлять дренаж, если хирург беспокоится о возможном желчеистечении. Например, при субтотальной холецистэктомии, затруднениях при герметизации пузырного протока или подозрении на добавочные желчные ходы в зоне ложа желчного пузыря, что проявляется в виде желчеистечения с поверхности ложа.

Таким образом, хотя большинство пациентов не нуждаются в дренировании, если хирург беспокоится о возможном желчеистечении или чрезмерном выделении серозной жидкости, дренаж уместен. В большинстве случаев по такому дренажу почти ничего не отделяется. Крайне редко

профилактический дренаж становится лечебным в случае обильного и упорного желчеистечения. В тех случаях, когда необходимость в уже установленном дренаже сомнительна, крайне важно убрать его как можно скорее. Сухой дренаж на протяжении 24 ч говорит о том, что он свою роль отслужил. Наконец, еще Howard Kelly (1858–1943) сказал: «Дренаж – это признание дефектной хирургии». Врачи должны быть осмотрительными, чтобы не подтвердить это высказывание на практике: если безопаснее перейти на открытую процедуру и тщательно ушить ультракороткий пузырный проток, чем надеяться на сомнительное закрытие клипсой и страховочное дренирование, выбор очевиден.

Дренаж после оментопексии и при перфоративной язве

Нужен ли дренаж при безупречном ушивании перфоративной язвы с тампонадой сальником? 80% респондентов сказали «нет» (табл. 5).

Литературные данные ограничены. Раі и соавт. [9] в своем сообщении наиболее информативны. В лечении перитонита множественное дренирование не уменьшает частоту внутрибрюшного скопления жидкости и формирования абсцессов и не улучшает послеоперационные результаты. Дегерметизацию ушитого отверстия наблюдали у 4 (5,3%) больных с дренажом и у 1 (2,3%) без дренажа. Все они умерли. Рана вокруг дренажа нагноилась у 10% больных. Одному потребовалась лапаротомия для освобождения петли тонкой кишки, закрученной вокруг трубки. У другого разви-

Таблица 5. Вы оставите дренаж после ушивания перфоративной язвы с тампонадой прядью сальника?

Регион	Количество	Нет, %	Да, %
Северная Америка	18	17	1
Западная Европа	10	9	1
Восточная Европа	7	3	4
Латинская Америка	15	13	2
Азия	15	9	6
Австралия	3	3	
Южная Африка	3	3	
Всего	71	57 (80%)	14

лось кровотечение из дренажного отверстия. Исходя из собственного опыта и данных литературы, Retrowsky и соавт. установили, что «ушивание перфоративной язвы с тампонадой сальником безопасно и без профилактического дренажа, рутинное дренирование не может быть рекомендовано» [3].

Ушивание с тампонадой сальником, грамотно выполненное и протестированное введением окрашенной жидкости через зонд, предотвращает истечение. Кроме того, когда развивается несостоятельность, присутствие дренажа не спасает [9]. Дуоденальное боковое истечение – очень серьезное осложнение, его почти невозможно контролировать простым дренажем. Для остановки показана релапаротомия и резекция желудка по Бильрот-II или, как минимум, перевод боковой дуоденальной фистулы в концевую (гастроэнтероанастомоз + трубчатая дуоденостомия или отключение двенадцатиперстной кишки). Чрезмерная надежда на дренаж, когда истечение развилось, откладывает жизненно важную операцию и торопит смерть.

Что сказать по поводу лапароскопического ушивания – все более популярной процедуры? Изменяет ли это показания к дренажу? Истечение после оментопексии встречается так редко, что даже сравнение очень больших серий открытых операций с лапароскопическими не позволяет сделать достоверные выводы. Однако хирурги, которые использовали открытую оментопексию, с тревогой сообщают о частоте истечения в 6–16% после лапароскопического ушивания [10]. Это может быть связано с кривой обучения – неспособностью почувствовать натяжение швов и тканей, в частности тампонирующего сальника. Поэтому лапароскопический доступ может быть более склонен к истечению из ушитого отверстия. Я до сих пор удивляюсь, когда вижу, что используют дренаж для предотвращения беды. Я считаю, что это маловероятно. Хирургу, который знает, как ушить безопасно, дренаж не нужен. Но хирургу, который учится лапароскопическому ушиванию (при небольшом количестве пептических язв кривая вашего обучения может длиться вечно), дренаж может быть позволен. Он не предотвратит реоперацию, если истечение произошло, но может обеспечить раннюю диагностику, когда истечение требует повторной интервенции. Однако своевременное контрастное исследование (с КТ и без него) даст больше информации, чем зачастую плохо установленный и непродуктивный дренаж.

Неотложные операции на толстой кишке

Вопросы дренирования после неотложной резекции перфорированной сигмы без первичного анастомоза или с оным должны быть рассмотрены вместе. В обоих случаях контроль источника инфекции обеспечивает колэктомия. Резон к дренированию может быть двойкой: лечебный (помочь в лечении сопутствующей внутрибрюшной инфекции) или профилактический (предотвратить скопление жидкости или контролировать несостоятельность линии шва соустья либо ректальной культы). Около 60% респондентов (табл. 6, 7) в этой ситуации не дренируют брюшную полость рутинно.

Тема дренирования после левосторонней гемиколэктомии с анастомозом или без него обсуждается на протяжении уже 30 лет. Пропоненты заявляют, что дренаж предотвращает реоперацию при несостоятельности швов. Критики утверждают, что сам дренаж провоцирует несостоятельность. Трудно определить достоверность данных 8 исследований Retrowsky и соавт. [3], которые включили неотложных и плановых пациентов, с дренажем и без него. Все 8 исследований показали отсутствие разницы в послеоперационных осложнениях при дренировании и без него, но некоторые авторы сообщили о высокой частоте раневой инфекции при дренировании. Они говорят о небольших преимуществах отказа от дренирования в отношении протечки. Это

Таблица 6. Вы ставите дренаж при операции Хартмана на фоне перфорации рака или дивертикула сигмы?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	15	3
Западная Европа	10	8	2
Восточная Европа	7	2	4 (1 не оперировал на кишке)
Латинская Америка	15	12	3
Азия	15	6	9
Австралия	3	1	2
Южная Африка	3	3	
Всего	71	47 (66%)	24

Таблица 7. Вы ставите дренаж при колэктомии и первичном анастомозе на фоне перфорации рака или дивертикула сигмы?

Регион	Количество	Нет	Да	Комментарии
Северная Америка	18	14	3	1 никогда не накладывал первичного анастомоза
Западная Европа	10	5	5	
Восточная Европа	7	2	3	1 не оперировал на кишке, 1 никогда не накладывал первичного анастомоза
Латинская Америка	15	10	4	1 никогда не накладывал первичного анастомоза
Азия	15	3	11	1 никогда не накладывал первичного анастомоза
Австралия	3	1	2	
Южная Африка	3	3	–	
Всего	71	43 (60%)	28	

подтверждает ранний метаанализ Urbach и соавт. [11], которые заключили, что «какая-то значительная польза от рутинного дренирования при кишечных или ректальных анастомозах в плане уменьшения частоты несостоятельности или других осложнений отсутствует». Эти же авторы сообщили, что «20 наблюдаемых истечений среди всех 4-х исследований, которые имели место у больных с дренажем, только в 1 (5%) случае гной или кишечное содержимое действительно появились через дренаж». Даже чрезмерно осторожные авторы заключают, что «недостаточно данных, показывающих, что рутинное дренирование при колоректальных анастомозах предотвращает анастомотические или другие осложнения» [12].

Хирург решается на дренаж в этой ситуации по следующим соображениям:

1. Борьба с резидуальной или профилактика рецидивной интраабдоминальной инфекции путем удаления экссудата или дренирования околокишечного абсцесса, обнаруженного или уже дренированного по ходу операции. Тщетность такого дренирования при достижении поставленной цели уже дискутировалась при обсуждении острого аппендицита.

2. Дренирование зоны будущей возможной несостоятельности анастомоза. Однако высокий риск, склонность соустья к дегерметизации – обстоятельства, не подходящие для наложения анастомоза в экстренной ситуации. Кроме того, дренирование не помогает при истечении, не говоря о ложном чувстве безопасности при отсутствии выделений

по дренажу [13]. Только патологический оптимист может предполагать, что кал будет выделяться по дренажу наружу, а трубка не забьется фибрином. Резюме всего вышесказанного: дренаж после неотложной резекции толстой кишки – пустая трата времени.

Дренирование при разлитом перитоните

При разлитом перитоните только треть респондентов дренируют брюшную полость (табл. 8).

Распределение ответов здесь идентично вопросам 3, 5, 6, 7: Азия и Восточная Европа верят в ценность дренажа при местной и диффузной внутрибрюшной инфекции. Нет сравнительных

Таблица 8. Будете ли вы дренировать брюшную полость при разлитом перитоните?

Регион	Количество	Нет	Да
Северная Америка	18	17	1
Западная Европа	10	8	2
Восточная Европа	7	2	5
Латинская Америка	15	12	3
Азия	15	5	10
Австралия	3	2	1 (только таз)
Южная Африка	3	1	2
Всего	71	47 (66%)	24

исследований дренирований и недренирований при диффузном перитоните, так как тщетность дренирования в этой ситуации установлена много лет тому назад знатоками хирургической инфекции. Современный взгляд, представленный Обществом хирургической инфекции, сформулирован Rotstein и Meakins [14]: «Невозможно дренировать брюшную полость при разлитом перитоните, поэтому использование дренажа у этих больных не показано, кроме случаев, когда 1) дренаж используют для послеоперационного промывания; 2) дренаж располагают в полости хорошо ограниченного абсцесса; 3) дренаж используют для формирования управляемого свища».

Когда я был младшим резидентом, у послеоперационных больных каучуковые дренажи торчали из всех квадрантов их вздутого живота. Эти трубки продуцировали некоторое количество старой крови, возможно, немного гноя или плохо пахнущей жидкости. Когда такой пациент умирал, причиной часто называли пневмонию. Как глупы мы были! Верили, что эти дренажи могут быть полезны! Постепенно мы пришли к пониманию, что они ничего не стоят: все внутрибрюшные дренажи забиваются окружающими тканями в течение 24–48 ч.

Единственное показание к использованию дренажа при разлитом перитоните – контроль неудаляемого источника инфекции, такого как несостоятельная дуоденальная культя или эзофагогастроанастомоз. Я скептически отношусь к терминам

«хорошо ограниченный абсцесс» или «сформированный абсцесс» как к показанию к установке перитонеального дренажа. Такие абсцессы накапливают гной и являются частью разлитого перитонита. После опорожнения их следует лечить как часть инфицированной брюшной полости в ряду других перитонеальных мероприятий и антибиотикотерапии. Безусловно, перитонеальный лаваж отошел в прошлое.

Важно понимать, что дренаж при разлитом перитоните бессмысленен. Однако рецидивирующая или персистирующая внутрибрюшная инфекция может развиваться, что потребует чрескожного дренирования или реоперации. Дренаж этого не заменит. Даже отсутствие компьютерной томографии не должно менять показания к дренированию, как будет показано ниже.

Облигатное дренирование

В каких ситуациях дренирование обязательно? На этот вопрос каждый респондент ответил по собственному разумению (табл. 9). Исключительно с практической стороны:

1. На первом месте, и это верно, стоит возможность истечения желчи или панкреатического сока. Эти жидкости легко собираются и эвакуируются дренажем, который, будучи установлен при желчном и панкреатическом истечении, может спасти жизнь и обладать лечебным действием.

2. Второе показание – гнойный абсцесс. Некоторые хирурги полагают, что хорошо сформиро-

Таблица 9. В какой ситуации вы поставите дренаж?

Ситуации	Число респондентов	Комментарии
Высокая вероятность истечения желчи или панкреатического сока	37	
Доказанный гнойный абсцесс	31	Многие придают значение «толстым стенкам» или «несправшемуся абсцессу»
Отсутствие удовлетворения от полноты контроля источника	11	Некоторые говорят, «когда я ожидаю истечения»
Difficult duodenal suture line	6	
Высокая вероятность истечения мочи	4	
Линия шва пищевода	2	
Ожидаемое кровотечение	3	Обычно дренирование на 24–48 ч

ванная полость, содержащая гной, требует дренирования. Многие респонденты придают значение таким терминам, как «неопорожненный абсцесс» или «толстостенный абсцесс», как показанию к дренированию. Я удивлен, что такие абсцессы реально находят в брюшной полости!

3. Третье общее положение – недостаточный контроль источника инфекции. Тут фигурируют самые различные показания: желчеистечение, мочеистечение, невозможность формирования полноценного наружного свища двенадцатиперстной или тощей кишки без промежуточной полости, что вполне разумно.

4. Трудная дуоденальная культя – опасность несостоятельности после резекции желудка по Бильрот-II.

5. Другие ситуации, такие как риск мочеистечения, несостоятельности линии швов пищевода, что также разумно. По поводу опасности возможного кровотечения, что, как правило, излишне и выполняется редко. Даже при значительном кровотечении – это лишь вершина «айсберга».

Как дренировать?

Ответы авторов весьма разнообразны, особенно с учетом продукции различных фирм-производителей. Большинство указывают, что дренаж может быть активным (круглая трубка, соединенная с отсосом) или пассивным (трубочный или плоский дренаж, работающий под действием силы тяжести). 60% респондентов предпочитают активный дренаж. Североамериканцы предпочи-

тают только активный дренаж. Другие используют смешанный – трубчатый, сморщенный или дренаж Пенроза.

Какой дренаж лучше? Различные типы дренажей и их характеристики были подробно описаны O'Connor и Hugh [1]. Желательно, чтобы дренаж был мягким и эластичным для минимизации риска компрессионного некроза кишки или ее брыжейки. Пассивный дренаж работает за счет капиллярности, гравитации или разницы давлений. Активный дренаж соединен с отсосом. Пассивный дренаж рассматривают как открытую систему, что ассоциируется с контаминацией раневого дренажного канала за счет ретроградного распространения бактерий поверхности кожи («дренаж дренирует в обоих направлениях»). Многие авторы считают, что пассивный дренаж не эффективен в верхнем этаже брюшной полости из-за отрицательного внутригрудного давления, возникающего в процессе дыхания [1], другие не согласны с этим [15].

Активный дренаж имеет тенденцию засоряться аспирируемыми тканями или сгустками. Высокое аспирационное давление блокирует дренаж. Двупросветный дренаж более резистентен к блокаде, но он обычно состоит из жесткого материала и не безопасен при длительном стоянии в брюшной полости. Интересно, что исследование дренирования после холецистэктомии показало, что простой пассивный дренаж в 2 раза эффективнее простого активного отсасывающего дренажа, а двупросветный эффективнее пассивного [15].

Таблица 10. Осложнения внутрибрюшных дренажей и их профилактика

Осложнения	Осложнения
Дренажная температура	Потеря дренажа (ускальзывание под фасцию или обрыв)
Инфекция дренажного канала	
Дренажная грыжа	Потерянный дренаж: миграция в брюшную полость или фрагментация
Кровотечение из дренажного канала	
Кишечная непроходимость	Загрязнение стерильных тканей
Эрозия кишки	Препятствие для заживления свища

Таблица 11. Сейчас Вы дренируете чаще, чем в начале своей карьеры?

Регион	Количество	Меньше или много меньше	Больше или также
Северная Америка	18	18	
Западная Европа	10	7	3; «никогда в большом количестве» (1)
Восточная Европа	7	6	1
Латинская Америка	15	15	
Азия	15	13	2
Австралия	3	3	
Южная Африка	3	3	
Всего	71	67 (95%)	4

Плоский и мягкий активный – вот дренажи, которые я использую в брюшной полости, обычно в редких случаях сложной холецистэктомии. Эти же дренажи я буду использовать и в других ситуациях, например, при ожидании желчной или панкреатической фистулы. Хирурги, использующие активный дренаж, знают, что через несколько часов он забивается фибрином и гноем. А открытый пассивный дренаж будет работать как односторонний автобан (по направлению внутрь) для кожных бактерий. Что касается хирургов, которые оставляют дренаж рядом с толстокишечным анастомозом, я буду удивлен, узнав, что они рассчитывают на трубчатый активный дренаж, аспирирующий кал. Для его удаления необходима большая пассивная трубка (морщинистый дренаж) со значительным (на 2 пальца) разрезом кожи и брюшной стенки. Но в этом случае возможны такие осложнения, как дренажная грыжа, острая кишечная непроходимость, кровотечение и абсцесс дренажного канала. По поводу различных осложнений дренажей см. табл. 10.

Приведенные осложнения реальны, некоторые редки. Но я имею опыт каждого из них в «темном периоде» моей карьеры. Многие могут быть предотвращены аккуратным обращением с дренажами (см. алгоритм ниже), но лучший способ профилактики дренажных осложнений – отказ от них, когда дренирование не показано. Большинство резидентов указывают, что сейчас дренируют брюшную полость реже, чем ранее, в начальный период своей хирургической карьеры (табл. 11).

Алгоритм установки и управления дренажами

Введение дренажа

- Выбираю дренаж, подходящий ситуации, но в общем случае мягчайший и наименьший по диаметру.
- Устанавливаю строго в необходимой зоне, подрезаю лишнюю длину, но оставляю некоторое провисание.
- Ставлю дренаж вдали от кишечной стенки или сосудов.
- Стараюсь расположить сальник между дренажем и жизненно важными структурами во избежание эрозии.
- Вывожу дренаж вдали от главной раны для предотвращения раневой инфекции.
- Планирую кратчайший путь для размещения дренажа в зависимости от показаний и типа дренирования.
- При ушивании основной раны не подхватываю дренаж в шов, не фиксирую его к фасции.
- Фиксирую дренаж к коже при помощи шва.

Управление дренажем

- Использую закрытую систему всегда, когда это возможно.
- Использую низкое разряжение для профилактики присасывания рядом расположенных тканей к дренажному отверстию.
- Ухаживаю за трубками малого диаметра, дважды в день промываю их небольшим ко-

личеством солевого раствора в стерильных условиях.

- Когда фистула сформировалась (например, желчная), следует прекратить отсасывание и перейти на пассивный дренаж под действием силы тяжести.

Удаление дренажа

- Удаляю дренаж сразу, как он перестал работать или выполнять свою профилактическую функцию.
- Удаление длительно стоявшего дренажа следует проводить поэтапно, шаг за шагом, для профилактики образования глубокого межтканевого абсцесса.
- Удаление или укорочение дренажа можно проводить под УЗИ и КТ-контролем.
- При укорочении дренажа необходимо повторно фиксировать его к коже для предотвращения проксимальной миграции.

Географические различия на практике

Хирурги Северной Америки склонны ограничивать применение дренажей по большинству показаний, тогда как хирурги Азии и Восточной Европы в восторге от дренажей. Это в первую очередь касается диффузного перитонита и неотложной хирургии толстой кишки. Сегодня мы имеем право спросить, почему хирурги Северной Америки, а также Западной Европы и Латинской Америки меньше ставят дренажи? На это влияет несколько факторов:

- По мере совершенствования хирургической техники, повышения эффективности антибиотиков, улучшения качества изображения на этапе диагностики и после операции результаты неотложных операций улучшились. Хирурги стали сталкиваться со все меньшим числом осложнений, которые могло бы предотвратить дренирование. Зачем дренировать, в нем нет необходимости?
- Доступность КТ также добавила хирургам уверенности. Загадочная послеоперационная брюшная полость перестала быть «черным ящиком». Нет больше необходимости полагаться на дренаж для оповещения о развитии абсцесса.
- Большой успех чрескожного дренирования внутрибрюшных скоплений и абсцессов под контролем изображения добавил уверен-

ности хирургам в том, что нет необходимости в толстых трубках на много дней для избавления от абсцесса.

- Современные хирурги понимают, что нет необходимости в дренажах для профилактики и лечения персистирующей или рецидивирующей инфекции после, скажем, перфоративного аппендицита. Они понимают, что большинство пациентов будет в порядке после удаления источника (аппендэктомия) и антибиотикотерапии, а если нет – им помогут КТ и чрескожный дренаж под контролем КТ.

Остается вопрос о непреходящем восторге по поводу дренажей в Азии и Восточной Европе. Возможно, недоступность КТ в развивающихся странах заставляет хирургов полагаться на дренажи или они сильнее подвергнуты местным догмам, укрепленным строгой дисциплиной. Последнее кажется более вероятным. В моей практике мы прекратили рутинное использование дренажей в середине 1980-х гг., задолго до появления КТ и чрескожного дренирования. Тем не менее мы уже понимали то, что хирурги знают сегодня: с КТ или без него многие дренажи излишни и приводят к обратным результатам. Мы помним слова William Stewart Halsted: «Отказ от дренажа лучше, чем его безграмотная установка».

Заключение

Рутинное использование дренажа загрязняет и инфицирует абдоминальную хирургию, но практикуется в некоторых регионах нашей планеты. Дренаж следует использовать крайне селективно: только в том случае, когда его установка – единственный путь контроля источника инфекции, обеспечения пути в случае весьма вероятного истечения жидкости (желчь, панкреатический сок, моча), для дренирования нескрывшегося абсцесса (редкая ситуация) или кратковременного дренирования поверхности, обильно выделяющей жидкость.

Профилактическое дренирование зоны кишечных анастомозов бесполезно, а брюшной полости при генерализованном перитоните безнравственно.

«Хотя более 5 миллионов хирургических дренажей используют каждый год в США, их эффективность, лечебные показания и действенность остаются неразгаданным противоречием». – J. P. Moss.

Это была дискуссия и не более.

Список литературы

1. O'Connor T.W., Hugh T.B. Abdominal drainage: a clinical review // Aust. NZJ Surg. 1979. Vol. 49. P. 253–260.
2. Gilas T., Schein M., Frykberg E. A surgical Internet discussion list (Surginet): a novel venue for international communication among surgeons // Arch. Surg. 1998. Vol. 133. P. 1126–1130.
3. Petrowsky H., Demartines N., Rousson V. et al. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis // Ann. Surg. 2004. Vol. 204. P. 1074–1085.
4. Wittmann D.H., Schein M., Condon R.E. Management of secondary peritonitis // Ann. Surg. 1996. Vol. 224. P. 10–18.
5. Lewis R.T., Goodall R.G., Marien B. et al. Simple elective cholecystectomy: to drain or not // Am.J. Surg. 1990. Vol. 159. P. 241–245.
6. Askew J. Survey of the current surgical treatment of gallstones in Queensland // Aust. NZJ Surg. 2006. Vol. 76. P. 536.
7. Nursal T.Z., Yildirim S., Tarim A. et al. Effect of drainage on postoperative nausea, vomiting, and pain after // Langenbecks Arch. Surg. 2003. Vol. 388. P. 95–100.
8. Dominguez E.P., Giammar D., Baumert J. et al. Prospective study of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis // Am. Surg. 2006. Vol. 72. P. 265–268.
9. Pai D., Sharma A., Kanungo R. et al. Role of abdominal drains in perforated duodenal ulcer patients: a prospective controlled study // Aust. NZJ. Surg. 1999. Vol. 69. P. 210–213.
10. Lee Y.J., Leung K.L., Lai P.B. S. et al. Selection of patients for laparoscopic repair of perforated peptic ulcer // Br.J. Surg. 2001. Vol. 88. P. 133–136.
11. Urbach D.R., Kennedy E.D., Cohen M.M. Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta-analysis // Ann. Surg. 1999. Vol. 229. P. 174–180.
12. Jesus E.C., Karliczek A., Matos D. et al. Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery // Cochrane Database Syst Rev. 2004. Vol. 18, №4. CD002100.
13. Surgery of the Anus, Rectum and Colon. Goligher Jc. Baillieae Tindal. – London, 1984.
14. Rotstein O.D., Meakins J.L. Diagnostic and therapeutic challenges of intraabdominal infections // World J. Surg. 1999. Vol. 14. P. 159–166.
15. Broome A.E., Hansson L.C., Tyger J.F. Efficiency of various types drainage of the peritoneal cavity – an experimental study in man // Acta Chir. Scand. 1983. Vol. 149. P. 53–55.

Перевод статьи опубликован с разрешения автора.

Электронный вариант статьи размещен на сайте: <http://www.endosur.ru/>

Авторы

Контактное лицо:
Moshe SCHEIN

MD - Ladysmith Center, WI, USA. 906 COLLEGE AVE WEST
LADYSMITH, WI 54848 USA
Appointment phone: (715) 532-2440 (800)782-8581ext. 3-2440.

Переводчик:
ФЕДОРОВ
Игорь Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор Казанской государственной медицинской академии.
Казань, ул. Исаева, д. 5. E-mail: fiv-endosur@yandex.ru. Телефон: +7 (843) 260-40-05.