

УДК 616.149-008.331.1-089.168.1:616.36-004

https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/21

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДРЕНИРОВАНИЯ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

- ©*Сопуев А. А.*, ORCID: 0000-0002-3810-1646, SPIN-код: 8240-1930, д-р мед.наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, sopuev@gmail.com
- ©*Калжикеев А. А.*, Национальный хирургический центр им. М. М. Мамакеева,
г. Бишкек, Кыргызстан, nsc@gmail.com
- ©*Эрнисова М. Э.*, ORCID: 0000-0003-2425-9968, SPIN-код: 8479-2759,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, mairamernisova@gmail.com
- ©*Белеков Т. Ж.*, ORCID: 0000-0002-2137-8614, SPIN-код: 8053-5066,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, tilya666@gmail.com
- ©*Шамил у. Э.*, ORCID: 0009-0006-1723-4630, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, erbolshamiluulu@gmail.com
- ©*Аланбаев А. А.*, ORCID: 0000-0003-2051-3535, SPIN-код: 4662-1030,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, aiba.alanbaev@gmail.com
- ©*Адилов А. Н.*, Национальный хирургический центр им. М. М. Мамакеева,
г. Бишкек, Кыргызстан, Alik1708@list.ru

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE DRAINAGE IN ABDOMINAL SURGERY (LITERATURE REVIEW)

- ©*Sopuev A.*, ORCID: 0000-0002-3810-1646, SPIN-code: 8240-1930, Dr. habil.,
I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, sopuev@gmail.com
- ©*Kalzhikeev A.*, National Surgical Center named after M. M. Mamakeev,
Bishkek, Kyrgyzstan, nsc@gmail.com
- ©*Ernisova M.*, ORCID: 0000-0003-2425-9968, SPIN-code: 8479-2759, I. K. Akhunbaev Kyrgyz
State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, mairamernisova@gmail.com
- ©*Belekov T.*, ORCID: 0000-0002-2137-8614, SPIN-code: 8053-5066, I. K. Akhunbaev Kyrgyz
State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, tilya666@gmail.com
- ©*Shamil u. E.*, ORCID: 0009-0006-1723-4630, I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan, erbolshamiluulu@gmail.com
- ©*Alanbaev A.*, ORCID: 0000-0002-2137-8614, SPIN-code: 8053-5066, I. K. Akhunbaev Kyrgyz
State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan, aiba.alanbaev@gmail.com
- ©*Adilov A.*, National Surgical Center named after M. M. Mamakeev,
Bishkek, Kyrgyzstan, Alik1708@list.ru

Аннотация. Удаление патологических скоплений в брюшной полости представляет собой важную задачу современной абдоминальной хирургии. Ключевыми методами устранения данных патологий являются пункции, аспирация и хирургические вмешательства с установкой дренажей. На протяжении многих десятилетий профилактическое дренирование считалось стандартом, направленным на предотвращение осложнений, таких как инфицирование и скопление жидкости. Однако последние исследования ставят под сомнение целесообразность рутинного применения дренажей, обращая внимание на возможные побочные эффекты, включая замедление заживления и повышенный риск вторичных инфекций. Цель данной работы заключается в комплексной оценке роли

профилактического дренирования в хирургии органов брюшной полости, а также в определении показаний к его использованию. В рамках исследования проведён анализ современных научных данных, включая результаты метаанализов и рандомизированных контролируемых исследований. Рассматривались последствия использования дренажей, их влияние на частоту осложнений, продолжительность госпитализации и общее состояние пациентов. Результаты исследования показывают, что универсальное применение дренажей в абдоминальной хирургии зачастую не оправдано. В ряде случаев дренирование может приводить к осложнениям, включая инфицирование дренажного канала и усиление болевого синдрома. Тем не менее, дренажи остаются необходимыми при лечении пациентов с высоким риском кровотечения, наличием гнойно-воспалительных процессов или после выполнения обширных резекций. Выводы работы подчёркивают важность индивидуального подхода к выбору тактики дренирования. Решение об установке дренажей должно приниматься с учётом клинической картины, характера оперативного вмешательства и общего состояния пациента. Такой подход позволяет минимизировать осложнения, сократить период реабилитации и повысить эффективность лечения, что делает его важной составляющей современной хирургической практики.

Abstract. Removal of pathological accumulations in the abdominal cavity is an important task of modern abdominal surgery. The key methods for eliminating these pathologies are punctures, aspiration and surgical interventions with drainage installation. For many decades, prophylactic drainage was considered the standard aimed at preventing complications such as infection and fluid accumulation. However, recent studies question the advisability of routine use of drains, drawing attention to possible side effects, including delayed healing and an increased risk of secondary infections. The aim of this work is to comprehensively assess the role of prophylactic drainage in abdominal surgery, as well as to determine the indications for its use. The study analyzed current scientific data, including the results of meta-analyses and randomized controlled trials. The consequences of drain use, their impact on complication rates, length of hospital stay and general condition of patients were considered. The results of the study show that the universal use of drains in abdominal surgery is often not justified. In some cases, drainage may lead to complications, including infection of the drainage canal and increased pain. However, drains remain necessary in the treatment of patients with a high risk of bleeding, the presence of purulent-inflammatory processes or after extensive resections. The findings of the work emphasize the importance of an individual approach to the choice of drainage tactics. The decision to install drains should be made taking into account the clinical picture, the nature of the surgical intervention and the general condition of the patient. This approach allows to minimize complications, shorten the rehabilitation period and increase the effectiveness of treatment, which makes it an important component of modern surgical practice.

Ключевые слова: дренаж, дренирование, профилактическое дренирование брюшной полости, неотложная абдоминальная хирургия.

Keywords: drainage, drainage, prophylactic drainage of the abdominal cavity, emergency abdominal surgery.

Известно, что любые внутриполостные скопления в брюшной полости должны быть удалены с использованием одного из доступных методов: пункцией под контролем визуализации, пункцией через влагалище или прямую кишку, либо хирургическим путем

(лапароскопическим или открытым доступом) [1]. Такие методы относятся к категории «терапевтического дренирования». Кроме того, дренажи часто устанавливаются для контроля свищей желудочно-кишечного тракта и реже – мочевыделительной системы [2, 3].

Профилактическое дренирование подразумевает установку дренажа в полость или пространство брюшной полости для удаления возможных скоплений жидкости, которые могут образоваться после хирургического вмешательства [4].

Применение абдоминальных дренажей ведет свою историю с самых ранних этапов развития медицины. Например, Гиппократ (IV век до н.э.) использовал дренажи для удаления гнойных скоплений в грудной клетке, а также для дренирования асцитической жидкости. Однако в этих случаях речь шла о терапевтическом, а не профилактическом использовании [5].

В 1809 году Эфраим МакДауэлл, хирург-гинеколог, которого считают основоположником овариозэктомии, впервые применил профилактическое дренирование. После удаления опухоли яичника он оставил длинный шелковый шов, который выходил наружу от овариального педикуля. Это было первым задокументированным случаем профилактического дренирования [6].

Знаменитые хирурги, такие как Теодор Бильрот (1829–1894), активно поддерживали использование дренажей после операций на желудочно-кишечном тракте. Роберт Лоусон Тэйт говорил: «В случае сомнений – дренируй». А Уильям Халстед отмечал, что недостаточная хирургическая техника увеличивает необходимость в дренажах, однако неправильное их использование наносит больший вред, чем их отсутствие [7].

В последующем профилактическое дренирование стало применяться для удаления возможных скоплений крови, желчи, лимфы, желудочно-кишечных или панкреатических соков, которые могут привести к инфекции или обладать токсическим действием. Множество исследований, включая рандомизированные клинические испытания, подтверждают ограниченную пользу профилактического дренирования в предотвращении скоплений жидкости, а также описывают связанные с этим осложнения. Тем не менее, на практике некоторые хирурги продолжают устанавливать дренажи после «сложных» операций или даже используют их рутинно, вне зависимости от типа вмешательства и органа. Данный исследование представляет собой описательный обзор, основанный на сравнительных исследованиях и метаанализах, которые позволят выработать мнение по этому вопросу.

Цель исследования: обобщить имеющиеся литературные данные о концепции применения "профилактических дренажей" в современной абдоминальной хирургии.

Материал и методы исследования

Для уточнения концепции применения «профилактических дренажей» в современной абдоминальной хирургии был проведён систематический обзор. Поиск информации осуществлялся в базах данных РИНЦ, PubMed, Web of Science, Medline и EBSCOhost за период с 1980 года по октябрь 2024 года. Для данного анализа использовали литературу, содержащую доказательную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся применения «профилактических дренажей» в современной абдоминальной хирургии. Ключевые поисковые термины: "drainage" (дренаж), "surgical drainage" (хирургический дренаж), "intraoperative drainage" (внутрибрюшной дренаж), "abdominal drainage" (абдоминальный дренаж), "gastrointestinal surgery" (хирургия желудочно-кишечного тракта), "prophylactic drainage" (профилактическое дренирование). Вышеперечисленные термины комбинировались с названиями органов и областей: "gastrointestinal organs" (органы желудочно-кишечного тракта), "stomach" (желудок), "duodenum" (двенадцатиперстная

кишка), "small intestine" (тонкий кишечник), "colon" (толстый кишечник), "appendix" (червеобразный отросток), "gallbladder" (желчный пузырь), "liver" (печень), "spleen" (селезёнка), "urinary tract" (мочевыводящие пути).

Критерии включения: клинические, рандомизированные, сравнительные и перспективные исследования, доступ к полному тексту статьи, наличие данных о типе хирургического вмешательства и сравнительные результаты по использованию или отсутствию дренажей.

Критерии исключения: исключены исследования, касающиеся гинекологической хирургии.

Результаты и обсуждение

Для большей ясности выводов результаты были разделены по органам и типам хирургических вмешательств.

Пищевод и пищеводно-желудочное соединение. Дренажи традиционно устанавливаются при операциях на пищеводе и его соединении с желудком для контроля утечек анастомоза и выявления ранних осложнений, таких как образование абсцессов. Ретроспективное исследование Tang и соавторов показало, что профилактическое дренирование помогает в ранней диагностике утечек анастомоза в грудной области после операций на пищеводе. Однако исследование проводилось без сравнительного анализа групп с дренажами и без них, что ограничивает достоверность результатов [8]. Систематические обзоры Petrowsky и Messenger не обнаружили убедительных доказательств пользы дренажей при операциях на пищеводно-желудочном соединении, включая случаи перфорации пищевода или резекции соединения с анастомозом [9]. Доказательства пользы дренажей в профилактике осложнений после операций на пищеводно-желудочном соединении остаются противоречивыми и недостаточными. Большинство исследований указывает на то, что рутинное использование дренажей не снижает частоту утечек или других осложнений. Осложнения, связанные с дренажами: риск инфекций хирургической зоны, механическое повреждение тканей вблизи анастомоза, потенциальное увеличение длительности госпитализации.

Рекомендации: рутинное профилактическое дренирование при операциях на пищеводе и пищеводно-желудочном соединении не рекомендуется, дренажи могут быть полезны в специфических случаях, когда есть высокий риск утечек или осложнений, требующих контроля.

Желудок. Операции на желудке могут быть как плановыми (например, при лечении рака), так и экстренными (например, при перфорации язвы). Дренажи традиционно использовались для диагностики утечек из швов и предотвращения скоплений жидкости после операций. Ретроспективное исследование O'Connor (1979) показало отсутствие значимых различий в исходах между пациентами с установленными дренажами и без них после операций на желудке [10]. Метаанализ Wu и Messenger подтвердил, что рутинное использование дренажей является устаревшей практикой, не приносящей пользы в предотвращении осложнений. В клиническом исследовании в Непале было проведено исследование на 108 пациентах, перенёсших субтотальную гастрэктомию с лимфодиссекцией D1 и D2, результаты показали отсутствие преимуществ в группах с дренажами и без них [11]. Исследование Ishikawa (2011) показало аналогичные результаты для лапароскопических операций на желудке при раннем раке желудка. Исследование Wang (2015) подтвердило отсутствие необходимости в дренажах после гастрэктомии при раке желудка [12]. Исследование Albanopoulos (2011) было проведено на 353 пациентах после лапароскопической рукавной гастрэктомии. Данное исследование показало, что

использование дренажей не влияло на частоту утечек или абсцессов. Рекомендации ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) указывают на ограниченные доказательства пользы дренажей и рекомендуется временное использование дренажа только для диагностики утечек при подозрении на осложнения [11, 13].

Осложнения, связанные с дренажами. Повышенный риск инфекций хирургической зоны. Возможное механическое повреждение тканей. Увеличение длительности госпитализации.

Рекомендации. Рутинное использование дренажей при операциях на желудке не рекомендуется. Дренажи могут быть полезны в сложных случаях, например, при значительном риске утечек анастомозов.

Двенадцатиперстная кишка и тонкий кишечник. Дренажи традиционно использовались для контроля утечек содержимого и предотвращения формирования абсцессов при операциях на двенадцатиперстной кишке и тонком кишечнике, особенно в экстренных случаях, таких как перфорация язвы. В исследовании Rai и соавторов (Индия) было проведено исследование на 119 пациентах с перфорацией язвы двенадцатиперстной кишки, лечившихся методом закрытия перфорации пластырем Грэма. Пациенты были разделены на группы с дренажами и без них. Результаты показали отсутствие значимых различий в частоте осложнений между группами [6, 10]. Wu и Petrowsky указали на отсутствие значимых доказательств в пользу рутинного использования дренажей в хирургии двенадцатиперстной кишки и тонкого кишечника [14].

Данные о травматических повреждениях. Исследования, посвящённые хирургии тонкого кишечника при травмах, не предоставляют достаточно данных о преимуществах дренажей [2, 6].

Осложнения, связанные с дренажами. Повышенный риск инфицирования хирургической зоны. Увеличение длительности госпитализации. Возможное механическое повреждение тканей дренажами.

Рекомендации. Рутинное использование профилактических дренажей при операциях на двенадцатиперстной кишке и тонком кишечнике нецелесообразно. Дренажи могут быть оправданы только в случаях значительного риска утечек или других осложнений, требующих контроля.

Толстый кишечник и прямая кишка. Дренажи широко использовались для предупреждения или выявления ранних утечек анастомозов в операциях на толстой и прямой кишке, особенно после резекции опухолей. Эти утечки связаны с развитием тяжёлой абдоминальной инфекции и сепсиса, что привело к популярности дренажей как метода раннего обнаружения утечек и контроля за ними. Метаанализы Samaiya, Karliczek и Zhang не выявили значительных доказательств пользы профилактического дренирования. Дренажи не уменьшали частоту поздних кровотечений, утечек анастомозов или формирования абсцессов [15]. Исследование GRECCAR (2011–2014) проведено во Франции на 469 пациентах после резекции прямой кишки с интраперитонеальным анастомозом. Пациенты были разделены на две группы: с дренажами и без них. Результаты показали, что установка профилактических дренажей не приносила пользы для пациента и не снижала частоту осложнений [11, 13].

Осложнения, связанные с дренажами. Увеличение риска инфекций в зоне хирургического вмешательства. Возможное раздражение тканей, что может способствовать утечке анастомоза. Формирование остаточных полостей, которые могут стать очагами инфекций.

Рекомендации. Рутинное использование профилактических дренажей после операций на толстой и прямой кишке не рекомендуется. Дренажи могут быть установлены только в исключительных случаях, где есть обоснованный риск осложнений, требующих их контроля.

Аппендикс. Использование дренажей при осложнённой аппендэктомии направлено на предотвращение образования абсцессов или их дренирование. Частота возникновения остаточных абсцессов после таких операций варьируется от 14% до 45%, особенно при перфорации аппендикса [16]. Исследование Martinus A. Beek (Нидерланды) включало 199 пациентов, перенёвших аппендэктомию при перфорированном аппендиците (120 пациентов – без дренажа, 79 – с дренажами). Результаты показали, что использование дренажей уменьшило частоту повторных операций и повторных госпитализаций [6, 14]. Исследование Rather SA (2005–2009) было проведено на 209 пациентах с аппендэктомией, выполненной при осложнённом аппендиците. Сравнивались такие параметры, как продолжительность госпитализации, использование антибиотиков, боль, инфекция в области хирургического вмешательства, остаточные абсцессы и другие осложнения. Результаты не выявили пользы от рутинного использования дренажей, более того, дренажи могли увеличить риск инфекций и других осложнений [16]. Метаанализы Cheng и Weledji не обнаружили достаточных доказательств в пользу рутинного применения дренажей. В обзоре Reiffel сообщалось об увеличении частоты инфекций хирургической области у пациентов с дренажами [2].

Рекомендации. Рутинное использование дренажей при аппендэктомии не рекомендуется. Установка дренажей может быть оправдана только в сложных случаях, например, при значительном риске формирования остаточных абсцессов.

Печень. При резекции печени дренажи обычно устанавливались для контроля возможного кровотечения и утечки желчи из зоны резекции. Часто дренажи оставляли в сочетании с использованием сальника в качестве «уплотнителя» или «абсорбирующей поверхности» для потенциальных утечек. Исследование Aldameh (2005) показало, что частота билом (скоплений желчи) в группах с использованием дренажей и без них была одинаковой (4-5%). Однако в группе с дренажами наблюдался более высокий уровень инфекций хирургической зоны и увеличение длительности госпитализации [17]. Исследование Kim (2007) установило, что отказ от рутинного использования дренажей после резекции печени не увеличивает риск осложнений [5]. Исследование Squires (2015) проведённый анализ 1041 пациента показал, что первичное использование дренажей после крупной резекции печени не уменьшало частоту осложнений и не влияло на исходы операций [18]. Исследование Sakamoto и соавторов (2016) указало, что сложные резекции и длительное время операции являются независимыми факторами риска утечки желчи, особенно в центральной части печени [3].

Осложнения, связанные с дренажами. Повышенный риск инфекции в области хирургического вмешательства. Увеличение продолжительности госпитализации. Возможное повреждение соседних органов жёсткими концами дренажа.

Рекомендации. Рутинное использование дренажей после резекции печени не рекомендуется. Установка дренажей может быть оправдана в сложных случаях, таких как обширные резекции или подозрение на утечку желчи.

Желчные пути. Дренажи широко применялись при операциях на желчных путях, включая холецистэктомию. Это включало случаи как открытой, так и лапароскопической хирургии. Целью установки дренажа было выявление и устранение утечек желчи, контроля возможных осложнений и удаления скоплений жидкости. Рандомизированные клинические исследования и метаанализы показали, что рутинное использование дренажей при стандартных холецистэктомиях (как открытых, так и лапароскопических) не снижает частоту

осложнений. Метаанализ Bugiantella и соавторов (2014) показал, что профилактическое дренирование не приносит пользы в предотвращении осложнений после неосложнённой лапароскопической холецистэктомии. Исследования также указали, что наличие дренажа может увеличивать риск инфекций хирургической области и удлинять госпитализацию [18].

Для лапароскопической холецистэктомии часто упоминается так называемый «плечевой» синдром – боль в плечах из-за остаточного газа. В таких случаях оставление дренажа в подпечёночном пространстве предлагалось для уменьшения боли и других симптомов. Однако исследования показали, что дренирование не оказывает значительного влияния на уменьшение боли или других симптомов [2, 4].

В сложных случаях, таких как частичная холецистэктомия или операции при воспалении с выраженным утолщением стенок желчного пузыря, установка дренажа может быть обоснована. Дренажи также остаются актуальными в случаях утечки желчи, таких как сложное закрытие кисты протока или после удаления эндопротезов. Постепенно уменьшается использование таких устройств, как «Т-образная трубка». Эти трубки, оставляемые в общем жёлчном протоке, часто приводят к утечкам в месте их установки, что может потребовать дополнительного дренирования. Рутинное использование дренажей при стандартных операциях на желчных путях не рекомендуется. Применение дренажей должно быть ограничено специфическими случаями, где они могут помочь в диагностике или контроле осложнений [7, 9].

Селезёнка. Исследование Carmichael (1990) показало, что использование дренажей после спленэктомии связано с увеличением частоты образования абсцессов в области селезёночной ямки [18]. Vecchio и соавторы провели анализ серий из 2009 случаев спленэктомии, проведённых с рутинным использованием дренажей, который показал отсутствие значимых различий в частоте осложнений, при условии удаления дренажа в течение первых трёх дней после операции [3]. Исследование Major (2012) было проведено на 54 пациентах, перенёвших лапароскопическую спленэктомию [6]. Результаты указали на отсутствие необходимости в рутинной установке дренажей, независимо от их типа.

Проблемы, связанные с дренажами. Увеличение риска инфекции в области хирургического вмешательства. Риск формирования остаточных полостей, которые могут стать очагами инфекций. Потенциальное удлинение периода восстановления пациента.

Рекомендации. В большинстве случаев рутинное использование дренажей после спленэктомии не оправдано. Дренажи могут быть полезны только в ситуациях с повышенным риском кровотечения или других осложнений, когда они помогают в раннем выявлении проблем.

Поджелудочная железа. Использование дренажей в хирургии поджелудочной железы, особенно при операциях на фоне онкологических заболеваний, таких как панкреатодуоденэктомия, имеет свои особенности и ограничения. Утечки из анастомоза между поджелудочной железой и тонкой кишкой являются частым осложнением, приводящим к развитию панкреатического асцита или химического перитонита. Дренажи применяются с целью своевременного выявления утечек панкреатического секрета, но их эффективность остаётся спорной. Van Buren и соавторы провели рандомизированное проспективное мультицентровое исследование, где сравнивались группы пациентов с установкой дренажей и без них после панкреатодуоденэктомии [1]. Результаты показали отсутствие существенных различий в частоте утечек, осложнений, смертности и необходимости повторных вмешательств между группами. Witzigmann и соавторы в исследовании PANDRA подтвердили, что рутинное применение дренажей не улучшает исходы операций, а также не снижает риск послеоперационных осложнений [4].

Исследование Ansorge с участием 315 пациентов показало, что жидкость, выделяемая из дренажа, может использоваться для мониторинга состояния пациента, включая измерение уровня липазы и амилазы. Это позволяет своевременно диагностировать развитие панкреатических свищей [8].

Осложнения, связанные с дренажами. Увеличение риска инфекции хирургического участка. Удлинение времени госпитализации. Риск повреждения близлежащих органов жёстким концом дренажа. Формирование грыж в месте установки дренажа. Увеличение частоты послеоперационной пневмонии.

Рекомендации. Применение дренажей должно быть строго индивидуализировано и оправдано только в случаях, когда их потенциальная польза превышает риск. Необходимо учитывать факторы, такие как сложность операции, состояние пациента, риск утечек из анастомоза и характер выделяемого секрета.

Заключение

Во многих случаях применение профилактических дренажей должно быть строго индивидуализировано и оправдано только в случаях, когда их потенциальная польза превышает риск. Дренажи могут быть полезны только в ситуациях с повышенным риском кровотечения или других осложнений, когда они помогают в раннем выявлении проблем. Только хорошо продуманные РКИ с адекватными размерами выборки могут предоставить убедительные данные по оценке эффективности профилактического дренирования брюшной полости для снижения и выявления послеоперационных осложнений при хирургических вмешательствах в брюшной полости. Анализ показал, что рутинное использование дренажей не оправдано.

Список литературы:

1. Сопуев А. А., Калжикеев А. А., Мырзакалыков К. И., Туташев А. С., Кудаяров Э. Э. Современные взгляды на дренирование брюшной полости после аппендэктомии // Вестник КГМА им. ИК Ахунбаева. 2017. №1. С. 86-88.
2. Messager M., Sabbagh C., Denost Q., Regimbeau J. M., Laurent C., Rullier E., Mariette C. Is there still a need for prophylactic intra-abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery? // Journal of visceral surgery. 2015. V. 152. №5. P. 305-313. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2015.09.008>
3. Jesus E. C., Karliczek A., Matos D., Castro A. A., Atallah A. N. Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery // The Cochrane database of systematic reviews. 2004. №4. P. CD002100-CD002100. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002100.pub2>
4. Hirahara N., Matsubara T., Hayashi H., Takai K., Fujii Y., Tajima Y. Significance of prophylactic intra-abdominal drain placement after laparoscopic distal gastrectomy for gastric cancer // World Journal of Surgical Oncology. 2015. V. 13. P. 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12957-015-0591-9>
5. Petrowsky H., Demartines N., Rousson V., Clavien P. A. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses // Annals of surgery. 2004. V. 240. №6. P. 1074-1085. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000146149.17411.c5>
6. Kawai M., Tani M., Terasawa H., Ina S., Hirono S., Nishioka R., Yamaue H. Early removal of prophylactic drains reduces the risk of intra-abdominal infections in patients with pancreatic head resection: prospective study for 104 consecutive patients // Annals of surgery. 2006. V. 244. №1. P. 1-7. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000218077.14035.a6>

7. Stukan M. Drainage of malignant ascites: patient selection and perspectives // Cancer management and research. 2017. P. 115-130. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S100210>
8. Kumar M., Yang S. B., Jaiswal V. K., Shah J. N., Shreshtha M., Gongal R. Is prophylactic placement of drains necessary after subtotal gastrectomy? // World Journal of Gastroenterology: WJG. 2007. V. 13. №27. P. 3738. <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i27.3738>
9. Gurusamy K. S., Samraj K., Davidson B. R. Routine abdominal drainage for uncomplicated liver resection // Cochrane database of systematic reviews. 2007. №3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006232.pub2>
10. Petrowsky H., Demartines N., Rousson V., Clavien P. A. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses // Annals of surgery. 2004. V. 240. №6. P. 1074-1085. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000146149.17411.c5>
11. Uslar R. A., Molina H., Torres O., Cancino A. Total gastrectomy with or without abdominal drains. A prospective randomized trial // Revista Espanola de Enfermedades Digestivas. 2005. V. 97. №8. P. 562. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082005000800004>
12. Navez B., Ungureanu F., Michiels M., Claeys D., Muysoms F., Hubert C., Surgical management of acute cholecystitis: results of a 2-year prospective multicenter survey in Belgium // Surgical endoscopy. 2012. V. 26. P. 2436-2445. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2206-7>
13. Шурыгина И. А., Аюшинова Н. И., Шурыгин М. Г., Дремина Н. Н., Лозовская Е. А., Невежина А. В., Чепурных Е. Е. Использование дренажных конструкций в абдоминальной хирургии в послеоперационный период (экспериментальное исследование) // Acta Biomedica Scientifica. 2020. Т. 5. №2. С. 90-95. <https://doi.org/10.29413/ABS.2020-5.2.11>
14. Cirocchi R., Kwan S. H., Popivanov G., Ruscelli P., Lancia M., Gioia S., Di Saverio S. Routine drain or no drain after laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis // The Surgeon. 2021. V. 19. №3. P. 167-174. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.04.011>
15. Weindelmayer J., Mengardo V., Veltri A., Torroni L., Zhao E., Verlato G., De Manzoni G. Should we still use prophylactic drain in gastrectomy for cancer? A systematic review and meta-analysis // European Journal of Surgical Oncology. 2020. V. 46. №8. P. 1396-1403. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.05.009>
16. Liscia G., Scaringi S., Facchiano E., Quartararo G., Lucchese M. The role of drainage after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: a systematic review // Surgery for Obesity and Related Diseases. 2014. V. 10. №1. P. 171-176. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.09.008>
17. Kavuturu S., Rogers A. M., Haluck R. S. Routine drain placement in Roux-en-Y gastric bypass: an expanded retrospective comparative study of 755 patients and review of the literature // Obesity surgery. 2012. V. 22. P. 177-181. <https://doi.org/10.1007/s11695-011-0560-5>
18. Zhang W., Cheng Y., Xia J., Lai M., Cheng N., Liu Z. Prophylactic abdominal drainage for pancreatic surgery // Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018. №6. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010583.pub4>

References:

1. Sopuev, A. A., Kalzhikeev, A. A., Myrzakalykov, K. I., Tutashev, A. S., & Kudayarov, E. E. (2017). Sovremennye vzglyady na drenirovanie bryushnoi polosti posle appendektomii. *Vestnik KGMA im. IK Akhunbaeva*, (1), 86-88. (in Russian)
2. Messenger, M., Sabbagh, C., Denost, Q., Regimbeau, J. M., Laurent, C., Rullier, E., ... & Mariette, C. (2015). Is there still a need for prophylactic intra-abdominal drainage in elective major gastro-intestinal surgery?. *Journal of visceral surgery*, 152(5), 305-313. <https://doi.org/10.1016/j.jvisc.2015.09.008>

3. Jesus, E. C., Karliczek, A., Matos, D., Castro, A. A., & Atallah, A. N. (2004). Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery. *The Cochrane database of systematic reviews*, (4), CD002100-CD002100. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002100.pub2>
4. Hirahara, N., Matsubara, T., Hayashi, H., Takai, K., Fujii, Y., & Tajima, Y. (2015). Significance of prophylactic intra-abdominal drain placement after laparoscopic distal gastrectomy for gastric cancer. *World Journal of Surgical Oncology*, 13, 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12957-015-0591-9>
5. Petrowsky, H., Demartines, N., Rousson, V., & Clavien, P. A. (2004). Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Annals of surgery*, 240(6), 1074-1085. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000146149.17411.c5>
6. Kawai, M., Tani, M., Terasawa, H., Ina, S., Hirono, S., Nishioka, R., ... & Yamaue, H. (2006). Early removal of prophylactic drains reduces the risk of intra-abdominal infections in patients with pancreatic head resection: prospective study for 104 consecutive patients. *Annals of surgery*, 244(1), 1-7. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000218077.14035.a6>
7. Stukan, M. (2017). Drainage of malignant ascites: patient selection and perspectives. *Cancer management and research*, 115-130. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S100210>
8. Kumar, M., Yang, S. B., Jaiswal, V. K., Shah, J. N., Shreshtha, M., & Gongal, R. (2007). Is prophylactic placement of drains necessary after subtotal gastrectomy?. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 13(27), 3738. <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i27.3738>
9. Gurusamy, K. S., Samraj, K., & Davidson, B. R. (2007). Routine abdominal drainage for uncomplicated liver resection. *Cochrane database of systematic reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006232.pub2>
10. Petrowsky, H., Demartines, N., Rousson, V., & Clavien, P. A. (2004). Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Annals of surgery*, 240(6), 1074-1085. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000146149.17411.c5>
11. Uslar, R. A., Molina, H., Torres, O., & Cancino, A. (2005). Total gastrectomy with or without abdominal drains. A prospective randomized trial. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas*, 97(8), 562. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082005000800004>
12. Navez, B., Ungureanu, F., Michiels, M., Claeys, D., Muysoms, F., Hubert, C., ... & Belgian Group for Endoscopic Surgery (BGES) and the Hepatobiliary and Pancreatic Section (HBPS) of the Royal Belgian Society of Surgery. (2012). Surgical management of acute cholecystitis: results of a 2-year prospective multicenter survey in Belgium. *Surgical endoscopy*, 26, 2436-2445. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2206-7>
13. Shurygina, I. A., Ayushinova, N. I., Shurygin, M. G., Dremina, N. N., Lozovskaya, E. A., Nevezhina, A. V., & Chepurnykh, E. E. (2020). Ispol'zovanie drenaznykh konstruktssii v abdominal'noi khirurgii v posleoperatsionnyi period (eksperimental'noe issledovanie). *Acta Biomedica Scientifica*, 5(2), 90-95. (in Russian). <https://doi.org/10.29413/ABS.2020-5.2.11>
14. Cirocchi, R., Kwan, S. H., Popivanov, G., Ruscelli, P., Lancia, M., Gioia, S., ... & Di Saverio, S. (2021). Routine drain or no drain after laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *The Surgeon*, 19(3), 167-174. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.04.011>
15. Weindelmayer, J., Mengardo, V., Veltri, A., Torroni, L., Zhao, E., Verlato, G., & De Manzoni, G. (2020). Should we still use prophylactic drain in gastrectomy for cancer? A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Surgical Oncology*, 46(8), 1396-1403. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.05.009>
16. Liscia, G., Scaringi, S., Facchiano, E., Quartararo, G., & Lucchese, M. (2014). The role of drainage after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: a systematic review. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 10(1), 171-176. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2013.09.008>

17. Kavuturu, S., Rogers, A. M., & Haluck, R. S. (2012). Routine drain placement in Roux-en-Y gastric bypass: an expanded retrospective comparative study of 755 patients and review of the literature. *Obesity surgery*, 22, 177-181. <https://doi.org/10.1007/s11695-011-0560-5>
18. Zhang, W., Cheng, Y., Xia, J., Lai, M., Cheng, N., & Liu, Z. (2018). Prophylactic abdominal drainage for pancreatic surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010583.pub4>

Работа поступила
в редакцию 28.01.2025 г.

Принята к публикации
07.02.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Сопуев А. А., Калжихеев А. А., Эрнисова М. Э., Белеков Т. Ж., Шамил у. Э., Аланбаев А. А., Адиллов А. Н. Оценка эффективности профилактического дренирования в абдоминальной хирургии (обзор литературы) // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №3. С. 183-193. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/21>

Cite as (APA):

Sopuev, A., Kalzhikeev, A., Ernisova, M., Belekov, T., Shamil u., E., Alanbaev, A., & Adilov, A. (2025). Assessment of the Effectiveness of Preventive Drainage in Abdominal Surgery (Literature Review). *Bulletin of Science and Practice*, 11(3), 183-193. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/21>