

ATMOS S 201 Thorax

ATMOS C 051 Thorax

Безопасность, мобильность и сокращение сроков реабилитации

Кардиоторакальный дренаж АТМОС

Использование цифровых дренажных систем рекомендовано
Европейским Сообществом Торакальных Хирургов (ESTS) 07.2018



КОМФОРТ
НАДЁЖНОСТЬ
МОБИЛЬНОСТЬ

Мы не делаем ничего нового

Но мы делаем это по-новому!

Совокупный опыт даёт нам преимущество

Прогресс не стоит на месте, это также касается и систем торакального дренажа, развитие которых начиналось с системы простых банок с водой и шлангов, и до сложных приборов в настоящее время.

Начиная с первого аспиратора для торакального дренажа ATMOS S 031 Thorax, представленного компанией ATMOS в 2006 году, мы делали всё, чтобы являться частью этого прогресса.

Нашей целью стало сделать сложные технические приборы простыми для пользователей. Таким образом, мы стремимся поддержать Вас в достижении наилучших результатов терапии.

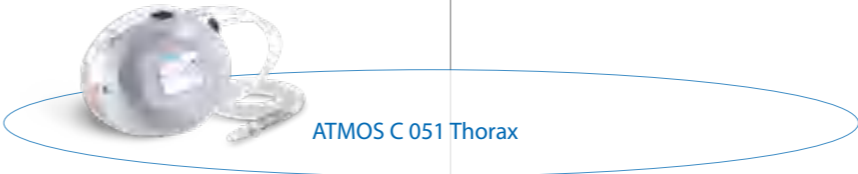
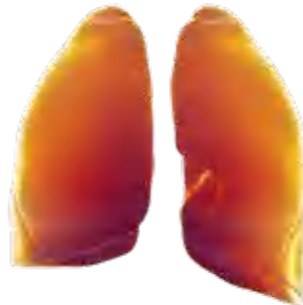


Наш полный ассортимент продукции составляют как простые хирургические аспираторы, так и „умные“ операционные системы аспирации. Позвольте многолетнему опыту, вложенному в каждый наш прибор или систему, убедить Вас.

ATMOS Thorax – идеальное решение для клиники

В ежедневной работе лечебного учреждения существует необходимость в проведении торакального дренажа в терапевтических целях.

Вы ищете торакальные дренажные системы, которые можно было бы использовать после торакальных операций, а также в неотложной медицине, и в интенсивной терапии и в кардиохирургии?



Торакальная хирургия и пульмонология	Общая, интенсивная терапия и неотложная медицина	Кардиохирургия
 <p>ATMOS C 051 Thorax</p>		
	 <p>ATMOS S 201 Thorax</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Постоперационный дренаж (например лобэктомия, клиновидная резекция) • Пневмоторакс • Напряженный пневмоторакс • Гемоторакс • Плевральный выпот • Эмпиема плевры • Хилоторакс • Гемопневмоторакс 	<ul style="list-style-type: none"> • Пневмоторакс • Напряженный пневмоторакс • Гемоторакс • Плевральный выпот • Разрыв пищевода/перфорация • Вмешательства в грудном отделе позвоночника (например сколиоз, спондилодез) 	<ul style="list-style-type: none"> • Коронарное шунтирование • Хирургия клапанов сердца • Тампонада перикарда

Цифровой торакальный аспиратор

ATMOS S 201 Thorax

Высокий уровень безопасности для пациента

- Контролируемый дренаж (традиционные системы регулируют вакуум не на стороне пациента, из-за этого может быть различие в реальном и целевом уровнях вакуума)
- Отсутствие эффекта сифона, благодаря точному измерению вакуума на стороне пациента и функции продувки шланга
- Автоматические предупреждения в потенциально опасных ситуациях
- Независимый контролируемый дренаж во время транспортировки пациента
- Простое, интуитивно понятное управление

Максимальный комфорт для пациента

- Неограниченная мобильность благодаря портативной системе - нет привязки к системе центрального вакуума
- Большая удовлетворённость пациента
- Низкий уровень шума - нет громкого "пробулькивания" как в традиционных системах
- Лёгкость крепления

Эффективность

- Объективность данных о ходе лечения в режиме реального времени
- Графическое представление данных в течении всего хода лечения
- Быстрая, лёгкая настройка системы
- Предупреждающие сообщения, снижающие нагрузку на медицинский персонал
- Отсутствие необходимости проталкивания стужков и блокировки шланга благодаря автоматической функции продувки шланга

Экономия средств и времени

- Сокращение продолжительности дренирования
- Сокращение продолжительности госпитализации
- Сокращение постоперационных расходов
- Отсутствие необходимости в рутинной рентгенографии (если нет иных показаний)



ATMOS S 201 Thorax – дренажная система для любых случаев.

Существует ряд показаний, при которых необходим торакальный дренаж. ATMOS S 201 Thorax является идеальным решением для лечебных многопрофильных учреждений, так как его применяют, начиная от случаев неотложной помощи в экстренных условиях, например, в машине скорой помощи, и до кардиоторакальной реанимации.



Вы сталкивались с такой проблемой?

Проблемы

Опасный эффект сифона

При провисании дренажных шлангов показатель вакуума у пациента незаметно падает. Это может привести к повторному коллапсу легкого. Каждый сантиметр столба жидкости в шланге уменьшает вакуум на 1 мБар!

Последствия:

Даже при показании -20 мБар в ёмкости для секрета может оказаться, что пациент не получает никакого вакуума, и лечение не будет иметь нужного эффекта.

Нарушена проходимость шланга из-за сильной свёртываемости крови

Особенно после операции на сердце существует высокий риск образования сгустков в шланге. Они забивают шланг и тем самым нарушают ход терапии. Обычные дренажные системы не способны избавиться от сгустков в шланге.

Последствия:

Шланг должен быть удалён и прочищен вручную. Это означает, что на сестринский персонал ложится дополнительная работа, а также пациенту добавляется болевых ощущений.

Шланг перекручивается

Дренажный шланг может перекрутиться или загнуться по различным причинам во время проводимой терапии.

Последствия:

Вакуум в ёмкости для секрета не может быть передан пациенту. Вакуум в плевральной полости не определяется и не происходит удаления секрета и воздуха.

Сигнал тревоги обнаруживается слишком поздно или не поступает вообще

При применении системы торакального дренажа могут возникнуть различные осложнения. При работе с обычными системами торакального дренажа всё зависит от внимания медицинского персонала, чтобы распознавать потенциальные проблемы на ранних стадиях. Системы не оснащены независимой функцией оповещения.

Мы знаем решение!

АТМОС решает все проблемы

Прямое измерение вакуума и непрерывный мониторинг состояния пациента

- Благодаря измерительной системе шлангов АТМОС, значение вакуума измеряется непосредственно у пациента, а не только у источника вакуума.
- Эффект сифона исключен, так как система дренажа АТМОС постоянно наблюдает за установленным значением вакуума и автоматически выравнивает его в случае изменения.

Функция контроля вакуума

Шланг подключён к сенсорным датчикам системы дренажа.

- Эффект сифона, образование сгустков и прочих затруднений проходимости шланга не окажут никакого влияния на результат измерения вакуума.
- Для достижения заданного значения в плевральной полости, помпа чётко регулирует мощность потока.

Функция очистки шланга

После определённого интервала времени (стандартно 2 минуты) открывается клапан, и в течение нескольких миллисекунд шланг продувается.

- Секрет и сгустки крови, которые образовались в шланге, вымываются в ёмкость для секрета.

Надёжная система оповещения незамедлительно информирует об осложнениях

Цифровые системы торакального дренажа АТМОС оснащены функцией тревожной сигнализации. Приборы подают акустические и визуальные сигналы в случае возникновения опасных ситуаций, таких как:

- не может быть достигнут заданный вакуум,
- недостаточный уровень заряда аккумуляторов.

Сигнал системы оповещения показывает не только, что появилась проблема, но и указывает способ её устранения. Модель АТМОС S 201 Thorax можно подключить к центральной системе сестринского оповещения.

Вы сталкивались с такой проблемой?

Проблемы

Неточная информация о ходе лечения

Ни одна из известных систем торакального дренажа не сообщает о количественном, а также качественном состоянии фистулы пациента. Только образование пузырьков в ёмкости с водой показывает, что система функционирует или, что имеется сброс воздуха, но не даёт возможности его измерить.

Последствия:

Большие расходы на рентген; невозможно точно определить момент удаления дренажа.

Необходимо вручную вести документирование хода терапии

У обычных систем нет функции автоматического документирования хода терапии.

Последствия:

Документирование хода лечения возможно только вручную, при этом мед. персонал затрачивает на это дополнительное время.

Ограничение мобильности из-за подключения к центральной системе подачи вакуума

Обычные торакальные дренажи по Бюлау должны быть подключены к центральной системе вакуума или к аспиратору, работающему от электросети.

Последствия:

Передвижения пациента ограничены. Перемещение за пределы палаты без отключения от системы дренажа невозможно. Мобилизация при активном дренаже очень условна.

Постоянная шумовая нагрузка от пробулькивания при системе обычных банок

Обычная система из двух или трёх банок и шлангов сопровождается очень громким и постоянным пробулькиванием пузырей воздуха.

Последствия:

Негативное воздействие шума на пациентов и медперсонал.

Мы знаем решение!

АТМОС решает все проблемы

Цифровой контроль терапии и сохранение данных

Цифровые дренажные системы АТМОС имеют сложную технологию сенсорных датчиков и анализа данных. На дисплее отображается заданный вакуум и значение потока. АТМОС S 201 Thorax показывает фактическое значение вакуума, отображает историю потока в виде графика, есть возможность передачи данных о ходе лечения и их сохранения на компьютере.

Независящие от электросети, аккумуляторные, регулируемые системы торакального дренажа предоставляют неограниченную мобильность и надёжность

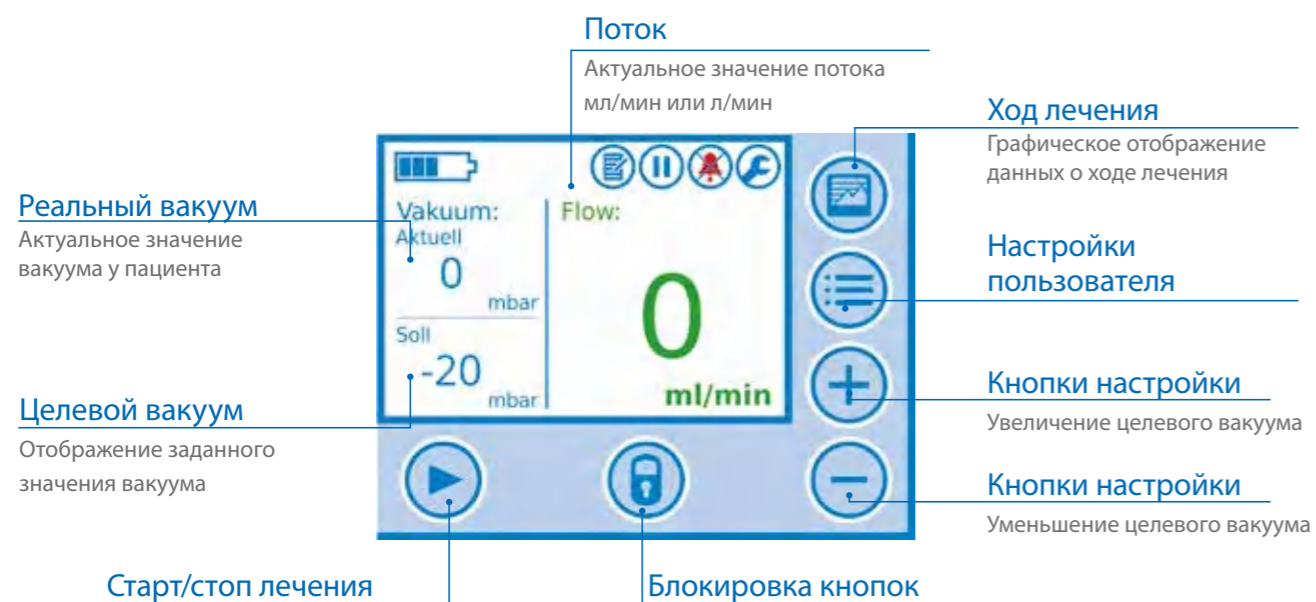
Системы торакального дренажа АТМОС являются высокопроизводительными торакальными аспираторами, с точной регулировкой уровня вакуума. Автоматическое управление всегда обеспечивает заданный показатель потока, который требуется для поддержания целевого вакуума, что гарантирует:

- минимальный уровень шума.
- щадящее воздействие дренажа на пациента.

Благодаря литий-ионным аккумуляторам, аспираторы могут работать независимо от электросети до 12 часов. Таким образом, обеспечивается ранняя мобилизация пациентов и возможность перемещаться согласно внутриклинической логистике, например, на рентген.

Решение всех проблем ATMOS S 201 Thorax

Цветной сенсорный дисплей



Автоматический переход в ночной режим

В новой версии ATMOS S 201 Thorax дисплей обладает теперь автоматическим ночным режимом. Световой сенсор определяет уровень освещённости в помещении и автоматически переводит дисплей в ночной режим. В результате обеспечивается наибольший комфорт для отдыха пациентов в вечернее и ночное время.

Полностью прозрачная одноразовая ёмкость-кассета

- Ёмкость разделена на 4 камеры, со стикером на каждой, для удобства маркировки уровня отделяемого, шаг с точностью до 10 мл.
- Дополнительный визуальный контроль потока в виде водяного замка/пузырьки.
- Сброс избыточного давления через встроенный клапан сброса избыточного давления (противокашлевый клапан).
- Гидрофобный бактериальный фильтр со встроенной защитой от переполнения используется для защиты устройства от проникновения жидкости и кантаминации.
- Соединение ёмкости с прибором по системе бесшланговой стыковки „Direct-Docking-System“.

Режим пассивного дренажа

- Пассивный дренаж используется при уровне вакуума -5 мбар. В плевральной полости поддерживается физиологичный уровень вакуума, при этом сохранены все преимущества цифрового торакального дренажа.

Подробнее про ATMOS S 201 Thorax

Цифровой контроль терапии

- На дисплее отображаются показатель заданного вакуума, а также фактический вакуум и поток в виде численных значений.
- История измерения потока за 12 дней сохраняется в виде графика.
- Данные хода лечения могут быть сохранены в формате PDF и переданы через USB разъём для включения их в историю болезни пациента или для презентации научного доклада.



Применение системы шлангов ATMOS

Шланг подключается к ёмкости с помощью разъёма Luer-Lock.



Мощность

Максимальный поток до 18 литров в минуту. ATMOS® S 201 Thorax отлично справятся с любой ситуацией, даже при сильной коагуляции или большом количестве отделяемого.

Лёгкость и мобильность

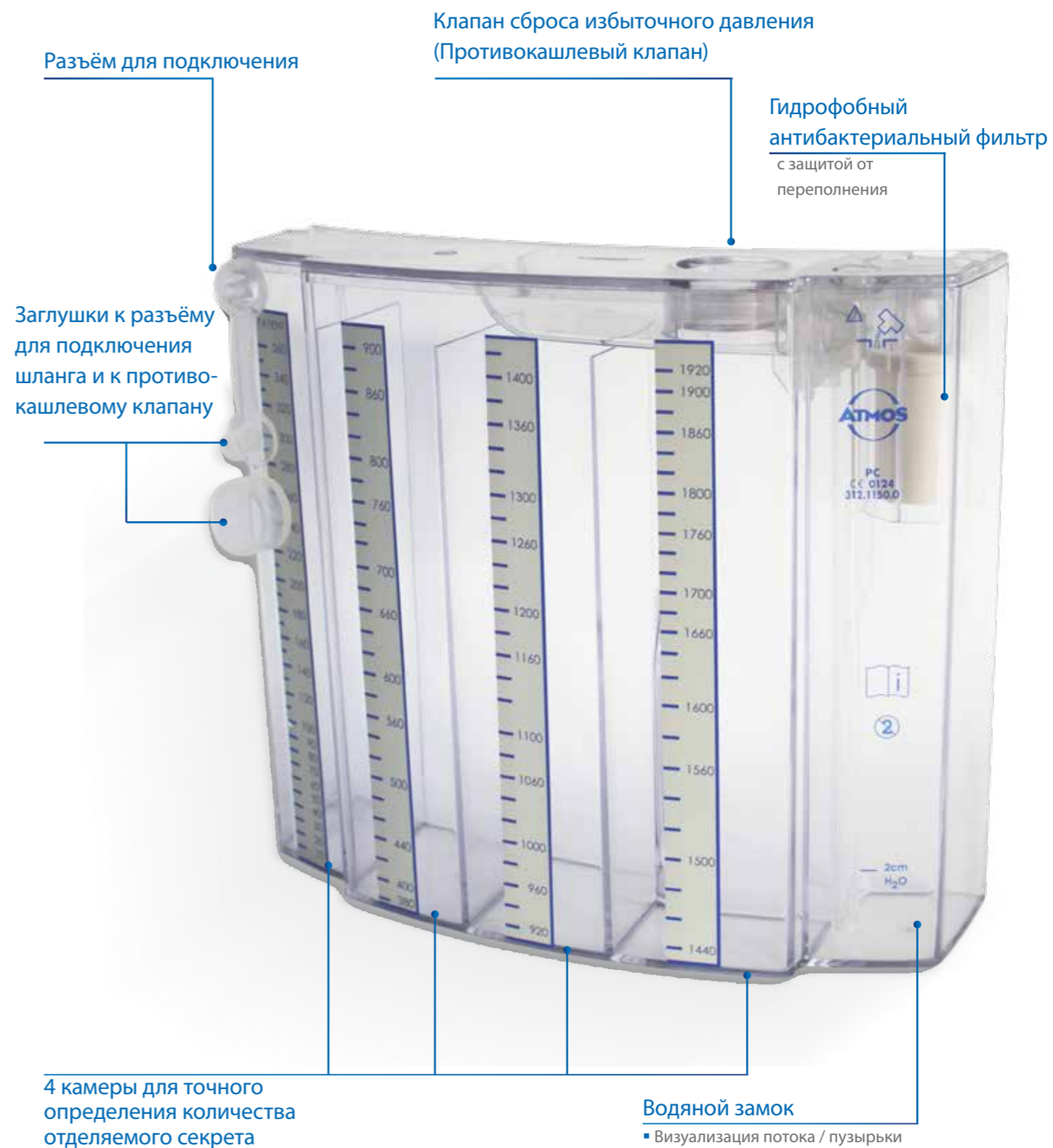
- Работа от аккумуляторов до 12 часов.
- Для подключения к электросети подходит любой сетевой кабель.
- Положение прибора может изменяться в диапазоне 360°, его можно закрепить в любом положении на койке пациента, стандартном рельсе, кресле-каталке, штативе и т.д. (Опция - Универсальный держатель Артикул 312.1160.0)
- Ремень для переноски прибора входит в комплект поставки. Сумка для ношения ёмкости (в качестве пассивного дренажа) поставляется отдельно по желанию клиента.

Ёмкость-кассета

Прозрачная, прочная ёмкость для секрета, объёмом 2 литра гарантирует безопасность и достаточный объём, даже при больших отверстиях и обильном плевральном выпоте.

Замена ёмкости одним движением руки

Защита благодаря гидрофобному антибактериальному фильтру и встроенной защите от перелива





Принадлежности ATMOS S 201 Thorax

ATMOS S 201 Thorax		Артикул
<p>ATMOS S 201 Thorax</p> <p>Мобильная система торакального дренажа „S-класса“. Оптимально подходит для внутриклинической транспортировки пациента и сопровождает его от момента операции и до удаления дренажа. Полностью электронный мониторинг, измерение потока в режиме реального времени, незамедлительный сигнал тревоги, график изменения потока и уровня вакуума во времени, „история“ измерения потока за 12 дней, сохранение и экспорт данных USB-разъём, система оповещения (подключение к системе вызова медперсонала), эргономичный цветной дисплей.</p>		312.1000.0
Принадлежности ATMOS S 201 Thorax		Артикул
1	Универсальный держатель	312.1160.0
2	Сумка для ношения ёмкости отдельно от прибора (пассивный дренаж)	312.1005.0
Расходные материалы ATMOS S 201 Thorax		Артикул
3	ОП-набор для ATMOS S 201 Thorax, стерильный, шланги 10 штук + ёмкости 10 штук	312.1031.0
4	Шланг, упаковка 10 штук	312.1170.0
5	Одноразовая ёмкость-кассета, 2 л, стерильная, упаковка 5 штук	312.1150.5



1 Артикул 312.1160.0



2 Артикул 312.1005.0



3 Артикул 312.1031.0



4 Артикул 312.1170.0



5 Артикул 312.1150.5

«Рекомендации для ускоренного восстановления после операции (ERAS)

от Европейского Сообщества Торакальных Хирургов (ESTS)»

В июле 2018 года Европейскими сообществами ERAS («Ускоренное восстановление после операции») и ESTS («Европейское сообщество торакальной хирургии») было опубликовано новое руководство «Ускоренное восстановления после операции на легких».

В соответствии с тенденцией к переходу от «скоростной хирургии» к «ускоренному восстановлению после операции» цели периоперационного периода получили дальнейшее развитие от «быстрого» к «усовершенствованному». Следовательно, целью ERAS является улучшение послеоперационного восстановления. Для этой цели существуют определенные протоколы ERAS®, они специализируются на различных хирургических дисциплинах, в том числе и на торакальной хирургии. Одна из основных рекомендаций руководства по торакальной хирургии включает использование цифровых торакальных дренажных систем для упрощения принятия решения о прекращении дренирования. Это упоминается в теме «Торакального дренирования» в разделе «послеоперационный этап»:

Recommendations	Evidence level	Recommendation grade
Intercostal muscle- and nerve-sparing techniques are recommended	Moderate	Strong
Reapproximation of the ribs during thoracotomy closure should spare the inferior intercostal nerve	Moderate	Strong
Surgical technique: minimally invasive surgery		
A VATS approach for lung resection is recommended for early-stage lung cancer	High	Strong
Postoperative phase		
Chest drain management		
The routine application of external suction should be avoided	Low	Strong
Digital drainage systems reduce variability in decision-making and should be used	Low	Strong
Chest tubes should be removed even if the daily serous effusion is of high volume (up to 450 ml/24 h)	Moderate	Strong
A single tube should be used instead of 2 after anatomical lung resection	Moderate	Strong
Urinary drainage		
In patients with normal preoperative renal function, a transurethral catheter should not be routinely placed for the sole purpose of monitoring urine output	Moderate	Strong
It is reasonable to place a transurethral catheter in patients with thoracic epidural anaesthesia	Low	Strong
Early mobilization and adjuncts to physiotherapy		
Patients should be mobilized within 24 h of surgery	Low	Strong
Prophylactic minitracheostomy use may be considered in certain high-risk patients	Low	Weak

Помимо рекомендации по использованию цифровых торакальных дренажей, также упомянуты следующие их преимущества:

- Объективное, упрощения принятия решение по удалению и уменьшение его расхождения, благодаря:
 - точному измерению объема сброса воздуха,
 - отображению истории сброса воздуха по времени,
 - хранению данных терапии.
- Уменьшение продолжительности дренирования и сроков пребывания в стационаре.
- Контролируемый дренаж (непрерывное дренирование плевральной полости, аппарат рядом с пациентом).
- Встроенная помпа:
 - нет зависимости от центральной системы вакуума,
 - ранняя мобилизация пациентов.
- Прибор лёгкий и компактный.
- Повышение удовлетворенности пациентов.

Ссылка на источник информации: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30304509>

Впервые опубликовано в журнале European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 0 (2018) 1–25