



(19) **KG** (11) **1888** (13) **C1**
(51) **A61B 17/00** (2016.01)
A61M 1/00 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150114.1

(22) 24.11.2015

(46) 30.08.2016, Бюл. № 8

(76) Шукурбаев К. А.; Файзуллаев Р. А. (KG)

(56) Вагнер Е. А. Хирургия повреждений груди. - М.: Медицина, 1981. - С. 123-127, 147-152

(54) Способ профилактики свернувшегося гемоторакса

(57) Изобретение относится к хирургии и травматологии и может быть применено при травме грудной клетки, осложненной гемотораксом.

Проблема диагностики и лечения травматического свернувшегося гемоторакса является весьма актуальной в связи с тем, что число пострадавших с ранениями и закрытой травмой груди неуклонно растет. У значительной части пострадавших с повреждением грудной клетки возникают тяжелые осложнения, среди которых одним из самых сложных в диагностике и лечении является свернувшийся гемоторакс.

Задачей изобретения является разработка способа, предотвращающего появление свернувшегося гемоторакса, повышение эффективности лечения и снижение травматичности при лечении травм в грудной клетке.

Поставленная задача решается в способе профилактики свернувшегося гемоторакса, включающий проведение рентгеновского исследования груди, установку дренажа, ежедневный анализ состояния здоровья пациента, где дополнительно устанавливают верхнюю трубку дренажа, через которую вводят в плевральную полость раствор 0,9 % натрия хлорида с добавлением гепарина 5000 МЕ, причем на обеих трубках имеются выпускные клапаны, при этом промывание проводят неоднократно до получения чистого раствора в выходящей нижней трубке.

Преимуществами данного способа являются: предотвращение образования свернувшегося гемоторакса; предотвращение сворачивания крови в плевральной полости; высокая эффективность разжижения сгустков крови, находящихся в плевральной области; простота в исполнении; исключает тяжелые плевральные осложнения; низкая травматичность.

1 н. п. ф., 1 пр., 1 фиг.

Изобретение относится к хирургии и травматологии и может применено при травме грудной клетки осложненной гемотораксом.

Проблема диагностики и лечения травматического свернувшегося гемоторакса является весьма актуальной в связи с тем, что число пострадавших с ранениями и закрытой травмой груди неуклонно растет. У значительной части пострадавших с повреждением грудной клетки возникают тяжелые осложнения, среди которых одним из самых сложных в диагностике и лечении является свернувшийся гемоторакс.

По данным литературы, у 30-35 % больных закрытая травма грудной клетки сопровождается гемотораксом. При несвоевременном удалении крови из плевральной полости последняя сворачивается, образуя сгусток крови. При небольшом и медленном кровотечении излившаяся кровь гемолизируется и сгусток не образуется. Свернувшийся гемоторакс может нагнаиваться, что приводит, в конечном счете, к эмпиеме плевры. Но чаще всего, свернувшийся сгусток крови подвергается фиброзированию, что сопровождается формированием фиброторакса. При этом наблюдается утолщение плевры с развитием в ней грубой соединительной ткани,

сдавливающей легкое в виде панциря, с явлениями пневмосклероза с резким снижением дыхательной функции легкого.

У 3-12 % пострадавших травма плевральной полости завершается формированием свернувшегося гемоторакса. Последний характеризуется образованием в полости плевры плотных сгустков крови, фибринных наслоений, шварт, затрудняющих дыхательную функцию легкого, способствуя протеканию в нем склеротических процессов.

Известен способ диагностики и лечения свернувшегося гемоторакса, основанный на ежесуточном анализе течения послеоперационного периода, выявлении на 3-4-е сутки и позднее этого срока осложнения в виде высокой температуры, болей в соответствующей половине груди, вялости, бессонницы, потери аппетита, рентгенологическом исследовании груди, выявлении на легочном поле массивной тени, включающей до нескольких уровней жидкости на стороне операции со смещением в здоровую сторону (при наличии большого свернувшегося гемоторакса), введении дренажей, проведении пункций из нескольких точек в плевральную полость, удалении посредством них из нее не более 30 мл жидкого содержимого, анализ содержимого, обнаружение темной крови либо жидкости соломенно-желтого цвета с маленькими сгустками крови (симптом «кровяных червячков»), повторном рентгенологическом исследовании груди, сравнении рентгенограмм и выдаче заключения о свернувшемся гемотораксе при сохранности затемнения легочного поля, после чего производится торакотомия, включающая стандартный боковой разрез по пятому-шестому межреберью либо по седьмому межреберью при повреждении диафрагмы (Вагнер Е. А. Хирургия повреждений груди. - М.: Медицина, 1981. - С. 123-127, 147-152).

Недостатком дренажей и множественных плевральных пункций является низкая эффективность, высокая травматичность, поскольку при многократных «слепых» (невизуализируемых) проколах грудной клетки из нескольких точек дополнительно травмируются кожа, подкожно-жировая клетчатка, мышцы и париетальная плевро. Кроме этого, вследствие слепых проколов высока вероятность повреждений пункционной иглой печени, селезенки, легкого, межреберных кровеносных сосудов и нервов, что ведет к образованию дополнительных травм, источников кровотечений, интритканевых гематом, а также иных осложнений, в частности парезов. При этом «слепые» плевральные пункции, производимые из нескольких мест, не обеспечивают рабочее расположение конца инъекционных игл и дренажных трубок именно внутри плевральной полости. Кроме этого, способ не обеспечивает эффективное и безопасное разжижение сгустка крови, эффективное и своевременное удаление наружу разжиженной крови. Поэтому сгусток крови остается в плевральной полости, где через некоторое время инфицируется, приводя к развитию эмпиемы плевры.

Недостатком дренирования плевральной полости с применением общепринятых дренажных систем в известном способе является низкая эффективность в удалении свернувшегося сгустка крови из плевральной полости, поскольку способ не обеспечивает эффективную и своевременную эвакуацию крови из плевральной полости, так как отверстие дренажной трубки забивается сгустками крови и фибрином. Кроме этого, происходит закрытие дренажного отверстия за счет присасывания ткани легкого. Недостатком торакотомии является высокая травматичность и невозможность использования при беременности и других состояниях, при которых противопоказан наркоз и дополнительная травма груди при разрезе в 5-6 межреберье.

Задачей изобретения является разработка способа, предотвращающего появление свернувшегося гемоторакса, повышение эффективности лечения и снижение травматичности при лечении травм в грудной клетке.

Поставленная задача решается в способе профилактики свернувшегося гемоторакса, включающий проведение рентгеновского исследования груди, установку дренажа, ежедневный анализ состояния здоровья пациента, где дополнительно устанавливают верхнюю трубку дренажа, через которую вводят в плевральную полость раствор 0,9 % натрия хлорида с добавлением гепарина 5000 МЕ, причем на обеих трубках имеются выпускные клапаны, при этом промывание проводят неоднократно до получения чистого раствора в выходящей нижней трубке.

Предлагаемый способ профилактики свернувшегося гемоторакса иллюстрируется фигурой 1, где 1 - верхняя трубка дренажа; 2 - нижняя дренажная трубка; 3 - скопившаяся кровь в плевральной полости; 4 - плевральная полость (промывание раствором).

Способ осуществляют следующим образом.

После определения диагноза, устанавливают дренажную систему. Верхнюю дренажную трубку вводят во второе межреберье и нижнюю трубку в седьмое межреберье, при этом на концах обеих трубок имеются выпускные клапаны. После чего промывают плевральную полость

раствором 0,9 % натрия хлорида с добавлением гепарина 5000 МЕ на 500 мл физиологического раствора, при этом раствор вводят через верхнюю трубку, а выводят через нижнюю. Промывание проводят неоднократно, под наблюдением ежедневного состояния больного, и до тех пор, пока выводимая жидкость не будет светлой, без примесей крови, то есть до «чистой воды».

Установка верхней трубки дренажа с выпускным клапаном обеспечивает высокую безопасность за счет своевременной декомпрессии плевральной полости. Кроме того, выпускной клапан обеспечивает однонаправленное перемещение содержимого по дренажной трубке, что исключает попадание в плевральную полость наружного воздуха, инфицирование полости, образование открытого пневмоторакса и способствует расправлению легкого при его ателектазе.

Разжижающий раствор, включающий 5000 МЕ гепарина обладает высокоэффективной разжижающей активностью по отношению к сгусткам крови и безопасен для париетальной и висцеральной плевры, выстилающей плевральную полость изнутри, а 0,9 % NaCl обладает промывающей функцией.

Промывание плевральной полости гепарином и раствором 0,9 % натрия хлорида до «чистой воды», после завершения процесса разжижения последнего сгустка и удаления кровавого раствора из полости с помощью дренажей повышает безопасность способа лечения, поскольку обеспечивает полноту удаления разжиженной крови и разжижающего раствора из полости без торакотомии, то есть без дополнительных травм грудной клетки.

Пример. Пациент 34 лет поступил в приемное отделение с закрытой травмой грудной клетки, через два дня после получения травмы. Рентгенологически установлены переломы 3-4-5 ребер справа. Правое легкое поджато воздухом на верхушке, синус не дифференцируется. Решено было применить разработанный способ профилактики, основанный на внутривнутриплевральном разжижении сгустков и удалении крови с помощью дренажей. Больному наложены дренажи во 2 и 7 межреберье справа, при этом получена темная кровь в количестве 600 мл. После этого с помощью установленных дренажей промыли плевральную полость раствором 0,9 % натрия хлорида с добавлением гепарина 5000 МЕ, для этого потребовалось применение 1 литра указанного раствора. На контрольном рентген снимке легкое расправилось, синус свободный. Данную процедуру провели и на следующий день, при этом по нижнему дренажу выделялась чистая вода, а на рентген снимке легкое расправлено. Синус свободный. После чего дренажи удалены. Пациент выписан на 7 сутки из стационара.

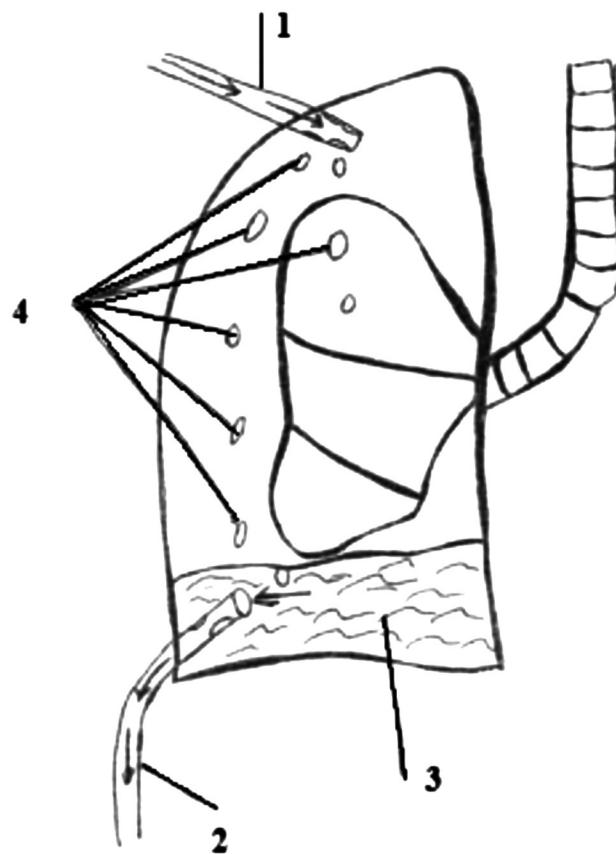
С помощью данного способа пролечили 20 больных.

Преимуществами данного способа являются: предотвращение образования свернувшегося гемоторакса; предотвращение сворачивания крови в плевральной полости; высокая эффективность разжижения сгустков крови, находящихся в плевральной области; простота в исполнении; исключаются тяжелые плевральные осложнения; низкая травматичность.

Формула изобретения

Способ профилактики свернувшегося гемоторакса, включающий проведение рентгеновского исследования груди, установку дренажа, ежедневный анализ состояния здоровья пациента, отличающийся тем, что дополнительно устанавливают верхнюю трубку дренажа, через которую вводят в плевральную полость раствор 0,9 % натрия хлорида с добавлением гепарина 5000 МЕ, причем на обеих трубках имеются выпускные клапаны, при этом промывание проводят неоднократно до получения чистого раствора в выходящей нижней трубке.

Способ профилактики свернувшегося гемоторакса



Фиг. 1

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03