



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **280**

(51)) **МПК(2006) А 61 В**
17/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 0900367

(22) 03.11.2009

(46) Бюл.56 (4), 2009

(71) Хомидов А.Т. (ТJ); Саидов М.С. (ТJ).

(72) Хомидов А.Т. (ТJ); Саидов М.С. (ТJ); Олимов Д.М. (ТJ); Тохиров Ф.С. (ТJ); Азизов А.А. (ТJ); Гиёсиев И.К. (ТJ).

(73) Хомидов А.Т. (ТJ); Саидов М.С. (ТJ).

(54) СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ЯТРОГЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПЛЕВРАЛЬНЫХ ПУНКЦИЯХ

(56) 1. Моисеев В.С., Ходжиматов Г.М., Амбатъелло Г.П. и др. Низкочастотный ультразвук в торакальной хирургии//Сб.тез. «Современные технологии в торакальной хирургии». М., 1995.-С.90-94.

2. Шевченко Ю.Л. Актуальные вопросы грудной хирургии. Г. Москва, 2004год стр. 158-168

(57) Изобретение относится к медицине, к грудной хирургии, а именно к диагностике и хирургиче-

2

скому лечению гидротораксов (плевритов, гемотораксов, пневмогидротораксов и эмпием плевры).

Сущность изобретения. Перед плевральной пункцией, для точной топической диагностики гидротораксов, установления количества и характера жидкости, измерения толщины слоя грудной стенки применяется УЗИ плевральной полости. Анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры производили путем введения местного анестетика 2% го раствора лидокаина, от 4 до 10 мл. Вместо обычной пункционной иглы применяется одноразовые иглы-катетеры (ангиокатетеры) разных размеров, в зависимости от характера и топографию гидротораксов, возраста и толщины слоя грудной стенки больных. Жидкость из плевральной полости полностью удаляется, и вводятся антибиотики с учетом чувствительности, и дексаметазон по 4-8мг. Катетер после пункции удаляется, а в точке пункции приклеивается стерильная салфетка.

Изобретение относится к медицине, к грудной хирургии, а именно к диагностике и хирургическому лечению гидротораксов (плевритов, гемотораксов, пневмогидротораксов и эмпием плевры).

Известен способ диагностики гидротораксов и плевральной пункции. Показание к плевральной пункции обычно ставят после рентгенодиагностики гидротораксов. Как правило, используют обзорную полипозиционную рентгеноскопию, рентгенографию грудной клетки в вертикальном положении, в прямой и боковой проекциях (1).

Перед диагностической пункцией, вводят атропин и промедол в возрастной дозировке, с целью профилактики плевропульмонального шока. Предварительную анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры

производят путем введения 15-20 мл 0,5% раствора новокаина. Пункцируют плевральную полость в стерильных условиях с соблюдением всех мер асептики и антисептики. Пункцию плевральной полости обычно производят в положении больного сидя, в седьмом межреберье по средней или задней подмышечной линией. Пункцию всегда производят по верхнему краю нижележащего ребра. Стандартный пункционный набор включает в себе много-разовых иглолок разных размеров, стеклянную много-разовую шприц, резиновый переходник и зажим. Иглу для пункции соединяют с резиновой трубкой, длиной (приблизительно 15-25см), на противоположном конце которой укрепляют хорошо подогнанную для шприца канюлю. Перед отсоединением шприца от канюли резиновую трубку пережи-

мают для того, чтобы воздух не проник в плевральную полость. Вне зависимости от характера жидкости из плевральной полости полностью удаляют и в плевральную полость вводят антибиотики аналогичных тому, которые больной получает [1].

Из недостатков способа следует отметить – проведение обязательных рентгенологического контроля перед каждой пункцией, который является дополнительным источником облучения и небезразличным для здоровья больных, особенно детей и беременных. Не всегда можно точно установить локализацию жидкости рентгенологически, особенно при ограниченных, послеоперационных гидротораксах. Компьютерную томографию из-за дороговизны и малодоступности не всегда можно использовать. Один из основных недостатков стандартного способа плевральной пункции считаем, до сих пор использование многими врачами многоразовых иглол и шприцов, которые являются основными источниками переноса внутрибольничных (госпитальных) инфекций. Использование 0,5% раствора новокаина не обеспечивает хорошую анестезию и не снимает болевой фактор и реакций со стороны плевры, как появление непрерывного кашля и развитие плевропневмонального

5

шока.

В качестве прототипа могут служить способ плевральной пункции. После премедикации, предварительную анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры производят путем введения 15-20 мл 0,5% раствора новокаина. Пункцируют плевральную полость в стерильных условиях. Пункционную иглу соединяют с резиновой трубкой, на противоположном конце которой укрепляют шприц или наконечник от электроотсоса с целью эвакуации плеврального выпота. Перед отсоединением шприца от канюли резиновую трубку пережимают для того, чтобы воздух не проник в плевральную полость. Вне зависимости от характера жидкости из плевральной полости удаляют в объеме до 2х литров, учитывая общее состояние больного (2).

Недостатками вышеуказанных способов диагностики и пункции:

При отграниченных процессах место пункции выбирают в соответствии с данными перкуссии, аускультации и рентгенологической картиной, т.е. в центральной точке поражения вне зависимости от того, где она может располагаться, которая не всегда окажется точной. Иногда плевральную пункцию приходится производить каждый день или через день в зависимости от состояния больного, количества, характера и темпа накопления жидкости в плевральной полости, или из-за частые рецидивы заболевания. Это требует проведение обязательного рентгенологического контроля перед каждой пункцией, который является дополни-

тельным источником облучением и небезразличным для здоровья больных, особенно детей и беременных.

Всегда существует риск ятрогенных повреждений органов грудной и брюшной полости, сосудов, внутреннего кровотечения из-за того что, при пункции используется металлическая игла, а точка для пункции не всегда выбирается правильно и точно. Существует риск заражением пациента различными внутрибольничными инфекциями, так как для пункции используется многоразовые иглол, шприцы и резиновые переходники. При наличии бронхиальных или альвеолярных плевральных свищей и краевого пневмоторакса, однократная эвакуация воздуха часто приводит к повторному ее скоплению или нарастанию. При отсутствии условий для дренирования плевральной полости оставление обычной пункционной иглы в плевральную полость небезопасно для больного.

Цель изобретения заключается в профилактике ятрогенных осложнений при плевральных пункциях и улучшение результатов лечения больных с гидротораксами.

Поставленная цель достигается тем, что для точной топической диагностики гидротораксов,

6

характера жидкости и толщины слоя грудной стенки до пункции применяется ультразвуковое исследование (УЗИ) плевральной полости. Также вместо обычной пункционной иглы применяется одноразовые переделанные нами иглы-катетеры. Для анестезии вместо 0,5% раствора новокаина применяется более мощный местный анестетик 2% раствор лидокаина.

Учитывая, частое развитие ятрогенных осложнений после плевральных пункций нами разработан способ точной топической диагностики и профилактики ятрогенных осложнений при плевральных пункциях. Суть способа заключается в следующем:

Перед плевральной пункцией, для точной топической диагностики гидротораксов, установления количеств и характера жидкости, измерения толщины слоя грудной стенки применяется УЗИ плевральной полости. Применяли секторные и кондексные ультразвуковые датчики с частотой 3.5-5.0мгц (высоко и низкочастотный ультразвук). Точка для плевральной пункции обозначается маркером, который не всегда соответствует стандартной точке. Анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры производили путем введения от 4.0 до 10 мл 2% раствором лидокаина.

Предложенный набор для плевральной пункции включает: одноразовые иглы-катетеры (ангио-катетеры) разных размеров, прозрачную поливинилную трубку-переходник, который имеет зажим и одноразовый 30-60мл-й шприц.

280

Вместо обычной пункционной иглы применяется одноразовые иглы-катетеры (ангиокатетеры) разных размеров, в зависимости от характера гидротораксов, возраста и толщины слоя грудной стенки больных. Важным моментом является вырезание дополнительного отверстия сбоку у кончика катетера с учетом толщины грудной стенки, с целью предупреждение присасывание ткани лёгкого кончиком катетера и максимального удаления экссудата из плевральной полости. После попадания в плевральную полость и появления жидкости в шприце, игла мандрен извлекается, а сам катетер фиксируется пальцем в грудную стенку пациента. Потом сразу пункционный катетер соединяется с прозрачной поливинилной трубкой переходником, на противоположном конце которой укрепляют шприц Жане или наконечник от электроотсоса с целью эвакуации плеврального выпота. С учетом общего состояния больного, вне зависимости от характера жидкости из плевральной полости полностью удаляется и в плевральную полость вводится антибиотики с учетом чувствительности и дексаметазон по 4-8мг, с целью уменьшения воспаления и экссудации со стороны плевральных листков. Катетер после пункции удаляется, а в точке пункции приклеивается стерильная салфетка. При наличии соответствующих показаний, как

7

частый рецидив гидроторакса, сопутствующий пневмоторакс, катетер можно фиксировать в грудную стенку, с целью ликвидации последних и многократного пользования.

Установлено преимущества диагностических и лечебных пункций под контролем ультразвука с использованием одноразовых и переделанного нами иглы-катетеры перед стандартной методикой.

УЗИ плевральной полости дает точную топическую диагностику гидротораксов, особенно ограниченных с атипичной топографией. Также с помощью УЗИ определяется количество и характера жидкости до плевральной пункции, измеряется толщина грудной стенки, что во многом облегчает задачи врача в выборе соответствующего ангиокатетера для пункции. Место для пункции выбирается только на основании данных УЗИ особенно при ограниченных и небольших гидротораксах, а использование безопасных игл-катетеров практически исключает ятрогенного повреждения внутренних органов.

Использование более мощного анестетика как 2% лидокаин надежно снимает болевой фактор и реакций со стороны плевры, как появление непрерывного кашля и развитие плевропульмонального шока.

Пункция с помощью переделанного нами ангиокатетера абсолютно безопасно в отношении ятрогенных повреждений внутренних органов, развития тяжелых осложнений как пневмоторакс и

кровотечение. Она дает возможность максимального удаления экссудата и возможность неоднократного введения в плевральную полость антибиотиков которое улучшает состояние больного и уменьшает вероятность перехода экссудативного плеврита в гнойный.

Введение в плевральную полость раствора антибиотиков с учетом чувствительности и дексаметазона по 4-8мг, приводят к уменьшению воспаления и экссудации со стороны плевральных листков и рецидива гидроторакса.

При наличии легочно-плеврального свища и сопутствующего пневмоторакса, когда нет условия для закрытого дренирования плевральной полости, эти иглы-катетеры обеспечивают непрерывную эвакуацию воздуха из плевральной полости и способствуют расправлению легкого. При ограниченных небольших послеоперационных эмпиемах этот метод также может себя оправдать. У таких больных после однократной такой пункции и фиксации катетера, можно проводить ежедневное промывание полости эмпиемы растворами протеолитических ферментов, которые растворяют наложения на стенках эмпиемы и способствуют облитерации полости. Пункционный метод лечения дает эффект при эмпиеме плевры примерно у 45% больных.

Предлагаемый способ исключает развитие

8

ятрогенных осложнений и в тоже время по терапевтическому эффекту превосходит другие способы.

Для подтверждения вышеизложенных приводим клинический пример.

Больной А. 1991 г.р. ИБ № 85 переведен из отделения терапии 9.01.2008 г. с жалобами на боли в левую половину грудной клетки, одышку, повышение температуры тела до 38, сердцебиение, общую слабость. Из анамнеза болеет в течении последних 2 недели. В условиях терапевтического отделения получал консервативное лечение по поводу экссудативного плеврита. Диагноз подтверждено рентгенологически. Дважды было произведено пункция плевральной полости по стандартной методике, с промежутком 1 неделя. При первой пункции было эвакуировано 400мл светлой жидкости. Во время второй пункции было добыто всего 10мл геморрагической жидкости. После второй пункции состояние больного резко ухудшилось. Появились вышеуказанные жалобы.

При осмотре общее состояние больного тяжелое, положение вынужденное. Левая половина грудной клетки отстаёт в акте дыхания. В легких справа выслушивается везикулярное дыхание, слева дыхание резко ослаблено. ЧДД -24 в 1 мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД-100/70мм.рт.ст., пульс – 120 уд в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень неувеличена, селезенка не пальпируется.

На контрольной рентгенографии органов грудной клетки отмечается левосторонний гидропневмоторакс со смещением органов средостения вправо.

Был поставлен диагноз - Ятрогенный гидропневмоторакс слева. Сопут. Левосторонний экссудативный плеврит.

Больному в экстренном порядке было произведено плевральная пункция на уровне II-го межреберья по предложенного нами методике. Было эвакуировано воздух и 400мл геморгической жидкости. Из-за непрерывного поступления воздуха катетер было фиксировано в грудную стенку и подключено к дренажу из системы Бюлау на два дня. Через катетер дважды в плевральную полость введен раствор стрептомицина по 1 гр и дексаметазона по 8мг. На контрольной рентгенографии легких были в полном объеме, синусы свободные. Катетер удален на третий день. Больной выписан в

удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение.

Предлагаемый способ в данном клиническом примере позволил в короткий срок успешно ликвидировать сразу два грозных ятрогенных осложнений как пневмоторакс и гемоторакс, возникшей после плевральной пункции по стандартной методике, без применение более травматический манипуляций, как закрытое дренирование плевральной полости и торакотомия.

По предложенной методике в условиях торакального отделения РНЦСС и ГХ за период 2006 по 2009гг, было проведено 130 плевральных пункций. Случаев ятрогенных осложнений не было.

Таким образом, предлагаемый способ профилактики ятрогенных осложнений при плевральных пункциях предупреждает развитие ятрогенных осложнений, которые развиваются при плевральных пункциях по стандартной методике.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ профилактики ятрогенных осложнений при плевральных пункциях, включающий анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры, исследование и пунктирование плевральной полости, удаление плеврального содержимого и введение лекарственных препаратов, **отличающийся тем, что** анестезию кожи, подкожной клетчатки, мышц, межреберных мышц и плевры производят путем введения местного анестетика - 2%-ного раствора лидокаина (4 - 10 мл), плевральную пункцию проводят с помощью одноразовых игл-катетер (ангио-катетеры) разных размеров, в зависимости от ха-

рактера и топографии гидротораксов, возраста и толщины слоя грудной стенки больных, удаляют содержимое плевральной полости и вводят антибиотики с учетом чувствительности и дексаметазон (4 – 8 мг).

2. Способ по п.1, **отличающийся тем, что** перед пункцией для точной топической диагностики гидротораксов, установления количество и характера жидкости, измерения толщины слоя грудной стенки пациента и уточнение место прокола проводят ультразвуковое исследование (УЗИ) плевральной полости.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.