

Изобретение относится к области медицины, а именно, к торакальной хирургии, и может быть использовано для профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии.

Известен способ профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии, согласно которому на вторые сутки после операции удаляют оставленный в плевральной полости дренаж и ежедневно производят плевральные пункции, удаляя газ из плевральной полости по мере заполнения ее плевральным экссудатом и вводят антибиотик широкого спектра действия (Амосов Н.М. Очерки торакальной хирургии. - К.: Здоров'я, 1958. - 727с.).

Однако данный способ в современных условиях не обеспечивает достаточно эффективного воздействия на патогенную микрофлору в случае ее наличия в плевральной полости в связи с широким распространением лекарственно устойчивых штаммов микроорганизмов. В связи с существенными индивидуальными отличиями морфологического состава плеврального экссудата у разных больных антимикробная активность введенного антибиотика может быть весьма различной.

Известен способ профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии, согласно которому после заполнения плевральной полости экссудатом ежедневно проводят плевральные пункции или микродренирование плевральной полости, при этом часть плеврального содержимого замещается раствором антибиотика в антисептике либо изотоническом растворе (Вагнер Е.И., Тавровский А.М. Ошибки, опасности и осложнения в торакальной хирургии. - М.: Медицина, 1978. - 330с.).

Однако достаточная эффективность данного способа обеспечивается при условии микробиологического подбора антибиотика к патогенному микроорганизму, что является весьма затруднительным в условиях только лишь тенденции к развитию нагноительного процесса в плевре. Замещение плеврального экссудата лекарственными растворами существенно удлиняет срок лечения в связи с удалением клеточных, серозных и соединительнотканых элементов, служащих формированию фиброторакса как окончательного исхода операции. Кроме того, удаление клеточных элементов плеврального экссудата нарушает течение местных иммунных и репаративных реакций, что также отрицательно сказывается на течении и продолжительности послеоперационного периода.

Наиболее близким по технической сущности заявляемому является способ профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии, включающий заполнение плевральной полости на вторые сутки после операции раствором полиглюкина в объеме, соответствующем размеру полости, с добавлением суточной дозы антибиотика широкого спектра действия и удалением установленного после операции дренажа, а также последующие плевральные пункции один раз в сутки в течение 7 - 10 дней с целью коррекции объема плеврального содержимого и введения антибиотика (Лукомский Г.И. Неспецифические эмпиемы плевры. - М.: Медицина, 1982. - 238с.).

Однако данный способ основан на

противомикробном действии антибиотика, в то же время активность последнего не всегда полностью соответствует присутствующему в плевральной полости штамму патогенного микроорганизма. Кроме того, данный способ не обеспечивает возможности воздействия на местные реактивные и репаративные процессы в плевре, а в связи с заменой биологически активного плеврального экссудата на инертный раствор полиглюкина удлиняется период интенсивной послеоперационной терапии.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии, в котором, путем экстракорпорального ультрафиолетового облучения (УФО) плеврального содержимого, достигается активация элементов местного иммунитета плевры, улучшение количественных и качественных параметров фагоцитоза, оптимизация морфологического состава плеврального содержимого, за счет чего существенно снижается риск возникновения эмпиемы плевры после пневмонэктомии, сокращается продолжительность периода интенсивного послеоперационного лечения, создаются условия для более ранней реабилитации оперированных больных, что, в конечном итоге, способствует повышению эффективности хирургического лечения данного контингента.

Поставленная задача решается тем, что в способе профилактики эмпиемы плевры после пневмонэктомии, включающем заполнение плевральной полости раствором полиглюкина с добавлением суточной дозы антибиотика широкого спектра действия, удаление установленного после операции дренажа и проведение лечебно-диагностических плевральных пункций, согласно изобретению, начиная с 4 - 5 - х суток после операции производят экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение плеврального содержимого в объеме 600 - 800мл в 5 - 6 приемов с интервалом 2 - 3 дня в количестве 4 - 6 сеансов.

Начало облучения на 4 - 5 - е сутки после операции обусловлено накоплением к этому сроку достаточного количества биологически активных клеток, посредством которых реализуется лечебный эффект УФО. Эмпирически нами установлено, что объем 600 - 800мл обеспечивает облучение примерно четверти объема всего плеврального содержимого, что, в свою очередь, позволяет достигнуть адекватного терапевтического эффекта. Учитывая то, что без существенного смещения средостения и, соответственно, без осложнений, связанных со смещением средостения, возможна эксфузия 100 - 150мл экссудата, указанный объем облучения в 5 - 6 приемов. По нашим данным, эффект однократного облучения сохраняется в течение 2 - 3 суток, после 4 - 6 сеансов состав плеврального содержимого стабилизируется и не претерпевает каких-либо изменений, поэтому был избран вышеуказанный режим и длительность курса облучения.

Способ осуществляют следующим образом.

На вторые сутки после операции плевральную полость заполняют раствором полиглюкина в

объеме, соответствующем размеру полости, с добавлением суточной дозы антибиотика широкого спектра действия и удалением установленного после операции дренажа. На 4 - 5 - е сутки послеоперационного периода из системы для внутривенных инфузий в асептических условиях монтируется перфузионная система, которая подключается с одной стороны к стерильному флакону с 20мл 0,9% раствора хлорида натрия и 1г канамицина (аналогично пункционному введению антибиотика согласно прототипу), с другой стороны, после предварительного удаления воздуха из системы и вмонтирования в аппарат УФО, к игле, введенной в плевральную полость; с помощью перистальтического насоса аппарата раствор из флакона вводится в плевральную полость, после чего выполняется эксфузия и реинфузия плеврального содержимого в объеме 600 - 800мл в 5 - 6 приемов (в зависимости от разового объема, эксфузия которого не вызывает у больного болевых ощущений или нарушений общего состояния). Проводится 4 - 6 сеансов с интервалом 2 - 3 дня. УФО выполняется с помощью аппарата МД 73 М "Изоляда" с источником ультрафиолетового излучения ДРБ-8, оснащенным выравнивающим спектр излучения светофильтром.

Пример 1 (по способу-прототипу). Больной К., 50 лет, история болезни, №1751, поступил в клинику 11.09.94г. с диагнозом: опухоль правого легкого. После обследования и предоперационной подготовки 25.09.94г. была выполнена правосторонняя пневмонэктомия. Во время пневмолиза была нарушена целостность легочной паренхимы, в связи с чем произошло инфицирование плевральной полости на ограниченном участке. После удаления легкого плевральная полость была санирована троекратным проведением ультразвуковой кавитации в растворе хлорексидина, С 3 - их суток после операции наблюдалась субфебрильная, а к 5 - м суткам - фебрильная лихорадка, количество лейкоцитов в плевральном экссудате на 5 - е сутки составило 48 - 55 в п/з, на 7 - е сутки - 75 - 80 в п/з, в скоплениях - более 150 в п/з. На 7 - е сутки послеоперационного периода в плевральную полость был установлен микроиригатор, через который ежедневно удалялось около 300мл плеврального содержимого и вводилось до 100мл раствора антибиотика с диметилсульфоксидом. С 10 - х суток после операции наблюдалось снижение проявлений интоксикации, к 14 суткам общее состояние больного стабилизировалось, однако содержание лейкоцитов в плевральном экссудате оставалось достаточно высоким (50 - 55 в п/з). Снижение данного показателя наблюдалось только после 21 суток послеоперационного периода, а стабилизация на адекватном значении (22 - 28 в п/з) наступила по истечении месяца после операции. На 34 - е сутки микроиригатор был удален, в течение 10 дней проводились контрольные пункции с исследованием лейкоцитоза плеврального содержимого. Учитывая отсутствие данных, свидетельствовавших о продолжении воспалительного процесса больной был выписан на 45 - й день после операции.

Пример 2. Больной Л., 53 года, история

болезни №1173, поступил в клинику 27.06.96г. После обследования был установлен диагноз: опухоль левого легкого, ретростенотическая абсцедирующая пневмония. 17.07.96г. после соответствующей предоперационной подготовки больному была выполнена левосторонняя пневмонэктомия. Во время выделения сращенной с грудной стенкой нижней доли левого легкого имело место повреждение легочной паренхимы с излитием на ограниченном участке инфицированного детрита из легкого в плевральную полость. После удаления легкого плевральная полость была подвергнута обработке антисептиками и ультразвуковой кавитации. С учетом интраоперационного инфицирования полости и наличия гнойного процесса в легком, которое было удалено, больной рассматривался, как принадлежащий к контингенту повышенного риска возникновения послеоперационной эмпиемы плевры, что подтверждалось динамикой содержания лейкоцитов в плевральном содержимом (20.07. - 22 - 27 в поле зрения [п/з], 21.07. - 30 - 38 в п/з, 22.07. - 45 - 48 в п/з), стабильным субфебрилитетом, несмотря на проводимое патогенетическое и симптоматическое лечение, тенденцией к фрагментации плеврального содержимого, определявшейся рентгенологически с 20.07. Начиная с 22.07 больному было проведено 5 сеансов УФО. Уже после первого сеанса показатель лейкоцитоза плеврального экссудата стабилизировался, после третьего сеанса рентгенологически стало определяться гомогенное затемнение левого гемиторакса, снизилась температура тела (субфебрильные значения отмечались только в вечернее время и не ежедневно). По окончании курса УФО изначально имевшихся нарушений не наблюдалось. Больной был под наблюдением в стационаре в течение 4 недель после окончания курса интенсивного послеоперационного лечения; за это время по данным клинического, рентгенологического, лабораторного обследования, данным контрольных плевральных пункций, состояние процесса полностью стабилизировалось. Для дальнейшего наблюдения и проведения реабилитационных мероприятий больной выписан к месту жительства в состоянии, близком к удовлетворительному.

Пример 3. Больной С., 49 лет, № истории болезни 1024, поступил в клинику 05.06.96г. с диагнозом: абсцесс правого легкого. При обследовании установлен диагноз распадающейся опухоли нижней доли правого легкого с нагноением в полости распада, ограниченного эндобронхита I - II степени, распространяющегося до промежуточного бронха включительно. Учитывая наличие опухолевого процесса и угрозу аррозивного кровотечения вследствие прогрессирующей деструкции, проведение полного объема предоперационной подготовки для адекватного снятия гнойной интоксикации и ликвидации эндобронхита не представлялось возможным. По расширенным абсолютным показаниям 12.06.96г. больному была выполнена правосторонняя пневмонэктомия с экстирпацией лимфоузлов и клетчатки средостения. С 17.06.96г. ведение послеоперационного периода было дополнено

УФО плеврального содержимого по заявляемой методике. В течение всего раннего послеоперационного периода не наблюдалось повышения температуры тела, СОЭ стабильно снижалось от 45мм/ч в первые сутки после операции до 13мм/ч на 14 - е сутки, не наблюдалось падения значений параметров "красной" крови, других проявлений интоксикационного синдрома. Содержание лейкоцитов в плевральном экссудате было стабильным в течение всего раннего послеоперационного периода (min - 25 - 30 в п/з, max - 34 - 37 в п/з), рентгенологически с 5 - х суток после операции в правом гемитораксе наблюдалось гомогенное затемнение. В удовлетворительном состоянии больной был выписан на 24 - е сутки после операции.

Всего лечение заявленным способом было произведено 19 больным. Эмпием плевры после курса лечения не наблюдалось ни у одного больного, у 3 больных способ был применен на фоне начавшейся острой эмпиемы плевры, во всех случаях была достигнута ремиссия.

Наиболее иллюстративной в оценке эффекта УФО плеврального содержимого оказалась динамика содержания лейкоцитов в плевральном экссудате оперированных больных.

Структура послеоперационных осложнений после пневмонэктомий у больных с традиционным ведением послеоперационного периода и использованием УФО представлена в табл.2.

Средняя продолжительность послеоперационного лечения у больных, лечившихся согласно заявляемому способу, составила $27,4 \pm 4,2$ дня, у больных, лечившихся традиционно - $45,8 \pm 5,4$ дня.

Таким образом, предлагаемый способ профилактики эмпием плевры после пневмонэктомий по сравнению с известными, позволяет:

- обеспечить предупреждение эмпиемы плевры после пневмонэктомий независимо от типа микробного агента;
- оптимизировать морфологический состав плеврального содержимого;
- сократить продолжительность периода интенсивного послеоперационного лечения и создать условия для более ранней реабилитации оперированных больных.

Динамика количества лейкоцитов в плевральном после пневмонэктомий ($M \pm m$), клеток

День послеоперационного периода	Количество
	С проведением УФО
3	$22,4 \pm 1,9$
5	$35,1 \pm 2,5$
7	$42,3 \pm 2,6$
10	$42,8 \pm 3,0$
14	$36,7 \pm 2,4$
21	$35,2 \pm 2,5^*$
28	$34,7 \pm 1,9^*$

* Различие между группами достоверно ($p < 0,05$).

Вид осложнений	Количество	
	С проведением УФО	
	абс.	%
Бронхиальный свищ вследствие эмпиемы	-	-
Тотальная эмпиема	-	-
Органическая эмпиема	-	-
Фрагментация гемиторакса	2	8,7
Всего	2	8,7