

КОМПЛЕКСНЫЙ ЛУЧЕВОЙ МОНИТОРИНГ ЗА ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ПУЛЬМОНЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ЛЁГКОГО

Е.Н. Самцов, С.А. Величко

НИИ онкологии Томского научного центра СО РАМН

В последние годы в качестве методов наблюдения за состоянием органов грудной клетки в послеоперационном периоде наряду с рентгенографией всё чаще используются ультразвуковой метод исследования и компьютерная томография [2, 5, 6]. В работах рассматривается лишь рентгенологический аспект наблюдения за изменениями в плевральной полости при неосложненном течении послеоперационного периода. Однако значение компьютерно-томографического и ультразвукового методов в мониторинге за естественным течением организации плевральной жидкости изучено недостаточно [3, 4, 7].

Материал и методы

Для изучения процессов облитерации плевральной полости при неосложнённом течении послеоперационного периода нами был проведен анализ данных комплексного лучевого обследования у 117 пациентов, перенесших пульмонэктомию. Лучевой мониторинг охватывал период неосложненного течения послеоперационного периода со вторых суток до 25 лет с момента выполнения оперативного вмешательства (таблица).

Сроки наблюдения за естественным течением процессов организации жидкости в плевральной полости

Сроки динамического наблюдения	Число пациентов	
	Абс. ч.	%
3 сут – 2 нед	117	100
2 нед – 6 мес	84	71,8
6–12 мес	67	57,3
1–25 лет	22	18,8

Динамическое наблюдение за состоянием плевральной полости начинали на 2–3-и сут после оперативного вмешательства с выполнения рентгенологического, а затем ультразвукового

исследований. Обзорная рентгенограмма давала общее представление о состоянии плевральной полости, количестве жидкости и наличии акустического окна. Ультразвуковое исследование позволяло оценить объём жидкости, определить сроки и характер её организации. При неосложненном течении послеоперационного периода в первые 3 сут практически во всех случаях плевральная полость содержала большее или меньшее количество свободной жидкости анаэробного характера. Признаков организации жидкости в виде отложения фибрина или осумкования выявлено не было. Появление отложений фибрина на висцеральной плевре свидетельствует о снижении продукции жидкости и является начальным признаком организации жидкости в плевральной полости [1].

Результаты и обсуждение

В процессе мониторинга за течением послеоперационного периода мы отметили, что организация жидкости в плевральной полости в 30 случаях (25,6%) начиналась на 3–4-е сут после выполнения оперативного вмешательства, в 47 (40,2%) – на 5–7-е сут и в 40 случаях (34,2%) – на 7–10-е сутки.

По характеру организации жидкости в плевральной полости принято выделять два варианта [1]. При первом варианте, наблюдавшемся нами в 67 случаях (57,3%), на фоне жидкости в плевральной полости отмечалось наличие рыхлых отложений фибрина в виде экзогенной полоски неоднородного или слоистого характера, расположенной по ходу париетальной плевы. Наружный контур отложений фибрина четкий, поверхность бугристая, толщина варьировала от 3 до 15 мм. Во всех наблюдениях плевральные наложения были расположены на костальной, диафрагмальной и медиастинальных поверхностях париетальной плевы в нижних отделах плевральной полости.

При втором варианте организации жидкости, наблюдавшемся в 50 случаях (42,7%), отмечалось формирование нитей фибрина, основная масса которых концентрировалась на париетальной плевре в заднебазальных отделах плевральной полости. В 21 наблюдении (42,0%) дистальные отделы фибриновых нитей свободно плавали в плевральной жидкости. Проксимальные отделы нитей фибрина имели больший диаметр и по мере приближения к париетальной плевре образовывали рыхлую сеть замкнутых полостей. Основная часть жидкости плевральной полости при этом оставалась свободной. В 29 случаях (58%) нити фибрина образовывали малоподвижную замкнутую сеть осумкованных полостей. Внутри изолированных фиброзными перегородками полостей с жидкостью отмечалось наличие свободного воздуха и гиперэхогенных участков уплотнения до 15 мм в диаметре с лучистыми контурами. Характерной особенностью организации жидкости при втором варианте являлось нарастание количества и уменьшение диаметра изолированных полостей по мере приближения их к париетальной плевре.

Анализ полученных данных показал наличие зависимости сроков и варианта организации от клеточного состава жидкости и его изменений в динамике. В первые 3–4 сут после выполнения оперативного вмешательства в плевральной жидкости у 86 пациентов (73,5%) отмечалось большое количество эритроцитов (сплошь в поле зрения) и небольшое количество лейкоцитов.

В группе, состоящей из 69 пациентов (59,0%), было отмечено быстрое уменьшение количества лейкоцитов и эритроцитов в плевральной жидкости (рис. 1). При этом у 61 (88,4%) из 69 пациентов отмечался первый вариант организации жидкости в плевральной полости с образованием наложений на париетальной плевре и отсутствием фиксированных или свободно перемещающихся нитей фибрина.

У 48 пациентов (41,0%) отмечалось большое количество эритроцитов на протяжении длительного периода времени. Из них в 44 случаях (91,7%) отмечался второй тип организации жидкости, в 4 (8,3%) – первый (рис. 2). При втором варианте формировалось большое количество нитей фибрина, осумкованных полостей различного калибра и плевральных наложений. В плевральной полости отмечалось наличие сгустков крови неправильной формы от 10 до 40 мм в диаметре.

При первом и втором вариантах организации жидкости в плевральной полости на протяжении первого месяца отмечалось постепенное нарастание толщины плевральных наложений от 5 до 30 мм. На протяжении последующих 3–5 мес толщина плевральных наложений при обоих вариантах оставалась стабильной. По мере организации рыхлой соединительной ткани толщина плевральных наложений уменьшалась к 6–7-му мес при первом варианте до 4–8 мм, при втором – до 6–15 мм.

В процессе организации жидкости при пер-

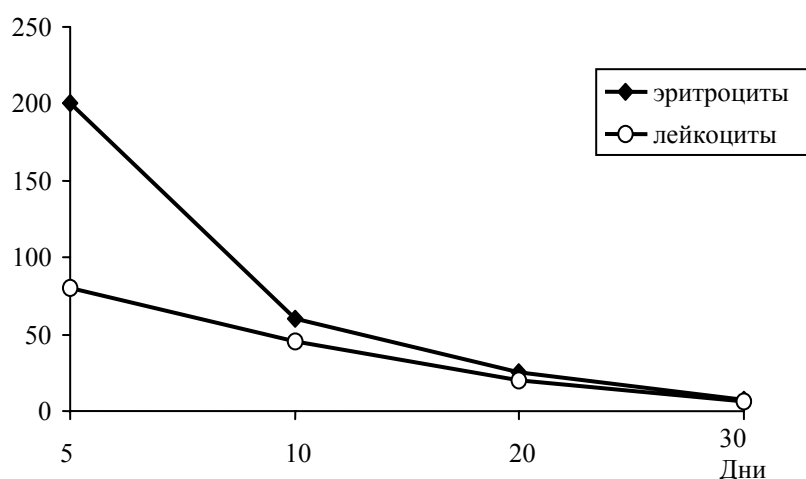


Рис. 1. Динамика изменений клеточного состава плевральной жидкости при первом варианте организации

В дальнейшем при сравнении характера организации жидкости в плевральной полости с её клеточным составом были отмечены некоторые

особенности. В группе, состоящей из 69 пациентов (59,0%), было отмечено быстрое уменьшение количества лейкоцитов и эритроцитов в плевральной жидкости (рис. 1). При этом у 61 (88,4%) из 69 пациентов отмечался первый вариант организации жидкости в плевральной полости с образованием наложений на париетальной плевре и отсутствием фиксированных или свободно перемещающихся нитей фибрина.

ложениями. Толщина плевральных наложений по всему периметру оставалась приблизительно одинаковой и варьировала в пределах 3–5 мм. С течением времени размеры полости постепенно уменьшались без увеличения толщины плевральных наложений. При этом на протяжении всего периода мониторинга – в течение 10 лет сохранялась небольших размеров полость, содержащая свободную жидкость.

При втором варианте отмечалось постепенное уменьшение объема плевральной полости с одновременным сокращением количества осумкованных полостей до одной. Плевральные наложения откладывались неравномерно, приводя к неодинаковой толщине париетальной плевры, варьирующей от 5 до 15 мм. Отмечено, что наибольшая толщина плевральных наложений наблюдалась в нижних отделах плевральной полости. При данном варианте организации жидкости мы также не отметили полной облитерации плевральной полости в течение 25 лет лучевого мониторинга.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что во всех наблюдениях после пульмонэктомии сохраняется небольших размеров полость, содержащая свободную жидкость. Размеры полости через 10 лет после оперативного вмешательства составляли 100х60х30 мм, а толщина париетальной плевры была 4–6 мм.

личных методов лучевой диагностики зависела от сроков наблюдения.

Так, при использовании рентгенографии и компьютерной томографии в первые 6 мес мониторинга можно было утвердительно высказаться о наличии второго варианта организации жидкости только в 25,8 и 30,0% случаев соответственно по наличию осумкованных полостей, содержащих воздух. Судить о развитии процессов организации жидкости, развивающихся по первому варианту, не представлялось возможным ввиду отсутствия дифференцировки структурных элементов организующейся жидкости. Напротив, использование ультразвукового метода исследования давало исчерпывающую информацию о ходе развития процессов организации жидкости, как при первом, так и при втором варианте.

При осуществлении мониторинга за ходом организации жидкости плевральной полости спустя 6 мес после оперативного вмешательства акценты в эффективности методов лучевой диагностики несколько смещаются в сторону компьютерной томографии. К этому периоду воздух в плевральной полости полностью рассасывается и судить о ее состоянии по рентгенологическим данным не представляется возможным. Гемиторакс представлен в виде гомогенного тотального затемнения, средостение полностью

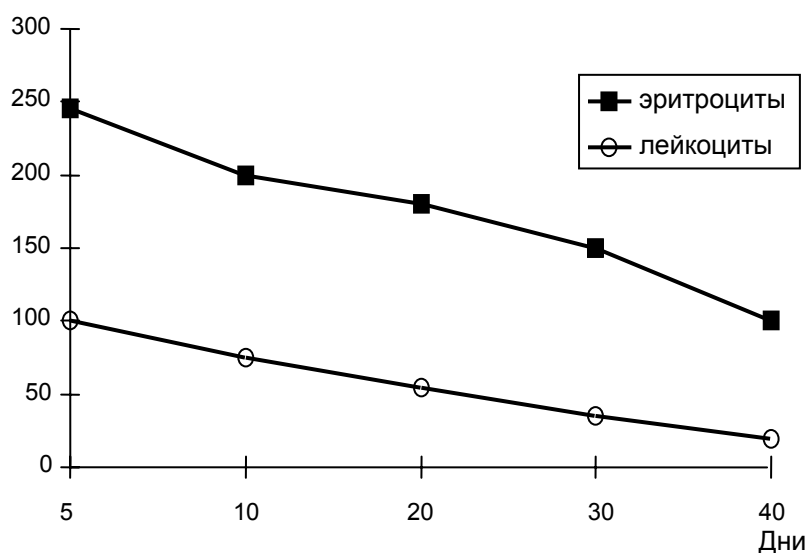


Рис. 2. Динамика изменений клеточного состава плевральной жидкости при втором варианте организации

Анализируя возможности лучевых методов исследования в наблюдении за процессами организации жидкости в плевральной полости, мы обратили внимание на то, что эффективность раз-

или частично смещено в сторону оперативного вмешательства. Процессы организации рыхлых отложений фибрина приводят к появлению прослойки фиброзной ткани на париетальной плев-

ре, которая в 25% случаев затрудняла визуализацию жидкости в плевральной полости при ультразвуковом исследовании.

Наибольшими диагностическими возможностями в этот период обладает компьютерно-томографическое исследование. Метод позволяет составить представление о форме, размерах плевральной полости и получить ориентировочные данные о степени выраженности плевральных наложений. Наряду с этим метод позволяет получить отчетливое представление о состоянии культуры бронха и окружающих плевральную полость мягких тканей. Это дает возможность своевременно диагностировать рецидив опухоли в культе бронха, метастатическое поражение париетальной плевры и лимфатических узлов средостения.

Таким образом, процессы организации жидкости в плевральной полости начинаются с образования фиброзной ткани в виде фибриновых нитей. Характер отложения фибрина обуславливает два варианта организации жидкости с образованием центральной полости большого размера и формированием фрагментации. Организация жидкости — это длительный процесс, который не во всех случаях завершается развитием фиброторакса.

На различных этапах мониторинга должны использоваться различные методы лучевой диагностики. Так, в течение первых 2 мес с момента выполнения оперативного вмешательства в качестве ведущего метода лучевого мониторинга должно выступать ультразвуковое исследование. Оно обладает наибольшими диагностическими возможностями в выявлении тонких структурных

изменений, в полном объеме отражающих ход организации жидкости в плевральной полости. Компьютерная томография на этом этапе должна использоваться как дополнительный метод при выраженной подкожной и особенно межмышечной эмфиземах.

С 6-го мес основным методом лучевой диагностики должно выступать компьютерно-томографическое исследование, так как изучение характера изменений париетальной плевры и плевральной жидкости при ультразвуковом исследовании часто затруднено. Компьютерная томография обеспечивает получение данных о плевральной полости в целом, способствует выявлению рецидива опухоли и метастазирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абарбанель Е.Э. Рентгенологические наблюдения после радикальных операций на лёгких. М.: Медгиз, 1962. 211 с.
2. Алексеева А.П., Забылина Е.В., Баянова В.В. и др. Возможности ультразвукового исследования в диагностике острых пневмоний у детей // Сборник резюме 8-го национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 1998. С.232.
3. Бартусевичене А.С. Оперированное лёгкое. М.: Медицина, 1989. 240 с.
4. Веретенникова В.П. Рентгенологическое изучение органов грудной клетки после оперативных вмешательств на лёгких и средостении: Метод. рекомендации. М., 1980. 20 с.
5. Панина И.Г. Ультразвуковая диагностика заболеваний плевральной полости и лёгких: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1996. 39 с.
6. Соколов В.А., Красноборова С.Ю. Плевральный выпот. Диагностика. // Сборник резюме 8-го национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 1998. С.113.
7. Углов Ф.Г., Пуглеева В.П., Яковлева А.М. Осложнения при внутригрудных операциях. Л.: Медицина, 1966. 443 с.