

Гомбалевский Д.В.¹, Блахов Н.Ю.³, Горустович А.Г.²

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛОМБИРОВКИ ДЕФЕКТА ЛЕГКОГО ФИБРИНОВЫМ КЛЕЕМ ПОСЛЕ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКОЙ БИОПСИИ МЕЖДОЛЕВОГО И ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА КОРНЯ ЛЕГКОГО У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХОПУЛЬМОНАЛЬНОЙ ЛИМФАДЕНОПАТИЕЙ

*Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный
клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»¹
Государственное учреждение «1-й военный госпиталь органов пограничной
службы Республики Беларусь»²*

*Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный
медицинский университет» кафедра военно-полевой хирургии³*

Резюме. В статье приведен опыт выполнения видеоторакоскопической биопсии междолевого и лимфатического узла корня легкого у 62 пациентов с внутригрудной лимфаденопатией для дифференциальной диагностики при внутригрудной лимфаденопатии. Из них у 37 пациентов в ходе оперативного вмешательства аэростаз был достигнут при помощи биологического клея. Преимущества представленного способа аэростаза заключаются в простоте выполнения, быстром наступлении стабильного аэростаза и отсутствии осложнений при его применении.

Ключевые слова: видеоторакоскопия, биопсия, фибриновый клей, аэростаз.

Видеоторакоскопия (ВТС) позволяет не только прицельно выполнить биопсию и получить достаточное количество биопсийного материала, но и визуально оценить все отделы грудной полости. ВТС характеризуется малой травматичностью и высокой информативностью, а также имеет небольшое количество противопоказаний. По этим причинам в настоящее время ВТС рассматривается как «золотой стандарт» в дифференциальной диагностике диссеминированных заболеваний легких (ДЗЛ) и бронхопульмональных лимфаденопатий (БПЛП) [1, 2]. БПЛП, как правило, сопровождает ДЗЛ, а в 30% случаев является единственной находкой при ВТС, и характеризуется наличием конгломерата в междолевой щели. Конгломерат лимфатических узлов является ригидным образованием, поэтому после расправления легкого дефект легочной ткани, оставшийся после биопсии лимфатического узла, не спадается. Видимое кровотечение из зоны биопсии лимфатического узла достаточно надежно можно остановить точечной электрокоагуляцией, но проблема надежного аэростаза из окружающей легочной ткани в настоящее время остается актуальной.

Учитывая, что постбиопсийный дефект легочной ткани располагается в междолевой щели (близкое расположение крупных кровеносных сосудов), широкое использование электрокоагуляции и (или) ушивание дефекта легочной ткани в этой зоне с целью аэростаза в условиях ВТС опасно, так как может

привести к повреждению сосудов и неконтролируемому кровотечению. Задачу осуществления аэростаза в зоне биопсии при ВТС предложено было решить путем использования биологического клея – гемостатического средства «Фибринолат». В изученной нами литературе мы не нашли упоминаний о способах биоклеевой герметизации дефектов легочной ткани после эксцизионной биопсии междолевых и корня легкого лимфатических узлов в аэростатических целях.

Цель исследования: оценить эффективность пломбировки дефекта легкого фибриновым клеем после ВТС биопсии междолевого и лимфатического узла корня легкого у пациентов с ВГЛП.

Материалы и методы. В проспективном исследовании выполнена ВТС эксцизионная биопсия междолевого или лимфатического узла корня легкого у 62 пациентов (58 мужчин и 4 женщины, средний возраст $27,7 \pm 9$ лет). В зависимости от того, применялась ли после выполнения оперативного приема биоклеевая герметизация дефекта легочной ткани междолевой щели, все пациенты разделены на 2 группы. 1-ю (основную) группу ($n=37$; 35 мужчин и 2 женщины, средний возраст $27,6 \pm 9,8$ лет) составили пациенты, которым выполнена герметизация дефекта легочной ткани биоклеем с целью аэростаза. 2-я (сравнения) группа ($n=25$; 23 мужчины и 2 женщины, средний возраст $28,1 \pm 7,8$ лет) представлена пациентами, у которых герметизация дефекта легочной ткани биоклеем не проводилась. Пациенты в сформированных группах были сопоставимы по возрасту ($U=416,5$; $p=0,508$), полу ($\chi^2=0,166$; $p=0,686$), объему резецируемой ткани биоптатов ($U=13,5$; $p=0,271$).

В ходе проведенной клинической работы была разработана методика, позволяющая в условиях ограниченного пространства ВТС оперативного вмешательства, наличия передаточной пульсации сердца и дыхательной экскурсии легкого осуществить адресную доставку двухкомпонентного гемостатического средства «Фибринолат» в дефект легочной ткани.

Полученные результаты обрабатывались с помощью пакета прикладных программ «SPSS 20.0». Данные представлены в виде $Me (LQ-UQ)$, где $(LQ-UQ)$ – 25 и 75 процентиля.

Результаты и обсуждение. При анализе сроков наступления аэростаза в послеоперационном периоде, определяемого по прекращению поступления воздуха по дренажам, выявлено статистически достоверное ($U=296$; $p=0,007$) их укорочение до 1 [1-2] суток у пациентов основной группы в сравнении с 2 [1-3] сутками у пациентов группы сравнения (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика групп по времени наступления стабильного аэростаза и сроку извлечению апикального дренажа

Критерии	1-я группа	2-я группа	U	p
Сроки прекращения поступления воздуха по дренажам, сутки	1 (1-2)	2 (1-3)	296	0,007
Сроки извлечения апикального дренажа, сутки	2 (2-3)	3 (2-3)	362,5	0,016

При этом сроки нахождения апикального дренажа в плевральной полости также достоверно отличались ($U=362,5$; $p=0,016$) и составили 2 [2-3] и 3 [2-3] суток у пациентов основной группы и группы сравнения соответственно.

Между сравниваемыми группами не отмечено достоверных отличий в наличии ($p=0,518$) экссудации в послеоперационном периоде (табл. 2), а также ее длительности ($U=406$; $p=0,372$) и объеме на 1-е ($p=0,487$), 2-е ($p=0,223$) и 3-е ($p=0,437$) сутки.

Таблица 2

Характеристика пациентов в группах по послеоперационной экссудации

Критерии	1-я группа	2-я группа	p
Длительность экссудации, сутки	1 (1-2)	1 (1-2)	0,372
количество на 1-е сутки, n - %	34 – 91,9%	24 – 96%	0,518
объем на 1-е сутки, мл	50 (50-100)	80 (50-115)	0,487
количество на 2-е сутки, n - %	13 – 35,14%	12 – 48%	0,311
объем на 2-е сутки, мл	0 (0-42,5)	30 (0-50)	0,223
количество на 3-е сутки, n - %	5 – 13,51%	3 – 12%	1,0
объем на 3-е сутки, мл	10 (0-30)	0 (0-35)	0,437

При анализе сроков извлечения базального дренажа (табл. 3) достоверных различий ($U=418,5$; $p=0,814$) сравниваемых групп не было отмечено, что вполне согласуется с отсутствием таковых по длительности послеоперационной экссудации (табл. 2).

Таблица 3

Характеристика групп по срокам извлечения базального дренажа

Критерии	1-я группа	2-я группа	U	p
Сроки извлечения базального дренажа, сутки	2 (2-3)	2 (2-3)	418,5	0,814

Сравниваемые группы значимо не отличались (табл. 4) по срокам нормализации температуры тела ($U=344$; $p=0,084$) и общего анализа крови ($U=443$; $p=0,775$), а также частоте (табл. 5) и выраженности пирогенной реакции на извлечение дренажей ($p=0,125$).

Таблица 4

Характеристика пациентов в группах по срокам нормализации температуры тела и общего анализа крови

Критерии	1-я группа	2-я группа	U	p
Сроки нормализации температуры тела, сутки	4 (3-5)	3 (0-5)	344	0,084
Сроки нормализации общего анализа крови, сутки	4 (3-5)	4 (3-5)	443	0,775

Это связано, по нашему мнению, с небольшой длительностью нахождения дренажей в плевральной полости, а также отсутствием значимой реактогенности у используемого нами биоклея.

Характеристика групп по частоте и выраженности пирогенной реакции после извлечения дренажей

Критерии	1-я группа	2-я группа	p
Повышение температуры после извлечения дренажей, n - %	28 - 75,66%	13 - 52%	0,125
До 38°C, n - %	22 - 59,46%	10 - 40%	0,941
Свыше 38°C, n - %	6 - 16,2%	3 - 12%	1,0

Сравнивая данные, приведенные в таблицах 4 и 5, можно сделать вывод, что интраплевральное применение биологического клея «Фибринолат» не увеличивает частоту и выраженность пирогенных реакций и тем самым не утяжеляет течение послеоперационного периода.

Анализ частоты возникновения послеоперационных осложнений показал, что у 16% (4/25) пациентов из группы сравнения послеоперационный период достоверно чаще ($p=0,023$) осложнился рецидивом пневмоторакса, что потребовало во всех случаях выполнения повторного дренирования плевральной полости. Других осложнений (гемоторакса, пневмогемоторакса, плеврита и эмпиемы) в группах не было.

Выводы. Преимущества разработанного способа биоклеевой герметизации дефекта легочной ткани после видеоторакоскопической эксцизионной биопсии лимфатического междолевого узла заключаются в отсутствии побочных эффектов и осложнений при интраплевральном введении биологического клея; простоте выполнения, атравматичности для окружающей дефект легочной ткани; высокой эффективности осуществления аэростаза в зоне эксцизионной биопсии; исключении риска повреждения крупных кровеносных сосудов легкого, находящихся в зоне дефекта легочной ткани; сокращении длительности нахождения дренажей в плевральной полости; предотвращении развития в послеоперационном периоде длительной недостаточности аэростаза и связанных с ней гнойно-воспалительных легочно-плевральных осложнений.

Учитывая указанные преимущества разработанного способа, считаем, что показаниями к его использованию могут быть видеоторакоскопическая или открытая биоклеевая герметизация дефекта легочной ткани при выполнении:

эксцизионной биопсии междолевого и лимфатического узла корня легкого без ушивания легочной ткани;

энуклеации поверхностно (субплеврально) расположенных доброкачественных новообразований (туберкуломы, гамартомы) без возможности наложения ручного или аппаратного шва.

герметизации дефектов и (или) разрывов легочной ткани вблизи крупных кровеносных сосудов и бронхов.

Литература

1. Шнитко, С.Н. Диагностические возможности видеоторакоскопии / С.Н. Шнитко // Медицинские новости. – 2004. – №4. – С. 9-12.
2. Allen, M.S. Video-Assisted Thoracic Surgical Procedures: the Mayo Experience / M.S. Allen, C. Deschamps, D.M. Jones [et al.] // Mayo Clinic Proceedings. – 1996. – Vol. 71. – no. 4. – P. 351-359.