

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Худайбергенов Ш.Н., Ирисов О.Т., Эшонходжаев О.Д., Турсунов Н.Т.,  
Миролимов М.М., Рихсиев З.Г., Алимджанов А.Х.

## ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ПЛЕВРА ИЧИГА ҚОН КЕТИШНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ

Худайбергенов Ш.Н., Ирисов О.Т., Эшонходжаев О.Д., Турсунов Н.Т.,  
Миролимов М.М., Рихсиев З.Г., Алимджанов А.Х.

## SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE INTRAPLEURAL BLEEDING

Hudaybergenov Sh.N., Irisov O.T., Eshonhodjaev O.D., Tursunov N.T.,  
Mirolimov M.M., Rihsiyev Z.G., A AlimdjanoV.H.

Республиканский специализированный научно  
практический центр хирургии им. акад. В. Вахидова

**Мақсад:** операциядан кейинги плевра ичига қон кетиши оғир асоратлардан бири ҳисобланади. **Материал ва усуллар:** изланишнинг асосига академик В.Вахидов номидаги РИХМ нинг ўпка ва кукс оралиғи хирургияси бўлимида 1999-2018 йилларда Россия Федерациясининг Краснодар ўлкасида жойлашган 1-сонли С.В. Очаповский номидаги кўкрак хирургияси марказида 2003-2008 йилгача операция амалиёти бажарилгандан кейин плевра ичига қон кетиши ташхиси билан текширилган ва даволанган 334 беморлар киритилган. **Натижа:** операция амалиётидан кейинги қон кетиш ҳолатларининг ривожланиши 123 та беморда кузатилган. Улардан 72 тасида (58,53%) плевра ичига қон кетиши, 39 тасида (31,7%) лахталанган гемоторакс, 12 тасида (9,7%) эса девор олди гематомаси кузатилган. 123 беморнинг 67 таси асорат пайдо бўлганининг биринчи кунда операция қилинган ва 98,5% ҳолатда (67 та бемордан 66 тасида) қониқарли натижа қайд қилинган. Консерватив гемостатик даволаш ҳаракатлари, асоратнинг иккинчи ва кейинги кунларида операция амалиётининг бажарилиши қониқарсиз натижалар сонини 4 мартабага кўпайтиради, яъни 1,5% дан 5,6 % ни ташкил қилади. **Хулоса:** кам жароҳатли аралашувлар операция амалиётидан кейинги плевра ичига қон кетиш асоратларини бартараф қилишда қуйидаги афзалликларга эга: камжароҳатлилик, беморларнинг стационарда ўтказадиган кунларини камайтириши билан бирга сарф харажатларни ҳам камайтиради.

**Калит сўзлар:** операциядан кейинги эрта интраплеврал қон кетиши, плевра ичида қон ивиб қолиши, қон тўхтатиш, видеотоаракоскопия.

**Objective:** to improve the tactics of postoperative treatment of intrapleural bleeding. **Material and methods:** analyzed the results of treatment of 334 patients with postoperative intrapleural complications, operated on at the Central State Clinical Hospital at the Regional Clinical Hospital No. 1 named after. prof. S.V. Ochapovsky (Krasnodar) in 2003-2008 and in the department of surgery of the lungs and mediastinum of the RSCS named. Acad. V. Vakhidov in 1999-2018. The tactics of management of patients with intrapleural complications differed in the range of new technologies implementation. **Results:** postoperative bleeding was observed in 123 patients, including 72 (58.53%) with intrapleural bleeding, 39 (31.7%) with coagulated hemothorax, and 12 (9.7%) with parietal hematoma. 67 patients were operated on the 1st day after the development of the complication, satisfactory results were observed in 66 (98.5%) of them, an attempt to conservative hemostasis and repeated intervention on the 2nd day increased the number of unsatisfactory results by almost 4 times, 5 to 5.6%. **Conclusion:** Minimally invasive interventions have several advantages in eliminating postoperative intrapleural hemorrhages: low invasiveness, reduce the length of stay of patients in the hospital and thereby reduce the material costs. The use of PTS in coagulated hemothoraxes is the method of choice.

**Key words:** postoperative intrapleural bleeding, coagulated hemothorax, hemostasis, video-assisted thoracoscopy.

Внутриплевральное кровотечение является грозным осложнением первых часов и дней после операции [4]. Несмотря на большие достижения в хирургии лёгких и органов средостения, избежать этого осложнения не удается. По данным литературы, оно встречается в 2-20% случаев [6,7]. Своевременно предпринятая реторакотомия устраняет причину кровотечения и нередко спасает жизнь больному [1,3,5,8,11]. Внутриплевральные кровотечения после резекций легких по поводу туберкулеза и другой патологии легких возникают у 1-7% больных. По мнению многих ученых чаще внутриплевральные кровотечения и свернувший-

ся гемоторакс развиваются у больных с облитерированной плевральной полостью, а также при продолжительности операции более двух часов [2,3,5,9,10].

### Цель исследования

Совершенствование тактики послеоперационного лечения внутриплеврального кровотечения.

### Материал и методы

В основу исследования положены результаты обследования и лечения 327 больных с послеоперационными внутриплевральными осложнениями, оперированных в ЦГХ при Краевой клинической больнице №1 им. проф. С.В. Очаповского (г. Краснодар) с 2003 по 2008 гг. и в отделении хирургии легких и

средостения РСЦХ имени акад. В. Вахидова в 1999-2018 гг. В зависимости от предпринятой тактики ведения больных с внутривидеальными осложнениями и использования в лечебно-профилактическом комплексе новых технологий все больные были разделены на две группы. Основную группу составили 109 больных, оперированных после 2006 года, в контрольную группу вошли 225 пациентов, которые перенесли оперативные вмешательства до 2006 года. Тактика ведения больных с внутривидеальными осложнениями отличалась комплексом внедренных новых технологий параллельно в двух рассматриваемых центрах после 2006 года.

Послеоперационные кровотечения отмечались у 123 больных, из них 48 (44%) основной и 75 (33,3%) – контрольной группы.

У пациентов с внутривидеальным кровотечением наблюдались выраженная бледность, холодный пот, стремительное ухудшение состояния, отсутствие эффекта от проводимого лечения: гемостатической терапии, переливания крови, сердечных средств, а также поступление по дренажной трубке из плевральной полости большого количества содержимого, интенсивно окрашенного кровью, с высоким содержанием в нем гемоглобина (более 50 г/л), снижение уровня гемоглобина и гематокрита крови. Рентгенологически на стороне операции определяется интенсивное тотальное или субтотальное затенение. В некоторых случаях визуализируется тень с неровными контурами, сливающаяся с тенью средостения или расположенная пристеночно на фоне жидкости в плевральной полости. Эта картина наблюдается при наличии сгустка в плевральной полости. Постановка диагноза внутривидеального кровотечения после операции должна быть быстрой, так как иногда от минут промедления зависит жизнь больного. При подозрении на кровотечение в послеоперационном периоде одновременно должны проводиться мероприятия, направленные на уточнение диагноза, т.е. самые необходимые диагностические процедуры. В это же время проводятся мероприятия лечебного характера по выведению больного из тяжелого состояния и одновременно разворачивается операционная для срочной реторакотомии. Только при такой организации дела в клинике удавалось спасти больных даже с большой, массивной кровопотерей, в том числе в одном уникальном случае со соскользнувшей со ствола лёгочной артерии лигатурой.

В тех случаях, когда кровотечение в плевральную полость не угрожает жизни больного, а после переливания крови, гемостатических и других средств состояние пациента становится удовлетворительным, предположительно кровотечение остановилось, реторакотомия в первые часы, а может быть и сутки-двое не произведена, успокаиваться нельзя. Как правило, в этих случаях в плевральной полости образуется сгусток. Выполнение МСКТ грудной клетки дает четкие представления о состоянии оставшейся части легкого и позволяет диагностировать свернувшийся гемоторакс. Такому больно-

му после уточнения диагноза показана реторакотомия. Неправильным будет надеяться на то, что применяя фибринолитические и другие средства, удастся растворить сгусток. Надо согласиться с большинством хирургов, рекомендуемых в этих случаях реторакотомии и удаление сгустка. Во всех наблюдениях, где мы пытались консервативными мероприятиями, применяя различные медикаменты, растворить сгусток, успеха не достигли, и больных пришлось оперировать.

Как видно из таблицы 1, всего с кровотечениями было 123 больных. У 72 (58,53%) из них было интраплевральное кровотечение, у 39 (31,7%) – свернувшийся гемоторакс, у 12 (9,7%) – пристеночная гематома.

**Таблица 1**  
**Распределение больных в зависимости от типа интраплеврального геморрагического синдрома, абс. (%)**

Тип геморрагического синдрома	Число больных	Основная группа	Контрольная группа
Интраплевральное кровотечение	72	26 (54,2)	46 (61,3)
Свернувшийся гемоторакс	39	16 (33,3)	23 (30,7)
Пристеночная гематома	12	6 (12,5)	6 (8,0)
Всего	123	48 (100,0)	75 (100,0)

В большинстве случаев послеоперационное кровотечение развивалось после выполнения резекционных вмешательств. Однако следует отметить, что частота этого осложнения в зависимости от типа выполненной операции за счет применения современных интраоперационных технологий по достигнутому гемостазу снизилась с 1,6 до 0,9% и в 1,3-3 раза (табл. 2).

**Таблица 2**  
**Распределение больных по частоте послеоперационного интраплеврального кровотечения в зависимости от вида операции**

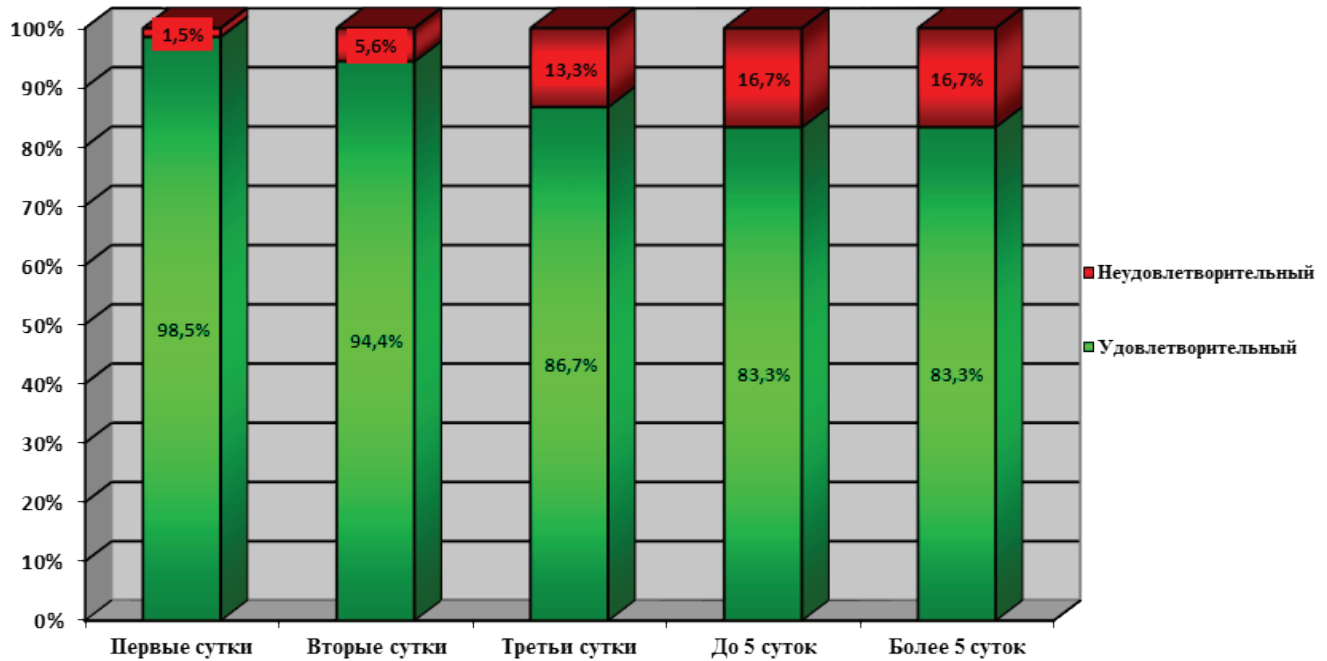
Вид операции	Основная группа		Контрольная группа	
	кол-во операций	кол-во осложнений, абс. (%)	кол-во операций	кол-во осложнений, абс. (%)
Операции на трахее	104	1 (0,96)	43	-
Пневмонэктомия	356	8 (2,2)	341	13 (3,8)
Резекционные вмешательства	1839	29 (1,6)	1569	30 (1,9)
Операции при эхинококкозе	445	2 (0,4)	678	4 (0,6)
Декортикация	101	1 (0,99)	116	-
VATS	1050	3 (0,3%)	975	10 (1,0)
Торакомиопластика	24	-	10	-
Операции на средостении	334	2 (0,6)	280	13 (4,6)
Прочие	564	2 (0,4)	561	5 (0,9)
Всего	4817	48 (0,99)	4573	75 (1,6)

### Результаты исследования

Проведенный анализ показал, что на исход лечения больных с послеоперационным внутривидеальным кровотечением абсолютное влияние имеет фактор активности хирургической тактики. Попытки остановки кровотечения консервативно в большинстве случаев не имеют успеха. Так, 67 (54,4%) из 123 больных были оперированы в пер-

вые сутки после развития осложнения, при этом доля удовлетворительных результатов составила 98,5% (у 66 из 67 пациентов). Попытка консервативного гемостаза и выполнение повторного вмешательства на вторые сутки повышают количество неудовлетворительных результатов почти в 4 раза: с 1,5 до 5,6% (из 18 больных, оперированных в эти сроки, умер 1 больной). В дальнейшем тенденция к

нарастанию частоты неудовлетворительных результатов увеличивается, и в сроки более пяти суток достигает 16,7% (1 больной из 6 оперированных умер от сердечно-сосудистой недостаточности с развитием коагулопатии и рецидивом кровотечения). В промежуточные сроки – третьи сутки – из 15 оперированных больных выжили 13 (86,7%), в сроки от 3-х до 5 суток из 12 больных выжили 10 (83,3%) (рис. 1).



**Рис. 1. Результаты лечения в зависимости от сроков выполнения повторных вмешательств с момента начала интраплеврального кровотечения.**

Активная хирургическая тактика, предпринятая в основной группе в совокупности с возможностью улучшения гемостаза путем применения аргонно-плазменной коагуляции, повлияли и на вероятность выполнения повторного миниинвазивного вмешательства. Так, ВТС в основной группе успешно выполнена 32 (66,7%) пациентам, с переходом в конверсию только у 5 (10,4%) больных, тогда как в контрольной группе этот метод был применен только у 17 (22,7%) больных, а частота конверсий достигла 21,3% (16 пациентов). Соответственно реторакотомия была осуществлена у 9 (18,7%) пациентов основной группы и у 41 (54,7%) – контрольной, т.е. соответственно у 10 (24,4%) и 57 (76,0%) пациентов с традиционным повторным вмешательством (табл. 3).

Анализ результатов повторных операций по поводу интраплеврального кровотечения показал, что в основной группе доля удовлетворительных результатов составила 97,6% (40 б-х), тогда как в контрольной – 92,0% (69 б-х). Летальность составила соответственно 2,4 (1) и 8,0% (6) (рис. 2).

На фоне коагулопатии повторное кровотечение развилось у 4 пациентов, кроме того, у 1 больного контрольной группы отмечался рецидив геморрагического синдрома в первые сутки после реторакотомии после первичной билобэктомии, связанный с неэффективным гемостазом. Послеоперационные осложнения включали нагноение раны, пневмонию, сердечно-сосудистую и полиорганную недостаточность. Сроки пребывания больных после повторных операций в основной группе сократились на  $6,2 \pm 0,2$  суток ( $8,4 \pm 0,2$  против  $14,6 \pm 0,3$  суток в контрольной группе,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, технически грамотная операция со скрупулезной перевязкой магистральных сосудов, остановкой кровотечения из всех кровоточащих участков грудной стенки является одним из главных условий профилактики интраплеврального кровотечения после операции. Если последнее возникло, то выполненная по показаниям ранняя реторакотомия в большинстве случаев спасает больному жизнь и позволяет избежать тяжелых осложнений.

Совокупность активной хирургической тактики с интраоперационным применением арго-

**Таблица 3**

**Распределение больных по способу остановки послеоперационного интраплеврального кровотечения, абс. (%)**

Способ остановки кровотечения	Основная группа	Контрольная группа
Реторакотомия	9 (18,7)	41 (54,7)
ВТС	32 (66,7)	17 (22,7)
Конверсия	5 (10,4)	16 (21,3)
Консервативно	2 (4,2)	1 (1,3)
Всего	48 (100,0)	75 (100,0)

ноплазменной коагуляции позволяет расширить возможности выполнения торакоскопических вмешательств по поводу внутриплевральных кровотечений с 22,7 до 66,7%, предоставляя возможность санации и адекватного гемостаза как мелких сосудистых источников, так и поверхности легкого. В свою

очередь активная тактика и улучшение интраоперационного гемостаза при всех типах повторных операций на легких позволило увеличить удовлетворительные результаты лечения послеоперационных внутриплевральных кровотечений с 92,0 до 97,6% и снизить летальность с 8,0 до 2,4%.

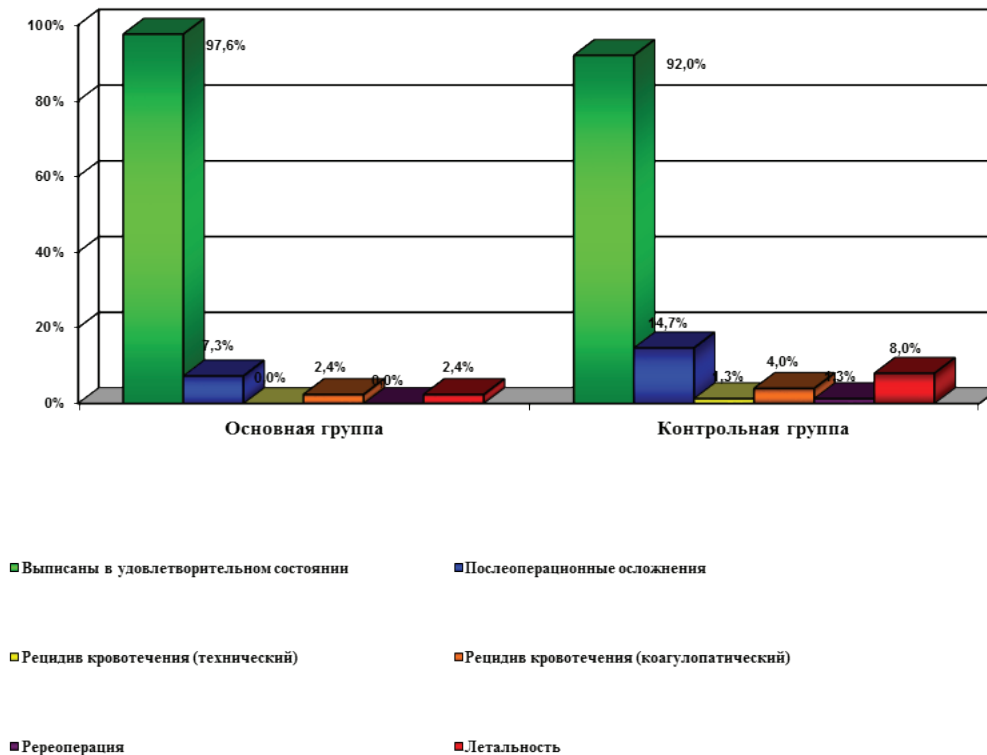


Рис. 2. Результаты лечения послеоперационных интраплевральных кровотечений.

#### Выводы

1. Малоинвазивные вмешательства имеют ряд преимуществ при ликвидации послеоперационных внутриплевральных кровотечений: малая травматичность, уменьшение сроков пребывания больных в стационаре и сокращение материальных расходов. Применение ВТС при свернувшихся гемотораксах является методом выбора.

2. Сравнительный анализ результатов традиционных и видеоторакоскопических вмешательств при послеоперационных внутриплевральных кровотечениях и свернувшемся гемотораксе показал эффективность малоинвазивных технологий, о чем свидетельствовало двукратное уменьшение количества осложнений и достоверное сокращение койко-дней на  $6,2 \pm 0,2$  суток ( $p < 0,05$ ).

3. Применение интраоперационной технологии аргонноплазменного гемостаза при вмешательствах на легких и органах средостения позволяет снизить частоту послеоперационного интраплеврального кровотечения с 1,8 до 1,0% при традиционных операциях и с 1,0 до 0,3% при выполнении видеоторакоскопических вмешательств.

4. Активная хирургическая тактика при лечении послеоперационных внутриплевральных кровотечений позволяет увеличить возможности для выполнения ВТС с 22,7 до 66,7% и повысить эффективность повторных операций с 92,0 до 97,6% со снижением летальности с 8,0 до 2,4%.

#### Литература

1. Бисенков Л.Н. Торакальная хирургия. – М., 2004. – 1920 с.
2. Вагнер Е.А., Кабанов А.Н, Павлов В.В. Реторакотомии и повторные операции при заболеваниях и травмах легких. – Пермь, 1998. – 146 с.
3. Ермолов А.С., Стоногин В.Д. Реторакотомия в связи с кровотечением в раннем послеоперационном периоде после операций на лёгких и органах средостения // Пробл. туб. – 2001. – №2. – С. 36-37.
4. Стручков В.И., Недвецкая Л.М., Долина О.А. и др. Хронические нагноительные заболевания лёгких, осложненные кровотечением. – М., 1985.
5. Эпштейн А.М. Внутриплевральное кровотечение и свернувшийся гемоторакс после частичных резекций легких и пневмонэктомии по поводу туберкулеза // Диагностика и лечение осложнений в хирургической практике. – Пермь, 1990. – С. 18-21.
6. Broderick S.R. Hemothorax: Etiology, diagnosis, and management // Thorac. Surg. Clin. – 2013. – Vol. 23, №1. – P. 89-96.
7. Cermák J., Fiala P., Novák K. et al. Hemothorax as a complication of thoracotomy // Rozhl. Chir. – 1991. – Vol. 70, №10-11. – P. 484-488.
8. Fabbrucci P., Nocentini L., Secci S. et al. Video-assisted thoracoscopy in the early diagnosis and management of post-traumatic pneumothorax and hemothorax // Surg. Endosc. – 2008. – Vol. 22, №5. – P. 1227-1231.

9. Mahmood I., Abdelrahman H., Al-Hassani A. et al. Clinical management of occult hemothorax: a prospective study of 81 patients // Amer. J. Surg. – 2011. – Vol. 201, №6. – P. 766-769.

10. Solaini L. Prusciano F. Bagioni P. et al. Video-assisted thoracic surgery (VATS) of the lung: analysis of intraoperative and postoperative complications over 15 years and review of the literature // Surg. Endoscopy. – 2008. – Vol. 22. – P. 298-310.

11. Trondsen E. The history of development of physical methods of hemostasis in surgery // Europ. J. Surg. – 1998. – Vol. 164, №4. – P. 297-303.

#### **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

Худайбергенов Ш.Н., Ирисов О.Т., Эшонходжаев О.Д., Турсунов Н.Т., Миролимов М.М., Рихсиев З.Г., Алимджанов А.Х.

**Цель:** совершенствование тактики послеоперационного лечения внутриплеврального кровотечения. **Материал и методы:** проанализированы результаты лечения 334 больных с послеоперационными внутриплевральными осложнениями, оперированных в ЦГХ при Краевой клинической больнице №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар) в 2003-2008 гг. и в отделении хирургии легких и средостения РСЦХ им.

акад. В. Вахидова в 1999- 2018 гг. Тактика ведения больных с внутриплевральными осложнениями отличалась комплексом внедренных новых технологий. **Результаты:** послеоперационное кровотечение отмечалось у 123 больных, в том числе у 72 (58,53%) интраплевральное кровотечение, у 39 (31,7%) – свернувшийся гемоторакс, у 12 (9,7%) – пристеночная гематома. 67 больных были оперированы в 1-е сутки после развития осложнения, удовлетворительные результаты наблюдались у 66 (98,5%) из них, попытка консервативного гемостаза и выполнение повторного вмешательства на 2-е сутки повышает количество неудовлетворительных результатов почти в 4 раза – с 1,5 до 5,6%. **Выводы:** малоинвазивные вмешательства имеют ряд преимуществ при ликвидации послеоперационных внутриплевральных кровотечений: малотравматичность, сокращение сроков пребывания больных в стационаре, снижение материальных расходов. Применение видеоторакоскопии при свернувшихся гемотораксах является методом выбора.

**Ключевые слова:** послеоперационное внутриплевральное кровотечение, свернувшийся гемоторакс, гемостаз, видеоторакоскопия.

