

3-1-2019

## SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE INTRAPLEURAL BLEEDING

Sh.N. Hidaybergenov

*Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named. Acad. V. Vakhidov, Tashkent, 100115,  
Uzbekistan, nasretdin\_70@mail.ru*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/tma>

---

### Recommended Citation

Hidaybergenov, Sh.N. (2019) "SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE INTRAPLEURAL BLEEDING," *Central Asian Journal of Medicine*: Vol. 2019 : Iss. 1 , Article 14.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/tma/vol2019/iss1/14>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Central Asian Journal of Medicine by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [brownman91@mail.ru](mailto:brownman91@mail.ru).

УДК: 616.25-003.215-00.5-089.168.1:616.27

Title of the article in the Uzbek language:

**ОПЕРАЦИЯ ДАН КЕЙИНГИ ПЛЕВРА ИЧИГА  
ҚОН КЕТИШНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ**

Title of the article in Russian language:

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ  
ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ****SURGICAL TREATMENT OF POSTOPERATIVE INTRAPLEURAL BLEEDING****Hudaybergenov Sh.N., Irisov O.T., Eshonhodjaev O.D., Tursunov N.T., Mirolimov M.M.,  
Rihsiyev Z.G., Alimdjanov A.H.****Republican specialized center of surgery named of academician V. Vakhidov****Maqola to'g'risida ma'lumot****Qabul qilindi: 2019 y, yanvar  
Chop etildi: 2019 y, mart****Калит сўзлар:** операциядан кейинги эрта интраплеврал қон кетиши, плевра ичида қон ивиб қолиши, қон тухтатиши, видеоторакоскопия.**АННОТАЦИЯ**

**Мақсад:** Операциядан кейинги биринчи соат ва кунларда плевра ичига қон кетиши оғир асоратлардан бири ҳисобланади. Ўпка ва кўкс оралиги аъзолари хирургиясида катта натижаларга эришилганлигига қарамадан, ҳалигача бу асоратлардан тулик ҳалос бўлинган эмас. Адабитёт манбаларига қараганда бу асоратлар 2-20% ни ташкил қилади. Уз вақтида бажарилган қайта торақотомия (реторақотомия) қон кетиши сабабини бартараф қилади ва бемор ҳаётини сақлаб қолади. Бу изланишнинг мақсади операциядан кейинги плевра ичига қон кетишини даволаш тактикасини ташкил қилиш ва такомиллаштиришига қаратилган.

**Материал ва усуллар:** Асосий гуруҳни 2006 йилдан кейин операция амалиёти бажарилган 109 та бемор ташкил қилади, қиёсий гуруҳни эса 2006 йилдан кейин операция амалиёти бажарилган 225 та бемор ташкил қилади. Операция амалиётдан кейинги қон кетиши ҳолатларининг ривожланиши 123 та беморда қузатилган. Асосий гуруҳда бу асоратлар 48 та беморда қузатилган (барча қон кетиши асоратлари – 109 дан 44% ни ташкил қилади, қиёсий гуруҳда эса 75 та беморда қузатилган барча қон кетиши асоратлари – 225 дан 33,3% ни ташкил қилади). Операция амалиётдан кейинги қон кетиши асоратларини тезда ташхислаш шарт, чунки беморнинг ҳаёти шу йўқотилган дақиқаларга боғлиқ бўлади.

**Натижа:** Изланишнинг асосига Академик В.Вохидов номидаги РИХМ нинг упка ва кўкс оралиги хирургияси бўлимида 1999 йилдан 2018 йилгача ва Россия Федерациясининг Краснодар улқасида жойлашган 1 – сонли Улка Клиник Шифохонаси қошидаги С.В. Очаповский номидаги Кукрак Хирургияси Марказида 2003 йилдан 2008 йилгача операция амалиёти бажарилгандан кейин плевра ичига қон кетиши ташхиси билан текширилган ва даволанган 334 беморлар қиритилган. Операциядан кейинги қон кетиши асорати 123 та беморда қузатилган. Улардан 72 тасида (58,53%) плевра ичига қон кетиши, 39 тасида (31,7%) лахталанган гемоторакс, 12 тасида

(9,7%) эса деворолди гематомаси кузатилган. 123 беморнинг 67 таси асорат пайдо булганининг биринчи суткаси ичида операция қилинган ва 98,5% ҳолатда (67 та бемордан 66 тасида) коникарли натижа кайд қилинган. Консерватив гемостатик даволаш харакатлари, асоратнинг иккинчи ва кейинги кунларида операция амалиётининг бажарилиши коникарсиз натижалар сонини 4 маротабага қупайтиради, яъни 1,5% дан 5,6 % ни ташиқил қилади. **Хулоса:** Кам жароҳатли аралашувлар операция амалиётидан кейинги плевра ичига қон кетиши асоратларини бартараф қилишида қуйидаги афзалликларга эга: кам жароҳатлилиқ, беморларнинг стационарда утказадиган кунларини қамайтириши билан бирга сарф харажатларни ҳам қамайтиради. Лахталанган гемотораксларда видеоторакоскопия усулини қўллаш асосий усуллардан бири ҳисобланади.

## Информация о статье

Принят: январь 2019 г.

Опубликовано: март 2019 г.

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

## АННОТАЦИЯ

**Цель:** Внутриплевральное кровотечение является грозным осложнением первых часов и дней после операции. Судя по данным литературы, оно встречается в 2-20% случаев. Предпринятая своевременно реторакотомия устраняет причину кровотечения и нередко спасает жизнь больному. Целью данного исследования является формирование и совершенствование тактики лечения после операционных внутриплевральных кровотечений. **Материалы и методы:** Основная группа - 109 больных, это больные, оперированные после 2006 года, контрольная группа до 2006 года - 225 больных. Тактика ведения больных с внутриплевральными осложнениями отличалась комплексом внедренных новых технологий параллельно в двух рассматриваемых центрах после 2006 года, соответственно в основную группу включены больные, пролеченные после 2006 года, в контрольную группу - до 2006 года. Развитие послеоперационного кровотечения отмечено у 123 больных. В основной группе это осложнение развилось в 48 случаев (44% из всех внутриплевральных осложнений – 109), в контрольной группе у 75 пациентов (33,3% из всех осложнений – 225). **Результаты:** В основу исследования положены результаты обследования и лечения 334 больных с послеоперационными внутриплевральными осложнениями, оперированных в ЦГХ при Краевой Клинической больнице №1 им.проф. С.В. Очаповского (г.Краснодар) с 2003 по 2008гг. и в отделении хирургии легких и средостения РСЦХ имени акад. В.Вахидова с 1999 по 2018гг. Развитие послеоперационного кровотечения отмечено у 123 больных. Из них в 72 (58,53%) случаях отмечено интраплевральное кровотечение, в 39 (31,7%) случаях свернувшийся гемоторакс и у 12 (9,7%) больных пристеночная гематома. Из 123 больных 67 были оперированы в первые 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 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, сокращают сроки пребывания больных в стационаре и тем самым сокращают материальные расходы. Применение ВТС при свернувшихся гемотораксах является методом выбора.

**Article info****Adopted: January 2019 y****Published: March 2019 y****Key words:** postoperative intrapleural bleeding, coagulated hemothorax, hemostasis, video-assisted thoracoscopy.**ABSTRACT**

**Aim:** Intrapleural bleeding is a serious complication of the first hours and days after surgery. Judging by the literature, it occurs in 2-20% of cases. A timely rethoracotomy removes the cause of bleeding and often saves the life of the patient. The goal is to form and improve the tactics of treatment of postoperative intrapleural bleeding. **Material and methods:** The main group - 109 patients, these are patients operated on after 2006, the control group until 2006 - 225 patients. The tactics of managing patients with intrapleural complications differed in the set of new technologies introduced in parallel in the two centers under consideration after 2006, respectively, patients treated after 2006 were included in the main group, until 2006 in the control group. The development of postoperative bleeding was observed in 123 patients. In the main group, this complication developed in 48 cases (44% of all intrapleural complications — 109), in the control group in 75 patients (33.3% of all complications — 225). The diagnosis of intrapleural bleeding after surgery should be quick, because sometimes the patient's life depends on the minutes of delay. **Result:** The study is based on the results of the examination and 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) from 2003 to 2008. and in the Department of Surgery of the Lung and Mediastinum of the RSCH named after Acad. V.Vakhidova from 1999 to 2018. The development of postoperative bleeding was observed in 123 patients. Of them, 72 (58.53%) had intrapleural bleeding, 39 (31.7%) had coagulated hemothorax and 12 (9.7%) patients had parietal hematoma. Of the 123 patients, 67 were operated on during the first day after the development of the complication, while the proportion of satisfactory results was 98.5% (in 66 out of 67 patients), an attempt at conservative hemostasis and repeated intervention on the second day increased the number of unsatisfactory results by almost 4 times from 1.5% to 5.6%. **Conclusions:** 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.

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 удастся. 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 свернувшийся 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 внутриплевральными 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 больному после уточнения диагноза показана реторакотомия. Неправильным будет надеяться на то, что применяя фибринолитические и другие средства, удастся растворить сгусток. Надо согласиться с большинством хирургов, рекомендующих в этих случаях реторакотомию 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 достижению гемостаза 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 интраплевральным 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 первые 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).

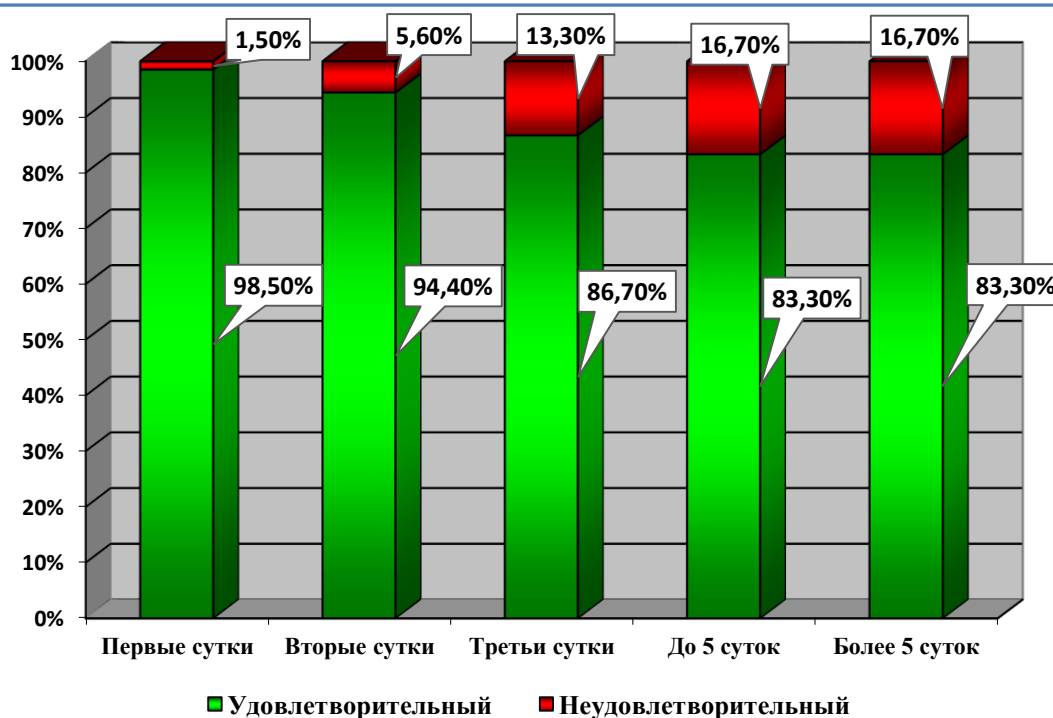


Рис. 1. Результаты лечения в зависимости от сроков выполнения повторных вмешательств с момента начала интраплеврального кровотечения.

Активная хирургическая тактика, предпринятая в основной группе в совокупности с возможностью улучшения гемостаза путем применения аргоноплазменной 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).

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)

Анализ результатов повторных операций по поводу внутриплеврального 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).



Рис. 2. Результаты лечения послеоперационных интраплевральных кровотечений.

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 внутриплеврального 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 аргоноплазменной 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%.

#### 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 аргоноплазменного 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%.

### References:

1. Bisenkov L.N. Torakal`naya khirurgiya. – M., 2004. – 1920 s.
2. Vagner Ye.A., Kabanov A.N, Pavlov V.V. Retorakotomii i povtorni`ye operatsii pri zabolevaniyakh i travmakh legkikh. – Perm`, 1998. – 146 s.
3. Yermolov A.S., Stonogin V.D. Retorakotomiya v svyazi s krvotecheniyem v rannem posleoperatsionnom periode posle operatsiy na lyogkikh i organakh sredosteniya // Probl. tub. – 2001. – №2. – S. 36-37.
4. Struchkov V.I., Nedvetskaya L.M., Dolina O.A. i dr. Khronicheskiye nagnoitel`ni`ye zabolevaniya lyogkikh, oslojneni`ye krvotecheniyem. – M., 1985.
5. Epshteyn A.M. Vnutriplevral`noye krvotecheniye i svernuvshiy gemotoraks posle chastichni`kh rezektsiy legkikh i pnevmonektomii po povodu tuberkuleza // Diagnostika i lecheniye oslojneniy v khirurgicheskoy praktike. – Perm`, 1990. – S. 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.