

9. Shin D., Lipshultz L.I., Goldstein M. et al. Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vascular obstruction: a preventable cause of obstructive azoospermia // Ann. Surg. – 2005. – Vol. 241. – № 4. – P. 553-558.

10. Zieren J., Maecker F., Neuss H. Trevira mesh: a promising new implant for the treatment of abdominal hernias // Langenbeck's Arch. Surg. – 2002. – Vol. 387. – P. 9-13.

## ВНУТРИПОЛОСТНАЯ ТЕРАПИЯ ОЗОНИРОВАННЫМ АНТИСЕПТИЧЕСКИМ РАСТВОРОМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛОСТНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

**М.Р. Гараев, А.И. Грицаенко, В.Д. Дорофеев**

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет  
ГБУЗ Республиканская клиническая больница им. Г. Г. Куватова, Уфа

**Гараев Марат Раилевич**, врач-хирург отделения гнойной хирургии РКБ им. Г.Г. Куватова, ассистент кафедры общей хирургии,

**Грицаенко Андрей Иванович**, врач-хирург, зав. операционным отделением РКБ им. Г.Г. Куватова, канд. мед. наук,

**Дорофеев Вадим Давидович**, врач-хирург, зав. отделением гнойной хирургии РКБ им. Г.Г. Куватова, канд. мед. наук,  
452005, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа,

ул. Достоевского, д. 132,

тел. 8 (347) 272-99-28,

e-mail: doktormr@rambler.ru

*Применение в лечении у пациентов с инфицированными полостными образованиями печени внутрисполостной терапии озонированным антисептическим раствором позволило достоверно ускорить восстановление функции печени, уменьшить сроки стационарного лечения, ускорить ликвидацию полости абсцесса.*

**Ключевые слова:** озон, озонотерапия, абсцессы печени, антисептик.

## INTRACAVITARY THERAPY BY THE OZONIZED ANTISEPTIC SOLUTION IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH INFECTED BAND FORMATIONS OF THE LIVER

**M.R. Garayev, A.I. Gritsayenko, V.D. Dorofeyev**

Bashkir State Medical University  
G.G. Kuvatov Clinical Hospital, Ufa

*Application in the treatment of patients with infected cavitory formations liver intracavitary therapy ozonated antiseptic allowed significantly speed up the recovery of liver function, reduce the time of hospital treatment, to accelerate the elimination of the abscess cavity.*

**The key words:** ozone, ozone therapy, liver abscesses, antiseptic.

### Введение

Интенсивное развитие хирургии печени началось с середины 60-х годов прошлого века, чему

способствовало изучение её анатомии, внутрисполостной архитектоники трубчатых структур, накопление опыта хирургии печени с внедрением новых

технологий, технических средств и методов, позволяющих производить обширные вмешательства на печени. Вследствие резкого увеличения количества оперативных вмешательств на печени выросло и количество различных осложнений, в том числе формирование инфицированных полостных образований печени. По данным литературы частота нагноительных осложнений после оперативных вмешательств на печени и различных инфицированных очаговых образований печени (инфицированных альвеококковых поражений, эхинококковых кист, непаразитарных кист, абсцессов печени и т.д.) составляет 9,5-20% случаев [1,3,7,10]. Рост количества диагностированных случаев инфицированных полостных образований печени связан с широким внедрением высокоинформативных неинвазивных методов исследования и ростом их доступности. Анализ отечественных и зарубежных литературных данных свидетельствует об отсутствии единства взглядов по вопросам диагностики, показаний и противопоказаний к оперативному лечению, его объему и способу выбора варианта оперативного вмешательства [4,6,7].

Инфицированные полостные образования печени – группа заболеваний, встречающихся в практике медицинского работника любой специальности и потому требующая четких дифференциально-диагностических критериев, алгоритма обследования и показаний к хирургическому лечению. Сложный дифференциально-диагностический поиск требует создания четкого алгоритма диагностических действий, точных показаний к объему и варианту лечения. В последние годы разрабатываются новые малоинвазивные, наукоёмкие технологии с применением современных антибактериальных препаратов и веществ, в том числе всё большее распространение получает метод озонотерапии [9].

По литературным данным существует множество различных способов антисептической обработки инфицированных полостей печени. Чаще всего их группируют в зависимости от принципа действия и выделяют химические, физические, биологические факторы и комбинированные методы. Имеется опыт применения химических препаратов: 1% раствора диоксида; 0,05% хлоргексидина, 2% раствора формалина; 96% раствора этилового спирта; 5% раствора йода; 30% раствора натрия тиосульфата; физических факторов: ультразвуковая кавитация; лазерное облучение; криообработка. Для обработки полостей в печени, в частности после эхинококкэктомии начато применение плазмы, которой проводится обработка фиброзной капсулы. При взаимодействии плазмы с инертным газом возникает ультрафиолетовое излучение, из воздуха в области воздействия образуется озон, сочетание этих факторов оказывает выраженное антисептическое воздействие [2]. Имеются публикации о местном применении различных препаратов с антибактериальным действием, биологически активных факторов и т. д. [5].

Вышеуказанные методики имеют, на наш взгляд, следующие недостатки:

Традиционные используемые методики заключаются, как правило, в использовании сильнодействующих химических агентов, имеющих определенное побочное воздействие на саму паренхиму печени. В то же время, при наличии в печени очага воспаления развиваются выраженные изменения в перифокальной зоне, наблюдается перипортальный гепатоз, переходящий в гепатит с фибротизацией междольковой стромы, с обратимыми изменениями мелкоочагового характера [9]. Использование препаратов с антисептической целью для обработки инфицированной полости печени и физических действующих факторов, которые обладают гепатотоксическими эффектами на фоне данных процессов, нежелательно во избежание усугубления развивающихся дистрофических, метаболических нарушений в паренхиме печени, печеночной недостаточности. В связи с этим остается актуальным поиск способов улучшения результатов лечения инфицированных образований печени.

### **Материалы и методы**

За период с 2008 по 2011 годы в хирургические отделения РКБ им. Г.Г. Куватова из поликлиник и стационаров сельских районов Башкортостана было направлено и пролечено 83 пациента с инфицированными полостными образованиями печени. Мужчин было 45 (54,22%), женщин – 38 (45,78%), возраст пациентов составил от 17 до 79 лет. Критериями включения в исследование были: наличие полостного инфицированного образования печени с диаметром абсцесса более 15 мм, возраст старше 16 лет, отсутствие онкологических заболеваний в анамнезе.

При обследовании пациентов с подозрением на абсцесс печени мы руководствовались следующим алгоритмом:

1. Общеклинические анализы (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови), ультразвуковое исследование органов брюшной полости с оценкой возможности пункционного лечения.

2. Компьютерная томография органов брюшной полости с контрастированием для уточнения локализации и размеров образования, наличия дополнительных образований и наличия возможных изменений, не выявленных при ультразвуковом исследовании.

3. В случаях, когда данных ультразвукового исследования и компьютерной томографии было недостаточно для уточнения диагноза, распространенности процесса, производилась магнитно-резонансная томография органов брюшной полости.

После постановки диагноза проводилось лечение, включающее хирургическое лечение, которое заключалось: в пункции и дренировании полости под ультразвуковым наведением - 75 случаев (93,4%), лапаротомии с вскрытием и дренированием полости абсцесса - 8 случаев (9,6%), медикаментозную терапию (инфузионная, дезинтоксикационная терапия, гепатопротекторы, антибактериальные препараты), которое у всех пациентов было одинаковым.

Таблица 1

**Изменение показателей цитолиза: лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ)**

Период	Основная группа (n=30)		Группа сравнения 1 (n=30)		Группа сравнения 2 (n=23)	
	АЛТ (0-35 ед./л)	ЛДГ (0-258 ед./л)	АЛТ (0-35 ед./л)	ЛДГ (0-258 ед./л)	АЛТ (0-35 ед./л)	ЛДГ (0-258 ед./л)
До операции	125,85±22,32	1112,42±44,87	129,34±26,49	1201,23±45,86	123,98±24,11	1167,34±42,23
3-е сутки	164,56±32,47	1423,46±62,17	168,56±47,22	1396,29±42,51	159,78±48,29	1299,44±61,74
7-е сутки	131,29±23,21	1141,02±65,03	151,89±51,34	1209,69±66,74	161,59±49,84	1353,50±154,92
10-е сутки	89,83±18,45	603,62±107,86	102,93±25,2	843,62±107,86	110,43±35,48	859,36±101,42
14-е сутки	35,11±13,25	382,7±37,92	83,43±32,25	499,99±51,38	89,49±32,71	501,5±63,13

Проводился анализ причин возникновения абсцессов печени и бактериологический анализ содержимого инфицированной полости, среди возбудителей преобладало сочетание грамотрицательной аэробной и анаэробной флоры, в структуре преобладали холангиогенные и гематогенные пути занесения бактерий в печень.

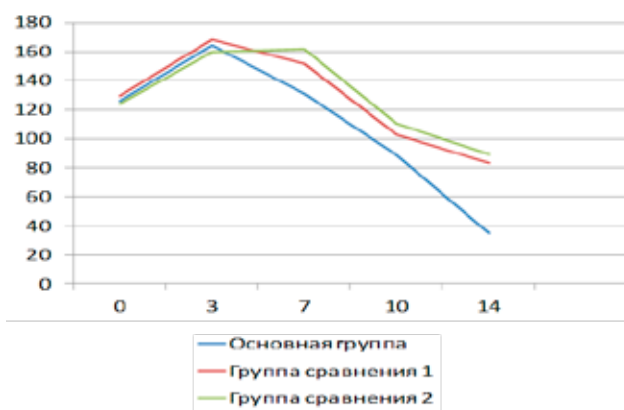
Исследование носило ретроспективный характер. Все пациенты в зависимости от состава смеси для промывания дренированной полости в печени были разделены на 3 группы.

Первая группа (основная) – включала 30 (36,14%) человек, им проводилось промывание полости озонированным раствором препарата Пронтосан, вторая группа включала также 30 (36,14%) человек – данным пациентам промывание инфицированной полости проводилось раствором неозонированного препарата Пронтосан. Третья группа включала 23 (26,62%) человека, данным больным проводилось промывание полости неозонированным антисептиком, в качестве которого применялся 0,02% водный раствор хлоргексидина биглюконата. Курс подобного лечения составил от 10 дней до 20 дней.

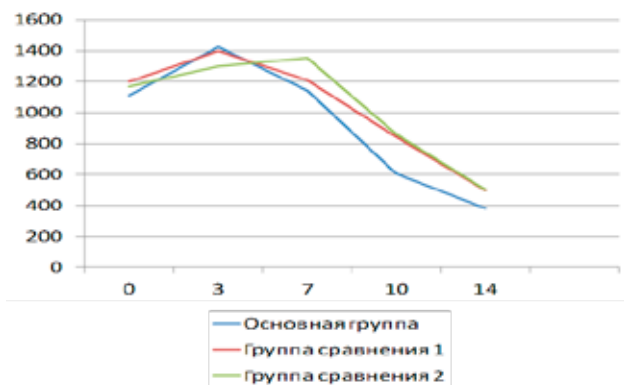
Эффективность предлагаемой терапии мы оценивали по следующим критериям: изменению биохимических показателей крови, результатам бактериологического исследования отделяемого из полости абсцесса, скорости сокращения размеров полости абсцесса (по данным ультразвукового исследования в динамике). Статистическая обработка проводилась с помощью программы StatisticaStatSoftv 6.0. Для подтверждения достоверности различий между сравниваемыми средними показателями применялся Т-тест для независимых выборок.

### Результаты и обсуждение

Все пациенты были оперированы в течение 24 часов после установки диагноза инфицированного полостного образования печени. Вне зависимости от выбора доступа и локализации воспалительного очага, оперативное лечение завершалось наружным дренированием остаточной полости трубчатыми дренажами. В послеоперационном периоде проводилось промывание полости через дренажи различными антисептическими растворами. В зависимости от состава раствора для промывания, все пролеченные больные были разделены на 3 группы. Динамика показателей цитолиза отражена в таблице 1 и на рис. 1 и 2.



**Рис. 1. Изменение показателей цитолиза (уровень АЛТ ед./л)**



**Рис. 2. Изменение показателей цитолиза (уровень ЛДГ ед./л)**

Динамика показателей холестаза отражена в таблице 2 и на рис. 3.

Таблица 2

**Динамика показателей холестаза (общий билирубин)**

Период	Основная группа (n=30)	Группа сравнения 1 (n=30)	Группа сравнения 2 (n=23)
	билирубин (ммоль/л)	билирубин (ммоль/л)	билирубин (ммоль/л)
До операции	76,23±21,48	79,25±23,71	77,41±22,45
3-е сутки	121,12±31,45	126,21±27,91	124,57±31,71
7-е сутки	63,12±18,63	89,32±24,52	88,3±15,9
10-е сутки	39,19±15,49	72,61±19,57	81,34±18,45
14-е сутки	21,52±11,19	63,95±20,52	68,73±21,81

Таблица 3

Изменение показателей синтетической функции печени (уровень общего белка и альбумина, ммоль/л)

Период	Основная группа (n=30)		Группа сравнения 1 (n=30)		Группа сравнения 2 (n=23)	
	общий белок (г/л)	альбумин (г/л)	общий белок (г/л)	альбумин (г/л)	общий белок (г/л)	альбумин (г/л)
До операции	43,3±6,21	22,6±4,36	42,1±8,21	21,1±3,34	43,9±7,19	21,3±3,95
3-е сутки	39,4±3,43	19,3±2,45	38,6±5,67	17,5±3,86	37,4±4,31	16,7±2,29
7-е сутки	47,2±5,89	23,1±3,41	39,9±5,29	19,2±3,47	33,1±3,29	17,2±3,21
10-е сутки	53,4±6,11	26,4±4,19	43,8±7,15	19,26±3,48	35,8±5,56	19,43±2,78
14-е сутки	59,1±7,45	28,7±4,55	44,23±6,82	22,1±4,23	42,56±6,29	22,2±4,69

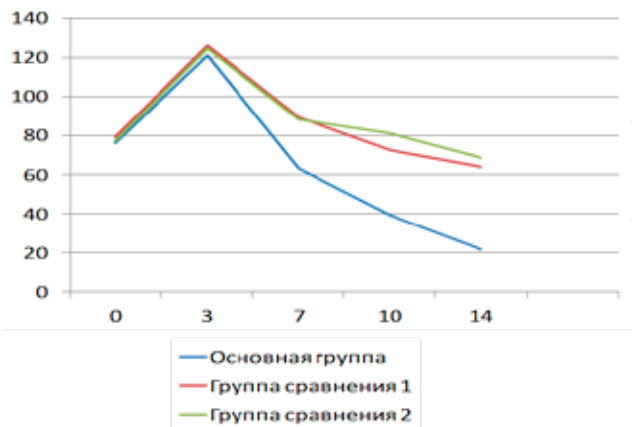


Рис. 3. Изменение показателей холестаза (уровень общего билирубина, ммоль/л)

Изменение показателей синтетической функции печени отражено в таблице 3 и на рис. 4 и 5.

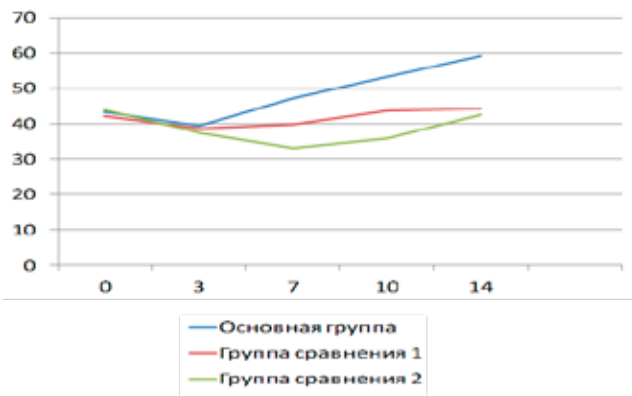


Рис. 4. Изменение уровня общего белка (г/л)

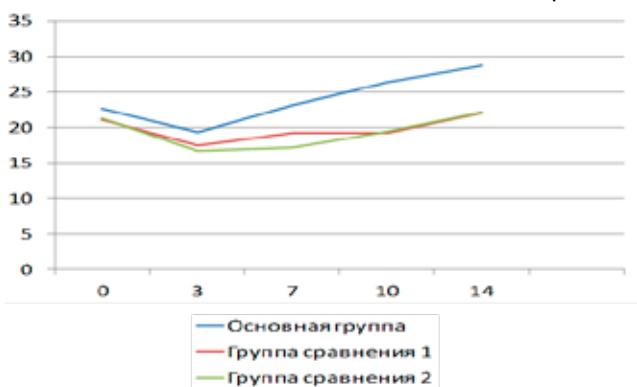


Рис. 5. Изменение уровня альбумина (г/л)

Изменение размеров полости абсцесса по данным ультразвукового обследования по отношению к размерам первичного очага отражено в таблице 4.

Таблица 4

Изменение размеров полости абсцесса по данным ультразвукового обследования

Период	Основная группа (n=30)	Группа сравнения 1 (n=30)	Группа сравнения 2 (n=23)
До операции	13,2±8,1	12,9±7,8	13,2±7,7
10-е сутки	7,6±4,2	9,3±4,7	9,9±5,8
20-е сутки	4,2±1,5	7,1±2,2	7,9±3,1

Результаты положительного бактериологического посева из полости в печени представлены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты бактериологического посева из полости абсцесса печени – частота положительного посева

Период	Основная группа (n=30)	Группа сравнения 1 (n=30)	Группа сравнения 2 (n=23)
В течении операции	85,8%	84,7%	86,9%
10-е сутки	16,5%	28,7%	32,3%
20-е сутки	3,3%	16,5%	22,4%

Отмечено достоверное снижение показателей цитолиза в среднем к 10 суткам, а показателей холестаза – к 7 суткам в основной группе по отношению к группам сравнения, где динамика показателей менее выражена. Из показателей, отражающих синтетическую функцию печени, оценивался уровень общего белка и альбумина крови, при этом в основной группе достоверный рост показателей по отношению к показателям групп сравнения отмечен на 7 сутки. По данным контрольных ультразвуковых исследований печени выявлена большая скорость сокращения размеров полости абсцесса в основной группе (на 10 сутки от начала лечения). При анализе результатов бактериологического посева в исследуемых группах отмечено достоверное снижение положительных результатов посева в среднем к 7



суткам в основной группе по отношению к группам сравнения, где динамика показателей менее выражена.

При анализе результатов лечения выявлено, что в группах сравнения срок лечения достоверно выше, чем у пациентов основной группы. В одном случае наблюдения наступила смерть пациента от сопутствующего заболевания.

#### **Выводы**

1. В структуре абсцессов печени по причинам возникновения основную долю составляют холангиогенные (32%) и гематогенные (29%), среди возбудителей преобладает сочетание грамотрицательной аэробной и анаэробной флоры.

2. Комбинация малоинвазивного лечения с внутриполостной терапией озонированным антисептическим раствором позволяет достоверно ( $p < 0,05$ ) ускорить восстановление функции печени на 7 сутки лечения, уменьшить сроки лечения в стационаре с 26,1 до 21,6 койко-дней, ускорить ликвидацию полости абсцесса.

#### **Список литературы**

1. Абдуллаев А.Г., Мовчун А.А., Агаев Р.М. Хирургическая тактика при эхинококкозе печени с поражением желчных протоков // Хирургия. – 2005. - №2. – С. 38-42.

2. Айдемиров А.П. Эхинококкэктомия из печени с применением плазменных технологий // Хирургия. – 2000. - №8. – С. 10-11.

3. Гайбатов С.П., Гайбатова Д.С. Клиническая картина и лечение нагноившегося эхинококкоза печени // Хирургия. – 2006. - №6. - С. 16.

4. Гальперин Э.И. и соавт. Руководство по хирургии желчных путей. – М.: Видар, 2006.

5. Гостищев В.К., Стреляева А.В., Чебышев Н.В. и др. Биологический подход к хирургическому лечению эхинококкоза печени // Анналы хирургии. – 1998. – №6. - С. 45-50.

6. Журавлев В.А. и соавт. Показания к радикальным операциям у больных с очаговыми поражениями печени // Анналы хирургической гепатологии – 2010. – Т. 15. – №4. – С. 82-89.

7. Нартайлаков М.А. Хирургия объемных образований и повреждений печени // Хирургия печени и желчных путей. – РнД, 2007.

8. Пархисенко Ю.А., Глухов А.А., Новомлинский В.В., Мошуров И.П. Диагностика и лечение абсцессов печени // Хирургия. – 2000. – №8. – С. 35-37.

9. Шахназаров А.М., Хамидов М.А., Шахназарова Х.А., Хамидова Х.А. Морфологические и гистохимические изменения в печени при эхинококкозе в зависимости от биологического состояния паразита. Проблемы эхинококкоза // Материалы международной научно-практической конференции. – Махачкала, 2000. – С. 139-140.

10. Song S. Y. Liver abscess after transcatheter oily chemoembolization for hepatic tumors: incidence, predisposing factors and clinical outcome // J. Vasc. Interv. Radiol. – 2001. – Vol. 12. – №3. – P. 313-320.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ “Креативная онкология и хирургия”



**Тел. для справок:  
8 (347)248-32-07**

**[www.eoncosurg.com](http://www.eoncosurg.com)**