

**Орлов Олег Григорьевич**

**ФЕНЕСТРАЦИЯ И ДЕЭПИТЕЛИЗАЦИЯ  
ПРОСТЫХ КИСТ ПЕЧЕНИ  
(клинико-экспериментальное исследование)**

14.01.17 – хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Екатеринбург - 2012

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

**Научный руководитель**

доктор медицинских наук, профессор

**Прудков Михаил Иосифович**

**Официальные оппоненты:**

**Чернядьев Сергей Александрович**, доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой хирургических болезней лечебно-профилактического факультета

**Барыков Владимир Николаевич**, доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО ЧелГМА Минздравсоцразвития России, профессор кафедры госпитальной хирургии

**Ведущая организация**

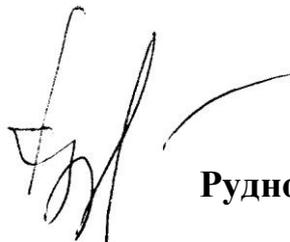
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тюменская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Защита диссертации состоится «24» мая 2012 г. в 13-00 часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.102.01, созданного на базе Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке имени В.Н. Климова ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России (620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 17), а с авторефератом на сайте ВАК [www.vak2.ed.gov.ru](http://www.vak2.ed.gov.ru)

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д.м.н., профессор



**Руднов Владимир Александрович**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

В последние годы в связи с более широким использованием ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии увеличилась выявляемость непаразитарных кист печени. Если в 80-90-х годах XX века кисты печени диагностировались у 1-5% людей (Gaines P.A., 1989; Caremani M., 1993), то в 2000-х годах по данным отечественных и зарубежных исследователей выявляемость непаразитарных кист печени увеличилась до 10-18% среди населения (Carrim Z.I., van Keimpema L., 2008).

Длительное бессимптомное течение, неспецифичность клинических проявлений могут привести в 5-10% случаев к таким осложнениям, как кровотечение в полость кисты, перфорация кисты, нагноение кисты, развитие механической желтухи и холангита за счёт сдавления желчных протоков, внепечёночной портальной гипертензии (Борисов А.Е., 2003; Parks R.W., 2007; Ueda J., 2010).

До настоящего времени не существует единой точки зрения в отношении выбора хирургической тактики у этой категории больных. Показания к операции, объем операции, способ деэпителизации кисты, необходимость дренирования или ликвидации остаточной полости остаются предметом дискуссии, имеет место разнополярность взглядов многих авторов в этой проблеме. Если необходимость хирургического лечения осложненных кист печени и кист большого размера не вызывает сомнений, то в вопросе о вмешательстве на бессимптомных кистах нет единого мнения, а именно: требуют ли лечения кисты средних (5-10 см) размеров?

Ряд хирургов считает эффективным пункционное лечение со склеротерапией даже при крупных кистах (Жаворонкова О.И., 2007; Blonski W.C., 2006). Другие хирурги заявляют о низкой эффективности пункционного лечения и рекомендуют выполнять фенестрацию кист (Чиган А.В., 2006; Кочиева М.П., 2010; Gamblin T.C., 2008; Mazza O.M., 2009; Faulds J.M., 2010).

С целью снижения вероятности рецидива заболевания, фенестрация кист должна сопровождаться разрушением эпителиальной выстилки (Чиган А.В., 2006; Старков Ю.Г., 2007; Moorthy K., 2001). Имеющиеся на сегодняшний день физические методы дезэпителизации (электро- и аргон-усиленная коагуляция, лазер, криодеструкция эпителия) не обеспечивают равномерного воздействия по площади и глубине, имеют возможность повреждения прилежащих к стенке кисты сосудов и желчных протоков. Кроме того, такие методы мукоклазии как криодеструкция, воздействие лазером требуют специализированного дорогостоящего оборудования и не могут рутинно использоваться в большинстве хирургических отделений.

В случае применения химической дезэпителизации также отсутствует единая тактика в плане использования непосредственно дезэпителизирующего агента и его количества, временной экспозиции воздействия. Существуют ограничения в применении ряда веществ из-за риска склерозирующего повреждения желчных протоков, развития токсической реакции (Заривчацкий М.Ф., 2008; Tokunaga K., 1994; Larssen T.B., 2002). Применяемые химические составы (спирт, йод, гипертонический раствор и др.) не обеспечивают гарантированного разрушения эпителиальной выстилки кисты и выключения ее секреторной функции, что является причиной рецидива заболевания (Чиган, 2006; Yamamoto K., 2005; Wahba R., 2011).

Кроме того, на сегодняшний день в случае противопоказаний к лапароскопической фенестрации (расположение кисты в задних отделах печени, наличие внутреннего желчного свища, спаечный процесс в брюшной полости и др.) и пункционному лечению - отсутствует альтернативный способ малоинвазивного лечения, что вынуждает большинство хирургов выполнять широкую лапаротомию (Меджидов Р.Т., 2007; Pitale A., 2002; Sarmiento J.M., 2007).

Вышеизложенное делает очевидным необходимость продолжать исследование и поиск альтернативных малоинвазивных технологий оперативного лечения, дезэпителизирующего агента, которые могут позволить эффективно

лечить кисты печени, включая осложненные и рецидивные кисты, независимо от их локализации и размеров.

В нашей клинике было предложено использовать адсорбированный на марлевой салфетке 33% раствор перекиси водорода (пергидроль) для деэпителизации простых кист печени.

При контакте с тканями раствор перекиси водорода концентрацией более 3% вызывает ожог, под влиянием фермента каталазы разлагается на воду и кислород, не накапливается в организме и не оказывает токсического и аллергенного действия. В лёгочной и печёночной хирургии перекись водорода используется с 80-х годов XX века как антипаразитарный агент при обработке полости эхинококковой кисты (G. Djilali et al., 1983).

При использовании перекиси водорода в жидком состоянии имеется риск попадания её в желчные протоки, а также возможность развития газовой эмболии вследствие выраженного пено- и газообразования при контакте с тканями (Ouerghi S. et al., 2010).

Мы не обнаружили в доступной литературе работ, изучающих воздействие адсорбированной 33% перекиси водорода на эпителиальную ткань и печёночную паренхиму.

### **Цель исследования**

Разработать способ хирургического лечения простых кист печени, включающий контактную деэпителизацию пергидролем с последующей фенестрацией и исследовать его клиническую эффективность.

### **Задачи исследования**

1. Исследовать частоту симптомного и осложнённого течения простых кист печени среднего размера (5-10 см).
2. Изучить контактное действие адсорбированного пергидроля на слизистую оболочку желудка крыс в эксперименте.
3. Изучить контактное воздействие адсорбированного пергидроля на поверхность и паренхиму печени крыс в эксперименте.

4. Разработать методику хирургического лечения простых кист печени, включающую их контактную дезэпителизацию 33% перекисью водорода и фенестрацию, оценить её применимость и клиническую эффективность.

### **Научная новизна**

Впервые получены экспериментальные данные результатов контактного воздействия адсорбированной 33% перекиси водорода на эпителиальную выстилку и паренхиму печени; разработана и внедрена новая методика хирургического лечения кист печени, впервые получены результаты её использования в клинике.

Получены новые данные, обосновывающие активную хирургическую тактику при простых кистах печени размером 5-10 см.

### **Практическая значимость работы**

Расширены возможности минимально-инвазивного хирургического лечения пациентов с простыми кистами печени, сокращена потребность в традиционных хирургических доступах и связанных с ними негативными последствиями (раневые осложнения, длительность госпитализации, косметический результат) у этой категории больных.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Целесообразность хирургического лечения простых кист печени средних размеров (5-10 см) обусловлена значительной частотой их симптомного и осложнённого течения (65,7% и 11,4% соответственно).

2. Контактное воздействие адсорбированным пергидролем в течение 7-10 минут приводит к полной дезэпителизации слизистой оболочки желудка и поверхностной деструкции паренхимы печени крыс на глубину  $1,17 \pm 0,15$  мм.

3. Разработанный метод лечения простых кист печени, включающий их контактную дезэпителизацию адсорбированным пергидролем и фенестрацию, применим для лечения кист во 2-8 сегментах печени при традиционных и

минимально-инвазивных хирургических технологиях, клинически эффективен, прост в реализации, сопровождается низкой частотой осложнений и рецидивов кист печени.

### **Внедрение результатов исследования в практику:**

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в практику отделений абдоминальной хирургии ГБУЗ СОКБ № 1 и МУКБ № 14 г. Екатеринбурга, в клинике хирургии ФБУЗ Приволжского окружного медицинского центра ФМБА России (г. Нижний Новгород). Основные положения диссертации используются при обучении студентов, врачей-интернов, врачей на кафедре хирургических болезней ФПК и ПП УГМА.

### **Апробация работы**

Основные положения работы доложены и обсуждены на XVI съезде хирургов - гепатологов стран СНГ (Екатеринбург, 2009), на III Международной научно-практической конференции "Высокие технологии в медицине" (Н.-Новгород, 2010). По материалам диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, из них в рецензируемых журналах (рекомендованных ВАК) – 4.

### **Объём и структура диссертации**

Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Список литературы включает 212 работ отечественных и зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 21 таблицами и 40 рисунками.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Диссертационная работа представляет собой клинико-экспериментальное исследование.

Экспериментальную часть исследования выполнили на базе ЦНИЛ УГМА. Целью экспериментального исследования было изучить применимость адсорбированного пергидроля для разрушения эпителиальной выстилки. Кроме

того, были изучены глубина и выраженность деструктивных изменений паренхимы печени в зоне воздействия пергидролом в зависимости от времени воздействия в ближайших и отдалённых сроках.

Эксперименты проведены на 34 белых беспородных крысах-самцах массой 200-250 г. Выбор крыс был обоснован традиционностью их использования для изучения регенераторных процессов и влияния на них лекарственных средств. Дезэпителизирующий эффект перекиси водорода оценивали по воздействию на слизистую оболочку желудка крыс, потому что она является распространённым экспериментальным объектом, имеет толщину в среднем 1,3 мм и выстлана однослойным призматическим эпителием (что соответствует толщине стенки и эпителиальной выстилке простой кисты печени).

Мы использовали адсорбированный на марле 33% раствор перекиси водорода. Марлевый шарик увлажняли пергидролом и тщательно отжимали, что исключало избыточное пенообразование и позволяло точно контролировать границы воздействия.

Были изучены параметры (время воздействия, глубина деструкции ткани) собственно дезэпителизации слизистой оболочки желудка крысы, глубина поражения печени в зоне воздействия пергидролом при разных временных экспозициях, местные последствия контактного воздействия пергидролом на печень через 7 суток после его использования.

По данным гистологического исследования, структурные изменения слизистой оболочки желудка у крыс при воздействии пергидролом однотипны, начиная с 1-й минуты воздействия характеризовались десквамацией покровно-ямочного эпителия, расстройствами кровообращения и коагуляционными некрозами, а степень их выраженности зависела от срока экспозиции. Сравнительная морфометрическая характеристика глубины повреждения при различных сроках воздействия пергидролом представлена в таблице 1.

Глубина деструктивно-некротических изменений слизистой оболочки желудка крыс при разных сроках воздействия пергидролем ( $M \pm m$ ), мм

Группы	Группа 2 n=4	Группа 3 n=4	Группа 4 n=4	Группа 5 n=4	Группа 6 n=4	Толщина нормальной слизистой оболочки стенки желудка крысы, мм
Время воздействия	1 минута	3 минуты	5 минут	7 минут	10 минут	
Глубина повреждения желудка, мм	0,13	0,45	0,5	0,96	0,97	1,34
	0,07	0,27	0,33	0,81	0,86	1,24
	0,08	0,28	0,47	0,85	0,85	1,25
	0,14	0,25	0,47	0,64	0,76	1,35
	0,13	0,2	0,28	1,21	1,55	1,53
	0,08	0,2	0,35	1,19	1,53	1,27
	0,11	0,26	0,42	1,12	1,54	1,32
	0,15	0,27	0,34	0,93	1,47	1,26
	0,15	0,22	0,39	0,73	1,3	1,3
	0,09	0,2	0,4	1,05	1,3	1,31
Среднее значение, мм	0,11±0,01	0,26±0,03	0,39±0,02	0,95±0,06	1,21±0,10	1,32±0,03
p	P <sub>2-3</sub> < 0,01	P <sub>3-4</sub> < 0,01	P <sub>4-5</sub> < 0,01	P <sub>5-6</sub> < 0,05	-	

В результате морфометрического исследования установлено нарастание глубины деструкции слизистой оболочки желудка у крыс с увеличением времени воздействия пергидролем. Количественный показатель повреждения достоверно повышается при сопоставлении результатов между группами. Первые признаки разрушения эпителиальной выстилки достигнуто на 5-й минуте контакта пергидроля с тканью. Глубина деструктивных изменений ткани достигла 1 мм и более, начиная с 7-й минуты контакта пергидроля с тканью.

При экспозиции 10 минут, наряду с полной деэпителизацией, мы наблюдали субтотальное разрушение слизистой оболочки. Среднее значение глубины деструкции достигло 1,21±0,10 мм, составляя более 90% от значения толщины интактной слизистой оболочки желудка крысы. При этом

повреждённые участки ткани были отделены газовой прослойкой, защищающей от повреждения глубже лежащие слои стенки желудка (рис. 1).

В качестве экспериментальной модели мы использовали также печень крысы с целью изучить глубину повреждения печени и прилегающих структур при контактном воздействии пергидролем.

Гистологическое исследование печени крысы при воздействии пергидролем на поверхность органа показало однотипность структурных нарушений: деструкция однослойного плоского эпителия капсулы - мезотелия, коагуляционные некрозы паренхимы с формированием газовых полостей, нарушения кровообращения. В перифокальных зонах определялись признаки реактивного воспаления в виде инфильтрации ткани сегментоядерными лейкоцитами с преобладанием эозинофилов. Образование газовой прослойки в зоне некроза вследствие проникновения кислорода в ткани препятствовало дальнейшему распространению повреждающего воздействия пергидроля (рис. 2).

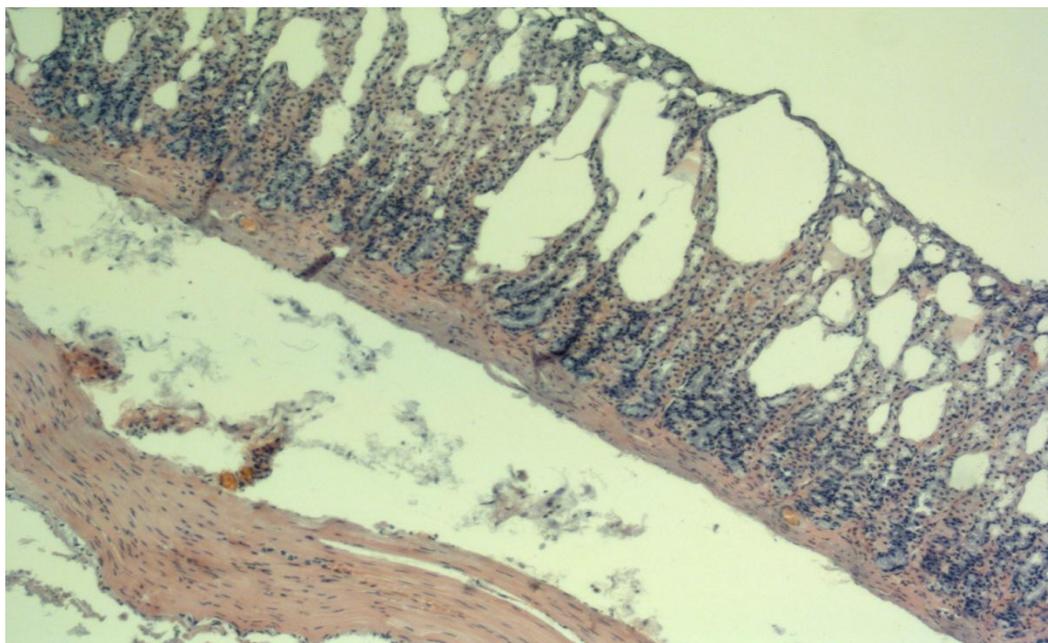


Рис. 1. Желудок крысы, воздействие пергидролем на слизистую оболочку 10 минут. Крупноочаговые коагуляционные некрозы в собственной пластинке слизистой оболочки и в подслизистой основе. Образованные прослойки газа препятствуют повреждению глубже лежащих слоёв. Окраска гематоксилином и эозином. х 100.

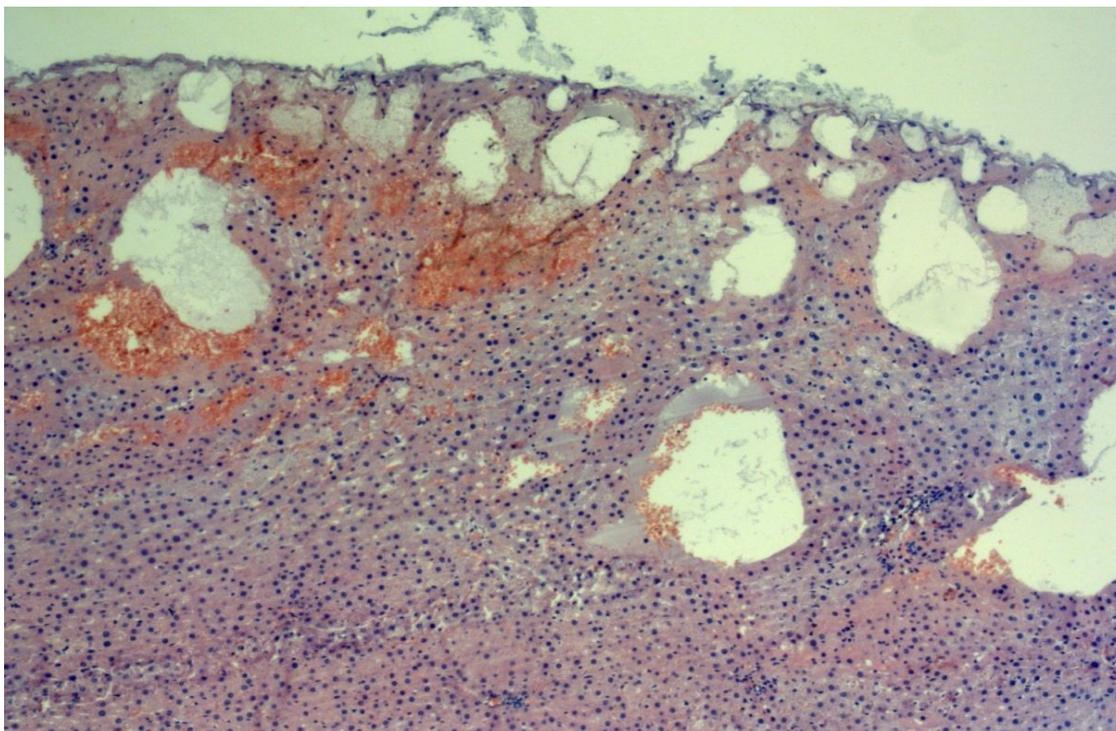


Рис. 2. Печень крысы после обработки поверхности пергидролем 10 минут. Деструкция мезотелия капсулы. Полости с газом (крупноочаговые коагуляционные некрозы гепатоцитов), малокровие синусоидов, перифокальные кровоизлияния в паренхиме. Окраска гематоксилином и эозином. х 200.

Выявленные изменения нарастали по мере увеличения экспозиции воздействия пергидролем (табл. 2). При сопоставлении гистологических и морфометрических данных при экспозициях 7 и 10 минут - глубина поражения не отличается, составила несколько более 1 мм ( $1,20 \pm 0,074$  и  $1,17 \pm 0,15$  мм соответственно).

Следует отметить, что мы не выявили увеличения глубины повреждения ткани печени через 7 суток после воздействия. Глубина деструктивных изменений печени при 10-минутном контакте пергидроля с печенью в первой серии эксперимента составила в среднем  $1,17 \pm 0,15$  мм, а толщина рубца (рис. 3) в зоне обработки через 7 суток –  $1,14 \pm 0,096$  мм ( $p > 0,1$ ).

Морфометрия глубины поражения печени при разных сроках контакта пергидроля с капсулой органа ( $M \pm m$ ), мм

Группы (по времени воздействия)	Группа 4 5 минут	Группа 5 7 минут	Группа 6 10 минут
Глубина повреждения ткани печени, мм	0,85	0,97	0,89
	0,84	1,32	0,89
	0,81	0,9	0,9
	0,83	1,42	0,9
	0,83	1,40	0,87
	0,86	0,97	0,88
	0,86	1,32	1,80
	0,88	0,9	1,92
	0,85	1,42	0,86
	0,87	1,40	1,80
Среднее значение, мм	0,85±0,007	1,20±0,074	1,17±0,15
p	$P_{4-5} < 0,01$	$P_{5-6} > 0,1$	-

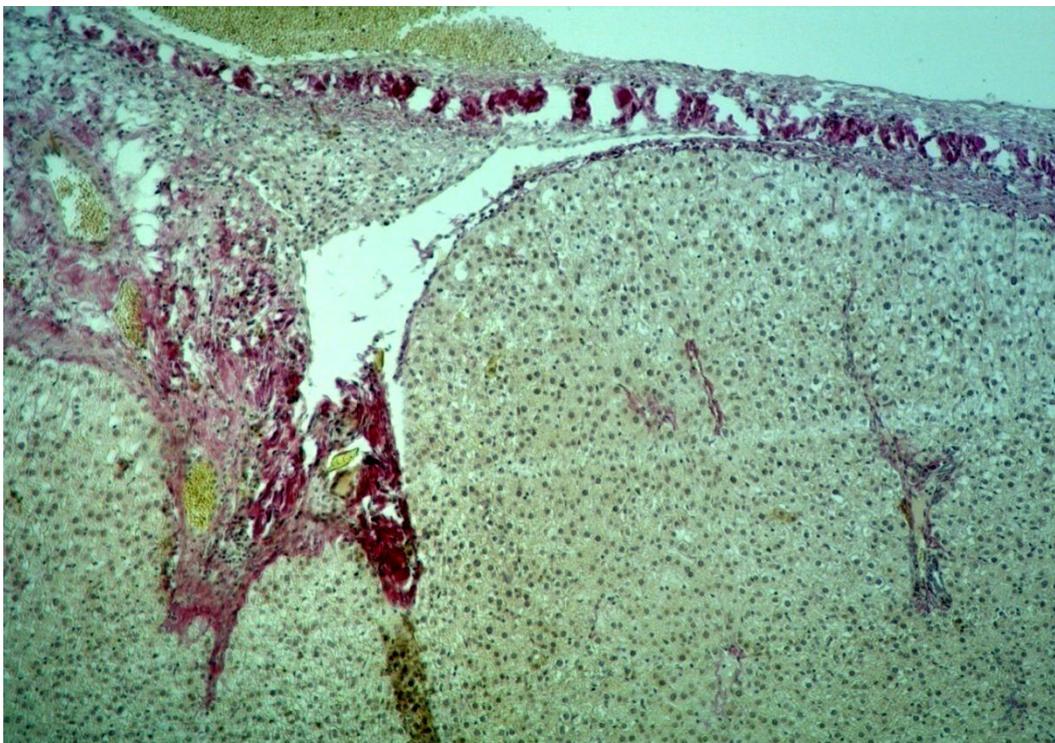


Рис. 3. Печень крысы после обработки поверхности пергидролем 10 минут - 7-е сутки эксперимента. Капсула склерозирована, покрыта фибрином, лишена эпителиальной выстилки. Окраска пикрофуксином по Ван Гизону. х 200.

Полученные экспериментальные данные свидетельствовали о том, что через 7 суток после 10-минутного воздействия пергидролем на поверхность печени крыс происходят выраженные склеротические изменения ткани глубиной несколько более 1 мм, без восстановления эпителиального пласта в зоне повреждения, без увеличения площади и глубины повреждения ткани.

Таким образом, на основании результатов проведенного морфологического и морфометрического исследования стенки желудка и печени лабораторных животных при разных сроках воздействия пергидролем установлено, что разрушение эпителиальной выстилки происходит на 5-й минуте воздействия, достижение глубины повреждения ткани около 1 мм (что соответствует толщине стенки простой кисты печени) – на 7-й минуте. При этом при 10-минутном контакте пергидроля с тканью средняя глубина повреждения не превышала 1,5 мм и отмечалось формирование прослойки газа (вследствие проникновения кислорода в ткань), защищающей от повреждения глубжележащие слои. Следует отметить, что границы контакта перекиси водорода с эпителием были легко контролируемы вследствие окрашивания ткани в ярко-белый цвет.

При исследовании последствий 10-минутного воздействия пергидролем на печень через 7 суток не было выявлено продолженного некроза тканей. Границы и глубина (менее 1,5 мм) повреждения ткани после острого воздействия соответствовали границам и толщине рубца через 7 суток, портальные тракты в печени оставались неповреждёнными.

Результаты проведенного исследования на животных, свидетельствующие об эффективности и безопасности использования пергидроля для контактной деэпителизации в течение 7-10 минут, явились теоретическим обоснованием для разработки деэпителизации простых кист печени в клинической практике.

В основу клинического материала взяты результаты лечения 52 пациентов, находившихся на лечении в 1-м хирургическом отделении ГБУЗ СОКБ№1 за период с 01.01.2006 г. по 31.12.2010 г., у которых была произведена фенестрация и деэпителизация 62 кист печени размером 36-200 мм по разработанной методике.

С целью изучения зависимости клинического течения заболевания от размера кист мы разделили вошедших в исследование больных на 2 группы. В 1-ю группу вошли 35 пациентов с кистами средних размеров (до 10 см), во 2-ю группу – 17 больных с крупными кистами (10 и более см).

У большинства пациентов (73,1%) имелись клинические симптомы заболевания. Наиболее частыми жалобами пациентов были боль в правом подреберьи (у 40,4% больных) и чувство тяжести в правом подреберьи (у 28,8% больных). Значительно реже пациентов беспокоили боль в эпигастральной области (11,5%), повышение температуры тела и озноб (7,7%), тошнота и рвота после еды (5,8%), изжога, горечь во рту (3,9%).

Клинические проявления заболевания чаще отмечались у больных с крупными кистами печени – у 15 (88,2%) из 17 пациентов 2-й группы, в то время как у пациентов с кистами средних размеров симптоматическое течение отмечено у 23 (65,7%) из 35 больных 1-й группы ( $p < 0,05$ ). Различия связаны с наличием таких симптомов, как боль в эпигастральной области и гипертермия с ознобом, что наблюдали в основном у пациентов 2 группы. Боль в эпигастральной области имела место у 6 (11,5%) пациентов с локализацией кисты в левой доле печени (2-4 сегменты). Повышение температуры тела, озноб явились следствием сдавления кистой желчных протоков и внутрипечёночного холестаза у 3-х пациенток и нагноением кисты у 1 пациентки. Боль и чувство тяжести в правом подреберьи отмечены одинаково часто в обеих группах больных. Такие клинические проявления, как тошнота, рвота, изжога, горечь во рту были связаны с осложнением кисты печени – сдавление желудка или ДПК (у 2 пациентов), либо с рефлюкс-эзофагитом вследствие наличия грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (у 2 больных). Эти симптомы были отмечены одинаково часто в обеих группах.

Осложнённое течение заболевания имело место у 10 (19,2%) пациентов. В наших наблюдениях осложненные кисты встретились несколько чаще, чем указывается в данных литературы (в среднем – в 5% случаев). Это, вероятно, можно объяснить исключением из нашего исследования больных с кистами

печени мелких размеров. Осложнения кист печени у больных с крупными кистами встречались чаще, чем у пациентов с кистами средних размеров – 6 (35,3%) из 17 и 4 (11,4%) из 35 больных соответственно ( $p < 0,05$ ). Различия между группами были связаны с таким осложнением, как сдавление кистой близлежащих органов (желудок, ДПК), что имело место только у больных с крупными кистами – у 2 (3,9%) из 17.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что как средние, так и большие по размерам простые кисты печени в большинстве наблюдений (73,1%) имеют симптоматическое течение заболевания и сопровождаются значительной частотой осложнений (19,2%).

Кисты крупных размеров ( $>10$  см) имели клинические симптомы в 88,2% и в 35,3% наблюдений сопровождались осложнённым течением, что подтверждает целесообразность их хирургического лечения.

Кисты средних размеров (5-10 см) на 22,5% реже сопровождались клиническими симптомами и на 23,9% реже имели осложнённое течение. Тем не менее, частота клинически выраженных симптомов (65,7%) и осложнённого течения (11,4%) достаточно значимы, что может служить основанием для активизации тактики их хирургического лечения.

Разработанная методика хирургического лечения простых кист печени включала в себя хирургический доступ, пункцию и аспирацию содержимого кисты, вскрытие кисты и ревизию её полости, деэпителизацию кисты 33% раствором перекиси водорода, адсорбированным на марлевой салфетке, и ликвидацию остаточной полости (широкую фенестрацию, в ряде случаев тампонаду участком большого сальника, наружное дренирование с низковакуумной аспирацией).

Все 52 операции были выполнены под внутривенным комбинированным наркозом с применением искусственной вентиляции легких.

У 21 (40,4%) пациента вмешательство было выполнено из широкой лапаротомии, у 31 больного (59,6%) – из мини-доступа. Для широкого доступа использовали верхнюю срединную или подрёберную лапаротомию справа.

Мини-доступ длиной 5-6 см. проводили в зависимости от локализации кисты: подрёберную мини-лапаротомию справа при расположении кист в 4-5-6 сегментах выполнили у 11 (21,2%) пациентов, подрёберную мини-лапаротомию слева – при локализации кисты во 2-3 сегментах печени – у 3 (5,8%) больных, верхнюю срединную мини-лапаротомию для доступа к 4-5 сегментам сегментам печени – у 11 (21,2%) больных и мини-торакофренотомию справа с резекцией участка 8, 9 или 10-го рёбер по передней, средней или задней подмышечной линии в случае локализации кисты в 6-7-8 сегментах печени – у 6 (11,5%) больных. При вмешательствах из минидоступа использовали ретракторы из набора «Мини-Ассистент» с гибким осветителем либо речный ранорасширитель.

Для проведения деэпителизации кисты её полость тампонируют марлевыми салфетками, смоченными пергидролем и тщательно отжатыми. Это обеспечивает равномерный контакт деэпителизирующего агента со всей внутренней поверхностью кисты, а также исключает попадание пергидроля в протоки и сосуды. Эффективность воздействия легко контролировать по изменению цвета обрабатываемой поверхности на ярко-белый (рис. 4), что также способствует выявлению и устранению внутренних желчных свищей. Участки внутренней поверхности кисты, недостаточно изменившие цвет, обрабатывали повторно.

У пациентов 1-й группы с кистами < 10 см и пациентов 2-й группы с кистами >10 см время операции существенно не отличалось, составило соответственно  $80,1 \pm 4,8$  минут и  $85,6 \pm 7,0$  минут ( $p > 0,1$ ). Ни в одном наблюдении продолжительность вмешательства не превысила 3 часов. Операции из широкого доступа были продолжительнее в сравнении с операциями из мини-доступа ( $102,1 \pm 5,8$  минут и  $68,2 \pm 3,7$  минут,  $p < 0,01$ ). При этом размер оперированных кист существенно не влиял на продолжительность оперативного вмешательства. Интраоперационных осложнений не наблюдали ни в одном случае из 52 операций.

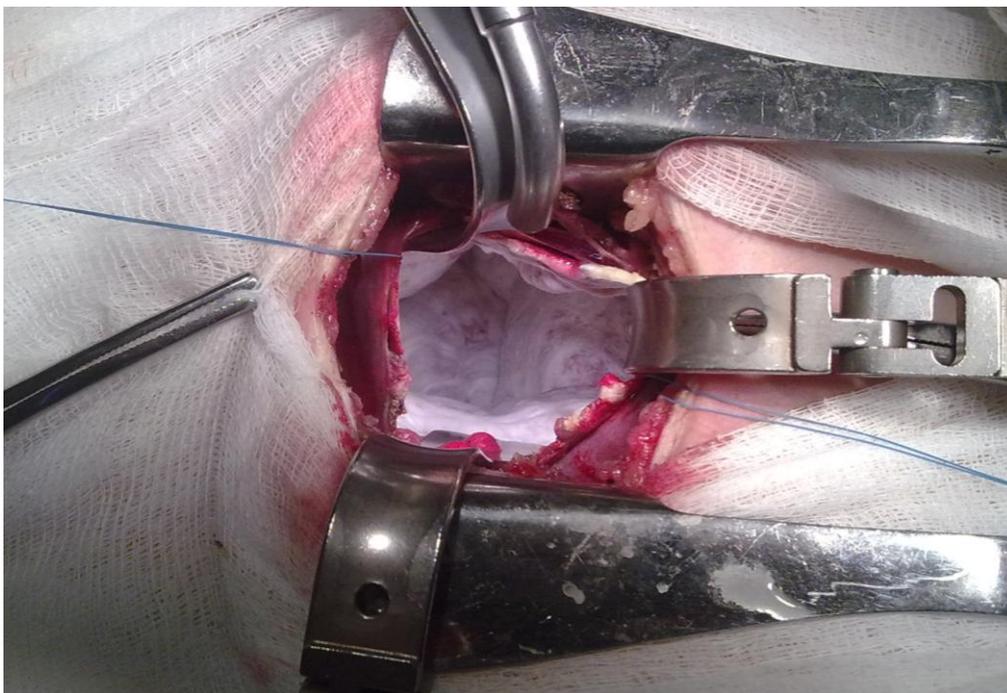


Рис. 4. Интраоперационное фото. Вид остаточной полости простой кисты печени после контактной дезэпителизации адсорбированным пергидролем – сухая поверхность ярко-белого цвета.

Гистологическое исследование стенок оперированных кист печени выполнили у всех пациентов. Стенку кисты исследовали до дезэпителизации и после дезэпителизации пергидролем. Истинная киста печени (с эпителиальной выстилкой) была выявлена в 55 случаях (88,7%) из оперированных 62 кист. У 7 больных (11,3%) была ложная киста (стенка состояла из фиброзной или волокнистой соединительной ткани без эпителиальной выстилки). Кист опухолевой природы (цистаденомы, цистаденокарциномы, дермоидной кисты) не найдено у оперированных пациентов ни в одном случае.

После проведения дезэпителизации пергидролем в течение 7-10 минут, мы выявили во всех случаях полное разрушение эпителиальной выстилки кист, а также деструктивные изменения фиброзной капсулы кисты (рис. 5).

У 49 (94,2%) больных ближайший послеоперационный период протекал без осложнений.

В ближайшем послеоперационном периоде осложнения после выполнения фенестрации и дезэпителизации кист печени возникли у 3 (5,8%) пациентов из

52 и включали в себя: желчеистечение из остаточной полости, правосторонний гидроторакс и нагноение послеоперационной раны. Существенных различий между больными с кистами до 10 см (группа 1) и пациентами с кистами более 10 см (группа 2) не выявлено.

Применение мини-доступа уменьшало сроки нахождения больных в стационаре после операции по сравнению с традиционным хирургическим доступом. При этом размер оперированных кист не оказывал существенного влияния на послеоперационный койко-день.

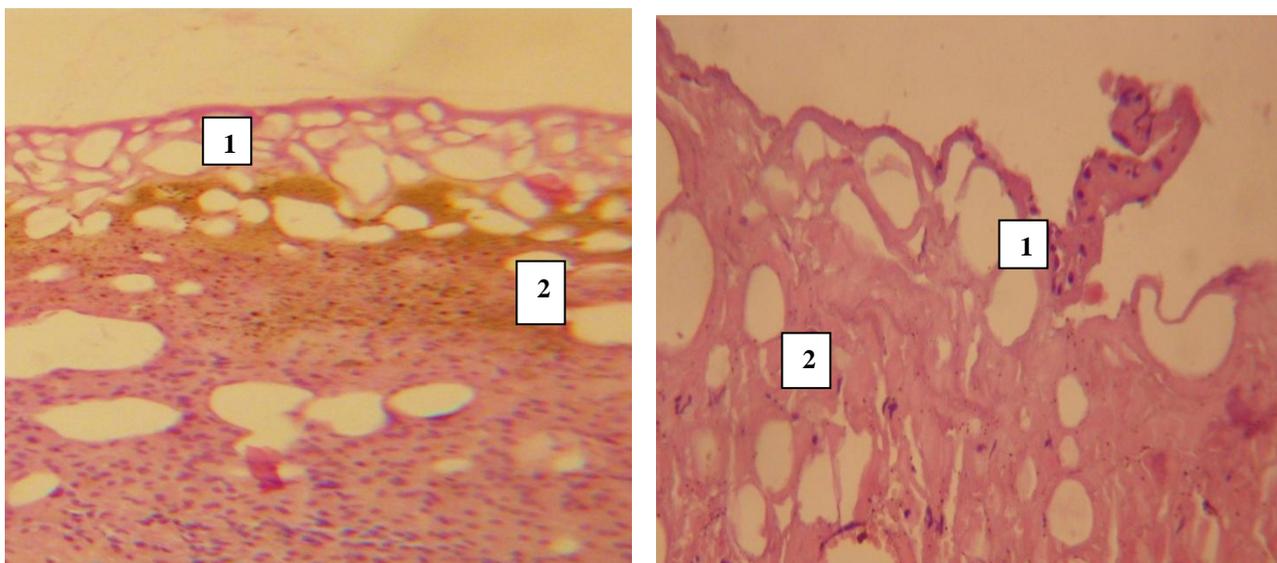


Рис. 5. Стенка простой кисты печени после контактной деэпителизации адсорбированным пергидролем – эпителиальная выстилка полностью разрушена (1), имеется коагуляционный некроз соединительно-тканной капсулы кисты (2).

Окраска гематоксилином и эозином. х 400

Отдаленные результаты были изучены у 48 (92,3%) из 52 пациентов в сроки от 3 месяцев до 5 лет (в среднем – через  $28,8 \pm 2,3$  месяцев). Отсутствие рецидива оперированных кист печени отмечено у 47 из наблюдаемых 48 больных. У 24 (50%) из них при ультразвуковом или КТ исследовании в проекции бывшей кисты печени не зарегистрировано каких-либо объёмных образований. Такой исход оперированных кист чаще отмечали у больных с расположением кисты в передних сегментах печени (Sg 3,4,5,6) и по её нижней поверхности. У 15 (31,3%) пациентов на протяжении периода наблюдения мы выявляли плоскую остаточную полость неправильной формы, сохраняющую свою форму и размеры, либо

уменьшающуюся в динамике. Следует отметить, что такая остаточная полость чаще регистрировалась после фенестрации кист в задне-верхних сегментах печени (Sg 7,8, 4a), а также при проведении в остаточную полость пряди большого сальника. У 9 (18,7%) пациентов в проекции оперированных кист печени наблюдали очаги фиброза, чаще округлой или овальной формы.

Рецидив кисты печени развился у 1 (2,1%) пациентки после фенестрации и деэпителизации простой многокамерной кисты 3-4-го сегментов левой доли печени, что потребовало повторного оперативного лечения – резекции печени в связи с подозрением на цистаденому.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют, что применение адсорбированного пергидроля с целью деэпителизации простых кист печени эффективно и безопасно. Разработанная методика деэпителизации и фенестрации кист печени применима как при лапаротомной операции, так и при вмешательстве из мини-доступа. Использование мини-доступа позволяет отказаться от травматичного традиционного доступа и выполнить малоинвазивное вмешательство в тех случаях, когда лапароскопическая операция противопоказана (локализация кист в задних сегментах печени, наличие желчного свища с полостью кисты, нагноение кисты, кровоизлияние в полость кисты, спаечный процесс в брюшной полости, подозрение на паразитарную кисту, сердечно-лёгочная патология).

## **ВЫВОДЫ**

1. Целесообразность хирургического лечения простых кист печени среднего размера (5-10 см) обусловлена значительной частотой их симптоматического и осложненного течения - 65,7% и 11,4% соответственно.

2. Контактное воздействие адсорбированным 33% раствором перекиси водорода при экспозиции 7 минут и 10 минут приводит к полной деэпителизации и деструктивно-некротическим изменениям слизистой оболочки желудка крысы на глубину соответственно  $0,95 \pm 0,06$  и  $1,21 \pm 0,10$  мм с газовой отслойкой слизистой оболочки.

3. Контактное воздействие адсорбированным пергидролем на поверхность печени с экспозицией 10 минут приводит к аналогичным изменениям тканей на глубину  $1,17 \pm 0,15$  мм с формированием через 7 суток рубца толщиной  $1,14 \pm 0,096$  мм без вовлечения в процесс портальных трактов.

4. Разработанный метод хирургического лечения простых кист печени применим для лечения кист, расположенных в 2-8 сегментах печени при традиционных и минимально-инвазивных хирургических технологиях, безопасен, клинически эффективен, сопровождается низкой частотой послеоперационных осложнений (5,8%) и рецидива (2%) заболевания.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При бессимптомных простых кистах печени размером 5 см и менее показано динамическое наблюдение.

2. При осложненных кистах любых размеров и при неосложненных кистах более 5 см оптимальным хирургическим пособием является фенестрация и деэпителизация кисты, воздействие на остаточную полость – уменьшение или ликвидация (оментопексия, активная аспирация).

3. В случае больших кист печени (10 и более см), а также кистах, локализованных в задних отделах печени, обосновано выполнение операции из мини-доступа (мини-лапаротомия, мини-торакофренотомия). Для разметки операционного доступа целесообразно использовать УЗИ. Использование мини-доступа позволяет выполнить малоинвазивное вмешательство и при осложнённых кистах (кровоизлиянием, нагноением, желчным свищём), избегая тем самым отрицательных последствий традиционной широкой лапаротомии.

4. С целью деэпителизации эффективно и безопасно использовать адсорбированный 33% раствор перекиси водорода (пергидроль): после эвакуации жидкостного содержимого кисты производится тампонада полости кисты увлажнёнными салфетками в течение 7-10 минут. Равномерность воздействия легко контролировать по изменению цвета внутренней поверхности кисты. Ярко-

белый цвет обработанной поверхности кисты улучшает визуализацию и способствует устранению возможных внутренних желчных свищей.

5. При кистах, локализованных в передних отделах печени, оправдан лапароскопический вариант операции. Разработанную методику деэпителизации адсорбированным пергидролом возможно использовать при лапароскопической фенестрации простых кист печени, но это требует дальнейшего изучения.

6. При подозрении на дооперационном этапе на опухолевый характер кисты (утолщение стенок кисты, наличие перегородок, неоднородное содержимое) оперативное лечение должно сопровождаться интраоперационным гистологическим исследованием стенки кисты для своевременного выявления цистаденомы или злокачественного перерождения кисты и выполнения радикальной операции.

#### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Прудков М.И. Способ хирургического лечения кист печени / М.И. Прудков, **О.Г. Орлов** // Эндоскопическая хирургия. – 2006. – Т. 12, № 2. – С. 109.
2. **Орлов О.Г. Хирургическое лечение простых кист печени / О.Г. Орлов, М.И. Прудков // Вестник уральской медицинской академической науки – 2009. – Т. 3, № 26. – С. 112-116.**
3. Амонов Ш.Ш. Результаты применения пергидроля для обработки эхинококковых кист печени / Ш.Ш. Амонов, М.И. Прудков, **О.Г. Орлов** // Здоровоохранение Таджикистана – 2010. – № 4. – С. 16-19.
4. **Орлов О.Г. Хирургическое лечение кист печени с использованием минидоступа / О.Г. Орлов // Современные технологии в медицине. – 2010. – Т. 1, № 2. – С. 38-39.**
5. **Хирургическое лечение объёмных заболеваний печени / М.И. Прудков, С.Ю. Алфёров, М.А. Евреш, О.Г. Орлов // Современные технологии в медицине. – 2010. – Т. 1, № 2. – С. 39-40.**
6. **Орлов О.Г. Фенестрация и деэпителизация простых кист печени / О.Г. Орлов // XVI международный Конгресс хирургов-гепатологов стран СНГ**

«Актуальные проблемы хирургической гепатологии». Тезисы докладов. – М., 2009. – С. 210.

7. Хирургическое лечение очаговых заболеваний печени / С.Ю. Алфёров, **О.Г. Орлов**, М.А. Евреш [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского Университета. – Приложение. – 2010. – Серия 11. – С. 247.
8. **Первый опыт ортотопической трупной трансплантации печени в Екатеринбурге / М.И. Прудков, О.Г. Орлов, Б.В. Фадин [и др.] // Вестник уральской медицинской академической науки – 2009. – Т. 3, № 26. – С. 119-123.**
9. Трансплантация печени в Екатеринбурге / Е.Н. Бессонова, **О.Г. Орлов**, С.Ю. Алфёров [и др.] // Трансплантология – 2009. – № 2. – С.21-24.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В РАБОТЕ СОКРАЩЕНИЙ**

АлТ	- аланинаминотрансфераза
АсТ	- аспартатаминотрансфераза
ГГТП	- гаммаглутамилтранспептидаза
КТ	- компьютерная томография
МРТ	- магнитно-резонансная томография
УЗИ	- ультразвуковое исследование
ФГДС	- фиброгастродуоденоскопия
ЩФ	- щелочная фосфатаза
ЭРХПГ	- эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
APLD	- adult polycystic liver disease
Sg	- сегмент печени

Орлов Олег Григорьевич

ФЕНЕСТРАЦИЯ И ДЕЭПИТЕЛИЗАЦИЯ ПРОСТЫХ КИСТ ПЕЧЕНИ  
(клинико-экспериментальное исследование)

14.01.17 - хирургия

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Автореферат напечатан по решению профильной комиссии  
ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России от 06.04.2012 г.

