

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ФГУН "УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА" ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

# Медицинский вестник Башкортостана

Научно-практический журнал  
№4 ТОМ 3 июль-август 2008г.

**Редакционная коллегия:**

**Гл. редактор** - член-корр. РАМН, проф. В.М.Тимербулатов

**Заместители главного редактора** – к.м.н. А.А.Евсюков, член-корр. АН РБ, проф. А.Б.Бакиров, член-корр. АН РБ, проф. Ф.Х.Камилов

**Члены редакционной коллегии** - проф. Е.К.Алехин, проф. Э.Н.Ахмадеева, проф. В.Ш.Вагапова, проф. А.А.Гумеров, проф. Ш.Х.Ганцев, проф. Д.А.Еникеев, проф. Ш.З.Загидуллин, проф. Т.И.Мустафин, проф. М.А.Нартайлаков, проф. В.Н.Павлов, к.м.н. С.И.Рахматуллин, проф. А.Г.Хасанов, проф. В.Л.Юлдашев.

**Редакционный совет:**

Член-корр. РАМН, проф. Ю.Г.Аляев (Москва); акад. РАМН Р.С.Акчурин (Москва); акад. РАМН Ю.И.Бородин (Новосибирск); акад. РАМН Л.А.Бокерия (Москва); проф. Р.Г.Валинуров (Уфа); проф. В.В.Викторов (Уфа); акад. РАМН В.И.Витер (Ижевск); акад. РАМН Г.И.Воробьев (Москва); проф. Р.М.Гарипов (Уфа); акад. РАН, РАМН М.И.Давыдов (Москва); акад. РАМН Ю.М.Захаров (Челябинск); член-корр. РАМН, проф. А.П.Калинин (Москва); член-корр. РАМН, проф. В.Л.Коваленко (Челябинск); акад. РАМН Г.П.Котельников (Самара); член-корр. РАМН, проф. О.Б.Лоран (Москва); проф. Э.Р.Муддашев (Уфа); проф. Р.Б.Мумладзе (Москва); акад. РАМН В.В.Новицкий (Томск); член-корр. АН РБ, проф. В.Г.Сахаутдинов (Уфа); акад. РАН, РАМН В.С.Савельев (Москва); акад. РАМН М.Р.Сапин (Москва); проф. Н.С.Стрелков (Ижевск); проф. В.А.Фролов (Москва); акад. РАМН В.Д.Федоров (Москва); проф. Р.А.Хасанов (Уфа); акад. РАН, РАМН Е.И.Чазов (Москва); акад. РАН, РАМН В.Н.Черешнев (Москва); член-корр. РАМН, проф. И.В.Ярема (Москва).

Материалы представленных статей рецензируются согласно  
требованиям к публикациям регламентированным ВАК

Адрес редакции:  
450077, г.Уфа, ул. Ленина 3.  
Телефон (347) 272-73-50  
E-mail: mvb\_bsmu@mail.ru

Зав. редакцией:  
Научный редактор:  
Технический редактор:  
Художественный редактор:  
Корректор:  
Ответственный секретарь:

доц. В.Д.Захарченко  
доц. Е.А.Нургалеева  
к.м.н. И.М.Насибуллин  
А.Т. Мустафин  
Н.А. Брагина  
К.В. Булыгин

Сдано в набор: 22.08.2007

Подписано в печать 22.08.2007

Формат 60x88 1/8.

Условных печатных листов – 10,5.

Учетно-издательских листов – 10,25.

Заказ № 534.

Тираж - 500 экз.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ №ФС77-26007 от 3 ноября 2006

Подписной индекс в каталоге почта России 80133

ISSN 1999-6209

© Издательство "ГОУ ВПО БГМУ", 2008

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть преобразована в электронный вид,  
либо воспроизведена любым способом без предварительного согласия с издателем

# BASHKORTOSTAN MEDICAL NEWSLETTER

## Scientific Publication

Volume 4 Number 3 Jule - August 2008

**Editorial Hoard:**

**Editor in Chief** - prof. V.M. Timerbulatov, Corresponding member of RF Academy of Medical Sciences

**Associate Editors** - A.A. Yevsyukov; prof. A.B.Bakirov, Corresponding member of RB Academy of Sciences; prof. F.Kh.Kamilov

**Editorial Director** - associate professor V.D. Zakharchenko

**Editorial Board Members:** prof. E.N.Akhmadeyeva, prof. Ye.K.Alekhin, prof. DA.Enikeyev, prof. Sh.Kh.Gantsev, prof. A.A.Gumerov, prof. A.G.Khasanov, prof. T.I.Mustafin, prof. M.A.Nartailakov, prof. V.N.Pavlov, Ph.D. S.I. Rakhmatullin, prof. V.Sh.Vagapova, prof. V.L. Yuldashev, prof. Sh.Z.Zagidullin

**Editorial Committee:**

Prof. R.S.Akchurin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); prof. Yu.G.Alyayev, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); L.A.Bokeria, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Yu.I. Borodin, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Novosibirsk); M.I. Davydov, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); prof. R.M. Garipov (Ufa); prof. A.P. Kalinin, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); prof. V.L. Kovalenko, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Chelyabinsk); G.P. Kotelnikov, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Samara); prof. OB. Loran, corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); prof. E.R. Muldashev (Ufa); prof. R.B. Mumladze (Moscow); prof. V.G. Sakhautdinov, corresponding member of RB Academy of Sciences; prof. V.V. Viktotov (Ufa); V.I. Viter, academician of the Russian Academy of Medical-Technical Sciences (Izhevsk); G.I. Vorob'yev, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Yu. M. Zakharov, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Chelyabinsk); V.N. Chereshnev, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Moscow); Prof. V.V. Novicki, academician of the Russian Academy of Medical Sciences (Tomsk); prof. P.G. Valinurov (Ufa).

**Editorial Office:**

3 Lenin str., Ufa 450077  
Republic of Bashkortostan  
Russian Federation  
**Tel.:** (347) 272-73-50  
**E-mail:** myb\_bsmu@mail.ru

Scientific Editor  
Technical Editor  
Art Editor  
Russian editing  
Editorial assistant

E.A. Nurgaleeva  
I.M. Nasibullin  
A.T. Mustafin  
N.A. Bragina  
K.V. Bulygin

ISSN 1999-6209

---

# СОДЕРЖАНИЕ

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Д.Т. Арыбжанов  
**НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
НЕОАДЪЮВАНТНОЙ РЕГИОНАРНОЙ  
ХИМИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕ-  
ЛУДКА** 7
- Ш.Х. Ганцев  
**МУЛЬТИОРГАННАЯ ХИРУРГИЯ** 9
- Ш.Х. Ганцев, О.К. Кулакеев,  
Б.А. Абдурахманов, М.М. Мошкалов  
**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПИЩЕВОДА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ И  
ПОСЛЕ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕША-  
ТЕЛЬСТВ** 14
- И.Ф. Мухамедьянов, М.А. Нартайлаков,  
В.Н. Шиповский, Ч. Хуан, А.М. Саакян,  
Д.И. Монахов, А.Ю. Нечаев, И.Х. Шаймуратов  
**TIPSS КАК НОВЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ  
ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ** 18
- Н.Х. Насибуллин, Ю.З. Габидуллин,  
З.Г. Габидуллин, Р.С. Суфияров, Р.Р. Суфияров  
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ  
СВОЙСТВ У БАКТЕРИЙ РОДА PROTEUS  
И КУЛЬТУР STAPHYLOCOCCUS AUREUS,  
ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИ-  
ТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У БОЛЬНЫХ,  
НАХОДЯЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ  
ЛЕЧЕНИИ В ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕ-  
ЛЕНИЯХ И РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИ-  
ЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ Г.Г. КУВАТОВА Г.  
УФЫ** 25
- М.В. Тимербулатов, Р.Я. Биганяков,  
М.А. Нуртдинов, Р.Т. Ибатуллин  
**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ** 29
- В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, Р.Д. Нажипов  
**МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ХИРУРГИИ РЕЦИДИВНОГО И РЕЗИДУ-  
АЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА** 32
- Н.С. Стрелков, А.Л. Ураков, Т.Б. Карлова,  
Н.А. Уракова, Ю.С. Сюткина  
**ВЫЯВЛЕНИЕ ТАБЛЕТОК, ДРАЖЕ И КАП-  
СУЛ ВНУТРИ ЖЕЛУДКА С ПОМОЩЬЮ  
УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ** 42
- А.З. Фаюршин, Д.А. Еникеев, О.А. Еникеев  
**АРЕАЛ АЛЛЕРГЕНЗНАЧИМЫХ ПЫЛЬЦЕ-  
НОСИТЕЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОР-  
ТОСТАН, ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕ-  
НИЯ ПОЛЛИНОЗОВ В ВОЗРАСТНОМ И  
ПОЛОВОМ АСПЕКТЕ В ЗАВИСИМОСТИ**
- D.T. Arybzhanov  
**DIRECT RESULTS NEOADUVANT RE-  
GIONAL CHEMOTHERAPY SICK OF A  
STOMACH CANCER**
- Sh.Kh. Gantsev  
**MULTIORGANIC SURGERY**
- S.H. Gantsev, O.K. Kulakeev,  
B.A. Abdurahmanov, M.M. Moshkalov  
**THE MORPHOLOGICAL CHARACTERIS-  
TIC OF THE ESOPHAGUS OF THE LIVER  
CIRRHOSIS AND AFTER MINIINVASIV  
INTERVENTIONS**
- I.F. Mukhamedyanov, M.A. Nartaylakov,  
V.N. Shipovsky, Ch. Juan, A.M. Saakyan, D.I.  
Monakhov, A. U. Nechaev, I.H. Shaymuratov  
**TIPSS AS A NEW METHOD FOR TREAT-  
MENT OF HEPATIC PORTAL SYSTEM  
HYPERTENSION**
- N.Kh. Nasibullin, Yu.Z. Gabidullin,  
Z.G. Gabidullin, R.S. Sufiyarov, R.R. Sufiyarov  
**A COMPARATIVE ANALYSIS OF SOME  
BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE GE-  
NUS PROTEUS AND STAPHYLOCOCCUS  
AUREUS CULTURES ISOLATED IN PYO-  
INFLAMMATORY DISEASES OF PA-  
TIENTS TREATED IN AN INPATIENT  
SETTING OF ONCOLOGY DEPART-  
MENTS AND KUVATOV REPUBLICAN  
CLINICAL HOSPITAL OF THE CITY OF  
UFA**
- M.V. Timerbulatov, R.Y. Biganyakov,  
M.A. Nurtdinov, R.T. Ibatullin  
**QUALITY OF LIFE, WHEN A PERSON HAS  
LARGE INTESTINE CONSTIPATION.**
- V.M. Timerbulatov, R.M. Garipov, R.D. Nazhipov  
**MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES  
IN THE SURGERY OF RECURRENT AND  
RESIDUAL CHOLEDOCHOLITHIASIS**
- N.S. Strelkov, A.L. Urakov, T.B. Karlova, N.A.  
Urakova, Yu.S. Syutkina  
**REVEALING PRESSDPOUDER, COUTED  
AND ENCAPSULATED TABLETS  
IN THE STOMACH WITH ULTRASOUND**
- A. Z. Fayurshin, D. A. Enikeyev, O. A. Enikeyev  
**GEOGRAPHICAL RANGE OF ALLER-  
GENVALUABLE POLLINIFEROUS  
PLANTS IN THE REPUBLIC OF BASH-  
KORTOSTAN, CHARACTERISTICS  
OF DEVELOPMENT AND CLINICAL**
-

<b>ОТ МЕСТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ И АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ</b>	<b>COURSE OF POLLINOSIS DEPENDING ON AGE, SEX, DWELLING SITE AND ANTHROPOGENIC LOAD</b>
Р.Р. Фаязов, Р.М. Сахаутдинов, Ш.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов, Б.Ф. Чанышев	R.R. Fayasov, R.M. Sakhautdinov, Sh. V. Timerbulatov, R.B. Sagitov, B.F. Chanyshev
<b>ОСТРЫЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ</b>	<b>ACUTE MESENTERIAL LYMPHADENITIS IN SURGICAL PRACTICE</b>
Э.Р. Шайхлисламова, Л.К. Каримова, Р.А. Батыршин, И.Р. Газизова	E.R. Shaikhislamova, L.K. Karimova, I.R. Gazizova, R.A. Batyrshin
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У РАБОЧИХ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА</b>	<b>CLINICAL MANIFESTATION OF CEREBROVASCULAR DISTURBANCES IN THE WORKERS OF A MINING CONCENTRATING INDUSTRIAL COMPLEX</b>
С.М. Шириязданова, Р.В. Магжанов, Л.Н. Мингазетдинова	S.M. Shiriazdanova, R.V. Magzhanov, L.N. Mingazetdinova
<b>ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ</b>	<b>ENDOTELIUM DISFUNCTION IN PATIENTS ILL WITH ARTERIAL HYPERTENSION, COMPLICATED BY CEREBRAL TRANSITORY ISCHEMIA</b>
В.С. Пантелеев, И.З. Салимгареев	W.S. Panteleev, I.Z. Salimgareev
<b>ВРОЖДЕННАЯ РОТАЦИОННАЯ АНОМАЛИЯ КИШЕЧНИКА, ОСЛОЖНЕННАЯ ВЫСОКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ</b>	<b>CONGENITAL ROTATIONAL ANOMALY OF BOWEL, COMPLICATED BY HIGH SMALL-BOWEL OBSTRUCTION</b>
Профессор В.А.ОППЕЛЬ	
<b>НАУКА ЛИ ХИРУРГИЯ?</b>	
	<b>ФАРМАЦИЯ</b>
В.А. Лиходед, К.А. Пупыкина, М.В.Мельников, Ю.В. Шикова	V.A. Likhoded, K.A. Pupykina, M.V. Melnikov, U.V. Shikova
<b>ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕЛЯ С РАСТИТЕЛЬНОМ МАСЛЯНЫМ ЭКСТРАКТОМ</b>	<b>THE INVESTIGATIONS ON WORKING OUT OF COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF PLANT OIL EXTRACTED GEL</b>
К.А. Пупыкина, С.А. Мещерякова, Г.И. Сафиулова, С.В. Закиева	K.A. Pupykina, S.A. Mecheryakova, G.I. Saphiulova, S.V. Zakiyeva
<b>ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ И КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ</b>	<b>THE CHOICE OF OPTIMAL EXTRACTION CONDITIONS AND QUANTITATIVE FLAVONOIDE DETERMINATIONS IN PLANT SPECIES FOR TREATMENT OF DIGESTIVE TRACT DISEASES</b>
<b>МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СИМПОЗИУМОВ, СЪЕЗДОВ</b>	
Т.П. Тырнова	
<b>ИТОГИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ: «ВОПРОСЫ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ»</b>	
Л.Р. Ахмадеева	
<b>ГРАНТЫ И ФОНДЫ</b>	
<b>ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА»</b>	



*Уважаемые читатели!*

*Представляем Вашему вниманию очередной выпуск журнала «Медицинский вестник Башкортостана». В нем представлены научные труды исследователей Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья, посвященные актуальным вопросам медицины.*

*Приглашаем Вас к сотрудничеству!*

*Главный редактор, ректор БГМУ,  
Член-корр. РАМН*

*В.М. Тимербулатов*

---

---

---

# КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.33-006.6(574.5)  
© Д.Т. Арыбжанов, 2008

Д.Т. Арыбжанов

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ РЕГИОНАРНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА

*Южно-Казахстанская государственная медицинская академия  
Областной онкологический диспансер, г. Шымкент, Казахстан*

В статье проанализированы непосредственные результаты неoadьювантной регионарной химиотерапии больных раком желудка с применением двух курсов лечения по схеме TPF (Таксотер 75мг/м<sup>2</sup> + Цисплатин 75мг/м<sup>2</sup> + Фторурацил 1000мг/м<sup>2</sup> в 1 - й день), интервал между курсами 4 недели. Значительная регрессия отмечена у 26% больных, частичная - отмечена у 58%, стабилизация процесса - у 10%, прогрессирование отмечено у 6% больных. Радикальную операцию гастрэктомию удалось произвести 84% больным.

**Ключевые слова:** рак желудка, лечение, регионарная химиотерапия

D.T. Arybzhhanov

## DIRECT RESULTS NEOADUVANT REGIONAL CHEMOTHERAPY SICK OF A STOMACH CANCER

In clause analyses direct results neoadjuvant regional chemotherapy sick of a stomach cancer with application of two courses of treatment under scheme TPF (Taxoter 75mg + Cisplatin 75mg + Fluorouracili 1000vg in the first day, an interval between rates of 4 weeks). Significant regress is noted at 26% of patients, partial regress is noted at 58%, stabilization of process at 10%, progressing is noted at 6% of patients. 84% of patients were possible to make radical operation - gastrectomy.

**Key words:** stomach cancer, treatment, regional chemotherapy

В Республике Казахстан заболеваемость раком желудка составляет 20 на 100000 населения, в структуре онкопатологии рак желудка занимает третье место и составляет 10,3%. Несмотря на динамическое улучшение состояния онкологической помощи в Республике Казахстан, отмечается рост лиц с IV стадией заболевания (свыше 40%) и летальности на 1-м году с момента установления диагноза (до 52,5%). По уровню заболеваемости раком желудка Южно-Казахстанская область (ЮКО) занимает последнее место в республике и приближается к среднеазиатским республикам. За 2003-2007гг. заболеваемость раком желудка в ЮКО снизилась с 14,5 до 12,4, причем темпы снижения показателей были ниже в старших возрастных группах и последнем временном периоде [ 1 ].

При первичном обращении в областной онкологический диспансер ЮКО в 2007г. рак желудка диагностирован у 269

больных, I-II стадия процесса установлена у 44 (16,3%) больных, III стадия - у 157 (58,3%), IV стадия - у 68 (25,4%) больных. Лечение больных раком желудка всегда остается актуальной задачей для онкологов. Результаты лечения больных раком желудка остаются неудовлетворительными и колеблются в значительных пределах от 11% до 42% [2, 3, 5].

### Материал и методы

Нами проанализированы непосредственные результаты комплексного лечения 50 больных раком желудка, прошедших лечение в Южно-Казахстанском областном онкологическом диспансере за период 2005-2007гг. Все 50 больных в клинику поступили с первичной опухолью.

По возрасту больные распределились следующим образом: 41-50лет 44% больных, 51-60 лет 26% и старше 60 лет - 30% больных, средний возраст составил  $58,1 \pm 0,8$  года. Как видно из вышеизло-

женного наиболее подвержены этому заболеванию лица 5 и 6-го десятилетий. Продолжительность анамнеза колебалась от 1 месяца до 12 месяцев, в среднем составила 6,7 месяца. Объем диагностического обследования больных на догоспитальном этапе включал: осмотр онколога ООД, эзофагофиброгастроскопия, рентгенография органов грудной клетки и желудка, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза, общеклинические и биохимические анализы крови и мочи, по показаниям - компьютерная томография органов брюшной полости. После обследования больного госпитализировали на стационарное лечение.

Степень распространенности опухолевого процесса по международной классификации TNM была следующей:  $T_3N_0M_0$  - 17 (34%) больных,  $T_3N_1M_0$  - 19 (38%) и  $T_3N_2M_0$  - 14 (28%) больных. Гистологически у 45 (90,0%) больных выявлена аденокарцинома, у 5 (10,0%) – скirroзный рак. Всем больным первым этапом проведена неоадьювантная внутриартериальная химиотерапия по схеме TPF (Таксотер 75мг/м<sup>2</sup> + Цисплатин 75мг/м<sup>2</sup> + Фторурацил 1000мг/м<sup>2</sup> в (1-й день) 2 курса с интервалом 28 дней, затем операция. Сущность методики внутриартериальной инфузии цитостатиков заключается в следующем: в условиях рентгеноперационной под местной анестезией раствором 0,5% новокаина 30-40мл производится пункция и катетеризация одной из бедренных артерий по Сельдингеру. Под рентгенконтролем внутриартериальный катетер устанавливается селективно в чревный ствол, таким образом охватывается весь бассейн кровоснабжения органов верхнего этажа брюшной полости. После чего производится контрольная целиакография для определения правильности уровня установки катетера. Аппаратом Инфузомат (Braun FM-5, Германия) производится внутриартериальная инфузия цитостатиков со скоростью введения 1000-1200мл/час. Общее время инфузии не превышает 3-4 часов. После окончания процедуры катетер удаляется, область пункции бедренной артерии туго забинтовывается, и больной переводится в палату.

В течение суток больным после вышеуказанной процедуры назначаются постельный режим, непрямые антикоагулянты, контроль свертываемости крови и диуреза, затем через сутки больной переводится на общепольничный режим пребывания. В последующем в зависимости от результатов неоадьювантной химиотерапии больным проводился следующий этап лечения.

### Результаты и обсуждение

Оценка эффективности неоадьювантной внутриартериальной химиотерапии при раке желудка проводилась после каждого курса с применением клиникорентгенологических и эндоскопических методов исследования. Непосредственные результаты показали эффективность лечения после 2 курсов неоадьювантной внутриартериальной регионарной химиотерапии у 42 (84%) больных: частичная регрессия отмечена у 29 (58%) больных и значительная регрессия процесса отмечена у 13 (26%) больных. Этим больным вторым этапом комплексного лечения проведена радикальная операция – расширенная гастрэктомия с лимфодиссекцией ДЗ. В 5 (10%) случаях отмечена стабилизация процесса, во время операции у этих больных хирургическое вмешательство завершилось паллиативным удалением опухоли из-за прорастания в соседние органы (печень, поджелудочная железа). В 3 (6%) случаях на фоне проводимого лечения отмечены прогрессирование и диссеминация процесса по брюшине с асцитом, что привело к ухудшению общего состояния больных, и они были выписаны на симптоматическое лечение по месту жительства.

Изучение удаленного гистологического материала желудка после операции показало наличие лекарственного патоморфоза 1-2 степени у 15 (30%) больных, патоморфоза 3 степени у 18 (36%), патоморфоза 4 степени у 9 (18%) больных. Учитывая результаты гистологического исследования и наличие лечебного патоморфоза всем 42 (84%) больным в течении первого месяца после радикальной операции начаты курсы адьювантной химиотерапии по той же схеме. Всем больным проведены по 4 курса адьювантной

химиотерапии. Дальнейшее состояние больных наблюдается по срокам диспансеризации.

### **Выводы**

Таким образом, как показали непосредственные результаты нашего исследования, неоадьювантная внутриартериальная регионарная химиотерапия рака желудка по схеме TPF (Таксотер 75мг/м<sup>2</sup> + Цисплатин 75мг/м<sup>2</sup> + Фторурацил 1000мг/м<sup>2</sup> в 1й день) оказалась эффективной у 84% больных. При этом всем им

удалось провести радикальное хирургическое вмешательство. У 54% больных отмечен лечебный патоморфоз 3-4 степени. Неоадьювантная внутриартериальная регионарная химиотерапия при раке желудка является методом выбора для повышения операбельности процесса и улучшает непосредственные результаты лечения больных. Наиболее эффективными при раке желудка, на наш взгляд, являются таксансодержащие и платиновые режимы химиотерапии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Арзыкулов Ж.А. Сейтказина Г.Д. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2006г. (статистические материалы). – Алматы, 2005. - 66с.
2. Давыдов М.И., Алахвердян А.С., Перевошиков А.Г., Германов А.Б., Стилиди А.С., Мазурин В.С., Кузьмичев В.А., Хлебнов А.В. Морфологическая и клиническая оценка эффективности предоперационной регионарной полихимиотерапии у больных кардиоэзофагеальным раком // Вести. ОНЦ АМН России.- 1995.- С. 53-58.
3. Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. Современная стратегия хирургич. лечения рака желудка // Comsilium Medicum. - 2000. - Т2, № 1.
4. Давыдов М.Н., Тер-Аванесов М.Д., Стилиди И.С., Германов А.Б., Ефимов О.Н. и др. Рак проксимального отдела желудка: стандарт хирургич. лечения, основан. на 30-летнем опыте // Вестник Российской академии мед. Наук. – 2002. - №1. - С. 25-28.
5. Maruyama K., Sasako M., Kinoshita T. Et al. Surgical treatment for gastric cancer the Japanese apptoch // Semin. Oncol. – 1998. - № 3. – P. 360-368.
6. Bonenkamp H.J., Hartgrink H.H.; van de Velde C.J. Influence of surgery on outcomes in gastric cancer // Surg. Oncol. Clin. N. Am. - 2000. - № 1. - P. 97-117.

УДК 617:616-006]-089-059-031.14  
© Ш.Х. Ганцев, 2008

Ш.Х. Ганцев

### **МУЛЬТИОРГАННАЯ ХИРУРГИЯ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Росздрава, г. Уфа*

В статье отражено мнение автора, касающегося мультиорганных операций в хирургии и онкологии. Суждения автора строятся на многолетних наблюдениях и научных исследованиях более 2000 больных в клинике хирургии и онкологии. Полученные данные свидетельствуют в пользу мультиорганных операций за счет медицинского и экономического эффекта.

**Ключевые слова:** хирургические заболевания, рак, сочетанные операции, комбинированные операции, мультиорганная хирургия.

Sh.Kh. Gantsev

### **MULTIORGANIC SURGERY**

In clause the opinion of the author concerning of multiorganic operations in surgery and oncology is reflected. Judgements of the author are under construction on long-term supervision and scientific researches more than 2000 patients in clinic of surgery and oncology. Obtained data I testify in favour of multiorganic operations due to medical and economic benefit.

**Key words:** surgical diseases, cancer, associated operations, combined operations, multiorganic surgery

**Семантика:** мультиорганные операции (МОО) – это хирургические вмешательства на двух и более органах выполняемые в один этап, по поводу одного или нескольких заболеваний. Мультиорганный хирургия (МОХ) - понятие более широкое, которое включает организационные, тактические вопросы, особенности ведения наркоза, послеоперационного периода и самое главное – хирургический этап. Понятие мультиорганные операции не является новым. Об этих хирургических вмешательствах писали многие хирурги, онкологи, вкладывая в их в основном комбинированные операции (В.Д. Федоров, 1993; К.Ш. Ганцев, 2005; Ш.Х. Ганцев и соавт., 2007 и др).

**История вопроса:** автором настоящей статьи 20 лет назад была защищена докторская диссертация, посвященная диагностике и лечению сочетанных заболеваний в абдоминальной хирургии. В те далекие времена эта научная работа была одной из первых такого масштаба, в которой поднимались вопросы одноэтапного хирургического лечения различных заболеваний. В дальнейшем мы продолжим эти исследования при новообразованиях органов брюшной полости. По этой тематике были защищены 2 докторские и 12 кандидатских диссертаций, написаны научные монографии и статьи.

**Некоторые дискуссионные вопросы:** цель любого хирургического вмешательства заключается в избавлении пациента от болезни, невозможном другими методами, прежде всего с помощью лекарственной и лучевой терапии. Хирургические операции делятся на диагностические и лечебные. В группе лечебных операций выделяют комбинированные, циторедуктивные и др. Принимая во внимание обсуждаемую проблему, следует отметить, что в группу МОО можно отнести следующие: комбинированные, сочетанные, одномоментные, циторедуктивные, некоторые варианты реконструктивно-восстановительных операций. Нами в клинической практике используется понятие стандартных и нестандартных операций. Все вышеперечисленные операции рассматривались нами как нестандартные.

Прежде чем перейти к дискуссионным аспектам, хотелось бы привести самое простое определение комбинированной операции (КО). Это те хирургические вмешательства, когда для решения основной лечебной цели они выполняются на двух или более органах. В это понятие легко укладывается, например резекция части поджелудочной железы и спленэктомия; резекция ректосигмы и мочевого пузыря при местно распространенном раке кишечника и др. А как рассматривается стандартная резекция желудка или гастрэктомия при раке? Во всех классических руководствах эти операции никакого отношения к комбинированным операциям не имеют. А как рассматривать удаление части желудка или всего желудка с большим сальником. Ведь сальник рассматривается с анатомической точки зрения как орган с присущими только ему функциями. Значит, резекция желудка с большим сальником - это комбинированная или мультиорганный операция? То же самое можно сказать и об операциях по поводу рака толстой кишки. Резекция поперечно-ободочной кишки всегда сопровождается резекцией большого сальника, а правосторонняя гемиколонэктомия сопровождается удалением части подвздошной кишки. То же самое можно сказать и об операциях в гинекологии, при кардиоэзофагеальном раке и др. Еще один вид операций в онкологии требует своего уточнения. Это операции на путях лимфооттока при раке. Лимфатическая система человека – «родная сестра» артериальной и венозной систем. Причем при раке это самое уязвимое или слабое звено, участвующее в метастазировании рака. Так почему, удаляя лимфатические коллекторы уровня N1, и особенно N2, N3, и даже N4, операции рассматриваются только как расширенные, но не как комбинированные или мультиорганные? Из сказанного вытекает, что количество стандартных операций в онкологии значительно меньше, чем нам казалось раньше. В онкологии большинство операций имеет мультиорганный характер, и если считать «золотым стандартом», обязательное выполнение операций на путях лимфооттока то

этот уровень приблизится к максимальной отметке. Значит, основа современной онкологии - это мультиорганная хирургия, и деление операций на стандартные и нестандартные теряет свою актуальность.

### **Материал и методы**

К выделению понятия МОХ мы пришли после анализа достаточно большого клинического материала, включающего опыт клиники факультетской хирургии и онкологии Башкирского государственного медицинского университета почти за 25 лет. Нами были сформированы две группы по нозологическому принципу: хирургические и онкологические заболевания, ставшие основой подобного деления.

Хирургических больных в исследовании было 1000 человек, больных с онкопатологией - более 1500 человек.

Условное деление по характеру операций в хирургической практике позволило сформировать 8 типичных сочетаний - патология желудка и желчная патология, спаечная болезнь и вентральные грыжи, желчная патология и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и т.д.

В клинике онкологии нами проанализированы две группы больных - это пациенты, страдавшие раком желудка и толстой кишки. У этих групп больных были изучены 5-летние отдаленные результаты.

**Классификации:** в хирургической практике мультиорганные операции могут выполняться при сочетанных заболеваниях, которые имеют этиопатогенетическую взаимосвязь. В литературе мы находим описания таких состояний, выделенных в синдромы. Чаше практические хирурги встречаются с синдромом Сейнта (сочетание грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, желчно-каменной болезни и дивертикулеза кишечника).

Другая группа сочетанных заболеваний, требующих мультиорганных операций, - это патологические состояния, в развитии которых не усматривается этиопатогенетической связи (индифферентные сочетания). Примерами таких заболеваний могут быть язвенный пилоростеноз и хронический рецидивирующий аппендицит или грыжа, острый деструктивный холе-

цистит и хронический аппендицит или дивертикул Меккеля и др. Имеется еще одна группа патологических состояний, когда возникает необходимость мультиорганной операции, - это ятрогения. На практике встречаются повреждения селезенки, кишечника, некрозы мобилизованных органов, пересечения протоков и др.

Мультиорганные операции в абдоминальной хирургии можно разделить на операции только на органах брюшной полости и операции на органах брюшной полости и других областях. По срочности мультиорганные операции могут быть экстренными и плановыми.

По срочности хирургических вмешательств выделяются экстренные операции на органах брюшной полости и плановые.

В онкологии всегда считалось, что радикализм операции, а это прежде всего объемы операций, которые и определяют результат лечения и возможные перспективы онкологического больного. В настоящее время наличие отдаленных метастазов уже не является абсолютным противопоказанием к операции. Одиночные метастазы в печень, головной мозг, легкие не являются проблемой и имеют у части больных лечебные перспективы.

Мультиорганные операции в онкологии включают следующие хирургические вмешательства - комбинированные, одномоментные на нескольких органах, сочетанные, циторедуктивные, реконструктивно-восстановительные. Комбинированные операции - это вмешательства, при которых удаляются/резецируются анатомически связанные между собой или анатомически соприкасающиеся органы. При одномоментных и сочетанных операциях оперируемые органы могут находиться в разных и даже в одной анатомической области. Циторедуктивные и туморредуктивные операции относятся к паллиативным хирургическим вмешательствам, так как при этих операциях часть опухоли или метастазы могут оставаться. Современные возможности хирургии позволяют в один этап удалять метастазы из печени, других органов и переводить классическую циторедуктивную в мульт-

тиорганную операцию, повышая при этом радикализм операции. Ряд реконструктивно-восстановительных операций выполняется на нескольких органах, которые, как правило, функционально взаимосвязаны. Мультиорганые операции в онкологии могут выполняться из одного, двух и более доступов. При выполнении этих операций возможна комбинация доступов – мини - инвазивный, эндоскопический и др. МОО могут выполняться в один, два и более этапов. Последовательность операций также имеет свои особенности. Комбинированные операции выполняются моноблочно, и вопросов, как правило, не возникает. При выполнении сочетанных и одномоментных операций лучше соблюдать следующий принцип – от простой операции к более сложной, от менее инфицированного этапа операции к более инфицированному. Вначале выполняются операции без вскрытия просвета полых органов, а затем – со вскрытием. При наличии метастазов в печени, легких и других органах сначала выполняется основная операция, а затем на органе, пораженном метастазами. Операцией выбора в этих условиях является минимально трав-

матичная методика, например радиочастотная абляция.

**Результаты мультиорганых операций:** мультиорганые операции в хирургии, безусловно, экономически обоснованы. Нет необходимости в повторном обследовании, операции, затратах на лекарственные препараты. Наш анализ послеоперационных осложнений показал, что их число при мультиорганых операциях не превышает таковых при выполнении моноорганной операции. Экономическая эффективность при этих операциях, по нашим данным, составила: на один вложенный доллар доход составил три доллара.

Основным показателем эффективности мультиорганых операций в онкологии являются отдаленные результаты. Ниже приведены графики (рис.1 и 2) результатов лечения при раке желудка и толстой кишки больных, которые перенесли комбинированные операции. В качестве контроля в обеих группах были паллиативные операции - в объеме гастроэнтеростомии при раке желудка и колостомии при раке толстой кишки.

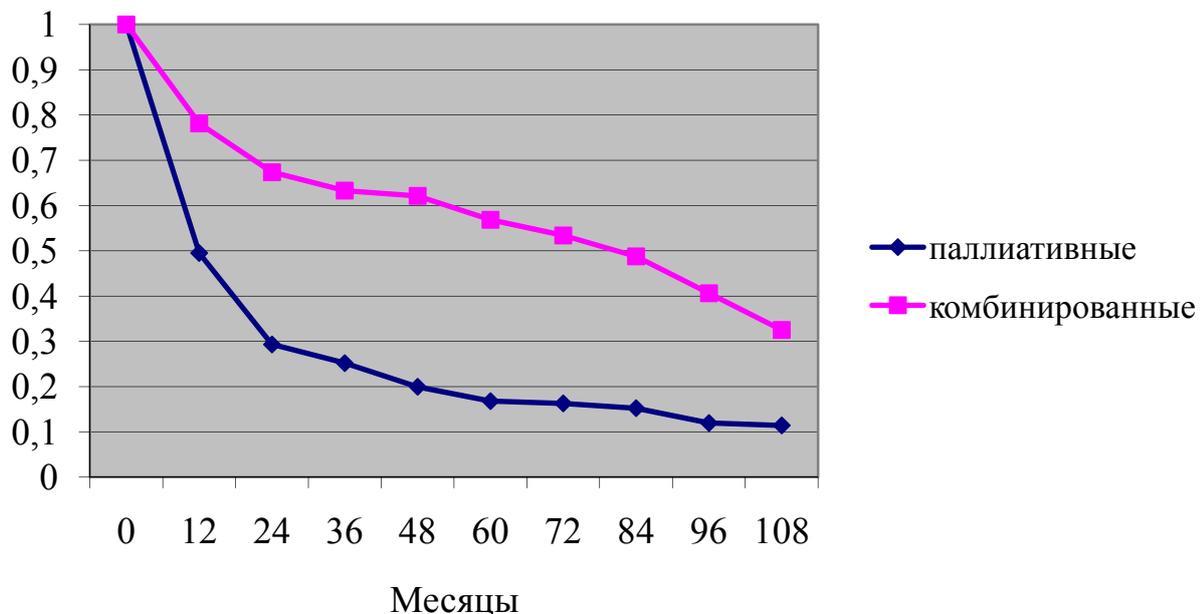


Рис. 1. Выживаемость больных раком желудка в зависимости от вида операции

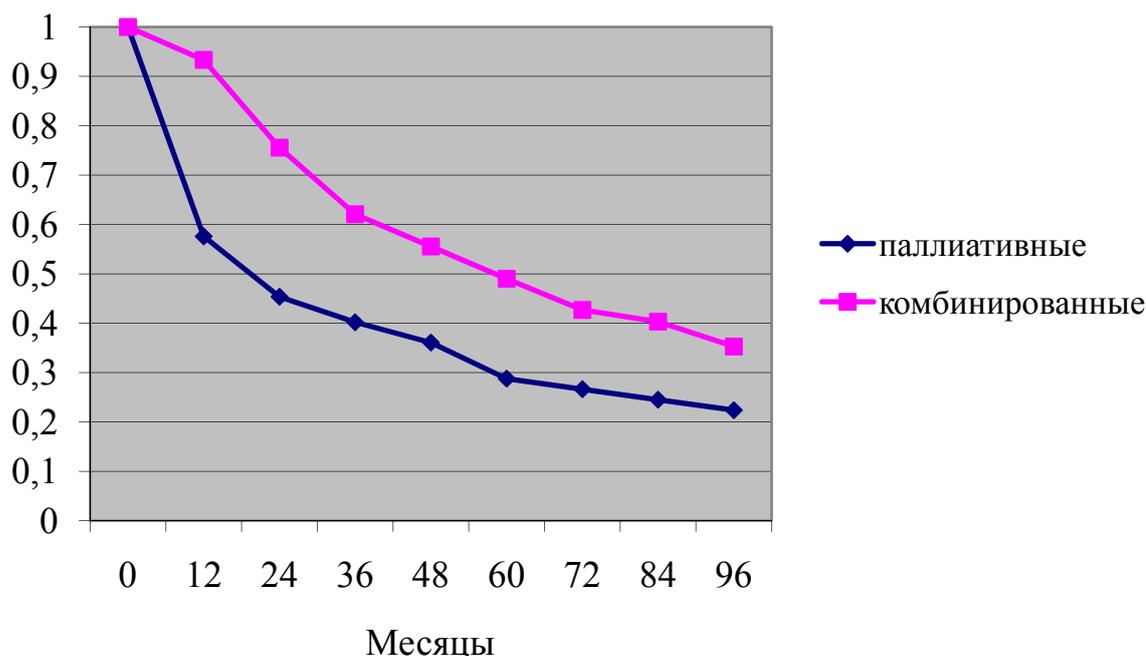


Рис. 2. Выживаемость больных колоректальным раком в зависимости от вида операции

При комбинированной операции по поводу рака желудка средняя длительность нахождения больного в стационаре в связи с операцией составляет 20 дней, при паллиативной – 14 дней; расходы на комбинированную операцию составляют 15000 руб., на паллиативную – 7000 руб. Медиана выживаемости выше при комбинированных операциях и составляет 84 месяца, при паллиативной – 24,5 месяца, без операции – 12 месяцев. При оценке причиненного экономического ущерба в связи с заболеванием нами оценивались расходы на операцию, а также расходы на реабилитацию пациента, на пособие по инвалидности в течение первых трех лет после хирургического лечения больных после комбинированных, в течение двух лет после паллиативных и в течение года – без операции, за вычетом налогов с заработной платы за три года трудовой дея-

тельности у больных после комбинированных операций. Подсчеты показали, что мультиорганная операция при раке желудка и реабилитация больного обходятся в 92835 руб., а при паллиативной операции – 96854 руб. При этом продолжительность жизни больного после паллиативной операции в 3 раза короче, чем после мультиорганной операции.

**Заключение:** выделение мультиорганной операции в хирургии и онкологии правомочно. МО являются основой понятия мультиорганная хирургия, которое требует уточнения и совершенствования. Мультиорганная операция в хирургии и онкологии имеют преимущества за счет медицинской и экономической эффективности. Дальнейшее совершенствование МО возможно за счет внедрения новых технологий, обезболивания, операций, ведения послеоперационного периода.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ганцев К.Ш. Нестандартные операции в абдоминальной онкологии. – Уфа: Изд - во Новый стиль, 2005. - 103 с.
2. Ганцев Ш.Х., Плечев В.В., Ганцев К.Ш. Нестандартные операции в абдоминальной онкологии. - М: ООО «МИА», 2007. - 288 с.
3. Федоров В.Д. Среднетяжелые, тяжелые одномоментные сочетанные операции // Хирургия. - 1993. - №3. - С. 3—7.

Ш.Х. Ганцев, О.К. Кулакеев, Б.А. Абдурахманов, М.М. Мошкалов  
**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОДА ПРИ ЦИРРОЗЕ  
ПЕЧЕНИ И ПОСЛЕ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Росздрава, г. Уфа  
Южно-Казахстанская Государственная медицинская академия,  
г. Шымкент, Казахстан*

В статье на основании исследования аутопсийного материала больных изучена морфологическая структура стенки пищевода при циррозе печени и после проведенной эндоскопической склеротерапии, определена эффективность применения миниинвазивных вмешательств, а также проведено морфопатогенетическое обоснование применения эндоскопической склеротерапии в лечении и профилактике геморрагического синдрома при циррозе печени с синдромом портальной гипертензии.

**Ключевые слова:** цирроз печени, портальная гипертензия, эндоскопическая склеротерапия, морфологическая структура, стенка пищевода, аутопсийный материал.

S.H.Gantsev, O.K.Kulakeev, B.A.Abdurahmanov, M.M.Moshkalov  
**THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF THE ESOPHAGUS OF  
THE LIVER CIRRHOSIS AND AFTER MINIINVASIV INTERVENTIONS**

In clause on the basis of research autopsies material of patients the morphological structure of a wall of a esophagus is investigated at liver cirrhosis and after lead endoscopes sclerotherapy, efficiency of application miniinvasiv interventions is certain, and also is lead morpho-pathogenically a substantiation of application endoscopes sclerotherapy in treatment and preventive maintenance hemorrhagic a syndrome at a liver cirrhosis with a syndrome of a portal hypertension.

**Key words:** liver cirrhosis, portal hypertension, endoscopes sclerotherapy, morphological structure, wall of esophagus, autopsies material.

Возникновение синдрома портальной гипертензии с варикозным расширением вен пищевода и кардии желудка и кровотечением из них является одним из самых грозных осложнений цирроза печени (ЦП) [3]. Варикозно-расширенные вены пищевода выявляют у 25-94,2% больных с ЦП [2,6,7], летальность уже при первом кровотечении достигает 50-80% [1,4]. Совершенствование эндоскопической техники позволило расширить возможности лечения кровотечений у больных ЦП, применяя эндоскопическую склеротерапию (ЭСТ) [5]. В литературе имеется разнополярное мнение и, следовательно, неоднозначное отношение к ЭСТ, что объясняется различными представлениями патогенеза развития варикозных вен пищевода-желудочного коллатора.

Целью настоящего исследования являлась оценка возможностей миниинвазивных вмешательств на основании изучения и морфопатогенетического обоснования

применения ЭСТ в лечении и профилактике геморрагического синдрома портального генеза, при циррозе печени.

#### **Материал и методы**

В основу настоящего исследования положены материалы, полученные при анализе результатов изучения морфологической структуры стенки пищевода на аутопсийном материале больных. Морфологию стенки пищевода мы изучали на 56 секциях умерших больных, из них: 22 - циррозом печени, 9 - умершие больные, ранее подвергнутые ЭСТ. При этом 25 больных составили контрольную группу, у которых отсутствовали клиникo-морфологические признаки цирроза печени и патологии других органов, повлекшие за собой изменения в пищеводе.

Во время аутопсии пищевод выделялся и вырезался в едином блоке с кардиальным отделом желудка и фиксировался в расправленном виде в 10% забуференном растворе формалина, с заполнением просвета органа. После фиксации

путем циркулярных и продольных срезов готовили фрагменты для гистологического исследования. Исследованию подвергались различные участки стенки пищевода. После высушивания биоптат заливался парафином с последующим приготовлением кусочков-срезов толщиной до 7-8 мкм и окрашиванием гематоксилин-эозином. Проводили общее гистологическое и морфометрическое исследования полученных фрагментов. Материал просматривали и фотографировали в бинокулярном микроскопе фирмы Nikon (Япония).

#### Результаты и обсуждение.

При исследовании морфологического материала в контрольной группе больных стенка пищевода была представлена следующими слоями: слизистой оболочкой, подслизистой основой, мышечной оболочкой и адвентицией. Слизистая оболочка состоит из эпителия, собственной и мышечной пластинок. Пищевод выстлан многослойным плоским, неороговевающим эпителием. По данным морфометрии средняя толщина составляет  $262 \pm 46$  мкм. В слизистой оболочке пищевода постоянно происходят процессы десквамации с обновлением клеток плоского эпителия (рис.1).



Рис.1. Слизистая оболочка пищевода в норме. Дистрофия плоского неороговевающего эпителия. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125

Собственная пластинка представлена тонким слоем рыхлой соединительной ткани. В зоне перехода пищевода в кардиальный отдел желудка имеются множество венозных сосудов мелкого калибра, расположенные под эпителиальным покровом. Мышечная пластинка слизистой оболочки представлена скоплением глад-

комышечных клеток, число которых максимально выражено в дистальных отделах пищевода.

Подслизистая основа представлена рыхлой соединительной тканью, где расположены сосуды венозного типа, нервы и собственные железы пищевода. Толщина подслизистой основы колебалась от 606 до 488 мкм. Мышечная оболочка состоит из поперечно-полосатой и гладкомышечной мускулатуры. Мышечная оболочка пронизана мелкими перфорантными сосудами, соединяющие подслизистое сплетение с межмышечными и адвентициальными. Адвентиция представлена рыхлой соединительнотканной оболочкой, где выражены эластические и коллагеновые волокна.

При ЦП исследованы 22 - пищевода. При этом во всех наблюдениях отмечены уплотнение и истончение стенки пищевода, некоторое его удлинение. Слизистая резко истончена, морщиниста, выражен рельеф подслизистых вен. Также отмечается выраженная десквамация покровного эпителия с образованием трещин, изъязвлений и разрывов осложненные пищеводным кровотоком (рис.2).

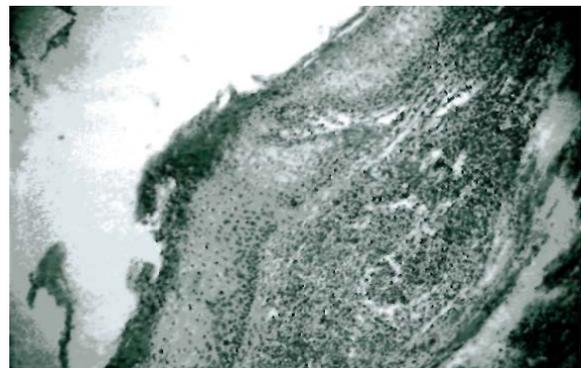


Рис.2. Десквамация слизистой. Воспалительная инфильтрация подслизистой при циррозе печени. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125.

Подслизистая основа умеренно фиброзирована, с интерстициальным отеком и воспалительной инфильтрацией (рис.3). Мышечная оболочка - с атрофией мышечных волокон, замещением их фиброзной тканью. Отмечается отек и обильная венозная васкуляризация. Сосудистая система мышечной оболочки и адвентиции подвержена склерозированию с уменьшением просвета. В адвентициальной оболочке также выявлены процессы отека и

фиброзирования, там же встречаются единичные крупные венозные стволы.

Морфологическая структура пищевода после ЭСТ при ЦП изучена у 9 больных, умершие в сроки от 10 суток до 2 лет после ЭСТ. Причинами неблагоприятного исхода явились прогрессирующая печеночная недостаточность, развитие рефрактерного асцита.

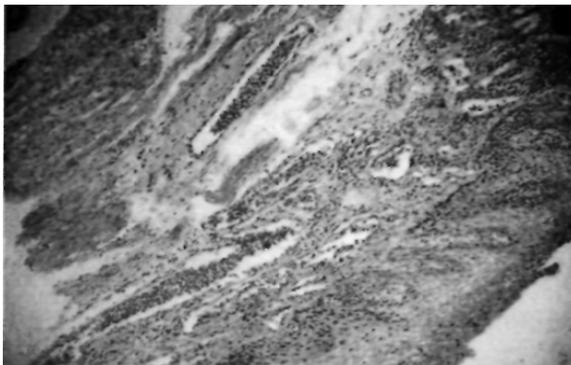


Рис.3. Подслизистая основа умеренно фибрирована с интерстициальным отеком и воспалительной инфильтрацией при циррозе печени. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125.

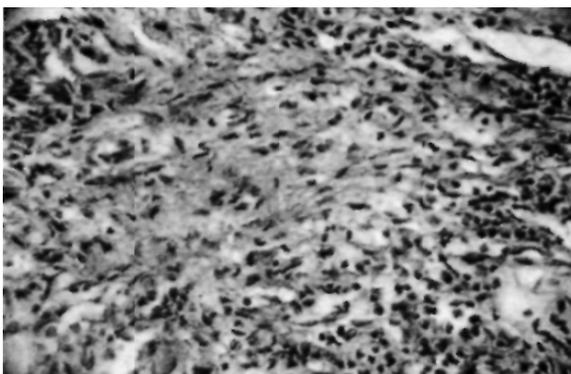


Рис. 4. Нарушение стромальной ориентации стенки пищевода после склеротерапии. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125.

После ЭСТ во всех случаях отмечается выраженное уплотнение стенки пищевода с некоторым сглаживанием рельефа слизистой оболочки (рис.4). После ЭСТ наступает атрофия или исчезновение гладкомышечных элементов, практически не дифференцируются, и замещается фиброзной тканью собственная и мышечная пластинки слизистой оболочки. Происходит уменьшение количества и диаметра мелких венозных сосудов, местами они находятся в состоянии запустения. При этом толщина эпителиального пласта значительно превышает идентичный показатель при циррозе печени, где ЭСТ не проводилась. Средняя толщина эпителиаль-

ного пласта по данным морфометрии варьировал в пределах от 128 до 56 мкм. Выраженные изменения после ЭСТ отмечены в подслизистой и мышечной оболочках, венозные сосуды которых представлены в виде эластичных тяжей. При этом преобладающим компонентом на фоне нарушения структурной архитектоники является наличие фиброзной ткани. Наблюдается объединение в пучки подслизистых венозных сосудов. При паравазальном способе введения склерозанта отмечается тромбирование просвета сосуда с последующей организацией тромбоцитарных масс и фиброзированием. Стенка венозных сосудов с неравномерной толщиной и тенденцией к утолщению. Границы стенки венозного сосуда определяется с трудом, местами отмечается ее полное слияние с окружающей фиброзной тканью. Происходит атрофия, фрагментация пучков гладкомышечных волокон с трансформацией в фиброзную ткань (рис.5).

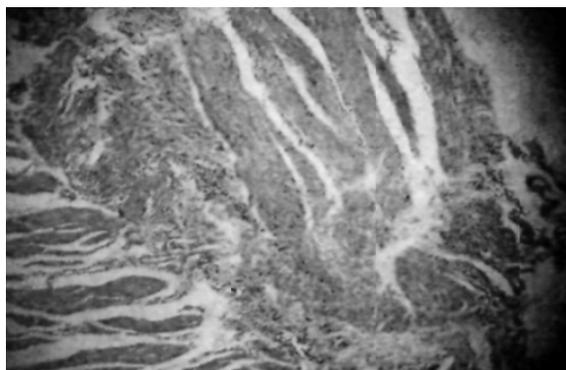


Рис.5. Атрофия мышечных волокон. Замещение фиброзной тканью после склеротерапии. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125.

Со стороны мышечной ткани также происходит разрастание элементов соединительной ткани между волокнами, в результате чего отсутствует четкая граница между подслизистой и мышечной оболочками.

Наблюдается уменьшение количества коммуникантных вен соединяющие подслизистую основу с адвентициальной оболочкой (рис.6) и нередко зоны фрагментации мышечных пучков с наличием межмышечных инфильтратов. Сравнительная оценка данных морфометрии стенки пищевода при циррозе печени и

после миниинвазивных вмешательств представлены в таблице.



Рис. 6. Умеренное фибрирование и лимфоидная инфильтрация адвентиции после склеротерапии. Окр. гематоксилин-эозином. Ув.х125.

Таблица

Сравнительная оценка данных морфометрии стенки пищевода при циррозе печени и после миниинвазивных вмешательств (данные в мкм)

Оболочки стенки	Цирроз печени (22)	После ЭСТ (9)	Контрольная группа (25)
Эпителиальная	59±17	92±36	262±46
Подслизистая	971*43	678*37	547*59
Мышечная	1089*112	798±56	1718*143
Адвентициальная	398*53	354*48	387*69

Как видно из таблицы, при ЦП с портальной гипертензией происходит атрофия и истончение слизистой оболочки, с уменьшением ее толщины. При этом дальнейшее усугубление процесса может обусловить возникновение дефектов на слизистой оболочке с появлением эрозий или язв.

Подслизистая оболочка пищевода при ЦП с явлениями интерстициального отека, воспалительной инфильтрации и умеренно замещена фиброзной тканью. Средняя толщина мышечного слоя уменьшена за счет процессов атрофии мышечных волокон и замещения фиброзной тканью. После ЭСТ склеротические

процессы с замещением фиброзной тканью отмечены во всех слоях стенки пищевода с наибольшей выраженностью в подслизистом и мышечном, что отмечено по данным морфометрии в виде снижения толщины указанных слоев.

### Выводы

1. Морфологические особенности стенки пищевода при циррозе печени с портальной гипертензией характеризуются атрофией и истончением слизистой оболочки, выраженной десквамацией эпителия с возникновением эрозивного процесса. Развитие процессов склероза и замещения фиброзной тканью наиболее выражены в подслизистом и мышечном слоях.

2. Возникновение застойных процессов в венозной системе и гипоксия тканей при циррозе печени ведет к снижению регенераторного потенциала слизистой и ухудшению ее репаративной способности. Совокупность вышеупомянутых факторов в значительной мере повышают риск развития геморрагического синдрома.

3. Морфологические изменения после ЭСТ в отдаленные сроки сводятся стойкому тромбированию варикозных вен пищевода, резкому снижению числа и уменьшению калибра подслизистых и мышечных вен. Степень выраженности этих изменений определяют прогноз развития варикозных вен, частоту и вероятность рецидива геморрагии. Развитие склеротического процесса с замещением фиброзной тканью отмечены во всех слоях с наибольшей выраженностью в подслизистом и мышечном, что подтверждается данными морфометрии в виде снижения параметров составляющих структур стенки пищевода.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Батвинков Н.И. О тактике хирурга при массивном кровотечении из гастроэзофагеальных вен. Хирургия портальной гипертензии (ошибки и опасности). -М.Д984.-С.38-39.
2. Байбеков И.М. и др. Функциональная морфология пищевода, желудка и печени при циррозе, холестазах и лазеротерапии.-Т., 1995.-240 с.
3. Ерамишанцев А.К. Развитие проблемы хирургического лечения кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. Анналы хирургической гепатологии.-2007.- Т.12.- №2.-С. 8-15.
4. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Мансуров А.А. Тактика лечения кровотечения из варикозных вен гастроэзофагеального коллектора у больных с циррозом печени, осложнен-

ным портальной гипертензией. Вестник хирургии им. И.И.Грекова. - 2002.-№3.-С. 81-83.

5. Нартайлаков М.А., Мингазов Р.С., Курбангулов И.Р., Зарипов Ш.А., Сатаева Н.М., Латыпова Г.Р., Трофимова Л.В. Комплексный подход к лечению и профилактике пищеводных кровотечений у больных с портальной гипертензией. Анналы хирургической гепатологии.-2005.- Т. 10.- №2.-С. 84.

6. Пугачева А.Г., Потапова И.Н., Леонтьева А.Ф., Сенякович В.М. Причины и механизм развития пищеводно-желудочных кровотечений у детей с внепеченочной блокадой портального кровообращения. Вестник хирургии им.Грекова.-1982.-Т.129.-№6.-С.101-104.

7. Сакс Ф.Ф., Медведев М.А. и др. Функциональная морфология пищевода. М., Медицина, 1987.

УДК 616.35-004-06:616.149-008.341.1]-089

© И.Ф. Мухамедьянов, М.А. Нартайлаков, В.Н. Шиповский, Ч. Хуан, А.М. Саакян, Д.И. Монахов, А.Ю. Нечаев, И.Х. Шаймуратов, 2008

И.Ф. Мухамедьянов, М.А. Нартайлаков, В.Н. Шиповский,  
Ч. Хуан, А.М. Саакян, Д.И. Монахов, А.Ю. Нечаев, И.Х. Шаймуратов  
**TIPS КАК НОВЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*ГОУ ВПО «Российский государственный  
медицинский университет Росздрава», Москва;  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа.*

В статье приведен опыт двух клиник (РГМУ, г.Москва и БГМУ, г.Уфа) по применению нового метода лечения портальной гипертензии и её осложнений - трансъюгулярного порто-системного шунтирования (TIPS). Результаты 66 подобных вмешательств свидетельствуют об эффективности методики в плане лечения и профилактики рецидивов кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода. Показано, что применение стентов-графтов со специальным покрытием (PTFE) снижает частоту стенозов и тромбозов порто-системного шунта.

**Ключевые слова:** цирроз печени (ЦП), синдром портальной гипертензии (СПГ), кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП), трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (TIPS), реолитическая тромбэктомия (РТЭ), баллонная ангиопластика (БАП), ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС).

I.F. Mukhamedyanov, M.A. Nartaylakov, V.N. Shipovsky,  
Ch. Juan, A.M. Saakyan, D.I. Monakhov, A. U. Nechaev, I. H. Shaymuratov  
**TIPSS AS A NEW METHOD FOR TREATMENT  
OF HEPATIC PORTAL SYSTEM HYPERTENSION**

The article summarizes results of using new method for treatment of portal hypertension – Transjugular Intrahepatic Portosystemic Stent Shunt (TIPSS) in the two clinics: Russian State Medical University, Moscow and Bashkortostan State Medical University, Ufa. The study of 66 cases demonstrates the effectiveness of TIPSS for elimination and preventing of the recurring bleeding, which occurring in case of oesophageal varices. It shows that using the stent-graft with special PTFE-coating reduces rate of shunt dysfunction due to stenosis or thrombosis.

**Key words:** cirrhosis, portal hypertensive gastropathy, gastric variceal bleeding, transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt (TIPSS), rheolytic thrombectomy, percutaneous transluminal angioplasty (PTA), Doppler duplex ultrasonography.

Проблеме лечения осложнений портальной гипертензии посвящена, по видимому, одна из самых драматических страниц книги по названию «ХИРУРГИЯ».

Известен факт, что самым грозным осложнением СПГ является кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка [1-5].

Такое кровотечение возникает у 1/3 больных циррозом печени и приводит к гибели в течение 6-ти недель в 30-50% случаев [6, 7]. Повторное кровотечение развивается в течение года у 25% больных с циррозом печени класса А (классификация Child-Turcotte-Pugh), у 50%-с классом В и у 75% больных - с циррозом класса С [8]. В течение первых двух лет от момента первого эпизода кровотечения повторяется у 100% больных [9,10]. В структуре причин смерти пациентов с циррозом печени кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка занимают 10-15% [11].

Поиск эффективных методов профилактики и лечения осложнений портальной гипертензии остается одним из актуальных вопросов в современной хирургической практике. При этом в решении проблемы все большее значение при-

обретают малоинвазивные хирургические вмешательства и, прежде всего, эндоваскулярные методики. Одним из них является трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (Transjugularis Intrahepatic Portosystemic Shunt - TIPS) [12].

В мировой практике на сегодняшний день выполнены десятки тысяч TIPS, опубликованы более 1300 работ на английском языке, проведены десятки рандомизированных исследований. Большой опыт проведения TIPS и анализ ближайших и отдаленных результатов позволил определить его четкую роль в алгоритме лечения СПГ (рис. 1). В качестве алгоритма использования TIPS в коррекции СПГ мы использовали рекомендации Американской Ассоциации Изучения Заболеваний Печени (2005 год).

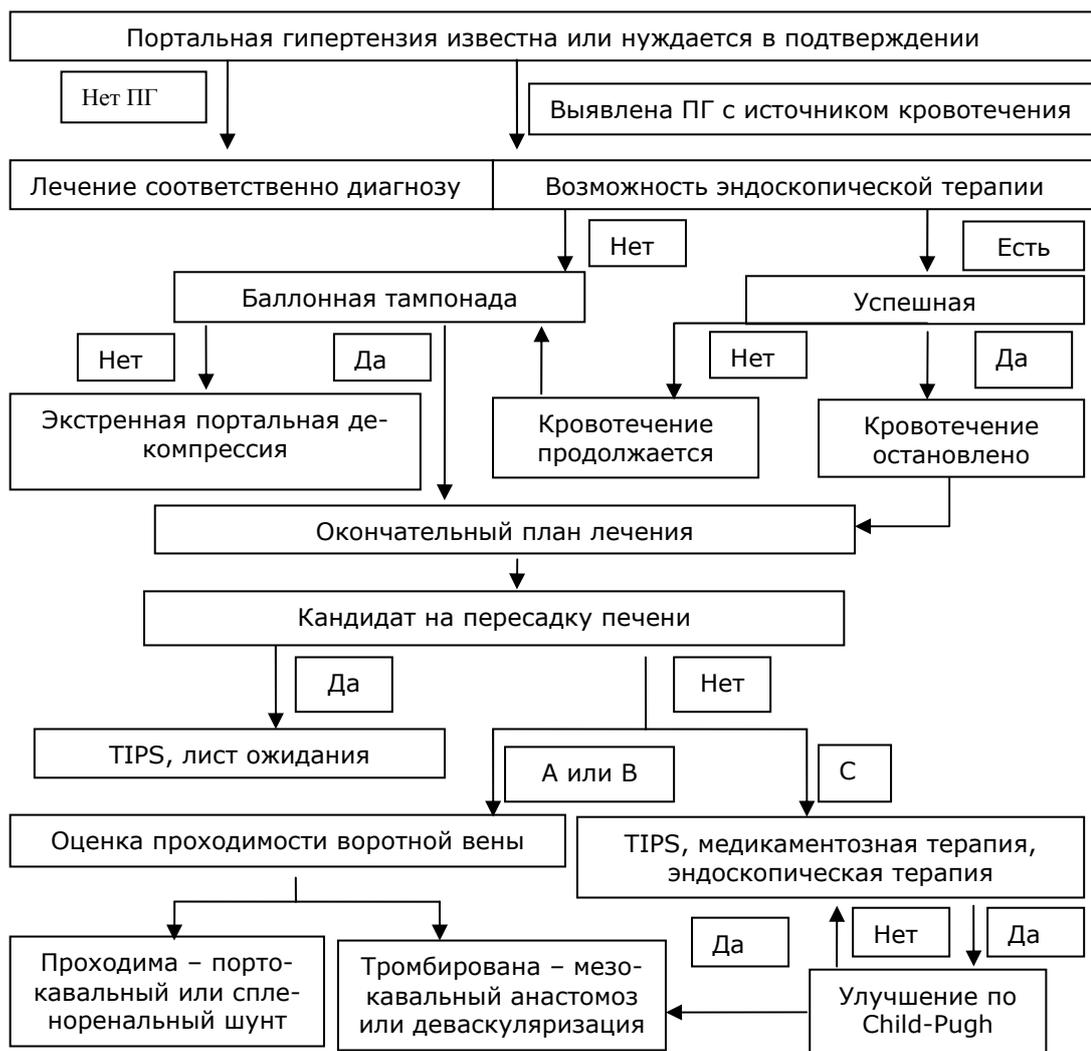


Рис.1. Алгоритм лечения синдрома портальной гипертензии

## Материал и методы

TIPS - чрескожный малоинвазивный метод создания калиброванного внутрипеченочного портосистемного шунта для декомпрессии портальной гипертензии. В

качестве шунта в настоящее время наиболее часто используется или самораскрывающийся нитиноловый стент, или стент с покрытием (Рис.2).

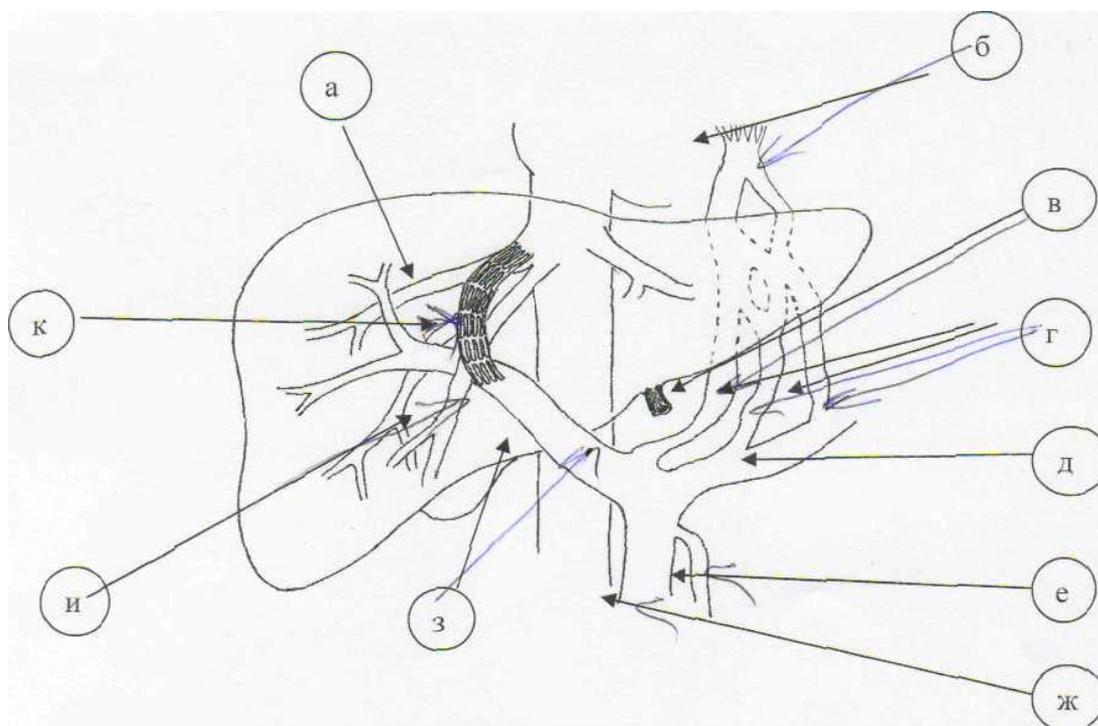


Рис.2. Схема TIPS:

а) правая печеночная вена;  
б) вены пищевода;  
в) левая желудочная вена;  
г) короткие вены желудка;  
д) селезеночная вена;

е) нижняя брыжечная вена;  
ж) верхняя брыжечная вена;  
з) воротная вена;  
и) средняя печеночная вена;  
к) стент.

Основными техническими этапами операции служат:

1) Пункция под местной анестезией правой внутренней яремной вены и катетеризация правой или средней печеночной вены (Рис.3);

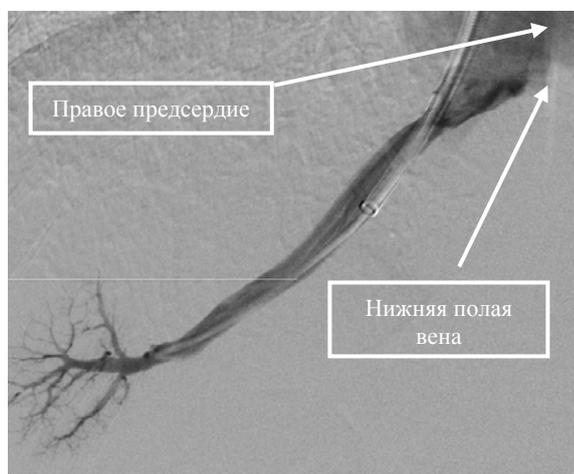


Рис. 3. Флебография средней печеночной вены.

2) Замена диагностического катетера на катетер Rosch-Uchida, которым пунктируют ткань печени, катетеризируют воротную вену (Рис. 4);

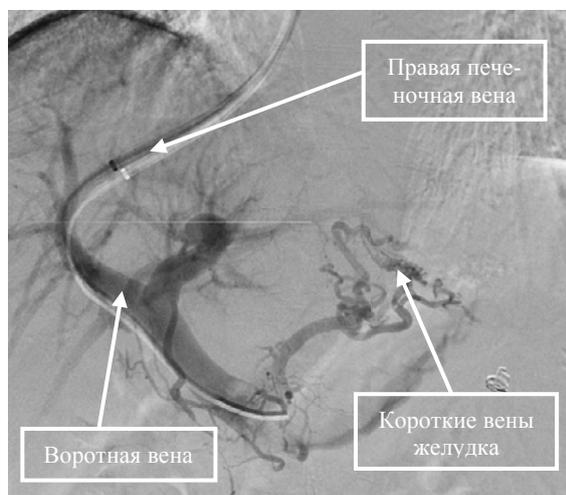


Рис. 4. Трансюгулярная портограмма.

3) Ангиография с маркированными метками или предложенная нами синхронная портокаваграфия для выбора

длины предполагаемого к имплантации стента (Рис.5);



Рис. 5. Синхронная портокаваграфия.

4) Измерение градиента давления между воротной веной и печеночной веной для определения необходимого диаметра стента;

5) Установка по проводнику баллон-катетера, которым создают канал в паренхиме печени (Рис. 6);

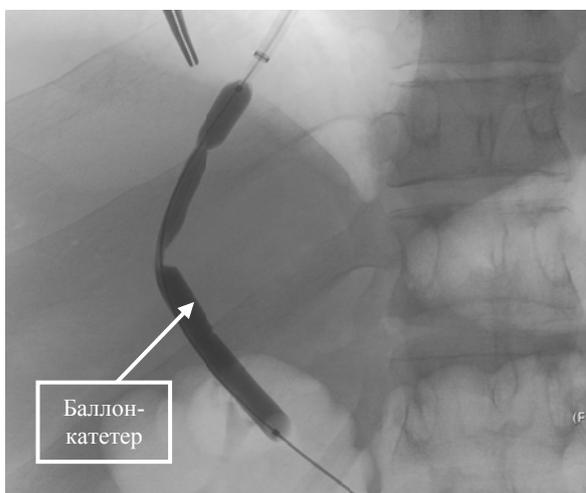


Рис. 6. Раздувание баллон-катетера в паренхиме печени.

6) Имплантация стента в образованный канал.

7) Контрольная порто-фистулокаваграфия и измерение портосистемного градиента давления (Рис. 7).

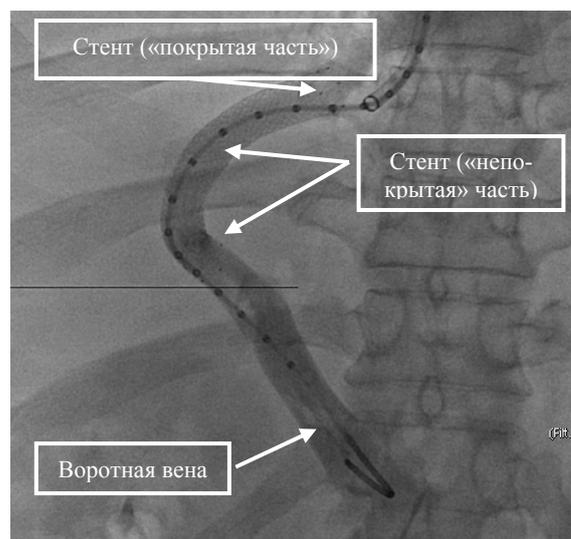


Рис. 7. Портокаваграфия после имплантации стент-графта между воротной веной и печеночной веной.

В 2-х клиниках: г. Москвы (n=58) и г. Уфы (n=8) накоплен опыт выполнения 66 попыток TIPS у больных по поводу цирроза печени, портальной гипертензии, варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП) 3 степени и асцита. Использованы три вида стентов: матричные (PERICO), самораскрывающиеся (ZA-стент, Optimed sinus-SuperFlex-Visual, Ziiver, SMART) и самораскрывающиеся с покрытием (Gore Viatorr TIPS Endoprotesis). Причем голометаллические стенты были установлены у 52, а стент-графты - у 9 пациентов. Средний возраст составил 49,5 лет у 16 женщин и 50 мужчин. У 27 пациентов с

циррозом печени диагностировали класс В (классификация Child-Pugh), у 39 - класс С. Всем пациентам предварительно проводили эндоскопическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода. С физикальным обследованием у всех больных выполняли эзофагогастродуоденоскопию и ультразвуковое дуплексное сканирование. У 10 пациентов это обследование было дополнено мультиспиральной компьютерной томографией с контрастным усилением и трехмерной реконструкцией сосудов портальной системы, и только после этого больные направлялись на операцию TIPS. При выполнении интервенционного вмешательства наблюдались осложнения в виде пункции лоханки правой почки, пункции желчных протоков, миграции стента в воротную вену, ТЭЛА. Всех оперированных пациентов повторно госпитализировали в стационар через 1, 3 и 18 месяцев для обследования и консервативного лечения (дезинтоксикационная, гепатотропная, диуретическая и симптоматическая терапия). Обследование включало в себя ультразвуковое исследование органов брюшной полости с изучением портального кровотока, эзофагогастродуоденоскопию, общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ, тест на «последовательность чисел».

#### Результаты и обсуждение

Неудачные попытки TIPS были в 5(8,3%) случаях. У 10 (17,8%) больных из 61 удачных стентирований тромбоз стента произошел в разные сроки, причем у одного дважды. В сроки до четырех дней тромбоз произошел у 3 больных, от 1 до 2 месяцев - у 2 больных, и от шести месяцев до года - у 5. Чаще всего тромбоз происходил в матричных (PERICO) (n=5) и (Ortimed sinus-SuperFlex-Visual) (n=5) стентах. В самораскрывающихся стентах с покрытием PTFE Gore Viatorr TIPS Endoprotesis в отдаленных результатах тромбозы не выявлены. Клинически тромбоз проявлялся кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода. Верификация тромбоза в стенте проводилась с помощью ультразвукового дуплексного сканирования (отсутствие магистрального

кровотока). Для создания портосистемного шунта в паренхиме печени использовали самораскрывающиеся стенты длиной 8-10 см и диаметром 8-10 мм. В девяти наблюдениях в качестве стента применили стент-графт с покрытием PTFE Viatorr Gore (Рис. 8).

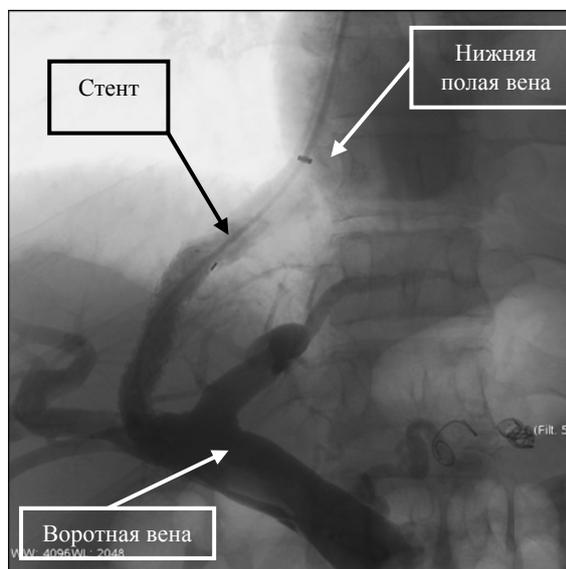


Рис. 8. Портограмма с использованием стент-графта

Операцию заканчивали контрольным измерением портосистемного градиента. Было обнаружено, что при успешном шунтировании через 5-10 минут после стентирования давление в воротной вене снижалось в среднем на 25-30%.

В первые сутки после TIPS всем пациентам выполняли контрольное дуплексное сканирование портального кровотока с оценкой гемодинамики в воротной, селезеночной и верхней брыжеечной венах, и кровотока через стент.

#### Реканализация TIPS.

Мы попытались восстановить просвет TIPS у 10 больных с его тромботической окклюзией, верифицированной дуплексным ультразвуковым исследованием. Попытка реканализации была проведена в сроки 2-15 суток после операции (5 наблюдений) и через 12-18 месяцев (5 случаев).

Методика восстановления просвета стента при тромбозе TIPS заключается в следующем :

а) реканализация J-проводником (0,035<sup>cc</sup>) тромбированного стента из правого ретроградного трансъюгулярного доступа;

б) катетеризация воротной вены и выполнение портографии для верификации тромбоза стента (рис.9);  
 в) портоманометрия;  
 г) РТЭ (с использованием Angiojet 9000) из стента катетером Хрейдюг (время работы - 3-5 мин);

д) для дальнейшего адекватного восстановления просвета РТЭ всегда дополнялась БАП (рис.10) и (или) стентированием «stent in stent» (рис.12);  
 е) контрольная портография и портоманометрия (рис.11).

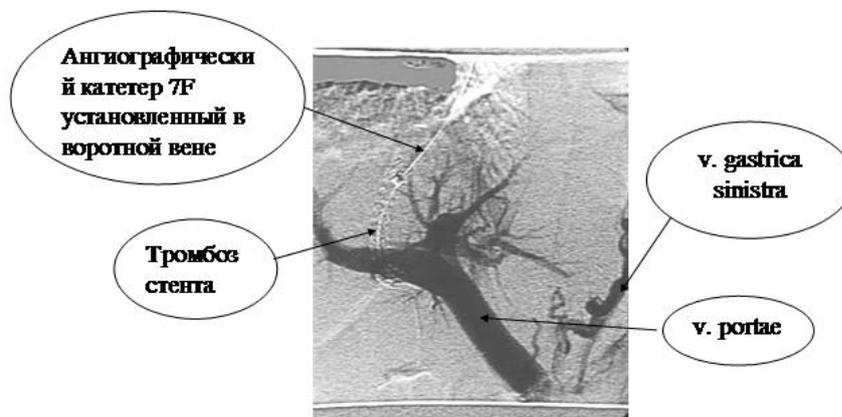


Рис. 9. Трансьюгулярная портограмма — тромбоз стента

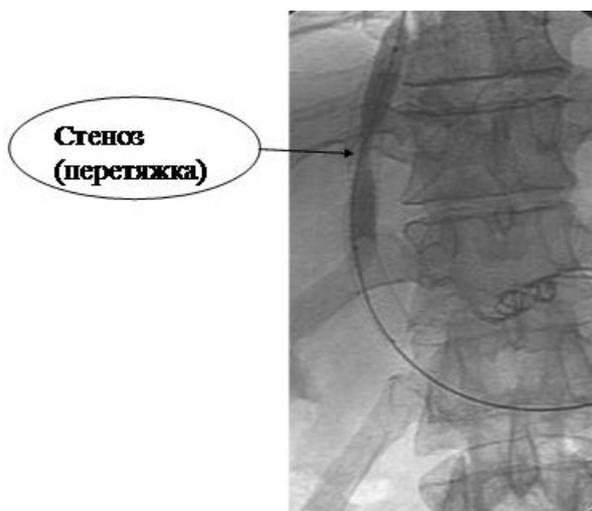


Рис. 10. БАП: Раздувание баллон-катетера в тромбированном стенте.



Рис. 11. Трансьюгулярная портография после эндоваскулярного восстановления (РТЭ, БАП) просвета стента после TIPS

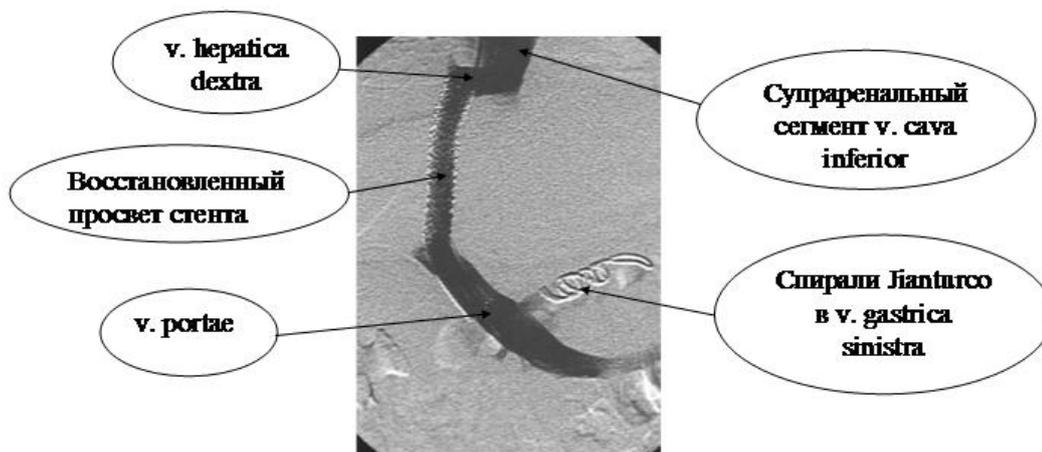


Рис. 12. Чресъяремная портограмма после установки (stent in stent) стента - GoreViatorr TIPS Endoprothesis.

У одного больного для адекватного восстановления просвета оказалось достаточным выполнения сольной РТЭ. В 5 случаях производилась дополнительная БАП с положительным результатом. Двум пациентам - стентирование «stent in stent» стент-графтом Viatore и Genesis соответственно. Две неудачные реканализации. В двух случаях после БАП отмечены остаточные стенозы стента до 50%, причиной которых явилась, по всей видимости, пролабация ткани печени в ячейки стента. Одному больному в последующем была выполнена трансплантация печени.

#### Выводы

1. TIPS является эффективным методом декомпрессии системы воротной вены при

лечении пациентов с синдромом портальной гипертензии.

2. Применение TIPS позволяет существенно снизить частоту рецидивов кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода (до 16.7% в течение 18 месяцев) и способствует уменьшению количества асцитической жидкости.

3. Использование TIPS в клинической практике значительно расширяет возможности лечения крайне тяжелого контингента больных с циррозом печени (классы В и С).

4. Применение стент-графтов при TIPS позволяет значительно снизить стенозы и тромбозы в портосистемном анастомозе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ерамишанцев А.К., Лебезев В.М., Шерцингер А.Г., Долидзе М.А.. Хирургия.; 1991; 6. с.78-82.
2. Пациора М.Д. Хирургия портальной гипертензии. 2-е изд., доп.. Ташкент: Медицина; 1984; 319с.
3. Цацаниди К.Н., Ерамишанцев А.К. Портальная гипертензия. М: Москва; 1974; с. 95.
4. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Практич. Рук.: Пер. с англ. Под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-МЕД; 2002; с 162, 189.
5. A comparison of sclerotherapy with staple transection of the oesophagus for the emergency control of bleeding from oesophageal varices / A. K. Burroughs, G. Hamilton, A. Phillips. et al. //N. Engl. J. Med.- 1989.- Vol. 321.- N 13.- P. 857.
6. Acute bleeding varices: a 5-year prospective evaluation of tamponade and sclerotherapy / J. Terblanche, H.I. Yakoob, P.C. Bornman et al // Ann Surg. - 1981. – P. 194, 521-530.
7. Creation of an intrahepatic portosystemic shunt with a Gruntzig balloon catheter / R. F. Colapinto, R. D. Stronell, S. I. Birch et al. // Can Med Assoc J. - 1982. - V. 126.
8. Current practice of TIPS. / P. Hulek, A. Kraina // Progresstick Hradec Kralove, Czech Republic. - 2001.
9. Endoscopic sclerotherapy versus portacaval shunt in patients with severe cirrhosis and acute variceal hemorrhage, long-term follow up / J.Cello, X. Grendall, R. Crass et al. //N.Engl.J.Med. - 1987.- Vol.3 16. - N1 .- P. 11-15.
10. Portal Hypertension / J. Bosch, M. Navasa, Garcia-Pagan JC et al. // Med.Clin.North Am. - 1989 – P. 73.
11. Portal hypertension: pathology, evaluation and treatment./ Arun J. Sanyal, Vijay H. Shah. // Humana Press. - 2005. - P. 515.
12. Results in 100 consecutive patients with stapled oesophageal transection for varices / R.A. Spence, G.W. Johnson // Surg. Gynecol. Obstet.- 1985.- Vol. 160. - N4.- P.323-329.

Н.Х. Насибуллин, Ю.З Габидуллин,  
З.Г. Габидуллин, Р.С Суфияров, Р.Р. Суфияров  
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ У БАКТЕРИЙ РОДА PROTEUS И КУЛЬТУР STAPHYLOCOCCUS AUREUS, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У БОЛЬНЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ И РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ Г.Г. КУВАТОВА Г. УФЫ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Результаты исследований показали, что штаммы, изолированные в отделениях онкологического диспансера чаще проявляли  $\alpha$ -гемолитическую, лецитиназную ДНК-азную, ЛТ – энтеротоксигенную активности, которые значительно ярче проявлялись у культур, изолированных при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.

Результаты ПЦР бактерии рода *Proteus* с праймерами *Staphylococcus* показали наличие филогенетических сходств у изучаемых бактерий, кодирующих продукцию ЛТ –энтеротоксина.

**Ключевые слова:** бактериальные ассоциации, протей, стафилококки, гемолизины, лецитиназы, ДНКазы, ЛТ-энтеротоксины, ПЦР.

N.Kh. Nasibullin, Yu.Z. Gabidullin, Z.G. Gabidullin, R.S. Sufiyarov, R.R. Sufiyarov  
**A COMPARATIVE ANALYSIS OF SOME BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE GENUS PROTEUS AND STAPHYLOCOCCUS AUREUS CULTURES ISOLATED IN PYO-INFLAMMATORY DISEASES OF PATIENTS TREATED IN AN INPATIENT SETTING OF ONCOLOGY DEPARTMENTS AND KUVATOV REPUBLICAN CLINICAL HOSPITAL OF THE CITY OF UFA**

The results of the studies carried out showed that strains isolated in the units of the Oncology Centre often had  $\alpha$ -hemolytic, lecithinase DNA-ase, LT- enterotoxigenic activities that were more intensive in cultures isolated in associated proteus-staphylococcal infections. PCR results of the genus *Proteus* with *Staphylococcus* primers indicated the presence of phylogenetic similarities in the bacteria studied that could code LT- enterotoxin production.

**Key words:** bacterial associations, protei, staphylococci, hemolysins, lecithinases, LT-enterotoxins, PCR.

Повсеместное загрязнение окружающей среды, отсутствие эффективных методов контроля за использованием химиотерапевтических средств, привело к изменению этиологической структуры гнойно-воспалительных заболеваний [3,4,5,10,11,18,17].

Способность различных бактерий размножаться в макроорганизме и при этом вызывать инфекционный процесс зависит в первую очередь от наличия определенных факторов патогенности, нейтрализующих или повреждающих барьерные системы организма человека [7,12,13,19].

Из литературных данных следует, что бактерии семейства Enterobacteriaceae

и рода *Staphylococcus*, выделенные в ассоциации, чаще обладают различными факторами патогенности, чем изолированные в виде монокультур О.В. Бухарин (1986). По данным А.З. Смолянской (1986), инфекции у онкологических больных полиэтиологичны и часто при этом преобладают бактерии родов *Proteus*, *Klebsiella* и *Staphylococcus*. Ассоциированные инфекции часто сопровождаются изменением клинического течения гнойно-воспалительных процессов [6,8,9,15,20,21,22, 23].

В этой связи, целью наших исследований явилось сравнительное изучение некоторых биологических свойств бактерий рода *Proteus* и культур *Staphylococcus*

aureus, выделенных от больных, находящихся на стационарном лечении в отделениях онкологического диспансера и Республиканской клинической больницы Г.Г. Куватова г. Уфы, в виде моно- и ассоциированных культур.

**При этом планировалось решение следующих задач:**

1. Провести сравнительное изучение некоторых биологических свойств моно- и ассоциированных культур бактерий рода *Proteus* и культур *Staphylococcus aureus* выделенных от больных, находящихся на стационарном лечении в отделениях онкологического диспансера и Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова г. Уфы.
2. На ПЦР у бактерий рода *Proteus* и культур *Staphylococcus aureus* изучить наличие генетических структур, кодирующих продукцию ЛТ-энтеротоксина.

**Материалы и методы**

В качестве материала были использованы 30 штаммов бактерий рода *Proteus* и 31 культур *Staphylococcus aureus* выделенные от 210 больных, находящихся на стационарном лечении в отделениях хирургического, урологического и гинекологического профиля Республиканского онкологического диспансера, а также 21 штамм бактерий рода *Proteus* и 24 культур *Staphylococcus aureus*, выделенных от 216 неонкологических больных, находящихся на стационарном лечении в Республиканской клинической больнице им. Г.Г. Куватова г. Уфы.

Биохимическую идентификацию бактерий рода *Proteus* проводили по общепринятой методике описанной В.И. Покровским (1985), (11) изучение  $\alpha$ -гемолитической активности проводили на мясопептонном агаре содержащем 5% концентрацию эритроцитов 0 – группы человека. Штаммы считали высокоактивными при появлении через 24 часа с момента посева зоны гемолиза диаметром 6-8 мм, средней 4-5 мм, слабой 1-2 мм и отрицательным при отсутствии зоны гемолиза. (17)

Лецитиназную активность определяли на желточном агаре Ю.Н. Чистовича (1961) (17)

ДНК-азную активность определяли по методу Jeffries C.D. et al (1957)

ЛТ – энтеротоксигенности по методу Вартамян Ю.П. с соавторами 1978 (5).

Праймеры к генам «островов патогенности» подобраны по данным GeneBank ([www.ncbi.nih.gov](http://www.ncbi.nih.gov)) и использованы пакетом прикладных программ фирмы Lasergene на базе лаборатории молекулярной биологии Уфимского научного центра РАН.

Для статистической обработки использовали формулы Ашмарина И.П. и Воробьева А.А. (1962) (1).

**Результаты и обсуждение**

Из гноя 210 больных, находящихся на стационарном лечении в отделениях – Республиканского онкологического диспансера было выделено 30 штаммов (14,6%) бактерии рода *Proteus* (5-*P. vulgaris*, 25-*P. mirabilis*) и 31 культур (15,1%) стафилококка (26-*St. aureus*, 5-*St. epidermidis*). При этом 17 культур (56,6%) бактерии рода *Proteus* (4-*P. vulgaris*, 13-*P. mirabilis*) и 16 (51,6%) штаммов стафилококка (14-*St. aureus*, 2-*St. epidermidis*) были выделены при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.

Производство  $\alpha$  гемолитина обуславливающая гемолитическую активность может быть использовано в качестве показателя потенциальной цитотоксичности бактерий.

Проведенные нами исследования на кровяном агаре по выявлению  $\alpha$ -гемолитина показали, что 24 (80%) штаммов протей (21-*P. vulgaris*, 3-*P. mirabilis*) и 26 (85%) штаммов стафилококка (24-*St. aureus*, 2-*St. epidermidis*) выделенные от больных, находящихся на стационарном лечении в Республиканском онкологическом диспансере обладали данной активностью, среди которых 17 культур протеев (70,8%) и 16 (61,5%) стафилококков были выделены при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях. А среди штаммов протеев и стафилококков выделенных от больных, находящихся на стационарном лечении в РКБ им. Г.Г. Куватова 12(57,1%) и 15(62,5%) соответственно обладали  $\alpha$ -гемолитической активностью, среди которых 5 штаммов бакте-

рий рода *Proteus* (41,6%) и 6(39,9%) культур *Staphylococcus aureus* были изолированы при ассоциированных инфекциях протейно-стафилококковой природы.

Из литературы известно (4) что основным субстратом действия бактериальных лецитиназ является лецитин, который входит в состав структурных компонентах, содержащихся во всех живых тканях.

Так из 30 штаммов бактерий рода *Proteus* 21(69,9%) (4-*P. vulgaris*, 17-*P. mirabilis*) и из 31 культур стафилококков 20(64,5%) (17-*St. aureus*, 3-*St. epidermidis*), выделенных от больных, находящихся на стационарном лечении в онкологическом диспансере, проявляли лецитиназную активность. При этом все штаммы протеев и стафилококков, изолированные при ассоциированной протейно-стафилококковой инфекции проявляли лецитиназную активность ( $p \leq 0,05$ ).

Одновременно мы проводили изучение лецитиназной активности штаммов протеев и стафилококков, изолированных от больных не страдающих онкологическими заболеваниями с инфекционными осложнениями. Из 21 штамма рода *Proteus* 11(52,3%) (2-*P. vulgaris*, 9-*P. mirabilis*) на желточном агаре из 24 штаммов стафилококка 12(49,9%) (10-*St. aureus*, и 2-*St. epidermidis*) проявляли лецитиназную активность. Причем, штаммы протеев и стафилококка выделенные при ассоциированной протейно-стафилококковой инфекции в 100% - случаях проявляли ферментативную активность.

Известно, что ДНК-азы являются ферментами, расщепляющими нуклеиновые кислоты, которые входят в состав как плазмидной, так и хромосомной ДНК.

Изучение ДНК-азной активности показало, что из 30 штаммов протеев выделенных от больных онкологического диспансера 19(63,3%) (3-*P. vulgaris*, 16-*P. mirabilis*) и из 31 культур стафилококков 21(67,7%) (19-*St. aureus*, и 2-*St. epidermidis*) проявляли ДНК-азную активность. При этом все культуры протеев и стафилококка изолированные при ассоциированной протейно-стафилококковой инфекции давали положительную ДНК-азную активность. Несколько отличаю-

щиеся результаты были получены при определении ДНК-азной активности у культур протеев и стафилококков, изолированных от больных, находящихся на стационарном лечении РКБ им. Г.Г. Куватова.

Так, среди 21 штамма бактерий рода *Proteus* ДНК-азной активностью обладали 10(47,6%) (2-*P. vulgaris*, 8-*P. mirabilis*) а из 24 штаммов бактерий рода *Staphylococcus* 11(45,8%) (10-*St. aureus*, 1-*St. epidermidis*) были выделены в виде ассоциации.

Микробиологи видят в микробных токсинах продукты жизнедеятельности бактериальных клеток, которые их разделяют условно на три группы.

В первую группу включают продукты, выделяемые в окружающую среду в процессе жизнедеятельности микробов и называют их бактериальными экзотоксинами; ко второй группе относятся токсические продукты прочно связанные со стромой бактериальной клетки и переходящей в культуральный фильтрат только после гибели и аутолиза бактериальной популяции и называют их эндотоксинами; к третьей группе относят токсические вещества, непрочно связанные со стромой микробной клетки и в определенной степени диффундирующие в среду культивирования и поэтому занимающие промежуточное положение между экзо- и эндотоксинами, часто называемая энтеротоксином. Известно, что способность бактерий вызывать инфекционный процесс зависит от наличия у возбудителя ряда факторов патогенности, но токсигенность при этом может быть одним из ведущих свойств играющих определяющую роль в симптомокомплексе заболевания (9).

Исходя из выше изложенного, мы проводили сравнительное изучение энтеротоксигенности (ЛТ) штаммов бактерий рода *Proteus* и *Staphylococcus*, выделенные от больных, находящихся на стационарном лечении в отделениях Республиканского онкологического диспансера и в РКБ им. Г.Г. Куватова, страдающих гнойно-воспалительными процессами.

С целью выявления способности культур протеев и стафилококка продуцировать термолабильного (ЛТ) энтероток-

сина использовали тест «отека лапки» мышей.

Результаты опытов показали, что способностью продуцировать ЛТ-энтеротоксины среди 30 штаммов протеев и 31 стафилококков, выделенных от онкологических больных обладали 9(29,9%) (2-*P. vulgaris*, 7-*P. mirabilis*) и 10(32,2%) (9-*St. aureus*, 1-*St. epidermidis*) культур соответственно. При этом среди ЛТ-энтеротоксинпродуцирующих культур 6 штаммов бактерий рода *Proteus* и 7 культур стафилококков были выделены при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.

Данные по изучению ЛТ-энтеротоксигенности штаммов бактерий рода *Proteus* и *Staphylococcus*, изолированные от больных с инфекционными осложнениями, находящихся в РКБ им. Г.Г. Куватова, показали, что среди 21 культуры бактерий рода *Proteus* 5(23,8%) (1-*P. vulgaris*, 4-*P. mirabilis*) и из 24 штаммов *Staphylococcus* 5(20,8%) (4-*St. aureus*, 1-*St. epidermidis*) проявляли активность. При этом все ЛТ-энтеротоксин-продуцирующие штаммы бактерий рода *Proteus* и *Staphylococcus*, были изолированы при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.

Нами у 9 штаммов бактерий рода *Proteus* и 10 культур стафилококков, обладающих способностью продуцировать ЛТ-энтеротоксин, с помощью ПЦР было изучено наличие филогенетического сходства генетических структур, контролирующих продукцию ЛТ-энтеротоксина. Результаты исследований показали, наличие у 8 штаммов бактерий рода *Proteus* и 9 культур стафилококков филогенетическо-

го сходства генетических структур, контролирующих продукцию ЛТ – энтеротоксина.

В процессе изучения биологических свойств была установлена частая встречаемость высокой,  $\alpha$ -гемолитической, лецитиназной, ДНК-азной, ЛТ-энтеротоксигенной активностей среди штаммов протеев и стафилококков, выделенных при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.

Поэтому, усиление патогенного потенциала ассоциированного ферментными и токсигенными свойствами в частности протей и стафилококка должно учитываться при диагностике гнойно-воспалительных процессов и оценке этиологической значимости этих бактерий в развитии ассоциированных осложнений у онкологических больных.

#### Выводы

1. Штаммы бактерий рода *Proteus* и культуры *Staphylococcus aureus*, выделенные при инфекциях у больных, находящихся на стационарном лечении в Республиканском онкологическом диспансере, по сравнению с культурами изолированными от больных, находящихся в РКБ им. Г.Г. Куватова чаще проявляли,  $\alpha$ -гемолитическую, лецитиназную, ДНК-азную, ЛТ-энтеротоксигенную активностей, которые значительно ярче проявляются у культур изолированных при ассоциированных протейно-стафилококковых инфекциях.
2. Показано наличие филогенетического сходства генетических структур контролирующих у бактерий рода *Proteus* и *Staphylococcus aureus*, отвечающих за продукцию ЛТ – энтеротоксина.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ашмарин И.П. Статистические методы в микробиологических исследованиях И.П. Ашмарин, А.А. Воробьев. Медицина 1962. 179
2. Бельский В.В. Структура популяций при ассоциации синегнойной палочки со стафилококками и эшерихиями. Журн. микробиология 1994, №.6. 37-38.
3. Белая О.В., Белая Ю.А. проблема смешанных инфекций. Сб. научных трудов М. 1986 . 45-52
4. Бондаренко В.М., Голубев А. Гемолизины энтеробактерий и их связь с вирулентностью возбудителя. Журн. Микробиология. 1988. 11. 109-112.
5. Бухарин О.В., Усвяцев Б.Я., Зыкова Л.С. и др. Антилизозимный признак в диагностике смешанных инфекций. Сб. научных трудов М. 1986 43-46

6. Вортонян Ю.П., Северцева М.К., Введенская О.И., Станеславская Е.С. Отек лап белых мышей – тест для оценки активности энтеротоксинов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины – 1978, №2; 150-152
7. Воропаева С.Д. Условно-патогенные бактерии – возбудители госпитальных инфекций. Акушерство и гинекологи. 1983. 7; 71-73.
8. Габидуллин З.Г., Габидуллин Ю.З., Ахтариева А.А. и др. Характеристика свойств определяющих, персистенцию моно- и ассоциированных культур условно-патогенных энтеробактерий. Ж. микробиология 2006 №4; 62-64
9. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. Медицина. 1990. 183-213.
10. Минухин В.В., Кравцова В.И., Цыганенко А.Я. и др. Чувствительность к антибиотикам основных условно-патогенных аэрофилов. Антибиотики и химиотерапия. 1990. 35. 3; 36-38.
11. Нарциссов Т.В., Старицкий А.В., Василенко Н.И. Местное лечение гнойных ран. 1992. 1; 33-35.
12. Покровский В.Н. Энтеробактерии. 1985г.
13. Плечев В.В., Мурысева Е.Н., Тимербулатов В.М. и др. Профилактика гнойно-септических осложнений в хирургии. Триада X, 2003.320.
14. Симбирцев С.А., Бегишев О.Б., Кобычев А.В. Социальные аспекты хирургических заболеваний. Хирургия 1993. 2; 55-57.
15. Стручков В.И., Гостищев В.А., Стручков Ю.В. Общая и местная гнойная инфекция. Вестн. АМН СССР. 1983. 3-7.
16. Смолянская А.З. Смешанная инфекция в онкологической клинике. Смешанные инфекции. Сб. научных трудов М.1986г. 75-76
17. Суфияров Р.С. Лечение гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей протейно-стафилококковой природы. Авт. Канд. Дисс. Уфа 1998. 24
18. Чистович Ю.Н. Патогенез стафилококковых инфекций М. 1961 96-99
19. Jeffries C.D., Flolman D.G., Juse D.J. Rapid method for determining the activity of microorganisms on nuclear acidity J. of Bacteriology-1957-73-4; 590-591
20. Cherkasskaia R.S., Nesterova S.M., Efendiev A.I. Microbiology of suppurative wound in laser radiation. Khirurgiia 1994. 6; 6.
21. Douset C. The management of surgical wounds in a community setting. Br. J. Community Nurs. 2002. 7; 33-38.
22. Fisher A., Brady B. Vacuum assisted wound closure therapy. Issues Emerg. Health Technol. 2003. 44; 1-6.
23. Stephens P., Wall I.B., Wilson M.J. et al. Anaerobic cocci populating the deep tissues of chronic wounds impair cellular wound healing responses in vitro. Br. J. Dermatol. 2003. 148. 3; 456-466.

УДК 616.345-007.272

© М.В. Тимербулатов, Р.Я. Биганяков, М.А. Нуртдинов, Р.Т. Ибатуллин, 2008

М.В. Тимербулатов, Р.Я. Биганяков, М.А. Нуртдинов, Р.Т. Ибатуллин  
**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,  
кафедра факультетской хирургии с курсом колопроктологии, г. Уфа*

В данной статье было отражено исследование показателей качества жизни пациентов с декомпенсированным хроническим колостазом, у которых были выполнены лапароскопические резекции и резекции традиционным способом. При изучении, с помощью шкалы SF-36, больных с хроническим колостазом было показано, что лапароскопические операции сопровождаются улучшением качества жизни в сравнении с традиционными операциями.

**Ключевые слова:** качество жизни, колостаз, лапароскопические операции.

M.V. Timerbulatov, R.Y. Biganyakov, M.A. Nurtdinov, R.T. Ibatullin  
**QUALITY OF LIFE, WHEN A PERSON HAS LARGE INTESTINE CONSTIPATION**

In this article was reflected investigation of quality of human life with decompensated chronic colostomas, who had been influenced by laparoscopic and common resections. During the investigation of the people ill with chronic colostomas by the scale SF-36, it was proved that laparoscopic operations are followed by improvement of quality of life in comparison with traditional operations.

**Key words:** quality of life, colostomas, laparoscopic operations.

Среди функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта существенное место занимает проблема диагностики и лечения хронического колостоза. Наиболее распространено это заболевание среди жителей высокоразвитых стран, так в Великобритании встречается – у 50%, в Германии – у 30%, во Франции – у 20%, в США – у 25%, на Украине – у 37% населения [3].

В функциональной стадии первыми клиническими симптомами являются запоры, боли и вздутие живота, при развитии декомпенсированного колостоза появляются симптомы хронической механической непроходимости и интоксикации. В большинстве случаев лечение данной патологии медикаментозное. Поэтому отношение хирургов к гемиколэктомии при колостазе, до внедрения лапароскопического варианта, было в большинстве случаев скептическим, поскольку риск хирургической агрессии не коррелировал с функциональными результатами. Однако, в последние годы отмечается широкое внедрение лапароскопического варианта хирургического лечения колостоза. Так, белорусские авторы прооперировали 71 больного с осложнениями долихоколон, из них 43 по поводу суб- и декомпенсированного хронического колостоза и 28 с хроническим абдоминальным синдромом на фоне патологической подвижности ободочной кишки. Причем в 2 случаях произведена «идеальная» лапароскопическая колэктомия с аппаратным илео-ректоанастомозом [3].

В то же время известно, что критерий качества жизни применяется для определения эффективности того или иного способа лечения, а так же для определения преимуществ методов лечения при равноценных результатах медикаментозных терапевтических воздействий и хирургических пособий [1].

**Цель исследования** – оценка качества жизни у больных после хирургического лечения колостоза.

#### **Материал и методы**

Материалом исследования явились 18 пациентов с декомпенсированным хроническим колостазом, из которых у 7 (основная группа) выполнена лапароскопически ассистированная резекция толстой кишки и у 11 (группа сравнения) – традиционная операция.

Больные основной и контрольной группы были сопоставимы по возрасту и полу. Средний возраст больных составил  $46,6 \pm 3,8$  лет. Женщин было – 13 (72,2%), мужчин – 5 (27,8%).

Спектр обследования включал определение «Римских критериев-II», стандартный объем исследования органов и систем, проктологический осмотр, направленный на исключение органической патологии толстой и прямой кишки (аноскопия, ректороманоскопия), ирригография, фиброколоноскопия, консультацию невропатолога и психиатра. Для оценки качества жизни использовалась шкала «SF-36».

#### **Результаты и обсуждение**

У 4 (57,1%) больных основной группы произведена лапароскопическая левосторонняя гемиколэктомия, у 3 (42,9) – резекция сигмовидной кишки. В группе сравнения – у 6 (54,5%) левосторонняя гемиколэктомия в традиционном варианте, у 5 (45,5%) – резекция сигмовидной кишки.

Различные виды послеоперационных осложнений наблюдались в группе сравнения у 1 (9,1%) больного (послеоперационный перитонит, обусловленный несостоятельностью швов межкишечного анастомоза, приведший к летальному исходу) и у 1 (14,3%) больного основной группы – послеоперационная пневмония. В основной группе летальных исходов не было.

С целью исследования качества жизни было обследовано 7 больных из числа основной группы больных, 11 пациентов из группы сравнения в сроки через 1 год после операции (таблица).

Таблица  
Показатели качества жизни  
в основной группе и группе сравнения

Показатели	Основная группа	Группа сравнения
GH -Общее состояние здоровья (General Health)	59,1±3,5	46,1±4,5
PF -Физическое функционирование (Physical Functioning)	65,7±3,8	53,2±4,1
RP - Ролевое функционирование (Role- Physical)	52,1±4,6	30,2±5,8
RE - Ролевое эмоциональное функционирование (Role-emotional)	52,4±5,3	40,7±4,6
SF Социальное функционирование (Sotial Functioning)	66,7±3,9	41,2±4,1
BP -Интенсивность боли (Bodily Pain)	60,4±2,5	55,6±3,7
VT -Жизнеспособность (Vitality)	51,4±1,6	43,5±2,5
MH - Психическое здоровье (Mental Health)	67,1±3,5	50,4±2,7

p<0,05

Изучение данных по шкале SF-36 общего состояния здоровья (General Health) в основной группе (59,1±3,5), показало достоверность отличия от группы сравнения (46,1±4,5) и от средне-популяционных показателей (72,2±2,3) (p<0,01). Параметр физического функционирования (PF) достоверно отличался в основной группе (65,7±3,8), от группы сравнения – 53,2±4,1 (средне-популяционный показатель – 84,5±2,6).

RP - Ролевое функционирование (Role- Physical) в основной группе (52,1±4,6), достоверно отличалось от результатов анализа группы сравнения

(30,2±5,8) и средне-популяционных показателей – 81,2±2,7.

Показатель ролевого эмоционального функционирования (RE) в основной группе составила 52,1±4,6, в группе сравнения – 30,2±5,8 (p<0,01), средне-популяционный показатель – 81,2±2,7.

Социальное функционирование (Sotial Functioning) в основной группе (66,7±3,9), в группе сравнения - 41,2±4,1 и средне-популяционный показатель 83,6±2,5, также достоверно отличались (p<0,01).

Данные об интенсивности боли (BP) также достоверно отличались в основной группе (60,4±2,5), от группы сравнения – 55,6±3,7 (средне-популяционный показатель – 75,5±2,2) (p<0,01).

Результаты изучения жизнеспособности (Vitality) были следующими: в основной группе (51,4±1,6), в группе сравнения - 43,5±2,5 и средне-популяционный показатель 61,0±1,7 (p<0,01).

И, наконец, психическое здоровье (Mental Health) в основной группе составило - 67,1±3,5, в группе сравнения - 50,4±2,7 и в популяции здоровых лиц - 74,8±2,6 (p<0,01).

#### Выводы

Таким образом, показатели качества жизни по всем критериям шкалы SF-36 в группе больных, у которых в послеоперационном периоде применялась лапароскопическая резекция при декомпенсированном колостазе достоверно превышали результаты полученные у больных группы сравнения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Александер Ф. Психосоматическая медицина/ Александер Ф.-М.: «Эксмо –Пресс», 2002.-352с.
2. Воробей, А.В. Место лапароскопических технологий в хирургическом лечении долихоколон/ А.В.Воробей, Ф.М.Высоцкий, С.А.Александров //Эндоскопическая хирургия.-№1.-2007.-С.117.
3. Сучасні аспекти діагностики та лікування хронічного колостазу. Досвід Колопроктологічного центру України/ М.П. Захараш, О.І. Пойда, І.О. Яремчук// Медицинская газета «Здоровье Украины».-2007.-№2.-С.2.

В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, Р.Д. Нажипов  
**МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ РЕЦИДИВНОГО  
И РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

В работе представлены результаты хирургического лечения 153 больных с рецидивными и резидуальными формами холедохолитиаза. Авторами предложен лечебно-диагностический алгоритм, основанный на сравнительном анализе различных методов-эндоскопических, мини-лапаротомных, традиционных, показаны возможности различных вариантов мини-лапаротомных оперативных вмешательств. Разработаны и внедрены в клиническую практику усовершенствованные методы хирургического лечения холедохолитиаза через мини-лапаротомный доступ.

**Ключевые слова:** желчно-каменная болезнь, холедохолитиаз, хирургические методы лечения, мини-лапаротомия, результаты лечения.

V.M.Timerbulatov, R.M. Garipov, R.D. Nazhipov  
**MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN THE SURGERY  
OF RECURRENT AND RESIDUAL CHOLEDOCHOLITHIASIS**

Work presents the results of the surgical treatment of 153 patients with the recurrent and residual forms of chole-  
docholithiasis. The authors proposed the diagnostic and treating algorithm, based at the comparative analysis of dif-  
ferent method- endoscopic, minilaparotomy, traditional, the possibilities of the diverse variants of minilaparotomy  
operational interference are shown. Are developed and inculcated in clinical practice the improved methods of sur-  
gical treatment of choledocholithiasis through minilaparotomy access.

**Key words:** gallstone disease, choledocholithiasis, the surgical methods of treatment, minilaparotomy, the re-  
sults of treatment.

Диагностика и лечение больных рецидивным и резидуальным холедохолитиазом продолжают оставаться одной из актуальных проблем в хирургии. Частота забытых и вновь сформированных камней желчных протоков не уменьшается и составляет 0,5-29% [9, 14, 17, 20, 21, 22].

Причины возникновения рецидивного и резидуального холедохолитиаза разнообразны: недостаточный объем до- и интраоперационного обследований желчных путей при желчно-каменной болезни (ЖКБ), что приводит к выполнению первичной операции не в полном объеме. Причинами недостаточных до- и интраоперационного обследований может послужить отказ от инструментального метода обследования желчных протоков, особенно в экстренной ситуации и при использовании эндохирургической технологии, при которой, как известно, ограничиваются только удалением желчного пузыря без полноценной интраоперационной ревизии и исследования магистральных желчевыводящих путей [9, 13, 28].

Мини-инвазивные методы хирургического лечения, основными преимуществами которых являются снижение травматичности операции, частоты и тяжести осложнений, резкое сокращение сроков послеоперационной нетрудоспособности, стали вытеснять традиционные операции, сопровождающиеся лапаротомией, в связи с их недостатками, связанными со вскрытием брюшной полости, большой операционной травмой [3, 15]. Подавляющее большинство научных исследований посвящены применению новых технологий при неосложненных формах ЖКБ. О применении этих методов при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе имеются лишь единичные сообщения. До сих пор не выработаны определенная тактика применения подобных вмешательств, показания и противопоказания к ним [4, 5].

Техническая сложность манипуляций на желчных путях при лапароскопических операциях, высокая стоимость аппаратуры и разового инструментария ограничивают применение этого метода при осложненных формах ЖКБ. К тому же

наложение пневмоперитонеума больным данной категории зачастую противопоказано из-за тяжелого соматического состояния и сопутствующих кардиопульмональных заболеваний [12, 20].

Наиболее частым методом оперативного вмешательства при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе является эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) [6, 11, 16, 24, 27]. Наряду со значительными преимуществами (мини-инвазивность, радикальность, быстрый клинический эффект, сравнительная простота выполнения) это вмешательство сопряжено с риском развития таких осложнений, как кровотечение, острый панкреатит, ретродуоденальная перфорация холедоха [1, 2, 7, 8, 23]. Грубые манипуляции на большом дуоденальном сосочке (БДС) могут повлечь в будущем рецидив стеноза БДС [25]. Несмотря на то, что ЭПСТ широко используется многими клиниками для лечения холедохолитиаза, возможности этих вмешательств еще не до конца изучены, не детализированы показания и противопоказания при лечении больных рецидивным и резидуальным холедохолитиазом.

Отдельное направление в хирургии холедохолитиаза представляет предложенный М.И. Прудковым метод мини-лапаротомного доступа с элементами открытой лапароскопии, который открывает определенные перспективы при хирургических вмешательствах на желчевыводящих путях. Мини-лапаротомный доступ с элементами открытой лапароскопии сочетает в себе мини-инвазивность лапароско-

пического метода с возможностью технического выполнения различных манипуляций при полостных операциях [10, 18, 19, 26].

Материал и методы исследования. В основу клинического материала, используемого в работе, взяты результаты хирургического лечения 153 пациентов, прооперированных по поводу камней желчевыводящих путей, поступивших в Клинику Башкирского государственного медицинского университета и Больницу скорой медицинской помощи г. Уфы за последние 10 лет. Все пациенты ранее перенесли холецистэктомию по поводу ЖКБ.

В зависимости от способа оперативного вмешательства были выделены 3 клинические группы (табл.1). В первую группу включены 29 (19,0%) пациентов, которым выполнялась ЭПСТ. Во вторую группу включены 68 (44,4%) пациентов, которым операции были выполнены через мини-лапаротомный (МЛ) доступ с использованием комплекта инструментов «мини-ассистент». В третью группу включены 56 (36,6%) пациентов, которым оперативные вмешательства выполнялись через широкую лапаротомию (ШЛ). В основную группу вошли пациенты первой и второй групп, которым выполнялись мини-инвазивные оперативные вмешательства. В контрольную группу вошли пациенты третьей группы, перенесшие оперативное вмешательство путем традиционной ШЛ.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и методу оперативного вмешательства в клинических группах

Основная группа				Контрольная группа		Всего	
1-я группа ЭПСТ, n=29 (19,0%)		2-я группа МЛ, n= 68 (44,4%)		3-я группа ШЛ, n= 56 (36,6%)		153 (100%)	
М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
9 (31,1%)	20 (68,9%)	19 (27,9%)	49 (72,1%)	14 (25,0%)	42 (75,0%)	42 (27,4%)	111 (72,6%)

Соотношение мужчин и женщин составило 1:2,6. Во всех группах наблюдалось преобладание лиц женского пола, что объясняется наиболее частой встречаемостью желчно-каменной болезни у женщин.

Средний возраст пациентов составил  $63,5 \pm 2,8$  года. Наиболее многочисленную группу составили больные в возрасте 61 - 70 лет (28,7%), меньшую - до 40 лет (7,2%) (табл.2). Пациентов старше 60 лет было 95 (62,1%). Это пациенты, как

правило, страдающие тяжелой сопутствующей патологией.

Сопутствующие заболевания диагностированы у 139 (90,8%) пациентов, причем у 52 (34,0%) из них было 2 сопутствующих заболевания, у 23 (15,0%) - 3. При этом учитывались лишь клинически выраженные заболевания жизненно важных органов, которые усугубляли тяжесть основного заболевания, требовали проведения корректирующей терапии и увеличивали риск оперативного вмешательства, анестезиологического пособия, влияли на течение послеоперационного периода.

Таблица 2  
Распределение пациентов с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом по возрасту

Возраст больных, лет	Количество больных, абс. (%)			Всего
	Основная группа		Контр. группа	
	1-я группа ЭПСТ, n=29	2-я группа МЛ, n=68		
31-40	4 (13,8)	4 (5,9)	3 (5,4)	11 (7,2)
41-50	3 (10,3)	12 (17,6)	6 (10,7)	21 (13,7)
51-60	4 (13,8)	13 (19,1)	9 (16,1)	26 (17,0)
61-70	6 (20,7)	24 (35,3)	14 (25,0)	44 (28,7)
71-80	8 (27,6)	12 (17,6)	17 (30,3)	37 (24,2)
Старше 80	4 (13,8)	3 (4,5)	7 (12,5)	14 (9,2)

у 18 (7,6%) пациентов характер сопутствующей патологии потребовал симультанных оперативных вмешательств (у 5-пластики послеоперационных вентральных грыж, у 13 - рассечения спаек брюшной полости).

В плановом порядке поступили 45 (29,4%) больных, в экстренном - 108 (70,6%). При поступлении болевой синдром наблюдался у 148 (96,7%) пациентов, желтуха - у 106 (69,3%) больных. Клиника холангита имела у 39 человек (25,5%).

У всех 153 пациентов были конкременты желчевыводящих путей. При этом у 15 (9,8%) пациентов холедохолитиаз (ХДЛ) сочетался со стриктурой холедоха, у 9 (5,8%) со стенозом БДС и у 10 (6,6%) пациентов с хроническим индуративным панкреатитом.

В срок до 6 месяцев после первичной операции (холецистэктомии) поступило 23 пациента (15,0%), позже 6 месяцев 130 человек (85,0%). Срок поступления 6 месяцев был взят исходя из того,

что конкременты, обнаруженные до 6 месяцев после холецистэктомии, являются «оставленными».

Из 35 параметров общеклинического обследования при изучении средних показателей изменения были выявлены в 8, из чего следует, что эти параметры являются специфическими для данной нозологии и заслуживают первоочередного внимания.

Вместе с тем многообразные общеклинические исследования носят обязательный, но не исчерпывающий характер. Решающее значение имели данные специальных инструментальных методов обследования состояния желчных путей, БДС и поджелудочной железы (табл. 3).

Таблица 3  
Частота применения диагностических методов (n= 153)

Методы исследования	Кол-во исследуемых (абс.)	Процентное отношение
<b>Дооперационные</b>		
Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	153	100,0
Фиброэзофагогастроуденоскопия	153	100,0
Дуоденография	48	31,4
Компьютерная томография	15	9,8
Фистулохолеграфия	2	1,3
Эндоскопическая ретроградная панкреатикохолангиография	94	61,4
Чрескожная чреспеченочная холангиография	2	1,3
<b>Интраоперационные</b>		
Измерение диаметра гепатикохоледоха	121	79,1
Холангиография	39	25,5
Диагностическое зондирование калиброванными зондами	93	60,8
Холедохоскопия	14	9,1

В настоящее время в повседневную практику во всех лечебных учреждениях вошли ультразвуковые методы исследования (УЗИ), являющиеся первоначальным этапом (скрининг-тест) в выявлении патологии органов гепатобилиарной системы.

Следует отметить, что у всех 153 (100%) больных, прооперированных по поводу рецидивного и резидуального холедохолитиаза, выполнено УЗИ брюшной полости. Из них у 128 (83,6%) пациентов выявленные патологические изменения со стороны органов гепатобилиарной системы (расширение гепатикохоледоха, данные о наличии диффузных изменений

поджелудочной железы, печени) совпали с операционными данными либо подтверждены другими методами обследования. При этом у 119 (77,8%) пациентов выявлена холедохоектазия различной степени выраженности. Холедохоектазией мы считаем расширение холедоха более 10 мм. В 109 (71,2%) случаях выявлены конкременты холедоха. При этом абсолютным эхографическим признаком камней желчных протоков является четкая визуализация образований в просвете холедоха с акустической тенью. Относительными эхографическими признаками являются: расширение гепатикохоледоха и внутривенечных желчных путей, эхогенные структуры без акустической тени в их просвете. Большое значение в дооперационном периоде имели данные УЗИ о наличии диффузных изменений в печени (8 больных, или 5,3%) и поджелудочной железы (55 больных, или 36,9%). Эффективность метода составила 83,6%.

У 15 (9,8%) больных, у которых данные УЗИ желчевыводящих путей были относительными, в диагностике сложных случаев при сопутствующем хроническом индуративном панкреатите, а также для исключения опухоли поджелудочной железы и желчных протоков проведена компьютерная томография (КТ).

Из числа проведенных исследований в 13 (86,7%) случаях данные КТ совпали с операционными данными. У 13 (86,7%) пациентов интраоперационно подтверждены холедохоектазия  $13,6 \pm 1,96$  мм различной степени выраженности, из них в 5 (33,3%) случаях холедохолитиаз. У 3 пациентов диагностирован хронический индуративный панкреатит.

В нашем исследовании были 2 (1,3%) больных с наружным дренажем общего желчного протока, который является прямым показанием к выполнению фистулохолеграфии. Абсолютный признак холедохолитиаза - наличие тени конкремента. Относительный признак - расширение желчных путей. На фистулохолеграфии в обоих случаях выявлена холедохоектазия, обнаружены тени конкрементов терминального отдела холедоха.

С целью определения возможной причины холедохолитиаза нами при необходимости выполнялись гастродуоденоскопия, фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС).

Рентгенологическое исследование было проведено у 48 (31,4%) больных. При этом были выявлены дуоденостаз у 5 (3,3%), косвенные признаки панкреатита у 6 (3,9%) пациентов.

Проведенная у 153 (100%) больных ФЭГДС выявила признаки ущемленного камня в устье БДС у 2 больных (1,4%), парафатериальный дивертикул у 3 (1,9%), стенозирующий папиллит у 3 (2,1%) больных и помогла заподозрить индуративный панкреатит у 6 (3,9%) пациентов. Данное исследование также позволило определить возможность проведения эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии (ЭРХПГ).

При необходимости выполнялись ЭРХПГ, чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧПХГ).

ЭРХПГ с диагностической целью была применена у 103 (67,3%) пациентов. Не удалось ее выполнить у 9 (8,7%) пациентов. Причинами неудачи были: парафатериальный дивертикул в 3 (2,9%) случаях, ущемленный камень БДС - в 2 (1,9%), невозможность канюлирования соска в 4 (3,9%) случаях. Положительные результаты получены у 94 (91,3%) больных. Из них у 90 (95,7%) пациентов выявленные патологические изменения со стороны органов гепатобилиарной системы (холедохолитиаз, стриктура в сочетании с холедохолитиазом, стеноз БДС) совпали с операционными данными.

Абсолютным признаком холедохолитиаза мы считали наличие тени конкремента, относительным - расширение желчных путей. По результатам проведенного исследования холедохоектазия  $13,7 \pm 2,69$  мм выявлена у 89 (94,6%) пациентов, установлен диагноз холедохолитиаза у 74 (78,7%), стриктура дистального отдела гепатикохоледоха в сочетании с холедохолитиазом - у 8 (8,5%), стеноз БДС - у 5 (5,3%) пациентов. В 1 (1,1%) случае при ЭРХПГ выявлен ложный желчный пузырь с множеством конкре-

ментов как в пузыре, так и в холедохе. У большинства удавалось контрастировать желчные протоки выше обтурирующего конкремента, определить его размеры и принять решение по дальнейшей тактике лечения. Индуративный панкреатит, осложненный механической желтухой, с помощью ЭРХПГ был выявлен у 2 (2,1%) больных, у которых контрастировались желчные и панкреатические протоки. Эффективность метода составила 95,7%.

Таким образом, применение инструментальных методов диагностики в до-

операционном периоде позволило, с одной стороны, подтвердить наличие патологических изменений со стороны желчевыводящих путей, а с другой – получить данные о состоянии органов гепатобилиарной зоны.

На основании полученных нами данных общеклинического обследования, различных инструментальных методов обследования создан диагностический алгоритм обследования больных рецидивным и резидуальным (рис.1).

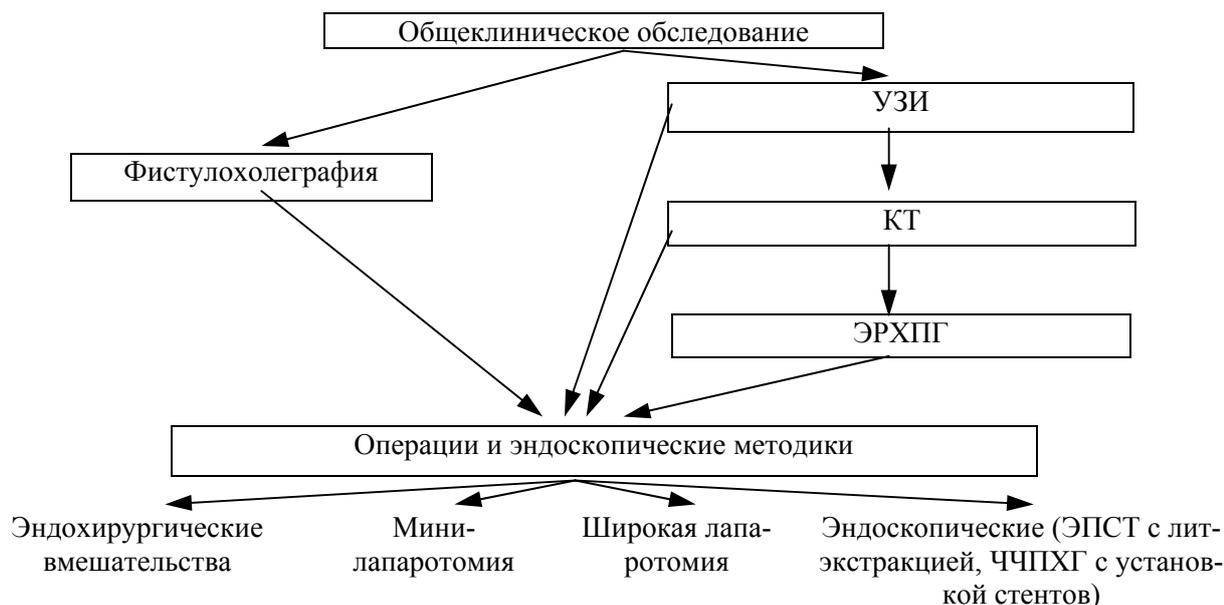


Рис.1. Диагностический алгоритм при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе.

Решающее значение в установлении окончательного диагноза и определении лечебной тактики имели интраоперационные методы исследования желчных путей.

Точное измерение диаметра гепатикохоледоха является наиболее простым и безопасным методом инструментального обследования желчных путей, учитывая то, что увеличение ширины протоков обычно связано с их поражением, а визуальное обследование может оказаться ошибочным.

Операционная холангиография была проведена нами 39 (31,5% от общего числа открытых операций) больным. Кроме диагностики патологических состояний желчных протоков и наличия холелитиаза интраоперационная холангиография использовалась и для контроля произведен-

ного хирургического вмешательства с целью выявления оставшихся после холелитотомии конкрементов, а также для проверки адекватности папиллосфинктеротомии (у 22 больных). Контрольная холангиография дала также возможность определить наличие интраоперационной травмы гепатикохоледоха и герметичности наложенных швов последнего.

Зондирование желчных протоков калиброванными зондами - единственный метод исследования, позволяющий достоверно установить степень стеноза БДС. Он был применен нами у 93 (75,0% от общего числа открытых операций) больных. Данный метод использовали для уточнения данных рентгеноконтрастных методов исследования, дифференциации холелитиаза от перихоледохеального

лимфаденита, контроля проведенной папиллосфинктеротомии.

Холедохоскопия была выполнена в 14 (11,3%) случаях из 124 оперативных вмешательств, сопровождавшихся холедохолитотомией.

Таким образом, среди интраоперационных методов инструментального исследования желчных протоков нет ни одного универсального, который позволил бы диагностировать все многообразие патологических изменений желчных путей и окружающих органов.

Внедрение в клиническую практику современных эндоскопических вмешательств и вмешательств на желчевыводящих путях методом МЛ-доступа с элементами «открытой» лапароскопии существенно изменило хирургическую тактику. Преимущество этих методов перед традиционными обусловлено меньшей травматичностью, что обеспечивает более легкий послеоперационный период и более раннее восстановление трудоспособности.

Сочетание оперативных вмешательств из мини-лапаротомного доступа с элементами «открытой» лапароскопии с эндоскопическими методами также существенно изменило хирургическую тактику при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе. Применявшаяся ранее одномоментная коррекция всей патологии желчных путей из широкого лапаротомного доступа теперь выполняется в несколько этапов.

ЭПСТ выполнена у 55 (39,5%) пациентов. Из них, ЭПСТ, как самостоятельный метод лечения, оказалась эффективной у 29 (52,7%) пациентов, остальным произведены дополнительно оперативные вмешательства из МЛ-доступа.

ЭПСТ, дополненная оперативным вмешательством из МЛ-доступа, применялась в двух случаях. В первом случае, когда после выполненной ЭПСТ как самостоятельного метода лечения рецидивного и резидуального холедохолитиаза по различным причинам не удалось осуществить полную санацию гепатикохоледоха и ликвидировать препятствие внутреннему пассажу желчи: крупные камни холедоха

более 15 мм, замазкообразная желчь, невозможность проведения корзинки Дормия из-за препятствия. Во втором - изначально предполагается выполнение оперативного вмешательства через МЛ-доступ с целью удаления крупных конкрементов, наложения билиодигестивных анастомозов и т.д.

Двухэтапную коррекцию патологии желчных путей осуществляли у 22 (14,3%) больных. Из них у 20 больных сначала выполняли ЭПСТ через 2-7 суток оперативное вмешательство через МЛ-доступ. Последовательность этапов обусловлена тем, что в случае технической невозможности выполнить эндоскопическую папиллотомию после уже выполненной «открытой» операции больной обрекается на необходимость повторного оперативного вмешательства на брюшной полости. У оставшихся 2 (1,3%) пациентов ЧЧПХГ была выполнена с целью декомпрессии желчных путей при предоперационной подготовке, когда выполнить ЭПСТ не представлялось возможным.

Трехэтапное хирургическое пособие при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе было оказано тяжелым больным при длительной механической желтухе, наличии клиники выраженной печеночно-почечной недостаточности. Сначала выполняли минимальное оперативное вмешательство, направленное на ликвидацию желтухи (назобилиарное дренирование, чрескожночреспеченочную холангиостому). После стихания клинических проявлений механической желтухи и острого холангита осуществляли второй этап - эндоскопическую папиллотомию с удалением конкрементов по возможности из гепатикохоледоха, третьим этапом - оперативное вмешательство через МЛ-доступ. Данной схемы мы придерживались при лечении 6 (3,9%) пациентов.

В определении тактики с учетом оказания оперативной помощи миниинвазивным путем на первый план выходит роль дооперационной диагностики патологии желчевыводящих путей и оценки состояния организма больного в целом. С учетом этих показателей нами был разра-

ботан алгоритм выбора оперативного вмешательства (табл. 4).

Особенностями МЛ-доступа при оперативных вмешательствах на желчных путях является:

1. Дооперационное определение проекции гепатодуоденальной связки, холедоха на переднюю брюшную стенку. Ее можно определить с помощью УЗИ и по данным предоперационных рентгенологических исследований.

2. Тщательное дооперационное обследование органов брюшной полости с использованием различных инструментальных методов обследования: ФГДС, УЗИ, КТ, при необходимости фиброколоноскопии, лапароскопии и т.д. Это обу-

словлено невозможностью адекватной интраоперационной ревизии брюшной полости.

3. Техника «дистанционного» оперирования из МЛ-доступа отличалась от традиционной отсутствием возможности введения руки хирурга в операционную рану. Применить технику «дистанционного» оперирования позволили специальные инструменты, имеющие угловое смещение в рабочей части.

4. Ввиду невозможности мануальной пальпации холедоха возрастает диагностическая ценность таких процедур, как интраоперационная холангиография, зондирование калиброванными зондами, холедохоскопия.

Таблица 4

Выбор адекватного метода оперативного пособия в зависимости от данных дооперационного обследования больных с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом

Группа больных	Нозологические формы патологии гепатобилиарной зоны	Предлагаемый метод пособия
1-я	Больные с высоким операционным риском, обусловленным желтухой, холангитом, печеночно-почечной недостаточностью и сопутствующими заболеваниями (ИБС, ГБ, хронический панкреатит, сахарный диабет, ожирение 3-4ст., бронхиальная астма), пожилой и старческий возраст. Стеноз БДС. Вклиненный камень БДС. Сочетание холедохолитиаза и узкого холедоха	Эндоскопическая папиллосфинктеротомия
2-я	Неудачные попытки ЭПСТ (парафатериальный дивертикул, стенозирующий папиллит, невозможность каниюлирования соска, резекция желудка по Бильрот-2) при стриктуре терминального отдела холедоха и стенозе БДС Необходимость перехода на ШЛ при осложнениях после эндоскопических оперативных вмешательств как самостоятельных методов лечения (кровотечение, неотхождение вклиненного камня после ЭПСТ, повреждение магистральных желчевыводящих путей). Холедохолитиаз, осложненный механической желтухой или без нее. Спаечный процесс брюшной полости. Необходимость повторных оперативных вмешательств в раннем и позднем послеоперационном периоде. Холедохолитиаз с неизменным сфинктерным аппаратом БДС. Стриктура терминального отдела холедоха. Необходимость более полноценного интраоперационного исследования гепатобилиарной зоны	Мини-лапаротомный доступ с использованием комплекта «мини-ассистент»
3-я	Стриктура терминального отдела холедоха и стеноз БДС, требующие наружного или двойного внутреннего дренирования общего желчного протока. Удаление крупных множественных конкрементов холедоха после предварительной декомпрессии желчных путей	Сочетание эндоскопического метода и мини-лапаротомного доступа
4-я	Невозможность выполнения мини-инвазивных вмешательств. Наличие врожденной патологии и выявление аномалий протоковой системы. Необходимость реконструктивных и восстановительных оперативных вмешательств на желчевыводящих путях. Необходимость проведения объемных симультанных оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Онкопатология органов билиопанкреато-дуоденальной зоны и невозможность проведения дифференциальной диагностики в дооперационном периоде	Широкая лапаротомия

После ревизии подпеченочного пространства уточняли состояние гепатикохоледоха, его диаметр. Для выполнения холедохотомии ближе к краю 12-перстной

кишки выделяли участок стенки холедоха. Его переднюю стенку фиксировали двумя прошивочными лигатурами и вскрывали между ними. При выраженном спаечном

процессе в подпеченочном пространстве, когда выявить холедох представлялось технически трудной задачей, последний находили пункционно. При наличии конкрементов в холедохе их удаляли при помощи специальной ложки, катетера Фогарти или петли Dormia «вслепую» или под контролем холедохоскопа.

МЛ-доступ без особых технических трудностей и за короткое время позволял проводить интраоперационную холедохоскопию. Для выполнения этого вмешательства стенку гепатикохоледоха фиксировали двумя прошивными лигатурами-«держалками», после чего выполняли продольный разрез передней стенки холедоха в супрадуоденальном отделе. «Держалки» накладывали как можно ближе друг к другу в продольном направлении. Этот прием позволял в дальнейшем ушить зону проколов вместе с холедохотомной раной. При наличии толстостенного протока с грубой инфильтрированной стенкой при наложении швов-«держалок» мы стремились избежать сквозных проколов стенки холедоха. Длина холедохотомии в большинстве случаев не превышала 8 мм. Эта особенность была связана с тем, что при увеличении длины холедохотомного разреза из-за невозможности создания герметичности в протоковой системе возникали трудности при выполнении интраоперационной холангиоскопии. Для холедохоскопии рану холедоха растягивали держалками и заводили аппарат сначала в общий печеночный проток, затем осматривали печеночные протоки, перемещая конец аппарата сверху вниз и слева направо. Герметичность достигали путем перекрещивания держалок вокруг холедохоскопа. После этого аппарат извлекали из общего печеночного протока и вводили в просвет холедоха. Продвигая эндоскоп в дистальном направлении, осматривали общий желчный проток и ампулу БДС. При наличии конкрементов в холедохе их удаляли при помощи специальных щипцов или приспособлений, указанных ранее.

Холедохотомию завершали наружным дренированием либо выполняли по общепринятым показаниям билиодиге-

стивные анастомозы. Дренирующий катетер, выведенный через холедох, герметизировали и фиксировали. Операцию заканчивали дренированием подпеченочного пространства хлорвиниловой трубкой, которую выводили через дополнительный прокол передней брюшной стенки по передней подмышечной линии ниже реберной дуги и послойным ушиванием раны передней брюшной стенки.

Из 124 открытых оперативных вмешательств 88 (70,9%) завершились наружным дренированием холедоха, при МЛ-доступе - 51, ШЛ - 37. Из них дренирование холедоха при МЛ-доступе в 31 случае завершилось дренированием по Керу, в 9 случаях по Вишневному, в 11 случаях по Прудкову. Традиционные оперативные вмешательства в 31 случае завершены дренированием холедоха по Керу, в 6 случаях по Вишневному. Интраоперационная холангиография через МЛ-доступ проводилась у 23 (33,8%) пациентов.

По количеству послеоперационных осложнений также имеется существенное различие между первой и второй группами, пролеченных мини-инвазивными методами, и третьей группой (рис.2).

При ЭПСТ осложнения развились у 1 (3,4%) больного. В раннем послеоперационном периоде возникло кровотечение из зоны разреза. Эндоскопический гемостаз не эффективен. Выполнены мини-лапаротомия, дуоденотомия, ушивание кровоточащего сосуда, дренирование подпеченочного пространства. Летальных исходов в данной группе не было.

При МЛ осложнения развились у 4 (5,8%) пациентов. У 1 больной в послеоперационном периоде произошло нагноение послеоперационной раны. Заживление - вторичным натяжением. У 1 больного, произошло формирование забрюшинного абсцесса. Выполнены люмботомия, вскрытие, санация, дренирование гнойника. У 1 пациентки после ЭПСТ, мини-лапаротомии, холедохолитотомии, дренирования холедоха по Керу, дренирования подпеченочного пространства через 17 суток выполнены мини-лапаротомия, вскрытие, дренирование подпеченочного

абсцесса. Одна больная пожилого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и осложнениями длительно протекающего резидуального холедохолитиа-

за умерла на фоне нарастающих явлений полиорганной недостаточности. Летальность в данной группе составила 1,4% (1 больная).

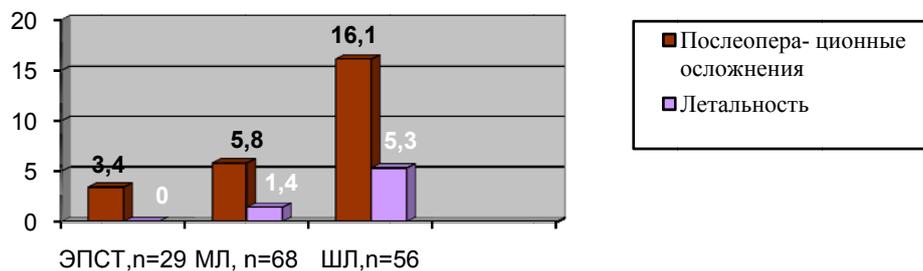


Рис.2. Распределение больных с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом по послеоперационным осложнениям и летальности в клинических группах, %.

При ШЛ осложнения развились у 9 (16,1%) пациентов, в том числе специфические (несостоятельность холедоходуоденоанастомоза, разлитой желчный перитонит; выпадение T-образного дренажа из холедоха) у 22,2% и неспецифические у 77,8% (подпеченочная гематома - 1, нагноение послеоперационной раны - 2, серома послеоперационной раны - 2, острая сердечно-легочная недостаточность - 1, острая печеночно-почечная недостаточность - 1). Летальность составила 5,3% (3 больных). У двоих больных летальный исход наступил в результате развития острой сердечно-легочной и печеночно-почечной недостаточности. Еще у одной больной смерть наступила в результате развития несостоятельности швов холедоходуоденоанастомоза, некупирующегося желчного перитонита после холедохолити-

тотомии, трансдуоденальной папиллосфинктеротомии, холедоходуоденоанастомоза.

Средний послеоперационный койко-день при лечении методом ЭПСТ составил  $8,4 \pm 2,1$ , при МЛ -  $16,4 \pm 2,3$  и при ШЛ -  $18,6 \pm 2,7$ .

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о преимуществе мини-инвазивных методов лечения и их невысокой травматичности. Учитывая данное обстоятельство, мини-инвазивные методы оперативного лечения могут быть рекомендованы в клиническую практику с учетом показаний к тому или иному оперативному лечению как метод выбора при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, А.Л. Комбинированная эндоскопическая хирургия холецистохоледохолитиаза / А.Л. Андреев, В.Г. Ухваткин, Е.П. Рыбин // Terra medicina. – 1997. - № 1. - С. 26-31.
2. Балалыкин, А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. – М.: Медицина, 1996. – 144 с.
3. Гарипов, Р.М. Оптимизация новых технологий малоинвазивной хирургии в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Уфа, 1997. – 45 с.
4. Малоинвазивные вмешательства при лечении желчнокаменной болезни в сочетании с холедохолитиазом / З.А. Дундаров, И.М. Рагунович, А.З. Немтин, П.В. Горноста́й // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59.
5. Технические аспекты лапароскопических вмешательств на холедохе / С.И. Емельянов, В.В. Феденко, Н.Л. Матвеев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59-60.

6. Ермолов, А.С. Холедохолитиаз / А.С. Ермолов, Н.А. Дасаев // Российский медицинский журнал. – 1996. - № 5. - С. 28-33.
  7. Зубарева, Л.А. Эндоскопическое удаление камней из холедоха. Есть ли спорные вопросы в данной проблеме? / Л.А. Зубарева, Н.Ф. Кузовлев, Э.И. Гальперин // Хирургия. – 1994. - № 12. - С. 14-17.
  8. Опыт профилактики возможных осложнений, связанных с РХПГ и ЭПСТ / П.А. Иванов, Э.А. Береснева, А.В. Миронов [и др.] // Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 88.
  9. Клименко, Г.А. Холедохолитиаз: Диагностика и операт. Лечение. - М.: Медицина, 2000. - 223 с.
  10. Климов, П.Г. Трансхоледоховая папиллосфинктеротомия из минидоступа при стенозе большого дуоденального сосочка и холедохолитиазе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2000. – 18 с.
  11. Эндоскопические вмешательства при холедохолитиазе и папиллостенозе / А.Е. Котовский, И.В. Поздеева, Л.В. Тупикин, С.Л. Успенский // Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 94.
  12. Кубышкин, В.А. Лапароскопическая холецистэктомия: старые проблемы в новом свете / В.А. Кубышкин, В.П. Стрекаловский, А.В. Вуколов // Хирургия. – 1997. - № 1. – С. 65-68.
  13. Луцевич, Э.В. Эндоскопическая хирургия желчно-каменной болезни / Э.В. Луцевич, А.П. Уханов, М.В.Семенов. – Н. Новгород, 1999. – 89 с.
  14. Нечай, А.И. Рецидивный и резидуальный холедохолитиаз / А.И. Нечай // Хирургия. – 1998. - № 9. – С. 37-41
  15. Повторные и реконструктивные вмешательства на внепеченочных желчных протоках с использованием технологий и инструментария для операций из уменьшенного доступа / М.И. Прудков, К.В. Титов, И.А. Чгаловский, А.П. Шушанов // Хирургия минидоступа: материалы Уральской межрегиональной науч.-практич. конференции. – Екатеринбург, 2005. – С. 22.
  16. Федоров, И.В. Эндоскопическая хирургия / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, В.В. Одинцов. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – 352 с.
  17. Сотниченко, Б.А. Холедохолитиаз у больных пожилого и старческого возраста / Б.А. Сотниченко, К.В. Гончаров // Тихоок. мед. журн. - 2000. - № 4. - С. 72-75.
  18. Хирургическое лечение хронического калькулезного холецистита и его осложнений / А.А. Мовчун, О.Е. Колосс, Т.А. Оппель, У.А. Абдуллаева // Хирургия. – 1998. - № 1. – С. 8-10.
  19. Тимербулатов, В.М. Малоинвазивная хирургия желчнокаменной болезни и ее осложнений / В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, А.Г. Хасанов // Вестн. Хирургии. – 1999. - Т. 158, № 1. - С. 25-29.
  20. Шалимов, А.А. Топическая диагностика и хирургическая тактика у больных с рубцовыми стриктурами желчных протоков / А.А. Шалимов, В.М. Копчак, М.Е. Нечитайло // Первый Московский Международный конгресс хирургов. - М., 1995. - С. 357-358.
  21. Long-term results of endoscopic treatment of biliary stenosis from laparoscopic cholecystectomy / G.D. De Palma, R. Sottile, S. Masone [et al.] // Minerva Chir. – 2002. - Vol. 57, N 5. - P. 669-72.
  22. Obstructive jaundice caused by residual and/or recurrent choledochal lithiasis: endoscopic and surgical treatment / R. Fornaro, T. Carissimi, E. Belcastro [et al.] // Chir. Ital. – 1993. – Vol. 45, N 1. – P. 45-52.
  23. Hammarstrom, L.E. Factors predictive of early complications of endoscopic treatment of bile duct calculi / L.E. Hammarstrom, I. Ihse, H. Stridbeck // Hepatogastroenterology. – 1997. - Vol. 44, N 17. - P.1246-1255.
-

24. Prediction of recurrent choledocholithiasis by quantitative cholescintigraphy in patients after endoscopic sphincterotomy / K.H. Lai, N.J. Peng, G.H. Lo [et al.] // Gut. – 1999. – Vol. 41, N 3. – P. 399-403.
25. Identification of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy / W.P. Joyce, R. Keane, G.J. Burke [et al.] // Br. J. Surg. – 1991. - Vol. 78, N 10. - P. 1174-1176.
26. Rakos, G. Cholecystectomy through a mini laparotomy alongside laparoscopic technique / G. Rakos, B. Markus, K. Szell // Acta Chir. Hung. – 1997. – Vol. 36, N 1-4. – P. 286-288.
27. Schildberg, F.W. Chirurgische Gallengangsrevision – Indikation, Taktik, Ergebnisse / F.W. Schildberg, E. Pratschke // Langenbecks Arch. Chir. Suppl. II Verh. Dtsch. Ges. Forsch. Chir. - 1990. - P. 1219-1224.
28. Imaging patients with "post-cholecystectomy syndrome": an algorithmic approach / O.A. Terhaar, S. Abbas, F.J. Thornton [et al.] // Clin. Radiol. – 2005. - Vol. 60, N 1. - P. 78-84.

УДК 615. 453: 615. 242; 615. 033

© Н.С.Стрелков, Ураков А.Л., Т.Б.Карлова, Н.А.Уракова, Ю.С.Сюткина, 2008

Н.С. Стрелков, А.Л. Ураков, Т.Б. Карлова, Н.А. Уракова, Ю.С. Сюткина  
**ВЫЯВЛЕНИЕ ТАБЛЕТОК, ДРАЖЕ И КАПСУЛ ВНУТРИ ЖЕЛУДКА  
 С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

*ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Росздрава,  
 Институт прикладной механики Уральского отделения РАН, г.Ижевск*

Предложено использовать ультразвуковое исследование желудка для безопасной визуализации целенаправленного перемещения твердых лекарственных форм внутри желудка «к нужному месту» посредством «правильного» изменения положения туловища пациента в пространстве с учетом разницы удельного веса лекарств и желудочной жидкости. Предложен способ промывания желудка до удаления последней таблетки посредством ультразвуковой визуализации.

**Ключевые слова:** ультразвуковая визуализация таблеток внутри желудка.

N.S. Strelkov, A.L. Urakov, T.B. Karlova, N.A. Urakova, Yu.S. Syutkina  
**REVEALING PRESSDPOUDER, COATED AND ENCAPSULATED TABLETS  
 IN THE STOMACH WITH ULTRASOUND**

It was suggested to use the ultrasonic examination of the stomach for the visualization of the directed moving process of the solid medicinal forms inside the stomach to the "exact place" by means of the "correct" changing of the patient's body in space taking into account the difference of densities of medicines and gastric liquid. The way of lavaging of the stomach up to last pill removal by dint of ultrasonic visualization is suggested.

**Key words:** ultrasound revealing tablets in the stomach

Назначение и прием внутрь твердых лекарственных форм осуществляются сегодня без контролируемого и управляемого перемещения их внутри желудка [14], что снижает эффективность и безопасность энтерального введения лекарств, особенно при заболеваниях желудка [1, 9]. В то же время, количество таблеток, драже и капсул, а также их размеры, расположение и перемещение в желудке могут

быть выявлены с помощью рентгеновского и ультразвукового исследования подобно тому, как выявляются камни в желчных и мочевых путях [6, 13]. Причем, полость желудка позволяет просто и надежно перемещать лекарства внутри него «в нужном направлении», поскольку перемещение лекарств внутри различных полостей организма, включая полость желудка, зависит не только от перистальтики

их стенок, но и от несоответствия удельного веса лекарств и жидкостей, находящихся в этих полостях [7, 8, 10, 12].

В частности, все современные «таблетки» являются «тонущими», поскольку производятся методом прессования, вызывающего превышение их удельного веса над удельным весом желудочного сока и всех жидких пищевых продуктов [2]. Такие лекарственные препараты тонут как в стакане с водой, так и в желудке, наполненном желудочным соком, поэтому перемещать их внутри желудка можно силой гравитации [1, 6]. Причем, целенаправленный транспорт лекарственного средства «к нужному месту» посредством гравитации может быть осуществлен благодаря приданию туловищу пациента «правильного» положения в пространстве [3, 4, 5, 10, 11, 12].

#### **Материалы и методы**

В МУЗ МСЧ № 5 г. Ижевска по рентгенограммам 66 взрослых пациентов, страдающих различными гастропатиями, проведено ретроспективное исследование клинического диапазона размеров желудка. В ГУЗ «БСМЭ» УР при вскрытии 40 трупов взрослых людей (поровну мужчин и женщин), умерших от причин, не влияющих на величину этих размеров и точность их измерения, проведены прямые измерения размеров желудка и расстояний от его пищеводного отверстия до подбородка, а также ретроспективные исследования содержимого желудка и кишечника 49 трупов взрослых людей, умерших в 2003 – 2005 годах насильственной смертью из-за острого отравления таблетированными лекарственными средствами.

С участием 20 здоровых взрослых добровольцев с помощью ультразвукового исследования желудка изучены процессы физического перемещения таблеток лекарственных средств внутри полости желудка при изменении расположения туловища в пространстве, употреблении воды, введении в желудок желудочного зонда и при промывании желудка водой. При этом в качестве лекарственных средств были использованы таблетки по 0,5 г глюконата кальция, а в качестве питьевой

и промывной жидкости – 250 - 500 мл кипяченой водопроводной воды. Визуализация таблеток и зонда достигнута посредством применения переносного аппарата УЗИ «Алоса 900». Кроме этого, анализ процессов перемещения таблеток изучен с использованием модели желудка в лабораторных условиях в проходящем свете с использованием таблеток глюконата кальция по 0,5 г, желудочного зонда и воды из-под крана объемом 500 мл.

#### **Результаты и обсуждение**

Проведенные нами исследования показали, что размеры желудков могут быть определены рентгенологическим или ультразвуковым исследованиями. Для этого пациент должен прийти на исследование «на голодный желудок» и в присутствии исследователей принять внутрь около 200 – 250 мл водной суспензии сернокислого бария (при рентгеновском исследовании) или просто воды (при ультразвуковом исследовании).

По данным рентгеновской тени желудка длина его до резекции у женщин колебалась от 22 до 35 см, ширина – от 3,5 до 6,0 см. При этом площадь внутренней поверхности слизистой оболочки колебалась от 192 до 352 см<sup>2</sup>, составляя  $247 \pm 65$  см<sup>2</sup> ( $P \leq 0,05$ ,  $n = 36$ ). Длина нерезецированных желудков мужчин колебалась от 20 до 36 см, поперечный размер рентгеновской тени желудка - от 4,0 до 6,0 см, показатель площади внутренней поверхности слизистой оболочки желудков находился между 160 и 432 см<sup>2</sup>, составляя  $277 \pm 88$  см<sup>2</sup> ( $P \leq 0,05$ ,  $n = 30$ ).

Прямые исследования размеров желудков умерших людей показали следующее. У женщин диапазон значений площади внутренней поверхности нерезецированного желудка оказался от 120 до 506 см<sup>2</sup> (то есть этот показатель отличался в группе в 4 раза) со средними значениями  $265,75 \pm 24,8$  см<sup>2</sup> ( $P \leq 0,05$ ,  $n = 19$ ). У мужчин диапазон площади желудка находился между 96 и 600 см<sup>2</sup> (то есть этот показатель отличался в этой группе в 6 раз), имея средние значения  $292,55 \pm 31,98$  см<sup>2</sup> ( $P \leq 0,05$ ,  $n=19$ ). Анализ полученных значений показал, что разница величины площади внутренней поверхности желудка

может достичь у мужчин и женщин в абсолютных значениях  $500 \text{ см}^2$ , хотя средние статистические величины размеров не имеют достоверных половых различий. При этом оказалось, что у части умерших был в прошлом резецирован желудок и они имели его культю. В частности, у женщины эта культя имела площадь  $95 \text{ см}^2$ , у мужчины –  $80 \text{ см}^2$ .

Иными словами, величина площади желудка отдельных пациентов при гастропатиях до резекции может отличаться в 2 раза, а после резекции культя желудка составляет третью часть от соответствующих средних статистических значений.

Проведенное вслед за этим исследование размеров культи желудка после его резекции показало, что после резекции желудка размеры и величина площади внутренней поверхности может быть существенно уменьшена, но разница между ними уменьшается до несущественных величин. Так, нами установлено, что в первую неделю после операции разница в площади культи желудка не превышает  $40 \text{ см}^2$ . Причем, в первые месяцы после резекции размеры желудков постепенно увеличиваются, увеличиваясь через 12 месяцев на 30 – 40% от исходных значений, однако даже после этого размеры культи остаются в 2 – 2,5 раза меньше нормальных средних статистических значений.

Показано, что обычное ультразвуковое исследование желудка позволяет визуализировать наличие, определять количество и расположение таблеток, драже и капсул, проглоченных целыми как до, так и после резекции желудка. Кроме этого, оказалось, что изменение расположения туловища человека в пространстве позволяет изменять внутрижелудочное место падения проглоченных лекарств, поскольку все они падают вниз независимо от того, стоит, сидит, лежит или кувырывается человек. К тому же изменение положения туловища в пространстве позволяет изменять внутрижелудочное расположение «таблеток», которые при этом всегда остаются в самом нижнем отделе желудка или его культи.

В связи с этим глотание таблеток, драже и капсул при различных положениях туловища в пространстве ведет к различному внутрижелудочному размещению лекарств. В частности, нами выявлено, что таблетированные лекарства опускаются буквально моментально в самый нижний отдел желудка, а принятая внутрь жидкость до или сразу после приема таблеток не изменяет внутрижелудочное расположение таблеток.

Оказалось, что таблетки, драже и капсулы могут иметь медленную распадаемость, поэтому при существенном изменении положения туловища в пространстве они могут либо надолго остаться внутри желудка, либо очень быстро покинуть его, переместившись в тонкий кишечник буквально с первой порцией пищи.

Проведенный нами анализ обстоятельств смерти при острых пероральных отравлениях таблетированными лекарственными средствами показал, что в 3 случаях из 49 смерть возникала, несмотря на своевременно осуществленное промывание желудка общепринятым способом «до чистой воды», а при вскрытии трупов в желудке и кишечнике каждого из них были обнаружены «чистые», почти не распавшиеся таблетки (в количестве от 5 до 40 штук).

Анализируя данные факты, мы предположили, что промывание желудка «до чистой воды» не обеспечивает удаление лекарств из желудка наружу в тех случаях, когда твердые лекарственные формы медленно распадаются. Дело в том, что общепринятый способ промывания желудка «до чистой воды» и существующие желудочные зонды не обеспечивают удаление целых таблеток, драже и капсул.

Изученные нами архивные данные свидетельствуют о том, что перечень наименований лекарственных средств, принятых с суицидальной целью, составил 31 наименование психотропных (транквилизаторы, нейролептики, антидепрессанты, психостимуляторы), снотворных, антипротсагландиновых, антигистаминных, ангиотропных, кардиотропных средств и

наркотических анальгетиков. При этом чаще других с целью отравления применялись финлепсин, феназепам, фенобарбитал, азалептин (лепонекс), аминазин, димедрол, темпалгин, пенталгин и седалгин.

В связи с этим нами было проведено изучение распадаемости таблеток названных лекарственных средств. Оказалось, что таблетки указанных средств имеют различные показатели распадаемости. Так, таблетки финлепсина распадаются в воде из-под крана при температуре 24 - 26°C или 37°C на 100% за 2 минуты, а таблетки феназепама распадаются в этих условиях на 70% только за 60 минут.

Вслед за этим нами было проведено изучение размеров таблеток указанных лекарственных средств и размеров отверстий желудочных зондов, применяющихся для промывания желудка при пероральных отравлениях. Выяснено, что размер диаметра таблеток многих из указанных лекарственных средств превышает размеры дренажных отверстий и внутреннего просвета современных желудочных зондов. Так, таблетки указанных средств имеют диаметр от 5 до 12 мм и толщину от 2 до 4 мм, а желудочные зонды имеют внутренний просвет диаметром от 2 до 8 мм.

Например, диаметр и толщина таблеток анальгина по 0,5 г (ОАО «Татхимфармпрепараты») следующие - 12 и 3 мм (соответственно), таблеток азалептина по 0,1 г (ОАО «Органика») - 9 и 2,5 мм (соответственно), таблеток финлепсина по 0,2 г (АВД - фарма) - 10 и 3 мм (соответственно) и таблеток фенобарбитала по 0,1 г (Усолье-Сибирский химфармзавод) - 7 и 2,5 мм (соответственно). При этом даже самый толстый орогастральный зонд, имеющий длину 140 мм и толщину (наружный диаметр) 11,7 мм (артикул СН 35), имеет внутренний просвет диаметром 8 мм, заканчивающийся тупым концом.

Для сохранения проходимости желудочные зонды имеют одно, два или четыре боковых (дренажных) отверстия. В зондах, имеющих одно дренажное отверстие, это отверстие находится на расстоянии 21 мм от глухого конца зонда и имеет

овальную форму размерами 5x8 мм. Зонды с двумя боковыми отверстиями имеют круглые отверстия диаметром 5 мм, расположенные на расстоянии 26 и 46 мм от глухого торцевого конца.

Изучение клинического диапазона длины желудка и расстояния от подбородка до пищеводного отверстия желудка позволило выяснить клинический диапазон величины расстояния от подбородка до пилорического отдела желудка. Оказалось, что общее расстояние от подбородка до пилорического отдела желудка (самого удаленного места возможного расположения таблеток в желудке) у взрослых людей может иметь значение от 20 до 60 см (при этом длина желудка может варьировать от 6 до 28 см, а расстояние от подбородка до пищеводного отверстия желудка - от 11 до 30 см). Следовательно, современные желудочные зонды, имеющие общую длину 140 см, могут быть введены вплоть до самого удаленного отдела желудка.

Таким образом, утопление и плохая распадаемость таблеток лекарственных средств в воде, размещение их в самых нижних отделах желудка из-за высокого их удельного веса, а также превышение размеров многих таблеток над размерами дренажных отверстий желудочных зондов осложняют процесс удаления таблеток из желудка при его промывании с помощью стандартного желудочного зонда обычным «слепым» способом. В то же время, расположение таблеток, зонда внутри желудка и процесс удаления таблеток из желудка наружу может быть визуализировано с помощью УЗИ. Для этого пациента кладут на левый бок, поднимают тазовую часть туловища до введения зонда, появление зонда и расположение твердых предметов в желудке контролируют с помощью УЗИ, изменяют положение зонда и туловища в пространстве до полного перемещения твердых предметов и зонда в область большой кривизны, желудка после чего начинают промывать желудок, но не «до чистой воды», а «до удаления последней таблетки» либо вплоть до удаления из него всех твердых предметов.

В предложенном способе за счет придания телу пациента положения на левом боку удастся приподнять пилорический отдел желудка над остальной его частью, а за счет, например подкладывания валика под тазовую часть туловища, удастся увеличить это возвышение пилорического отдела настолько, что находящиеся в нем таблетки скатываются под своей тяжестью вниз из пилорического отдела по большой кривизне в середину тела желудка, которая оказывается самой нижней частью желудка при указанном положении туловища в пространстве. При этом за счет удаления таблеток из пилорического отдела в среднюю часть желудка удастся исключить их эвакуацию в кишечник и задержать их внутри желудка вплоть до полного удаления из него наружу через зонд при последующем промывании желудка.

Ультразвуковое исследование области эпигастрия позволяет визуализировать процесс внутрижелудочного перемещения зонда и таблеток, добиваясь оптимального их расположения в желудке, а также откорректировать расположение туловища пациента в пространстве до оптимального положения, при котором обеспечивается полное перемещение всех таблеток и зонда из пилорического отдела в область средней части большой кривизны желудка. Указанное расположение таблеток внутри желудка необходимо для исключения эвакуации их в кишечник. Проконтролировать эффективность удаления таблеток наружу позволяют анализ промывных вод, а также ультразвуковая визуализация содержимого желудка, позволяющая установить момент удаления или растворения последней таблетки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коровяков А.П., Вахрушев Я.М., Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Уракова Т.В., Корепанова М.В., Муравцева Т.М., Фейгин Е.В. Индивидуальные особенности управления процессом физического перемещения твердых и жидких лекарственных форм внутри желудка// Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2003. - № 1. - С. 3- 32.
2. Плавающая таблетка [Текст]: пат. 2254121 Рос. Федерация : МПК<sup>7</sup> А 61 К 9/20 / Уракова Н.А., Муравцева О.В., Ураков А.Л., Овчинникова Е.Н., Щербакова Н.В., Туленков А.М., Перцева Н.А.; заявитель и патентообладатель Уракова Наталья Александровна. - № 2003105584/15; заявл. 26.06.03; опубл. 20.06.05, Бюл. № 17. – 3 с.
3. Способ консервативного лечения патологии желудка [Текст]: пат. 2192868 Рос. Федерация : МПК<sup>7</sup> А 61 К 33/08, А 61 Р/04 / Уракова Н.А., Коровяков А.П., Ураков А.Л., Корепанова М.В., Рязанцева Т.П., Кравчук А.П.; заявитель и патентообладатель Уракова Наталья Александровна. - № 2001109145/14; заявл. 05.04.01; опубл. 20.11.02, Бюл. № 32. – 3 с.
4. Способ уменьшения ulcerогенного действия твердой лекарственной формы на слизистую желудка [Текст]: пат. 2263501 Рос. Федерация : МПК<sup>7</sup> А 61 К 9/20, 31/661, 38/22 / Уракова Н.А. Ураков А.Л., Муравцева О.В., Овчинникова Е.Н., Гасников К.В; заявитель и патентообладатель Уракова Наталья Александровна. - № 2003100228/15; заявл.04.01.03; опубл. 10.11.05, Бюл. № 31. – 3 с.
5. Способ водолечения патологии желудка при беременности [Текст]: пат. 2256455 Рос. Федерация : МПК<sup>7</sup> А 61 К 35/08 / Полянский Н.Т., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Овчинникова Е.Н.; заявитель и патентообладатель Уракова Наталья Александровна. - № 2003106758/14; заявл. 11.03.03; опубл. 20.07.05, Бюл. № 20. – 5 с.
6. Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Муравцева Т.М., Коровяков А.П., Уракова Н.А., Корепанова М.В., Фейгин В.П., Уракова Т.В. Основы управления процессом пассивного перемещения обволакивающих, вяжущих, адсорбирующих и антацидных средств внутри желудка// Тюменский медицинский журнал. - 2002. - № 2. - С. 33 – 34.
7. Стрелков Н.С., Ураков А.Л., Коровяков А.П., Муравцева Т.М., Корепанова М.В., Уракова Н.А., Фейгин В.П. Клинические особенности пассивной внутрижелудочной

- фармакокинетики вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и антацидных лекарственных средств // Морфологические ведомости. - 2002. - № 3. - С. 95 - 96.
8. Стрелков Н.С., Стрелкова Т.Н., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Соколова Н.В., Любимова Н.Е., Христофорова О.В., Уракова Т.В., Садилова П.Ю., Поздеев А.Р. Способ определения вероятной направленности движения порции лекарства внутри полости организма, заполненной биологической жидкостью// Проблемы экспертизы в медицине. - 2004. - № 1. - С. 42.
9. Ураков А.Л. Основы клинической фармакологии. – Ижевск: Ижевский полиграфкомбинат 1997. – 164 с.
10. Ураков А.Л., Стрелкова Т.Н., Любимова Н.Е., Поздеев А.Р., Уракова Н.А., Коровяков А.П., Садилова П.Ю., Уракова Т.В., Корепанова М.В. Несоответствие удельного веса биологических жидкостей и вводимых в них растворов лекарственных средств как физическое обстоятельство, способное предопределить направленность внутрижидкостной диффузии лекарств // Нижегородский медицинский журнал. - 2004. - № 2. - С. 40 – 42.
11. Ураков А.Л., Карлова Т.Б., Шахов В.И. Особенности перемещения таблеток внутри желудка при его промывании // Биомедицина. - 2006. - № 4. С. 64 – 65.
12. Ураков А.Л., Уракова Н.А. Использование закономерностей гравитационной внутриполостной фармакокинетики лекарственных средств для управления процессом их перемещения внутри полостей // Биомедицина. - 2006. - № 4. - С. 66 - 67.
13. Ураков А.Л., Стрелков Н.С., Уракова Н.А., Михайлова Н.А., Карлова Т.Б., Каменщиков Ю.Г., Фейгин В.П. Ультразвуковое исследование как метод визуализации процесса перемещения твердых лекарственных форм внутри желудка // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2008. - № 2. - С. 27 – 29.
14. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник - 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2003. – 728 с.

УДК 616-056.3:638,138]-071.1(470.57)

© А.З. Фаюршин, Д.А. Еникеев, О.А. Еникеев, 2008

А.З. Фаюршин, Д.А. Еникеев, О.А. Еникеев  
**АРЕАЛ АЛЛЕРГЕНЗНАЧИМЫХ ПЫЛЬЦЕНОСИТЕЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН, ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ ПОЛЛИНОЗОВ  
В ВОЗРАСТНОМ И ПОЛОВОМ АСПЕКТЕ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ МЕСТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ И АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г.Уфа,  
ГУЗ Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г.Уфа.*

С целью уточнения спектра пыльцевых аллергенов в Республике Башкортостан и определения характера развития и течения поллиноза и перекрестных реакций с пищевыми аллергенами 100 больных поллинозом были подвергнуты аллергологическому обследованию и анонимному анкетированию. В результате установлено, что по поводу пыльцевой аллергии наиболее часто обращались молодые люди в возрасте 21-30 лет, чаще женщины, чем мужчины; как правило, из городской местности, чем из села, с наличием в районе проживания крупных автомагистралей и/или промышленных предприятий. Установлено, что место жительства влияло как на этиологию, так и на клинические проявления поллиноза. Среди причинно значимых аллергенов наиболее часто выступает пыльца злаков ежа, райграсс, тимофеевка.

**Ключевые слова:** поллиноз, кожные пробы, анонимное анкетирование.

A. Z. Fayurshin, D. A. Enikeyev, O. A. Enikeyev

## GEOGRAPHICAL RANGE OF ALLERGENVALUABLE POLLINIFEROUS PLANTS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN, CHARACTERISTICS OF DEVELOPMENT AND CLINICAL COURSE OF POLLINOSIS DEPENDING ON AGE, SEX, DWELLING SITE AND ANTHROPOGENIC LOAD

We realize allergologic examination and anonymous questioning in one hundred patients with pollinosis with the purpose of updating spectrum of pollen allergens in the Republic of Bashkortostan and definition of the characteristics of the development, clinical course and crossed reactions with food allergens. According to the questionnaire data pollen allergy has been shown to occur in patients aged 21-30 years, in first years of disease; more often in women, then in men; in patients with higher or vocational education; in unemployed persons or those with short length of service. It occurs more frequently in urban rather than rural people. Pollen allergy occurs more often in patients living near highway and industrial enterprises. The dwelling site has been shown to impact both the etiology and clinical manifestations of pollinosis. Pollen of cereal, cocksfoot, english ryegrass and timothy was the underlying cause of the disorder.

**Key words:** pollinosis, skin tests, anonymous questioning.

В различных странах мира пыльцевой аллергией страдает от 3,2 до 19,6% населения [10]. По данным исследований, выполненных в Республике Башкортостан, поллиноз выявлен у 7,1% взрослого населения [3], а у детей, в зависимости от района проживания, данный показатель колеблется от 1,3 до 7,6% [8]. Территория Башкортостана расположена на стыке степной и лесной зон, что обуславливает разнообразие растительности. Леса Башкортостана представлены преимущественно широколиственными листопадными сообществами с преобладанием дуба, липы, ильма, осины. Хвойные леса по площади уступают широколиственным. Значительная часть сосновых лесов уничтожена рубками и заместила мелколиственными лесами из березы бородавчатой. Пойменные леса образуют тополя, ивы, липы. По заболоченным участкам поймы, вдоль коренного берега чаще встречается чёрная ольха. Топольевые и ивовые леса нарушены человеком полностью или частично и замещены на луговые сообщества сенокосов и пастбищ [7]. Луга в РБ имеют чаще вторичный характер и формируются на месте вырубленных лесов, при регулярном сенокосении или выпасе скота. Основное разнообразие лугов в речных поймах, где вдоль русла расположены высокоурожайные пырейно-костровые луга, а в центре поймы - сообщества рыхлокустовых и корневищных злаков: ежи сборной, овсяницы луговой, тимофеевки луговой, полевицы гигантской и др. Значительные площади в РБ занимают синантропные (т.е. связанные с деятельностью

человека) сообщества - сеgetальные и рудеральные. Рудеральные сообщества (основные виды: полынь обыкновенная, лебеда татарская, конопля сорная, чертополохи поникший и курчавый, крапива двудомная, лопух, донники лекарственный и белый, череда трёхраздельная и др.) разнообразны и играют важную роль в формировании экологически благоприятного режима в городских и сельских поселениях, т.к. препятствуют эрозии почвы и поглощают токсичные вещества, загрязняющие атмосферу [7].

Цель данной работы – уточнить спектр пыльцевых аллергенов в Республике Башкортостан в сопоставлении с другими регионами РФ, определить характер развития и течения поллиноза и перекрестных реакций с пищевыми аллергенами.

### Материал и методы

Было обследовано 100 пациентов с поллинозом, в возрасте от 15 до 55 лет, обратившихся за консультативной помощью в аллергологический кабинет РКБ им. Г.Г. Куватова (г.Уфа). Верификация диагноза поллиноз проводилась в период ремиссии. Учитывали клиническую картину заболевания, аллергологический анамнез, данные аллергологического обследования (положительные кожные пробы с пыльцевыми аллергенами). Для постановки кожных скарификационных проб использовались стандартные пыльцевые аллергены (24 наименования), содержащие 10 000 PNU (единиц белкового азота) в 1 мл, выпускаемые ФГУП «Аллерген» г. Ставрополь. Постановку и

оценку скарификационных проб осуществляли по общепринятой методике [5].

Все больные поллинозом участвовали в анонимном анкетировании. За основу анкеты была взята «Карта учета больного аллергологическим заболеванием» [1] и «Схема аллергологического анамнеза», разработанная в НИАЛ АМН СССР [5], куда были включены дополнительные вопросы. Анкета в нашей модификации содержала общие вопросы: возраст, пол, место жительства, стаж, вредные условия труда, промышленные предприятия и крупные автодороги в районе постоянного проживания, вредные привычки (курение). Далее была включена группа вопросов из истории жизни: хронические заболевания, перенесенные операции, нервно-психическое напряжение, частота простудных заболеваний, реакции на прививки. Последние вопросы касались пыльцевой аллергии: длительность заболевания, в каком возрасте появились первые признаки, наличие факторов, способствующих развитию заболевания, аллергические заболевания по материнской и отцовской

линии, в какие месяцы проявляется обострение, симптомы заболевания, перекрестная пищевая аллергия.

Полученные результаты представлены в относительных величинах (%). Достоверность различия относительных величин устанавливали с помощью t-критерия Стьюдента [9].

### Результаты и обсуждение

По результатам обработки анкет установлено, что число женщин составило 59 чел. (59%), а число мужчин – 41 чел. (41%).

Аналогично, в зависимости от полового признака пациенты различались по возрасту. Так, наибольшее количество пациентов (44%) находилось в возрастной группе 21-30 лет, затем 15-20 лет - 19%, 31-40 лет - 17%, 41-50 лет - 15%, а наименьшее (5%) - в промежутке 51-55 лет.

Количество пациентов, проживающих в городах РБ (55%), было больше, чем пациентов - жителей сельской местности (45%), причем наибольшее отличие отмечалось в возрасте 21-30 лет (рис. 1).

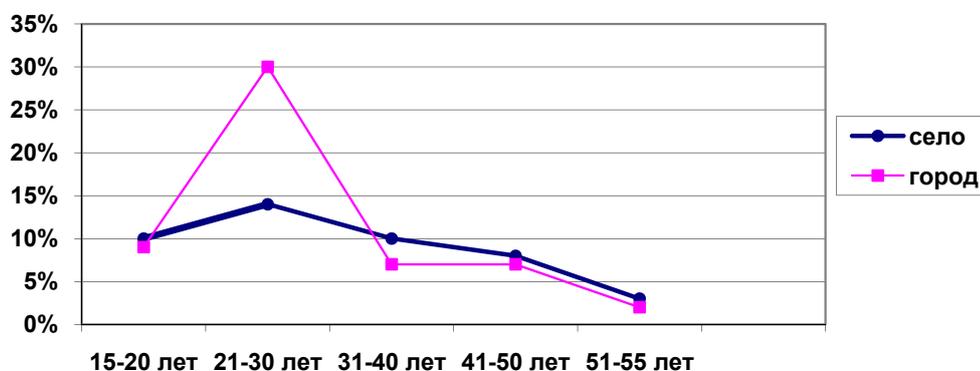


Рис. 1. Частота больных поллинозом в различных возрастных группах в зависимости от места жительства.

В связи с тем, что в патогенезе пыльцевой аллергии принимают участие неблагоприятные факторы внешней среды, в анкете присутствовал вопрос о наличии в районе проживания крупных автодорог и промышленных предприятий. Положительно ответили 63%, из них 23% отметили наличие промышленных предприятий, 9% - автодорог, 31% - присутствие и того и другого.

В структуре пациентов по стажу работы выявлено, что большинство составляли лица со стажем до 5 лет - 29% и не работающие – 23%, стаж от 6 до 10 лет

имели - 14%, от 11 до 15 лет - 14%, от 16 до 20 лет - 4%, и более 20 лет - 16%. На вопрос о наличии факторов вредности на работе - 75% пациентов ответили отрицательно, в остальных случаях отмечали: шум - 8%, вибрация - 4%, пыль - 8%, токсические вещества - 5%.

Подверженных такой вредной привычке, как курение табачных изделий, среди участников анкетирования выявилось 14%, причем регулярно курят 4%, остальные - эпизодически.

Психологическая обстановка оказывает существенную роль на развитие и те-

чение заболевания. Среди опрошенных больных пыльцевой аллергией 67% испытывали нервно-психическое напряжение, в т.ч. 27% - на работе, 7% - в семье. Нарушения сна отмечали 23% пациентов.

На вопрос о наличии хронических заболеваний пациенты ответили следующим образом: страдают болезнями системы пищеварения-30%, сердечно-сосудистой системы-14%, органов дыхания-13%, костно-мышечной ткани и опорно-двигательного аппарата-3%, нервной системы и органов чувств-2%. Операции в прошлом перенесли 30% пациентов. Осложнения вакцинаций отмечали-3% проанкетированных.

Среди причин, по мнению больных, способствовавших развитию поллиноза, были отмечены: стрессовые ситуации – 17%, перенесенная простуда – 10%, прием лекарственных препаратов – 8%, перемена места жительства – 7%, перенесенная операция – 2%, затруднились ответить – 66%.

В структуре пациентов по длительности заболевания на момент обращения можно увидеть, что большинство из них (56%) обратились за консультацией к аллергологу в первые 5 лет болезни, 18% - после 5 лет, 26% - после 10 лет болезни.

Возраст, в котором впервые появились первые признаки заболевания, наиболее часто (31%) указывался в анкетах в возрастном промежутке 20 - 29 лет. Далее следовали 30-39 лет – 20%, 15-19 лет – 18%, 8-14 лет – 14%, 1-7 лет – 8%, 40-49 лет – 6%, 50 лет и старше – 3%

Наличие аллергических заболеваний у родителей и родственников отметили

только 37% опрошенных: по материнской линии – 23%, по отцовской линии -11%, по линии обоих родителей – 3%.

Среди жалоб, наиболее часто, пациентами указывались симптомы поражения слизистой носа: чихание – 96%, заложенность носа – 83%, водянистые выделения из носа – 68%; слизистой глаз: зуд глаз – 77%, слезотечение – 59%, резь в глазах - 26%; симптомы со стороны респираторного тракта: кашель – 43%, першение в горле – 37%, охриплость голоса – 17%, одышка – 29%, ночные приступы удушья – 15%. Жалобы на головную боль, как проявление пыльцевой интоксикации, составили 23%. Часть больных (24%) отмечали отечность лица. Кожные проявления поллиноза беспокоили реже всего (9%).

Проведенный анализ жалоб, в зависимости от места жительства, выявил, что встречаемость клинических симптомов со стороны слизистых глаз, носа и респираторного тракта, у больных поллинозом, проживающих в городской местности, была выше, чем у жителей села (рис. 2). Так, ночные приступы удушья беспокоили 11%, одышка – 20%, кашель – 25% городских пациентов, а сельских пациентов - 4% ( $p<0,001$ ), 9% ( $p<0,001$ ) и 18% ( $p<0,01$ ), соответственно. Зуд глаз отметили: 46% -город, 31% - село ( $p<0,001$ ); чихание: 53% - город, 43% - село ( $p<0,001$ ). Примерно одинаково беспокоили высыпания на коже (5% - город, 4% - село) ( $p<0,05$ ) и головная боль (11% - город, 12% - село) ( $p>0,05$ ). Жители села (16%) чаще отметили симптом «отечность лица», чем жители города (8%) ( $p<0,001$ ).

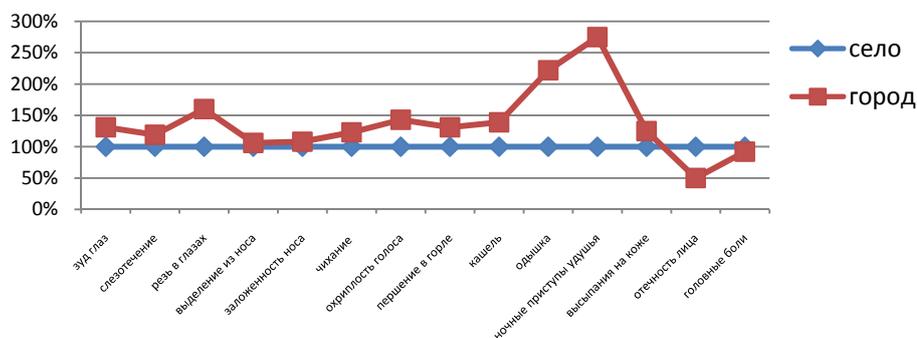


Рис. 2. Частота симптомов при поллинозе в зависимости от места жительства (% к сельским больным).

Наличие перекрестной пищевой аллергии, отметили пациенты, имеющие сенсibilизацию к аллергенам березы (36%) и сорных трав (37%). К аллергенам дикорастущих злаков таких проявлений не выявлено (таб. 1).

Как известно, каждому периоду обострения поллиноза, в зависимости от региона, соответствует определенный спектр пыльцевых аллергенов. В Республике Башкортостан, расположенной в средней полосе России, отмечают три пыльцевые волны: с середины апреля до конца мая - цветение деревьев; с начала июня до конца июля - цветение злаковых трав; с середины июля по сентябрь - цветение сорных трав [10]. Изучение периодов обострения у больных пыльцевой аллергией (таб. 2) выявило следующее соотношение: 69% пациентов отметили по одному периоду обострения, а наиболее частой причиной обострения поллиноза, в этих случаях, являлась пыльца деревьев и злаков – по 28%, от пыльцы сорных трав болели реже – 13%. Практически каждый 3-й пациент (31%) отметил более одного периода обострения. Комбинация «злаки + сорняки» среди них встречалась наиболее часто (10%) у жителей села, а у жителей города чаще встречались комбинации с пыльцой деревьев: «деревья + злаки» - 5%, «деревья + сорняки» - 6%, «деревья + злаки + сорняки» - 4%. Причем, последняя комбинация встречалась только у больных, проживающих в городе. Таким образом, различные сочетания сезонов пыльцевой аллергии могут отличаться в зависимости от места проживания.

Таблица 1.  
Частота перекрестной пищевой аллергии у больных поллинозом

Этиологический фактор	Пищевой продукт	%
Береза	Яблоки, груши, вишня, черешня, персики, слива, абрикосы, киви, морковь, сельдерей, картофель, баклажаны, перец, орехи	36
Дикорастущие злаки	Пищевые злаки (овес, пшеница, ячмень, рожь), шавель	—
Полынь	Цитрусовые, подсолнечное семя (масло, халва), мед, цикорий, сельдерей	31
Лебеда, амброзия	Свекла, шпинат, огурцы, дыня, бананы, подсолнечное семя (масло, халва)	6

Таблица 2.  
Распределение пациентов по периодам и причинам обострения поллиноза

Период обострения	Причина обострения	%	ИТОГО
Апрель-май	Деревья	28	69%
Июнь-июль	Злаки	28	
Июль-сентябрь	Сорняки	13	
Апрель-июль	Деревья + злаки	7	31%
Июнь-сентябрь	Злаки + сорняки	13	
Апрель-май, июль-сентябрь	Деревья+сорняки	7	
Апрель-сентябрь	Деревья + злаки + сорняки	4	

Анализ результатов кожного тестирования в Республике Башкортостан показал преобладание сенсibilизации к пыльце злаковых трав (38,2%) и деревьев (34,6%) относительно аллергенов из пыльцы сорных трав (27,2%). Преобладание сенсibilизации к пыльце злаковых трав объясняется широким распространением на территории РБ, видовым многообразием и общностью пыльцевых антигенов среди различных видов.

По данным литературы, в южных регионах России с преобладанием степной зоны, чаще выявлялась сенсibilизация к пыльце сорных трав: в Оренбургской области - 67% [2], в Ставропольском крае – 55% [6]. Пыльца сорных трав так же доминировала (55%) в этиологии поллиноза Пензенской области, несмотря на то, что ее территория расположена в лесостепной зоне [4].

В городах РБ чаще, чем на селе причиной пыльцевой аллергии являлись деревья (44% и 23,7% - соответственно) ( $p < 0,001$ ), что согласовывается с данными предыдущих исследований [3]. В сельской местности чаще причиной являлись злаки (42,4%) и сорняки (33,9%) (в городах 33,3% и 22,7% - соответственно) ( $p < 0,001$ ).

Результаты проведенных скарификационных проб приведены в таблице 3, из которой видно, что в Республике Башкортостан наиболее часто положительные пробы регистрировались к аллергенам злаков: ежи (42%), райграсса (42%), тимофеевки (40%), овсяницы (40%), костра (37%), пырея (37%). Немного реже сенсibilизация выявлялась к аллергенам сорняков: полыни (33%), подсолнечника (30%), лебеды (28%), циклахены (25%) и

аллергенам деревьев: березы (33%), ольхи (30%), лещины (30%). Изучение характера сенсibilизации к моноаллергенам в Ставропольском крае выявило преобладание положительных проб к пыльце амброзии (84,6%) [6], а в Оренбургской области – к пыльце полыни (57,5%) [2].

Таблица 3  
Результаты кожных скарификационных проб к пыльцевым аллергенам у больных поллинозом (%)

Аллерген	Республика Башкортостан, n=100	Ставропольский край n=687	Оренбургская область n=268
Береза	34	23	16
Ольха	30	-	17,1
Лещина	30	20	11,9
Дуб	22	-	1,1
Клен	13	-	19,4
Ясень	0	-	0,7
Одуванчик	2	25	10,8
Ежа	42	74	15,7
Райграс	42	84,5	12,3
Тимофеевка	40	65	14,9
Овсяница	40	81,8	10,8
Лисохвост	25	40	4,5
Костер	38	80	14,2
Мятлик	27	90	9,2
Полевица	23	-	-
Пырей	38	75	15,7
Рожь	18	60	4,1
Кукуруза	0	23	2,2
Полынь	33	50	57,5
Подсолнечник	30	80	29,1
Лебеда	28	43,5	56,7
Амброзия	8	84,6	36,9
Конопля	2	25	25,0
Циклахена	25	53	3,7

## ЛИТЕРАТУРА

1. Богова А.В. Эпидемиология аллергических заболеваний. Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. М., 1984. – 34 с.
2. Борисюк С. Б. Поллинозы в Оренбургской области Автореф. дис. ...канд. мед. наук. Оренбург, 2003. – 38 с.
3. Ганцева Х.Х. Комплексная оценка состояния здоровья и терапия больных поллинозом в стадии ремиссии. Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. Уфа, 1998. – 38 с.
4. Манжос М.В., Рыжкин Д.В., Желтикова Т.М. Особенности течения поллиноза и аэропаллинологическая характеристика в г. Пензе // Аллергология. – 2004. - №2. – С. 29–33.
5. Общая аллергология. Т.1./Под ред. Федосеева Г.Б.- С.-Пб.: Нордмед-Издат; 2001.– 816с.
6. Солдатов А.А. Патологические аспекты пыльцевой аллергии юга России. Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. Ростов-на Дону, 2004. –29 с.
7. Ураксин З.Г. Башкортостан: Краткая энциклопедия. Уфа: Башкирская энциклопедия, 1996. – 672 с.
8. Файзуллина Р.М. Распространенность и структура аллергических заболеваний у детей в крупных городах в условиях техногенной нагрузки// Иммунология. – 1999. – №3. – С.39–40.
9. Харисова Н.М., Шарафутдинова Н.Х. Статистические методы в медицине и здравоохранении. Уфа: Изд-во БГМУ; 1999. – 145 с.
10. Частная аллергология. Т.2. Под ред. Федосеева Г.Б. С.-Пб.: Нордмед-Издат; 2001.– 464с.

## Выводы

1. Среди причинно значимых аллергенов в Республике Башкортостан наиболее часто выступает пыльца злаковых трав: ежи, райграса, тимофеевки овсяницы, костра, пырея.

2. Проведенное анкетирование позволило установить, что по поводу пыльцевой аллергии наиболее часто обращаются молодые люди в возрасте 21-30 лет, чаще женщины, чем мужчины; как правило, проживающие в городской местности. Наследственную отягощенность отметили около 1/3 опрошенных.

3. У больных поллинозом существует перекрестная сенсibilизация между пыльцой березы, фруктами (яблоки, груши, вишня, черешня, персики, слива, абрикосы, киви) и некоторыми овощами (36%), между пыльцой полыни и цитрусовыми, продуктами подсолнечника, медом (31%), между пыльцой лебеды, амброзии и отдельными овощами (огурцы, свекла), дыней, бананами (6%).

4. К факторам риска развития данного заболевания можно отнести наличие в районе проживания крупных автомагистралей и/или промышленных предприятий, а так же влияние на организм нервно-психического напряжения.

Р.Р. Фаязов, Р.М. Сахаутдинов, Ш.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов, Б.Ф. Чанышев  
**ОСТРЫЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ  
В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Кафедра хирургии с курсом эндоскопии института последипломного образования  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,  
г. Уфа*

На основании изучения результатов диагностической лапароскопии у 1437 больных с острыми хирургическими заболеваниями авторами установлено, что первичный мезентериальный лимфаденит выявляется в 18,4% случаев. Учитывая отсутствие тактических подходов при данной нозологической единице авторами разработана классификация острого мезентериального лимфаденита, рассматриваются диагностические мероприятия с позиции неинвазивных методов, лапароскопии с исследованием биопсийного материала из лимфатических узлов и иммуноферментного анализа крови и выпота брюшной полости. Проведенное исследование позволило заключить, что острый первичный мезентериальный лимфаденит является полиэтиологичным заболеванием, но в большинстве случаев вызывается вирусной инфекцией, и возможно, ключевую роль при этом, помимо аденовирусной инфекции, играет вирус простого герпеса. Предлагаемый авторами комплексный этиопатогенетический подход в лечении позволит улучшить результаты лечения и провести профилактику осложнений.

**Ключевые слова:** острый мезентериальный лимфаденит, диагностическая лапароскопия, аппендэктомия, классификация, биопсия, вирусная инфекция, этиопатогенетическое лечение.

R.R. Fayasov, R.M. Sakhautdinov, Sh.V. Timerbulatov, R.B. Sagitov, B.F. Chanyshv  
**ACUTE MESENTERIAL LYMPHADENITIS IN SURGICAL PRACTICE**

On the base of exploration of results of diagnostical laparoscopy of 1437 patients with acute surgical diseases authors determined that initial mesenterial lymphadenitis was shown in 18, 4 % cases. Taking into consideration the lack of tactical approach in this nosological unit a classification of acute mesenterial lymphadenitis was developed by authors. Here are considered diagnostical measures from the side of non-invasive methods, laparoscopy with investigation of biopsy material from lymphatic knots and immunoferment analyses and effusion of abdominal cavity. This investigation let to conclude that acute initial mesenterial lymphadenitis is a poly-etiological disease, but in most cases it is provoked by viral infection, and perhaps, besides adenoviral infection, the key role in it have the virus of simple herpes. The offered by the authors complex etiopathogenetical approach in treatment let to improve the results of treatment and to carry out a prophylaxis of complications.

**Key words:** Acute mesenterial lymphadenitis, diagnostical laparoscopy, appendectomy, classification, biopsy, viral infection, etiopathogenetical treatment.

В абдоминальной хирургии проблема диагностики и лечения острого мезентериального лимфаденита является актуальной. По данным ряда авторов, наличие клиники острого мезентериального лимфаденита приводит к лапаротомии в 23,6% - 43,4% случаев, и в большинстве случаев она является неоправданной [6, 7, 12, 13]. Причиной этому является отсутствие разработанных диагностических критериев в его дифференциальной диагностике с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, прежде всего с острым аппендицитом [3, 10]. Как было ранее принято, у больных оперируемых с клинической картиной острого аппендицита, отсутствие патологических изменений в червеобразном отростке не являлось противопоказанием к аппен-

дэктомии. Хирург, выполнив ревизию доступных отделов брюшной полости и при отсутствии воспалительных изменений в червеобразном отростке, констатируя катаральную форму аппендицита, производил аппендэктомию, а наличие острого мезентериального лимфаденита расценивал как вторичные изменения в регионарных лимфатических узлах. В настоящее время широкое использование лапароскопии в диагностике острых хирургических и гинекологических заболеваний привело, во-первых, к снижению количества неоправданных лапаротомии и аппендэктомии, во-вторых, позволило осмыслить присутствие в брюшной полости нозологической единицы, не до конца определенной во всех отношениях [4, 6, 7, 11].

Стало очевидным, что на сегодняшний день не до конца изучены роль и место острого мезентериального лимфаденита в хирургической практике, остается не решенной проблема проведения адекватного этиопатогенетического лечения, отсутствует приемлимая классификация, позволяющая выработать тактику ведения больных с данной патологией. Все это приводит к тому, что больные после выставления диагноза «острый мезаденит» (что, по-существу, является неправильной трактовкой названия болезни) и исключения острой хирургической патологии практически через несколько суток выписываются из стационара домой и вполне допустимо, что они через некоторое время поступают повторно с осложнениями, уже в другие клиники, возможно как хирургического, так и нехирургического профиля.

Известно, что острый мезентериальный лимфаденит в ряде случаев приводит к развитию грозных осложнений. Бетанели А.М. (2002 г.) описал случай острой высокой кишечной непроходимости, обусловленной воспаленным мезентериальным лимфатическим узлом больших размеров (по автору «величиной с кулак») в зоне дуоденоюнального перехода [1]. Гистологически был установлен неспецифический лимфаденит. Нередки случаи, когда исходами острого мезентериального лимфаденита являются развитие абсцессов брюшной полости, перитонита, или же ретроперитонита.

Основной причиной острого мезентериального лимфаденита принято считать аденовирусную инфекцию, что подтверждается многочисленными исследованиями, особенно в детской хирургической практике [15, 17]. В то же время, под маской «острого мезентериального лимфаденита» могут протекать злокачественные новообразования, инфекционные болезни и специфическое (туберкулез, сифилис, СПИД) поражение лимфатических узлов брюшины и забрюшинного пространства [2, 9, 14, 16]. Не исключено, что острый мезентериальный лимфаденит может явиться начальным проявлением онкогематологических заболеваний, аутоиммунных неспецифических заболеваний

органов брюшной полости и компенсаторной лимфаденопатии у больных после спленэктомии [ 8, 12, 13].

Поэтому, острый мезентериальный лимфаденит в абдоминальной хирургии должен рассматриваться как один из вариантов синдрома увеличенных лимфатических узлов и в тактике ведения больных необходимо внедрить подходы, направленные на улучшение диагностики, путем широкого использования сонографических и эндоскопических технологий, морфологической верификации путем биопсии лимфатического узла с последующим цитологическим и гистологическим исследованием, иммуноферментного анализа крови и выпота брюшной полости, что позволит в конечном итоге выработать этиопатогенетическое лечение.

Целью исследования явилось улучшение диагностики и лечения больных с острым мезентериальным лимфаденитом в хирургической практике.

#### **Материал и методы**

Клинический материал составили 1437 больных, которым была выполнена диагностическая лапароскопия с подозрением на острую хирургическую патологию органов брюшной полости за период с 2003 по 2005 годы. Основную массу составили больные в возрасте до 20 лет, т.е. 43,2% случаев, в возрасте от 20 до 30 лет они были в 34,1%, от 30 до 50 лет - в 18,2%, и старше 50 лет - в 4,5% случаях. Женщины составили 71,6%, мужчины - 28,4% случаев. Структура выявленной патологии представлена в таблице 1.

Чаще всего причиной вызвавшей абдоминальный синдром являлся острый аппендицит - в 30,2%, реже - гинекологическая патология - в 14,4%, перитонит - в 7,6%, инфильтрат брюшной полости - в 2,4%, панкреатит - в 2,8% случаев. Другие заболевания отмечены в 4,7% случаев, а в 19,5% - патологии не было выявлено. Острый мезентериальный лимфаденит, расцененный как первичный определен в 18,4 % случаев, причем доля выявленного острого мезентериального лимфаденита за последние 3 года имеет тенденцию к увеличению - с 15,0% до 20,3% случаев.

Лапароскопия у 544 (37,8%) больных оказалась чисто диагностической, а конверсия в виде широкой лапаротомии потребовалась

224 (15,6%), а в виде доступа по Волковичу-Дьяконову 368 (25,6%) больным. У 301 (21,0%) больного лапароскопия становилась лечебной, т.е. из данного доступа были произведены хирургические манипуляции. Из

них, лапароскопические аппендэктомии выполнены 35 (11,6%), а ушивание перфоративных гастродуоденальных язв 43 (14,3%) больным.

Таблица 1.

Структура острой хирургической патологии органов брюшной полости

Заболевание	2003		2004		2005		Всего	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Острый мезентериальный лимфаденит	67	15,0	87	19,4	110	20,3	264	18,4
Острый катаральный аппендицит	-	-	7	1,5	7	1,3	14	1,0
Острый флегмонозный аппендицит	88	19,7	110	24,5	134	24,7	332	23,1
Острый гангренозный аппендицит	7	1,6	13	2,9	17	3,1	37	2,6
Острый гангренозный аппендицит, осложненный периаппендикулярным абсцессом	5	1,1	5	1,1	10	1,8	20	1,4
Острый гангренозно-перфоративный аппендицит, осложненный перитонитом	10	2,2	8	1,8	12	2,2	30	2,1
Инфильтрат брюшной полости	11	2,4	11	2,4	12	2,2	34	2,4
Острый панкреатит	7	1,6	19	4,2	15	2,8	41	2,8
Перитонит (исключая аппендикулярного генеза)	47	10,5	27	6,0	36	6,6	110	7,6
Острый сальпингоофарит (в т.ч. с пельвиоперитонитом)	24	5,4	26	5,8	41	7,6	91	6,3
Хронический сальпингоофарит	34	7,6	29	7,6	54	10,0	117	8,1
Другие заболевания	17	3,8	23	5,1	27	5,0	67	4,7
Патологии не выявлено	130	29,1	84	18,7	66	12,2	280	19,5
Всего	447		449		541		1437	

В группе больных с другими заболеваниями острый мезентериальный лимфаденит расценен как вторичный и был обусловлен следующими патологическими состояниями: туберкулезное поражение брюшины выявлено у 4, ВИЧ-инфекция и СПИД – у 4, болезнь Крона – у 6, терминальный илеит – у 5, энтероколит – у 2, криптогенный перитонит – у 2, онкозаболевание – у 4 больных, неспецифический язвенный колит диагностирован в 1 случае. У 1 больного с постспленэктомическим синдромом увеличенные лимфатические узлы брюшины носили диффузный характер, воспалительной реакции не было. Данный случай был расценен как компенсаторная лимфаденопатия брыжеечных лимфатических узлов, что было подтверждено цитологическим и гистологическим исследованиями.

Интересным с клинической точки зрения является наблюдения, относительно повторных диагностических лапароскопии за короткий промежуток времени. В 5 случаях диагностические лапароскопии оказались повторными и во всех случаях диагностирован первичный мезентериальный лимфаденит, что позволяет предположить о возможности наличия хронической формы заболевания с рецидивирующим течением.

В клинической группе больных основными направлятельными диагнозами были: острый аппендицит и острая гинекологическая патология. Алгоритм обследования больных с подозрением на острый мезентериальный лимфаденит включал: сбор жалоб, анамнеза, оценки общего состояния и определения хирургической симптоматики, общий анализ крови и мочи, в некоторых случаях биохимический анализ крови, и как последний этап неинвазивного исследования – выполнение сонографии органов брюшной полости. При подозрении на опухолевое и метастатическое поражение органов брюшной полости использовалась компьютерная томография.

Больным, которым исключить острое хирургическое заболевание органов брюшной полости не представлялось возможным выполнялась диагностическая лапароскопия. При лапароскопии производился осмотр брюшной полости по традиционной методике с обязательной ревизией брыжейки тонкой кишки. В протокол диагностической лапароскопии были включены следующие моменты: подробное описание состояния червеобразного отростка и брыжейки тонкой кишки с указанием локализации увеличенных лимфатических узлов, их размеров, нали-



## Результаты и обсуждение

При ретроспективном анализе развития клинической картины острого мезентериального лимфаденита, послужившего основанием для диагностической лапароскопии были определены особенности анамнеза, типы жалоб, характер клинической картины, данных физикального осмотра, которые могли насторожить хирурга в плане дооперационной диагностики (табл. 2).

При дифференциальной диагностике учитывали то, что для острого мезентериального лимфаденита характерным является синдром Vilensky – приступообразные боли в животе с рвотой, пальпаторная болезненность в правой подвздошной области и эпигастрии, лейкоцитоз. Немаловажным в клинической картине было и то, что в отличие от острого аппендицита, при остром мезентериальном лимфадените боль в животе в большинстве случаев начинается в нижней половине живота и лишь несколько позже концентрируется в правой подвздошной области [ 5 ]. Также характерными являлись симптомы Штернберга и Клина [ 5 ].

Необходимо отметить, что начало болезни хотя и характеризуется поли-

морфностью, но имеются отличительные признаки. В отличие от острого аппендицита, развитие острого мезентериального лимфаденита носит более продолжительный характер - до нескольких суток и клиническая картина не так ярко выражена, при этом зачастую отсутствуют местные перитонеальные знаки, часто присутствуют катаральные явления и герпетическая инфекция. Характерной особенностью также является сезонность заболеваемости. Наибольший пик обращаемости с клиникой острого мезентериального лимфаденита приходится на период начала учебного года у учащихся и студентов, в весенний период – на разгар заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Результаты лабораторной дооперационной диагностики не имели специфической чувствительности в выявлении острого мезентериального лимфаденита. Применение ультразвуковой диагностики органов брюшной полости в ряде случаев позволило выявить увеличение мезентериальных лимфатических узлов, однако информативность метода снижена ввиду отсутствия целенаправленной подготовки кишечника.

Таблица 2.

Критерии дифференциальной диагностики острого мезентериального лимфаденита		
Симптоматика	Острый мезентериальный лимфаденит	Острый аппендицит
Длительность заболевания	Точно больной не может определить, обычно более 2-3 суток	От нескольких часов до суток
Выраженность болевого синдрома	Нелокализованная боль, чаще всего в мезогастррии Характерен симптом Vilensky	Локализованная боль в правой подвздошной области Характерен симптом Кохера
Характер боли	Постоянный	Постоянный
Перитонеальные знаки	В большинстве случаев не определяются	В большинстве случаев определяются
Тошнота, рвота	Могут быть	Могут быть
Температура тела	От нормы до гипертермии	Гипертермия
Стул	Нет характерной симптоматики	Нет характерной симптоматики
Лейкоцитоз	Отсутствие повышения лейкоцитов или высокие значения лейкоцитов до 17-20 тыс.х 10 <sup>12</sup> /л	Прогрессирующий подъем лейкоцитов на уровне от 10 до 16 тыс. х 10 <sup>12</sup> /л
Наличие острой респираторной вирусной инфекции, ангины	Присутствуют, но не всегда	Отсутствуют

Ультразвуковая сонография органов брюшной полости в ряде случаев позволила выявить скопление жидкости, её локализацию и количество, определить степень пневматизации кишечника, а в некоторых случаях выявить «пакеты» увеличенных лимфатических узлов (рис. 2). При подозрении на опухолевый и мета-

статический процесс в брюшной полости использование компьютерной томографии позволило уточнить диагноз и определиться с выбором метода оперативного вмешательства, а в 1 случае выявлено абсцедирование мезентериального лимфаденита (рис. 3.).

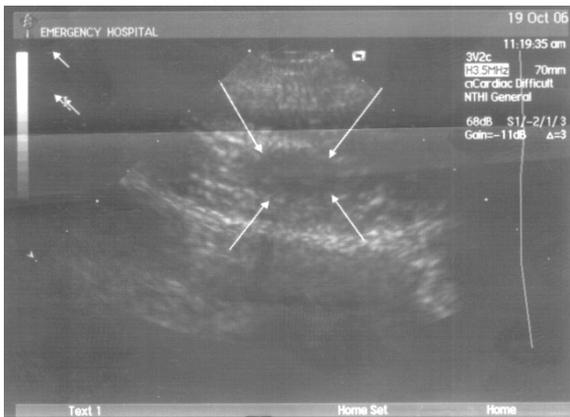


Рис. 2. Сонографическая диагностика острого первичного мезентериального лимфаденита.

Наиболее информативным методом диагностики острого мезентериального лимфаденита являлась диагностическая лапароскопия. Лапароскопическая картина при остром мезентериальном лимфадените была следующей: отмечался отек брыжейки тонкой кишки, в которой обнаруживались увеличенные лимфатические узлы, в большинстве случаев плотной консистенции, подвижные, располагающиеся группами (пакетами) приблизительно одинакового размера. Цвет лимфатических узлов был от бледно-розового цвета до красного цвета (яркой гиперемии), при этом брыжейка могла быть без отека или резко инфильтрированной. Было определено, что при вторичном воспалении мезентериальных лимфоузлов, в случае острой хирургической патологии органов брюшной полости (острый аппендицит, гинекологические заболевания), цвет лимфатических узлов был от красного до бордового оттенков, причем брыжейка во всех случаях была гиперемированная и сочеталась с гиперемией брюшины. При этом локализация увеличенных лимфатических узлов брыжейки была непосредственно вблизи первичного хирургического очага, распространенность мезентериального лимфаденита зависела от степени деструкции в первичном очаге.

В случаях, когда выявленное при лапароскопии увеличение мезентериальных лимфатических узлов являлось единственной патологической находкой в брюшной полости цвет их был от бледно-розового до розового оттенков, причем отсутствовала гиперемия брыжейки и па-

риетальной брюшины, не было выявлено какой-либо конкретной локализации по кишечнику, размеры и распространенность значительно варьировали от 0,5 до 1,5 см (рис.4.).

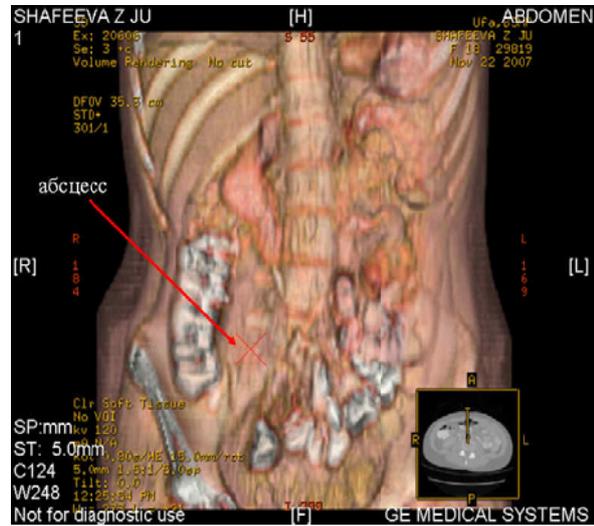


Рис. 3. Компьютерная томография брюшной полости и забрюшинного пространства, 3 D реконструкция, стрелкой указан мезентериальный лимфаденит, осложненный абсцедированием.



Рис. 4. Визуализация острого первичного мезентериального лимфаденита при диагностической лапароскопии.

Следовательно, во время диагностической лапароскопии важно не только исключить заболевания, требующих экстренной операции, но и провести тщательную ревизию органов и лимфатических узлов для уточнения возможных других причин патологических изменений. Так, хирургические осложнения брюшного тифа обусловлены язвенным поражением лимфатических узлов, преимущественно подвздошной и слепой кишок, и прилегающих лимфатических узлов брыжейки. При лапароскопии, кроме

вышеназванных воспаленных отделов кишечника, выявляется серозно-гнойный выпот, в брыжейке тонкой кишки, илеоцекальном углу выявляются крупные (до 2,5-3,0 см) темно-вишневого цвета лимфатические узлы. Указанные изменения, иногда в сочетании с перфорацией язв, устанавливаются к концу 2-ой недели заболевания.

У больных с ВИЧ-инфекцией и СПИД-ом с синдромом «острого» живота, во время лапароскопии при обнаружении увеличенных лимфатических узлов необходимо выполнить биопсию лимфатического узла. Иногда поводом для данной манипуляции может быть не только лимфаденопатия, но и подозрения на другие заболевания (например, опухоли и др.) [ 18 ]. Следует подчеркнуть, что выявленный лимфатический узел размером более 8 мм должен анализироваться в обязательном порядке с точки зрения ракового метастаза, т.е. должна быть выполнена биопсия.

В последние годы в России отмечен заметный рост заболеваемости туберкулезом, в связи с этим случаи абдоминальной формы туберкулеза в клинической практике встречаются нередко. При лапароскопии могут выявляться увеличенные забрюшинные лимфатические узлы, но дополнительно при абдоминальном туберкулезе, как правило, обнаруживаются просовидные высыпания на париетальной и висцеральной брюшине, фиброзные наложения на петлях кишечника и на брюшине, инъекция органных сосудов, гиперемия и отечность желудка, желчного пузыря, кишечника, утолщение париетальной брюшины. В корне брыжейки тонкой кишки туберкулезные бугорки, увеличенные мезентериальные лимфатические узлы, участки казеоза. Рекомендуются биопсия щипцами с поверхности очага туберкулезного поражения после инструментальной пальпации внесосудистых разветвлений [ 2 ].

Выполнение иммуноферментного анализа выпота брюшной полости и сыворотки крови были информативными в диагностике вирусной инфекции. Результаты гистологического исследования лим-

фатических узлов при первичном и вторичном мезентериальном лимфадените не имеют отличительной картины и соответствуют острому воспалению. Но, ценность гистологического исследования может быть обоснована верификацией туберкулезного, онкологического и аутоиммунного процессов в брюшной полости.

В более чем в половине случаев иммуноферментный анализ выпота при остром мезентериальном лимфадените показал повышение титра Ig G в 2-3 раза на вирус простого герпеса и аденовируса, что коррелировало с повышением титра иммуноглобулинов в сыворотке крови. Данное исследование позволило предположить о возможности участия вируса простого герпеса в патогенезе острого мезентериального лимфаденита, что подтверждается наличием у ряда больных сопутствующей манифестирующей герпетической инфекции.

Патоморфологическое исследование 520 срезов мезентериальных лимфатических узлов показало, что при остром мезентериальном лимфадените определяется четко выраженная соединительнотканная капсула с трабекулами, выделяется корковое и мозговое вещество. В корковом веществе располагаются небольшого размера лимфатические узелки с реактивным центром (центром размножения). Мозговое вещество образовано мозговыми тяжами и синусами. Межузелковая зона, содержащие малые лимфоциты и макрофаги, имеет плотное строение. Плотность расположения клеток такая же, что и лимфатические узелки, однако они не сливаются, так как между ними имеется очень тонкая прослойка соединительной ткани или промежуточные синусы. Следовательно, в корковом веществе лимфатического узла идет интенсивная пролиферация группы В-лимфоцитов. В мозговом веществе лимфатического узла мозговые тяжи, состоящие из плазмоцитов и плазмобластов, имеют достаточно изолированное расположение, окруженное мозговыми синусами, тем не менее, отдельные участки мозгового вещества, характеризуются диффузным распространением лимфоцитов и макрофагов с нарушением

общей структуры мозговых тяжей, указывающих на реакцию иммунокомпетентных клеток (выработка антител) на имеющийся инфекционный процесс. Таким образом, координированные взаимодействия различных клеток лимфатического узла друг с другом обеспечивает процессы воспаления и мобилизации гуморального и клеточного иммунитета, при остром мезентериальном лимфадените.

Цитологическое и гистологическое исследования позволили в 4 случаях подтвердить туберкулезное поражение брюшной полости, в 4 – ВИЧ-инфекцию, в 6 – болезнь Крона, в 4 – метастатическое поражение, в 5 – терминальный илеит, в 1 – неспецифический язвенный колит, в 1 – постспленэктомическую мезентериальную лимфаденопатию.

При выборе тактики лечения в хирургической клинике необходимо важно уточнить, является ли острый мезентериальный лимфаденит следствием острого хирургического заболевания органов брюшной полости (вторичный острый мезентериальный лимфаденит). В таких случаях лечение основного заболевания приводит к регрессу воспаления в лимфатических узлах. В случаях, когда увеличение мезентериальных лимфатических узлов является единственной патологической находкой органов брюшной полости (первичный острый мезентериальный лимфаденит) лечение не должно носить симптоматический характер, а оно должно быть приближено к этиопатогенетическому.

Как показывает клиническое исследование первичный острый мезентериальный лимфаденит существует и является причиной неблагополучия в брюшной полости, и в ряде случаев может привести к специфическим осложнениям и хирургическому вмешательству, поэтому в этиопатогенезе заболевания основная роль отводится к вирусной инфекции (аденовирус; возможно, вирус герпеса), также не исключается аутоиммунный процесс.

Протокол послеоперационного ведения больных, когда первичный мезентериальный лимфаденит был единственной причиной хирургического вмешательства

включал: общий режим, голод в течение 2-3 суток, инфузионную терапию, курс антибактериальной терапии препаратами широкого спектра действия (сочетание цефалоспоринов и аминогликозидов), продолжительностью не более 7 суток, противовирусные средства (зовиракс, ацикловир, арбидол) курсами по схеме до 2 месяцев, иммуностимуляторы, симптоматическое лечение. Данный стандарт можно считать более приближенным к этиопатогенетическому лечению, хотя некоторые позиции скорее всего носят превентивный характер, но это позволит провести профилактику возможных осложнений.

Таким образом, использование клинических, сонографических, рентгенологических и эндоскопических методов диагностики, цитологического и гистологического исследования биопсийного материала, иммуноферментного анализа крови и выпота брюшной полости, и соответственно, комплексного патогенетического лечения больных с острым первичным мезентериальным лимфаденитом позволит улучшить результаты лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями, существенно снизить удельный вес неоправданных лапаротомии и аппендэктомии.

#### **Выводы**

1. В дифференциальной диагностике ургентной хирургической патологии органов брюшной полости острый первичный мезентериальный лимфаденит в 18,4% случаев является причиной диагностической лапароскопии.

2. Диагностическая лапароскопия с биопсией лимфатического узла является наиболее объективным методом диагностики острого мезентериального лимфаденита, позволяет предотвратить необоснованную лапаротомию (аппендэктомию) и определяет адекватное этиопатогенетическое лечение.

3. Основным этиологическим фактором при остром первичном мезентериальном лимфадените является аденовирусная инфекция, при этом не исключается роль вируса простого герпеса, что обосновывает назначение курса противовирусных препаратов в комплексной терапии.

4. Больным с установленным диагнозом острый мезентериальный лимфаденит показано стационарное лечение в течение 5-7 суток с назначением антибиотиков, противовирусных, общеукрепляющих и иммуностимулирующих препаратов, с последующим наблюдением у хирурга и гастроэнтеролога в поликлинике по месту жительства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бетанели А.М. Клинические аспекты острой хирургической болезни живота. – СПб.: ЗАО «ФарМАКлин», 2002. – 536 с.
2. Васильев А.В. Внелегочный туберкулез. Руководство для врачей.- СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000. – 568 с.
3. Джумабаев Э.С., Ахлиддинов О.А Острый катаральный аппендицит: нужна ли аппендэктомия //Хирургия. - №2.- 2004. – С. 69-72.
4. Жестков К.Г., Воскресенский О.В., Барский Б.В. Эндоскопическая хирургия наиболее распространенных неотложных хирургических заболеваний // Эндоскопическая хирургия.- №2. - 2004.- С. 53-61.
5. Ковалев А.И., Цуканов Ю.Т. Школа неотложной хирургической практики. – М.: Медицинская книга, 2004. – 768с.
6. Левин Л.А., Пешехонов С.И. Видеолапароскопия при подозрений на острый аппендицит // Вестник хирургии. - №5.- 2005.- С. 84-87.
7. Левин Л.А., Пешехонов С.И. Результаты внедрения лапароскопической аппендэктомии // Вестник хирургии. - №2.- 2006. – С. 86-89.
8. Назаренко О. Р. Сравнительная ценность эхографии в оценке состояния органов брюшной полости у детей с острым лимфобластным лейкозом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1997. - 24с.
9. Савоненкова Л.Н., Арямкина О.Л. Осложнения и исходы абдоминального туберкулеза // Анналы хирургии. - №4.- 2006.- С. 52-55.
10. Торгунаков А.П. Что делать при простом (катаральном) аппендиците? // Хирургия. - №7.- 2005.-С. 60-62.
11. Шапкин Ю.Г., Чалык Ю.В., Звягинцев В.В., Гоголев А.А. Значения лапароскопии в диагностике острого аппендицита // Эндоскопическая хирургия. - №4.- 2004.-С. 45-48.
12. Andersson R.E., Olaison G., Tysk C., Ekbom A. Appendectomy and protection against ulcerative colitis // The New England Journal Of Medicine [N. Engl. J. Med.].- 2001. Mar. 15; Vol. 344 (11), pp. 808-14.
13. Andersson R.E., Olaison G., Tysk C., Ekbom A. Appendectomy is followed by increased risk of Crohn's disease // Gastroenterology [Gastroenterology].- 2003 Jan; Vol. 124 (1), pp. 40-6.
14. Ghazinoor S., Desser T., Jeffrey R.B. Increased through-transmission in abdominal tuberculous lymphadenitis // Journal Of Ultrasound In Medicine: Official Journal Of The American Institute Of Ultrasound In Medicine [J.Ultrasound Med.]. - 2004 Jun; Vol. 23 (6), pp. 837-41.
15. Karmazyn B., Werner E.A., Rejaie B., Applegate K.E. Mesenteric lymph nodes in children: what is normal? // Pediatric Radiology [Pediatr. Radiol.].- 2005 Aug; Vol. 35 (8), pp. 774-7.
16. Lee C.C., Su C.P., Chen S.Y., Chen S.C. Chen WJ Mesenteric adenitis caused by Salmonella enterica serovar Enteritidis // Journal Of The Formosan Medical Association = Taiwan Yi Zhi [J. Formos. Med. Assoc.].- 2004 Jun; Vol. 103 (6), pp. 463-6.
17. Macari M., Hines J., Balthazar E., Megibow A. Mesenteric adenitis: CT diagnosis of primary versus secondary causes, incidence, and clinical significance in pediatric and adult patients // AJR. American Journal Of Roentgenology [AJR. Am. J. Roentgenol.]. - 2002 Apr; Vol. 178 (4), pp. 853-8.
18. Sim A. J. W. / Theor. Surg. 1987, Vol. 2. – P. 44-48.

Э.Р. Шайхлисламова, Л.К. Каримова, Р.А. Батыршин, И.Р. Газизова  
**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У РАБОЧИХ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА**

*ФГУН Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда  
и экологии человека Федеральной службы по надзору в сфере защиты  
прав потребителей и благополучия человека  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Актуальной проблемой остается изучение церебральных сосудистых нарушений у лиц, занятых добычей медно-цинковых руд. С целью определения изменений церебральной гемодинамики были проанализированы анамнез и жалобы 101 работника горно-обогатительного комбината и состояние неврологического статуса по 11 признакам. Нами выявлено, что частота церебральных жалоб, возникновение неврологических симптомов нарушения церебральной гемодинамики и изменения тонуса сосудов глазного дна находились в прямой зависимости от профессионального стажа работы. Результаты клинических обследований с учётом распространенности и частоты жалоб и неврологических симптомов нарушения церебральной гемодинамики в зависимости от стажа работы указывают на возможное неблагоприятное влияние факторов труда и трудового процесса на формирование нарушений кровообращения в сосудах головного мозга у рабочих горно-обогатительного комбината.

**Ключевые слова:** церебральные сосудистые нарушения, неврологический статус, церебральная гемодинамика

E.R. Shaikhislamova, L.K. Karimova, I.R. Gazizova, R.A. Batyrshin  
**CLINICAL MANIFESTATION OF CEREBROVASCULAR DISTURBANCES  
IN THE WORKERS OF A MINING CONCENTRATING  
INDUSTRIAL COMPLEX**

Cerebrovascular disturbances in the workers mining copper and zinc ores still remains an actual problem. Anamnesis and complaints of 101 workers of a mining concentrating industrial complex and the neurological status by 11 signs were analyzed with the purpose of determination of cerebral hemodynamics' changes. We have revealed that the frequency of cerebral complaints, the rise of the neurological symptoms of cerebral hemodynamics' disturbances and the changes of the eye grounds' vascular tone were straightly dependent on the professional working stage. Appreciating the prevalence and the frequency of complaints and of neurological symptoms of cerebral hemodynamics' disturbance depending on the working stage, the results of clinical studies indicate the possible unfavorable influence of labor factors and of working process on the appearance in the brain vessels in the workers of the mining concentrating industrial complex.

**Key words:** Cerebrovascular disturbances, neurological symptoms, cerebral hemodynamics

По мнению абсолютного большинства специалистов по охране труда, физические факторы являются наиболее опасными и вредными факторами производственной среды, в том числе и в горно-обогатительной промышленности [4]. В литературе представлено большое количество сведений, посвященных изучению влияния акустических колебаний и вибрации на центральную нервную систему (ЦНС) и систему кровообращения. Клинические проявления при действии на организм человека механоакустических колебаний выражаются развитием значительной астении, слабости, утомляемости, тревоги, сонливости, снижением работо-

способности и др. [2, 3]. Функциональные сдвиги, возникающие в системе кровообращения под влиянием механоакустических колебаний, со временем могут привести к стойким изменениям сосудистого тонуса [1, 3, 5]. Однако в доступной литературе практически отсутствуют сведения о влиянии условий труда на состояние и частоту церебральных сосудистых нарушений у рабочих, занятых добычей медно-цинковых колчеданных руд, в современных условиях.

Целью нашего исследования явилось изучение клинических проявлений нарушений кровообращения в сосудах голов-

ного мозга у работников горно-обогатительного комбината.

### Материал и методы

Проведено углубленное обследование 101 рабочего горно-обогатительного комбината (ГОК) в условиях клиники ФГУН УфНИИ МТ и ЭЧ Росгоспотребнадзора (проходчики, экскаваторщики, машинисты, крепильщики) в возрасте от 21 года до 57 лет со стажем работы от 1 года до 32 лет. По стажу работы рабочие разделены на группы: I – до 10 лет, II - от 10 до 20 лет и III – свыше 20 лет. Группу контроля составили 60 здоровых лиц соответствующей возрастной группы, не подвергавшиеся воздействию вредных факторов производственной среды.

С целью выявления церебральных сосудистых нарушений были проанализированы анамнез и жалобы больных, а также состояние неврологического стату-

са. Состояние сосудов глазного дна изучено при помощи офтальмоскопа модели 11750-VBI, WelchAllyn.

### Результаты и обсуждение

Нами выявлено, что рабочие исследуемых профессий подвергались комплексному воздействию различных производственных факторов (шум, вибрация, неблагоприятный микроклимат), а также факторов трудового процесса (тяжесть и напряженность труда). Наиболее неблагоприятное воздействие на организм работников оказывали вибрация и производственный шум, превышающие предельно допустимые санитарные нормы. Суммарный эквивалентный уровень интенсивности шума за смену в среднем превышал ПДУ на 22-28 дБА, виброскорость на 9 дБ.

Таблица 1.

Частота (характеристика) церебральных неврологических симптомов у рабочих изучаемых профессий

Неврологические симптомы	Профессиональные группы рабочих в зависимости от стажа работы									
	Проходчики (n=37)		Экскаваторщики (n=23)		Машинисты ПДМ (n=27)		Крепильщики (n=14)		Всего (n=101)	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Нистагм	3	8,1	3	13,0	2	7,4	3	21,4	11	10,9
Слабость конвергенции	13	35,1	4	17,4	12	44,4	7	50,0	36	35,6
Нарушения со стороны VII и XII черепных нервов	9	24,3	7	30,4	5	18,5	7	50,0	28	27,7
Симптомы орального автоматизма	9	24,3	5	21,7	5	18,5	2	14,3	21	20,8
Липоидное кольцо роговиц	1	2,7	2	8,7	2	7,4	2	14,3	7	6,9
Неустойчивость в позе Ромберга	5	13,5	6	26,1	3	11,1	3	21,4	17	16,8
Интенционный тремор/адиадохокинез	2	5,4	1	4,3	2	7,4	--	--	5	4,95
Тремор век, пальцев рук	6	16,2	2	8,7	3	11,1	--	--	11	10,9

Таблица 2.

Церебральные неврологические симптомы в зависимости от стажа работы

Неврологические симптомы	Обследованные группы рабочих									
	0-5лет (n=10)		6-10лет (n=15)		11-15лет (n=17)		16-20лет (n=21)		более 20лет (n=38)	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Нистагм	3	30,0	1	6,7	--	--	1	4,8	6	15,8
Слабость конвергенции	4	40,0	3	20,0	5	29,4	4	19,0	20	52,6
Нарушения со стороны VII и XII черепных нервов	2	20,0	--	--	5	29,4	5	23,8	16	42,1
Симптомы орального автоматизма	1	10,0	--	--	2	11,8	3	14,3	15	39,5
Липоидное кольцо роговиц	--	--	--	--	1	5,9	2	9,5	4	10,5
Неустойчивость в позе Ромберга	2	20,0	--	--	1	5,9	5	23,8	9	23,7
Интенционный тремор/адиадохокинез	1	10,0	--	--	1	5,9	--	--	3	7,9
Тремор век, пальцев рук	2	20,0	1	6,7	2	11,8	1	4,8	5	13,2

При сравнительной характеристике встречаемости различных церебральных жалоб у рабочих ГОК, обращает на себя внимание тот факт, что самыми частыми

из них были головные боли, колебания АД и снижение слуха (при отсутствии сведений о воспалительных процессах)- 27,7%, 26,7% и 21,8% соответственно. Го-

ловные боли имели различные локализации, частоту (от 1-2 раз в месяц до ежедневных), характер (сжимающие, давящие, пульсирующие, распирающие и т.д.), возникали в разное время суток. Головокружения чаще носили несистемный характер и беспокоили 8,9% рабочих. Наиболее частые жалобы на головную боль и колебания АД встречались у крепильщиков и машинистов экскаваторов (головная боль – 42,9% и 39,1%, колебания АД – 35,7% и 52,2% соответственно); снижение слуха – у проходчиков и машинистов экскаваторов (32,4% и 21,7%); шум в голове и ушах – у проходчиков (24,3%).

У обследованных рабочих неврологические симптомы регистрировались чаще, чем в группе контроля: нистагм выявлен у 10,9%, он носил двусторонний характер; часто была выражена слабость конвергенции (35,6%); симптомы орального автоматизма нередко были двусторонними (20,8%); у 27,7% определялась функциональная недостаточность черепных (VII и XII) нервов; выявлялись умеренные координаторные расстройства как статического (16,8%), так и динамического (4,95%) характера (табл. 1). Изменения рефлекторной сферы проявлялись главным образом повышением рефлексов и анизорефлексией (22,8%), в 4,95% случаев с появлением двусторонних патологических рефлексов, что может указывать на наличие пирамидной недостаточности у этих больных. Симптомы вегетативной дисфункции в виде стойкого красного дермографизма, повышенной общей потливости, мраморности сосудистого рисунка ладоней и акрогипотермии выявлены у 41,6% обследованных.

Частота жалоб, связанная с церебральными расстройствами, и возникновение неврологических симптомов церебральных сосудистых нарушений возрастала с увеличением стажа работы (табл. 2). Так, частота жалоб на колебания АД увеличивалась в 1,5 раза, снижения слуха в 1,6 раза, головных болей в 3,2 раза, головокружения в 3,6 раза, шума в ушах и/или в голове в 4,5 раза.

Следует отметить характер изменений глазного дна. Были обнаружены зна-

чительные изменения в сосудах сетчатки. В то время как в контрольной группе калибр и ход сосудов сетчатки не были изменены, у рабочих ГОК степень выраженности изменений сосудов сетчатки находилась в прямой зависимости от профессионального стажа их работы. При стаже работы 3-5 лет изменений со стороны артерий и вен сетчатки обнаружено не было.

С увеличением стажа работы с 5 до 10 лет у всех работников отмечено заметное изменение артерий и вен сетчатки: артерии сужены у 92,5 % работников, извиты - у 91,3 %, вены расширены у 86,9 % исследуемых, извиты - у 29,8 % (табл. 3). При стаже работы 10 зарегистрирована большая степень сужения и извитости как артерий, так и вен сетчатки почти у всех работников, а при работе на предприятии свыше 10 лет артерии существенно сужены, вены заметно расширены и извиты у всех обследованных. Следует отметить, что степень выраженности патологических изменений сосудов конъюнктивы и глазного дна находились в прямой зависимости от стажа работы исследуемых. При стаже 5-10 лет изменения сосудов были незначительные, при стаже 10 лет – умеренные, а при стаже свыше 10 лет – значительные.

Таблица 3.

Характер изменения сосудов	Стаж работы, лет			Контрольная группа
	до 10	10	> 10	
Артерии сетчатки				
Не изменены	0	0	0	100
Расширены	0	0	0	0
Ссужены	92,5	100	100	0
Извиты	91,3	100	100	0
Вены сетчатки				
Не изменены	0	0	0	100
Расширены	86,9	36,4	100	0
Извиты	29,8	72,7	100	0

При анализе полученных данных выявлено, что признаки церебральных сосудистых нарушений регистрировали уже в группе обследуемых с небольшим стажем работы в условиях неблагоприятных факторов производства. Диагноз хроническая цереброваскулярная недостаточность выставлен 11% обследованным лицам. В связи с вышеизложенным, для ранней диагностики нарушений мозгового кровооб-

ращения необходимо проведение тщательного неврологического осмотра у рабочих ГОК с целью разработки комплекса мер по профилактике и лечению данных изменений.

Таким образом, результаты клинических обследований с учётом распро-

страненности и частоты жалоб и неврологических признаков церебральных сосудистых расстройств в зависимости от стажа работы указывают на возможное неблагоприятное влияние факторов труда и трудового процесса на здоровье рабочих горно-обогатительного комбината.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева-Галанина Е.Ц., Алексеев В.С., Кадыскин А.В., Суворов Г.А. Шум и шумовая болезнь. – Л.: Медицина, 1972. – 303 с.
2. Ахметзянов И.М., Гребеньков С.В., Ломов О.П. Шум и инфразвук. Гигиенические аспекты. – СПб.: Бнп, 2002. – 100с.
3. Измеров Н.Ф., Суворов Г.А., Прокопенко Л.В. Человек и шум. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2001. – 384 с.
4. Карпова Н.И., Малышев Э.Н. Низкочастотные акустические колебания на производстве. – М.: Медицина, 1981.
5. Суворов Г.А., Лихницкий А.М. Импульсный шум и его влияние на организм. Человеческого. Л.: Медицина, 1975. – 215с.

УДК 616.12-008.331.1-018.74-06:616.831-005.4-07

© С.М. Шириазданова, Р.В. Магжанов, Л.Н. Мингазетдинова, 2008

## С.М. Шириазданова, Р.В. Магжанов, Л.Н. Мингазетдинова ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Цель исследования: выявление нарушений процессов межклеточной адгезии у больных артериальной гипертензией (АГ), осложненной транзиторной ишемией мозга (ТИА)? и установление наиболее значимых предикторов сосудистых изменений. При применении метода иммуноферментного анализа изучена экспрессия растворимых молекул адгезии у 60 больных цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ) и АГ и у 12 здоровых лиц контрольной группы. Отмечалось значимое снижение экспрессии sICAM-2 у больных АГ ( $p < 0.05$ ). Также этот показатель уменьшался при наличии ЦВЗ без различий между группами ( $p < 0,05$ ), т.е. роль sICAM-2 при ишемии мозга не выявлена. Одновременно имелась отчетливая тенденция к повышению sP-селектина, наиболее выраженная при развитии ТИА ( $p < 0,01$ ). Различия были высоко значимы с группой контроля и возросли на 131% ( $p < 0,001$ ) по сравнению с больными АГ – на 124% ( $p < 0,001$ ) и с больными с ЦВЗ – на 31,8% ( $p < 0,05$ ). Содержание sP-селектина коррелирует с уровнем ХС ( $r = 0,48$ ;  $p < 0,01$ ). Умеренная экспрессия sP-селектина у больных АГ выделяет этот показатель как предиктор дисфункции эндотелия при АГ, значимость которого значительно возрастает с развитием атерогенеза и ЦВЗ.

**Ключевые слова:** эндотелиальная дисфункция, молекулы межклеточной адгезии, артериальная гипертензия, транзиторная ишемическая атака.

S.M. Shiriazdanova, R.V. Magzhanov, L.N. Mingazetdinova  
**ENDOTELIUM DYSFUNCTION IN PATIENTS ILL WITH ARTERIAL  
 HYPERTENSION, COMPLICATED BY CEREBRAL TRANSITORY  
 ISCHEMIA**

The purpose of investigation: to reveal the disturbances of intercellular adhesion processes in patients ill with arterial hypertension (AH), complicated by cerebral transitory ischemia (CTI) and exposure of the most significant predictors of vascular changes. By applying the immunofluorescence analysis the expression of soluble molecules of adhesion was studied in 60 patients with cerebrovascular diseases (CVD) and AH and arterial hypertension and in 12 volunteers in control group.

Considerable decrease of sICAM-2 expression has been pointed out in patients with AH ( $p < 0,05$ ). This index has decreased in the presence of CVD without any differentiations among the groups ( $p < 0,05$ ) i.e. the sICAM-2 role in AH patients has not revealed. Simultaneously there has been noted a precise tendency towards sP-selectin increasing, expressed mainly at the CTI development ( $p < 0,01$ ). The distinction was rather significant in comparison with the control group and grew 131% ( $p < 0,01$ ), 124% ( $p < 0,01$ ) in comparison with AH patients and 31,8% ( $p < 0,05$ ) with CTI patients. sP-selectin content correlates with cholesterol level ( $r = 0,48$ ;  $p < 0,01$ ). Moderate sP-selectin expression in AH patients underlines this index as the predictor of the endothelium dysfunction, its significance increased a lot together with CVD and atherosclerosis development.

**Key words:** endothelium dysfunction, molecules of intercellular adhesion, arterial hypertension, cerebral transitory ischemia.

Артериальная гипертония (АГ) остается ведущей причиной развития церебрального инсульта и инфаркта миокарда [5]. Ежегодно в России возникает около 400 тыс. инсультов, что в 4 раза превышает показатели в США и странах Западной Европы [4]. Важную роль в развитии сосудистых осложнений играет дисфункция эндотелия [3]. Изучению ее при АГ посвящены единичные работы, а при транзиторных ишемиях мозга они отсутствуют [1,2]. В связи с этим, исследования механизма развития дисфункции эндотелия, роли молекул адгезии у больных АГ, осложненной цереброваскулярной патологией, выявление факторов, способствующих ее прогрессированию являются важной задачей [3].

**Цель исследования:** выявление нарушений процессов межклеточной адгезии у больных АГ, осложненной транзиторной ишемией мозга, и установление наиболее значимых предикторов сосудистых изменений.

Нами изучена экспрессия растворимых молекул адгезии у 60 больных с цереброваскулярными заболеваниями и артериальной гипертонией и 12 здоровых лиц контрольной группы. Первую группу составили 22 пациента с АГ и транзиторной ишемией мозга (9 женщин и 13 мужчин, средний возраст -  $48,2 \pm 1,81$  лет). Во вторую группу вошли 20 человек (5 женщин и 15 мужчин, средний возраст -  $49,0 \pm 1,3$  лет) с ЦВЗ без АГ. Третью груп-

пу составили больные с чистой АГ (8 женщин и 10 мужчин, средний возраст -  $45,7 \pm 2,18$  лет). Контрольную группу представляют 12 здоровых нормотензивных лиц (5 женщин и 7 мужчин, средний возраст -  $45,1 \pm 2,84$  лет).

Диагноз АГ устанавливался в клинических условиях на основании диагностических критериев, рекомендованных Комитетом экспертов ВОЗ (1999). Учитывался анамнез заболевания, данные исследования неврологического статуса, сосудов глазного дна, лабораторные данные (липидный спектр, креатинин, уровень белка в моче).

Средняя продолжительность заболевания АГ составила  $9,47 \pm 0,98$  года в первой группе,  $7,95 \pm 1,34$  года - у пациентов третьей группы. Отягощенная наследственность по АГ имела у 78% больных.

#### **Методы исследования**

Исследование молекул межклеточной адгезии (МА) sICAM-2 и sP-селектина определяли иммуноферментным методом на анализаторе «AMER CARD» (Англия) с использованием коммерческих наборов BendesMedsystems BSM. Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики. Результаты представлены в виде среднего значения (M), 95% доверительного интервала (ДИ), ошибки средней (m). Статистическую значимость различий числовых значений определяли с использованием парного и непарного критериев Стьюдента, для частотных по-

казателей - критериях  $\chi^2$ , а между двумя медианами - с помощью критерия U Манна-Уитни. Результаты исследования. Экс-

прессия растворимых молекул адгезии sICAM-2 и sP-селектина в исследуемых группах представлена в таблице.

Таблица

Показатели молекул межклеточной адгезии у больных цереброваскулярными заболеваниями с артериальной гипертонией

Показатель	Контроль n=12	АГ + ТИА n=22	ЦВЗ n=20	АГ n=18
sICAM-2, Е/мл	699,45±85,16	333,98±34,82**	355,73±41,26**	473,44±26,67*
sP-селектин Нг/мл	178,22±36,88	541,65±14,92*** •	411,59±21,62* •	183,54±14,92*** •

Примечание. Статистическая достоверность различий с контролем:

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ . • - с группой АГ.

Отмечалось снижение экспрессии sICAM-2 у больных АГ ( $p < 0,05$ ) и этот показатель значимо уменьшался при наличии ЦВЗ ( $p < 0,05$ ), причем больше при развитии ТИА.

Одновременно имелась отчетливая тенденция к повышению sP-селектина. У больных АГ достоверных различий его концентрации в сравнении с контрольной группой не выявлено, но уже во второй группе (ЦВЗ) этот показатель возрастал в 1,3 раза ( $p < 0,01$ ). Еще больше увеличивалась экспрессия sP-селектина у больных АГ с ТИА (1-я группа): различия были высоко значимы с группой контроля и возросли на 131% ( $p < 0,001$ ), по сравнению с больными АГ (3-я группа) – на 124% ( $p < 0,001$ ) и с больными с ЦВЗ (2-я группа) – на 31,8% ( $p < 0,05$ ).

Проведение корреляционного анализа выявило взаимосвязь между содержа-

нием sICAM и ХС ( $r = -0,92$ ,  $p < 0,001$ ); ЛПНП ( $r = -0,77$ ,  $p < 0,005$ ). Содержание sP-селектина коррелирует с уровнем ХС ( $r = 0,48$ ;  $p < 0,01$ ). Умеренная экспрессия sP-селектина у больных АГ выделяет этот показатель как предиктор дисфункции эндотелия при АГ, значимость которого значительно возрастает с развитием атерогенеза и ЦВЗ.

Таким образом, полученное нами повышение содержания адгезивных молекул, в частности растворимых в крови sP-селектинов, приводит к более легкой миграции лейкоцитов через эндотелий и инфильтрации сосудов нейтрофилами и макрофагами. «Клетки воспаления» играют ключевую роль в дестабилизации атеросклеротической бляшки и повышают риск тромбообразования, ухудшая прогноз цереброваскулярных заболеваний.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Belgore F, Blan A, Neil D, Ahmed AS, Lip GY. Localisation of members of the vascular endothelial growth factor (VEGF) family and their receptors in human atherosclerotic arteries. *J Clin Pathol*. 2004; 57(4):266-72.
2. Haller H. Modulation of endothelial function: strategy for long-term cardiovascular protection. *J Hypertens Suppl*. 2006; 14 (4): S 25-27.
3. Писаржевский С. А. Проницаемость эндотелия и атеросклероз. М., 2005.-55 с.
4. Скворцова В. И., Чазова И. Е., Стаховская Л. В. Вторичная профилактика инсульта. М., 2002.-118 с.
5. Шевченко О. П. Артериальная гипертензия и церебральный инсульт. М., 2004.-160 с.

В.С. Пантелеев, И.З. Салимгареев  
**ВРОЖДЕННАЯ РОТАЦИОННАЯ АНОМАЛИЯ КИШЕЧНИКА,  
ОСЛОЖНЕННАЯ ВЫСОКОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ  
НЕПРОХОДИМОСТЬЮ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа  
Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа*

В статье представлен случай из практики редкой врожденной патологии - незавершенная внутриутробная ротация кишечника, а именно мальротация тонкой кишки, осложнившейся заворотом кишок и высокой тонкокишечной непроходимостью у пациента в 17-летнем возрасте.

**Ключевые слова:** ротация кишки, кишечная непроходимость.

W.S. Panteleev, I.Z. Salimgareev  
**CONGENITAL ROTATIONAL ANOMALY OF BOWEL, COMPLICATED  
BY HIGH SMALL-BOWEL OBSTRUCTION**

In the article is presented a case from a practice about a rare congenital pathology of noncompleted intrauterine rotation of bowel that is intestinal malrotation 1, which complicated by ileus and high small-bowel obstruction of patient a seventeen.

**Key words:** rotation of bowel, bowel obstruction.

При развитии зародыша человека окончательное положение кишечного тракта определяется поворотом пупочной петли вокруг оси верхней брыжеечной артерии. Этот поворот происходит в направлении против часовой стрелки тремя последовательными вращениями на  $90^{\circ}$ . Первый поворот происходит на 8-й неделе, второй - на 10-й, третий, завершающий поворот приводит к полному повороту на  $270^{\circ}$  и заканчивается на 11-12-й неделе внутриутробного развития. В силу следующих причин возникают ротационные аномалии кишечника:

- 1) внутриутробный поворот кишечной трубки оказался неполным;
- 2) определенный отрезок кишки прекратил рост в длину и поэтому занял новое, не свойственное ему место;
- 3) прирастание отдельных участков кишки к задней стенке брюшной полости оказалось неполным или его вообще не произошло.

По мнению ряда авторов [1-3], аномалии кишечного тракта возникают в результате того, что петля пупочной кишки и ее дериваты, хотя и совершают полное движение в нормальном направлении, но это движение несовершенное или неза-

конченное. Возможен механизм, когда движение пупочной кишки происходит в противоположном направлении. Учитывая редкость данной патологии и трудность ее диагностики, приводим наше клиническое наблюдение.

Больной Х. 17 лет поступил в отделение гастрохирургии Республиканской клинической больницы (РКБ) им. Г.Г. Куватова 10.05.08г. переводом из городской больницы г. Октябрьский Республики Башкортостан с жалобами на распирающие боли в верхней половине живота, тошноту, рвоту желудочным содержимым, общую слабость. Заболел остро 07.05.08г., по поводу чего был госпитализирован в городскую больницу с подозрением на острый аппендицит. В ходе обследования данный диагноз был исключен, заподозрена высокая непроходимость кишечника, в связи с чем проведен пассаж бария по кишечнику. На рентгенограммах эвакуация бария из желудка отсутствует. Пациент консультирован борт-хирургом по линии санитарной авиации и был транспортирован в РКБ. При поступлении состояние тяжелое, выраженная диспепсия в виде тошноты и рвоты желудочным содержимым. При ос-

мотре живот асимметричной формы за счет вздутия в эпигастрии, при пальпации мягкий, болезненный в верхней половине. Симптом Щеткина-Блюмберга отрицательный. Аускультативно - перистальтические шумы ослаблены. На ЭФГДС желудок раздут с множеством эрозий, привратник свободно проходим, имеется заброс кишечного содержимого. УЗИ неинформативно из-за выраженного метеоризма. В общем анализе крови имеются лейкоцитоз  $13,4 \times 10^9/\text{л}$  и признаки сгущения крови. При более подробном сборе анамнеза у родителей пациента выяснено, что болевые ощущения в верхней половине живота больного беспокоят с раннего возраста. Постоянно наблюдался и лечился у педиатра с эрозивным гастритом. В последний год боли в животе стали появляться чаще, и интенсивность их нарастала. Для облегчения состояния больной периодически самостоятельно вызывал рвоту.

В связи с явлениями острой кишечной непроходимости и отрицательной динамикой состояния после короткой предоперационной подготовки больной взят на операцию в экстренном порядке. Под эндотрахеальным наркозом произведена срединная лапаротомия. При ревизии: в брюшной полости 200 мл прозрачного выпота. Желудок больших размеров, растянут, петли тонкой кишки в спавшемся состоянии. Слепая кишка находится высоко под печенью, восходящая ободочная и терминальный отдел подвздошной кишки располагаются в левых отделах брюшной полости. Остальная часть под-

вздошной и тощей кишок расположены в правых отделах брюшной полости. Выявлен закрученный корень брыжейки с множеством плоскостных спаек, сдавливающих 12-перстную кишку. Имеется заворот кишок. Путем вращения всего конгломерата против часовой стрелки заворот расправлен. Спайки разделены острым путем, 12-перстная кишка мобилизована по Кохеру, после чего стало ясно, что последняя не образует дуоденоюнального изгиба и переходит в тощую кишку над корнем брыжейки ободочной кишки. Непроходимость кишечника устранена. При дальнейшей ревизии выявлено, что у восходящей ободочной и подвздошной кишок имеется общая брыжейка. На этом операция закончена. Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений. Моторика кишечника восстановлена полностью. Больной выписан с выздоровлением на 12-е сутки после операции.

В данном случае у пациента имела место врожденная ротационная аномалия кишечника, а именно мальротация I тонкой кишки, осложнившаяся заворотом кишок и высокой тонкокишечной непроходимостью. Таким образом, произошло внутриутробное неполное вращение кишечной трубки на  $180^{\circ}$  вместо  $270^{\circ}$ , результатом чего явились неопущение слепой кишки в правый нижний сегмент брюшной полости, отсутствие дуоденоюнального изгиба, наличие общей брыжейки между восходящей ободочной и подвздошной кишками.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дробни Ш.. Хирургия кишечника. – Будапешт, 1983. - С. 24-32.
2. Литтман И. Оперативная хирургия. - Будапешт, 1982. - С. 475-477.
3. Laad W. Abdominal Surgery of Infancy and Childhood. W.B. // Saunders Corp., Philadelphia – London 1947. - P. 12- 37.

Профессор В.А.ОППЕЛЬ  
**НАУКА ЛИ ХИРУРГИЯ?**  
(Ленинград)



Профессор Опель В.А.  
(1872 – 1932)

*Предисловие редколлегии.*

*Член-корр. РАМН, профессор В.М. Тимербулатов*

*Предлагаемая вниманию читателей статья выдающегося отечественного хирурга профессора В.А. Оппеля была опубликована в «Журнале современной хирургии» (1927.-Т.11.Вып.3(9).-С.551-556). С точки зрения редколлегии, поставленные автором статьи вопросы о роли хирургии в науке (медицинской науке) актуальны и в наши дни, они кроме необходимости обоснования и обсуждения научных основ и принципов хирургии не должны замыкаться только медико-социальными аспектами проблемы. Ученые, практические хирурги, медицинская общественность кроме своей основной деятельности должны представлять обществу и соответствующую информацию, позволяющую создавать обоснованное мнение о нашей специальности как о серьезной научной, научно-практической дисциплине, требующей адекватного отношения со стороны государства и власти. Революционные достижения современной хирургии полностью основаны на результатах различных отраслей науки, следовательно, они научно обоснованы, создаются в интеграции и внутри достижений различных областей современной науки.*

«Мы так привыкли к положению о том, что хирургия — наука, что, может быть, напрасно не задаем себе почаще вопроса: да наука ли хирургия? Может быть, мы переоцениваем значение своего лечебного ремесла или своего лечебного искусства? Может быть, поднимаясь от степени ремесла до степени искусства, считаем наукой свое искусство только потому, что

границы между искусством и наукой стираются, исчезают, поддаются точному определению. «Границы между наукой и искусством очень сглажены» - говорит проф. С.С. Головин.

Если вопрос: наука ли хирургия? имеет чисто академический интерес, ибо от решения этого вопроса в ту или иную сторону ничего существенно не изменится

и измениться не может, тем не менее интерес вопроса остается. Если хирургия не наука, то можно помириться и на том, чтобы признать ее искусством, даже ремеслом. Практическая польза от такого искусства, от такого ремесла остается в том размере, в котором она существует в настоящий момент. Ничего оскорбительного для хирургии ни в признании ее искусством, ни в признании ее только ремеслом, конечно, нет. Но справедливо ли такое признание отвлеченной точки зрения — это другое дело. Следовательно, возникает чисто академический вопрос, который разрешается различно.

Такой авторитетный человек, как проф. С.С. Головин, решает, как известно, вопрос таким образом: "хирургия, как таковая, хирургия в чистом виде все же остается искусством, служащим лишь временным требованиям человечества". Проф. Головин следующим образом аргументирует свой вывод: "для всех очевидна та огромная научная работа, которую ведут хирурги. Но изучая тот или другой теоретический вопрос, хирург должен заимствовать методы исследования и приемы мышления из различных отраслей знания, должен как бы превратиться в химика, биолога, физиолога, патологоанатома и т. д.". Интересно, что проф. Головин сравнивает всю хирургию с офтальмологией и приходит к такому заключению: "кроме хирургического отдела в офтальмологии есть и самостоятельное ядро науки: интимная жизнь глаза, процессы зрения физического и психологического, эволюция этих процессов в мире существ и т. д. и т. д., — все это составляет ее научное содержание, довлеющее само по себе".

На речь проф. Головина уже отозвался проф. В.И.Разумовский. Позволю себе отозваться и я.

Офтальмология все-таки сравнительно недавно отделилась от хирургии, офтальмология может считаться отпрыском хирургии. И потому, конечно, удивительно, что отпрыск стал наукой, когда основа была и остается искусством. Тут чувствуется какая-то неясность. Проф. Головин утверждает, что научное ядро

офтальмологии заключается в "интимной жизни глаза". Отрицать этого невозможно, как невозможно отрицать, что "интимная жизнь глаза" представляет собой несомненную главу физиологии. Насколько понимаю, процессы зрения физического и психологического могут быть отнесены также к физиологии, а "эволюция этих процессов в мире существ" — к сравнительной анатомии. Методы исследования всех перечисленных отделов офтальмологии как будто тоже заимствованы и из физики, и из физиологии, и из анатомии и т. д. Методы мышления, которые заимствованы хирургией из других, по мнению проф. Головина, наук, таким же образом заимствованы и офтальмологией. Как будто существенной разницы между хирургией и офтальмологией не имеется, за исключением одного обстоятельства, что хирургия, как родоначальница ряда наук или, если угодно, ряда искусств, несмотря на отделение от нее специальностей, все-таки имеет более широкое поле наблюдения и изучения.

Я лично к офтальмологии отношусь с большим уважением по той простой причине, что она представляет собой, насколько понимаю, наиболее точную из практических медицинских наук дисциплину. Может быть, у хирургии, изучающей огромное количество вопросов, нет такой точности знаний, как в офтальмологии, именно по причине обилия подлежащих ведению хирургии вопросов. Но если офтальмология — наука, то и хирургия — наука; если хирургия — искусство, то и офтальмология — искусство. Одно связано с другим, казалось бы, неразрывно.

В последующем я буду стоять на точке зрения проф. В.И. Разумовского и утверждать, что хирургия именно наука, а среди медицинских наук — наука из наук, родоначальница наук. В конце концов вопрос о том, наука ли хирургия, сводится к вопросу, имеет ли хирургия в своем распоряжении особенный, ей свойственный, метод исследования? Наука характеризуется методом исследования. Как раз у хирургии такой метод исследования есть. Этим методом исследования является операция, этот ценнейший метод исследо-

вания хирургия передала офтальмологии и, таким образом, возвела офтальмологию на степень науки, науки самостоятельной, владеющей своим методом исследования — глазные операции.

В таком случае возникает другой вопрос: какую же науку представляет собой хирургия? Я не люблю чего-нибудь не договаривать. Я привык говорить прямо то, что думаю, и утверждаю, что хирургия представляет собой экспериментально-лечебную науку. Проф. Разумовский в своем письме выражается так: "владея в операциях ничем незаменимыми аутопсиями *in vivo* и экспериментом на живом человеке — хирургия обогащает" и т. д. В прошлых статьях я поднимал этот вопрос, под словами проф. Разумовского подписываюсь, но, может быть, иду еще несколько дальше: на мой взгляд, хирургия представляет собой экспериментальную науку, причем методом эксперимента и связанного с ним лечения оказывается операция, объектом лечебного эксперимента — больной человек, цель этой науки — лечение.

Хирургия дала свой метод исследования целому ряду экспериментально-лечебных наук, передала свой метод исследования экспериментальным наукам на животных — физиологии, патологии, фармакологии. Вот почему хирургия есть наука наук медицины, вот почему она является центральной фигурой в развитии медицины, вот почему ее достижения грандиозны в настоящем, вот почему ей обеспечено бесконечное совершенствование.

И в то же самое время, как наука медицинских наук, хирургия особенно трудна и особенно ответственна. Ведь ее эксперименты ставятся только в интересах помощи человеку, в интересах его облегчения и излечения. Потому все остальные теоретические науки — физиология, патология, фармакология с их бесчисленными опытами на животных, при помощи операций, оказываются лишь предпосылками перед более сложными, направленными на пользу больного человека, опытами хирургии.

Может быть, такая резкая постановка вопроса, как признание хирургии лечебно-экспериментальной наукой, встретит возражения, даже негодование. Может быть, раздадутся голоса, что в хирургии нельзя экспериментировать, а нужно только лечить! Не следует слишком горячиться. Лучше и целесообразнее присмотреться к хирургии прошлого, хирургии настоящего и затем уже спокойно высказать свое мнение.

Когда в давно прошедшее время кто-то из хирургов первый решился произвести вскрытие черепа, он, конечно, экспериментировал, ибо не знал и не мог знать, как производимая им операция отзовется на больном. Если даже такой хирург проделал операцию на трупе или на живом животном, он все-таки никоим образом не мог знать, как эта операция отзовется не только на человеке, но на больном человеке. Как это было в давно прошедшие времена, так это происходит и сегодня. Если кто-нибудь из хирургов придумает свою операцию, если он эту операцию произведет на трупе несколько раз, если он ее проделает несколько раз на животном, если он примет, насколько можно, во внимание все обстоятельства, если он будет убежден, что операция должна дать такой-то полезный эффект, то первая операция — да и не только первая — окажется экспериментом, поставленным в интересах лечения больного. Результата эксперимента хирург будет ждать и ждет с тем напряжением, которое свойственно прежде всего хирургам, как ответственным экспериментаторам.

Неисчислимо количество операций, зарегистрированных хирургией, когда-то было произведено впервые, и все они являлись экспериментом на живом больном человеке. Нельзя сказать, чтобы все эксперименты кончались всегда удачно. Даже гениальные нововведения, как антисептика, которая, кстати сказать, в начале своего применения была чистым экспериментом, поставленным гениальным Lister'ou, кончались иногда частичной неудачей. Не гениальные начинания кончались иногда полным крахом, но и этот крах проходил через стадию эксперимента,

причем всегда и везде хирургический эксперимент отличался своей утилитарной целью, своим направлением принести пользу человеку.

Не думаю, чтобы утилитарная цель эксперимента лишала его характера метода научного исследования. Мне кажется, что утилитарная цель только затрудняет постановку эксперимента, создает особо строгие требования в отношении его применения, но метод исследования от этого не перестает быть методом исследования и им остается.

Пока я говорил о тех операциях, которые впервые производились, перед которыми, может быть, хирурги ночи не спали, перед которыми долго и упорно работали и на которые решались с тяжелым чувством ответственности перед больным и перед самим собой.

Допустим, первая операция сделана: если она прошла неблагоприятно, если результат не был тем, какой ожидался, то операция обычно хирургом не повторялась; иногда, будучи даже отмеченной в литературе, она забывалась и потом, через некоторый промежуток времени, вновь всплывала. Оказывалось, что план был верен, что эксперимент должен был удасться, что он не удался по чисто случайным обстоятельствам. Бывает и так, что первоначально благоприятный эффект затем, так сказать, опорачивается дальнейшими результатами, сравнением результатов. И тут в каждом шаге вперед, в каждом даже критическом шаге эксперимент стоит перед нами во весь свой рост, но эксперимент опять-таки всегда утилитарный, всегда направленный к помощи больному.

Иду дальше. Представлю себе любую область хирургии. Я опять всюду в основе найду эксперимент. В самом деле: из массы методов радикального пахового грыжесечения применяются, скажем, 5 или 6. Который из них предпочесть? Разве этот вопрос сейчас решен окончательно. Всякий хирург скажет: нет. А как он решается? Только при помощи эксперимента. Имеется, например, 1000 операций, произведенных по одному методу, и 1000 операций, сделанных по другому методу.

Правда, для оценки выгодности того или иного метода привлекается, например, статистика, но статистика оценивает результат применения того или другого метода, то есть результат эксперимента. Наибольшее значение в оценке имеет самый эксперимент, статистика только служит для выяснения итогов эксперимента. Та же самая история повторяется по отношению ко всем существующим в хирургии спорам и разногласиям, взять ли вопрос о лечении круглой язвы желудка, вопрос о лечении базедовой болезни, вопрос о лечении расширения вен нижних конечностей, вопрос о лечении гидронефрозов и т. д. и т. д.

Но, что еще интереснее, — если всмотреться в хирургию, — это то, что каждый хирург, вступающий в свою деятельность по отношению к лечимым им больным оказывается экспериментатором и не может им не оказаться. В самом деле: молодому хирургу прежде всего надо выбрать тот способ операции, который, на первых порах может ему казаться более целесообразным, более приемлемым. С известным, уже апробированным другими, методом операции ему молодому хирургу, приходится экспериментировать, ибо личного опыта он не имеет. Дальше вопрос: удасться ли операция ему — молодому хирургу? Он знает, что эта операция удалась ста-двумстам и более хирургам, но он не знает удасться ли она ему. Следовательно, беря в руки нож для производства всем известной, признанной операции, молодой хирург по отношению к определенному больному экспериментирует и экспериментом пробует свои силы.

И разве мы не знаем хирургов, которым в молодые годы почему-то не удалась такая-то операция и потом, на протяжении иногда всей своей жизни, они этой операции избегают. Первый эксперимент кончился неудачно: хирург не желает повторять неудачный эксперимент, ибо заветное и постоянное его стремление — получить удачу.

Может быть то, о чем я веду речь, не принято говорить. Но я знал и знаю многих хирургов, сам многое переживал и,

кажется, имею право говорить то, что видел, то, что слышал и то, что переживал.

Итак, хирург начинает свою жизнь с эксперимента на больном человеке и кончает свою жизнь экспериментом на больном человеке. При этом он постоянно направляет эксперимент в сторону интересов больного и иногда, — в этом нельзя не сознаться, — просчитывается. Просчет в постановке хирургического эксперимента дорого иногда обходится человеку.

А без просчетов жить, к сожалению, тоже нельзя. Хирург тем крупнее, тем больше, тем величественнее, чем у него просчетов меньше, чем удачнее текут его лечебные эксперименты, если даже эти эксперименты совершенно новы, если даже они, как говорят, сенсационны. Правда, что сенсации иной раз оказываются сенсациями минутными и тухнут, как тухнут во мгле искры из трубы паровоза, но операция как эксперимент, операция

как метод исследования, операция как метод накопления знаний, исход операции как результат лечебного эксперимента до такой степени своеобразны, характерны только для хирургии, что дают ей полное право занять почетное положение среди наук вообще, первенствующее место среди медицинских наук.

Трудно спорить о том исчезнет ли хирургия, или не исчезнет? Думаю, что она не может исчезнуть по той простой причине, что в руках ее такой силы метод опыта и лечения — операция, с которым пока в отношении большого ряда заболеваний никакой другой способ конкурировать не может. Мы видим, что поле применения операций до сих пор только расширяется, причем качество операций и цели их производства все более разнообразятся. По правде сказать, я не вижу границ, где бы хирургия остановилась!

---

---

# ФАРМАЦИЯ

УДК: 615.451.16.454.1.322.014.2

© В.А. Лиходед, К.А. Пупыкина, М.В.Мельников, Ю.В. Шикова, 2008

В.А. Лиходед, К.А. Пупыкина, М.В.Мельников, Ю.В. Шикова  
**ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕЛЯ С РАСТИТЕЛЬНЫМ МАСЛЯНЫМ ЭКСТРАКТОМ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Проведены исследования по разработке состава геля на основе масляного растительного экстракта, обоснованию технологии получения. Изучены технологические показатели качества гелевых композиций, разработан спектрофотометрический метод количественного определения каротиноидов в геле и установлен срок годности лекарственной формы.

**Ключевые слова:** гель на основе растительного масляного экстракта, технология получения, методы анализа.

V.A. Likhoded, K.A. Pupykina, M.V. Melnikov, U.V. Shikova  
**THE INVESTIGATIONS ON WORKING OUT OF COMPOSITION  
AND TECHNOLOGY OF PLANT OIL EXTRACTED GEL**

The investigations have been carried out on elaboration of gel compositions on oil plant basis extract, basing the obtaining technology. The technologic quantity findings of gel compositions have been studied, the spectrophotometric method of quantitative determination of carotinoids in gel has been worked out and expiration date of plants has been established.

**Key words:** plant oil extracted gel, the obtaining technology, methods of analysis.

В настоящее время интерес к использованию лекарственных растений и препаратов на их основе сильно возрос. Это связано с преимуществами их применения перед современными синтетическими лекарственными средствами, так как биологически активные вещества растений обладают большей биодоступностью, минимальной токсичностью, отсутствием побочных эффектов. Актуальным является расширение исследований по изысканию новых источников для получения препаратов на основе растительного сырья, которые являлись бы доступными и с достаточной сырьевой базой.

Целью настоящей работы является проведение комплексных исследований по созданию новой лекарственной формы – геля на основе масляного растительного экстракта из сбора, обладающего противовоспалительным, ранозаживляющим, противоаллергическим, противовирусным действиями, а также обоснование состава,

технологии получения геля, методов анализа и изучение биодоступности.

### **Материалы и методы**

Объектами исследований служили:

- сополимер стирола с малеиновым ангидридом (ССМА) патент № 2135187), который представляет собой водонабухающий белый порошок удельной массы 0,8-1,0 г/см<sup>3</sup>;

- растительный масляный экстракт из сбора, состоящего из четырех лекарственных растений, разрешенных для применения в медицине (патент № 1752395), который представляет собой маслянистую жидкость зеленовато-желтого цвета своеобразного запаха и горького вкуса.

Все гелевые композиции готовили в стандартных условиях, смешивая воду очищенную и навеску ССМА и оставляя для набухания при комнатной температуре на 1 час, затем вновь перемешивали. Для гелевых композиций определяли: агрегативную устойчивость на 3 сериях при

---

хранении в течение определенного времени при различных температурных режимах с последующим центрифугированием [3]; кинетическую устойчивость, рассчитывая коэффициент от отношения высоты слоя жидкости ( $H_1$ ), выделившейся после центрифугирования, к высоте слоя ( $H_2$ ) всей эмульсии [3]; намазываемость основ с измерением диаметра расплывшегося пятна на стеклянной пластине под действием груза; осмотическую активность гелей [2] в цилиндре с полупроницаемой мембраной, определяя количество абсорбированной воды через каждый час в течение 7 часов и через сутки после начала эксперимента гравиметрическим методом; величину рН определяли на иономере универсального типа ЭВ-74 непосредственно после изготовления основы, через 30 дней после хранения при комнатной температуре и после термостатирования при  $30 \pm 0,1$  °С [3, 5]; определение условий хранения и сроков годности геля с растительным масляным экстрактом проводили методом «ускоренного старения» при повышенной температуре в термостатах в течение 45 дней при температуре  $40,3 \pm 0,2$  °С, что соответствует хранению в течение года при температуре  $20,03 \pm 0,2$  °С и при температуре  $35,4 \pm 0,2$  °С, что соответствует хранению в течение года в условиях холодильной камеры.

Таблица 1

Сравнительная характеристика технологических показателей гелевых композиций различного состава

№	Ингр-ты		Внешний вид	Намазываемость
	ССМА	Вода		
1	0,5	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, жидкой консистенции	-
2	1,0	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, жидкой консистенции	+
3	1,5	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, полужидкой консистенции	+
4	2,0	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, полужидкой консистенции	+
5	2,5	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, полувязкой консистенции	+
6	3,0	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, вязкой консистенции	+
7	3,5	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, плотной консистенции	-
8	4,0	До 100,0	Прозрачный бесцветный гель, плотной консистенции	-

Примечание: «+»- гель намазывается легко; «-» - плохая намазываемость

## Результаты и бсуждение

Разработку оптимального состава гелевой основы [1] проводили путем переменного изменения процентного содержания ингредиентов в количественном отношении (табл.1). У полученных гелей исследовались однородность, намазываемость и консистенция.

Исходя из данных технологических показателей различных гелевых композиций, при дальнейших исследованиях нами использовались составы № 1,2,3,4, содержащие 2% ССМА.

Дальнейшим этапом исследований было введение в гелевую основу растительного масляного экстракта (РМЭ) в различном соотношении и наблюдение изменений основных технологических показателей (табл.2).

Таблица 2

Составы гелевых композиций с растительным масляным экстрактом

Ингредиенты		Цвет, запах	Однородность	Намазываемость
РМЭ	Гель 2% ССМА			
10,0	90,0	Гель белого цвета с желтоватым оттенком и характерным запахом РМЭ	Однороден	Легко намазывается
15,0	85,0	Гель желтовато-белого цвета, с характерным запахом РМЭ	Однороден	Легко намазывается
20,0	80,0	Гель желтовато-белого цвета, с характерным запахом РМЭ	Однороден	Легко намазывается, хорошо распределяется на поверхности кожи
25,0	75,0	Гель желтовато-белого цвета, с характерным запахом Р.М.Э.	Однороден	Легко намазывается, хорошо распределяется на поверхности кожи

Важным показателем оценки качества полученных дисперсных систем является стабильность, которая определяется совокупностью кинетической, агрегативной и конденсационной устойчивости. Согласно современным требованиям, мази и гели, содержащие растительный масляный экстракт, не должны изменять своей консистенции и расслаиваться при хранении. Важно, чтобы полученные лекарственные формы были стабильны при тем-

пературах, отражающих зональные температурные колебания. При получении композиций, отвечающих по своим структурно-механическим показателям заданным параметрам, исследовалась способность к выделению жидкой фазы (масла, воды и других компонентов) путем центрифугирования исследуемых образцов, в сочетании с изменяющимися температурными воздействиями. Результаты определения стабильности полученных гелей с растительным масляным экстрактом представлены в таблице 3.

Таблица 3  
Агрегативная устойчивость исследуемых гелей с РМЭ

Состав гелевой основы с РМЭ	Центрифугирование при 3000 об/мин		
	После хранения		
	при 20°C	при 30°C	в холодильной камере
Состав №1	-	-	-
Состав №2	-	-	-
Состав №3	-	-	-
Состав №4	+	+	+

Примечание: расслаивание «-» - не наблюдается; «+» - наблюдается

Изучение качественного состава растительного масляного экстракта показали, что в нем содержатся разнообразные липофильные вещества, которые обуславливают фармакологический эффект, такие как каротиноиды, токоферолы, фитостерины, хлорофилл и другие. При разработке метода стандартизации использовали группу каротиноидов, которая достаточно изучена в настоящее время и не требует сложных методов их определения [3]. Для количественного определения каротиноидов растительного масляного экстракта в геле проводился подбор условий, которые позволяют разрушить гель, представляющий гидрофильную систему и максимально извлечь каротиноиды – липофильные вещества. В ходе исследования были изучены условия, влияющие на их выход из геля, а именно: использование различных навесок, экстрагентов, методов разрушения геля и экстракции действующих веществ (табл. 4).

Таблица 4

Подбор условий экстракции каротиноидов из геля

Условия		Экстрагент	Оптическая плотность, D
Разрушения геля	Экстракции		
25% HCl, pH =5,5	Однократная экстракция, 1ч	Гексан, 25 мл	0,016
25% HCl, pH =5,5	Однократная экстракция, 2ч	Гексан, 25 мл	0,018
25% HCl, pH =5,5	Однократная экстракция, 3ч	Гексан, 25 мл	0,038
Водный раствор HCl, pH =5,5	Однократная экстракция, 1ч	Гексан, 25 мл	0,127
Нагрев. (30-40°C)	Однократная экстракция, 1ч	Гексан, 25 мл	0,015
Этанол, 30 мл	Однократная экстракция, 1ч	Гексан, 25 мл	0,151
Этанол, 30 мл	Двукратная экстракция, 1ч	Гексан, 25 мл	0,213

На основании полученных результатов, оптимальными выбраны условия: навеска геля 20,0 г, разрушение геля при добавлении 30 мл 95% этанола, двукратная экстракция каротиноидов гексаном в течение 1 часа. Количественное содержание каротиноидов в геле с растительным масляным экстрактом составляет  $0,39 \pm 0,01$  мг%.

Важным показателем лекарственной формы является способность обеспечивать оптимальную биологическую доступность лекарственного вещества. О способности лекарственного вещества к высвобождению из мазей можно судить по результатам исследования его диффузии. Для этого могут быть пригодны модельные опыты, проводимые *in vitro*: диффузия в гель или диализ через полупроницаемую мембрану. Эти методы не-

приемлемы для веществ липофильного характера ввиду их нерастворимости в гидрофильных средах. Практически не наблюдается диффузия таких веществ в желатиновый или агаровый гели, а диализ через полупроницаемую мембрану затруднен из-за достаточно больших размеров молекул или осложнен подбором модельной среды.

Скорость проникновения в клетки широкого круга неэлектролитов определяется их гидрофобностью: чем гидрофобность выше, тем больше скорость их проникновения в клетку. Растворимость в липидах и достаточно высокий коэффициент распределения м/в необходимы для перехода веществ из водной экстрацеллюлярной фазы в липидную клеточную мембрану или внутрь клетки, а также для преодоления липидного барьера одно- и мно-

гоклеточных мембран. Было доказано наличие положительной корреляции между коэффициентом распределения вещества в системе м/в и степенью его проникновения в клетки.

В качестве модельной среды, характеризующей гидрофильно-липофильный баланс структур организма, оптимально приближающейся по своим свойствам к живой ткани, используется экспериментально установленная среда, состоящая из равных частей эмульсий прямого и обратного типа. Результаты определения биодоступности представлены в таблице 5.

Таблица 5  
Определение степени высвобождения каротиноидов из геля с РМЭ

Оптическая плотность	Содержание каротиноидов, мг%	Определение биодоступности, %
0,171	0,278	70,02
0,172	0,287	72,29
0,169	0,271	68,26

Как видно из таблицы 5, степень высвобождения каротиноидов из гелевой основы высокая, что позволяет судить об эффективности и выраженности терапев-

тического эффекта геля с растительным экстрактом.

Рассматривая вопрос об использовании лекарств в форме мазей (гелей) при лечении различных воспалительных заболеваний кожи, необходимо учитывать такую важную характеристику гелевых основ, как их осмотическая активность, которая во многом определяет специфическую активность лекарственной формы, особенно на первой фазе раневого процесса. В нашем случае сама гелевая основа, выступает как активный компонент (экспериментальное подтверждение патент № 2135187), способствует отторжению некротических масс, очищает рану, впитывает раневое отделяемое, оказывает потенцирующее действие на лечебный эффект лекарственной формы в целом. На основании этого необходимо было провести исследования по определению осмотической активности гелевой основы и геля с растительным масляным экстрактом (табл.6).

Таблица 6

Осмотическая активность гелевой основы и геля с РМЭ								
Время	1ч	2ч	3ч	4ч	5ч	6ч	7ч	24ч
Гелевая основа	4,14	4,25	4,41	4,89	26,76	31,88	33,32	46,63
Гель с РМЭ	6,40	12,29	17,58	21,70	23,63	26,09	29,74	30,69

Таблица 7

рН водного извлечения из гелевой основы «Экзофитогеля»							
Гелевая основа				Гель с растительным масляным экстрактом			
После приготовления	После месяца хранения			После приготовления	После месяца хранения		
	20±2°C	30±2°C	0°±2°C		20±2°C	30±2°C	0°±2°C
7,34	7,05	7,15	7,28	7,20	6,88	6,71	7,19
7,30	7,06	7,10	7,30	7,25	6,86	6,73	7,17
7,30	7,01	7,16	7,30	7,20	6,81	6,69	7,16
7,33	7,05	7,14	7,29	7,21	6,85	6,71	7,18
7,30	7,04	7,15	7,27	7,22	6,86	6,71	7,17

Как видно из таблицы 6, введение в гелевую основу растительного масляного экстракта приводит к снижению осмотической активности, что связано с гидрофобными свойствами добавляемого экстракта. Исходя из этого, мы считаем, что гель с растительным масляным экстрактом возможно использовать для лечения раневых процессов, главным образом, в качестве противовоспалительного и стимулирующего регенерацию средства.

Требование нейтральности мазей, сохранение первоначального рН кожи

имеют большое значение, так как в норме наружный слой кожи обладает кислой реакцией, которая препятствует размножению микроорганизмов. Результаты исследований представлены в таблице 7.

Учитывая полученные результаты, можно отметить, что гель с растительным экстрактом обеспечивает комфортность лечения при нанесении его на кожу ввиду своей нейтральной реакции, а незначительное смещение рН в кислую сторону при хранении не приведет к нарушению естественной кислой реакции кожи и, сле-

довательно, не станет причиной проникновения внутрь микроорганизмов.

Гель с растительным масляным экстрактом содержит в своем составе как гидрофильную, так и гидрофобную части, равномерно распределенные по всему объему. Физико-химическая стабильность основы и геля с экстрактом обуславливается постоянством состава этих фаз. Это постоянство может меняться в результате испарения водной фазы. Даже незначительные изменения могут повлечь за собой потерю пластичности, как следствие, значительное изменение реологических свойств дисперсной системы, что в свою очередь скажется на высвобождении лекарственных веществ из основы.

Основным принципом нестабильности лекарственных веществ является изменение количественного содержания действующих веществ, внешнего вида, физических констант. Одной из причин разложения веществ является окисление, которому предшествует процесс гидролиза. Поэтому, при установлении сроков годности лекарственных веществ, ведут контроль по основным показателям качества в течение всего экспериментального периода. Результаты, характеризующие количественное содержание каротиноидов в геле с растительным масляным экстрак-

том с течением времени, представлены в таблице 8.

Таблица 8

Стабильность геля с РМЭ в процессе хранения	
Содержание каротиноидов в геле с РМЭ, мг%	
20,0 ± 0,2 °С	
6 месяцев	12 месяцев
0,397 ± 0,011	0,402 ± 0,016
0,395 ± 0,015	0,405 ± 0,009
0,393 ± 0,034	0,401 ± 0,011
5,0 ± 0,2 °С	
6 месяцев	12 месяцев
0,394 ± 0,043	0,395 ± 0,010
0,397 ± 0,032	0,397 ± 0,048
0,401 ± 0,019	0,402 ± 0,011

Полученные данные свидетельствуют о стабильности геля с растительным масляным экстрактом по количественному содержанию каротиноидов в течение 12 месяцев при температуре  $5,0 \pm 0,2$  °С, что позволяет рекомендовать срок хранения препарата 1 год в условиях холодильной камеры.

#### Выводы

1. Теоретически и экспериментально обоснован вид, состав, технология получения и метод стандартизации геля с масляным растительным экстрактом из сбора.
2. Разработан спектрофотометрический метод количественного определения каротиноидов в геле и установлены технологические показатели качества геля и срок годности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев К.В. Теоретическое и экспериментальное обоснование применения редкосшитых акриловых полимеров в технологии мягких лекарственных форм (мазей и гелей) и биопрепаратов: Автореф. дис. ... д-ра фармац. наук. –1993. – 59 с.
2. Гунько В.Г., Гунько А.А., Мусиенко Н.М.. Изучение осмотической активности некоторых мазевых основ // Хим.-фарм. ж., 1982.- №3.-С. 89-91.
3. Муравьева И.А., Кононихина Н.Ф.. Биофармацевтические основы технологии лекарств и их использование в деятельности аптечных учреждений. – ГАПУ МЗ СССР. – Пятигорск, 1983. – 4с.
4. Муравьева И.А., Кононихина Н.Ф., Ковальская Г.Н. Способ оценки высвобождения липофильных веществ из мягких лекарственных форм в модельных условиях // Пятигорск, 1987. – 9с.
5. Тенцова А.И., Ажгихин И.С. Лекарственные формы и терапевтическая эффективность лекарств: введение в биофармацию // М.: Медицина, 1974. – 336 с.

К.А. Пупыкина, С.А. Мещерякова, Г.И. Сафиулова, С.В. Закиева  
**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ И КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

Проведены исследования по подбору оптимальных условий, разработке методики количественного определения суммы флавоноидов в растительных сборах, рекомендуемых для лечения заболеваний органов пищеварения и произведена статистическая обработка полученных результатов.

**Ключевые слова:** растительные сборы, заболевания органов пищеварения, количественное определение флавоноидов.

К.А. Pupykina, S.A. Mecheryakova, G.I. Saphiulova, S.V. Zakiyeva  
**THE CHOICE OF OPTIMAL EXTRACTION CONDITIONS AND QUANTITATIVE FLAVONOIDE DETERMINATIONS IN PLANT SPECIES FOR TREATMENT OF DIGESTIVE TRACT DISEASES**

The investigations have been carried out on the choice of optimal conditions, elaboration of the method quantitative determination of the flavonoid sum in plant species, recommending for treatment of digestive tract diseases and we have carried out statistic processing of obtained result.

**Key words:** plant species, digestive tract diseases, quantitative flavonoide determination.

Растительные компоненты всех сборов содержат в достаточном количестве различные флавоноиды, которые являются наиболее ценной группой биологически активных веществ, так как имеют широкий спектр терапевтического действия на органы пищеварения. Они обуславливают спазмолитическое действие на гладкие мышцы кишечника, желчных путей, желчного пузыря и кровеносных сосудов, проявляют противовоспалительные, противоязвенные, антиоксидантные, анальгезирующие, иммуностимулирующие, дезинтоксикационные свойства [1, 3].

Цель исследований – подбор оптимальных условий для экстракции и количественного определения суммы флавоноидов в растительных сборах.

Объектами исследований служили четыре многокомпонентных сбора, разработанные на кафедре фармакогнозии БГМУ для комплексного лечения. Хронического панкреатита и гепатита в стадии обострения - сбор №1, хронического панкреатита и гепатита в стадии ремиссии - сбор №2, язвенной болезни желудка - сбор №3, дисбактериоза - сбор №4.

Для стандартизации растительных

сборов по содержанию флавоноидов использовали метод дифференциальной спектрофотометрии по реакции комплексообразования с алюминия хлоридом, который позволяет определять флавоноиды в присутствии большого числа сопутствующих веществ [2].

Первоначально были изучены спектральные характеристики этанольных извлечений из сборов и стандартных образцов свидетелей флавоноидов. Результаты исследований показали, что спектры извлечений сборов не совпадали ни с одним веществом - стандартом. Это связано с тем, что в спиртовом извлечении присутствуют и другие вещества, имеющие близкие максимумы поглощения с флавоноидами. Поэтому, чтобы исключить влияние сопутствующих веществ, к спиртовым растворам извлечений из сборов и растворов-стандартов флавоноидов добавляли комплексобразующую добавку - раствор алюминия хлорида (III), с которым флавоноиды образуют комплексы, устойчивые в кислой среде. Затем вновь снимали спектральные характеристики на фоне раствора сравнения, который содержал те же компоненты, что и испытуемые,

за исключением алюминия хлорида, и спектр приобретал четкий вид с ясно выраженным максимумом поглощения. Образование комплекса флавоноидов с раствором алюминия хлорида обнаруживали по диагностическому батохромному сдвигу полос УФ-спектра по отношению к исходным флавоноидам.

При сравнении дифференциальных УФ-спектров сборов и стандартных образцов ГСО рутин и кверцетин, присутствующих в большем числе компонентов сборов, установили, что максимум поглощения комплекса флавоноидов наблюдается для сбора №1 и №3 при длине волны 405 нм, сбора №2 – 395 нм, сбора №4 – 400 нм, а для стандартных образцов ГСО

рутина – 410 нм, кверцетина – 430 нм. Спектры поглощения сборов имеют более близкие максимумы к спектру рутин, поэтому этот флавоноид был выбран в качестве доминирующего в сумме, на который в дальнейшем вели пересчет.

Следующим этапом нашей работы было изучение влияния различных факторов на выход флавоноидов из сборов, а именно: концентрация экстрагента, измельченность сырья, так как размер частиц сырья влияет на полноту и скорость перехода в раствор экстрагируемых веществ, соотношение сырье - экстрагент, время и кратность экстракции. Результаты исследований представлены в табл. 1.

Таблица 1

## УСЛОВИЯ ЭКСТРАКЦИИ ФЛАВОНОИДОВ

Изучаемый параметр	Оптическая плотность комплекса с AlCl <sub>3</sub> (D cp)			
	Сбор № 1	Сбор № 2	Сбор № 3	Сбор № 4
<i>Концентрация этилового спирта, %</i>				
40	0,386±0,013	0,261±0,010	0,419±0,013	0,325±0,012
50	0,412±0,011	0,379±0,012	0,452±0,020	0,431±0,015
60	0,458±0,015	0,416±0,015	0,485±0,022	0,446±0,011
70	0,471±0,018	0,398±0,011	0,453±0,020	0,538±0,016
80	0,454±0,014	0,348±0,008	0,447±0,018	0,501±0,012
90	0,409±0,010	0,247±0,010	0,431±0,012	0,382±0,015
96	0,391±0,008	0,182±0,006	0,368±0,008	0,315±0,013
<i>Измельченность сырья, мм</i>				
1	0,276±0,006	0,232±0,008	0,313±0,011	0,348±0,010
2	0,285±0,008	0,275±0,011	0,375±0,013	0,425±0,014
3	0,286±0,010	0,286±0,013	0,381±0,010	0,473±0,017
5	0,327±0,012	0,216±0,006	0,387±0,012	0,416±0,013
<i>Соотношение сырье – экстрагент</i>				
1:50	0,486±0,015	0,345±0,014	0,487±0,021	0,560±0,021
1:100	0,256±0,010	0,208±0,010	0,282±0,013	0,307±0,014
1:150	0,177±0,008	0,156±0,007	0,221±0,011	0,201±0,008
1:200	0,164±0,005	0,142±0,004	0,183±0,006	0,165±0,003
<i>Время экстракции при температуре кипения, мин</i>				
15	0,304±0,011	0,296±0,007	0,335±0,016	0,423±0,020
30	0,368±0,015	0,344±0,013	0,410±0,020	0,502±0,024
45	0,364±0,013	0,339±0,010	0,407±0,012	0,489±0,018
60	0,336±0,010	0,325±0,006	0,398±0,018	0,485±0,022
75	0,317±0,009	0,311±0,008	0,379±0,013	0,458±0,020

Было установлено, что максимальные значения оптической плотности наблюдаются при использовании в качестве экстрагента в сборе №1, №4 - 70% этилового спирта, в сборе №2, №3 - 60% этилового спирта; измельчении сырья для сборов №1 и №3 до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 5 мм, так как измельчение составных компонентов сборов листьев мать-и-мачехи, подорожника большого и травы сушеницы топяной до частиц меньшего размера приводит к затруднению при

фильтрации, а для сборов №2 и №4 до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 3 мм; оптимальным соотношением сырья и экстрагента во всех сборах оказалось значение - 1:50, а оптимальное время экстракции флавоноидов из сборов - 30 минут нагревания на кипящей водяной бане.

Исследования кратности экстракции проводились для того, чтобы изучить, насколько полно извлекаются действующие вещества из сборов и когда наступает момент полного истощения сырья. На осно-

вании проведенных исследований было установлено, что четырехкратная экстракция обеспечивает наиболее полное истощение сырья по основным компонентам.

Также было изучено влияние на результаты количественного определения

флавоноидов в сборах таких параметров, как концентрация комплексообразователя, объем добавляемого алюминия хлорида (III) и продолжительность реакции комплексообразования (табл. 2).

Таблица 2

Условия проведения реакции комплексообразования флавоноидов					
Длина волны, нм	Оптическая плотность комплекса с $AlCl_3$ (D cp)				
	Концентрация комплексообразователя				
	1% $AlCl_3$	2% $AlCl_3$	5% $AlCl_3$	10% $AlCl_3$	15% $AlCl_3$
<i>Сбор № 1</i>					
395	0,279±0,010	0,275±0,008	0,275±0,007	0,263±0,005	0,246±0,008
400	0,289±0,012	0,287±0,011	0,291±0,010	0,280±0,008	0,261±0,003
405	0,291±0,009	0,289±0,012	<b>0,297±0,013</b>	0,290±0,011	0,275±0,010
410	0,279±0,011	0,281±0,006	0,290±0,008	0,287±0,007	0,274±0,006
<i>Сбор № 2</i>					
395	0,182±0,008	0,207±0,010	<b>0,215±0,011</b>	0,199±0,008	0,194±0,008
400	0,170±0,005	0,193±0,009	0,210±0,009	0,197±0,006	0,192±0,006
405	0,160±0,003	0,180±0,005	0,190±0,006	0,181±0,004	0,182±0,007
410	0,145±0,001	0,163±0,003	0,173±0,004	0,165±0,005	0,167±0,004
<i>Сбор № 3</i>					
395	0,205±0,005	0,230±0,003	0,232±0,005	0,224±0,005	0,221±0,004
400	0,208±0,003	0,229±0,001	0,245±0,002	0,237±0,003	0,238±0,006
405	0,212±0,006	0,238±0,004	<b>0,246±0,006</b>	0,241±0,006	0,240±0,008
410	0,194±0,002	0,219±0,002	0,231±0,004	0,229±0,002	0,232±0,010
<i>Сбор № 4</i>					
395	0,331±0,006	0,307±0,008	0,345±0,010	0,306±0,009	0,323±0,011
400	0,333±0,010	0,312±0,005	<b>0,349±0,012</b>	0,312±0,010	0,328±0,007
405	0,321±0,008	0,304±0,003	0,341±0,008	0,306±0,006	0,321±0,010
410	0,301±0,005	0,287±0,001	0,323±0,011	0,289±0,004	0,304±0,005
Количество добавляемого 5% раствора $AlCl_3$ , мл					
	1	2	3	4	5
<i>Сбор № 1</i>					
395	0,271±0,010	0,271±0,007	0,352±0,010	0,256±0,005	0,232±0,006
400	0,287±0,008	0,292±0,012	0,371±0,011	0,284±0,008	0,255±0,010
405	0,293±0,006	0,300±0,013	<b>0,379±0,015</b>	0,298±0,011	0,280±0,012
410	0,287±0,011	0,298±0,011	0,373±0,008	0,296±0,009	0,276±0,008
<i>Сбор № 2</i>					
395	0,204±0,009	<b>0,207±0,010</b>	0,198±0,008	0,193±0,007	0,184±0,009
400	0,195±0,006	0,194±0,007	0,193±0,005	0,191±0,005	0,180±0,007
405	0,180±0,005	0,183±0,005	0,185±0,006	0,185±0,003	0,176±0,005
410	0,164±0,002	0,169±0,004	0,170±0,003	0,173±0,001	0,162±0,003
<i>Сбор № 3</i>					
395	0,225±0,011	0,233±0,008	0,218±0,008	0,217±0,008	0,212±0,006
400	0,239±0,009	0,240±0,006	0,235±0,010	0,228±0,010	0,231±0,009
405	0,236±0,010	<b>0,248±0,012</b>	0,238±0,011	0,236±0,007	0,234±0,011
410	0,227±0,006	0,224±0,008	0,231±0,007	0,238±0,011	0,232±0,010
<i>Сбор № 4</i>					
395	0,400±0,012	0,389±0,010	0,394±0,011	0,385±0,007	0,372±0,005
400	<b>0,405±0,010</b>	0,394±0,007	0,396±0,009	0,398±0,010	0,384±0,009
405	0,397±0,008	0,388±0,005	0,394±0,010	0,392±0,006	0,381±0,010
410	0,378±0,005	0,371±0,008	0,378±0,006	0,374±0,008	0,370±0,004

Таблица 3

Метрологические характеристики методик количественного определения флавоноидов в сборах

Объект исслед.	f	$\bar{x}$	S	Sx	P	t (P,f)	$\Delta x$	$\bar{\Delta x}$	$\epsilon, \%$	$\bar{\epsilon}, \%$
Сбор №1	9	2,14	0,0195	0,00617	95	2,26	0,04	0,01	1,87	0,47
Сбор №2	9	1,92	0,0164	0,00519	95	2,26	0,04	0,01	2,08	0,52
Сбор №3	9	1,73	0,0138	0,00436	95	2,26	0,03	0,01	1,73	0,58
Сбор №4	9	3,65	0,0217	0,00686	95	2,26	0,05	0,01	1,37	0,27

Экспериментально было установлено, что оптимальной концентрацией, при которой наблюдаются максимумы поглощения, во всех сборах является 5% спиртовый раствор алюминия хлорида (III). Количество необходимого для проведения реакции комплексообразования раствора алюминия хлорида (III) составляет: в сборе №1 – 3 мл, сборах №2 и №3 – 2 мл, сборе №4 – 1 мл.

Изучение времени образования комплексов флавоноидов сборов с алюминия хлоридом (III) показало, что реакция комплексообразования развивается в течение

30 мин и комплексы остаются стабильными в течение 1 часа.

Оценка содержания суммы флавоноидов в пересчете на рутин проводилась на 10 сериях сборов. Результаты исследований представлены в таблице 3.

#### **Выводы:**

1. Подобраны оптимальные условия экстракции флавоноидов из сборов и разработаны методики их количественного определения в пересчете на рутин.
2. Произведена статистическая обработка результатов исследования и установлено, что ошибка опытов не превышает предельно допустимых значений.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Зинченко, Т.В. Лекарственные растения в гастроэнтерологии / Т.В. Зинченко, И.В. Стахив, И.Б. Мякушко. – Киев: Наукова думка, 1989. – 240 с.
2. Клышев, Л.К. Флавоноиды растений / Л.К. Клышев, В.А. Бандюкова, Л.С. Алюкина. – Алма-ата: Наука, 1978. – 220 с.
3. Никитина, Т.И. Лекарственные растения. Применение. Противопоказания. Сборы. – Уфа, 2000. – 234 с.

## МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ, СИМПОЗИУМОВ, СЪЕЗДОВ

### ИТОГИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ: «ВОПРОСЫ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ»

19 июня 2008 года в г. Уфе была проведена научно-практическая конференция на тему «Вопросы традиционной медицины». Организаторами конференции выступили кафедры традиционной медицины ИПО БГМУ и поликлинической терапии БГМУ. В работе конференции приняли также участие кафедры восстановительной медицины и курортологии, мануальной терапии, фармакогнозии, акушерства - гинекологии № 3, неврологии, госпитальной терапии № 2, госпитальной педиатрии БГМУ, а также более 150 практических врачей из разных городов и районов Башкортостана, среди которых были рефлексотерапевты, гомеопаты, терапевты, клинические фармакологи, неврологи, мануальные терапевты, врачи восстановительной медицины, гирудотерапевты, апитерапевты и врачи других специальностей, использующих в своей работе методы традиционной медицины.

Основными научными направлениями конференции были вопросы, посвященные насущным проблемам развития традиционной медицины как неотъемлемой составной части системы здравоохранения. Приведены результаты научных исследований и практического применения методов традиционной медицины в лечебной практике.

Конференцию открыла председатель, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой традиционной медицины ИПО БГМУ Лариса Александровна Лепилина, которая подчеркнула важность и необходимость на современном этапе развития медицины разработки и внедрения в практическое здравоохранение немедикаментозных методов лечения.

С огромным интересом присутствующие выслушали выступление президента Российской ассоциации рефлексотерапевтов, д.м.н., профессора, заведующего курсом традиционных методов лечения и физиотерапии ММА им. И.М. Сеченова Агасарова Льва Георгиевича, отразившего в своем докладе современное состояние рефлексотерапии и гомеопатии в России и рассказавшего о новых методиках, объединивших эти два направления – фармакопунктуре (введение лекарственных, в частности, гомеопатических препаратов в биологически активные точки) и накожном применении гомеопатических средств на акупунктурные зоны.

В следующем докладе, вызвавшем большой интерес аудитории, профессор Л.А. Лепилина обстоятельно и глубоко дала современную трактовку теории миазмов Ганемана.

Корниенко Владимир Васильевич, главный консультант, и Крюкова Светлана Викторовна, ведущая дерматокосметолог Российского представительства итальянской компании О.Т.И., познакомили врачей с комплексными гомеопатическими препаратами фирмы О.Т.И., рассказали о практическом применении и продемонстрировали на желающих использование этих препаратов. В частности, они рассказали об изменении состояния акупунктурной системы с помощью Энервитала и о фармакопунктуре, как методе биоревитализации кожи.

Значительная часть докладов на конференции была посвящена применению фитотерапии в общетерапевтической практике. Крюкова Антонина Яковлевна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой поликлинической терапии БГМУ, Костарев Олег Владимирович, фитотерапевт ООО «Травы Башкирии» осветили вопрос роли и места фитотерапии в гастроэнтерологии, Низамутдинова Розалия Сабировна, д.м.н., профессор ка-

---

*федры поликлинической терапии БГМУ – при заболеваниях органов дыхания, Сахаутдинова Гульнара Муратовна, д.м.н., профессор кафедры поликлинической терапии БГМУ и Игнатьева Татьяна Петровна, к.м.н., доцент кафедры поликлинической терапии БГМУ - в кардиологии, Богданова Галлия Нагимовна, д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии БГМУ - в педиатрии.*

*Кандаров Фаиль Бариевич, к.м.н., доцент Центра традиционной медицины ИПО БГМУ, изложил свой взгляд на энергетическую систему организма человека. Все присутствующие искренне поздравили Фаиля Бариевича с вручением ему в июне этого года в Ганновере (Германия) Золотой медали и премии Р. Коха за 2008 год за особый вклад в развитие рефлексотерапии. Эта самая крупная научная премия в Германии, учреждённая фондом Р. Коха, которая присуждается учёным за новаторские открытия.*

*Большой интерес вызвали доклады Кульмухаметовой Наили Гафиятовны, доцента кафедры акушерства - гинекологии № 3 БГМУ, рассказавшей о случаях излечения бесплодия с помощью гомеопатических препаратов, Туника Валерия Федоровича, доцента кафедры неврологии БГМУ, о болевых синдромах в общеклинической практике и о современных методах их лечения, Миняевой Ольги Викторовны, доцента кафедры традиционной медицины ИПО БГМУ о роли и месте ароматерапии в профилактике и лечении заболеваний внутренних органов*

*Собственные результаты рефлексотерапевтического лечения различных заболеваний представили Тырнова Татьяна Павловна, доцент кафедры традиционной медицины ИПО БГМУ и Шестопалова Гузэль Магсумьяновна, ассистент кафедры традиционной медицины ИПО БГМУ.*

*Все представленные доклады были иллюстрированы интересными, информационными слайдами.*

*По материалам конференции готовится к изданию сборник научно – практических работ.*

Доцент кафедры традиционной  
медицины ИПО БГМУ  
Т.П.

Тырнова

---

## ГРАНТЫ И ФОНДЫ

В последнее время, особенно в связи с переходом финансирования науки на конкурсную систему финансирования, у всех на слуху находится слово «грант». В данной статье мы попытались описать основополагающие данные о грантовом финансировании и привести некоторые примеры грантов в медицине.

В эпоху рыночных отношений, недостаточного государственного финансирования научных исследований и возрастания финансовых затрат на проведение фундаментальных исследований роль такого типа финансирования в научной сфере становится огромной. В зарубежных университетах государство оплачивает только 10-20% расходов лабораторий, и в основном это касается зарплат, коммунальных услуг и части оборудования, а львиная доля денег приходится именно на такой вид финансирования.

Итак, грант - средство, безвозмездно передаваемое дарителем (фондом, корпорацией, правительственными учреждениями или частным лицом) некоммерческой организации или частному лицу для выполнения конкретной работы. В отличие от займа грант не нужно возвращать.

Таким образом в первую очередь научные гранты в Российской Федерации в настоящее время являются чуть ли не единственным средством финансирования серьезной научной работы, возможности покупки оборудования, оплаты участия в конгрессах и т.п. Гранты являются весьма престижным не только для самого грантополучателя, но и для организации, в которой работает грантополучатель, так как часть средств гранта (от 5 до 40%) остается на ее счетах в качестве оплаты за услуги, например бухгалтера.

Важно понимать, что гранты обычно выделяются под достаточно серьезные научные проекты, обладающие в основном фундаментальной ценностью, а работы, связанные с клиническими исследованиями лекарственных средств, анализом историй болезни, не обладают высокими шансами для получения финансовых средств. Например, в последнее время достаточно большое количество средств выделяется на исследования в области молекулярной биологии и генетики.

Приходится слышать, что никакой проблемы в получении грантов нет. «Написал, послал, получил». Так ли это просто, как кажется? Что нужно знать, чтобы Ваша заявка имела шансы на успех? Как ее оформить? Как наиболее выигрышно описать Ваш проект и Вас самих, чтобы грантодателю («донору») захотелось оказать поддержку именно Вам?

Во-первых, грант можно получить в так называемых фондах, которые созданы практически в любой стране мира и имеются даже почти по всем медицинским специальностям, обычно в рамках профессиональных сообществ.

### Классификация фондов

- По принадлежности: государственные, негосударственные, смешанные.
  - На кого дается: индивидуальные, групповые.
  - По локализации: национальные, интернациональные.
  - По числу грантов: лимитировано, нелимитировано.
  - По длительности: 3 месяца – 3 года.
  - По статусу грантополучателей: студент, к.м.н., д.м.н., профессор, молодой ученый.
  - По цели: научная работа, защита кандидатской, докторской диссертацией, углубление знаний и т.п.
  - По масштабу проектов: межнациональные проекты, проекты в 1-ой лаборатории.
  - По цели использования гранта: научное исследование, поездка, проведение конференции.
  - По времени исполнения: проспективные, ретроспективные.
-

*Как именно Вы можете использовать деньги, полученные по грантам?*

**Существуют следующие варианты:**

- поездки на конференции, для совместной работы,
- приобретение оборудования,
- приобретение расходных материалов,
- услуги сторонних организаций,
- проведение конференций,
- услуги консультантов,
- зарплата персонала,
- ремонт здания или помещений,
- транспортные услуги,
- связь (телефон, факс, Internet, скорая почта).

*Каким образом можно найти грант/фонд, подходящий для Ваших целей?*

**Варианты поиска:**

- по ключевым словам (поисковики Google, Yandex и т.п.),
- специальные каталоги грантов,
- специальные сайты для поисков подходящих грантов ([www.funding-guide.de](http://www.funding-guide.de), [www.rsci.ru](http://www.rsci.ru)),
- из имеющихся сборников грантов (на сайте международного отдела БГМУ и медицинских университетов),
- личные контакты.

**Сроки подачи:**

- фиксированные, например 1 раз в год (DAAD – 15 ноября ежегодно),
- несколько раз в год (например в фонде Гумбольта - 3 раза в год),
- плавающие сроки – характерны для небольших фондов.

Если Вы занимаетесь научной работой по определенной специальности, то гораздо эффективнее проводить поиск именно по ней.

В качестве примера приведены названия и ссылки на научные фонды по специальности онкология.

1. Фонд Дамон Руньона - Уолтера Уинчелла поддержки исследований в области онкологии, [www.cancerresearchfund.org](http://www.cancerresearchfund.org)
2. Международное агентство онкологических исследований [www.iarc.fr/education](http://www.iarc.fr/education).
3. Институт исследования рака [www.cancerresearch.org](http://www.cancerresearch.org).
4. Международный союз борьбы с раком [www.uicc.org](http://www.uicc.org).
5. Центр немецкой борьбы с раком [http://www.dkfz-heidelberg.de/index\\_e.htm](http://www.dkfz-heidelberg.de/index_e.htm)

В Российской Федерации распределением грантов занимаются в основном государственные учреждения, и сумма грантов в них колеблется от 3000 до 1000000 рублей. Здесь мы привели примеры крупнейших из них.

- Фундаментальная медицина – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), [www.rffi.ru](http://www.rffi.ru).
- Федеральное агентство по науке и инновациям - [www.fasi.gov.ru](http://www.fasi.gov.ru).
- Гранты Президента РФ - [www.grant.extech.ru](http://www.grant.extech.ru).
- Гранты Российского государственного научного фонда (РГНФ), [www.rfh.ru](http://www.rfh.ru).

В Башкортостане также существуют несколько вариантов грантодателей: гранты Академии наук Республики Башкортостан, фонд «Инновация» и др. Следует отметить, что суммы грантов в них в меньшую сторону отличаются от центральных (московских).

Подавая на тот или иной научный грант, следует понимать, что более 50% успеха зависит от правильности оформления документов, а также от репутации заявителя. Как бы хорошо не оформлялся грант, вероятность его получения никогда не будет равна 100%. Те научные работники, которые постоянно подают на такого рода гранты, знают, что даже 20-30% вероятности его получения - это высокая эффективность. Однократная неудача должна только стимулировать заявителя на дальнейший поиск и «оттачивание» технологии подачи на всевозможные гранты.

Сотрудники БГМУ ежегодно участвуют в различных грантовых программах как в нашей стране, так и за рубежом. Здесь представлена только часть тех грантов, которые выигрывали наши сотрудники, клинические ординаторы, интерны: Немецкая служба академических обменов (индивидуальные и групповые программы); фонд Гумбольта; стипендии Европейского общества кардиологов, неврологов, пульмонологов, офтальмологов и т.п.; немецкого общества кардиологов; гранты на поездку на специализированные медицинские конгрессы, гранты фонда Дж. Сороса на поездки на специализированные курсы в Австрию и т.п.

Важно отметить, что в конце периода, на который выделяется грант, организация-грантодатель обязательно потребует отчет об использовании средств. Кроме того, фонд в обязательном порядке будет требовать внедрение результатов работы, например, наличие публикаций в центральной печати, изобретений, тезисов, выступлений на международных конференциях. Невыполнение вышеуказанных требований повлечет отказ финансирования на следующий период и мораторий на получение грантов в данной организации в будущем.

Одним из разделов работы отдела международных отношений и внешнеэкономической деятельности является поиск и классификация имеющихся в наличии грантовых возможностей. Таким образом, собрана большая подборка (информация о 400 грантах и фондов), которой в любой момент могут воспользоваться сотрудники университета, обратившись в наш отдел.

Зав. отделом международных отношений  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет. Росздрава»

проф. Ахмадеева Л.Р.

---

## ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА»

«Медицинский Вестник Башкортостана» – регулярное рецензируемое научно-практическое медицинское издание, в котором публикуются оригинальные исследования, описания клинических случаев, научные обзоры, лекции, дискуссии, нормативные документы. Тематика всех указанных разделов отражает медицинскую специфику.

Редакция будет руководствоваться положениями «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» — так называемым Ванкуверским стилем. В связи с этим к печати будут приниматься только статьи, оформленные в соответствии с этими требованиями.

1. Статья должна сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, экспертным заключением (по требованию редакции) и визой научного руководителя на первой странице.
  2. В начале 1-й страницы пишутся инициалы и фамилии всех авторов, название статьи, учреждение, где была выполнена работа. На последней странице основного текста должны стоять подписи всех авторов. На отдельной странице нужно указать фамилию, полное имя, отчество автора, с которым редакция будет вести диалог, а также его полный адрес, телефоны и E-mail (при наличии). Для удобства на этой же странице указывается название статьи. Подписи авторов под статьей означают согласие на публикацию на условиях редакции, гарантию авторами прав на оригинальность информации, соблюдение общепринятых правовых норм в исследовательском процессе и согласие на передачу всех прав на издание и переводы статьи редакции журнала «Медицинский Вестник Башкортостана».
  3. Статья, набранная в текстовом редакторе World, шрифт Times New Roman, 14, междустрочный интервал 1,5 (в таблицах междустрочный интервал 1), форматирование по ширине, без переносов и нумерации страниц, должна быть напечатана на одной стороне листа бумаги размером А4, левое поле 30 мм, остальные - 20 мм. В редакцию необходимо присылать 2 экземпляра статьи и электронный вариант на дискете.
  4. Рукопись оригинальной статьи должна включать: 1) УДК; 2) инициалы и фамилию автора(ов); 3) название статьи (заглавными буквами); 4) наименование учреждения, где выполнена работа, город; 5) введение; 6) материал и методы; 7) результаты и обсуждение (возможно разделение на «Результаты» и «Обсуждение»); 8) заключение (выводы); 9) таблицы, рисунки; 10) подписи к рисункам; 11) список литературы; 12) резюме; 13) ключевые слова. Пункты 2-5 помещаются через пробел между ними. Объем оригинальной статьи не должен превышать 8 страниц машинописи. Данные, представленные в таблицах, не должны дублировать данные рисунков и текста, и наоборот. В тексте статьи и в таблицах при указании достоверности желательно приводить полное значение  $p$  ( $p=...$ , а не  $p<...$ ). Коэффициенты корреляции приводить только с указанием их достоверности, т.е. со значением  $p$ , например ( $r = 0,435$ ;  $p = 0,006$ ). Другие типы статей, такие как описание клинических наблюдений, обзоры и лекции, рукописи по истории медицины, могут оформляться иначе.
  5. К статье необходимо приложить резюме на русском и английском языках, каждое – на отдельной странице (объем не более 0,5 страницы текста, набранного через 1,5 интервала). Текст резюме на английском языке должен быть аутентичен русскому тексту. В начале страницы следует поместить название статьи, инициалы и фамилии авторов. Резюме должно быть достаточно информативным, чтобы по нему можно было судить о содержании статьи. Резюме должно отражать цели и задачи исследования, материал и методы, основные результаты (в т.ч. с цифровыми показателями) и выводы. Все аббревиатуры в резюме нужно раскрывать (несмотря на то, что они были раскрыты в основном тексте статьи). Под резюме после обозначения «ключевые слова» помещают от 3
-

---

до 10 ключевых слов или словосочетаний.

6. Статья должна быть тщательно отредактирована и выверена авторами. Исправления и пометки от руки не допускаются. Должна использоваться международная система единиц СИ. Если исследование выполнялось на приборах, дающих показатели в других единицах, необходимо последние перевести в систему СИ с указанием в разделе «Материал и методы» коэффициента пересчета, либо компьютерной программы, в которой этот пересчет производился.

7. Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой: например — ишемическая болезнь сердца (ИБС). В аббревиатурах использовать заглавные буквы.

8. Специальные термины приводятся в русской транскрипции. Химические формулы и дозы визируются автором на полях. Математические формулы желательно готовить в специализированных математических компьютерных программах или редакторах формул типа «Equation».

9. Рисунки должны быть четкими, фотографии — контрастными. Место в тексте, где должен быть помещен рисунок, обозначается на поле слева квадратом с указанием в нем номера рисунка. Иллюстрации (черно-белые) представляются в 2-х экземплярах (с обязательной подписью и указанием номера рисунка) в электронном виде отдельными файлами в формате TIFF (расширение для PC - \*.tif) или JPEG с минимальной компрессией (расширение \*.jpg) в натуральную величину с расширением 300 ppi (точек на дюйм). Рисунки в виде внедренных в Word'95/97 файлов не принимаются! На обороте каждой иллюстрации простым карандашом без нажима указывается ФИО первого автора, первые 2 слова из названия статьи, номер рисунка, обозначается верх и низ рисунка словами «верх» и «низ» в соответствующих местах. Подрисуночные подписи даются на отдельном листе с обозначением фамилии автора и названия статьи, с указанием номера рисунка, с объяснением значения всех кривых, букв, цифр и других условных обозначений. Количество таблиц и рисунков в статье обычно в сумме не должно быть более 4.

10. Таблицы должны быть наглядными, иметь название, порядковый номер, заголовки должны точно соответствовать содержанию граф. На каждую таблицу должна быть ссылка в статье. Оформляются таблицы аналогично рисункам, только все примечания даются в сносках, а не в заголовках.

11. Список литературы должен быть напечатан на отдельном листе, через 2 интервала, каждый источник с новой строки под порядковым номером. Нумерация источников осуществляется в алфавитном порядке. Библиографическое описание литературных источников к статье дается в соответствии с ГОСТ 7.1.-84 и Изменением № 1. - 2000. Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

12. В редакцию направляется 2 экземпляра статьи и ее электронный вариант (подписанный) с названием файла по фамилии первого автора. Файлы на магнитном носителе предоставляются на дискете 3,5" (1,44 М) или CD-диске (CD-RW) только в формате RTF. Во избежание не раскрытия файла желательно на дискете сделать директорию «СОPI» и записать статью вместе с резюме повторно. Без электронной версии рукописи и электронного адреса ответственного автора материалы не рассматриваются.

13. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей.

14. Статьи, оформленные не в соответствии с настоящими требованиями, рассматриваться не будут, присланные рукописи не возвращаются.

15. В одном номере публикуется не более двух статей одного автора.

16. Стоимость публикации составляет 100 рублей за каждую полную (неполную) страницу текста формата А4. На страницах журнала предполагается размещение рекламы о медицинских и оздоровительных организациях, сведений о лекарственных препаратах, изделиях медицинской техники.

---

**Образцы оформления литературы:****Статья в журнале**

Парфенов Е.В., Дьяконова Е.Г., Масенко В.П. и др. Содержание в крови гормонов, нейромедиаторов и гипертрофия левого желудочка у больных гипертонической болезнью. *Кардиология* 1995; 7: 18—23.

**Книга**

Мухарлямов Н.М., Беленков Ю.Н. Ультразвуковая диагностика в кардиологии. М: Медицина; 1981; с. 158-163.

**Глава в книге, статья в сборнике**

Сидоров М.А., Тезяев В.В. Экстренные полостные эндоскопические исследования и операции. В кн.: Хирургия: наука и труд. Отв. за выпуск Ю.В.Белоусов. Н.Новгород: Изд-во НГМА; 1999; с.48—50.

**Редакторы, составители в качестве авторов**

Эпидемиология и факторы риска ишемической болезни сердца. Под ред. А.Н.Климова. Л: Медицина; 1989; 176 с.

**Материалы конференций**

Озон в биологии и медицине. Тез. докл. II Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием 1995, 6—8 сентября Н.Новгород. 1995.

**Доклад на конференции**

Гринберг АЛ., Нестеренко ЮЛ., Лахтина ВТ. Неотложная хирургия дуоденальной язвы. В кн.: Материалы 8-го Всерос. съезда хирургов. Краснодар; 1995; с.63—65.

**Диссертация**

Лопатин Ю.М. Состояние нейрогуморальной регуляции кровообращения у больных с хронической сердечной недостаточностью при лечении различными группами лекарственных препаратов. Дис.... д-ра мед. наук. М; 1995.

**Патент, авторское свидетельство**

Ежов Ю.И., Фирсов АЛ. Способ лечения коксартроза при деформациях суставных поверхностей. А.с. 1706591 СССР, МКИА61В17156.1990.

**Иностранные издания**

1. Irwin D. Antibody responses to hepatitis / D. Irwin, S. Millersbip // *Commun. Dis. Public Health*. -2001.-Vol. 4.-№2.-P. 139-140.

2. Control of hepatitis / F. Averboff, C. Shapiro, B. Bell et al. // *J. Amer. Med Assoc.* - 2001. - Vol. 4. - № 2. -P. 2986-2973.

**Статьи с электронным носителем направлять по адресу:**

450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Редакция журнала «Медицинский Вестник Башкортостана».

Тел/ факс (347) 272-37-51

e-mail: mvb\_bsmu@mail.ru

По вопросам размещения рекламы и приобретения журнала обращаться зав.редакцией доценту Захарченко Владимиру Дмитриевичу. Тел.: (347) 272-73-50, сот.89273529970

**Наши реквизиты:**

Расчетный счет УФК МФ РФ (ГОУ ВПО Башгосмедуниверситет)	<b>405-038-106-0000- 1000-121</b>
л/с	<b>060-612-85-580</b>
ИНН	<b>02-74-023-088</b>
БИК	<b>048-073-001</b>
В ГРКЦ НБ РБ Банка России г. Уфа	