

ISSN 2306-5559 (print)
ISSN 2410-938X (online)



№ 1 (46) 2016

ҚАЗАҚСТАН ХИРУРГИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

ВЕСТНИК ХИРУРГИИ КАЗАХСТАНА

BULLETIN OF SURGERY IN KAZAKHSTAN

АЛМАТЫ /ALMATY

әр тоқсанда шығып тұратын А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының ғылыми-тәжірибелік журналы
ежеквартальный научно-практический журнал Научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова
a quarterly scientific-practical journal of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

БАС РЕДАКТОР

Баймаханов Б.Б.,
м.ғ.д., профессор

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ

Медеубеков Ұ.Ш.,
м.ғ.д., профессор

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Сейсембаев М.А., д.м.н., профессор;
Жураев Ш.Ш., д.м.н., профессор;
Миербеков Е.М., д.м.н., профессор;
Абзалиев К.Б., д.м.н., профессор;
Ильясова Б.С., д.м.н., профессор;
Ижанов Е.Б., д.м.н.;
Баимбетов А.К., доктор PhD;
Ешмуратов Т.Ш., к.м.н.;
Ширтаев Б.К., к.м.н.;
Коспанов Н.А., к.м.н.;
Токсанбаев Д.С., к.м.н.;
Муратов М.И., к.м.н.;
Шахметова К.С., к.м.н.;
Енин Е.А.

РЕДАКЦИЯ КЕҢЕСІ

Susumu Eguchi (Жапония);
Wojciech Polak (Голландия);
Remzi Emiroglu (Түркия);
Bulent Oktay (Түркия);
Tamer Turan (Түркия);
Jeong Tae Kim (Корея);
Владимир Вишнеvский (Ресей);
Иван Стилиди (Ресей);
Олег Руммо (Беларусь);
Hannu Kuokkanen (Финляндия);
Ho-Seong Han (Корея);
Mehmet Habera (Түркия);
Мигеррамали Мамедов (Әзірбайжан);

N. J. Lygidakis (Греция).

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Баймаханов Б.Б.,
д.м.н., профессор

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Медеубеков У.Ш.,
д.м.н., профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Сейсембаев М.А., д.м.н., профессор;
Жураев Ш.Ш., д.м.н., профессор;
Миербеков Е.М., д.м.н., профессор;
Абзалиев К.Б., д.м.н., профессор;
Ильясова Б.С., д.м.н., профессор;
Ижанов Е.Б., д.м.н.;
Баимбетов А.К., доктор PhD;
Ешмуратов Т.Ш., к.м.н.;
Ширтаев Б.К., к.м.н.;
Коспанов Н.А., к.м.н.;
Токсанбаев Д.С., к.м.н.;
Муратов М.И., к.м.н.;
Шахметова К.С., к.м.н.;
Енин Е.А.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Susumu Eguchi (Япония);
Wojciech Polak (Голландия);
Remzi Emiroglu (Түркия);
Bulent Oktay (Түркия);
Tamer Turan (Түркия);
Jeong Tae Kim (Корея);
Владимир Вишнеvский (Россия);
Иван Стилиди (Россия);
Олег Руммо (Беларусь);
Hannu Kuokkanen (Финляндия);
Ho-Seong Han (Корея);
Mehmet Habera (Түркия);
Мигеррамали Мамедов (Азербайджан);

N. J. Lygidakis (Греция).

EDITOR IN CHIEF

Baimakhanov B. B.,
dr. med., prof.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Medeubekov U. Sh.,
dr. med., prof.

EDITORIAL BOARD

Seisembayev M. A., dr. med., prof.;
Zhurayev Sh. Sh., dr. med., prof.;
Miyerbekov Ye. M., dr. med., prof.;
Abzaliev K. B., dr. med., prof.;
Ilyasova B. S., dr. med., prof.;
Izhanov Ye. B., dr. med.;
Baimbetov A. K., PhD;
Yeshmuratov T. Sh., can. med.;
Shirtayev B. K., can. med.;
Kospanov N. A., can. med.;
Toksanbayev D. S., can. med.;
Muradov M. I., can. med.;
Shakhmetova K. S., can. med.;
Yenin E. A.

EDITORIAL COUNCIL

Susumu Eguchi (Japan);
Wojciech Polak (Holland);
Remzi Emiroglu (Turkey);
Bulent Oktay (Turkey);
Tamer Turan (Turkey);
Jeong Tae Kim (Korea);
Vladimir Vishnevsky (Russia);
Ivan Stilidi (Russia);
Oleg Rummo (Belarus);
Hannu Kuokkanen (Finland);
Ho-Seong Han (Korea);
Mehmet Habera (Turkey);
Migerramali Mamedov (Azerbaijan);

N. J. Lygidakis (Greece).

Журнал ҚР ақпарат, мәдениет және спорт
Министрлігінде тіркелген.
«Қазақстан хирургиясының хабаршысы» ҚР
ҒБМ Ғылым және білім саласындағы бақылау
комитеті ұсынған Ғылыми еңбектің негізгі
нәтижелерін жариялау үшін ұсынатын ғылыми
баспалар тізбесі енгізілген.

Тіркеу нөмірі 5564-Ж.

Журналдың иесі – «А.Н. Сызғанов атындағы
Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» АҚ.

Баспаның мекен-жайы:

050004, Алматы қ., Желтоқсан көш. 62,
тел. 7(727) 2795306

<http://jsk.kz>, e-mail: info@jsk.kz

Әрленім және беттеу:

«ДАНИЛЕНКО» ЖК-де дайындалған,
Алматы қ., Чайковский көш. 23-3,
тел. 7(727) 2780172

Таралымы – 500 дана

Жарияланатын мақалалардың мазмұнына
авторлар жауапты.

ҚАЗПОЧТА жазылу индексі – 75327

Журнал зарегистрирован в Министерстве
информации, культуры и спорта РК.
Журнал включен в перечень научных
изданий, рекомендуемых Комитетом
по контролю в сфере образования и науки
МОН РК

Регистрационный номер: 5564-Ж.

Владелец журнала - АО «Национальный научный
центр хирургии имени А.Н. Сызганова».

Адрес редакции:

050004, г. Алматы, ул. Желтоқсан, 62,
тел. 7 (727) 2795306

<http://jsk.kz>, e-mail: info@jsk.kz

Дизайн и верстка:

ИП «ДАНИЛЕНКО»,
г. Алматы, ул. Чайковского, 23-3,
тел. 7 (727) 2780172

Тираж – 500 экз.

Ответственность за содержание
публикуемых материалов несут авторы.

Подписной индекс КАЗПОЧТЫ – 75327

The journal is registered with the Ministry of
Information, Culture and Sports of the
Republic of Kazakhstan.

The "Bulletin of Surgery in Kazakhstan" is
included in the list of scientific publications
recommended by the Committee for Control of
Education and Science, Ministry of Education
and Science of Kazakhstan.

Registration number: 5564-Ж

The owner of the journal - JSC «National scientific
center of surgery named after A.N. Syzganov»

Editorial address:

62, Zheltoksan street, Almaty, 050004
tel. 7 (727) 2795306

<http://jsk.kz>, e-mail: info@jsk.kz

Design and lead out:

«ДАНИЛЕНКО» SP,
23, Tchaikovsky street, apt.3, Almaty,
tel. 7 (727) 2780172

Edition – 500 copies.

The authors are responsible for the content of
published materials.

Subscript index of KAZPOST – 75327

**ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ
ҰЙЫМДАСТЫРУ**

Мұрадов М.И., Мұхамедкерім Қ.Б.
**Білезік саусақтарының
буындарын протездеудің
заманауи концепциясы.
(әдеби шолу) 5**

ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМДЕУ

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т.
**Жедел калькулезді холецистит
жағдайында ультрадыбыстық
диагностиканы жетілдіру 8**

Манафов С.С., Алиева Н.З.
**Созылмауы іш қатуымен
сырқаттанушылардың тоқ ішектерінің
аномолиялық дамуларындағы
сонографиялық ерекшеліктері 11**

Мамедов М., Алиев Ф.
**Қалқанша бездің түйінді
токсикологиялық емес зобы бар
науқастардың лазертермиясы мен
склеротерапиясының салыстырмалы
сипаттамасы 18**

Касумов Н.А., Юсубов И.А., Фаттах-Пур В.А.
**Ішперденің ашық жарақаттануын диа-
гностикалау және емдеу нәтижелерін
жақсартудағы эндобейнехирургиялық
технологияларының рөлі 24**

Фарзалиев А.Л., Джафарали З.Э.
**Алдыңғы ішперде жағының
жарақаттарының ірің-қабыну
асқынуларын емдеу мен алдын алуда
кванттық және ультрадыбыстық терапи-
яны аралас қолдану 29**

*Горский В.А., Сивков А.С., Титков Б.Е.,
Щадский С.О.*
**Іш қуысының вентральды
жарықтарының пластикасында
Колгар бұйымын қолдану 33**

ХИРУРГИЯ

Оспанов О.Б., Орекешова А.М.
**Фундокорпорогастропликациядан кейін
BAROS жүйесі бойынша науқастардың
өмір сапасына баға беру 37**

*Ханчи Миад, Қоспанов Н.А., Демеуов Т.Н.,
Аканов Е.К., Маткеримов А.Ж., Баубеков А.А.,
Жакубаев М.А., Асратов Б.И.,
Тергеусизов А.С.*
**Бүйрек артерияларының екіжақтық
тарылуы кезіндегі вазореналды гипер-
тензияны хирургиялық емдеу 44**

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Мұрадов М.И., Сайк П.Ю. Фомин Р.В.
**Современные концепции
протезирования суставов
пальцев кисти.
(обзор литературы) 5**

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т.
**Совершенствование ультразвуковой
диагностики при остром калькулезном
холецистите 8**

Манафов С.С., Алиева Н.З.
**Сонографические особенности
аномалии развития толстого
кишечника у больных с
хроническим запором 11**

Мамедов М., Алиев Ф.
**Сравнительная характеристика
лазертермии и склеротерапии при
лечении больных с узловым
нетоксическим зобом щитовидной
железы 18**

Касумов Н.А., Юсубов И.А., Фаттах-Пур В.А.
**Роль эндовидеохирургической
технологии в улучшении результатов
диагностики и лечения открытых
ранений брюшины 24**

Фарзалиев А.Л., Джафарли З.Э.
**Сочетанное использование квантовой
и ультразвуковой терапии в лечении и
профилактике гнойно-воспалительных
осложнений ран передней брюшной
стенки 29**

*Горский В.А., Сивков А.С., Титков Б.Е.,
Щадский С.О.*
**Применение препарата Колгара для
внутрибрюшной пластики вентральных
грыж 33**

ХИРУРГИЯ

Оспанов О.Б., Орекешова А.М.
**Оценка качества жизни у пациентов
после фундокорпорогастропликации
по системе BAROS 37**

*Ханчи Миад, Коспанов Н.А., Демеуов Т.Н.,
Аканов Е.К., Маткеримов А.Ж., Баубеков А.А.,
Жакубаев М.А., Асратов Б.И.,
Тергеусизов А.С.*
**Хирургическое лечение вазоренальная
гипертензия при двустороннем стенозе
почечных артерий 44**

**HEALTH
ORGANIZATION**

Muradov M.I., Muhamedkerim K.B.
**Modern concepts
prosthetics
joints of fingers.
(literature review) 5**

DIAGNOSTICS AND THREATMENT

Aymagambetov M.Zh., Abdrakhmanov S.T.
**Improving the ultrasound
diagnosis in acute calculous
cholecystitis 8**

Aliyeva N.Z., Manafov S.S.
**Sonographic features of
abnormalities of the colon in
patients with chronic
constipation 11**

Mamedov M., Aliyev F.
**Comparative characteristics of
lazertermi and sclerotherapy in
patients with nodal
nontoxic goiter of the
thyroid 18**

Kasumov N.A., Yusubov I.A., Fattah-Pur V.A.
**The role of endovideosurgical
technology in improvement of results
of diagnostics and treatment of open
abdominal injures 24**

Farzaliyev A.L., Jafarli Z.E.
**Combined use of quantum and
ultrasound therapy in the treatment
and prevention of purulent wounds and
inflammatory complications of anterior
abdominal wall 29**

*Gorskiy V.A., Sivkov A.S.,
Titkov B.E., Schadskiy S.O.*
**Usage Kolgara for
intraoperative plastics of
ventral hernias 33**

SURGERY

Ospanov O.B., Orekesheva A.M.
**Quality of life assessment in patients after
fundocorporogastropliation based on
baros scoring system 37**

*Khanchi Mead, Kospanov N.A., Demeuov T.N.,
Akanov E.K., Matkerimov A.Zh., Baubekov A.A.,
Zhakubayev M.A., Asratov B.I.,
Tergeussizov A.S.*
**Surgical treatment of renovascular
hypertension with bilateral renal artery
stenosis 44**

Болатбекұлы Ж.Б., Абзалиев К.Б., Сарсенбаева Г.И., Тойбаева А.К.
Бауырдың глиссондық қапшықтарынан жасалынған қақпақшалармен ксеноперикардиалды кондуитті импланттаудың ұзақ мерзімді нәтижелері. 50

Сағатов І.Е., Абдилова Г.Б., Бердимуратова Ж.С.
Отадан кейінгі бастапқы кезеңдегі кардиохирургиялық науқастардың зәр шығару маркерлерінің динамикасы: проспективті зерттеу 55

Махмұдов Р.З., Гасанов И.А.
Қалқаншабез түйіндеріндегі ангиогенез және ангиоархитектоника: клиническі-морфологиялық параллельдері 60

ТӘЖІРИБЕДЕН АЛЫНҒАН ЖАҒДАЙ

Баимбетов Ә.Қ., Кужукеев М.Е., Ергешов К.А., Бижанов К.А.
Атриовентрикулярлық түйіндік риентри тахикардиясы бар пациенттің АВ түйінің баяу жолдарын радиожиілікті модификациялаудың әдеттен тыс тәсілі. 65

МЕРЕЙТОЙ

Ракишев Ғалымжан Боранқұлұлы 69
Чиныбаев Абильбек Игасимұлы 71

ХИРУРГТЫ ЕСКЕ АЛУ

Доцент Г.И. Трипольскаяны еске алу. 72

Болатбекұлы Ж.Б., Абзалиев К.Б., Сарсенбаева Г.И., Тойбаева А.К.
Отдаленные результаты имплантации ксеноперикардиального кондуита с клапаном из глиссоновой капсулы печени. 50

Сағатов И.Е., Абдилова Г.Б., Бердимуратова Ж.С.
Динамика почечных маркеров у пациентов кардиохирургического профиля в раннем послеоперационном периоде: проспективное исследование 55

Махмудов Р.З., Гасанов И.А.
Ангиогенез и ангиоархитектоника в узлах щитовидной железы: клиническі-морфологические параллели 60

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

Баимбетов А.К., Кужукеев М.Е., Ергешов К.А., Бижанов К.А.
Нестандартный подход к радиочастотной модификации медленных путей АВ узла у пациента с атриовентрикулярной узловой риентри тахикардией. 65

ЮБИЛЕИ

Ракишев Галимжан Боранқұлұлы 69
Чиныбаев Абильбек Игасимович 71

ПАМЯТИ ХИРУРГА

Памяти доцента Трипольской Галины Ильиничны 72

Bolatbekuly J.B., Abzaliev K.B., Sarsenbaeva G.I., Toybaeva A.K.
Long-term results of xenopericardial conduit with valve implantation in glisson liver capsules 50

Sagatov I.Ye., Abdilova G.B., Berdimuratova Zh.S.
Kidney marker’s dynamic in patients of cardiac surgical profile in early postoperative period: prospective study 55

Makhmudov R.Z., Hasanov I.A.
Angiogenesis and angioarchitectonics nodes in the thyroid gland: clinical and morphological parallels 60

CLINICAL CASE

Baimbetov A.K., Kuzhukееv M.E., Yergeshov K.A., Bizhanov K.A.
Unusual Approach to Radiofrequency Modification of AV Nodal Slow Pathway in a Patient with Atrioventricular Nodal Reentrant Tachycardia 65

ANNIVERSARIES

G.Rakishev 69
A.Chinybayev 71

IN MEMORY OF SURGEON

In memory of Associate professor Galina Tripolska 72

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ СУСТАВОВ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ (обзор литературы)

УДК 617.576-089.844

Мурадов М.И., Мухамедкерим К.Б.

Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, Алматы, Казахстан

Аннотация

По данным многих авторов, удельный вес травм кисти и пальцев среди поврежденных опорно-двигательной системы составляет от 19,1 до 46,6%, инвалидность при повреждениях кисти стабильно удерживается на первых позициях среди всей патологии скелета и достигает – 13-30%. При серьезном нарушении функции сустава с выраженным болевым синдромом, не поддающимся консервативному лечению становится актуальной тема эндопротезирования суставов кисти.

ОБ АВТОРАХ

Мурадов Мисмил Исламович – заведующий Отделением реконструктивной, пластической и эстетической микрохирургии ННЦХ им. А.Н. Сызганова, к.м.н., врач высшей категории; Мухамедкерим Канат Базарбекович – врач – микрохирург.

Ключевые слова:

эндопротезирование, биопротез, биопечать, суставы кисти, повреждения кисти, реконструктивная хирургия.

**Білезік саусақтарының буындарын протездеудің заманауи концепциясы.
(әдеби шолу)**

Мұрадов М.И., Мухамедкерим Қ.Б.

А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия Орталығы

Аңдатпа

Көптеген авторлардың деректері бойынша, қол және саусақ зақымдары, тірек-қимыл жүйесінің жарақаттарының 19,1 ден 46,6% құрайды. Жалпы паталогиялар құрамында мүгедектікке әкеліп соғатын қол және саусақ зақымдары алдыңғы шектен орын алып, 13-30% көрсетеді. Аса ауырсыну, консервативті ем-шараларының көмексіздігі қазіргі уақытта қол, саусақ буындарының эндопротездеу әдістерінің өзекті тақырыптардың бірі болып саналады.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Мұрадов Мисмил Исламұлы – А.Н. Сызганов атындағы ҰҒХО Реконструктивті, пластикалық және эстетикалық микрохирургия бөлімшесінің меңгерушісі, м.ғ.к., жоғары санатты дәрігер; Мухамедкерим Қанат Базарбекұлы – дәрігер-микрохирург.

Түйін сөздер

биопротез, эндопротездеу, тамыр, қол, саусақ жарақаты, реконструктивті хирургия

**Modern concepts prosthetics joints of fingers.
(literature review)**

Muradov M.I., Muhamedkerim K.B.

National Scientific Center of Surgery named. A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan

Summary

According to many authors, the share of injuries of hand and fingers is from 19.1 to 46.6% for musculoskeletal system injuries, disability at hand injuries stably held in the first position among all pathology skileta and 13-30% is achieved. In cases of serious violation of the joint function with severe pain, is not amenable to conservative treatment has become an urgent topic arthroplasty of hand joints.

ABOUT THE AUTHORS

Mismil I. Muradov – head of the Department of reconstructive, plastic and aesthetic microsurgery of the NSCS n/a Syzganov, cand. med., a high level certificate physician; Muhamedkerim K.B. – microsurgeon.

Keywords:

arthroplasty of hand joints, actual topic.

Цель

Провести литературный обзор заболеваний костей кисти, требующих эндопротезирования и оценка применения новых технологий создания протезов в лечении данных заболеваний.

Введение

Кисть человека – орган сложного анатомического строения, тонкой физиологической функции, совершенных координированных движений. «При отсутствии иных свидетельств, один только большой палец убедил бы меня в существовании Бога» (Исаак Ньютон, цит. по James Le Fanu, 2003). Это орган труда, самообслуживания, осязания. По выражению Каплана Е.В. рука является продолжением нашего мозга в окружающей нас среде. Однако, будучи одной из наиболее функционально нагруженных систем, кисть, составляющие ее костные сегменты, повреждается достаточно часто.

Обзор литературы

По данным многих авторов, удельный вес травм кисти и пальцев среди повреждений опорно-двигательной системы составляет от 19,1 до 46,6 %, инвалидность – 13–30 %.

Основными причинами, приводящими к нарушению функции пальцев кисти, являются: внутрисуставные переломы фаланг и пястных костей с дефектом суставных поверхностей; неправильно сросшиеся и несросшиеся внутрисуставные переломы, анкилозы и контрактуры суставов в функционально невыгодном положении. [1]

В общей структуре переломов костей кисти на кости запястья приходится 9%, переломы пястных костей составляют до 35%, фаланг пальцев кисти – 15–20%. В 23% отмечаются множественные переломы костей кисти в сочетании с повреждениями сухожилий, нервов, связочного аппарата и других анатомических структур. [2]

Пострадавшие после тяжелых травм кисти ограничены в выборе профессии и нередко становятся инвалидами. Инвалидность при повреждениях этой зоны стабильно удерживается на первых позициях среди всей патологии скелета и достигает 13–30 % среди всех освидетельствованных. [1]

При серьезном нарушении функций сустава (до развития значительных деформаций, нестабильности сустава, контрактур и мышечной атрофии), с выраженным болевым синдромом, не поддающимся консервативному лечению, показано эндопротезирование суставов. [4]

Заболевания, вызывающие стойкие нарушения функций суставов кисти и имеющие показания к эндопротезированию:

- идиопатические и посттравматические артрозы;
- посттравматические дефекты суставов пальцев кисти;
- дегенеративные и постинфекционные артрозы;
- костный анкилоз;
- неправильное положение (например, при артрозах, вследствие травмы, неправильных нагрузок и т.д.);

- врожденная костная патология суставов;
- начальные стадии ревматоидного артрита и псориаза.

- онкологические образования костей, требующие удаления обширных участков кости.

При проведении медицинской реабилитации больных с последствиями травм костей и суставов пальцев кисти используются различные методы консервативного и оперативного лечения: открытая репозиция, металлоостеосинтез спицами Киршнера или винтами, шарнирно-дистракционные аппараты внешней фиксации, артропластика или ремоделирующая резекция суставных поверхностей, корригирующая остеотомия, тенолиз и капсулотомия, эндопротезирование, артролиз, артродезирующая резекция суставных поверхностей. [1]

Как показывает практика, эндопротезирование суставов кисти при их стойкой деформации, а также взрослых пациентов с деформирующими артрозами травматического и дегенеративно-дистрофического характера является методом выбора в восстановлении утраченной функции. [7]

Наиболее распространены бесшарнирные и шарнирные конструкции эндопротезов. В последнее время имплантируются протезы Swanson, Synthes (Mathys), WEKO, шарнирный протез Link, New Flex и ряд других. Однако поршнеобразное движение ножки бесшарнирного эндопротеза в костно-мозговом канале в отдаленных периодах приводит к эрозии, лизису костной массы и в 46–57 % – к дестабилизации протеза. По данным T.J. Joyce, R.H. Millner, A. Unsworth, при ревизиях неразъемных эндопротезов конструкции Swanson и Sutter в сроках от 32 до 53 месяцев в 27–45 % случаев наблюдались переломы ножки протеза, которые были удалены из второго и третьего пальцев кисти. Шарнирные типы протезов не соответствуют геометрическим и биомеханическим особенностям пястно-фаланговых суставов. При движении протеза на уровне сустава ткани постоянно травмируются, что приводит к воспалению тканей и некрозу кожных покровов. [1]

Кроме того имеется силиконовый имплант NEUFLEX предложенный ГУ Институтом ревматологии РАМН ММА им. И.М. Сеченова, Москва. Данный имплант используют для лечения ульнарной девиации при ревматоидном артрите. Получены результаты эндопротезирования таким имплантом: устранения дефицита разгибания. Из осложнений отмечено: вывих импланта, перелом импланта. При этом обнаружить переломы силиконовых имплантов на рентген снимках не удается. Также отмечен силиконовый синовит как реакция на микрокортикостериды внутрисуставно, штыкообразная деформация II пястно-фалангового сустава. [3]

Аппарат Илизарова, созданный в 1951 году, до сих пор предлагается как метод лечения посттравматических деформаций костей кисти, при

этом сохраняется достаточно высокий процент осложнений его применения. [2]

Функциональный метод лечения (скелетное вытяжение за ногтевую фалангу) нередко вызывает осложнения в виде некроза и нагноения ногтевой фаланги, пролежней на ладонной поверхности пальца от давления шиной.

Имеется сообщение о применении углеродного композиционного материала в создании протеза, неточно повторяющего анатомические структуры. Материал успешно прижился, вернул работоспособность сразу после операции. Но через 18 лет после бытовой травмы произошел вывих эндопротеза, протез вынуждены были удалить, а пациента вывели на группу инвалидности. [5]

Керамические протезы показали себя на практике как самые биосовместимые материалы, они не подвергаются коррозии и не имеют токсичное влияние на организм. Однако по сообщениям ФГУ НИИ Ортопедии и травматологии им. Р.Р. Вредена, керамические протезы в парах трения выделяют микрочастицы оксида алюминия и в течение 10-15 лет постепенно приходят в разрушение. [6]

Все представленные выше виды протезов суставов кисти не обладают свойством точного повторения анатомических структур, то есть являются противоестественными и по своей природе являются инородными для организма человека, вызывая различного рода осложнения.

С созданием технологий 3D печати и применении их в промышленности, возникла идея внедрить их в медицину. Имеются первые успешные испытания 3D технологии в создании протезов костей и суставов. Среди них: Японская команда ученых Next21 Института физико-химических исследований и Токийского университета, которая применила технологию 3D печати в создании точных копий костей человека. Материал, из которого NEXT21 создает протезы – фосфат кальция, который содержится в натуральных костях. Технология пока применена только на животных и

ожидает одобрения комитета фармацевтического контроля. Кроме того, протез по сообщениям ученых будет срастаться с натуральной костью самостоятельно в течение нескольких недель. Информации о том, что протез будет замещаться костной тканью, пока не предоставлено.

Ученые из США также сообщают об успешном доказательстве гипотезы создания 3D копии кости человека, состоящего из гидроксиапатита и биоактивного стекла. Результат пока не был применен в клинических испытаниях. [8],[9]

Для создания копий костей человека применяются снимки компьютерного томографа, после их обработки получается 3D изображение которое можно использовать для печати точных копий костей. [10] По тем же источникам сообщается о возможности биопечати суставных связок.

Заключение

Таким образом, проведенный нами анализ литературы свидетельствует о высокой значимости проблемы нарушения функции кисти, как вследствие травм и заболеваний суставов пальцев кисти, приводящих к тяжелой инвалидности. Существующие виды протезов на данный момент не полностью удовлетворяют потребности пациентов и не оказывают 100% положительный эффект от их применения в современной реконструктивной хирургии. Количество неудовлетворительных результатов реконструктивных операций и показатели инвалидности сохраняются высокими. Последствия повреждений суставов пальцев кисти отличаются многообразием форм поражений и требуют индивидуализации подходов к построению лечебной тактики. Остается спорным и актуальным вопрос применения 3D технологий в создании протезов костей кисти, способных замещаться костной тканью.

Все вышеизложенное определяет медико-социальное значение проблемы восстановительного лечения больных и инвалидов с последствиями травм суставов пальцев кисти, требующей дальнейшей научной разработки.

Литература

1. «Современные аспекты лечения больных с посттравматическими дефектами и деформациями суставов пальцев кисти» Науменко Л.Ю., Маметьев А.А., ГУ «Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины», г. Днепропетровск 2012.
2. Онипко Константин Николаевич, «Оперативная коррекция аппаратом Илизарова посттравматических деформаций костей кисти», 2009г.
3. В.И.Стецула, А.А.Девятков, «Характер и частота осложнений при чрескостном остеосинтезе аппаратом Илизарова Чрескостный остеосинтез в травматологии»
4. Е. Э. Мозговая, И. А. Зборовская, «Остеоартроз – самое частое заболевание суставов» 2012
5. Скрыбин Владимир Леонидович «Новые углеродные материалы в реконструктивной хирургии костей и суставов». Пермь 2010 г.
6. И.И. Шубняков, Р.М. Тихилов, М.Ю. Гончаров «Достоинства и недостатки современных пар трения керамических эндопротезов».
7. Д. И. Михалкевич, П. И. Беспальчук «Эндопротезирование суставов кисти» УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска», УО «Белорусский государственный медицинский университет» 2014г.

References

1. Modern aspects of treatment of patients with posttraumatic defects and deformations joints of fingers. Naumenko L.Yu., Mametev A.A., SU Ukrainian State Research Institute of disability medical and social problems of the Ministry of Health of Ukraine. Dnepropetrovsk 2002
2. Onipko Konstantin. Operative correction of Ilizarov post-traumatic deformation of hand bones. 2009
3. E. Mozgovaya, I.Zborovskaya Osteoarthritis - the most common joint disease. 2012
4. The nature and frequency of complications in transosseous ostiosinteze apparatus Ilizarova Transosseous ostiosinteze in traumatology. V.I.Stetsula., A.A.Devyatov.
5. Vladimir Leonidovich Skryabin. New carbon material in reconstructive surgery of the bones and joints. Perm 2010
6. I.I.Shubnyakov., R.M.Tikhilov., Advantages and disadvantages of modern friction pairs of ceramic implants.
7. D.I.Mikhalkevich, P.I. Bepalchuk, Endoprosthesis hand joints. 6-th city hospital in Minsk., Belarusian State University. 2014

УДК 616.36-008.5-616.361-053.9

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОСТРОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

ОБ АВТОРАХ

Аймагамбетов М.Ж. –
д.м.н., доцент,
зав. кафедрой интернатуры
по хирургии ГМУ г. Семей.

Аймагамбетов М.Ж.¹, Абдрахманов С.Т.²

¹ Медицинский центр Государственного Медицинского университета г. Семей, кафедра интернатуры по хирургии

² КГП на ПХВ «Аксуская центральная больница» г. Аксу, Павлодарской обл., хирургическое отделение

Аннотация

Целью данного исследования является улучшение и совершенствование диагностики острого холецистита путем разработки простого всеми доступного способа ультразвуковой диагностики острого обтурационного холецистита. Произведен анализ прооперированных 154 пациентов по поводу острого калькулезного холецистита (ОКХ). При УЗИ наряду со стандартными замерами ЖП были дополнительно произведены замеры диаметра d_1 и d_2 и проводилась сравнение поперечного сечения к кругу и изменения формы круга при компрессии датчиком, одновременно определяя эхографический симптом «Мерфи». Выявлено с обтурационным холециститом было 134 (87.1%) и необтурационным - 20 (12.9%). Показатели распределились следующим образом: длина (средний продольный размер ЖП) – 8.9 (± 2.1), ширина (средний поперечный размер ЖП) – 4.1 (± 1.6), толщина стенки ЖП - 0.37 (± 0.18). Измеряемый: первый диаметр ($\varnothing 1$) - 4.15 (± 1.5), второй диаметр ($\varnothing 2$) - 4.10 (± 1.5), форма поперечного сечения ЖП соответствует кругу – 131 (97.7)%, форма поперечного сечения ЖП соответствует эллипсу - 3 (2.2)%. Форма поперечного сечения ЖП изменяется при компрессии – 13 (9.7)% и не изменяется – 121 (90.3)%. Эхографический симптом «Мерфи» выявлен у – 116 (87.0%).

Ключевые слова:

острый обтурационный холецистит, острый калькулезный холецистит, ультразвуковая диагностика, эхоэхография

Жедел калькулезді холецистит жағдайында ультрадыбыстық диагностиканы жетілдіру

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Аймагамбетов М.Ж. –
м.ғ.к., доцент, Семей қ. ММУ
хирургия интернатурасының
кафедра меңгерушісі.

М.Ж. Аймагамбетов¹, С.Т. Абдрахманов²

¹ Семей қ. Мемлекеттік Медициналық Университетінің медицина орталығы, хирургия интернатурасының кафедрасы

² ШЖҚ КМК «Ақсу орталық ауруханасы», хирургия бөлімшесі

Аңдатпа

Осы зерттеудің мақсаты жедел обструктивті холециститті ультрадыбыстық диагностикалауда барлық қарапайым қол жетімді құралдарды әзірлеу арқылы жедел холецистит диагностикасын жақсарту және жетілдіру болып табылады. Жедел калькулезді холециститке (ЖКХ) байланысты ота жасалынған 154 науқастың жағдайына талдау жасалынды. Өт қабын (ӨҚ) стандартты өлшеммен қатар қосымша бір уақытта «Мерфи» эхографиялық белгісін анықтайтын, диаметрі d_1 және d_2 өлшеу жүзеге асырылды және шеңбердің көлденең қимасы мен шеңбер пішініндегі өзгерістерді қысу берілістері арқылы салыстыру жүргізілді. Нәтижесінде обструктивті холециститпен ауырған 134 (87,1%) науқас анықталды және *neobturationum* - 20 (12,9%) болды. Негізгі көрсеткіштері мынадай: ұзындығы (орташа бойлық өлшемі ӨҚ) - 8,9 (2,1±), ені (орташа көлденең өлшемі ӨҚ) - 4,1 (±1,6), (0,18±) өт қабының қабырға қалыңдығы-0,37. Өлшелінгендер: бірінші диаметрі ($\varnothing 1$). ӨҚ шеңберге сәйкес -4.15 (1,5 ±), екінші диаметрі ($\varnothing 2$) -4.10 (1,5±), көлденең қимасының пішіні - 131 (97,7)%, ӨҚ эллипстің сәйкес келетін көлденең қимасының пішіні-3 (2,2%) . Қысу ДП секциялық пішініндегі өзгерістер - 13 (9,7%) және өзгеруге түспегені - 121 (90,3%). 116 (87,0%) - «Мерфи» эхографиялық белгісі анықталды.

Түйін сөздер

жедел обструктивті холецистит, жедел калькулезді холецистит, ультрадыбыстық зерттеу, эхография

Improving the ultrasound diagnosis in acute calculous cholecystitis

Aymagambetov M.Zh.¹, Abdrakhmanov S.T.²

¹Medical center of medical state university of Semei, department of surgical internship,

²Aksu central hospital, Pavlodar region, Aksu district, surgical department

ABOUT THE AUTHORS

Aymagambetov M.Zh. – doctor of medical sciences, the Head of internship of surgical department, assistant of professor

Abstract

The aim of this study is to improve and enlarging the diagnosis of acute cholecystitis by developing a simple all available means of ultrasound diagnosis of acute obstructive cholecystitis. The analysis of 154 patients operated on for acute calculous cholecystitis. Along with the standard measurements of cholecysticus (CH) were additionally made measurements of diameters d1 and d2 carried out and comparing the cross-section of the circle and the circle changes shape when a compression sensor, at the same time defining the echographic sign of "Merphy".

Revealed with obstructive cholecystitis were 134 (87.1%) and non obstructive - 20 (12.9%). Indicators as follows: length (an average longitudinal dimension CH) - 8.9 (± 2.1), the width (the average transverse dimension CH) - 4.1 (± 1.6), the wall thickness of the gallbladder - 0.37 (± 0.18). Measurement: a first diameter ($\varnothing 1$) - 4.15 (± 1.5), the second diameter ($\varnothing 2$) - 4.10 (± 1.5), cross-sectional shape corresponding to a circle of GB - 131 (97.7%), cross-sectional shape corresponding to JP ellipse 3 (2.2%). The sectional shape changes with compression JP - 13 (9.7%) and does not change - 121 (90.3%). Sonographic sign of "Merphy" was detected in - 116 (87.0%).

Keywords

diagnostic of acute cholecystitis, obstructive cholecystitis, echography, sonographia, ultrasound diagnosis

Актуальность и введение

Самым доступным и общепризнанным методом в диагностике острого холецистита и осложнений наряду с анамнезом, клиническими симптомами и клинико-лабораторными исследованиями широко используется ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ).

Проблемы диагностики и лечения по-прежнему привлекают внимание, поскольку результаты до настоящего времени не могут быть признаны удовлетворительными и существуют определенные трудности, связанные отсутствием типичной симптоматики, либо с однотипностью эхографических проявления многих патологических процессов [1,2,3]. Нами были изучены различные предложенные способы диагностики (ОКХ). К примеру, в доступной нам литературе, известен способ ультразвуковой диагностики острого холецистита по исследованию плотности желчи и стенок желчного пузыря (ЖП) [4]. Так же согласно патенту РК (19)КЗ (13) А4 (11) 24336 (51) А61В 8/00 (2009.01) Боровский В.В., известен способ диагностики форм ОКХ, путем измерения эхобиометрических показателей и плюс ко всему этому определяют подвижность желчного пузыря. Но мы считаем недостатком этих способов являются: определение площади ЖП которая не редко при хроническом холецистите у тучных людей наряду с большими размерами длины и ширины ЖП, так же увеличивается площадь ЖП; а определение дыхательной подвижности желчного пузыря - является относительно субъективным показателем и возможно может зависеть от индивидуальной чувствительности каждого пациента к пороговой чувствительности боли, что может отразиться у лиц страдающих выраженным

ожирением, кахектичных и пожилых пациентов (снижение чувствительности брюшины).

Цель

Улучшение и совершенствование диагностики для оптимизации тактики лечения острого холецистита путем разработки простого всеми доступного способа ультразвуковой диагностики острого обтурационного холецистита.

Материалы и методы

Произведен анализ прооперированных 154 пациентов в КГП на ПХВ «Аксуская центральная больница» г.Аксу, Павлодарской области за 2015 год по поводу острого калькулезного холецистита (ОКХ). Из них женщин 116 (75,3 %) и мужчин 38 (24,7%). По возрастным группам пациенты с острым калькулезным холециститом распределились следующим образом : от 20-39лет - 29 (18.9%), от 40-59лет - 65 (41.5%) и от 60 и старше - 61 (39.6%). Патоморфологические изменения желчного пузыря (ЖП) у больных соответствовали катаральному - 45 (29.2%), флегмонозному - 103 (66.9%) и гангренозному - 6 (3.9%). Из них осложнение в виде холедохолиаза и стеноза терминального отдела холедоха имели 29 (18.8%) больных. Всем больным до операции проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости и 30 больным дополнительно проведена компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости с контрастным усилением.

При УЗИ у больных наряду со стандартными замерами ЖП были дополнительно произведены замеры диаметра d_1 и d_2 и проводилась сравнение поперечного сечения к кругу и изменения формы круга при компрессии датчиком, одновременно определяя эхографический симптом «Мерфи».

Результаты исследования и обсуждение

При сравнительном анализе полученных результатов было установлено, что изменения ЖП выявленные при УЗИ у больных с ОКХ соответствовали патоморфологическим изменениям у 133 (86.4%) и не соответствовали - у 21 (13.6%) больного. А в группе больных с дополнительной КТ выявлено, что КТ изменения соответствовали патоморфологическим изменениям у 29 (96.6%) обследованных больных и не соответствовали - у 1 (0.4%). И наряду с этим КТ не выявила мелкие рентгеннегативные конкременты у 10 (33.3%) больных ОКХ, тогда как при УЗИ конкременты были выявлены 123 (99.1%) больных.

При этом на УЗИ выявлено с обтурационным холециститом было 134 (87.1%) и необтурационным - 20 (12.9%). Нами были детально исследованы УЗИ данные пациентов с острым обтурационным калькулезным холециститом. Где показатели распределились следующим образом: длина (средний продольный размер ЖП) - 8.9 (± 2.1), ширина (средний поперечный размер ЖП) - 4.1 (± 1.6), толщина стенки ЖП - 0.37 (± 0.18). Измеряемый: первый диаметр ($\varnothing 1$) - 4.15 (± 1.5), второй диаметр ($\varnothing 2$) - 4.10 (± 1.5), форма поперечного сечения ЖП соответствует кругу - 131 (97.7)%, форма поперечного сечения ЖП соответствует эллипсу - 3 (2.2)%. Форма поперечного сечения ЖП изменяется при компрессии - 13 (9.7)% и не изменяется - 121 (90.3)%. Эхографический симптом «Мерфи» выявлен у - 116 (87.0%).

Пациенты были оперированы в максимально возможные короткие сроки после госпитализации, до 6ч - 33 (21.4%), от 6 до 12ч - 39 (25.3%), от 12 до 24ч - 44 (28.6%), от 24 до 48ч - 30 (19.6%) и свыше 48ч - 8 (5.1%). Методом

выбора оперативного лечения являлась ЛХЭ - 113 (73.3%), конверсия на традиционный доступ произведена у 3 (1.9%) больных. Причинами конверсии были: краевое повреждение холедоха во время операции (1), инфильтрат в области шейки (2). Традиционная холецистэктомия произведена у 38 (24.8%), где у 29 больных с холедохолитиазом и стенозом теримнального отдела холедоха и у 9 больных спаечная болезнь брюшной полости. Послеоперационные осложнения наблюдались у 7 (4.5%) больных ОКХ: гематома в брюшной полости - 2, серома послеоперационной раны - 3, подпеченочный абсцесс - 1, редуальный камень холедоха - 1.

Выводы

- 1) При диагностике острого калькулезного холецистита ведущую роль играет УЗИ, которое позволяет выявить наличие конкрементов в ЖП и предположить деструктивные изменения его стенок в зависимости от эхографических признаков. КТ диагностика при этом является вспомогательным методом, которая достаточно точно выявляет патологические изменения в стенке ЖП и дополняет УЗИ, но при этом значительно уступает УЗИ при выявлении мелких и рентгеннегативных конкрементов в ЖП.
- 2) При УЗИ наряду со стандартными замерами ЖП дополнительно производимые замеры диаметра; d_1 и d_2 , и сравнение формы поперечного сечения с кругом. А так же изменения формы круга при компрессии датчиком, одновременно выявляя эхографический симптом «Мерфи» у больных с острым обтурационным калькулезным холециститом, способствует для точной и ранней диагностики у пациентов с данной патологией.

Литература

1. Кохонов М.А. «Острый калькулезный холецистит (диагностика и лечение - 25 лет поиска», автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Москва, 2011г.
2. «Руководство по хирургии желчных путей» Под редакцией Гальперина Э.И., Ветшева П.С. М.: Видар - М, 2006г.
3. Митьков В.В., Митькова М.Д., Мумладзе Р.Б., «Возможности доплеровских методик исследования в диагностике воспалительных заболеваний желчного пузыря», Ультразвуковая диагностика, - № 1, 2000г, Стр. - 5-14.
4. Васильев В.Е., Зубарев А.Р., Старков Ю.Г., «Ультразвуковое исследование плотности желчи и стенок желчного пузыря при различных формах острого холецистита», Хирургия, 1989 г., №7, стр.66-69.
5. Лысманова Е.Г., Быков А.В., Чернявская Д.И., Зенченко В.И. «Динамическое ультразвуковое исследование желчного пузыря в диагностике скрытой формы гнойно-деструктивного холецистита. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 1998. - 2. - С.74-77.

References

1. Kokhonov M.A. «Acute calculous cholecystitis (diagnosis and treatment - 25 years of research», the dissertation thesis for the degree of Doctor of Medical Sciences, Moscow, 2011.
2. «Surgery Guide for biliary tract» edited by E.I. Galperin, Vetsheva P.S., M.: Vidar - M, 2006.
3. V.V. Mitkov, Mitkova M.D., Mumladze R.B. «The possibilities of Doppler techniques in the study of the diagnosis of inflammatory diseases of the gallbladder» Ultrasound diagnosis, - number 1, 2000, p. - 5-14.
4. Vasiliev V.E., Zubarev A.R., Starkov Y., «Ultrasonography density of bile and gallbladder wall in different forms of acute cholecystitis», Surgery, 1989, №7, str.66-69.
5. Lysmanova E.G., Bykov A.V., Chernjavskaja D.I., Zenchenko V.I. «Dynamic ultrasound examination of the gallbladder in the diagnosis of latent forms of purulent-destructive cholecystitis. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. - 1998 - 2 - S.74-77.

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАМОЛИЙ РАЗВИТИЯ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ

УДК 616.345:616.34-089

С.С. Манафов, Н.З. Алиева

Научный Центр Хирургии им. М.А. Топчубашова, Баку, Республика Азербайджан

Аннотация

Анализируются результаты ультра-звукового исследования 24 больных с хроническим запором, обусловленный с аномалиями толстого кишечника. Транс абдоминальное ультразвуковое исследование толстой кишки проводилось путем заполнения просвета толстого кишечника 1:5000 раствором фурацилина. Установлена, что сонографически при подвижности изгибов ободочной кишки на высоту двух и более тел позвонков следует принять этот критерий в качестве патологической подвижности ободочной кишки. Длина гаустры является объективной характеристикой длины ободочной кишки. Превышение длины гаустры сигмовидной кишки в 5,4 см. позволяет диагностировать долихосигму. Диагноз долихосигмы устанавливается при размерах сигмовидной кишки, превышающих 45 см. Сонографическое удлинение ободочной кишки в нескольких отделах (восходящем отделе, поперечном отделе, сигмовидной кишки), следует оценивать как тотальный долихоколон, который в большинстве случаев сопровождается провисанием поперечного отдела ободочной кишки и лоцируется в печеночном и в селезеночном углу в виде симптома «двустволки». Структурные изменения стенки аномальной толстой кишки у больных хроническим запором имеют характерные эхо графические признаки дегенеративных нарушений: неравномерное утолщение кишечной стенки, потеря ее послыжности с изменением эхо структуры и эхогенности, неравномерность гаустрации, уплощение дна гаустры. При наличии воспалительных изменений в толстой кишке выявляется утолщение ее стенки более чем на 5 мм, неровность внутренних и внешних контуров. Эрозии слизистой оболочки визуализируются в виде валиков. При аномалиях развития толстого кишечника чувствительность УЗИ составляла 88,9%, специфичность - 100% и диагностическая точность 95,5%.

ОБ АВТОРАХ

Султан Самедович Манафов – д.м.н., профессор, руководитель отделения рентгенологии и лучевой терапии.
Нармина Зия гызы – м.н.с. отделения рентгенологии и лучевой терапии

Созылмауы іш қатуымен сырқаттанушылардың тоқ ішектерінің аномалиялық дамуларының сонографиялық ерекшеліктері.

С.С. Манафов, Н.З. Алиева

М.А. Топчубашов атындағы Ғылыми хирургия Орталығы

Аңдатпа

Тоқ ішектер ауытқушылықтарымен негізделген созылмалы іш қатуларымен ауыратын 24 науқас ультрадыбыстық тексерулер нәтижелерімен талданады. Тоқ ішектерді абдоминалды ультрадыбыстық тексерулер транс 1:5000 фурацилин ерітіндісімен тоқ ішекке жарықтандыру толтыру жолымен жүргізілді. Ішек қаптаймасының иілуінің қозғалыстығы кезінде сонографиялығы екі немесе одан да көп биіктікте омыртқа жүйесі осы сипат белгісін ішек қаптаймасының потологиялық қозғалысы сапасында қабылдау қажет. Жиектің ұзындығы ішек қаптаймасы ұзындығының объективті сипаттамасы болып саналады. Сигма тәрізді ішектердің ұзындығының 5,4 см артуы ұзын сигма тәрізді ішекті диагностикалауға жол ашады. Ұзын сигма тәрізді ішектер диагнозы 45 см асатын сигма тәрізді ішектер өлшемі кезінде қойылады. Бірнеше бөліктерде (өршемелі бөлік, көлденең бөлік, сигма тәрізді ішек) ішек қаптаймасының сонографиялық ұзаруын «қосауыз» белгісі түрінде бауыр және көкбауыр бұрышында болады және ішек қаптаймасының көлденең бұрышында көп жағдайларда салбырау сипатындағы тотальды ұзын тоқ ішек деп бағалау керек. Созылмалы іш қатуы ауруларының нормадан ауытқыған тоқ ішек қабырғаларында құрылыстық өзгерістер дегенеративті бұзылымдарының мынадай белгілері бар: ішек қабырғаларының бірқалыпсыз қалыңдауы, оның эхо құрылысының өзгеруімен қабатының жоғалуы, гаустрацияның бірқалыпсыздығы, гаустрациялар түбінің тегістеңкіреуі. Тоқ ішектердің ісіп қызаруы кезінде оның қабырғалары 5 мм қалыңдағаны анықталады, ішкі және сыртқы пішіндерінің тегіс еместігі байқалады. Шырышты қабығы білікше түрде көрінеді. Тоқ ішектің аномалиялық даму кезінде УДД сезімталдығы 88,9%, құрады, ерекшелігі - 100% және диагностикалық нақтылығы – 95,5%.

Ключевые слова

аномалия развития толстого кишечника, хронический запор, ультразвуковое исследование.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Сұлтан Самедұлы Манафов – м.ғ.д., профессор, рентгенология және сәуле арқылы емдеу бөлімшесінің меңгерушісі.
Нармина Зиягызы – рентгенология және сәуле арқылы емдеу бөлімшесінің к.ғ.қ.

Түйін сөздер

тоқ ішектің даму аномалиясы, созылмалы іш қатуы, ультрадыбыстық тексеру.

Sonographic features of abnormalities of the colon in patients with chronic constipation

ABOUT THE AUTHORS

Sultan Smedovich Manafov,
MD, Professor, Head of the department of radiology and radiotherapy.
Alieva Narmina Ziyagizi –
junior researcher at the Department of Radiology and Radiotherapy

N.Z.Aliyeva S.S.Manafov

M.A. Topchubashov Scientific and Surgical Centre

Abstract

Results of ultrasound examination of 24 patients with chronic constipation due to colonic abnormalities are analysed. Transabdominal ultrasound examination of the colon is carried out through filling of the lumen of the large intestine with 1: 5000 solution furatsillina.

It is determined that in case of motion of folds of colon to the height of two or more vertebral bodies, this criteria shall be considered as pathologic motion of colon.

Length of haustrum is an objective characteristic of the length of the colon. Excess length haustrum of sigmoid colon 5.4 cm allows to diagnose dolichosigma.

Diagnosis dolichosigma set by the size of the sigmoid colon, exceeding 45 cm. Sonographic elongation of the colon in several departments (ascending department, cross-section, the sigmoid colon), should be assessed as a total dolichocolon which in most cases is accompanied by sagging of the cross-department of the colon and located in the liver and in the splenic angle in the type of symptom "shotgun".

Structural alterations of wall of abnormal large intestine in patients with chronic constipation have typical sonographic signs of degenerative disorders: irregular thickening of the intestinal wall, loss of layer with alteration of alteration and echogenicity, uneven haustration, flattening the bottom haustrum. In the presence of inflammatory alterations in large intestine revealed thickening of its wall over 5mm, unevenness of internal and external circuits. Mucosal erosion visualized in the form of rollers.

Sensitivity of USI is 88.9%, specificity-100% and diagnostic accuracy 95.5% in case of abnormalities of large intestine.

Keywords

colon malformation, chronic constipation, ultrasonic study

Запоры представляют собой важную медико-социальную проблему во всех странах мира, прежде всего из-за их широкой распространенности, снижения социальной активности и качества жизни (2,4), а в структуре заболеваемости находятся на втором месте, уступая лишь геморрою (7). Одной из многочисленных причин развития запоров, считаются различные варианты анатомического строения и положения толстой кишки в брюшной полости (3,8). Наиболее значительные отклонения в нормальном анатомическом строении обнаруживаются при аномалиях развития и положения толстой кишки. Сводных данных о частоте аномалий у взрослых в литературе нет. На самом деле аномалии толстой кишки выявляются у взрослых значительно больше, чем указывается в научной литературе, посвященной хирургии детского возраста. Объясняется это тем, что если аномалия носит неосложненный характер течения, то такие пациенты адаптируются к ней в течение длительного времени и только при срыве компенсаторных механизмов обращаются к врачу. По данным разных авторов запоры являются основным клиническим проявлением изучаемых аномалий у взрослых. (9,11).

Обследование больных с аномалиями развития и положения толстой кишки - чрезвычайно длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс(5,14). В диагностике аномалий необходимо не только выявить сам факт наличия тех или иных анатомических изменений, но и установить характер и выраженность основных клинических проявлений.

Для выявления характера изменений в толстой кишке клиницисты пользуются такими методами как ирригоскопия, рентгенологическое исследование пассажа бария по толстой кишке, колоноскопия, ректороманоскопия(6,15). Указанные методы требуют специальной подготовки толстого кишечника, причиняют боль пациенту(колоноскопия) и некоторые из них (ирригоскопия и графия)сопровождаются облучением больного. В то же время перечисленные диагностические методы не способны определить наличие изменений структуры слоев стенки,ее тонуса, расстояний между складками и скорости каловых частиц по просвету толстого кишечника(10,13). С другой стороны диагностический метод должен быть доступным, безболезненным, физиологичным, достоверным, безвредным, неинвазивным и иметь как можно меньше противопоказаний. Внедрение в клиническую практику подобных методов являются актуальной проблемой практической медицины(1,12. Это, безусловно, помогает объективизировать показания к хирургическому вмешательству(15).

Целью исследования являлось выяснить информативность УЗИ толстой кишки в диагностике ее аномалии у больных хроническим запором.

Материал и методы: в основу работы положены результаты ультразвукового исследования толстой кишки без заполнения и с заполнением ее просвета 1:5000 раствором фурациллина 90 больным хроническим запором у которых

имелись нарушения моторной функции толстой кишки, иногда сочетанными с органическими изменениями ее стенки. Под нашим наблюдением находилось 24(26,7%) пациента с различными вариантами патологической подвижности толстой кишки в брюшной полости; патологическая подвижность правого отдела толстого кишечника-11, долихоколон- 7 и долихосигма-6.

Кроме ультразвукового трансабдоминального исследования толстой кишки с наполнением ее просвета 1:5000 раствором фурациллина для верификации полученных результатов было дополнительно проведено ирригоскопия и эндоскопические исследования ободочной кишки. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах Алока SSD-500 и LOGIQ-100 PRO конвексным датчиком 3,5 МГц в В-режиме реального времени. Накануне производилась трехкратная очистительная клизма; за 2 часа - 3 часа до процедуры больной принимал 0,5л. воды, с целью наполнения мочевого пузыря. Непосредственно перед исследованием, под контролем УЗ-луча, через кружку Эсмарха заполняли толстую кишку 2000-2200мл-ом раствором фурациллина.

Измерения длины различных отделов толстой кишки проводились с помощью маркеров ультразвукового аппарата и сантиметровой ленты. Толщину стенки определяли путем измерения в трех - четырех участках (в слепой, восходящем, поперечном, нисходящем отделах, сигмовидной и прямой кишке). Оценивали структуру стенки, ее послойность (слизистую оболочку, мышечный слой и серозную оболочку). По высоте складок определяли глубину гаустр. Для измерения брались самые высокие и самые низкие складки в каждом отделе толстой кишки. При определении длины гаустры (промежутки между складками) измеряли самые длинные и короткие промежутки в каждом из отделов толстой кишки. Оценка функционального состояния толстой кишки основывалась по изменению тонуса кишечной стенки и характера перистальтики. Тонус кишечной стенки оценивали по изменению диаметра толстой кишки. Диаметр толстой кишки измеряли в продольном и поперечном сканировании, в трех участках того или иного отдела двукратно, через каждые три секунды. Характер перистальтики оценивали по передвижению каловых частиц (хаотично-вихревых и маятникообразных) в определенном участке просвета кишки за единицу времени (3 секунды) во всех отделах толстой кишки.

Полученные результаты обработаны методами математической статистики в среде электронных таблиц Excel. Достоверность различных средних арифметических величин определяли по абсолютному показателю точности (P) по та-

блице процентных точек распределения Стьюдента определялась вероятность различия (P). Различие считалось достоверным при $P < 0,05$. Были рассчитаны показатели чувствительности и специфичности, характеризующие уровень возможностей метода ультразвукового исследования толстой кишки у больных хроническим запором (нормотоническим, спастическим, атоническим типами), а также стадиями заболевания (компенсированной, субкомпенсированной, декомпенсированной).

Полученные результаты:

Характерным признаком для аномалий толстого кишечника являлось ослабление тонуса кишечной стенки; у них изменение диаметра восходящей кишки не превышало 0,4см. Диаметр самой широкой слепой и самой узкой сигмовидной кишки отличался в среднем не более чем на $2,0 \pm 0,06$ см (рисунок 23). Удлинение поперечного отдела ободочной кишки при УЗИ всегда сопровождалось образованием острых изгибов ободочной кишки, провисанием поперечного отдела, дополнительными петлями расположенных в проекции селезеночного и печеночного углов. Диаметр дополнительных петель не отличался от диаметра поперечного отдела и не превышал в среднем $3,9 \pm 0,08$ см. При сонографии отчетливо визуализировалась неравномерное утолщение кишечной стенки, потеря ее послойности с изменением эхоструктуры и эхогенности, неравномерность гаустрации, уплощение дна гаустр.

В некоторых местах выявлялся утолщение стенки поперечно-ободочной и нисходящей ободочной кишки более 5мм; в указанных участках отмечали неровность внутренних и внешних контуров; на слизистой оболочки отмечались изменения в виде валиков являющихся результатами хронического воспаления.

Эхографически перегибы чаще встречались при переходе восходящего отдела ободочной кишки в поперечный отдел с острыми изгибами в виде «8-образной формы» (рисунок 1) или «двустволки» (рисунок 2).



Рисунок 1.
УЗИ толстой кишки у больной Б.Р., 35 лет. 8-образный печеночный изгиб при долихоколоне. Продольное сканирование. Восходящий отдел.

Рисунок 2.

УЗИ толстой кишки у
больного А.Г. 23 года.
Печеночный угол.
Симптом «двустволки»
при долихоколон. Про-
дольное сканирование.
Восходящий отдел.



Рисунок 3.

УЗИ толстой кишки у
больного И.Н. 31 года.
Селезеночный угол. Сим-
птом «двустволки» при
долихоколон. Продоль-
ное сканирование. Белой
стрелкой указан попереч-
ный отдел ободочной
кишки, голубой стрелкой
указан нисходящий отдел
ободочной кишки.



Рисунок 4.

УЗИ толстой кишки у
больной С.А. 47 лет.
Дополнительные петли в
селезеночном углу. Крас-
ными стрелками указаны
- поперечный отдел и
голубыми восходящей от-
дел толстого кишечника.



Рисунок 5.

УЗИ толстой кишки у
больной Н.А. 23 года.
Дополнительные петли
красной стрелкой указа-
ны - поперечного отдела
и голубыми стрелками
- нисходящего отдела
ободочной кишки в
селезеночном углу в виде
«пальцев кисти» при до-
лихоколон. Продольное
сканирование.



В селезеночном углу изгиб ободочной кишки визуализировался в виде симптома «двустволки» (рисунок 3), поперечный и нисходящий отделы после перехода располагались параллельно друг другу и находились в таком положении до 10см - 12см, довольно реже лоцировались дополнительные петли ободочной кишки в виде «лепестков пиона» (рисунок 4) или «пальцев кисти» (рисунок 5).

В левой подвздошной области при переходе нисходящего отдела ободочной кишки в сигмовидную образовывался острый изгиб при выраженном подъеме сигмовидной кишки вправо и вверх. Сигмовидная кишка лоцировалась с дополнительными петлями в виде симптома «сот» (рисунок 6).

Гаустрация в дополнительных петлях была неравномерная сглаженная. Толщина стенки соответствовала ее патологическому изменению и функциональному состоянию. Передвижение каловых частиц чаще было замедлено и не превышало 3см в просвете кишечной петли в ту или другую сторону.

Долихосигма визуализировалась с дополнительными петлями и эхографически выглядела в виде неравномерных «сот» сигмовидной кишки зависело от функционального состояния и патологического изменения происходящего в сигмовидной кишке.

Эхографическая картина мегасигмы и мегаректум имела следующие особенности - сигмовидная кишка визуализировалась расширенной до 4см - 6см в диаметре, в среднем $5,2 \pm 0,02$ см визуализировались дополнительные петли (рисунок 7).

Диаметр просвета ампулярного отдела достигал 6см - 8см, в среднем был $7,5 \pm 0,03$ см, а ректосигмоидального отдела до 4см - 5см в среднем был $4,5 \pm 0,03$ см. Длина прямой кишки в среднем была более $20 \pm 0,1$ см (рисунок 8).

Стенки сигмовидной и прямой кишки в большинстве случаев не утолщены. Толщина стенки сигмовидной кишки $3,2 \pm 0,02$ мм, ректосигмоидального отдела $3,3 \pm 0,03$ мм, ампулярного отдела прямой кишки до 4мм - 5мм, в среднем $4,6 \pm 0,03$. Складки сглажены. Хаотично-вихревые и маятникообразные передвижения каловых частиц замедлены или полный покой в виде симптома «тихого омота».

При аномалиях развития толстого кишечника чувствительность УЗИ составляла 88,9%, специфичность – 100% и диагностическая точность 95,5%.

Обсуждение полученных результатов: основным клиническим проявлением нарушения функции толстой кишки при аномалиях развития и положения ее в брюшной полости являются

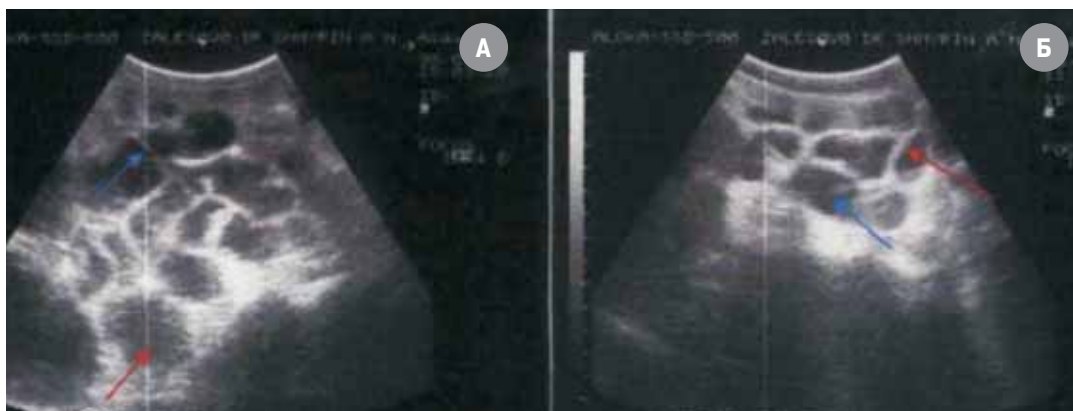


Рисунок 6. а), б). УЗИ толстой кишки у больной И.Э. 60 лет. Удлиненная сигмовидная кишка в виде симптома «сотов». Поперечное сканирование. Красными стрелками указан поперечный скан сигмовидной кишки, голубыми стрелками указан продольный скан сигмовидной кишки.

запоры. Одной из многочисленных причин развития запоров, считаются различные варианты анатомического строения и положения толстой кишки в брюшной полости и, прежде всего, долихоколон.

Долихоколон у больных хроническим запором выявлялась при любой стадии заболевания и не зависела от тонуса стенки толстой кишки. Удлинение ободочной выявлялись при всех типах (нормотоническом, спастическом, атоническом) и не зависели от стадии заболевания кишки визуализировалось преимущественно в нескольких отделах (восходящем отделе, поперечном отделе, сигмовидной кишке), это было расценено как тотальный долихоколон. Структурные изменения стенки аномальной толстой кишки у больных хроническим запором имеют характерные эхографические признаки дегенеративных нарушений: неравномерное утолщение кишечной стенки, потеря ее послойности с изменением эхоструктуры и эхогенности, неравномерность гаустрации, уплощение дна гаустр. При наличии воспалительных изменений в толстой кишке выявляется утолщение ее стенки более 5мм, неровность внутренних и внешних контуров. Эрозии слизистой оболочки визуализируются в виде валиков.

Тотальный долихоколон в большинстве наблюдений сопровождался провисанием поперечного отдела ободочной кишки и лоцировался в печеночном углу в виде симптома «двустволки» или Б-образной формы, в селезеночном углу в виде симптома «двустволки».

У больных хроническим запором с долихоколон выявлены различные типы состояния тонуса и различные стадии заболевания.

У больных хроническим запором удлинение одной сигмовидной кишки с образованием нескольких дополнительных петель, положение которых в брюшной полости было вариабельно в виде симптома «сотов», было расценено как долихосигма. Характер перистальтики в дополнительных петлях зависел от состояния тонуса стенки кишки и стадии заболевания.



Рисунок 7. УЗИ ободочной кишки у больной Г.В., 30 лет; расширенная сигмовидная кишка. Стрелками указаны дополнительные петли сигмовидной кишки. Продольное сканирование.



Рисунок 8. УЗИ ободочной кишки у больной Г.А., 36 лет; расширенная и удлинная прямая кишка. Продольное сканирование.

При визуализации расширения диаметра просвета сигмовидной и прямой кишки, чаще отмечался сниженный тонус кишечной стенки (атонический тип), передвижение каловых частиц было замедленно в виде симптома «тихого омота». У больных хроническим запором при выявлении мегасигмы и мегаректум преобладала субкомпенсированная и декомпенсированная стадия заболевания.

Анализ данных исследований двигательной активности толстой кишки установил преобладание гипокинетического типа моторной активности у 80% больных.

Полученные данные позволяют заключить, что у пациентов, страдающих долихоколон, запо-

ры обусловлены преимущественно замедленным транзитом кишечного содержимого по толстой кишке и никогда не бывают проктогенными.

Определение показаний к плановой операции, выбор границ резекции основывался на выраженности клинической симптоматики аномалии, характера и тяжести нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, наличии осложнений заболевания в анамнезе.

Патологическая подвижность ободочной кишки относится к аномалиям фиксации. Положение и подвижность ободочной кишки определяются такими факторами как отношение ее к брюшинным покровам, длина и форма брыжейки, наличие фиксирующих связок и спаек в брюшной полости.

Наибольшие трудности при проведении исследования возникали в диагностике патологической подвижности толстой кишки в брюшной полости. Мы установили, что смещаемость изгибов в пределах высоты тела более одного позвонка позволяет говорить о патологической подвижности ободочной кишки. Используя подобные критерии выделяли три варианта патологической фиксации толстой кишки: патологическая подвижность правых отделов ободочной кишки, сочетание ее с правосторонним колоптозом, тотальный колоптоз.

Подытоживая вышесказанное можно прийти к нижеследующим выводам:

1. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование толстой кишки с заполнением ее просвета 1:5000 раствором фурациллина позволяет выявить у больных хроническим запором аномалии толстой кишки, структурные изменения её стенки, тонус и характер пери-

стальтики. При аномалиях развития толстого кишечника чувствительность УЗИ составляла 88,9%, специфичность- 100% и диагностическая точность 95,5%.

2. Подвижность изгибов ободочной кишки на высоту двух и более тел позвонков позволяет принять этот критерий в качестве патологической подвижности ободочной кишки
3. Длина гаустры является объективной характеристикой длины ободочной кишки. Превышение длины гаустры сигмовидной кишки в 5,4 см. позволяет диагностировать долихосигму. Диагноз долихосигмы устанавливается при размерах сигмовидной кишки, превышающих 45 см.
4. Сонографическое удлинение ободочной кишки в нескольких отделах (восходящем отделе, поперечном отделе, сигмовидной кишки), следуют оценивать, как тотальный долихоколон, который в большинстве случаев сопровождается провисанием поперечного отдела ободочной кишки и лоцируется в печеночном и в селезеночном углу в виде симптома «двустволки».
5. Структурные изменения стенки аномальной толстой кишки у больных хроническим запором имеют характерные эхографические признаки дегенеративных нарушений: неравномерное утолщение кишечной стенки, потеря ее послойности с изменением эхоструктуры и эхогенности, неравномерность гаустрации, уплощение дна гаустр. При наличии воспалительных изменений в толстой кишке выявляется утолщение ее стенки более 5мм, неровность внутренних и внешних контуров. Эрозии слизистой оболочки визуализируются в виде валиков.

Литература

1. Абдуллаев Р.Я. Атлас ультразвуковой диагностики: в 2 т. / Р.Я. Абдуллаев, М.А. Белоусов. Харьков: Прапор, 1995. - 96с.т.
2. Ачкасов СИ., Саламов К.Н., Капултур Л.Л., Зароднюк И.В., Кабанова И.Н., Елисеева М.В. Запоры при аномалиях развития и положения толстой кишки у взрослых. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии N2, 2000, с.58-62.
3. Ачкасов С. И., Саламов К. Н. Хирургическое лечение функциональных нарушений у больных с аномалиями развития и положения толстой кишки. Проблемы колопроктологии. Вып. 17, Москва, 2000 г., С. 480-484.
4. Javadov E.A., Isayev N.B. Outcomes of medical treatment of patients with chronic constipation. XII Central European Congress of Coloproctology. - Moscow. - 2008. - P.28
5. Ангиоз А.В., Исаков В.А. Подготовка больного к исследованию толстой кишки: проблемы и перспективы. // Клиническая гастроэнтерология и гепатология. 2010, №2, ст 27-30.
6. Биссет Р.А.Л., Хан А.Г. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании /Пер. с англ. под ред. д.м.н. проф. Пиманова С.И. – Витебск: Белмедкнига, 1997. 272 с.
7. Джавадов Э. А. Диагностика хронического колоктаза у больных с долихоколон//Анналы хирургии, 2009.3,21-24
8. Джавадов Э.А. Курбановым Ф.С. Хирургическое лечение хронического копростазы. Хирургия им. Н.И.Пирогова. - 2011. - №2. - С.46-49
9. Исаев Г.Б., Джафаров Х.З. ВЛИЯНИЕ ПОДВИЖНОГО ПРАВОГО ОТДЕЛА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НА ВНУТРИПОЛОСТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ// Вестник хирургии Казахстана, специальный выпуск №1, 41, 2013
10. Кужелева, М. Н. Возможности ультразвукового метода исследования в диагностике и оценке эффективности лечения больных воспалительными, воспалительно-деструктивными заболеваниями, функциональной диспепсией и моторно-эвакуа-

- торных нарушений кишечника. Автореферат диссертации к.м.н. -2009.-21 стр.
11. Осипенко М. Ф. Аномалии ободочной кишки у взрослых. – Новосибирск, 2005. С. 160.
 12. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике (общая ультразвуковая диагностика) / под ред. В.В. Митькова. М.: Видар-М, 2003. – С.301-329.
 13. Шмырин А. Н. Структурно-функциональные изменения ободочной и прямой кишки по данным их ультразвукового исследования у больных хроническим запором// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук 14.00.27 - хирургия 14.00.05 - Барнаул – 2004.-19 ст.
 14. Combating chronic constipation...before it becomes an emergency.//Johns Hopkins Med Lett Health After 50. 2015 Se Chang KJ, Yee J Dose reduction methods for CT colonography.] Abdom Imaging 2013 Apr; 38(2):224-32.
 15. Gallagher PF, O'Mahony D, Quigley EM. Management of chronic constipation in the elderly.//Drugs Aging. 2008;25(10):807-21. Review.

References

1. Abdulaev RJ Atlas of ultrasound diagnosis: in 2m. /R.YA. Abdulaev, MA Belousov. Kharkov: Prapor, 1995. - 96 p.
2. Achkasov SI Salama KN Kapullur LL Zarodnyuk IV, Kabanova IN, Eliseev, MV Constipation and anomalies of the colon in the adult position. Russian Journal of Gastroenterology № 2, 2000, p. 58-62.
3. Achkasov SI Salama KN Surgical treatment of functional disorders in patients with congenital malformations and conditions of the colon. Problems Coloproctology. Vol. 17, Moscow, 2000, p 480-484.
4. Javadov E.A., Isayev H.B. Outcomes of medical treatment of patients with chronic constipation. XII Central European Congress of Coloproctology. - Moscow. - 2008. - P.28
5. AV Angiozyme Isakov VA Preparing the patient for the study of the colon : problems and prospects. // Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2010, № 2, p. 27-90
6. R. Bisset AL, Khan AG Differential diagnosis of abdominal ultrasound / Trans. from English. ed. MD prof. Pimanova SI - Vitebsk : Belmedkniga, 1997. 272 p.
7. EA Javadov Diagnosis of chronic colostasis patients with dolichocolon // Annals of Surgery, 2009, 3, 21-24
8. EA Javadov FS Kurbanov Surgical treatment of chronic coprostasis. named NI Surgery Pirogov. -2011.- № 2 -S.46-49.
9. Isaev GB, HZ Jafarov Effect of rolling right department colon navnutripolostnoe gastroduodenal pressure and abdominal surgery // Herald of Kazakhstan, a special edition of the H 1, 41, 2013
10. Kuzheleva MN features ultrasonic method in the diagnosis and assessment of the effectiveness of treatment of patients with inflammatory, vospolitelno- destructive diseases, functional dyspepsia and intestinal disorders motorno- evacuation. Abstract of the thesis Ph.D. -2009. -21. p.
11. Osipenko MF Abnormalities in adult colon. -Novosibirsk, 2005. p. 160.
12. Practical guidance on ultrasound (general ultrasound diagnostics) / ed. VV Mitkovo.. M: Vidar - M, 2003.- p. 301-329.
13. AN Shmyrin Structural - functional changes of the colon and rectum according to their ultrasonic study in patients with chronic constipation // Abstract of thesis for the degree of candidate of medical sciences 14.00.27.- 14.00.05- surgery Barnaul -2004. - 19.
14. Combating chronic constipation...before it becomes an emergency.//Johns Hopkins Med Lett Health After 50. 2015 Se Chang KJ, Yee J Dose reduction methods for CT colonography.] Abdom Imaging 2013 Apr; 38(2):224-32.
15. Gallagher PF, O'Mahony D, Quigley EM. Management of chronic constipation in the elderly.//Drugs Aging. 2008;25(10):807-21. Review.

УДК 616.441:616-08-35

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАЗЕРТЕРМИИ И СКЛЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С УЗЛОВЫМ НЕТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ОБ АВТОРАХ

Мамедов Магеррамали Мубатович,
д.м.н., профессор, Академик
Лазерной Академии Наук. РФ,
руководитель отделения
хирургической колопроктологии.
Алиев Аруз
м.н.с. отделения хирургической
эндокринологии

Ключевые слова:

склеротерапия, криодеструкция, диатермокоагуляция и лазериндуцированная термотерапия (ЛИТТ, лазертермия).

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Мамедов Магеррамали Мубатовлы,
м.ғ.д., профессор, РФ Ғылыми
Лазерлі академиясының академигі,
Хирургиялық колопроктология
бөлімшесінің меңгерушісі.
Алиев Аруз хирургиялық
эндокринология бөлімшесінің к.ғ.қ.

Түйін сөздер

склеротерапия, криодеструкция, диатермокоагуляция және лазериндуцириленген термотерапия (ЛИТТ, лазертермия).

ABOUT THE AUTHORS

Mamedov Maharram Ali Muratovic,
MD, professor, academician of Laser
Academy of Sciences. RF
Head of department of surgery
Coloproctology.
Aliyev Aruz Junior Researcher of the
surgical endocrinology department

Keywords:

sclerotherapy, cryosurgery, and laser-induced thermotherapy diathermocoagulation (LITT, thermal laser).

Мамедов М., Алиев Ф.

Научный Центр Хирургии им. М.А. Топчубашова, Баку, Республика Азербайжан

Аннотация

Актуальность проблемы. В числе наиболее актуальных проблем клинической эндокринологии вопросам профилактики, диагностики и лечения болезней щитовидной железы принадлежит одно из первых мест /1, 2, 3, 4, 5, 6/. Тиреоидная патология была и остается основным «содержанием» хирургической эндокринологии, и в настоящее время хирургическое лечение ряда заболеваний щитовидной железы является приоритетным. Актуальность проблемы связана с распространенностью заболевания, значительным увеличением в последние годы осложненных форм зоба у людей молодого и среднего возраста, большим количеством интра- и послеоперационных осложнений /3, 4, 14/. Лазериндуцированная термотерапия при лечении узлового нетоксического коллоидного зоба вызывает стойкое уменьшение размеров узлов за счет замещения их соединительной тканью, не подавляя гормонопродуцирующей функции окружающей паренхимы щитовидной железы.

Қалқанша бездің түйінді токсикологиялық емес зобы бар науқастардың лазертермиясы мен склеротерапиясының салыстырмалы сипаттамасы

Мамедов М., Алиев Ф.

М.А. Топчубашов атындағы Ғылыми хирургиялық Орталығы

Аңдатпа

Мақаланың өзектілігі. Қалқаншабез ауруларын алдын-алу, диагностикалау және емдеуге қатысты мәселелер бойынша клиникалық эндокринологияның өзекті проблемаларының қатарында /1, 2, 3, 4, 5, 6/ бірінші орын алады. Тиреоидты патология хирургиялық эндокринологиясының негізгі «мазмұны» болып табылады, қазіргі таңда қалқаншабез ауруларының бір қатарын емдеу басты мәселеге айналған. Проблеманың өзектілігі аурудың таралуына, соңғы жылдары жас және орта жастағы аурулардың зобының асқынған нысандарының барынша өскендігімен, интра- және отадан кейінгі асқынулардың саны көбеюімен байланысты /3, 4, 14/. Түйінді токсикологиялық коллоидты зобты емдеу барысында қолданатын лазериндуцириленген термотерапиясы, қалқаншабездің қоршаған паренхимасының гормонды өңдейтін қызметін баса келе, оларды дәнекер тіннің орнын алмастыру арқылы түйіндердің тұрақты азаюына алып келеді.

Comparative characteristics of lazertermi and sclerotherapy in patients with nodal nontoxic goiter of the thyroid.

Mamedov, Aliyev F.

M.A. Topchubashov Scientific and Surgical Centre, Baku, Republic of Azerbaijan

Summary

The urgency of the problem. Among the most urgent problems of clinical endocrinology the prevention, diagnosis and treatment of diseases of the thyroid zhelezy belongs to one of the first places / 1, 2, 3, 4, 5, 6 /. Thyroid pathology has been and remains the main «content» surgical endocrinologii, and now a number of surgical treatment of thyroid disease is a priority. Svyazana urgency of the problem with the prevalence of the disease, a significant increase in poslednie years of complicated forms of goiter in young and middle vozrasta, a large number of intra- and postoperative complications /3, 4. 14 /. Lazerindutsirovannaya thermotherapy for the treatment of non-toxic nodular colloidal goiter causes a persistent reduction in the size of nodes due to their replacement by connective tissue, without suppressing the surrounding parenchyma of hormone thyroid function.

Актуальность проблемы

В числе наиболее актуальных проблем клинической эндокринологии вопросам профилактики, диагностики и лечения болезней щитовидной железы принадлежит одно из первых мест /1, 2, 3, 4, 5, 6/. Тиреоидная патология была и остается основным «содержанием» хирургической эндокринологии, и в настоящее время хирургическое лечение ряда заболеваний щитовидной железы является приоритетным. Актуальность проблемы связана с распространенностью заболевания, значительным увеличением в последние годы осложненных форм зоба у людей молодого и среднего возраста, большим количеством интра- и послеоперационных осложнений /3, 4, 14/.

Развитие медицинской науки позволило значительно продвинуться вперед в понимании патогенеза заболеваний щитовидной железы, однако методы лечения мало изменились в течение последних десятилетий. Существуют три общепризнанных метода лечения: медикаментозный, радиоактивным йодом и хирургический.

Выбор оптимальной тактики лечения для таких пациентов - трудная задача. До недавнего времени врачи-эндокринологи имели в лечебном арсенале только консервативную терапию и хирургическое вмешательство. Оперативное лечение показано при подозрении на рак щитовидной железы, а также при больших размерах узла с проявлениями компрессионного синдрома (4,7). Операция позволяет быстро и радикально исцелить пациента, но является для его организма тяжелой травмой, сопровождается высоким риском развития специфических осложнений и рецидива заболевания, а также имеет высокую стоимость (7.8.12.13.15).

Консервативное лечение узлового зоба препаратами йода и гормонами щитовидной железы, к сожалению, имеет низкую эффективность и не всегда хорошо переносится пациентами (9,12.14.15,19.20). В лучшем случае, удается только сдержать темп роста узла, а полный его регресс практически невозможен.

Поэтому, сегодня назрела необходимость внедрения в клиническую практику новых методов лечения, которые смогли бы добиться локальной деструкции ткани узла, не оказывая при этом воздействие на окружающую паренхиму, то есть быть минимально инвазивными для больного. Такими методами являются склеротерапия этанолом, криодеструкция, диатермокоагуляция и лазериндуцированная термотерапия (ЛИТТ, лазертермия).

Клиническое применение склеротерапии показало, что данный способ наиболее эффективен для лечения кистозного зоба (3.6.) и узлов с кистозной дегенерацией (2.5.17,18). Криоде-

струкция и диатермокоагуляция пока находятся в стадии экспериментальной разработки и не нашли широкого применения (1.2.10,11,16). Но, в настоящее время, окончательно не решен вопрос о методике ЛИТТ: оптимальной мощности и времени воздействия, количестве сеансов лечения в зависимости от размеров узла и временном интервале между ними, показаниях и противопоказаниях к её проведению, возможных осложнениях и путях их профилактики.

Таким образом, актуальным является дальнейшее изучение возможностей этого метода, сравнение его с традиционными и другими минимально инвазивными способами лечения тиреоидной патологии.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена в клинике «Лазермед». В исследование включены 21 пациент с узловым нетоксическим коллоидным зобом, для лечения которых использовались минимально инвазивные методики: 14 пациентам была применена лазериндуцированная термотерапия, 7 больных были пролечены методом склеротерапии.

Все больные получали консервативную терапию тиреоидными гормонами, которая оказалась неэффективной, так как клинически и по данным ультразвукового исследования был зафиксирован рост узла. Перед началом минимально инвазивного лечения проводилось клиническое обследование, которое включало изучение анамнеза заболевания, осмотр, пальпацию и проведение ультразвукового исследования щитовидной железы. Всем пациентам выполнялась тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия узла, с последующим цитологическим исследованием полученного материала, определялся уровень тиреоидных гормонов и тиреотропного гормона гипофиза.

При отсутствии клинических, ультразвуковых и цитологических данных, свидетельствующих о подозрении на опухоль щитовидной железы, принималось решение о возможности использования минимально инвазивных методик для лечения лазером. Возраст больных колебался от 21 года до 78 лет, со средним значением $50,8 \pm 12,6$ лет, женщин – 20, мужчин – 1. Большинство пациентов (76,6%) находились в активном трудоспособном возрасте. У 14 пациентов с узлами щитовидной железы смешанного строения проведена оценка эффективности лечения и выраженности болевого синдрома после комбинированного ле-

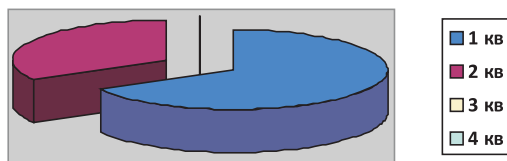


Рис. 1

Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия узла



Рис. 2.

Ультрасонограммы левой доли щитовидной железы больной М., выполненные в поперечной и продольной плоскостях сканирования. Начало ЛИТТ - гиперэхогенное «облачко» у торца световода обозначено стрелками.



чения узлового нетоксического зоба с использованием склеротерапии и лазериндуцированной термотерапии. Лечение проводилось в условиях операционной или чистой перевязочной, с соблюдением всех правил асептики. Положение больного было стандартным для пункционных манипуляций на щитовидной железе. Так, как при лечении использовалась толстая игла (1,2 x 38 мм) с достаточным для проведения световода внутренним просветом, предварительно проводилась анестезия места предполагаемой пункции 2-3 мл 0,5% раствора новокаина. Пункция узла проводилась под ультразвуковым контролем методом свободной руки.

Через внутренний просвет иглы в узел вводился световод, после чего игла по световоду сдвигалась проксимально. Положение торца световода в ткани узла регистрировалось при ультразвуковом сканировании в виде ярко светящейся точки или весь световод визуализировался в виде полосы на экране дисплея. При этом торец световода располагался не ближе чем 8-10 мм от дистальной границы узла. После введения в ткань узла световода включался лазер, и начиналась процедура лазериндуцированной термотерапии. На экране монитора ультразвукового сканера через 0,5-1,0 минуту после начала воздействия появлялось гиперэхогенное «облачко» в зоне прилежащей к торцу световода, которое постепенно увеличивалось в размерах. (Рис. 2)



Если размеры узла были больше 30 мм в диаметре, то локальная лазерная термотерапия начиналась с более отдаленных и нижележащих отделов узла и через каждые 1,0–1,5 минуты лечения световод смещался на 5–7 мм в проксимальном направлении. К концу сеанса лазертермии гиперэхогенная зона, связанная с лазерным воздействием, как правило, занимала большую часть узла. (Рис. 3)

Общее время сеанса лазертермии зависело от размеров узла и варьировало от 2 до 15 минут. Обычно через каждые 5 минут лечения процедура временно прекращалась и световод извлекался. Хирург менял положение иглы, выбирая следующую зону лазерного воздействия в узле, проводилось связанное с карбонизацией тканей на торце световода, моноволокно подрезалось, и процедура продолжалась.

В качестве другого метода контроля при проведении лазериндуцированной интерстициальной термотерапии нами использовалось доплеровское исследование в ходе лечения: уже через 5-10 сек. после начала ЛИТТ на экране монитора, в области расположения торца световода появлялась яркая точка, связанная с газообразованием в результате термического воздействия лазера и движением пузырьков газа в тканях (рис. 4).

Через 20-30 сек. после начала лечения, эта зона увеличивалась до 1,0 см в диаметре (рис. 5), визуализировалась на протяжении всей процедуры и полностью исчезала через 5-10 сек. после ее окончания.

Если у пациента в узле при изначальном доплеровском исследовании определялось интранодулярное кровообращение, то через 15 минут после окончания лечения в месте ЛИТТ регистрировалась бессосудистая зона, что обусловлено коагуляцией и тромбозом сосудов в узле (рис. 6).

После удаления иглы место пункции обрабатывалось 96% спиртом, а затем для предупреждения развития гематомы, прижималось марлевой салфеткой на 5–10 минут. Повторные сеансы лазериндуцированной внутритканевой термоте-

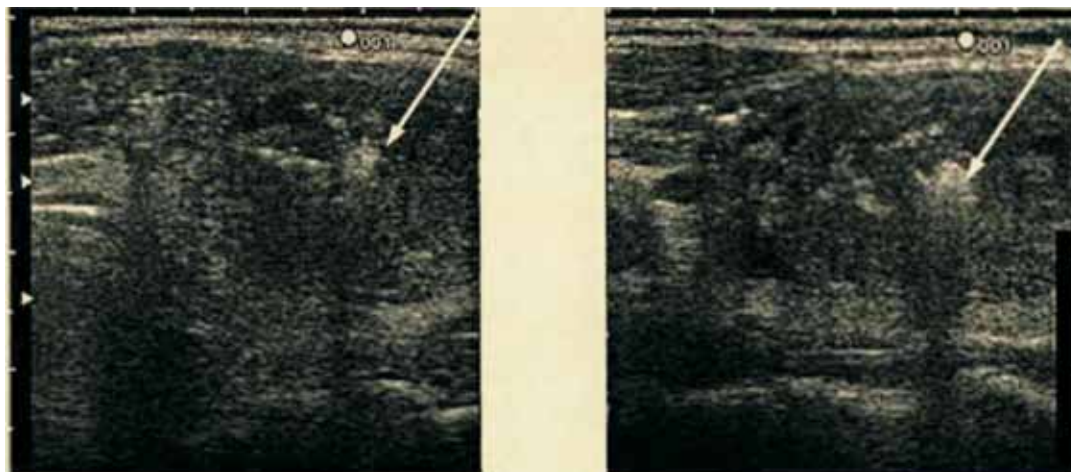


Рис. 3. Ультрасонограммы левой доли щитовидной железы больной М., выполненные в поперечной и продольной плоскостях сканирования. Гетерогенная зона, связанная с газообразованием, занимает большую часть узла.

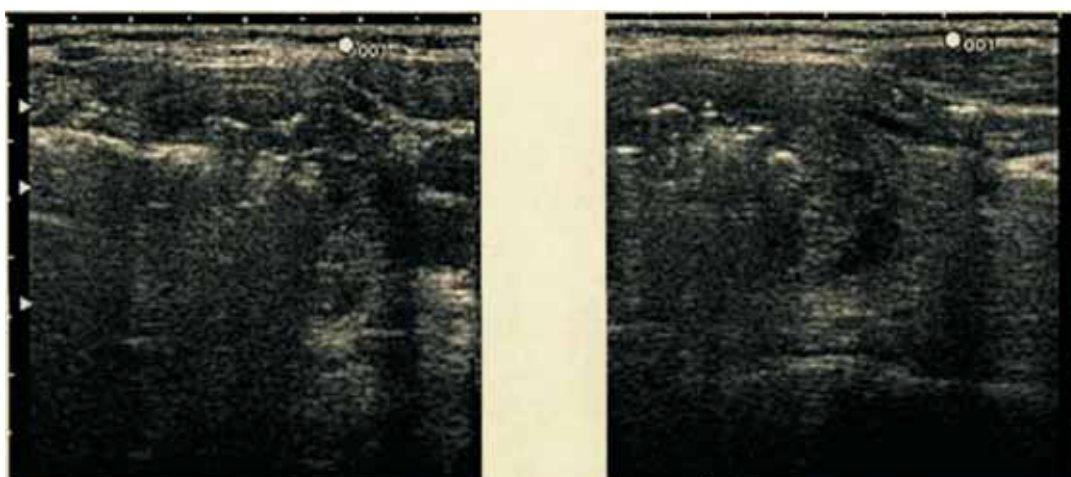


Рис. 4. Допплерограммы правой доли щитовидной железы больной С., выполненные в поперечной и продольной плоскостях сканирования в ходе ЛИТТ. Яркая точка в проекции торца световода (обозначена стрелкой) в начале сеанса ЛИТТ.

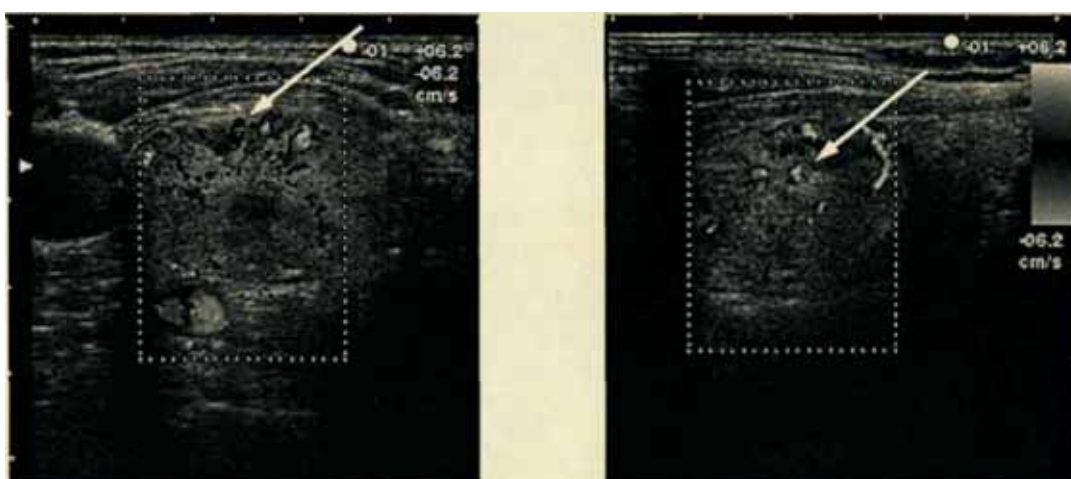
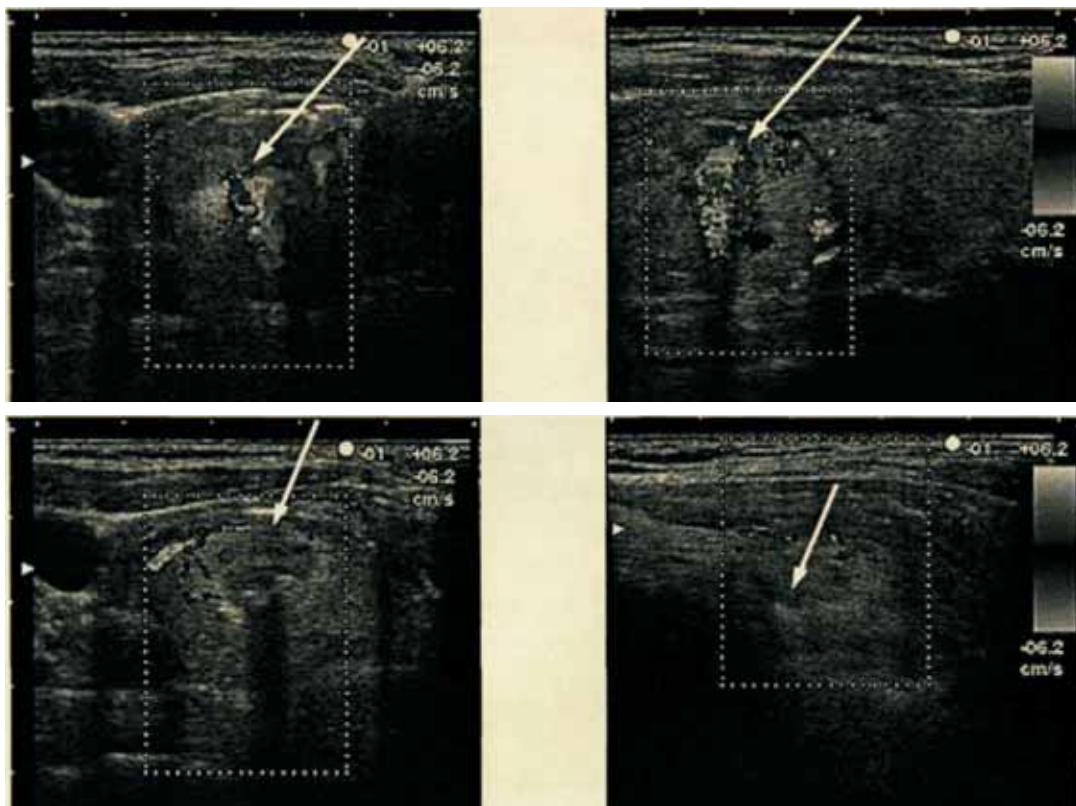


Рис. 5. Допплерограммы правой доли щитовидной железы больной С., выполненные в поперечной и продольной плоскостях сканирования в ходе лечения. Область ЛИТТ (обозначена стрелкой) визуализируется в виде яркой зоны до 1 см в диаметре.

рапии проводились с интервалом в 1,5 – 2 месяца, так, как к этому времени обычно купировались проявления асептического воспаления от предыдущего сеанса. В группу сравнения вошли 7 больных узловым нетоксическим зобом, которым была проведена склеротерапия 96% этиловым спиртом узлов коллоидного строения. При оценке результатов основное внимание обращалось на степень выраженности эффекта – уменьшение размеров узла. Начальный объем узлов

варьировал от 0,5 до 18,2 см³. Суммарный объем всех узлов перед лечением был равен 213,2 см³, после курса склеротерапии общий объем уменьшился до 94,8 см³. Анализ выраженности болевого синдрома во время процедуры проведен в этой группе больных, так, как они получали оба вида минимально инвазивного лечения. При этом установлено, что лазерное лечение лучше переносится больными, так, как болевой синдром при термотерапии выражен незначительно.



Это связано с тем, что при ЛИТТ всегда можно контролировать положение световода в ткани узла и при нарастании неприятных ощущений, когда они еще не достигли характера болевых, переместить торец световода или выключить лазер и тем самым, предотвратить развитие болевого синдрома. При введении этилового спирта пациенты испытывали в 2,3 раза более сильную, и в 6 раз более длительную боль, чем во время лазериндуцированной термотерапии.

Выводы

1. Лазериндуцированная термотерапия при лечении узлового нетоксического коллоидного зоба вызывает стойкое уменьшение разме-

ров узлов за счет замещения их соединительной тканью, не подавляя гормонопродуцирующей функции окружающей паренхимы щитовидной железы.

2. При лечении пациентов с узлами щитовидной железы коллоидного строения лазериндуцированная термотерапия вызывает в 2 раза более выраженное уменьшение объема узловых образований по сравнению со склеротерапией
3. Лазериндуцированная термотерапия при лечении узлового нетоксического зоба в 15 раз экономически выгоднее оперативного лечения и практически не уступает склеротерапии.

Литература

1. Барсуков А.Н. Восьмилетний опыт чрезкожной-склерозирующей терапии этанолом доброкачественных образований щитовидной железы / А.Н. Барсуков // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы одиннадцатого (тринадцатого) Рос. симпозиума с международным участием по хирургической эндокринологии. - СПб., 2003. - С.20-24.
2. Барсуков А.Н. Методы лечения доброкачественных новообразований щитовидной железы / А.Н. Барсуков, О.А. Коноплев, Н.В. Чеботарёв // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы IX (XI) Рос. симпозиума по хирургической эндокринологии. - Челябинск, 2000. - С. 52 - 55.
3. Барсуков А.Н. Склерозирующая терапия доброкачественных новообразований щитовидной железы / А.Н. Барсуков, О.А. Коноплев, Н.В. Чеботарев // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы девятого (одиннадцатого) Рос. симпозиума по хирургической эндокринологии. - Челябинск, 2000. - С. 46 - 50.
4. Барсуков А.Н. Склерозирующая терапия солидных узловых образований щитовидной железы / А.Н. Барсуков // Врачебное дело. - 2003.-№7.-С. 90-93.
5. Белоногов А.В. Лазерная и электрохирургическая реканализация злокачественных стенозов пищевода и кардии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Белоногов; Иркут. гос. мед. ун-т. - Иркутск, 2000. - 24 с.
6. Белоногов А.В. Лазерная эндоскопическая деструкция опухолей пищевода и желудка: обзор литературы / А.В. Белоногов, Ю.П. Кувшинов, В. Г. Лалетин // Сиб. мед. журн. - 1998. - N 1. - С.11-14.
7. Бондаревский И. Я. Опыт применения высокоинтенсивного лазерного излучения при операциях на печени: (экспериментальные исследования) / И. Я. Бондаревский, В.Н. Бордуновский // Рос. гастроэн-

- терологический журн. - 1999. - N 3. - С.51-55.
8. Бондаревский И.Я. Использование высокоинтенсивного лазерного излучения при органосберегающем хирургическом лечении очаговых образований печени / И.Я. Бондаревский, В.Н. Бордуновский // Лазерная медицина. - 2004. - Т.8. №3. - С. 8 - 9.
 9. Бондаревский И.Я. Способ лазерно-пластического лечения паразитарных, непаразитарных кист и гемангиом печени: эксперим. - клинич. исслед. : автореф. дис. ... канд. мед.наук / И.Я. Бондаревский. - Челябинск, 2000. - 24 с.
 10. Бубнов А.Н. Возникновение рецидивного токсического зоба / А.Н. Бубнов, А.С. Кузьмичев, Е.М. Трунин // Проблемы эндокринологии. - 2002. №4.-С.21-25.
 11. Бубнов А.Н. Заболевания щитовидной железы / А.Н. Бубнов, А.С. Кузьмичев, Е.Н. Гринева СПб., 2002. - 107с.
 12. Бубнов А.Н. Лечение узлового зоба методом деструкции под контролем сонографии / А.Н. Бубнов, Е.М. Трунин, А.П. Климченков // Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы VII (IX) Рос. симпозиума по хирургической эндокринологии. - Липецк, 1998. - С. 37-42.
 13. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы / Е.А. Валдина. - СПб.: Питер, 2001.-416 с.
 14. Ветшев П.С. Повторные операции на щитовидной железе при узловом зобе: причины и профилактика / П.С. Ветшев, К.Е. Чилингарида, Д.А. Банний // Со-
 - временные аспекты хирургической эндокринологии: материалы одиннадцатого (тринадцатого) Рос. симпозиума с международным участием по хирургической эндокринологии. - СПб., 2003. - С.64-68.
 15. Antonelli A. Comparison between ethanol sclerotherapy and emptying with injection of saline in treatment of thyroid cysts / A. Antonelli, A. Campatelli, A. Di Vito // Clin. Investig. - 1994. - Vol. 72, № 12. - P.971-974.
 16. Ashcraft M.W. Management of thyroid nodules. I. History and physical examination, blood tests, x-ray tests, and ultrasonography / M.W. Ashcraft, A.J. Van Herle // Head Neck Surg.- 1981.-Vol. 3.- P.216-230.
 17. Baldwin D.B. Incidence of thyroid disorders in Connecticut. / D.B. Baldwin, D. Rowett //JAMA.- 1978.-Vol.239.-P. 742-744.
 18. Belfiore A. Cancer risk in patients with cold thyroid nodules: relevance of iodine intake, sex, age, and multinodularity / A. Belfiore, G.L. La Rosa, G.A. La Porta // Am. J. Med.- 1992.-Vol.93.-P.363-369.
 19. Bellantone R. Minimally invasive, totally gasless video-assisted thyroid lobectomy / R. Bellantone, C.P. Lombardi, M. Raffaelli // Am. J. Surg.- 1999.-Vol.177.-P.342-343.
 20. Bennedbaek F. N. Ultrasound guided laser ablation of a parathyroid adenoma / F. N. Bennedbaek, S. Karstrup, L. Hegedus // British J. of Radiology. - 2001.- №74.-P. 905-907.

References

1. A.N. Barsukov eight years of experience of percutaneous ethanol sclerotherapy of benign thyroid / AN Barsukov // Modern aspects of surgical endocrinology: materials eleventh (thirtieth) Ros. symposium with international participation in surgical endocrinologii.- Spb., 2003. p. 20-24.
2. A.N. Barsukov Methods of treatment of benign tumors of the thyroid gland / A.N. Barsukov, O.A. Konoplev, N.V. Chebotarev // Modern aspects of surgical endocrinology: 1X Materials (X1) Ros. symposium on surgical endocrinology. -Chelyabinsk, 2000. c. 52-55.
3. AN Barsukov Sclerotherapy of benign tumors of the thyroid gland /A.N. Barsukov, OA Konoplev, NV Chebotarev //Modern aspects of surgical endocrinology: Proceedings of the Ninth (eleventh) Ros. Symposium on surgical endocrinologii.- Chelyabinsk, 2000. C. 46-50.
4. AN Barsukov Sclerotherapy solid thyroid nodules / AN Barsukov // Physician deal. -2003. № 7-С. 90-93.
5. Belonogov AV, laser and electro-surgical recanalization of malignant stenosis of the esophagus and cardia: Abstract. Dis. .. PhD / AV Belonogov; Irkut. state. medical. Univ. - Irkutsk, 200- 24. p.
6. Belonogov AV Endoscopic laser destruction of tumors of the esophagus and stomach: a literature review / AV Belonogov, YP Jars, VG Laltin // Sib. medical. Journal. -1998. - № 1 -С. 11-14.
7. Bondarevskiy II Experience in the use of low-intensity laser radiation during operations on the liver: (experemental isledovanija) / IY Bondarevskiy, VN Bordunovskiy // Ros. Gastroenterological zhurnal.-1999. № 3. -С. 51-55.
8. Bondarevskiy IJ The use of low-intensity laser radiation with energy-saving surgical treatment of focal liver obrozovanie./IY Bondarevskiy, VN Bordunovskiy // Laser Medicine. -2004.- V.8. N 3.- P. 8-9.
9. Bondarevskiy IJ The process of laser plastic treatment of parasitic cysts and liver hemangiomas: Science Experiment - clinical - research: the author's abstract dis. PhD / IY Bondarevskiy.- Chelyabinsk, 2000. -24 p.
10. AN Bubnov The occurrence of recurrent toxic goiter / AN Bubnov, AS Kuzmichev, EM Trunin // Problems of Endocrinology. -2002. № 4 -С. 21-25.
11. AN Bubnov Thyroid / AN Bubnov, AS Kuzmichev, EN Grinyova SPb., 2002.-107 with.
12. AN Bubnov Treatment of nodular goiter by destruction under control sonography / AN Bubnov, EM Trunin, AP Klimchenko // Modern aspects of surgical endocrinology: Materials Ros. symposium on surgical endocrinology. - Lipetsk, 1998. C. 37-42.
13. Valdina EA Thyroid / EA Valdina. SPb. : Peter, 2001.- 416 with.
14. Vetsheev P.S. Repeated operations on the thyroid gland in nodular goiter: causes and prevention /P.S. Vetsheev, KE Chilingaridi, DA Bath // Modern aspects of surgical endocrinology: materials eleventh (thirtieth) Ros. symposium with international participation in surgical endocrinologii.- SPb., 2003. c. 64-68.
15. Antonelli A. Comparison between ethanol sclerotherapy and emptying with injection of saline in treatment of thyroid cysts / A. Antonelli, A. Campatelli, A. Di Vito // Clin. Investig. - 1994. - Vol. 72, 1 12. - P.971-974.
16. Ashcraft M.W. Management of thyroid nodules. I. History and physical examination, blood tests, x-ray tests, and ultrasonography / M.W. Ashcraft, A.J. Van Herle // Head Neck Surg.- 1981.-Vol. 3.- P.216-230.
17. Baldwin D.B. Incidence of thyroid disorders in Connecticut. / D.B. Baldwin, D. Rowett //JAMA.- 1978.-Vol.239.-P. 742-744.
18. Belfiore A. Cancer risk in patients with cold thyroid nodules: relevance of iodine intake, sex, age, and multinodularity / A. Belfiore, G.L. La Rosa, G.A. La Porta // Am. J. Med.- 1992.-Vol.93.-P.363-369.
19. Bellantone R. Minimally invasive, totally gasless video-assisted thyroid lobectomy / R. Bellantone, C.P. Lombardi, M. Raffaelli // Am. J. Surg.- 1999.-Vol.177.-P.342-343.
20. Bennedbaek F. N. Ultrasound guided laser ablation of a parathyroid adenoma / F. N. Bennedbaek, S. Karstrup, L. Hegedus // British J. of Radiology. - 2001.- 174.-P. 905-907.

УДК 616.381-616-001.04

РОЛЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УЛУЧШЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТЫХ РАНЕНИЙ БРЮШИНЫ

ОБ АВТОРАХ

Назим Касымов
д.м.н., профессор-Ректор АЗГИУВ,
Фаттах-Пур Вугар Али оглы –
старший лаборант кафедры
хирургии Азербайджанского
Государственного института
усовершенствования врачей.
Юсубов Иса Асадоглы –
ассистент кафедры
хирургии Азербайджанского
Государственного института
усовершенствования врачей

Н.А.Касумов, И.А.Юсубов, В.А.Фаттах-Пур

Кафедра хирургии АЗГИУВ имени А.Алиева

Аннотация

В этой статье авторы разработали и утвердили алгоритм альтернативного метода хирургического интервенция с использованием эндоваскулярного, при лечении больных с открытыми травмами брюшной полости. Он показал, что диагностическая и лечебная лапароскопия сократить количество «необоснованного» операции у пациента, а также сократить срок пребывания в больнице более чем в три раза.

Ключевые слова:

ранения брюшины,
видеоторакоскопия,
лапаротомия

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Назим Қасымов –
м.ғ.д., профессор-
ӘМДБЖИ ректоры,
Фаттах-Пур Вугар Али оглы
– Әзірбайжан Мемлекеттік
Дәрігерлердің біліктілігін жетілдіру
институты, хирургия кафедрасының
аға лаборанты.
Юсубов Иса Асадоглы –
Әзірбайжан Мемлекеттік
Дәрігерлердің біліктілігін жетілдіру
институты, хирургия кафедрасының
ассистенті

Ішперденің ашық жарақаттануын диагностикалау және емдеу нәтижелерін жақсартудағы эндобейнехирургиялық технологияларының рөлі

Н.А. Касумов, И.А. Юсубов, В.А. Фаттах-Пур

А.Алиев атындағы ӘМДБЖИ хирургия кафедрасы

Аңдатпа

Бұл мақалада авторлар ішперде қуысының ашық жарақаттары бар ауруларды емдеу кезінде эндоваскулярлық әдісті қолдануымен хирургиялық интервенцияның балама тәсілін әзірлеп, бекітті. Аталмыш әдіс диагностикалық пен лапароскопиялық емдеу арқылы пациенттерге «негізсіз» жасалына-тын оталардың санын азайтуға, сондай-ақ пациенттердің стационарда ем алып жату мерзімін үш есеге дейін қысқартуына ықпалын тигізеді.

Түйін сөздер

құрсақ жарақаты, бейнеторакоскопия, лапаротомия

The role of endovideosurgical technology in improvement of results of diagnostics and treatment of open abdominal injures

ABOUT THE AUTHORS

Nazim Kasymov,
MD, professor and rector ASIAM,
Fattah Pur Vugar Alioglu - senior
laboratory assistant of the department
of surgery of the Azerbaijan State
Institute of Advanced Medical.
Usubov Isa Asadogly-assistant of the
department surgery of Azerbaijan
State Institute of Advanced Medical

N.A. Kasumov, I.A. Yusubov, V.A. Fattah-Pur

Department of Surgery of Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev

Summary

In this article the authors has devised and adopted the algorithm of alternative method of the surgical intervention with the use of endovideosurgical method, in treatment of patients with open abdominal injuries. It is showed that the diagnostic and medical laparoscopy shorten the number of «unfounded» operation in patient, and also shorten the period of stay at the hospital more than three times.

Keywords:

abdominal injure,
videolaparoscopy,
laparotomy.

Актуальность

В последние годы значительно повысилось число пострадавших от поражений органов брюшной полости, что связано с повышением общего числа травм. В структуре травм мирного периода частота проникающих внутрь ранений брюшины приближается к 4% [1]. Более 94% открытых поражений брюшины составляют колото-резаные раны [3]. Если в прежние годы чаще встречались закрытые поражения органов брюшной полости, в настоящий период на первом месте находятся проникающие внутрь брюшины ранения [3]. В экономически развитых странах в ряду причин смерти травмы находятся на третьем месте после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. В связи с ухудшением криминогенного положения число колото-резаных и огнестрельных ранений брюшины повышается, а возникающие в результате травм, острые массивные кровотечения приводят к высокой летальности (с 68% до 90%). В последние годы в неотложной абдоминальной хирургии повышается значение эндовидеохирургических технологий [4]. Возможности лапароскопической технологии требуют подготовки новых принципов неотложной эндовидеохирургии, а это, в свою очередь, находится в стадии формирования. Уменьшение летальности при травмах брюшной полости зависит от более широкого внедрения современных диагностических методов, в том числе видеолапароскопии, обладающей рядом преимуществ перед другими методами исследования [5]. Во всех этих случаях не рекомендуется тратить время на дополнительные исследования. Диагностическая лапароскопия дает возможность быстро и точно определить наличие или отсутствие поражения в брюшной полости и, соответственно, помогает воздержаться от задержания срочных вмешательств и/или необоснованной лапаротомии [2, 3]. Хирургическая тактика при проникающих внутрь брюшины ранениях служит одной цели - уточнению наличия или отсутствия поражения внутренних органов.

Основной целью исследования была оценка эффективности использования эндовидеохирургических технологий при открытых ранениях брюшной полости.

Материалы и методы исследования

Исследовательская работа основана на ретроспективном и проспективном анализе историй болезни 125 больных, в 2004-2014 годы лечившихся в Республиканской Клинической больнице и Городской Клинической больнице № 3 по поводу открытых ранений брюшной полости.

В контрольную группу включено 65 больных, лечившихся в период с 2004 по 2009 годы. Оказание помощи больным данной группы основывалось на общепринятые методы исследования и

лечения. Указанным пациентам этой группы была выполнена стандартная лечебная и/или диагностическая лапаротомия.

Основную группу составили 60 больных, лечившихся в 2010-2014 годы. Указанным пациентам в процессе обследования и лечения была выполнена видеолапароскопия с использованием разработанного нами специального лечебно-диагностического алгоритма.

Средний возраст больных контрольной группы составил $34,8 \pm 2,4$ лет. А в исследовательской группе этот показатель составил $34,5 \pm 1,9$ лет. Среди общего числа пострадавших было 102 (81,6%) мужчин и 23 (18,4%) – женщин. Выбор больных с открытыми ранениями брюшной полости и которым была выполнена эндовидеохирургическая технология производился на основании предлагаемого алгоритма. При разработке алгоритма учитывали нижеследующее: состояние больного, локализация раны, сроки травмы, характер поражения органа брюшной полости.

Характер поражения больных контрольной и исследовательской группы представлен в таблице 1. Как видно из данной таблицы, среди ранений органов брюшной полости на первом месте стоит поражение желудка. Так, у 26 (43,3%) больных основной и у 29 (44,6%) больных контрольной группы наблюдалось поражение желудка. По частоте встречаемости следующее место занимает поражение большого и малого сальника - соответственно, у 18 (30,0%) и 20 (30,8%) больных. Частота встречаемости ранений в других органах брюшной полости была незначительна. В общей сложности в основной группе наблюдалось всего 115, а в контрольной группе - 138 поражений, а это означает, что у каждого больного имеются ранения, соответственно, 1,9 и 2,1 органа. Необходимо отметить, что у 12 (20,0%) больных основной и у 14 (21,5%) больных – контрольной группы не было выявлено поражения внутренних органов.

Таким образом, больные основной и контрольной групп по частоте поражения различных органов брюшной полости, по их характеристике схожи и статистически не различаются ($p < 0,05$).

Предложенный нами алгоритм состоит из последовательных тактических мероприятий и его можно сформулировать так (рис.1): при поступлении в приемное отделение пострадавших с раной стенки брюшины с целью выяснения проникающего внутрь характера раны в зависимости от степени тяжести состояния пациента в малой операционной комнате в обязательном порядке осуществлялась первичная хирургическая обработка раны. Как правило, при осложнении состояния больного из-за геморрагического шока, а также при локализации раны в среднем

Таблица 1.

Характеристика частоты поражений внутренних органов при проникающих внутрь ранениях брюшной полости

Повреждения	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=65)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Поражение желудка	26	43.3	29	44.6
Поражение тонкого кишечника	9	15.0	13	20.0
Поражение брыжейки тонкого кишечника	15	25.0	17	26.2
Поражение печени	13	21.7	18	27.7
Поражение сосудов и связок желудка	9	15.0	11	16.9
Поражение толстого кишечника	3	5.0	8	12.3
Поражение брыжейки толстого кишечника	8	13.3	2	3.1
Поражение большого сальника	18	30.0	20	30.8
Поражение поджелудочной железы	2	3.3	3	4.6
Поражение селезенки	7	11.7	10	15.4
Поражение диафрагмы	5	8.3	7	10.8
Всего	115	191.7	138	212.3

Рис. 1.

Лечебно-диагностический алгоритм при резано-колотых ранениях брюшной полости



или нижнем этаже брюшной полости, то есть при жизненно опасном поражении больному выполнялось срочное хирургическое вмешательство - лапаротомия.

В случаях удовлетворительного или же средней тяжести состояния больных, а также в случаях нахождения раны на верхнем этаже брюшины и нижних областях грудной клетки неинвазивная диагностика начиналась с УЗИ органов брюшной полости. При обнаружении признаков поражения внутренних органов (наличие жидкости в свободной брюшной полости, уменьшение эхогенности какого-либо паренхиматозного органа, наличие симптомов гематомы) мы переходили к проведению эндовидеохирургической лапароскопии. Если при УЗИ брюшной полости не удалось по-

лучить какую-либо информацию о поражении внутренних органов, мы выполняли лапаросцентез и лаваж брюшной полости. При получении при лапаросцентезе отрицательной информации в брюшной полости оставляли дренаж и с целью оценки состояния пациента проводили динамическое наблюдение. При получении положительной (кровь, содержимое кишечника и др.) и/или подозрительной информации была выполнена эндовидеохирургическая лапароскопия.

Соответственно характера выявленного поражения, при возможности проведения эндовидеохирургическими способами коррекциидиагностическая лапароскопия была конверсирована в лечебную лапароскопию, а при невозможности - открытому вмешательству - в лапаротомию.

Хирургическое вмешательство	Абс. число	%
Ушивание раны желудка	23	35,4
Ушивание раны брыжейки тонкого кишечника	17	26,2
Ушивание раны тонкого кишечника	13	20,0
Ушивание раны печени	13	20,0
Ушивание ран желудка и печени	3	4,6
Ушивание раны связок желудка	11	16,9
Ушивание раны толстого кишечника	8	12,3
Ушивание раны большого сальника	20	30,8
Ушивание ран желудка и поджелудочной железы	3	4,6
Коагуляция раны печени	2	3,1
Спленэктомия	10	15,4
Ушивание раны диафрагмы	7	10,8
Ревизия брюшной полости (ранение не обнаружено)	14	21,5
Всего	144	221,5

Статистическая достоверность полученных цифровых показателей была оценена на основании параметрических и непараметрических критериев.

Результаты и их обсуждение

Формирование контрольной группы больных, которым была выполнена лапаротомия, проводилось на основании не какого-либо выбора, а было связано со все еще стандартным подходом большинства хирургов к лечению больных с проникающими внутрь ранениями брюшной полости. Основные виды хирургических вмешательств, выполненных больным контрольной группы, представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, у 14 (21,5%) больных при лапаротомии поражения внутренних органов не наблюдалось. Соответственно этому, хирургические вмешательства, условно говоря были «необоснованы», то есть были проведены напрасно. У 23 (35,4%) больных было обнаружено изолированное поражение печени, что большинство из которых можно было ликвидировать без лапаротомии, то есть эндоскопическими методами. Ре-

троспективное изучение состояния, локализации раны, характера ранения больных контрольной группы показало, что у части из них, точнее у 37 (56,9%) больных можно было бы воспользоваться эндовидеохирургической методикой.

В таблице 3 представлены выполненные больным основной группы хирургические вмешательства с использованием эндовидеохирургической технологии.

Ввиду отсутствия возможности адекватно проследить течение канала раны у 5 (8,3%) больных основной группы и/или из-за опасности развития перитонита возникла необходимость в конверсии лапаротомии. Это были пациенты с поражением, обнаруженным в толстом кишечнике и поджелудочной железе.

Основываясь на разработанный нами алгоритм, используя лапароскопию, можно избежать «необоснованную», то есть ненужную лапаротомию. Выполнение хирургических вмешательств на основе разработанного нами алгоритма и с использованием эндовидеохирургической технологии больным с открытыми ранениями

Таблица 2.

Характеристика хирургических вмешательств, выполненных больным контрольной группы

Хирургическое вмешательство	Абс. число	%
Ушивание раны желудка	21	35,0
Ушивание раны брыжейки тонкого кишечника	15	25,0
Ушивание раны тонкого кишечника	9	15,0
Ушивание раны печени	8	13,3
Ушивание ран желудка и печени	3	5,0
Ушивание раны связок желудка	9	15,0
Ушивание раны большого сальника	18	30,0
Коагуляция раны печени	2	3,3
Спленэктомия	7	11,7
Ушивание раны диафрагмы	5	8,3
Ревизия брюшной полости (ранение не обнаружено)	12	20,0
Ушивание раны толстого кишечника	3 Конверсии	5,0
Ушивание ран желудка и поджелудочной железы	2 Конверсии	3,3
Всего	117	195,0

Таблица 3.

Характеристика хирургических вмешательств, выполненных больным основной группы

органов брюшной полости позволило уменьшить сроки их нахождения в относительно дорогом реанимационном отделении, общее число койко-дней при проведении лечебных мероприятий с $12,1 \pm 1,4$ дней до $5,2 \pm 0,8$ дней, а при диагностических манипуляциях – с $8,1 \pm 1,5$ дней до $2,5 \pm 0,5$ дней. В современном экономическом положении оно имеет важное значение. Если в контрольной группе летальность составила 5 (7,7%), то в исследовательской группе данный показатель был равен 0. Однако, данный факт можно объяснить тем, что больные в тяжелом состоянии (перитонит, профузное кровотечение) были подвергнуты лапаротомии, так что эндовидеолапароскопические методы, вероятно, будут неэффективны.

Заключение

Таким образом, внедрение лапароскопических методов в хирургию открытых ранений

брюшной полости достаточно эффективно. К сожалению, на сегодняшний день его использование ограничено, что связано с ограничением ревизии брюшной полости, возможностей ликвидации поражений и некоторыми организационными трудностями. Однако, выбор больных и оказание им хирургической помощи с применением разработанного нами алгоритма при проникающих внутрь ранениях брюшной полости позволяет избежать выполнения «необоснованных» лапаротомий и значительно сократить сроки нахождения пациентов в стационаре, а также сроки их реабилитации. Сегодня это очень актуально, так как значительное большинство этого контингента больных находится в трудоспособном возрасте и заинтересованы в кратчайшие сроки приступить к своей трудовой деятельности.

Литература

1. Кокунцыков С. М. Использование лапароскопии в диагностике и лечении проникающих ранений живота: Дисс. ...канд. мед.Наук. Спб., 2006., с. 46.
2. Карташкин В.Л. Малоинвазивные эндовидеохирургические вмешательства в диагностике и лечении пострадавших с сочетанными шокогенными повреждениями груди и живота // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2005, №3 (41), с. 167-170
3. Хубутия М.Ш., Ярцев П.А., Гуляев А.А. и др. Возможности видеолапароскопии при закрытой травме живота у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях// Неотложная медицинская помощь – №4, 2012, с. 51-56
4. Taner A.S., Topgul K., Kucukel F., et al. Diagnostic laparoscopy decreases the rate of unnecessary laparotomies and reduces hospital costs in trauma patients // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. – 2001. – Vol 11, N 4. – P. 207–211.
5. Perri S.G., Altilia F., Pietrangeli F., et al. Laparoscopy in abdominal emergencies. Indications and limitations // Chir. Ital. – 2002. – Vol. 54. N 2. - P. 165–178.

References

1. Kokuntsykov S.M., The use of laparoscopy in the diagnosis and treatment of penetrating wounds to the abdomen: Diss. candidate. medical sciences. Spb., 2006, p.46.
2. V.L. Kartashkin Minimally invasive endovideosurgical intervention in diagnosing and treating patients with concomitant shock genicity injuries chest and abdomen // Bulletin ESSC SB RAMS, 2005, №3 (41), p.167-170.
3. Hibutiya M.Sh., Yartsev PA, AA Gulyaev etc. Features videolaparoskopii with closed abdominal injury suffered in road traffic proischestviyah // Emergency Care -. №4, 2012, p. 51-56.
4. Taner A.S., Topgl K., Kucukel F., et al. Diagnostic laparoscopy decreases the rate of unnecessary laparotomies and reduces hospital costs in trauma patients // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.A.-2001.- Vol 11, №4. -P. 207-211.
5. Perri s.G., Altilia F., Pietrengeli F., et al. Laparoscopy in abdominal emergencies. Indications and limitations // Chir. Ital.-2002.-Vol.54 № 2. -P.165-178.

СОЧЕТАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВАНТОВОЙ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ С ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКЕ ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ РАН ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

УДК: 616.381-002.3

Фарзалиев А.Л., Джафарли З.Э.

Центральная Районная больница г. Барда, Научный Центр Хирургии им. М.А.Топчибашева, Азербайджан

ОБ АВТОРАХ

Фарзалиев Ариф Лачинолы –
к.м.н, зав. хирургическим отделени-
ем г. Барда.
Джафарли Зейнаб Эльхангызы –
м.н.с. отделения хирургии печени.

Аннотация

Настоящая статья посвящена изучению осложнений со стороны лапаротомной раны, после проведенных абдоминальных вмешательств. Результаты проведенного исследования показали, что использование после операции наряду с общепринятыми вмешательствами ультразвукового и квантового облучения раны приводило к уменьшению инфекционно-воспалительных осложнений, а также ускорению процессов регенерации лапаротомной раны.

Ключевые слова

абдоминальная хирургия,
лавасепт, послеоперационные
осложнения.

Алдыңғы ішперде жағының жарақаттарының ірің-қабыну асқынуларын емдеу мен алдын алуда кванттық және ультрадыбыстық терапияны аралас қолдану

Фарзалиев АЛ., Джафарали З.Э.

Барда қ. Орталық аудандық ауруханасы, М.А.Топчибашев атындағы Ғылыми Хирургия орталығы, Әзірбайжан.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Фарзалиев Ариф Лачинолы –
м.ғ.к., Барда қаласының хирургия
бөлімшесінің меңгерушісі
Джафарли Зейнаб Эльхангызы –
бауыр хирургиясы бөлімшесінің
к.ғ.қ.

Аңдатпа

Бұл мақала абдоминалды хирургиялық жасалған отадан кейінгі лапаротомды жарақаты жағынан асқынуларды зерделеуге арналған. Өткізілген зерттеудің нәтижелері жалпы қолданатын хирургиялық араласулардан ультрадыбыс пен кванттық сәулелену мен қатар қолдану инфекциялық асқыну қабынулардың азаюына, сондай-ақ лапаротомды жарақаттың қалпына келу процессінің жылдамдатуына ықпалын тигізуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер

абдоминалды хирургия,
лавасепт, операциядан кейінгі
асқынулар.

Combined use of quantum and ultrasound therapy in the treatment and prevention of purulent wounds and inflammatory complications of anterior abdominal wall

Farzaliyev A.L., Jafarli Z.E.

Central District Hospital of Barda, M.A. Topchibashov Scientific and Surgical Centre, Baku, Republic of Azerbaijan

ABOUT THE AUTHORS

oglu Farzaliyev Arif Lachin –
k.m.n, zav.hirurgicheskim g.Barda
department.
Jafarli Zeinab Elhangyzy – Junior
Researcher liver surgery department.

Abstract

This article is devoted to the study of complications from laparotomic wound after abdominal vmeschatelstv conducted. Results of the study showed that ichpolzovanie after surgery, along with conventional ultrasound interventions and quantum radiation injury led to a decrease of inflammatory infectious complications, as well as accelerate the process of regeneration laparatomnoy wounds.

Keywords

abdominal surgery, lavasept,
postoperative complications

Актуальность

Проблема профилактики и лечения гнойно-воспалительных осложнений послеоперационных ран после проведенных вмешательств на органах брюшной полости до настоящего времени остается быть актуальной проблемой современной медицины [1,2,3].

Многие авторы считают, что данная проблема приобрела еще большую актуальность в связи с возрастанием числа сложных операций, с использованием современных технологий с целью максимального повышения радикальности операций. При таких вмешательствах увеличивается объем и продолжительность оперативных вмешательств, повышаются травматичность тканей и кровопотери, которые способствуют развитию послеоперационных неспецифических осложнений (со стороны послеоперационной раны), в первую очередь инфекционно-воспалительных [4,5,6].

Цель исследования

Разработать наиболее оптимальные методы профилактики снижения послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений со стороны лапаротомной раны как при плановых, так и экстренных хирургических операциях.

Материалы и методы исследования. В основу работы положены результаты оперативного лечения 120 больных, оперированных в хирургическом отделении центральной районной больницы г. Барда, а также в Научном Центре Хирургии им. М.А.Топчибашева за период с 2005-2010 гг.

Возраст больных варьировал от 15 до 76 лет, средний возраст при котором составил $42 \pm 3,8$ года. Среди пациентов 95 (59,4%) составили лица мужского, 65(40,6%) женского пола.

Среди исследуемых больных 81(50,6%) операция была осуществлена в экстренном, а 79(49,4%) в плановом порядке.

В работе анализировали течение раннего (в конце выписки) и отдаленного (через 1 год после операции) послеоперационного периода после грыжесечения (при пупочной грыже, с использованием аллопластического материала, 42(26,3%) больным), аппендэктомии (68(42,5%) больным), холецистэктомии (лапаротомным до-

ступом, 35 (21,9%) больным) и резекции желудка (15 (9,4%) больным).

В связи с тем, что нагноение послеоперационных ран также во многом зависит от способа разреза на передней брюшной стенке, мы анализировали и последнее обстоятельство среди исследуемых нами больных. Так, среди оперированных верхне-срединная лапаротомия была выполнена 24 (15,0%), разрез по Кохеру 26 (15,6%), по Мак-Бурнею – 68 (42,5%), а остальным 42(26,3%) больным разрез был осуществлен по поводу пупочной грыжи поперечным разрезом.

Асептичность выполненных операций была оценена придерживаясь классификации Ю.В. Жебровского (2001).

Как видно в таблице 1 проведенные операции в 21(13,1%) случаях считались «чистыми», в 49(30,6%) случаях «относительно чистыми», в 43(26,9%) случаях «загрязненные», а в 47(29,4%) случаях «грязными». Интересен тот факт, что чистые и условно чистые операции в наших наблюдениях были отмечены у 70(43,8%) пациентов.

Среди исследуемых больных у 26(16,3%) были обнаружены сопутствующие патологии. Так, у 7(10,7%) была обнаружена ишемическая болезнь сердца, у 11(6,9%) гипертоническая болезнь, у 8(5%) сахарный диабет II типа.

Для изучения эффективности предложенного нами комплекса лечения с сочетанным использованием квантовой и ультразвуковой терапии больные были разделены на 2 группы. В I (контрольную) группу вошли 60 больных, которым после выполнения оперативного вмешательства лечение или профилактика осложнений со стороны лапаротомной раны осуществляли общепринятым способом. Во II группе больных наряду с общепринятыми методами мы в комплексе лечения выполняли сеансы квантовой и ультразвуковой терапии (соответственно на 1-3 и 5-7 сутки после операции).

Следует отметить, что наблюдаемые нами больные по возрасту, полу, тяжести основного заболевания, степени «загрязненности» заболевания, а также сопутствующей патологии были статистически сопоставимы между исследуемыми группами больных.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от «чистоты» выполненных операций (Жебровский Ю.В, 2001).

Чистота операции	Число больных		Характер операции				Исследуемые группы	
	Абс. число	%	Экстренные		Плановые		I группа	II группа
			Абс.	%	Абс.	%		
Чистые	21	13,1	--	--	21	13,1	10	11
Условно-чистые	49	30,6	5	3,1	43	26,9	25	24
Загрязненные	43	26,9	28	17,5	15	9,4	21	22
Грязные	47	29,4	48	30	--	--	24	23
Всего:	160	100,0	81	50,6	79	49,4	80	80

Используя методы многомерной статистики, определяли влияние на развитие инфекционно-воспалительных послеоперационных осложнений со стороны лапаротомной раны. Статистическую обработку материала производили с применением программы для анализа медико-биологических данных STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждения. У больных основной группы после абдоминальных операций инфекционно-воспалительные осложнения в области лапаротомных ран развивались в 7,4% наблюдений, неинфекционные осложнения в области хирургического вмешательства - в 3,6% случаев. Всего в основной группе больных, которым на этапах хирургического лечения наряду с традиционными мероприятиями осуществляли сочетанное применение ультразвуковой и квантовой терапии осложнения в области хирургического вмешательства были выявлены в 10,1% случаях.

Отдаленные осложнения у пациентов основной группы были зарегистрированы в 3,6% наблюдениях.

В контрольной группе больных осложнения развивались в большем проценте случаев. Так, у этих больных инфекционные осложнения в области хирургического вмешательства встречались в 12,8% наблюдениях, неинфекционные осложнения в области хирургического вмешательства - в 8,5% случаев. Всего в контрольной группе больных осложнения в области хирургического вмешательства были выявлены в 19%, а отдаленные осложнения - в 9,6% случаях.

Вышеуказанные показывают, что сочетанное использование наряду с традиционными лечебно-профилактическими мероприятиями квантовой и ультразвуковой терапии способствуют снижению частоты встречаемости осложнений в области хирургического вмешательства у больных основной группы после абдоминальных операций, как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периодах лечения.

Относительный риск развития осложнений у больных основной группы по сравнению с контрольной снижался. Так, у больных основной группы относительный риск развития инфекционных осложнений в области хирургического вмешательства соответствовал 0,69, неинфекционных осложнений - 0,45; отдаленных осложнений - 0,38. Таким образом, местное воздействие на рану ультразвукового и квантового излучения является эффективным способом снижения осложнений в лапаротомной ране после проведенного хирургического вмешательства у исследуемых больных после абдоминальных операций.

Как известно, возраст, наличие сопутствующей патологии (сахарный диабет, артериальная

гипертензия, ишемическая болезнь сердца, дыхательная недостаточность, почечная недостаточность) во многом определяет развитие послеоперационных инфекционных осложнений. Проводя многомерный регрессионный анализ у больных контрольной группы в ранний послеоперационный период между развитием осложнений в области хирургического вмешательства и возрастом, наличием сопутствующей патологии была получена соответствующая математическая модель, имеющая вид:

$$P = 1,2499 - 0,0535 * x - 0,0864 * y + 0,0002 * x^2 - 0,0028 * x * y + 0,1082 * y^2,$$

где P - вероятность развития инфекционных осложнений,

X - возраст (в годах),

У - наличие сопутствующей патологии (0 - отсутствие патологии, 1 балл - одно сочетанное заболевание, 2 балла - два сопутствующих заболевания, 3 балла - три сопутствующих заболевания).

Таким образом, для расчета вероятности развития осложнения в области хирургического вмешательства (от 0 до 1) после абдоминальных операций необходимо подставить в математическую модель возраст пациента в годах, выраженность сопутствующей патологии в баллах и оценить риск развития у него осложнений в послеоперационный период. Как следует из математической модели, развитие осложнений в области хирургического вмешательства прямо зависит от повышения возраста и балльной оценки сопутствующей патологии.

У больных основной группы проведение на этапах их хирургического лечения ультразвукового и квантового облучения послеоперационной раны сопровождается снижением значимости возраста и сопутствующей патологии для развития осложнений со стороны лапаротомной раны. Математическая модель взаимосвязи между развитием осложнений в области хирургического вмешательства и возрастом, наличием сопутствующей патологии у больных основной группы имела вид:

$$P = 0,0914 - 0,0004 * x - 0,0027 * y$$

где P - вероятность развития инфекционных осложнений,

X - возраст (в годах),

У - наличие сопутствующей патологии (0 - отсутствие патологии, 1 балл - одно сочетанное заболевание, 2 балла - два сопутствующих заболевания, 3 балла - три сопутствующих заболевания).

Низкие значения коэффициентов перед величиной возраста и оценкой выраженности сопутствующей патологии указывали на их сниженную значимость для развития осложнений в

области хирургического вмешательства в группе больных, которым на этапах лечения осуществляли квантовую и ультразвуковую терапию.

Заключение

Таким образом, ультразвуковое и квантовое воздействие на лапаротомную рану явилось эффективным средством профилактики послеоперационных осложнений после проведенных абдоминальных операций как в раннем, так и отдаленном

послеоперационном периодах лечения. Использование последних в первую очередь сопровождался снижением риска развития послеоперационных осложнений в операционной ране у контингента больных в высокой степени по факторам риска - с сопутствующей патологией, включающей эндокринные и обменные нарушения, заболевания органов дыхания и кровообращения, а также при абдоминальных гнойно-воспалительных патологиях.

Литература

1. Толстых М.П., Луцевич О.Э., Ширинский В.Г., Медусева Е.О., Крамаренко Е.А., Кривихин Д.В. Монография / Теоретические и практические аспекты заживления ран -М.: Дипак. -2007. -96с.
2. Луцевич О.Э., Толстых М.П., Ширинский В.Г., Кулешов И.Ю. Комплексная программа профилактики гнойно-некротических осложнений у больных с ишемической формой диабетической стопы, осложнённой гангреной // Актуальные вопросы клинической медицины / Сборник научных трудов, посвящённый 50-летию ГКБ№52 Департамента здравоохранения –Москва, 2008 -С.159-166.
3. Чернов В.Н. Маслов А.И., Мариев Д.Н. Принципы профилактики раневой инфекции и лечения ран. // Всероссийская конференция общих хирургов «Раны и раневая инфекция». Ярославль. 2007. С. 225- 230.
4. Федоров В.Д., Светухин А.М. Избранный курс лекций по гнойной хирургии. М.- Изд-во «Миклош». -2005. -364с.
5. Малков И.С., Шакиров М.И., Низамутдинов Е.З. и др. Интраоперационная профилактика раневых гнойно-воспалительных осложнений / Казанский медицинский журнал. 2006. №2. том 87. С. 108-110.
6. Логинов В.И., Балчугов В.А. Электромагнитное излучение низкой интенсивности в лечении послеоперационных ран /Актуальные вопросы клинической медицины и сохранения здоровья пограничников//Сборник научно-практических работ. – Чита: Поиск, 2002, с. 281-283.

References

1. Thick MP, Lutsevich OE, Shirinsky VG , Medusheva EO , Kramarenko EA, Krivihin DV Monograph / Theoretical and practical aspects of wound healing - M.: Dipak. 2007. -96 P.
2. Lutsevich OE, Kospleksnaya prevention program necrotic complications in patients with ischemic form of diabetic foot gangrene oslazhnennoy // Actual questions of clinical medicine / Collection of scientific works dedicated to the 50th anniversary of GKB H52 Dpartmenta healthcare - Moscow, 2008- with. 159-166.
3. Chernov VN Maslov AI, Mariev DN Principles of prevention of wound infection and heal wounds.// National Conference general surgeons « Wounds and wound infectious .» Yaroslavl . 2007. p. 225-230.
4. Federov VD Svetuhina AM Chosen course on contaminated surgery. M. Publishing House «Miklos». -2005. -364 With.
5. Malkov IS, MI Shakirov, Nizamutdinov EZ et al . Prevention of intraoperative wound purulent- inflammatory complications / Kazakh Medical Journal. 2006. №2. is 87. s.108-110.
6. Loginov VI, Baltshug VA Electromagnetic radiation of low intensity in the treatment of postoperative wounds / Actual questions of clinical medicine and the preservation of the health of border guards // Collection of scientific and practical rabot.- Chita: Search, 2002, p. 281-283.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА КОЛГАРА ДЛЯ ВНУТРИБРЮШНОЙ ПЛАСТИКИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

УДК: 616.34-007.43:037

В.А. Горский, А.С.Сивков, Б.Е.Титков, С.О. Щадский

Кафедра экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Москва

Аннотация

Целью настоящего исследования явилось определение возможности использования коллагеновой субстанции Колгара в качестве защитного барьера между сетчатым полипропиленовым имплантом и органами брюшной полости. Препарат представляет собой стерильную биорассасывающуюся мембрану из ренатурированного лошадиного коллагена. Показание - применение в качестве барьера, разделяющего соприкасающиеся органы и ткани на участках брюшной полости, где возможно образование спаечного процесса. Выполнены 25 операций у больных вентральными грыжами различной локализации. У 20 больных были послеоперационные грыжи, у 5 – грыжи белой линии живота. 22 пациента оперированы открыто, 3 – лапароскопически. После грыжесечения производили интраперитонеальную пластику сетчатым имплантом, отграничивая его от органов брюшной полости мембраной Колгара. Серьезных осложнений со стороны органов брюшной полости и послеоперационной раны не наблюдали. Первый опыт использования интраперитонеальной пластики сетчатым полипропиленовым имплантом, покрытым коллагеновой пластиной, указывает на возможность применения этого метода в дальнейшем.

ОБ АВТОРАХ

В.А. Горский – д.м.н., профессор, зав. кафедрой экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; А.С. Сивков – ассистент кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета; Б.Е.Титков - д.м.н., профессор кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета; С.О. Щадский – аспирант кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета.

Ключевые слова

вентральные грыжи, коллагеновая субстанция, Колгара.

Іш қуысының вентральды жарықтарының пластикасында Колгара бұйымын қолдану

В.А. Горский, А.С.Сивков, Б.Е.Титков, С.О. Щадский

Н.И. Пирогов атындағы Ресей ұлттық зерттеу медициналық университеті медико-биологиялық факультетінің экспериментальді және клиникалық хирургиясының кафедрасы

Аңдатпа

Зерттеу мақсаты торлы пропиленді имплантты іш қуысының ағзаларына бөліп тұратын, Колгар коллаген бұйымын қорғаныс бөгет ретінде қолдану мүмкіншілігін анықтау. Бұйым жылқының ренатуратталған коллагенінен тұратын биосіңірілетін стерильді жарғақша болып табылады. Әр түрлі локализациядағы вентральды жарықтары бар 25 науқасқа операция жасалынды. 20 науқаста операциядан кейінгі жарықтар, 5 науқаста іштің ақ сызығының жарықтары болды. 22 науқасқа ашық жолмен, 3 науқасқа лапароскопты жолмен операция жасалынды. Жарықты кескеннен кейін торлы имплантты қолданып, интраперитонеальды пластика жасалды, торлы имплантты іш қуысының ағзаларынан бөлу үшін Колгар жарғақшасын пайдаланды. Іш қуысы ағзалары жағынан, операциядан кейінгі жарадан қауіпті асқынулар болған жоқ. Коллаген жарғақшасымен жабылған торлы пропиленді имплантты интраперитонеальды пластика кезінде қолданудың алғашқы тәжірибесі бұл тәсілді болашақта жасауға болатыны көрсетті.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

В.А. Горский – м.ғ.д., Н.И. Пирогов атындағы Ресей Ұлттық медицина зерттеу университеті, медико-биологиялық факультетінің экспериментальді және клиникалық хирургия кафедрасы; А.С. Сивков – медико-биологиялық факультетінің экспериментальді және клиникалық хирургия кафедрасының ассистенті Б.Е.Титков – м.ғ.д., медико-биологиялық факультетінің экспериментальді және клиникалық хирургия кафедрасының профессоры О. Щадский – кафедра аспиранты

Түйін сөздер

вентральды жарықтар, "Колгара" коллаген бұйымы.

Usage Kolgara for intraperitoneal plastics of ventral hernias

V.A. Gorskiy, A.S. Sivkov, B.E. Titkov, S.O. Schadskiy

Department of Surgery Medico-Biological Faculty of the Russian National Research Medical University. By named N.I. Pirogov, Moscow

Abstract

The aim of this study was to define the possibility of using a collagen substance Kolgara as a protective barrier between the polypropylene mesh implant and abdominal organs. The drug is a sterile bioabsorbable membrane consisting of refolded equine collagen. Indications - use as barrier separating adjoining tissues and organs in the areas of the abdominal cavity, where the formation of adhesions. Were performed 25 operations in patients with ventral hernias with different localization. 25 patients had postoperative hernia in 5 - linea alba hernia. 22 patients were operated open, 3 - laparoscopically. After intra-peritoneal hernia repair was performed plastic mesh implant, delimiting it from the abdominal cavity membrane Kolgara. Serious complications from the abdominal cavity and the surgical wound wasnt observed. The first experience with intra-peritoneal plastic polypropylene mesh implant coated with collagen plate indicates the possibility of applying this method in the future.

ABOUT THE AUTHORS

V.A. Gorskiy – MD, Professor, Head. Department of Experimental Surgery and klinecheskoy medical faculty of the Russian National Research Medical University. NI Pirogov; A.S. Sivkov – medical assistant of the department of biological faculty of Experimental and Clinical Surgery; B.E. Titkov – MD, professor of medical and biological faculty of Experimental and Clinical Surgery; S.O. Schadskiy – graduate student

Keywords

ventral hernias, collagen substance, «Kolgara»

Введение

Основными задачами в лечении пациентов с использованием алломатериалов являются поиск оптимального размещения импланта, уменьшение травматичности операции, и как следствие этого, снижение хронического болевого синдрома и количества раневых осложнений, а самое главное, предупреждение рецидивов грыжи.

Уменьшить травматичность операции, снизить количество рецидивов возможно при интраперитонеальном расположении имплантов. Технические особенности оперативного вмешательства, в частности, отсутствие необходимости в дополнительной мобилизации тканей, улучшают результаты оперативного лечения [5,6,8,9]. Интраперитонеальное расположение импланта требует особого подхода к характеристикам самого протеза. Отрицательные качества наиболее часто используемых полиэфировых и полипропиленовых имплантов (высокий риск развития кишечных свищей, интенсивное спайкообразование в брюшной полости) не позволяют широко применять их для интраперитонеальной имплантации. [1,4,7] Выходом из данной ситуации является использование коллагена для отграничения сетчатого импланта от органов брюшной полости [2,3].

Таким образом, представляется актуальным исследование применения новой коллагеновой субстанции в хирургии вентральных грыж.

Цель

Изучение возможности использования коллагеновой пластины «Колгара» в комбинации с полипропиленовой сеткой при интраперитонеальной пластике вентральных грыж.

Характеристика исследования

С сентября 2014 по октябрь 2015 года были выполнены 25 операций у больных вентральными грыжами различной локализации с применением однослойной коллагеновой пластины Колгара (CollaGuard, Syntacoll GmbH, Germany). Препарат представляет собой стерильную биорассасывающуюся прозрачную мембрану из ренатурированного лошадиного коллагена. Показание - применение в качестве барьера, разделяющего соприкасающиеся органы и ткани на участках брюшной полости, где возможно образование спаечного процесса. Пластина разрешена для клинического использования на территории Российской Федерации. Исследований по применению препарата в качестве протектора между стандартным полипропиленовым имплантом и органами брюшной полости при интраперитонеальной пластике вентральных грыж мы не нашли. В доступных, весьма немногочисленных литературных источниках, в основном гинекологического происхождения, есть указания на применение данной пластины в целях профилактики

спаечного процесса при операциях на органах малого таза [2,3].

Были оперированы 15 женщин и 10 мужчин в возрасте от 38 до 82 лет. До 50 лет было 6 человек, от 50 до 60 лет - 7, от 60 до 70 лет - 8, старше 70 лет - 4.

У 20 больных диагностированы послеоперационные вентральные грыжи, а у 5 пациентов - грыжи белой линии живота. Послеоперационные грыжи возникли после грыжесечений по поводу грыж белой линии живота, холецистэктомий из срединного и лапароскопического доступов, а так же - резекции желудка, передней резекции прямой кишки, вскрытия флегмоны передней брюшной стенки и др. У одного больного наблюдали параилеостомическую грыжу после колэктомии по поводу семейного аденоматоза.

Сопутствующая патология выявлена у 22 больных и была представлена в основном гипертонической болезнью в сочетании с ИБС и другой сосудистой патологией. У 1 пациента верифицирован хронический вирусный гепатит В с жировым гепатозом. У 1 больной установлена желчнокаменная болезнь. Ожирение 3 степени выявлено у 5 пациентов. Лишь у 3 пациентов сопутствующая патология отсутствовала.

Результаты

Из традиционного доступа оперированы 22 пациента. Лапароскопически трое - пациент после флегмоны передней брюшной стенки (у него при этом диагностирован дивертикул Меккеля в грыжевом мешке) и 2 больных с грыжей белой линии живота.

У 7 пациентов грыжи были многокамерными с количеством камер от 2 до 6, у 11 больных - однокамерными. Дефект передней брюшной стенки у 17 пациентов не превышал 10 см, у 6 был больше 20 см.

Двум больным произведены симультанные операции. У одного пациента - резекция обнаруженного интраоперационно дивертикула Меккеля, а у одной пациентки с гигантской послеоперационной вентральной грыжей после передней резекции прямой кишки в сочетании с желчнокаменной болезнью произведена холецистэктомия.

После грыжесечения у всех пациентов выполнена интраперитонеальная пластика полипропиленовой сеткой с фиксацией к брюшине и отграничением от органов брюшной полости препаратом Колгара. Использовали импланты фирм Линтекс, Jonson&Jonson, Covidian. Сетку выкраивали на 4-5 см больше площади дефекта передней брюшной стенки. Под сетку предварительно подкладывали пластину Колгары, загибали на 1-2 см по краям и фиксировали к импланту полипропиленовой нитью (рисунок 1).

Затем комплекс импланта с коллагеновой пластиной фиксировали к брюшине и апоневрозу полипропиленовой нитью в условиях открытой операции (рисунок 2) и герниостеплером при лапароскопическом вмешательстве. При открытой операции практически у всех пациентов над полипропиленовой сеткой апоневроз ушивали в целях отграничения от подкожной клетчатки. Лишь у 1 больной с большим диастазом мышц сетка изолировалась от подкожной клетчатки тканью грыжевого мешка.

Время вмешательства от начала до его завершения у пациентов при открытых операциях составило от 45 минут до 3 часов 15 минут. У 18 больных операция занимала не более 1 часа, у 2 пациентов до 1,5 часов. У 1 пациентки с гигантской послеоперационной вентральной грыжей в сочетании с желчнокаменной болезнью (дефект тканей 20 на 25 см, диастаз прямых мышц живота до 20 см) операция продолжалась более 3 часов. Лапароскопическая герниопластика составила 1 час и 1 час 45 минут у 2 больных с грыжами белой линии живота и 2 часа 55 минут у пациента после флегмоны передней брюшной стенки с учетом резекции дивертикула Меккеля.

В послеоперационном периоде все больные получали антибиотики широкого спектра действия, обезболивающие средства. Проводили профилактику тромбэмболических осложнений эластическим бинтованием нижних конечностей, введением низкомолекулярных гепаринов, ранней активизацией.

Всем пациентам выполнено УЗИ послеоперационной раны и брюшной полости. У 21 больного, которым была произведена традиционная операция, раневой процесс протекал без отклонений. У одной пациентки, оперированной традиционно, диагностированы серома послеоперационной раны и инфильтрат в области ложа желчного пузыря, купированный назначением ципрофлоксацина и метрогила в течение недели. У 2 пациентов после лапароскопической герниопластики выявлены УЗ признаки незначительной инфильтрации тканей в зоне введения 10-мм троакаров, дистанционно отдаленных от места герниопластики. У пациентки с грыжей белой линии живота никаких дополнительных вмешательств не потребовалось. А у пациента после лапароскопической пластики и удалением дивертикула Меккеля отмечено развитие серомы в зоне троакарной раны правой подвздошной области, через которую извлекался резецированный дивертикул. Инфильтраты регрессировали, серому вскрыли, дренировали, а рана успешно зажила. Фиксации сальника и органов брюшной полости к имплантам, покрытым Колгарой, при



Рис. 1. Вид коллагеновой субстанции «Колгара» после подшивания к полипропиленовому импланту

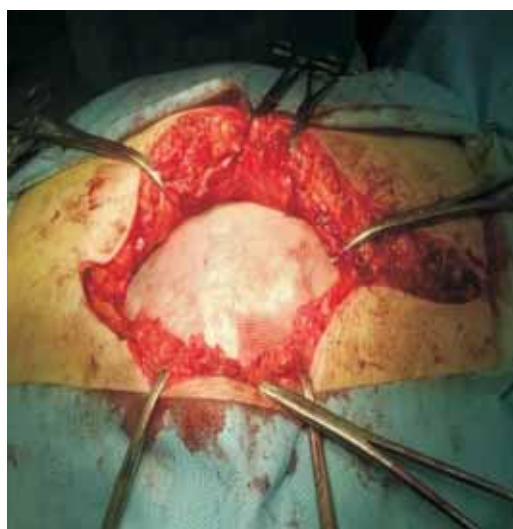


Рис. 2. Вид коллагеновой субстанции «Колгара» после фиксации к передней брюшной стенке перед ушиванием лапаротомной раны

УЗИ не отмечали. После операции больные провели в стационаре от 7 до 17 дней. 23 человека выписаны в сроки от 7 до 11 дней, 2 пациента провели более 11 дней, что было связано с наличием инфильтратов в области раны.

Выводы

1. Первый опыт использования коллагенового покрытия «Колгара» в качестве протективного материала для отграничения традиционных сетчатых имплантов от органов брюшной полости при их интраперитонеальном размещении указывает на перспективность дальнейших исследований.
2. При интраперитонеальной пластике предложенным комбинированным субстратом уменьшается травматичность операции по сравнению с сепарационными вмешательствами, за счет чего снижается процент раневых осложнений, а так же отсутствует процесс образования спаек импланта с органами брюшной полости.

Литература

1. В.Н. Егиев, В.К. Лядов, С.Ю. Богомазова. Сравнительная оценка материалов для внутрибрюшной пластики вентральных грыж: экспериментальное исследование Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2010;10; 36
2. Папанияди Ю.Г. Интраоперационная профилактика спаечной болезни у онкогинекологических больных. Онкогинекология 2015; 2; 70-74.
3. Силуянов С.В., Алиев С.Р. Первый опыт применения противоспаечной коллагеновой мембраны при операциях на органах малого таза. Российский медицинский журнал 2015; 13; 789.
4. Burger JW, Halm JA, Wijsmuller AR, ten Raa S, Jeekel J. Evaluation of new prosthetic meshes for ventral hernia repair. Surg Endosc. 2006 Aug;20(8):1320-5.
5. Hanna EM, Byrd JF, Moskowitz M, Mann JW, Stockamp KT, Patel GN, Beneke MA, Millikan K, Iannitti DA. Outcomes of a prospective multi-center trial of a second-generation composite mesh for open ventral hernia repair. Hernia. 2014 Feb;18(1):81-9.
6. Huschitt N, Feller M, Lotspeich E, Gerngross H, Schmidt R. Open intraperitoneal hernia repair for treatment of abdominal wall defects--early results by placement of a polypropylene-ePTFE-mesh. Zentralbl Chir. 2006 Feb;131(1):57-61
7. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. Arch Surg. 1998;133:378-382
8. McCarthy JD, Twiest MW. Intraperitoneal polypropylene mesh support of incisional herniorrhaphy. Am J Surg. 1981;142:707-711
9. Rudmik LR, Schieman C, Dixon E, Debru E. Laparoscopic incisional hernia repair: a review of the literature Hernia April 2006, Volume 10, Issue 2, pp 110-119

References

1. VN Egiev, VK Liadov, SY Bogomazov Comparative evaluation of plastic materials for intra- ventral hernias: experimental study Surgery. Journal of them. NI Pirogov, 2010; 10; 36
2. Papaniyadi YG Intraoperative prevent disease in gynecological cancer patients. Cancers in 2015; 2; 70-75.
3. Siluyanov SV, SR Aliyev The first experience of antcommissurali collagen membrane with pelvic operations. Russian Journal of Medicine 2015; 13; 789.
4. Burger JW, Halm JA, Wijsmuller AR, ten Raa S, Jeekel J. Evaluation of new prosthetic meshes for ventral hernia repair. Surg Endosc. 2006 Aug;20(8):1320-5.
5. Hanna EM, Byrd JF, Moskowitz M, Mann JW, Stockamp KT, Patel GN, Beneke MA, Millikan K, Iannitti DA. Outcomes of a prospective multi-center trial of a second-generation composite mesh for open ventral hernia repair. Hernia. 2014 Feb;18(1):81-9.
6. Huschitt N, Feller M, Lotspeich E, Gerngross H, Schmidt R. Open intraperitoneal hernia repair for treatment of abdominal wall defects-early results by placement of a polypropylene-ePTFE-mesh. Zentralbl Chir. 2006 Feb;131(1):57-61
7. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. Arch Surg. 1998;133:378-382
8. McCarthy JD, Twiest MW. Intraperitoneal polypropylene mesh support of incisional herniorrhaphy. Am J Surg. 1981;142:707-711
9. Rudmik LR, Schieman C, Dixon E, Debru E. Laparoscopic incisional hernia repair: a review of the literature Hernia April 2006, Volume 10, Issue 2, pp 110-119

QUALITY OF LIFE ASSESSMENT IN PATIENTS AFTER FUNDOPPLICATION BASED ON BAROS SCORING SYSTEM

UDC 616.4- 089.168: 616. 33

O.B. Ospanov, A.M. Orekeshova

“Astana Medical University”, Department of Endosurgery.

ABOUT THE AUTHORS

O.B. Ospanov – PhD, Professor, Head of the Department Endosurgery,
A.M. Orekeshova – PhD Student

Abstract

Morbid obesity together with obesity-related diseases has a negative impact on the quality of life. The aim of this study is to assess the quality of life in patients after combined treatment of GERD and obesity.

Methods: The study included 56 patients with GERD and associated with it 1st and 2nd degree obesity. All patients underwent surgical treatment in 2013-2014. 56 patients who had great curvature gastric plication combined with Nissen fundoplication. Quality of life along the following 12 month period was assessed by the means of Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II (MA QoLQ II) included Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS).

Results: All surgeries were performed laparoscopically. Average age 46,32±5,1. BMI was 36.63kg/m² (range 30.8-39.8, SD±2.41).

In the first group, excellent BAROS results were achieved in 10% of patients, very good in 14.2%, good in 46.8%, fair - in 20% and failure was reported in 9% of patients in 12 months after surgery.

The most significant improvement in the course of associated conditions were observed in the symptoms of gastroesophageal reflux disease - 91.6%. Significant improvements were also noted in the incidence of hypertension, back pain and knee pain, Type II diabetes, and depression.

Conclusion: The study showed that the combination operation provides acceptable % EWL and good global BAROS outcomes.

Keywords

Gastroesophageal reflux disease; obesity; Nissen fundoplication; plication of greater gastric curvature, BAROS

Фундокорпорогастропликациядан кейін BAROS жүйесі бойынша науқастардың өмір сүру сапасына баға беру

O.B. Ospanov, A.M. Orekeshova

«Астана Медицина Университеті», Эндохирургия кафедрасы, Астана

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Оспанов Орал Базарбаевич – м.ғ.д., профессор, ҚР құрметті өнертапқышы, Астана медицина университетінің эндохирургия кафедрасының меңгерушісі.
Өркешова Ақжүніс – Медалан қызы - 3 жыл докторанты, Астана медицина университеті

Аңдатпа

Өзектілігі. Бариатриялық хирургияның негізгі мақсаты тек қана артық салмақтан және қосалқы аурудан арылу ғана емес, сонымен қатар өмір сүру сапасын жақсарту болып табылады.

Осы жұмыстың негізгі мақсаты-жасалған лапароскопиялық фундокорпорогастропликациядан (Nissen фундопликациясына асқазанның үлкен иірімінің пликациясын үйлестіре жасау (LFN+LGP)) соң науқастардың өмір сүру сапасын BAROS критерийлерімен бағалау.

Әдістері: Зерттеуге 2013 мен 2014 жыл аралығында гастроэзофагеалды ауруымен және ілеспе семіздіктің I-II дәрежесіне байланысты ота жасалған 56 науқас енгізілді. Науқастардың өмір сүру сапасын операцияға дейін және 1 жылдан соң BAROS жүйесіне енгізілген Moorehead-Ardelt II (M-A QoLQ II) сауалнамасымен жүргізілді.

Нәтижесі: 49 (86%) науқасқа сауалнама жүргізілді. 87.5% әйел адамдар. Науқастардың орташа жасы 46,32 жыл (диапазон, 24тен 71 ге дейін). Зерттеуге дейін дене салмағының орташа индексі (ДСИ) 36.63кг/м² (диапазон 30.8-39.8, SD±2.41). Әрқайсында орта есеппен 1.8 қосалқы ауруы бар (диапазон от 1 до 4 SD±0,92). 12 айдан соң, науқастардың орташа салмағы 85,35±8,35 кг (диапазон 66-112) және ДСИ 30.9±1,53 (n=49)кг/м² (диапазон, 28,0 - 33,6). Орташа EWL 45,26% (диапазон, 37,5 - 66,7, SD±5,77). Сонымен 12 айдан соң BAROS жүйесі бойынша бағалау келесідей болды: керемет нәтиже 10% науқаста, өте жақсы нәтиже 14.2% науқаста, жақсы нәтиже 46.8%, қанағаттанарлық 20% науқаста, нашар нәтиже 9% науқаста.

Қорытынды: BAROS сауалнамасы бойынша бағалау, фундокорпорогастропликация әдісі тек қана артық салмақты арылтып, гастроэзофагеалды рефлюксты ауруды шешіп қана қоймай, сонымен қатар науқастардың өмір сүру сапасын арттыратындығын анықтап отыр.

Түйін сөздер

гастроэзофагеалды рефлюкс ауруы, семіздік, Nissen фундопликациясы, асқазан үлкен иірімінің пликациясы, BAROS

Оценка качества жизни у пациентов после фундокорпорогастропликации по системе BAROS

ОБ АВТОРАХ

Оспанов Орал Базарбаевич –
д.м.н., профессор, Заслуженный
изобретатель РК, заведующий
кафедры Эндохирургия
Медицинского университета Астана

Орекешова Акжунус Медаловна –
PhD докторант 3 года,
Медицинский Университет Астана

О.Б. Оспанов, А.М. Орекешова

«Медицинский университет Астана», кафедра Эндохирургия, Астана

Аннотация

Актуальность. Целью бариатрической хирургии является не только адекватное снижение массы тела и ликвидация сопутствующих заболеваний, которые связаны с ожирением, а более масштабная цель – улучшение качества жизни больных.

Целью данного исследования было оценить качество жизни после проведенной лапароскопической фундокорпорогастропликации (пликация большой кривизны желудка сочетанная с фундопликацией по Floppy - Nissen (LFN+LGP)) в соответствии с критериями BAROS.

Материалы и методы. В исследование включено 56 пациентов, перенесших LFN+LGP с марта 2013 по сентябрь 2014г по поводу гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ожирения I-II степени. Только у 49 пациентов определяли качество жизни до и через год после операции (7 пациентов выбыли по разным причинам). Все пациенты самостоятельно отвечали на вопросы по опроснику Moorehead-Ardelt II (M-A QoLQ II) включенный в BAROS.

Результаты. Проведено 49 анкетировании из 56 пациентов (86%). 87.5% участников были женщинами. Средний возраст был 46,32 лет (диапазон, 24 до 71). Перед операцией пациенты имели средний вес 100.0 кг (диапазон 77- 134, SD±10.58) и индекс массы тела (ИМТ) 36.63кг/м² (диапазон 30.8-39.8, SD±2.41). Они имели в среднем 1.8 сопутствующих заболеваний (диапазон от 1 до 4 SD±0,92). После 12 месяцев, пациенты достигли среднего веса 85,35±8,35 кг (диапазон 66 до 112) и ИМТ 30.9±1,53 (n=49)кг/м² (диапазон, 28,0 до 33,6), соответственно. Средняя EWL для группы был 45,26% (диапазон, 37,5 до 66,7, SD±5,77).

Увеличение веса среди пациентов не наблюдалось, % EWL 0-24.9% наблюдалось у 7 пациентов (14.6%), % EWL 25-49,9% у 25 (50,3%) пациентов, % EWL 50-74,9% у 12(25.4%) пациентов и у 5 (9.7%) пациентов достигнут % EWL более чем 75%. Ухудшений сопутствующих заболеваний не наблюдалось. Динамика сопутствующих заболеваний распределилась следующим образом: 17 (34.6%) пациентов сообщили об отсутствии изменений в их сопутствующих заболеваниях, 20 (40.9%) пациентов отметили, что их сопутствующие заболевания улучшились, 10 (20.5%) сообщили, что 1 сопутствующее заболевание решилось и другие улучшились, и 2 пациента (4%) сообщили, что все основные сопутствующие заболевания решились и другие незначительно улучшились.

По результатам подсчета баллов по качеству жизни определяет следующее, что до операции было «удовлетворительно», то после операции оценивается как «хорошо».

Таким образом, отличный результат BAROS была достигнута у 10% пациентов, очень хорошие у 14.2%, хороший у 46.8%, удовлетворительный результат у 20% и плохой у 9% больных через 12 месяцев после операции.

Заключение. Оценка качества жизни у пациентов после фундокорпорогастропликации по опроснику Moorehead-Ardelt II (M-A QoLQ II), показало что данная операция не только снижает вес и решает симптомы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, но и улучшается качество жизни после него.

Ключевые слова

ГЭРБ, ожирение, фундопликация по Ниссен, пликация большой кривизны желудка, BAROS

Obesity is one of the major causes of morbidity and mortality, which is associated with an increased incidence of cardiovascular disease, osteoarthritis, diabetes, cancer, and gastroesophageal reflux disease (GERD).

Body mass index (BMI) is a strong predictor of the overall mortality, with a progressively increasing in mortality in cases where BMI is higher than the optimal value of 22.5-25 kg/m², mainly due to metabolic and cardiovascular diseases [1].

Research evidence supports an association between the increasing prevalence of obesity and gastroesophageal reflux disease (GERD), which currently affects 8% to 26% of population in the western world [2,3,4]. In addition, a significant increase in the incidence of serious consequences associated with GERD, including Barrett's esophagus and adenocarcinoma of the distal esophagus, has been noted [5,6,7].

Furthermore, the incidence of GERD is significantly higher in overweight and obese patients compared to the patients with normal BMI [8,9].

Based on a massive body of evidence, bariatric surgery is the only effective tool for long-term weight loss. This weight loss is also associated with fixing issues of comorbid conditions associated with obesity, which increases the risk of mortality caused by obesity [10,11,12].

The most accurate evaluation of success or failure of bariatric surgery should include weight loss, improvement of comorbidities associated with pathological obesity and improvement of quality of life. Bariatric analysis of the outcomes (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) meets the requirements stated above and criteria proposed by the National Institutes of Health (NIH). Moreover, it provides a standard for comparing the results of different bariatric

surgeries by applying a simple, objective, and unbiased method.

The aim of this study was to evaluate the quality of life after laparoscopic fundoplication (plication of greater curvature of the stomach with Floppy - Nissen fundoplication (LFN + LGP)) in accordance with the BAROS criteria.

Methods

A prospective study of 56 patients who underwent laparoscopic fundoplication (LFN + LGP) between March 2013 and September 2014 due to gastroesophageal reflux disease and obesity of first and second degrees. Quality of life of the patients was assessed before and after the surgery. The results were evaluated 1 year after the

surgery. All patients independently completed the Moorehead-Ardelt II questionnaire (M-A QoLQ II) included in BAROS. BAROS evaluates the percentage of excess weight loss (% Excess weight loss (% EWL)), improvement and/or cure of the associated conditions and six aspects of quality of life (self-esteem, physical activity, social activity, sexual activity, work conditions and eating behavior), complications and recurrent operations.



The nature of the investigation was voluntary. Measurement of weight (Fazzini electronic scales) and identification of the percentage of excess weight loss (% EWL) was performed by members of our team.

Questionnaire templates are presented below (Pictures 1,2,3). All the responds were compiled

MOOREHEAD - ARDELT QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE
SELF ESTEEM, AND ACTIVITY LEVELS



Please make a check in the box provided to show your answer.

1. Usually I Feel...



Very Badly About Myself Very Good About Myself

2. I Enjoy Physical Activities...



Not At All Very Much

3. I Have Satisfactory Social Contacts...



None Very Many

4. I Am Able to Work...



Not At All Very Much

5. The Pleasure I get Out Of Sex Is...

Not At All Very Much

6. The Way I Approach Food Is...

I Live to Eat I Eat to Live

Picture 1. Quality of life questionnaire by Moorehead -Ardelt II.

Picture 2.
Questionnaire for analysis of comorbidities.

Name: _____

What is your current weight? _____

Do you currently have your band in place? Yes No

Please answer the following questions regarding the presence of each disease before and after your operation.

	Before surgery?		After surgery?			
High Blood Pressure	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Heart Disease	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
High Cholesterol	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Diabetes	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Sleep apnea	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Arthritis	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Heartburn	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Urinary Incontinence	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>
Venous Leg Ulcers	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Worse <input type="checkbox"/>	Same <input type="checkbox"/>	Better <input type="checkbox"/>	Resolved <input type="checkbox"/>

into tables in databases, and BAROS scores were assigned to each patient according to the standards established by Oria H.E. and Moorehead M.K.

Results






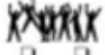






49 responses from 56 surveyed patients were collected (86 % response rate). 7 patients were not able to complete the survey for various reasons. 87.5% of participants were women. The average age was 46.32 years (ranging from 24 to 71). Before the operation, patients had a mean weight and body mass index of 100.0 kg (ranging from 77 to 134, SD±10.58) and 36.63kg/m² (range 30.8-39.8, SD±2.41), respectively. They had an average of 1.8 comorbidities (ranging from 1 to 4±SD 0.92). After a 12 – month period, patients achieved an average weight of 85.35±8.35 kg (ranging from 66 to

112), and the average BMI of 30.9±1.53 (n = 49) kg/m² (ranging from 28.0 to 33.6). Average EWL for the group was 45.26% (ranging from 37.5 to 66.7, SD±5.77).

Weight gain was not observed among the patients, % EWL 0-24.9% was observed in 7 patients (14.6%), % EWL 25-49.9% in 25 (50.3%) patients, % EWL 50-74.9% in 12 (25.4%) patients, and 5 (9.7%) patients achieved %EWL more than 75%. Severity of the comorbidities did not increase. Dynamics of comorbidities was distributed as follows: 17 (34.6%) patients reported no change in their comorbidities, 20 (40.9%) patients reported that their comorbidities improved, 10 (20.5%) reported that 1 associated disease was resolved and other improved, and 2 patients (4%) reported that all of the

Table 1.
Quality of life in patients before and after surgery.

Quality of life indicator	Preoperative	Postoperative	p-value
Self-esteem	0.1±0.13 (range, -0.1 to -0,3)	0.2±0.08 (range, 0.1 to 0.3)	p>0.05
Physical activity	- 0.1±0.14(range, -0,3 to 0,1)	0.2±0.04 (range, 0.1 to 0.3)	p<0.05
Social activity	0.0±0.15(range, -0,3 to 0,2)	0.3±0.12 (range, 0.2 to 0.3)	p<0.05
Work conditions	0.0±0.1(range, -0.1 to 0.1)	0.2±0.12 (range, 0.1 to 0.4)	p<0.05
Sexual activity	0.1±0.13(range, -0.3 to 0.1)	0.2±0.09 (range, 0.1 to 0.3)	p<0.05
Eating behavior	0.1±0.14(range, -0.3 to 0.1)	0.3±0.04 (range, 0.3 to 0.4)	p<0.05
Total:	0.19±0.03	1.44±0.06	p<0.05

WEIGHT LOSS % OF EXCESS (points)	MEDICAL CONDITIONS (points)	QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE
Weight Gain (-1)	Aggravated (-1)	1. Usually I Feel...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
0-24 (0)	Unchanged (0)	2. I Enjoy Physical Activities...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
25-49 (1)	Improved (1)	3. I Have Satisfactory Social Contacts...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
50-74 (2)	One major resolved Others improved (2)	4. I Am Able to Work...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
75-100 (3)	All major resolved Others improved (3)	5. The Pleasure I Get Out of Sex Is...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
		6. The Way I Approach Food Is...  -50 -40 -30 -20 -10 +10 +20 +30 +40 +50 
		-3 to -2.1 -2 to -1.1 -1 0 1 1.1 to 2 2.1 to 3 Very Poor Poor Fair Good Very Good Quality of Life
Subtotal:	Subtotal:	Subtotal:
COMPLICATIONS Minor: Deduct 0.2 point Major: Deduct 1 point		REOPERATION Deduct 1 point
TOTAL SCORE <input type="text"/>		OUTCOME GROUPS SCORING KEY Failure 1 point or less Fair > 1 to 3 points Good > 3 to 5 points Very Good > 5 to 7 points Excellent > 7 to 9 points

Picture 3.
 BAROS with Moorehead-
 Ardel II Quality of life
 questionnaire scoring key

major comorbidities are resolved and others slightly improved.

The results of scoring of the quality of life determine that parameters that were rated as "satisfactory", after the surgery were rated as "good" (Table 1).

Ultimately, 12 months after surgery, an excellent result according to BAROS scoring system was achieved in 10%, very good in 14.2%, good in 46.8%, satisfactory results in 20% and poor in 9% of patients.

Discussion

To evaluate the quality of life of patients, some authors use standard tools, such as SF-36 scale [13], Sickness Impact Profile 68 (SIP 68) [14], the Quality of Well-Being Scale [15]; however, they have certain disadvantages and do not take into account the specificity of obese patients.

Implementation of the BAROS evaluation system after bariatric surgery provides an opportunity

to assess the response to bariatric intervention more explicitly, considering not only the % EWL, but also changes in comorbidities and quality of life. The questionnaire can be completed in 1 minute without anyone's assistance.

BAROS scores that were used in this study, can be suitable for other fields, as mini gastric bypass and biliary pancreatic bypass. Favretti [16] in his extensive study of 170 patients, who were observed for over 18 months reported the following data: poor result was present in more than 10%, satisfactory – in 42%, good (equal to our good and very good band) in 44%, and excellent – in 4% of the patients. Promising results were obtained by Hell. In his study of 30 patients, only 3% received poor results, whereas 23% got excellent scores [17]. Reports from other researchers, such as Victorzon, Wolf, and Martikainen demonstrate absence of patients with excellent scores and predominance

of patients with poor results, ranging from 12% to 50% of the patients [18,19,20].

BAROS has several drawbacks including the fact that intraoperative or postoperative mortality rate due to weight loss (severe malabsorption, or liver failure) is not taken into account. Since such patients who underwent surgery with a high rate of mortality (eg, biliary pancreatic bypass), who are also associated with the highest initial weight loss in the point system, gain a good score, although in fact it is not good. BAROS system is well suited for Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) patients. In reality, excellent results after RYGB were observed in 63% of the patients in Hell study, and poor results were shown for 0%. Nguyen [21] 6 months after surgery, reported excellent scores in 25% and very good scores in 47% of the patients who underwent laparoscopic RYGB. Marinari [22] in his 15-year long observation showed very good BAROS results in 39.5% and good scores in 23.2% patients. Given the impact of weight loss on the BAROS counting system and the absence of any measure of mortality, it is necessary to be cautious in performing comparisons among completely different bariatric surgeries [23,24].

In addition to that BAROS does not include one more important factor, which is the period of observation. Like the quality of life of a cancer patient is affected by the duration of observation after the

surgery, the outcomes of any bariatric surgeries vary depending on the length of postoperative observation. In order to achieve % EWL in the range of 50% to 60% upon restrictive surgeries (gastroplication, gastric sleeve resection) or controlled bandaging of a stomach, the required period of observation should be maintained within 2 to 3 years. Considering the importance of weight loss in BAROS scoring system, RYGB and biliary pancreatic bypass have more advantages in short-term observations (2 years or less) over gastroplication.

Our results are consistent with the data reported by Favretti; however, the short terms of observation affect the results of our survey. Although, it is important to note that almost 100% of patients have been cured of GERD and reduced their weight.

Conclusions:

Life quality assessment of fundoprogasrotoplication patients based on Moorehead-Ardelt II (M-A QoLQ II) questionnaire has revealed that this type of surgery not only reduced weight and resolves symptoms of gastroesophageal reflux disease, but also improves patients' quality of life after the operation.

Investigation of quality of life of obese patients in accordance with the established system allows unification and standardization of the research data, therefore correcting.

References

1. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Collins R, Peto R. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009;373:1083–1096. [PMC free article] [PubMed]
2. Nandurkar S, Locke GR 3rd, Fett S, Zinsmeister AR, Cameron AJ, Talley NJ. Relationship between body mass index, diet, exercise and gastro-oesophageal reflux symptoms in a community. *Aliment Pharmacol Ther*. 2004;20:497–505. [PubMed]
3. Shaheen N, Provenzale D. The epidemiology of gastroesophageal reflux disease. *Am J Med Sci*. 2003;326:264–273. [PubMed]
4. El-Serag HB, Graham DY, Satia JA, Rabeneck L. Obesity is an independent risk factor for GERD symptoms and erosive esophagitis. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:1243–1250. [PubMed]
5. Cook MB, Greenwood DC, Hardie LJ, Wild CP, Forman D. A systematic review and meta-analysis of the risk of increasing adiposity on Barrett's esophagus. *Am J Gastroenterol*. 2008;103:292–300. [PubMed]
6. Thukkani N, Sonnenberg A. The influence of environmental risk factors in hospitalization for gastro-oesophageal reflux disease-related diagnoses in the United States. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010;31:852–861. [PubMed]
7. Devesa SS, Blot WJ, Fraumeni JF Jr. Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States. *Cancer*. 1998;83:2049–2053. [PubMed]
8. El-Serag HB, Ergun GA, Pandolfino J, Fitzgerald S, Tran T, Kramer JR. Obesity increases oesophageal acid exposure. *Gut*. 2007;56:749–755. [PMC free article] [PubMed]
9. Hampel H, Abraham NS, El-Serag HB. Meta-analysis: obesity and the risk for gastroesophageal reflux disease and its complications. *Ann Intern Med*. 2005;143:199–211. [PubMed]
10. Carlsson LM, Peltonen M, Ahlin S, Anveden E, Bouchard C, Carlsson B, Jacobson P, Ljunroth H, Maglio C, Nđslund I, et al. Bariatric surgery and prevention of type 2 diabetes in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*. 2012;367:695–704. [PubMed]
11. Sjuström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, Dahlgren S, Larsson B, Narbro K, Sjuström CD, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med*. 2004;351:2683–2693. [PubMed]
12. Sjuström L, Narbro K, Sjuström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, Lystig T, Sullivan M, Bouchard C, Carlsson B, et al. Effects of bariatric surgery

- on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med.* 2007;357:741–752. [PubMed]
13. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) I: conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30:473–83. doi: 10.1097/00005650-199206000-00002. [PubMed] [Cross Ref]
 14. Karlsson J, Sjöström L, Sullivan M. Swedish obese subjects (SOS)—an intervention study of obesity. Two-year-follow-up of health-related quality of life (HRQL) and eating behavior after gastric surgery for severe obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1998;22:113–26. doi: 10.1038/sj.ijo.0800553. [PubMed][Cross Ref]
 15. Kaplan RM, Bush JW. Health-related quality of life measurement for evaluation research and policy analysis. *Health Psychol.* 1982;1(1):61–80. doi: 10.1037/0278-6133.1.1.61. [Cross Ref]
 16. Favretti F, Cadiere GB, Segato G, et al. Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) applied to laparoscopic gastric banding patients. *Obes Surg.* 1998; 8: 500–504 [PubMed]
 17. Hell E, Miller KA, Moorehead MK, Samuels N. Evaluation of health status and quality of life after bariatric surgery: Comparison of standard Roux-en-Y gastric bypass, vertical banded gastroplasty and laparoscopic adjustable silicone gastric banding. *Obes Surg.* 2000; 10: 214–219 [PubMed]
 18. Martikainen T, Pirinen E, Alhava E, et al. Long-term results, late complications and quality of life in a series of adjustable gastric banding. *Obes Surg.* 2004; 14: 648–654 [PubMed]
 19. Wolf AM, Falcone AR, Kortner B, Kuhlmann HW. BAROS: an effective system to evaluate the results of patients after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2000; 10: 445–450 [PubMed]
 20. Victorzon M, Tolonen P. Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) following laparoscopic adjustable gastric banding in Finland. *Obes Surg.* 2001; 11: 740–743 [PubMed]
 21. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg.* 2001; 234: 279–291 [PMC free article] [PubMed]
 22. Marinari GM, Murelli F, Camerini G, et al. A 15-year evaluation of biliopancreatic diversion according to the bariatric analysis reporting outcome system (BAROS). [PubMed]
 23. Moneghini D, Mittempergher F, Terraroli C, DiFabio F. Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) following biliopancreatic diversion. *Annali italiani di chirurgia* 2004; 75: 417–420 [PubMed]
 24. Elia M, Arribas D, Gracia JA, et al. Results of biliopancreatic diversion after five years. *Obes Surg.* 2004; 14: 766–772 [PubMed]

UDC 616.61-007:616.136.7-007.271-089

SURGICAL TREATMENT OF RENOVASCULAR HYPERTENSION WITH BILATERAL RENAL ARTERY STENOSIS.

ABOUT THE AUTHORS

Kospanov A.Nursultan – head of the department of angiosurgery, can.med., a high level certificate physician;

Khanchi Mead – surgeon of the department of angiosurgery, can.med., a high level certificate physician;

Khanchi Mead, Kospanov N.A., Demeuov T.N., Akanov E.K., Matkerimov A.Zh., Baubekov A.A., Zhakubayev M.A., Asratov B.I., Tergeussizov A.S.

Science senter surgery A.N. Syzganov

Summary

Retrospective analysis of the survey results of 48 patients with RVH in conjunction with the defeat of other pools, as well as data on the effectiveness of surgery, allowed us a new aspect to characterize the value of diagnostic tests aimed at determining the functional significance of the defeat of the R.A.

After analyzing the results of surgical treatment, depending on the length of her previous hypertension, it can be concluded: the smaller the duration of the disease, the more frequently observed normalization of blood pressure, with a duration of hypertension is often mentioned as a significant improvement in the reduction of blood pressure numbers on the background of supporting antihypertensive therapy or reduce the antihypertensive drugs.

During the combined method of surgical treatment (reconstructive intervention, endovascular angioplasty and the method combining with treatment) the best effect (90%) was achieved after application vasaprostan pre- and postoperatively with a complete rejection of antihypertensive drugs. Results in patients with atherosclerosis better (65%) than with aortoarteritis (35%).

Analyzing the results of surgical treatment with combined forms RVH should be noted that our intervention confirmed the high efficiency single-stage phase and tactics reconstructive surgery in two or more arterial beds (endovascular angioplasty) in patients with atherosclerosis immediate results are better than in patients with aortoarteritis.

Keywords:

renovascular hypertension, bilateral renal artery stenosis, surgery.

Бүйрек артерияларының екіжақтық тарылуы кезіндегі вазореналды гипертензияны хирургиялық емдеу

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Қоспанов Нұрсұлтан Айдарханұлы – А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық Ғылыми Хирургия орталығының қан-тамырлар бөлімінің меңгерушісі, м.ғ.к., жоғарғы санаттағы хирург - дәрігер. E-mail: kospanov.nursultan@gmail.com

Ханчи Миад – А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық Ғылыми Хирургия орталығының қан-тамырлар бөлімінің хирургы, м.ғ.к., жоғары санатты хирург – дәрігер

Ханчи Миад, Қоспанов Н.А., Демеуов Т.Н., Аканов Е.К., Маткеримов А.Ж., Баубеков А.А., Жакубаев М.А., Асратов Б.И., Тergeусизов А.С.

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия Орталығы

Аңдатпа

Вазореналды гипертензия (ВРГ) ауруына шалдыққан басқа да бассейндерінің зақымдануы араласқан 48 науқасты тексеру нәтижелерінің, сондай-ақ оларды жедел емдеудің тиімділігі туралы деректерінің ретроспективтік талдауы жаңа аспектіде БА зақымдануының функционалдық маңыздылығын анықтауға бағытталған диагностикалық тесттердің құндылығын сипаттауға мүмкіндік береді.

Оның гипертензияға дейінгі ілеспе ауруының ұзақтығынан жедел түрде емдеу нәтижелері тәуелділігінің талдауын жасай отырып, келесі қорытынды жасауға болады: қаншалықты аурудың созылуы аз болған жағдайда, соншалықты АҚ (артериялық қан қысымы) көрсеткіштерінің нормада болуы байқалады, гипертензияның созылу мерзімінен асқан жағдайда, гипотензивті терапияны қолдайтын аясында АҚ сандарының нақты төмендеуі ретінде немесе гипотензивті дәрі-дәрмектерді қабылдауын азайту жағдайы жиі дұрысталуы байқалады.

Хирургиялық емдеудің құрамбөлікті тәсілін (реконструктивті хирургиялық араласу, эндоваскулярлық ангиопластика және емдеудің құрамбөлік тәсілі) қолданған кезінде ең жақсы әсерге қол жеткізе алады (90%).

Атеросклерозға (65%) шалдыққан аурулардың нәтижелері аортоартериитпен (35%) ауыратындарға қарағанда жақсырақ.

ВРГ аралас түрлерімен аортоартериитот дертін жедел түрде емдеу нәтижелерін талдай отырып, екі және одан да астам артериялық бассейндерінде реконструктивтік араласудың кезең-кезеңмен және бір сәттік тактикасының (эндоваскулярлық ангиопластика және Е простагландинмен қысындастыру тәсілі) жоғары тиімділігін растады, атеросклерозға шалдыққан аурулардың тікелей нәтижелері аортоартериитпен ауыратындардың нәтижелеріне қарағанда айтарлықтай дұрысырақ екендігін атап өткен жөн.

Түйін сөздер

вазореналды гипертензия, бүйрек артериялардың екіжақтық тарылуы, хирургиялық емдеу

Хирургическое лечение вазоренальная гипертензия при двустороннем стенозе почечных артерий

Ханчи Миад, Коспанов Н.А., Демеуов Т.Н., Аканов Е.К., Маткеримов А.Ж.,
Баубеков А.А., Жакубаев М.А., Асратов Б.И., Тергеусизов А.С.

Национальный научный Центр хирургии им. А.Н. Сызганова

Аннотация

Ретроспективный анализ результатов обследования 48 больных с ВРГ в сочетании с поражением других бассейнов, а также данных об эффективности их оперативного лечения, позволил нам в новом аспекте характеризовать ценность диагностических тестов, направленных на определение функциональной значимости поражения ПА.

Проведя анализ зависимости результатов оперативного лечения от длительности предшествующей ее гипертензии, можно прийти к выводу: чем меньше продолжительность заболевания, тем чаще наблюдалась нормализация показателей АД, при более же продолжительных сроках гипертензии чаще отмечалось улучшение в виде достоверного уменьшения цифр АД на фоне поддерживающей гипотензивной терапии или уменьшения приема гипотензивных препаратов.

При проведении комбинированного способа хирургического лечения (реконструктивные вмешательства, эндоваскулярная ангиопластика и способ комбинирования с лечением) наилучший эффект (90%). Результаты у больных с атеросклерозом лучше (65%), чем с аортоартериитом (35%).

Анализируя результаты оперативного лечения с сочетанными формами ВРГ следует отметить, что проведенные нами вмешательства подтвердили высокую эффективность поэтапной и одномоментной тактики реконструктивных вмешательств на двух и более артериальных бассейнах (эндоваскулярные ангиопластики и способ комбинирования с простагландин Е), у больных с атеросклерозом непосредственные результаты лучше, чем у больных с аортоартериитом.

ОБ АВТОРАХ

Коспанов Нурсултан Айдарханович – заведующий отделением ангиохирургии АО ННЦХ им. А.Н. Сызганова. к.м.н., врач высшей категории. E-mail: kospanov.nursultan@gmail.com
Ханчи Миад – врач-хирург отделения ангиохирургии АО ННЦХ им. А.Н. Сызганова. к.м.н., врач высшей категории.

Ключевые слова:

вазоренальная гипертензия, двусторонние стеноз почечных артерий, хирургическое лечение

It is very complex and still debated is the question of general and specific indications for reconstructive surgery for patients with severe bilateral lesion of the Palestinian Authority and with the defeat of the only functioning kidney arteries.

Malignant hypertension for the majority of these patients, and the possibility of renal failure in the case of an unsuccessful reconstruction significantly increases the risk of surgery. Several authors (AV Pokrovsky, A. Spiridonov; Foster et al., 1973) is considered to make surgery in stages, we do believe it is necessary to produce the two-stage correction of abnormal renal arteries (R.A).

Material and methods. With 2000 to 2010, Department of Vascular Surgery Syzganov observed 270 patients with symptomatic hypertension caused by renovascular hypertension (RVH).

The main etiological factors in this process are: atherosclerosis, nonspecific aortoarteriit PA. Of these, stenosis of both renal arteries are 48 cases of 20 with atherosclerotic etiology, 28 patients with aortoarteriitis.

Surgical treatment of bilateral lesions depends on the general condition of the patients and accompanying whitening, and when combined with Leriche syndrome and aortic aneurysm requires one-stage reconstruction of the R.A and the abdominal aorta. When combined lesions of the R.A and the aortic arch branches made 14 surgeries in this group of

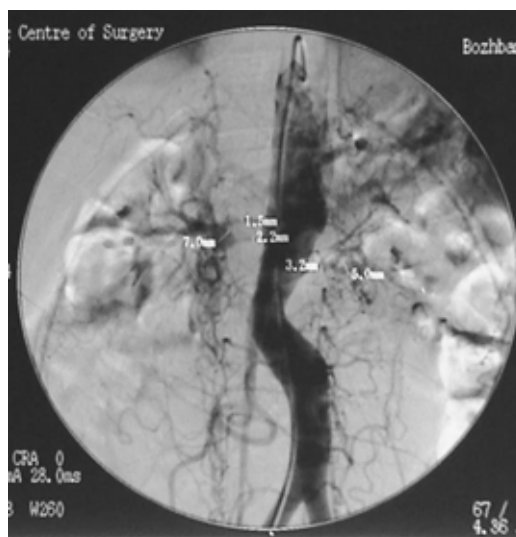


Figure 1

Angiogram. aortoarteriitis. Stenosis of abdominal aorta in the infrarenal section. King King of the abdominal aorta. Renovascular hypertension. Occlusion of both renal arteries

patients. Reconstructive surgery aimed not only at eliminating systemic hypertension, but also to restore regional blood circulation disorders. In this regard, the correct definition of treatment policy and related issues with her choice of surgical intervention, surgical approaches and methods of correction of disorders of blood circulation in the different vascular territories is of paramount importance.

The choice of surgical tactics in the reconstruction of the renal artery

Against the background of atherosclerosis are the main options for reconstruction after aortic

Figure 2

Angiogram patient B.
Multiple lesions of aortic arch branches and visceral branches of the abdominal aorta. Stenosis of the right subclavian artery



Figure 3

Schematic representation of the I and II stages of the operation. The first step performed abdominal aortic prosthesis. Endarterectomy from the mouth of the left renal artery. Prosthetics right artery. The second stage is made splenotomiya right. Subclavian, axillary alloshunt

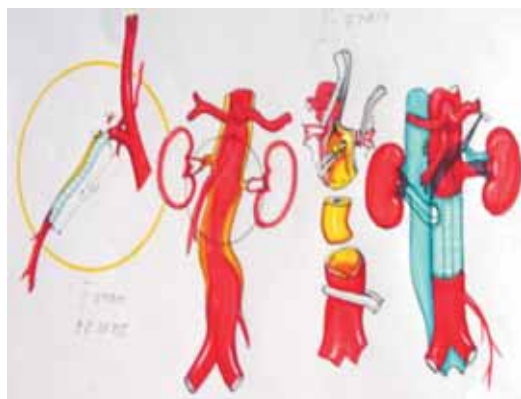
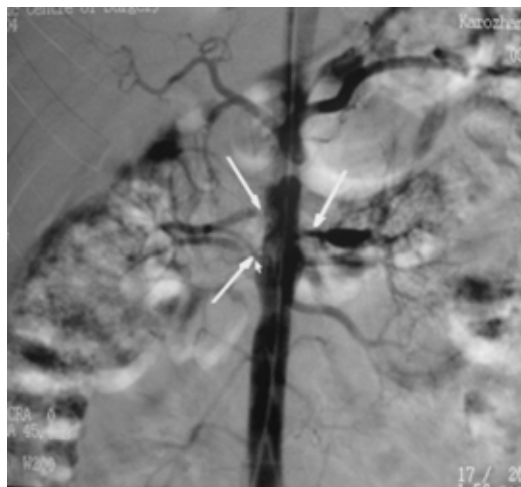


Figure 4

Angiogram. Syndrome Denereya-Leriche. A critical stenosis of both renal arteries



endarterectomy, prosthetics, or renal artery bypass grafting or replantation it into the aorta. When aortoarteriit endarterectomy not shown, and the most effective method of reconstruction of the renal artery in these cases it is, or bypass prosthesis. The long artery stenosis is an indication for prosthetic surgery for any cause of the disease.

The development of endovascular surgery technology occlusive vascular lesions allowed in certain situations to give up direct reconstructive opera-

tions on the R.A [1,2,3,4,5,6]. That, according to the authors [7,8,9,10,11,12] is especially important for elderly patients with underlying renal disease, diabetes and low functional reserves of the body and life support systems, where particularly high risk of surgery and anesthesia.

The first step performed abdominal aortic prosthesis. Endarterectomy from the mouth of the left renal artery. Prosthetics right artery. The second stage is made splenotomiya right. Subclavian, axillary alloshunt

Results of surgical treatment of renovascular hypertension

Retrospective analysis of the survey results of 48 patients with RVH in conjunction with the defeat of other pools, as well as data on the effectiveness of surgery, allowed us a new aspect to characterize the value of diagnostic tests aimed at determining the functional significance of the defeat of the R.A.

Assessment of the immediate and long-term results of surgical treatment we conducted by comparing the blood pressure before and after the operation. In addition, we found it appropriate to use as an additional criterion for the efficiency of the operation - its effect on renal function.

Depending on the effectiveness of treatment of the operated patients were divided into three groups: 1) good results - this group included patients whose blood pressure returned to normal after the operation, and no more than 140/90 mm Hg without medication, 2) satisfactory results - in this group were off sick, which reduced blood pressure after surgery to limit values, ie, not more than 160/100 mm Hg, and disappeared refractory to antihypertensive drugs, and 3) poor performance - in this group of patients in whom blood pressure greater than 160/100 mm Hg

As can be seen from the data presented in the tables, the results of surgery were positive (good, satisfactory) at 26, which was 90%, unsatisfactory results were observed in 2 patients - 9.6%.

Blood pressure before surgery in patients with atherosclerosis of 210/120 mm Hg up to 280/140 mm Hg - 2 cases with Aortoarteritis of 210/120 mmHg up to 300/150 mm Hg - 1 case.

In the group with atherosclerotic lesions of the RA in 18 patients before surgery the average blood pressure were as follows: systolic - $181 \pm 20,0$ mm Hg and diastolic from $105 \pm 13,5$ mmHg After surgical treatment in this group of patients showed a significant reduction ($P < 0.05$) in systolic and $140 \pm 11,0$ mmHg and diastolic $93 \pm 3,0$ mm Hg In patients with aortoarteritis - 25 of blood pressure patients before surgery were as follows: systolic $182 \pm 23,0$ mm Hg, diastolic - 108 ± 16 mm Hg After surgical treatment showed a significant reduction in average

blood pressure ($P < 0.05$) - 147 ± 110 mmHg and diastolic $94 \pm 3,0$ mm Hg

After surgeries, we studied 48 patients with RVH results of operations. As can be seen from the data, the results of operations were positive (good and satisfactory) in 44 (90%), and the group "good" could include 24 patients and the group "satisfactory" - in 20 patients. Unsatisfactory results of the operation were observed in 3 patients (8.3%).

The analysis results of the operations depending on the nature of surgical intervention and etiology found that the results in patients with atherosclerosis better than with Aortoarteritis (Table 2).

After analyzing the results of surgical treatment, depending on the length of her previous hypertension, it can be concluded: the smaller the duration of the disease, the more frequently observed normalization of blood pressure, with a duration of hypertension is often mentioned as a significant improvement in the reduction of blood pressure numbers on the background of supporting antihypertensive therapy or reducing antihypertensive drugs (Table 3).

Post operative complications

Postoperative complications were observed in 1 patient T., 41, she entered the clinic February 14, 2002 Clinical diagnosis: suprarenal aneurysm, interrenalnogo and infrarenal abdominal aorta. Renovascular hypertension. Stenosis of both the PA. Nephroptosis right of II degree. Chronic pyelonephritis. Chronic renal failure I of a degree. Acute postoperative renal failure, anuria stage. Produced thoraco Fresne-lumbotomy left. Aortobirenalnoe alloprotezirovaniye bifurcation. Resection



Figure 5
Schematic representation of both transluminal balloon angioplasty of the renal arteries

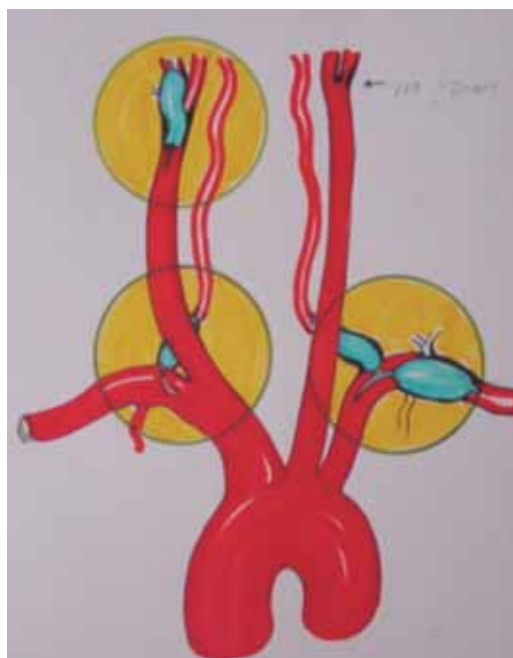


Figure 6
Schematic representation of the steps (I - II) operation. The first stage of the operation performed: Transluminal balloon angioplasty a.subclavia sin., A. axilaris sin., a.lumbalis sinistrae on both sides of the vertebral and carotid arteries of the right to good effect, the second stage, after 3 months, the operation was planned - both balloon angioplasty of the renal arteries

Etiological factors RVH	blood pressure				
	150-90 mmHg	170- 100 mmHg	180-100 mmHg	200-110 mmHg	210-120 mmHg over
Atherosclerosis	20	4	6	8	2
Aortoarteritis	28	2	14	8	4

Table 1
Shows the blood pressure of the etiological factors before surgery.

Etiological factors RVH	number of transactions		Good		satisfactory		unsatisfactory	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Atherosclerosis	20	41,7	15	75	4	20	1	5
Aortoarteritis	28	58.3	9	32	16	57	3	10,7
Total	48	100	24	50	20	41,7	4	8.3

Table 2
Short-term results of surgical treatment

Duration-of hypertension in years	Short-term results of surgical treatment			
	number of patients	Good	satisfactory	unsatisfactory
1-5	20	12	8	0
6-10	16	10	5	1
11-20	10	2	6	2
over 20	2	0	1	1
Total	48	24	20	4

Table 3
Short-term results of surgical treatment in patients with VRH depending on the duration of hypertension

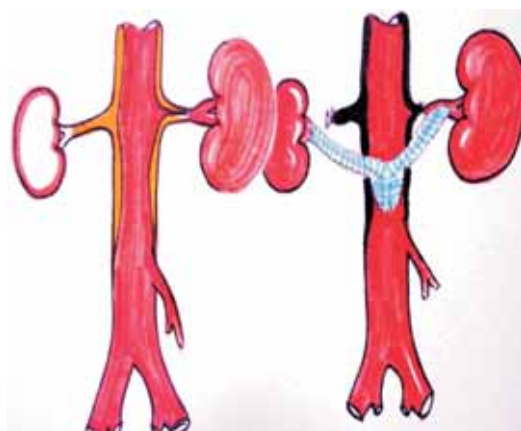
Figure 7

Angiogram. Aortoarterit. Renovascular hypertension. Occlusion of the right, left renal artery stenosis. Stenosis of the infrarenal abdominal aorta



Figure 8

Schematic representation of the operation. Aortobirenal alloshunti



of abdominal aortic aneurysm with a linear alloprotezirovaniem. In the postoperative period in the 1st day developed acute renal failure (anuria, hyperosotemia, hyperkalemia, hyperhydration) - intensive care patients were in full: nasogastric tube; antibiotic therapy: tsefabol 4 g / day., metrogil 200 ml / day / in; stimulation of the intestine: Reglan 2 ml 4 p / day., Neostigmine 1 ml 4 p / day.; cardio-metabolic therapy: Riboxinum 10 ml 2 p / day., aktovegin 200 mg 2 r / d., a mixture of 200 ml of polarizing a / c, vitamin; nootropic therapy. Following initial treatment, the patient's condition progressively deteriorated - anuria persisted, growing phenomenon of uremia (creatinine 0.3 mg / dL, urea 26 mmol / L, hyperkalemia 6.48 mmol / l was growing Clinic of acute renal, respiratory, cardiovascular disease. 23.02.2002 the patient was pronounced dead

Long-term results of surgical treatment

Long-term results of surgical treatment of 20 patients with combined forms of RVH, we studied in terms from 6 months to 5 years. According to the etiology: the basic group consisted of patients with atherosclerosis - 10 (50%), with aortoarteritis - 10

(50%). In assessing the hypotensive effect after the operation on the RVH in the late postoperative period, we studied in 20 patients yielded the following results: 1 year after the operation a positive hypotensive effect was maintained in 18 (85%), in 2 years - in 17 (82%), after 5 years - 14 (70%) patients.

Analysis has shown that in the long-term period after surgery in 14 patients (70%) patients showed normalization of blood pressure and no longer necessary in the application of antihypertensive drugs in 5 (25%) patients had a hypotensive effect, but blood pressure was within the "border" of values (140 / 90-160 / 100 mm Hg) and maintained the need for maintenance medication. The operation did not affect the nature and degree of hypertension in 1 (5%) patients. The positive results in the long-term period after surgery "good" and "satisfactory" overall were seen in 18 patients, satisfactory results (no hypotensive effect) - 2 patients, the mean systolic blood pressure in this group of patients before surgery were $186 \pm 20,0$ mm Hg diastalicheskogo of blood pressure $105 \pm 9,0$ mm Hg (Figure 4.1)

In the late postoperative periods, these figures decreased significantly, respectively, to $135 \pm 13,0$ and $88,6 \pm 2,1$ mm Hg The difference between pre- and postoperative blood pressure levels in the long term was statistically highly significant ($p < 0.001$).

Causes of poor results in the late postoperative period were subjected to special analysis. Two of the 3 patients within three years after the surgery died of increasing chronic renal failure. Nearest results of operations of these patients were also unsatisfactory.

Patient K., 65 years old, to operate with a diagnosis of atherosclerosis, Leriche syndrome, VRG, both baked artery stenosis. Malignant over, carried out the operation - aortofemoral bifurcation bypass (ABBSh) with TAE from both baked arteries. The patient died from myocardial infarction. It seems possible comparative evaluation of tactical approaches and a comparison of the incidence of late postoperative complications revascularized pools at the landmark and simultaneous operations, and non-operated patients due to progression of atherosclerosis and aortoarteritis.

As the analysis of long-term results of conservative treatment, for five years died 3 (20%) patients, one of them died on the rise of chronic renal failure, and 2 - from myocardial infarction.

Analysis of the results, of course, shows that the risk of disaster in the uncorrected vascular regions is higher than in the renovated pools. Within five years of stability to complications after surgery was 5.7% and the uncorrected blood pool amounted to 20% of patients.

The best method of treatment is angioplasty, open surgical procedures continue to be carried out

in the absence of experience or ability to radiologists at comorbidity, when the reconstruction of the renal artery efficiently perform simultaneously with aortic or other arteries from one access.

When choosing the type of surgery at wellhead stenosis Renal artery atherosclerosis background main options for reconstruction are transaortic endarterectomy, prosthetics, or renal artery bypass surgery, or replantation it into the aorta.

When aortoarteriit endarterectomy is not shown, and the most effective method of reconstruction of the renal artery in these cases, it is replacing or bypass surgery. The long artery stenosis is an indication for prosthetic surgery for any cause of the disease.

The choice of method of surgical reconstruction at the local lesion resection can be modified portion of the renal artery anastomosis with end-to-end or replantation of the aorta. In diffuse arterial lesions show her prosthetic.

In severe bilateral disease, including stenosis, elongation and roughness of the course of the renal arteries. The unusually long length of the arteries allowed resect segment changes and, despite this,

Reimplantirovat both artery and the aorta without the use of additional strain relief and the plastic material.

The operation was carried out from the median laparotomy. Laparotomy is convenient for simulta-



neous correction of two renal arteries. The main advantage of the opportunity to perform the reconstruction of the access not only to the renal arteries, but if necessary, and infrarenal aorta, inferior mesenteric and iliac arteries. This access is ideal for patients with fibro muscular dysplasia.

Single-stage reconstruction of both renal arteries of laparotomy has established itself very well and is now the method of choice for bilateral renal artery stenosis. As a result, a one-time recovery of blood flow in the renal artery blood pressure reduction in patients sometimes have reserved the blackness on the operating table, whereas a phased correction pressure often normalized after the final reconstruction.

Analyzing the results of surgical treatment with combined forms RVH should be noted that our intervention confirmed the high efficiency single-stage phase and tactics reconstructive surgery in two or more arterial beds (endovascular angioplasty) in patients with atherosclerosis immediate results are better than in patients with aortoarteritis.

References

1. Arabidze., GG, Arabidze Gr.G. Diagnosis of arterial blood pressure - *Angiology and Vascular Surgery* 2000; 1: 123. 125.
2. Dzhakupov VA Surgical treatment of rare and combined forms of symptomatic hypertension. Diss ... cand. honey. Sciences: 14.00yu.44 -Alma Ata -1988
3. Y. Belov, AN Kostenkov, Gavrilenko AV et al. Long-term Results of surgical treatment of patients with renovascular hypertension // *chest. and cardiovascular surgery.* -1993. -№ 4. -P.20-23.
4. Pokrovsky AV *Clinical Angiology.* -2004. -P.95-114.
5. B .V. Petrovsky et al. 40 years of experience in reconstructive surgery at renovascular hypertension // *Angiology and Vascular Surgery.* - 2003. -№ 9. -S.8-12.
6. Carmo M., Bower TC Mazes G. Surgical management of renal fibro -muscular dysplasia. *Ann surg* 2005; 19: 208-217.
7. Pokrovsky AV, Barabbas BN, VI Yudin et al. Surgical tactics in combined aortic arch branch and its thoracoabdominal segment in aortoarteriit // *Surgery.* -1991. -№ 6. -P.12-19.
8. Abugova SP, GR Arabidze 27 years of experience in the clinical study of nonspecific aortoarteritis // *Nespetsifichesky aortoarteriit.* -M., -1984. -P.50-51.
9. Sugraliev AB Arabidze GG, Nasonov EL Cardiac involvement in aortoarteriit // *Cardiology.* -1995. -№ 3. -P.83-87.
10. BV Petrovsky et al. 40 years of experience in reconstructive surgery at renovascular hypertension // *Angiology and Vascular Surgery.* -2003. -№ 9. -P.8-12.
11. Golosovskaya MA NAA pathological anatomy // *Arch. pathological.* -1972. -m. 34. -№ 1. -P.40-45.
12. Pokrovsky AV, Zotikov AE, VI Yudin - aortoarteriit // -Moscow. -2002. -P.127-135

УДК 616.369-616.141

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИМПЛАНТАЦИИ КСЕНОПЕРИКАРДИАЛЬНОГО КОНДУИТА С КЛАПАНОМ ИЗ ГЛИССОНОВОЙ КАПСУЛЫ ПЕЧЕНИ

ОБ АВТОРАХ

Болатбекулы Ж.Б. - кардиохирург
НЦ педиатрии и детской хирургии.
Абзалиев К.Б. – И.О. Заведующий
кафедры Сердечно-сосудистой
и эндоваскулярной хирургии
КазМУНО. Кардиохирург, Зав.
отделом менеджмента научных
исследований, АО ННЦХ им. А.Н.
Сызгаонва, доктор медицинских
наук, профессор.
Сарсенбаева Г.И. - кардиохирург
НЦ педиатрии и детской хирургии.
Тойбаева А.К. - докторант, врач
кардиолог КазНМУ им С.Д.
Асфендиярова.

Ключевые слова:

Ксеноперикардальный
конduit, глиссонова капсула
печени.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Болатбекулы Ж.Б. - Педиатрия және
балалар хирургиясы ҒО кардиохирургі
Абзалиев К.Б. ҚазМУББҮ жүрек-
қантасырлар және эндоваскулярлы
хирургия кафедрасының меңгерушісі
м.а., Кардиохирург, А.Н. Сызғанов
атындағы ҰҒО АҚ ғылыми зерттеулер
менеджменті бөлімінің меңгерушісі,
медицина ғылымдарының докторы,
профессор.
Сарсенбаева Г.И. - Педиатрия және
балалар хирургиясы ҰО кардиохирургы
Тойбаева А.К. - докторант, А.С.
Асфендияров атындағы ҚазҰМУ
кардиолог дәрігері.

Түйін сөздер

Ксеноперикардальді conduit,
бауырдың глиссонды үлпершегі.

¹Болатбекулы Ж.Б., ²Абзалиев К.Б., ¹Сарсенбаева Г.И., ¹Тойбаева А.К.

¹Научный центр педиатрии и детской хирургии,

²Казахский Медицинский Университет Непрерывного образования, Алматы

Аннотация

Изучены отдаленные результаты имплантации ксеноперикардального кондуита со створками из глиссоновой капсулы печени у 30 пациентов в различные сроки (от 1 года до 9 лет).

Выживаемость пациентов в отдаленные сроки после имплантации трехстворчатого ксеноперикардального кондуита с клапаном из глиссоновой капсулы печени к 1 году составила 100%, а к 6 годам – 93,6%. Свобода от дисфункции кондуита через 3 года после имплантации составила 98,2%, а к седьмому году наблюдения – 84,6% и не изменялась в дальнейшем.

Наш собственный опыт свидетельствует о том, что ксеноперикардальные клапаносодержащие кондуиты по сравнению аллографтами являются более предпочтительными для коррекции сложных врожденных пороков сердца.

Бауырдың глиссондық қапшықтарынан жасалынған қақпақшалармен ксеноперикардальді кондуитті импланттаудың ұзақ мерзімді нәтижелері

¹Болатбекулы Ж.Б., ²Абзалиев К.Б., ¹Сарсенбаева Г.И., ¹Тойбаева А.К.

¹Педиатрия және бала хирургиясы ғылыми орталығы,

²Қазақ Медициналық Үздіксіз Білім беру Университеті, Алматы

Аңдатпа

Түрлі кезеңдердегі (1 жылдан 9 жылға дейінгі) 30 науқасқа бауырдың глиссонды қапшықтарынан жасалынған қақпақшалармен ксеноперикардальді кондуитті импланттаудағы ұзақ мерзімді нәтижелер қарастырылған.

Бауырдың глиссонды қапшықтарынан жасалынған қақпақшалармен үшашпалы ксеноперикардальді кондуитті импланттаудан кейінгі науқастардың ұзақ мерзімдегі өміршеңдігі 1 жылда 100%, 6 жылда -93,6% құрады. Импланттаудан кейінгі 3 жыл мерзімінде кондуиттің әрекетсіздігінен арылу 98,2%, ал 7 жыл бақылау кезеңінде - 84,6% құрап, ары қарай өзгерістер байқалмады.

Біздің жеке тәжірибеміз туа біткен жүрек ақауларын түзету үшін аллографтармен салыстырғанда ксенокардиальді қақпақшалы кондуиттердің оңтайлырақ болып табылатындығын көрсетеді.

Long-term results of xenopericardial conduit with valve implantation in glisson liver capsules

¹Bolatbekuly J.B., ²Abzaliev K.B., ¹Sarsenbaeva G.I., ¹Toybaeva A.K.

¹Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery,

²Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty

Summary

We studied the long-term results of implantation of xenopericardial conduit with cusps of Glisson capsule of the liver in 30 patients in different periods (from 1 to 9 years).

The survival rate of patients in the remote period after implantation of the tricuspid valve xenopericardial conduit of the Glisson capsule of the liver to 1 year was 100%, and to 6 years - 93.6%. Freedom from dysfunction conduit 3 years after implantation was 98.2%, and the seventh year of observation - 84.6% and did not change in the future.

Our own experience shows that xenopericardial with valve conduits compared allografts are more preferable for the correction of complex congenital heart defects.

ABOUT THE AUTHORS

JB Bolatbekuly - Cardiac surgeon NC
Pediatrics and Pediatric Surgery.
Abzaliev KB - AND ABOUT. Head of
the Department of Cardiovascular
and Endovascular Surgery KazMUNO.
Heart surgeon, Head of the
department of management research,
AO NNTSH them. AN Syzgaonva, MD,
Professor.
Sarsenbayev GI - Cardiac surgeon NC
Pediatrics and Pediatric Surgery.
Toybaeva A.K. - doctoral, cardiologist
KazNMU named SD Asfendiyarov.

Keywords:

xenopericard, valve conduit,
congenital heart diseases.

Актуальность

В течение более сорока пяти лет опробованы различные типы синтетических и биологических кондуитов [1,2,3]. Кондуитами выбора для реконструкции выводного отдела правого желудочка являются гомографты [4,5,6]. Но их отсутствие и труднодоступность вынуждают многих кардиохирургов продолжать поиски оптимального кондуита. Предложенные кондуиты из свиных ксенографтов [7] отличаются неудовлетворительными гемодинамическими данными, быстрой биодегенерацией, относительной дороговизной. Коррекция сложных форм ВПС у новорожденных с помощью клапаносодержащих кондуитов малых размеров делают данные типы операций все более зависящими от наличия [8,9]. Однако актуальность продолжения поиска оптимального протеза обуславливается тем, что при имплантации всех известных к настоящему моменту кондуитов [10], в различные по своей продолжительности отдаленные сроки развивается их дисфункция, требующая повторных вмешательств.

Материалы и методы

Отдаленные результаты имплантации ксеноперикардального кондуита со створками из глиссоновой капсулы печени были изучены у 30 пациентов в сроки от 1 года до 9 лет (в среднем – 8.7 ± 2.2 лет). Возраст пациентов на момент обследования колебался в пределах от 6 до 22 лет.

Результаты и обсуждения

У всех пациентов на ЭКГ отмечался синусовый ритм, за исключением двух больных, у которых в послеоперационном периоде в одном случае развилась полная поперечная блокада, потребовавшая имплантации электрокардиостимулятора, в другом – выполнена радиочастотная абляция по поводу наджелудочковой тахикардии. Электрическая ось сердца отклонена вправо у 24 больных и у 6 больных стала вертикальной.

По данным рентгенологического метода исследования легочные поля были прозрачными, без воспалительных теней, плевральные синусы – свободными, у 23 больных отмечено уменьшение поперечника тени сердца преимущественно за счет правых отделов сердца и у 7 пациентов размеры сердца оставались прежними. Ни в одном случае также не отмечено рентгенологических признаков кальциноза кондуита. У пациентов с хорошими результатами коррекции, кардиоторакальный индекс (КТИ), варьировал в пределах от 0.41 до 0.45 и в среднем составил 0.44 ± 0.019 . Объем сердца был увеличен у всех пациентов этой группы и составил в среднем 529.4 ± 16.5 мл/м², что составило в среднем $144.4 \pm 2.16\%$ от нормы.

В отдаленном периоде в зависимости от срока послеоперационного обследования все пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу

составили 30 пациентов, обследованные в сроки от 1 года до 3 лет после операции, из них хороший результат был отмечен у 26 (86.7%) пациентов, удовлетворительный – у 4 (13.3%) пациентов. 2 группу составили 22 пациента, обследованные в сроки от 4 лет до 6 лет после вмешательства. У 18 (81.8%) из них был отмечен хороший результат, удовлетворительный – у 3 (13.6%), и у 1 (4.6%) – результат признан неудовлетворительным. В 3 группу вошли 10 больных, прошедших обследование в сроки от 6 до 9 лет после имплантации кондуита, у 8 из них (80%) был отмечен хороший результат и удовлетворительный – у 2 (20%)

У 26 пациентов 1 группы с хорошим результатом коррекции жалобы отсутствовали и они относились к 1 ФК. В этой группе также отсутствовали признаки нарушения кровообращения, что подтверждалось данными клинического осмотра и функционального обследования. Уровень гемоглобина составил 132.7 ± 3.8 г/л, насыщение крови кислородом – $94.0 \pm 1.7\%$. Во всех случаях функция имплантированных ксеноперикардальных кондуитов оценивалась как хорошая. Отсутствовали рентгенологические и ЭхоКГ признаки дегенеративных изменений ткани протеза. Градиент систолического давления между венозным желудочком и ЛА составлял от 8 до 15 мм рт. ст. (в среднем – $9.2.0 \pm 3.4$ мм рт ст).

У 4 пациентов первой группы функция кондуита была расценена как удовлетворительная. ГСД между ПЖ и ЛА колебался от 25 до 44 мм рт. ст. (в среднем – 32.0 ± 4.8), недостаточность клапана кондуита – 1-2 степени. Значимых жалоб данные пациенты не предъявляли и по своему клиническому состоянию относились ко 2 ФК. Недостаточность кровообращения отсутствовала у всех больных, однако пациенты постоянно принимали лекарственные препараты.

У больных с хорошими результатами значение пиковых градиентов на разных уровнях имплантированного протеза в среднем составило: на проксимальном отделе 9.8 ± 1.2 мм рт. ст., на дистальном – 10.4 ± 1.5 мм рт. ст., на уровне клапана протеза – 7.5 ± 1.9 мм рт. ст.

С удовлетворительными результатами пиковые градиенты на разных уровнях протеза были следующие: на проксимальном отделе 22.7 ± 0.9 мм рт. ст., на дистальном – 24.3 ± 1.2 мм рт. ст. а на уровне клапана протеза 11.2 ± 1.7 мм рт. ст. .

По данным ЭхоКГ в группе с хорошими результатами регургитация на клапане кондуита отсутствовала у 25 пациентов (85.7%), а у 1 (14.3%) была представлена минимальной степенью, а умеренная не наблюдалась ни в одном случае.

В группе с удовлетворительными результатами минимальная регургитация на клапане кондуита наблюдалась в 1 случае.

У 18 (81.8%) пациентов второй группы с хорошим результатом коррекции жалобы отсутствовали и они относились к 1 ФК. В этой группе отсутствовали признаки нарушения кровообращения, что подтверждалось данными клинического осмотра и функционального обследования. Уровень гемоглобина составил 124.6 ± 1.6 г/л, насыщение крови кислородом – $96.4 \pm 2.7\%$. Во всех случаях функция имплантированных аллоаортальных кондуитов оценивалась как хорошая. Отсутствовали рентгенологические и ЭхоКГ признаки дегенеративных изменений ткани протеза. Систолический градиент между венозным желудочком и ЛА составлял от 15 до 23 мм рт. ст. (в среднем - $17,9 \pm 4,4$ мм рт ст).

У 3 (13.6%) пациентов из второй группы функция кондуита была расценена как удовлетворительная. Градиент систолического давления между венозным желудочком и ЛА был от 31 до 45 мм рт. ст. (в среднем - $42,4 \pm 3,8$ мм. рт. ст). Недостаточность кровообращения 2-А степени наблюдалась у 1 больного. Значимых жалоб данные пациенты не предъявляли и по своему клиническому состоянию относились ко 2 ФК.

У 1 (4.6%) больного с неудовлетворительным результатом градиент систолического давления между венозным желудочком и ЛА составил 100 мм рт.ст. У него отмечен кальциноз стенок кондуита, клапаны не изменены.

Следует отметить, что заметное ухудшение физического и гемодинамического состояния этого типа кондуита выявлено на 5 и 6 годы наблюдения у двух больных пациентов, отнесенных ранее в группу с удовлетворительными результатами. В связи с этим больные переведены в группу с неудовлетворительными результатами.

Для больных с хорошими результатами значение пиковых градиентов на разных уровнях имплантированного протеза в среднем составило: на проксимальном отделе $12,5 \pm 1,6$ мм рт. ст., на дистальном - $15,2 \pm 1,5$ мм рт. ст. а на уровне клапана протеза $9,3 \pm 2,1$ мм рт. ст.

С удовлетворительными результатами пиковые градиенты были следующие: на проксимальном отделе $41,4 \pm 2,3$ мм рт. ст., на дистальном - $43,2 \pm 2,1$ мм рт.ст. а на уровне клапана протеза $31,6 \pm 2,1$ мм рт. ст.

По данным ЭхоКГ регургитация на клапане кондуита в группе с хорошими результатами отсутствовала у 14 пациентов (93.4%), а у 1 (6.6%) представлена минимальной степенью.

В группе с удовлетворительными результатами регургитация на клапане кондуита отсутствовала у 2 - представлена минимальной степенью. В группе с неудовлетворительными результатами у пациентов отмечена умеренная регургитация. К 5 и 6 году наблюдения из 2 группы госпитали-

зировано 2 пациента. Одному пациенту проведено эндоваскулярное вмешательство (ТЛБАП ПЛА и клапана ЛА). Открытое хирургическое вмешательство проведено 1 больному

У 8 (80%) пациентов третьей группы с хорошим результатом коррекции жалобы отсутствовали и они относились к 1 ФК. В этой группе также отсутствовали признаки нарушения кровообращения, что подтверждалось данными клинического осмотра и функционального обследования. Уровень гемоглобина составил 134 г/л, насыщение крови кислородом – 95%. Во всех случаях функция имплантированных ксеноперикардальных кондуитов с клапаном из глиссоновой капсулы печени оценивалась как хорошая. Отсутствовали рентгенологические и ЭхоКГ признаки дегенеративных изменений ткани протеза. Градиент систолического давления между венозным желудочком и ЛА составлял от 18 и 20 мм рт. ст.

У 2 пациентов третьей группы функция кондуита была расценена как удовлетворительная. Значимых жалоб данный пациент не предъявлял и по своему клиническому состоянию относились ко 2 ФК. ГСД был 28. Дегенеративные изменения ткани стенок и клапана протеза не наблюдалось.

Пациентов третьей группы с неудовлетворительными результатами в сроки от 6 до 9 лет наблюдения выявлено не было. Наиболее вероятной причиной этого обстоятельства можно считать своевременные хирургические вмешательства у больных второй группы, позволившие оценить состояние кондуита как хорошее.

Для больных с хорошими результатами значение пиковых градиентов на разных уровнях имплантированного протеза в среднем составило: на проксимальном отделе $19,1$ мм рт. ст., на дистальном - $20,2$ мм рт. ст., на уровне клапана протеза - 9 мм рт. ст.

С удовлетворительными результатами пиковые градиенты на разных уровнях протеза были следующими: на проксимальном отделе – 42 мм рт.ст., на дистальном – 45 мм рт. ст., а на уровне клапана протеза – 22 мм рт. ст.

По данным ЭхоКГ регургитация на клапане кондуита в группе с хорошими результатами отсутствовала у 2 пациентов .

В группе с удовлетворительными результатами регургитация на клапане кондуита у 1 представлена минимальной степенью.

В отдаленном периоде после имплантации ксеноперикардального кондуита с глиссоновой капсулой печени погибло 2 больных, летальность составила 6.6%. Причинами смерти в 1 случае явилось пневмония и 1 пациент погиб от нарушений ритма сердца.

Выживаемость пациентов в отдаленные сроки после имплантации трехстворчатого ксеноперикардиального кондуита с клапаном из глиссоновой капсулы печени к 1 году составила 100%, а к 6 годам – 93,6% (График 1).

Свобода от дисфункции кондуита через 3 года после имплантации составила 98,2%, а к седьмому году наблюдения – 84,6% и не изменялась в дальнейшем.

Недостаточность клапана кондуита не определялась, дегенеративных изменений ткани стенок и клапана протеза не обнаружено. Значимых жалоб пациент не предъявлял и по своему клиническому состоянию мог быть отнесен к 1 ФК

Регургитация на клапане кондуита в группе с хорошими результатами отсутствовала у всех пациентов, кроме двух больных у которых отмечена минимальная в одном и умеренная в другом степень недостаточности запирающего элемента. Недостаточность трикуспидального клапана отсутствовала у одного пациента, а в остальных случаях она была представлена минимальной степенью.

В группе с удовлетворительными результатами регургитация на клапане кондуита отсутствовала у 2 пациентов, или была представлена минимальной степенью, у одного наблюдалась умеренная регургитация на клапане кондуита. Недостаточность трикуспидального клапана отсутствовала в одном случае. В остальных 2 случаях была представлена минимальной и умеренной степенью.

С неудовлетворительными результатами по данным цветного доплеровского сканирования наблюдалась как минимальная, так и умеренная регургитация на клапане кондуита. Регургитация на трикуспидальном клапане в обоих случаях была 2 степени.

Свобода от повторных операций ксеноперикардиальных протезов с трехстворчатым клапаном из глиссоновой капсулы печени на 1, 3 и 5 лет составила - 100%, 97,8% и 86,4 % соответственно (график 2).

Функциональное состояние большинства пациентов в отдаленные сроки после имплантации ксеноперикардиального трехстворчатого кондуита с клапаном из КПС может быть отнесено к первому и второму классу NYHA. Обследованные, отнесенные к I функциональному классу активно участвуют в малых спортивных играх, при этом не чувствуют усталость. О степени социальной адаптации пациентов свидетельствует сфера их деятельности: занятия учебой, трудовая деятельность. Большинство обследуемых (88.2% пациентов) были школьного возраста. Опрос родителей об успеваемости пациентов в учебе показал, что 5.3% из учащихся учатся на оценки

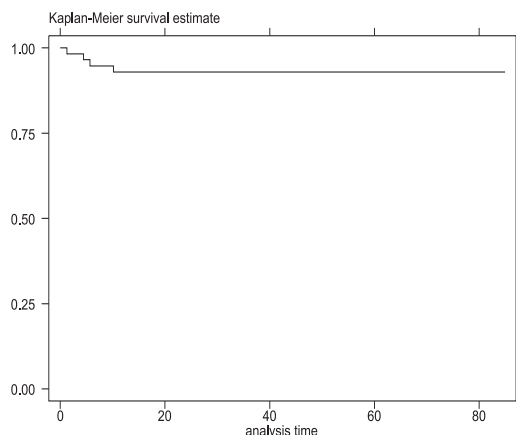


График 1. Выживаемость пациентов с ксеноперикардиальными протезами с трехстворчатым клапаном из глиссоновой капсулы печени.

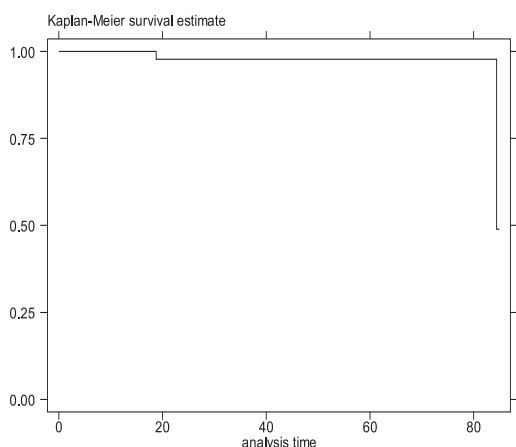


График 2. Свобода от повторных операций ксеноперикардиальных протезов с трехстворчатым клапаном из глиссоновой капсулы печени.

“отлично” и некоторые из них успешно справляются с учебой в музыкальной школе, 45.6% обследуемых учатся на оценки “хорошо” и 49.1% больных справляются учебой с затруднениями. Двое пациентов учились в ВУЗ-ах. Взрослые пациенты работают по разным специальностям, четверо из них имели семью. По разным причинам не могли работать или учиться 3 больных, 1 из них был инвалидом II группы по состоянию здоровья.

Таким образом, данные литературы и наш собственный опыт свидетельствует о том, что ксеноперикардиальные клапаносодержащие кондуиты по сравнению аллографтами являются более предпочтительными для коррекции сложных врожденных пороков сердца. Возможно большие перспективы имеют протезы с клапаном из глиссоновой капсулы печени. По нашим данным после имплантации ксеноперикардиального кондуита с клапаном из глиссоновой капсулы печени в сравнении с таковым, наделенным запирающим элементом из ксеноперикарда свиньи пациенты в отдаленные сроки после операции чувствуют себя заметно лучше.

Полученные результаты еще раз тем не менее подтверждают данные литературы о необходимости продолжения поиска новых типов искусственного ствола ЛА.

Литература

1. Бокерия Л.А., Каграманов И.И., Кокшнев И.В. Новые биологические материалы и методы лечения в кардиохирургии // Издательство НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН., М., 2002.
2. Подзолков В.П., Барчуков А.Ю., Чебан В.Н. с соавт. Хирургическая тактика при обструкции кондуитов, имплантированных по поводу врожденных пороков сердца // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2000. – №4. – С.4-9.
3. Подзолков В.П., Зеленикин М.А., Шаталов К.В. Экстракардиальные кондуиты в хирургическом лечении сложных врожденных пороков сердца // Издательство НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН., М., 2000.
4. Allen B.S., El-Zein C., Cuneo B. et al. Pericardial tissue valves and gore-tex conduit as alternative for right ventricular outflow tract replacement in children // Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol.74. – P. 771-777.
5. Dearani J.A., Danielson G.K., Puga F.J. et al. Late follow-up of 1095 patients undergoing operation for complex congenital heart diseases utilizing pulmonary ventricle to pulmonary artery conduits // Ann. Thorac. Surg. – 2003. – Vol. 75. – P.399-411.
6. Hoerstrup S.P., Kadner A., Breymann C. et al. Living, autologous pulmonary artery conduits tissue engineered from human umbilical cord cells // Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol. 74, №6. – P. 46-52.
7. Bolatbekuly Z.B., Abzaliev K.B., Sarsenbaeva G.I. Отдаленные результаты имплантации ксеноперикардального клапаносодержащего кондуита. Научный журнал «Глобус» междисциплинарный сборник научных публикаций. 5международная научно-практическая конференция «Достижения и проблемы современной науки» 03 февраля 2016, 2 часть г.Санкт-Петербург 2016. -с.129-134
8. Stock U., Nagashima M., Khalil P. et al. Tissue-engineered valved conduits in the pulmonary circulation // J. Thorac. Cardiovasc Surg. – 2000. – Vol. 119. – P.732-740.
9. Tabayashi K., Tanaka Y., Endo M. et. al. Right ventricular outflow reconstruction with nonsutured pedicled autologous pericardium. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2001. - Vol. 121. – P.1203-1205.
10. Vazquez H., Kreutzer E.A, Kreutzer G.O. et al. Five- to fifteen-year follow-up of fresh autologous pericardial valved conduits // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2000. – Vol. 119. – P.869-879.

References

1. Bokeria L.A., Kagramanov I.I., Kokshenev I.V. New biological materials and methods of treatment in a heart surgery//NTs CCX Publishing house of A.N. Bakulev of the Russian Academy of Medical Science., M., 2002.
2. Podzolkov V.P., A.YU. Barchukov, Shepherd V.N. et al. Surgical tactics at obstruction of the conduits implanted concerning congenital heart diseases//Chest and cardiovascular surgery. – 2000. – No. 4. – Page 4-9.
3. Podzolkov V.P., Zelenikin M. A., Shatalov of K.V. Extracardiac conduits in surgical treatment of difficult congenital heart diseases//NTs CCX Publishing house of A.N. Bakulev of the Russian Academy of Medical Science., M., 2000.
4. Allen B.S., El-Zein C., Cuneo B. et al. Pericardial tissue valves and gore-tex conduit as alternative for right ventricular outflow tract replacement in children//Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol.74. – P. 771-777.
5. Dearani J.A., Danielson G.K., Puga F.J. et al. Late follow-up of 1095 patients undergoing operation for complex congenital heart diseases utilizing pulmonary ventricle to pulmonary artery conduits//Ann. Thorac. Surg. – 2003. – Vol. 75. – P.399-411.
6. Hoerstrup S.P., Kadner A., Breymann C. et al. Living, autologous pulmonary artery conduits tissue engineered from human umbilical cord cells//Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol. 74, No. 6. – P. 46-52.
7. Bolatbekuly Z.B., Abzaliev K.B., Sarsenbaeva G.I. Remote results of implantation of the xenopericardial valve conduit. Scientific magazine «Globus» interdisciplinary collection of scientific publications. V international scientific and practical conference «Achievements and Problems of Modern Science» on February 03 2016, 2 part Sank-Petersburg 2016. - page 129-134
8. Stock U., Nagashima M., Khalil P. et al. Tissue-engineered valved conduits in the pulmonary circulation//J. Thorac. Cardiovasc Surg. – 2000. – Vol. 119. – P.732-740.
9. Tabayashi K., Tanaka Y., Endo M. et. al. Right ventricular outflow reconstruction with nonsutured pedicled autologous pericardium.//J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2001. - Vol. 121. – P.1203-1205.
10. Vazquez H., Kreutzer E.A, Kreutzer G.O. et al. Five- to fifteen-year follow-up of fresh autologous pericardial valved conduits//J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2000. – Vol. 119. – P.869-879.

ДИНАМИКА ПОЧЕЧНЫХ МАРКЕРОВ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК: 616.12-089:[616.61-008.64+616.633]

Сағатов И.Е.^{1,2}, Абдилова Г.Б.², Бердимуратова Ж.С.²

¹Казахский медицинский университет непрерывного образования,

²Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, Алматы, Казахстан

ОБ АВТОРАХ

Сағатов Инкар Ергалиевич – доцент кафедры сердечно-сосудистой и эндovasкулярной хирургии КазМУНО, главный научный сотрудник ННЦХ им. А.Н. Сызганова, доктор медицинских наук.

Аннотация

В статье представлена динамика почечных маркеров у кардиохирургических пациентов, которым выполнена операция в условиях искусственного кровообращения, фармакоолодовой (или кровяной) кардиоплегии и гипотермии. С целью сравнительной оценки все 32 пациента были распределены на 2 группы. Первую группу составили 19 (59,4%) пациентов с продолжительностью ИК до 150 мин, а вторую – 13 (40,6%) пациентов с продолжительностью ИК более 150 мин. Результаты сравнительного исследования установлены динамические изменения u-NGAL, сывороточного креатинина и сывороточной мочевины в течение 2-х часов после операции у пациентов обеих групп. Оказалось, что у кардиохирургических пациентов, которым произведено оперативное вмешательство с продолжительностью ИК более 150 мин показатели u-NGAL, определенные сразу после операции и через 2 часа после неё, сравнительно выше, чем таковые у пациентов с продолжительностью ИК менее 150 мин.

Ключевые слова

почечные маркеры, проспективное исследование, гипотермия

Отадан кейінгі алғашқы кезеңдегі кардиохирургиялық науқастардың зәр шығару маркерлерінің динамикасы: проспективті зерттеу

Сағатов И.Е.^{1,2}, Абдилова Г.Б.², Бердимуратова Ж.С.²

¹Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті,

²А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, Алматы, Қазақстан

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Сағатов Инкар Ергалиевич – КазМУНО жүрек-қан тамырлар және эндovasкулярлы хирургия кафедрасының доценті, А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия Орталығының аға ғылыми қызметкері

Аңдатпа

Бұл мақалада жасанды қанайналым, суық фармациялық (немесе қандық) кардиоплегия және гипотермия жағдайында жасалған отадан кейінгі жүрек ақаулары бар науқастардың зәр шығару маркерлерінің динамикасы көрсетілген. Салыстыру мақсатымен барлық 32 науқас 2 топқа бөлінді. Бірінші топты жасанды қанайналым уақыты 150 мин дейін болған 19 (59,4%) науқас құраса, екінші топты жасанды қанайналым уақыты 150 мин артық болған 13 (40,6%) науқас құрады. Салыстырмалы зерттеу нәтижесінде u-NGAL-ң отадан кейін 2 сағат ішіндегі динамикалық өзгерістері көрсетілді. Жасанды қанайналым уақыты 150 мин артық болған науқастардың ота біте салысымен және отадан кейін 2 сағаттан кейінгі u-NGAL көрсеткіштері жасанды қанайналым уақыты 150 мин дейін болған науқастармен салыстырғанда жоғары болып шықты.

Түйін сөздер

бүйрек маркерлері, проспективті зерттеулер, гипотермия

Kidney marker's dynamic in patients of cardiac surgical profile in early postoperative period: prospective study

Sagatov I.Ye.^{1,2}, Abdilova G.B.², Berdimuratova Zh.S.²

¹Kazakh Medical University of Continuous Education,

²National Scientific Surgery Center named after A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan.

ABOUT THE AUTHORS

Sagatov Ye. Inkar – Assistant Professor of Cardiovascular and Endovascular Department of KazMUCS, Chief Researcher of NSSC named after A.N. Syzganov, MD.

Abstract

The article shows the dynamics of kidney markers in patients who underwent surgery with cardiopulmonary bypass, pharmacy-cold (or blood) cardioplegia and hypothermia. For the purpose of comparative evaluation of all 32 patients were divided into 2 groups. The first group is 19 (59,4%) patients with a duration of cardiopulmonary bypass to 150 min, and the second – 13 (40,6%) patients with a duration of more than 150 min cardiopulmonary bypass. The results of a comparative study of the dynamic changes set u-NGAL for 2 hours after surgery in both groups. It turned out that patients undergoing cardiac surgery, which made surgery a lasting cardiopulmonary bypass more than 150 min performance u-NGAL, some immediately after the operation and 2 hours after the operation, is relatively higher than those in patients with a duration of less than 150 min cardiopulmonary bypass.

Keywords

renal markers, prospective study, hypothermia

Введение

Острое повреждение почек (ОПП) является распространенным осложнением после операции на сердце. Многочисленными исследованиями было показано, что Urine Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (u-NGAL) позволяет прогнозировать развитие ОПП в более раннем послеоперационном периоде, чем показатели сывороточного креатинина [1-6,9]. Однако, к сожалению, u-NGAL пока не имеет широкого применения в клинической практике кардиохирургического стационара.

Цель исследования – изучить динамику u-NGAL в сравнении с сывороточным креатинином и сывороточной мочевиной у кардиохирургических пациентов в раннем послеоперационном периоде, которым выполнена операция в условиях искусственного кровообращения, фармакоолодовой и/или кровяной кардиоплегии и гипотермии.

Дизайн исследования

В исследование было включено 32 пациента, находившихся на стационарном лечении в отделении кардиохирургии Национального научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова с апреля по октябрь 2015 года. Все пациенты перенесли оперативное вмешательство по поводу хронической ревматической болезни сердца (ХРБС), осложнившейся изолированными и/или комбинированными приобретенными клапанными пороками, а также ишемической болезни сердца (ИБС), врожденных пороков сердца (ВПС), вторичного инфекционного эндокардита и аневризмы вос-

ходящей части аорты. В одном случае имело место сочетание ИБС с недостаточностью митрального клапана, потребовавшее коронарное шунтирование с протезированием компротезированного клапана, в другом – сочетание ИБС с миксомой левого предсердия. В последнем случае выполнена операция аорто-коронарного шунтирования с удалением доброкачественной опухоли из полости левого предсердия.

С целью сравнительной оценки все пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 19 (59,4%) пациентов с продолжительностью искусственного кровообращения (ИК), не превышавшего 150 мин, и вторую – 13 (40,6%) пациентов с продолжительностью ИК более 150 мин. У 19 (59,4%) пациентов во время проведения ИК использовалась фармакоолодовая кардиоплегия с использованием раствора «Кустодиол», у 12 (37,5%) пациентов – кровяная кардиоплегия, и только у 1 (3,1%) пациента сначала операции использовалась кровяная кардиоплегия, затем в силу её недостаточной эффективности была дополнительно проведена кардиоплегия с использованием раствора «Кустодиол». Характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Материалом для анализа послужила моча в количестве 1,0 мл, взятая у пациента сразу после операции и через 2 часа после её окончания в ОРПА, при этом использовался иммунохимический модульный анализатор Architect i 1000 sr (Abbot Laboratories, США). Нормативными пределами u-NGAL считались 0,7-9,6 нг/мл.

Таблица 1.
Характеристика пациентов обеих групп

	Первая группа (ИК<150 мин)	Вторая группа (ИК>150 мин)	P
Всего пациентов	19 (59,4%)	13 (40,6%)	-
Мужчины	13	7	-
Женщины	6	6	-
Средний возраст, лет	50,2±20,9	49,5±17,2	0,768
ИБС	6	2	-
ИБС+миксома левого предсердия	-	1	-
ИБС+ХРБС	1	-	-
ХРБС	6	7	-
ВПС	4	3	-
Вторичный инфекционный эндокардит	1	-	-
Аневризма восходящей части Ао	1	-	-
EuroSCORE-II (n=25)	4,2±1,4	5,6±1,2	0,144
Aristotle Basic Complexity Score (n=7)	6,1±3,1	7,0±1,4	0,257
Кровяная кардиоплегия	9	3	-
Фармакоолодовая (кустодиол) кардиоплегия	9	10	-
Кровяная кардиоплегия + фармакоолодовая (кустодиол) кардиоплегия	1	-	-
Среднее время ИК, мин	109,5±29,7	186,4±37,2	0,000
Среднее время пережатия Ао, мин	74,9±25,5	131,9±37,1	0,000

Для стратификации операционного риска использовали такие шкалы, как EuroSCORE-II для пациентов с приобретенными пороками клапанов сердца и ИБС, и Aristotle Basic Complexity score (ABC score) – для пациентов с ВПС (табл. 1). По данным ABC score операционный риск у пациентов с продолжительностью ИК менее 150 мин был достоверно ниже в сравнении с показателями у пациентов с продолжительностью ИК более 150 мин ($p=0,257$). Аналогичная ситуация была обнаружена и по данным EuroSCORE-II ($p=0,144$).

Обработка данных, в том числе статистическая, осуществлялась при помощи прикладных программ для Windows (Excel, Access), а также Statistica 5,5. Средние величины представлены со стандартным отклонением (M \pm m). Различия между средними величинами считались достоверными при значениях $p < 0,05$.

Результаты исследования

Результатами исследования установлено, что средние показатели u-NGAL сразу после оперативного вмешательства у пациентов первой группы составили $475,2 \pm 914,0$ (0,0-3568,0) нг/мл, а у пациентов второй группы – $1106,9 \pm 1588,3$ (10,3-5520,0) нг/мл (рис. 1).

Средние показатели u-NGAL через 2 часа после оперативного вмешательства у пациентов первой группы составили $317,5 \pm 579,2$ (0,0-1645,0) нг/мл, а у пациентов второй группы – $541,6 \pm 717,7$ (9,5-2434,0) нг/мл (рис. 1). Полученные данные свидетельствуют о том, что после операции на сердце с использованием ИК происходило незамедлительное и значительное повышение u-NGAL в обеих группах. При этом у пациентов второй группы имел место сравнительно высокий подъем u-NGAL как сразу после операции, так и через 2 часа после её завершения.

Прослеживая динамику согласно диаграмме можно увидеть, что показатели сывороточного креатинина и сывороточной мочевины сразу после операции и через 2 часа после неё у пациентов с продолжительностью ИК менее 150 мин практически не менялись, оставаясь в пределах нормы (рис. 2, рис. 3). А у пациентов второй группы, у которых ИК продолжалось более 150 мин, показатели сывороточного креатинина и сывороточной мочевины после 2-х часов наблюдения имели небольшую тенденцию к росту, но при этом, тем не менее, оставаясь в пределах нормативных показателей (рис. 2, рис. 3).

Обсуждение

Данные литературы последних лет свидетельствуют об обоснованной необходимости использования более чувствительных почечных биомаркеров в кардиохирургической практике как u-NGAL [1-6,9,10]. Более того, однократное

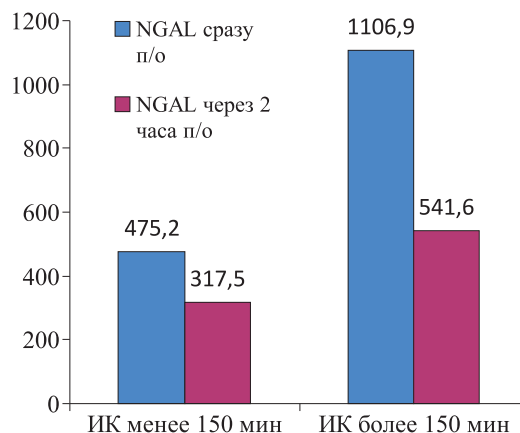


Рис. 1.
Динамика u-NGAL в течении 2-х часов после операции у пациентов обеих групп

измерение NGAL в моче помогает отличать ОПП от нормального функционирования почек, преренальной азотемии, хронических ренальных заболеваний, а также позволяет прогнозировать неблагоприятный исход, в том числе при операциях с применением ИК.

Varela CF и соавт. (2015) провели проспективное исследование 66 пациентов и пришли к выводу, что фракционная экскреция мочевины является эффективным биомаркером ранней детекции ОПП после операции на сердце и сравнима с u-NGAL [9]. Напротив, Garcia-Alvarez M и соавт. (2015) сделали заключение, что u-NGAL имеет несколько ограниченную возможность в

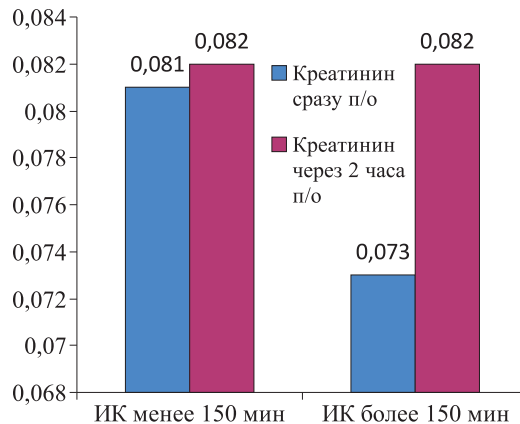


Рис. 2.
Динамика сывороточного креатинина в течении 2-х часов после операции у пациентов обеих групп

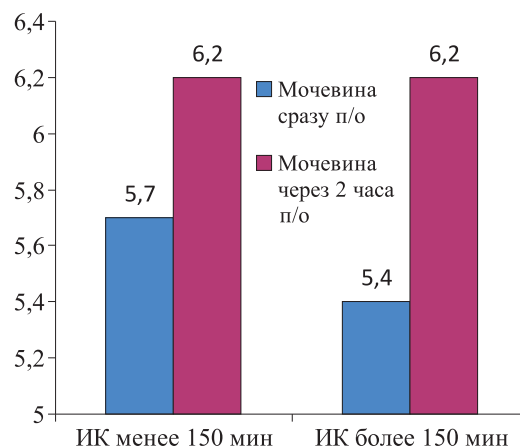


Рис. 3.
Динамика сывороточной мочевины в течении 2-х часов после операции у пациентов обеих групп

выявлении ОПП в кардиохирургии, что напрямую связано с использованием или неиспользованием ИК и её продолжительностью в случае применения [10].

Тем не менее, в большинстве своем мы солидарны с результатами многочисленных исследований относительно измерения u-NGAL и оценки его эффективности у пациентов кардиохирургического профиля, которые интенсивно начали проводиться с наступлением этого столетия. Однако, число наблюдений в 32 пациента, к сожалению, пока не позволяет нам провести исследование в более логически завершенном виде и которое бы удостоверило диагностическую ценность u-NGAL как раннего биомаркера в детекции ОПП у кардиохирургических пациентов. Согласно нашим данным, мы позволяем себе говорить о динамике u-NGAL в сравнении с креатинином и мочевиной, что, безусловно, в совокупности с данными других авторов в косвенной форме свидетельствует о правильно выбранном нами направлении научных и клинических изысканий.

Литература

1. Сагатов И.Е. Динамика u-NGAL у кардиохирургических пациентов после операции с использованием искусственного кровообращения. Cardiovascular system (Спец. выпуск), IV Национальный Конгресс кардиохирургов и I Симпозиум сосудистых хирургов Казахстана, мат-ы, Тараз – 2015 - С.150.
2. Сагатов И.Е. Двухчасовая динамика u-NGAL у кардиохирургических пациентов. VIII Всероссийский форум «Вопросы неотложной кардиологии 2015», мат-ы - Москва – 2015 – С.10.
3. Krawczeski CD, Woo JG, Wang Y, Bennett MR, Ma Q, Devarajan P. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin concentrations predict development of acute kidney injury in neonates and children after cardiopulmonary bypass. J Pediatr 158: 1009–1015, 2011.
4. Parikh CR., Devarajan P., Zappitelli M., Sint K., Thiessen-Philbrook H., Li S., Kim RW., Koyner JL., Coca SG., Edelstein CL., Shlipak MG., Garg AX., Krawczeski CD. Postoperative Biomarkers Predict Acute Kidney Injury and Poor Outcomes after Pediatric Cardiac Surgery. J Am Soc Nephrol. 2011 Sep; 22(9): 1737–1747.
5. Park M, Coca SG, Nigwekar SU, Garg AX, Garwood S, Parikh CR.: Prevention and treatment of acute kidney injury in patients undergoing cardiac surgery: A

Выводы

Таким образом, в наших наблюдениях у пациентов, которым была выполнена хирургическая операция на сердца в условиях ИК независимо от её продолжительности, показатели сывороточного креатинина и сывороточной мочевины в течении 2-х часов после операции оставались в пределах нормы.

У пациентов, которым произведено оперативное вмешательство с продолжительностью ИК более 150 мин показатели u-NGAL, определенные сразу после операции и через 2 часа после её окончания, сравнительно выше, чем таковые у пациентов с продолжительностью ИК менее 150 мин.

За 2-х часовой период динамика u-NGAL менялась таким образом, что у пациентов с продолжительностью ИК более 150 мин в первые минуты после операции показатели u-NGAL имели значительный рост, затем - резкое их снижение (более чем в 2 раза) через 2 часа после операции.

References

1. Sagatov IE Dynamic u-NGAL in cardiac surgery patients after surgery using cardiopulmonary bypass. Cardiovascular system (Special Issue), IV National Congress of cardiac surgeons 1 Symposium of Vascular Surgery Kazakhstan, mat- s, Taraz 2015 - p.150.
2. Sagatov IE The two-hour dynamic u-NGAL in cardiac surgical patients . VIII All-Russian Forum “ questions Emergency Cardiology 2015 “ , Moscow- materials- 2015- p.10 .
3. Krawczeski CD, Woo JG, Wang Y, Bennett MR, MaQ, Devarajan P. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin concentrations predict development of acute

- kidney injury in neonates and children after cardiopulmonary bypass. *J Pediatr* 158: 1009–1015, 2011.
4. Parikh CR., Devarajan P., Zappitelli M., Sint K., Thiesen-Philbrook H., Li S., Kim RW., Koynier JL., Coca SG., Edelstein CL., Shlipak MG., Garg AX., Krawczeski CD. Postoperative Biomarkers Predict Acute Kidney Injury and Poor Outcomes after Pediatric Cardiac Surgery. *J Am Soc Nephrol*. 2011 Sep; 22(9): 1737–1747.
 5. Park M, Coca SG, Nigwekar SU, Garg AX, Garwood S, Parikh CR.: Prevention and treatment of acute kidney injury in patients undergoing cardiac surgery: A systematic review. *Am J Nephrol* 31: 408–418, 2010.
 6. Sagatov IYe. Modeling of the operational risk in patients with congenital heart diseases. Abstracts XXV Nordic-Baltic Congress of Cardiology, Tallin, Estonia. - *Cardiology* 2015;131(suppl 1):29-30.
 7. Sagatov I.Ye., Abdilova G.B., Berdimuratova ZhS. Dynamic of u-NGAL in cardiac surgical patients in the early postoperative period. *Bulletin of Surgery in Kazakhstan* – 2015- 13 – N.55-58.
 8. Sagatov IYe, Demeuov TN. Modeling of the operational risk in patients of cardiosurgical profile. 22nd Annual Meeting of the ASCVTS, Abstractbook – Istanbul, Turkey – 2014 – P.789.
 9. Varela CF, Greloni G, Schreck C, Bratti G, Medina A, Marenchino R, Pizarro R, Belziti C, Rosa-Diez G. Assessment of fractional excretion of urea for early diagnosis of cardiac surgery associated acute kidney injury. *Ren Fail*. 2015 Nov;37(10):327-331.
 10. Garcia-Alvarez M, Glassford NJ, Betbese AJ, Ordoce J, Bacos V, Argilaga M, Martnez A, Suzuki S, Schneider AG, Eastwood GM, Victoria Moral M, Bellomo R. Urinary Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin as Predictor of Short- or Long-Term Outcomes in Cardiac Surgery Patients. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2015 Dec;29(6):1480-1488.

УДК 616.441-006.6-018-037-053.2

АНГИОГЕНЕЗ И АНГИОАРХИТЕКТОНИКА В УЗЛАХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

ОБ АВТОРАХ

Махмудов Рустам Зохраб оглу – врач-ординатор отделения эндокринной хирургии Научного Центра Хирургии им. М.А. Топчубашова;
Гасанов Ильгар Алихан оглу – доктор медицинских наук, врач-патоморфолог Центрального Таможенного Госпиталья, г. Баку, Азербайджан

Р.З. Махмудов, И.А. Гасанов

Научный Центр Хирургии им. М.А. Топчубашова, Центральный Таможенный Госпиталь, г. Баку, Азербайджан

Аннотация

В операционном материале 174-х больных морфологически изучены особенности снабжения микрососудами и формирования новых сосудов в узлах и прилежащих к ним участках щитовидной железы. Из них: 46 – с различными вариантами зоба, 40 – аденомой, 14 – различными тиреоидитами и 74 – латентной карциномой и микрокарциномой щитовидной железы. Установлено, что число морфологически полностью сформировавшихся микрососудов убывает от зоба к латентной тиреоидной карциноме. Имеется статистически достоверная корреляция высоких значений плотности кровеносных микрососудов ($>41/\text{мм}^2$) с озлокачествлением тиреоидного узла. В случаях превышения удельного веса новообразованных сосудов 33,0% от общей численности микрососудов узла достоверно растет вероятность наличия латентного рака органа, что придает необходимость уточнению других возможных клинико-лабораторных и инструментальных проявлений тиреоидной карциномы.

Ключевые слова:

щитовидная железа, узлы, ангиогенез, ангиоархитектоника

Қалқаншабез түйіндеріндегі ангиогенез және ангиоархитектоника: клиническі-морфологиялық параллельдері

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Махмудов Рустам Зохраб оглу – М.А. Топчубашов атындағы Ғылыми хирургия орталығы, эндокринді хирургия бөлімшесінің ординатор-дәрігері; Гасанов Ильгар Алихан оглу – медицина ғылымының докторы, Орталық Кеден госпиталінің патоморфолог-дәрігері, Баку қ., Әзірбайжан

Р.З. Махмудов, И.А. Гасанов

М.А. Топчубашов атындағы Ғылыми хирургия орталығы, Орталық Кеден госпиталі, Баку қ., Әзірбайжан

Аңдатпа

Ота жасалған 174 науқас микротамырлармен қамтылудың және қалқаншабездің жанындағы учаскелердегі түйіндерінде жаңа тамырларының ерекшеліктері морфологиялық тұрғысынан зерделенген. Соның ішінде: 46 – зобтың түрлі нұсқаларымен, 40 – аденомасымен, 14 – түрлі тиреоидитармен, 74 – латентті карциномамен және микрокарциномамен. Толық морфологиялық тұрғысынан қалыптасқан микротамырлардың саны зобтан латентті тиреоидты карциномаға дейін азаятындығы анықталған. Тиреоидты түйіндерінің қатер ісігіне айналуымен ($>41/\text{мм}^2$) қан тасымалдайтын микротамырларының тығыздығының жоғары мәніндегі статистикалық нақты корреляциясы бар.

Түйін микротамырлардың жалпы санынан 33,0% жаңадан шыққан өспелердің үлес салмағы асқан жағдайда, ағзаның латентті обыры болуы ықтималдығы нақты өсіп жатады, ондай жайт тиреоидты карциноманың өзге де ықтимал клиникалық зертханалық пен аспаптық көріністерінің қажеттілігін нақтылайды.

Түйін сөздер

қалқаншабез, түйіндер, ангиогенез, ангиоархитектоника

Angiogenesis and angioarchitectonics nodes in the thyroid gland: clinical and morphological parallels

ABOUT THE AUTHORS

Rustam Makhmudov Zohrab oglu - doctor-intern department of endocrine surgery Nuchnogo Center of Surgery named. MA Topchubashov;
Ilgar Alikhan oglu Hasanov - Doctor of medical sciences, the doctor-pathologist Central Customs Hospital, Baku, Azerbaijan

R.Z. Makhmudov, I.A. Hasanov

Scientific Centre of Surgery named M.A. Topchubashov, Central Customs Hospital, Baku, Azerbaijan

Summary

In the operating material x 174 patients studied morphologically especially microvessels supply and the formation of new blood vessels in joints and their surrounding thyroid areas. Of these, 46 - with different variants of goiter, 40 - adenoma, 14 - and 74 different thyroiditis - latent carcinoma and thyroid mikrokarstionomoy. It was found that the number of morphologically fully developed microvascular decreases from the crop to the latent thyroid carcinoma. There is a statistically significant correlation between high values of blood microvessel density ($> 41 / \text{mm}^2$) with a malignancy of thyroid node. In the case of exceeding the proportion of newly formed blood vessels 33.0% of the total number of micro assembly significantly increases the likelihood of having a latent organ cancer, which makes the need to clarify other possible clinical-laboratory and instrumental manifestations of thyroid carcinoma.

Keywords:

thyroid gland, components, angiogenesis, angioarchitectonics

Введение

Ангиогенез – процесс образования новых сосудов, обладающий диагностическим и прогностическим значением, в частности - при сердечно-сосудистых, эндокринных и онкологических заболеваниях [1,2]. Особенности формирования новых кровеносных сосудов в узловых разрастаниях щитовидной железы (ЩЖ) исследованы пока недостаточно, что затрудняет уточнение возможного патогенетического и клинического значения указанного процесса в патологии ЩЖ [3,4]. Изучение ангиогенеза и ангиоархитектоники узлов ЩЖ способствовало бы также оптимизации тактики хирургического лечения и постоперационного прогнозирования у больных [5].

Цель исследования

С учетом изложенного, целью данного исследования явилось изучение в операционном материале особенностей ангиогенеза и микроциркуляторной сети (ангиоархитектоники) кровеносных сосудов у больных с узлами зоба, аденомы, тиреоидита, латентной карциномы и микрокарциномы.

Материалы и методы исследования

Контингент исследования был составлен 174 больными с узлами ЩЖ и 30 добровольцами без выраженной соматической, иммунно-аллергической и эндокринной патологии. Были анализированы материалы пациентов, оперированных по поводу узловых разрастаний щитовидной железы и находившихся под амбулаторным наблюдением в течении 3-х - 10-ти лет после хирургического вмешательства (табл. 1).

Большинство больных – женщины (126; 72,4%). Преобладали пациенты в возрасте 31-50 лет, хотя 8 больных были моложе 20 лет (табл. 2). Показатели клинически-лабораторных анализов

и ультразвукового исследования (УЗИ) добровольцев 15-70 лет послужили контролем.

156 больных из 174-х (89,7%) в предоперационном периоде получали, в целом, малоэффективное консервативное лечение с длительностью от 1,0 года до 15,0 лет.

В предоперационном периоде у всех больных, наряду с клинико-лабораторными, биохимическими и общими ультразвуковыми анализами в режиме «серой шкалы», проводилось цветное доплеровское картирование (ЦДК) органа с констатацией типа и степени интенсивности васкуляризации тиреоидных узлов и перинодулярных зон органа; при этом за основу были взяты стандарты, изложенные в специальных руководствах по ультразвуковому исследованию ЩЖ [6]. Было выполнено комплексное обще-гистологическое, селективно-иммуногистохимическое и морфометрическое исследование операционного материала (174; 100,0%). Параллельно обще-гистологическому анализу, были определены также следующие морфометрические показатели, в той или иной степени отражающие особенности формирования новых кровеносных сосудов и гемо-микроциркуляторной сети как в узлах, так и прилежащих к ним зонах ЩЖ:

- общая плотность микрососудов (число прекапилляров, капилляров и посткапилляров в 1,0 мм²);
- интенсивность ангиогенеза (число новообразованных микрососудов в 1,0 мм² и их удельный вес в %).

Для иммуногистохимического изучения гемоангиогенеза были применены реакции с моноклональными антителами к «фактору роста эндотелия сосудов» (VEGF), CD31 (PECAM-1) и CD34 (QVend) с визуализацией продуктов реакций стрептавидин-биотиновым комплексом («Дако»)

№№ п/п	Клинические группы	Число больных
1	Зоб (коллоидный, аденоматозный)	46 (26,4%)
2	Аденома (фолликулярная, трабекулярная, Гюртле-клеточная)	40 (23,0%)
3	Тиреоидит (аутоиммунный, Де Кервена, Риделя)	14 (8,1%)
4	Карцинома (латентная, ранней стадии, микрокарцинома)	74 (42,5%)
Итого		174 (100,0%)

Таблица 1.

Характеристика клинической части контингента исследования

№№ п/п	Возрастные интервалы	Женщины	Мужчины	Всего
1	До 20 лет	6	2	8 (4,6%)
2	21-30	16	7	23 (13,2%)
3	31-40	31	10	41 (23,6%)
4	41-50	31	14	45 (25,9%)
5	51-60	23	8	31 (17,8%)
6	61-70	12	6	18 (10,3%)
7	71 и больше	7	1	8 (4,6%)
Итого		126	48	174 (100,0%)

Таблица 2.

Распределение больных по полу и возрасту

[7]. Подсчеты, измерения, анализ изображений выполнялись в идентичных условиях в полуавтоматическом режиме с помощью камер «Kruess Topica Digital» и «DS-Fi1 Nikon». Достоверность полученных результатов оценивалась методами корреляционной статистики для непараметрических критериев с вычислением коэффициента корреляции (r) и критерия согласия Пирсона (χ^2) при уровне доверительной вероятности $P=0,95$ ($p<0,05$) [8].

Результаты исследования и их обсуждение. Исходя из общей плотности микроциркуляторной сети в ткани самих узлов и прилежащих к ним зон органа, больные нами сгруппированы следующим образом: 1) «низкая плотность ($\leq 30,0/\text{мм}^2$)»; 2) «средняя плотность ($31,0-40,0/\text{мм}^2$)»; 3) «высокая плотность ($>41,0/\text{мм}^2$) микроциркуляторной сети».

Установлено, что относительно низкие показатели плотности микроциркуляторной сети присущи узлам с морфологическими характеристиками различных зобов, тиреоидных аденом, а также – узловым разрастаниям при тиреоидитах. Более высокие показатели плотности кровеносных микрососудов отмечены главным образом у больных клинически скрытым раком или микрокарциномой ЩЖ (рис. 1).

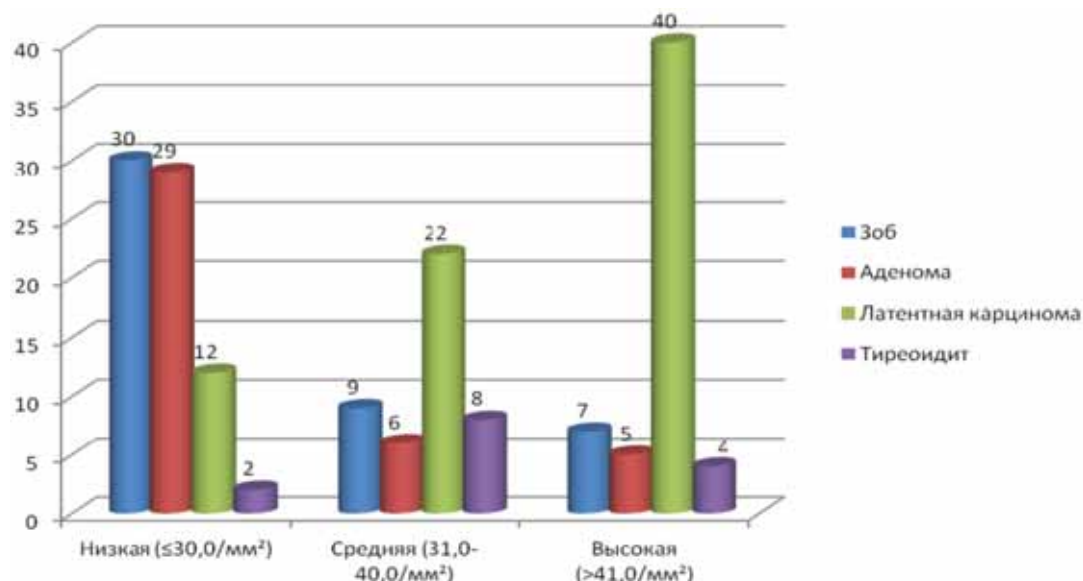
В целом, в узлах зоба и аденом большая часть мелких артерий, прекапилляров, капилляров и посткапилляров находится в периферии узла или вокруг него, микрососуды, как правило, обладают четкой структурой; за редкими исключениями, их просвет обозначен хорошо и свободен. Вместе с тем, в большинстве случаев аденом (28 из 40; 70,0%), в отличие от зоба и особенно – тиреоидита, большая часть капилляров сосредоточена в центральной зоне узла,

а в капсуле самого узла и перинодулярной зоне архитектура микрососудистой сети более упорядоченного характера.

Иная картина характерна для узлов латентной карциномы или микрокарциномы (максимальный размер узла не более 1,0 см) органа. Оказалось, что у 40 из 74-х больных (54,0%) указанной клинико-морфологической группы общая плотность микрососудов в узлах превышает $41,0/\text{мм}^2$. К тому же, в различных зонах узлов и прилежащих участках органа плотность микроциркуляторной сети крайне хаотична, вариабельна, микрополя с очень плотным расположением капилляров соседствуют с гипо- или аваскулярными микрозонами. Часты явления диапедеза форменных элементов, стаза и микротромбоза капилляров и микровен, особенно вдоль полностью или частично сформированной капсулы малигнизированного узла. В отличие от доброкачественных узлов и разрастаний воспалительного характера, атипичным тиреоидным узлам присущи микрососудистые сплетения типа «гломуса» и беспорядочные многочисленные шунты между мелкими артериями и венами (рис. 2).

Согласно результатам корреляционно-статистического анализа, имеется прямо-пропорциональная, средней интенсивности, достоверная связь между «латентной карциномой» и высокой плотностью микрососудов в самом узле и вокруг него ($r=0,57$; $p<0,04$; $\chi^2=69,0$), что не характерно ни для зоба, ни для доброкачественной аденомы органа. Таким образом, даже при отсутствии других достоверных клинических, инструментальных, лабораторных показателей явного озлокачествления узла в ЩЖ, выявление в постоперационном материале хаотичного, деформированного гемомикроциркуляторного рус-

Рис. 1.
Распределение больных по общей плотности микрососудов при различных узлах щитовидной железы (по вертикали – число больных)



ла с высокой плотностью микрососудов требует более тщательного анализа для верификации патологического процесса. Хотя без соответствующей клинической и статистической обработки фактического материала, о возможной связи характера и плотности нодулярной ангиоархитектоники со злокачественным ростом узлов в ЩЖ пишут также некоторые другие авторы [4,9,10].

Комплексный иммуногистохимически-морфометрический анализ показывает, что плотность «de novo» сформированных микрососудов в узлах зоба, доброкачественной аденомы, а также – тиреоидита, при определенных колебаниях от 26,0 до 30,0-32,0-х %, не превышает уровень 33,0% от общей плотности, тогда как в подавляющем большинстве случаев у больных ранним и скрытым раком ЩЖ (56; 75,5%) удельный вес вновь-образованных микрососудов составляет более 33,0-35,0% от общей численности выявленных интра- и перинодулярных микрососудов. Таким образом, активный ангиогенез («de novo» микрососуды >33,0% от общей численности сосудов микроциркуляторной сети) прямо-пропорционально и статистически достоверно коррелирует с потенциальной злокачественностью тиреоидного узла у больных ($r=0,65$; $p<0,04$; $\chi^2=89,0$), что может послужить подтверждением предположения о возможном диагностическом и прогностическом значении количественных показателей ангиогенеза при тиреоидной карциноме ранней стадии и (или) скрытого клинического течения [3,9,10].

Параллельно определению общей плотности микроциркуляторной сети узлов ЩЖ и удельного веса новообразованных микрососудов в них изучены также микроскопические проявления функционирования микрососудов. Наличие четких контуров стенки мелких артерий, капилляров

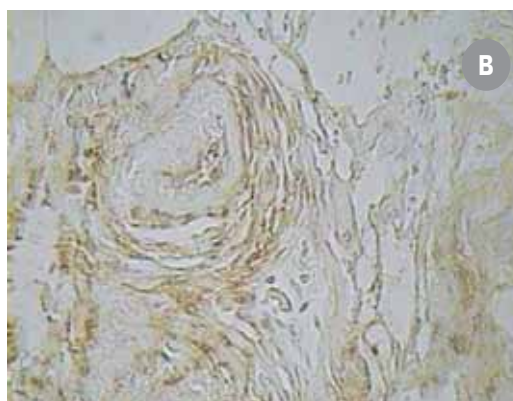
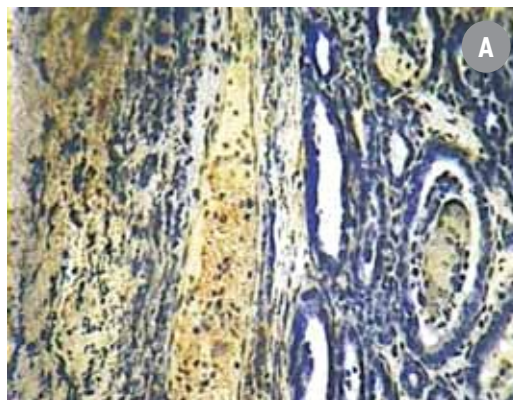


Рис. 2. Микроскопические особенности микроциркуляторной сети малигнизированных узлов в щитовидной железе. Стаз, микротромбоз, нарушение целостности стенки (а; фолликулярный рак G1; женщина 44 л.). Аномальные артериоло-веноулярные шунты (б; папиллярный рак G1; женщина 47 л.). Спазм микроартерии, интенсивный интранодулярный ангиогенез (в; папиллярный рак G1; женщина 47 л.).

Окрашивание:
а – 0,05% тионин;
б – иммуногистохимическая реакция с моноклональными антителами к CD31;
в – иммуногистохимическая реакция с моноклональными антителами к VEGF;
Увеличение:
а – х400;
б,в – х280.

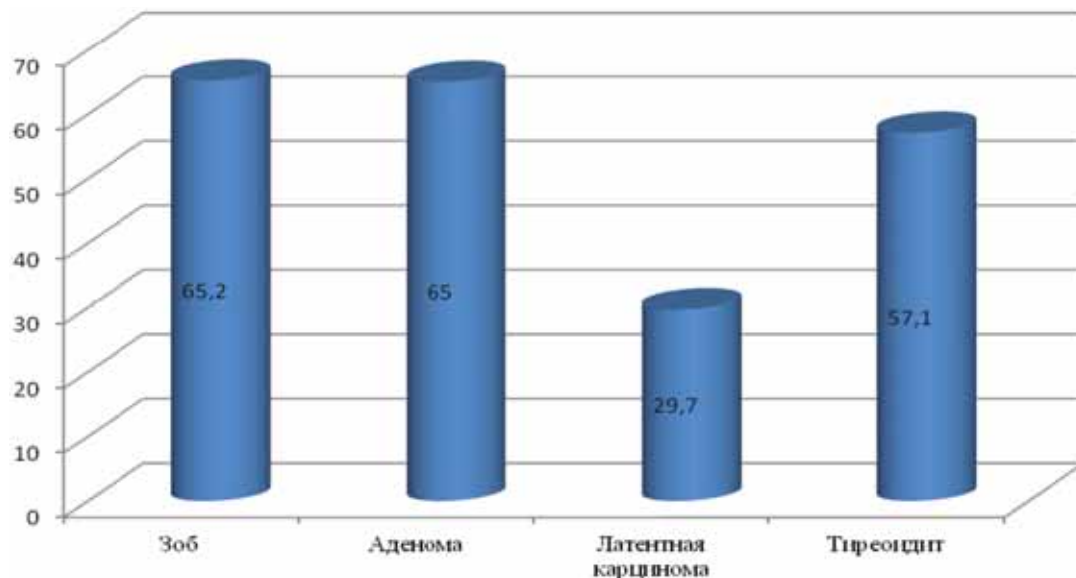


Рис. 3. Распределение больных по удельному весу функционально-активных микрососудов при узловых увеличениях щитовидной железы (% от общего числа соответствующей группы больных). Примечание: «функциональная активность» – просвет свыше 50,0% микрососудов свободен, без обтурации.

и посткапиллярных венул с сохранившейся эндотелиальной выстилкой и свободным просветом расценено нами как признаки «адекватной функциональной активности». Оказалось, что лишь у 22-х больных из 74-х (29,7%) интра- и перинодулярное микроциркуляторное русло обладает отчетливыми признаками адекватно функционирования, в остальных же случаях большинство обнаруженных микрососудов сильно-деформировано, с набухшей или разрушенной эндотелиальной выстилкой, стазом и диапедезом форменных элементов крови (рис. 3).

Выводы

1. Имеются связи между клинико-морфологической сущностью узлов в ЩЖ и особенностями ангиогенеза и ангиоархитектоники в них. Относительно четко-структурированные и функционально-активные микрососуды характерны преимущественно для добро-

качественных узлов ЩЖ – зоба и аденомы, а активно формирующиеся, нефункционирующие и хаотично-распределенные - для латентной карциномы или микрокарциномы органа.

2. Плотность кровеносных микрососудов (прекапилляров, капилляров и посткапилляров) $>41,0/\text{мм}^2$ может быть обусловлена потенциальной малигнизацией тиреоидного узла и требует дальнейшего уточнения диагноза и динамичного постоперационного наблюдения за больным.
3. При высоком темпе ангиогенеза, а именно - превышение удельного веса новообразованных микрососудов 33,0% от общей численности соответствующих сосудов, вероятность малигнизации тиреоидного узла приобретает статистически достоверный характер и требует уточнения других патогномоничных параметров возможной латентной карциномы ЩЖ.

Литература

1. Turner H.E., Harris A.L., Melmed S., Wass J.A. Angiogenesis in endocrine tumors // *Endocr. Rev.*, 2003, Vol. 24, № 5, p. 600-632.
2. Фильченков А.А. Терапевтический потенциал ингибиторов ангиогенеза // *Онкология*, 2007, т. 9, с. 321–328.
3. Ramsden J. D. Angiogenesis in the thyroid gland // *J. Endocrinol.*, 2000, Vol. 166, № 3, p. 475–480.
4. De la Torre N. G. et al. Angiogenesis and lymphangiogenesis in thyroid proliferative lesions: relationship to type and tumour behaviour // *Endocr. Relat. Cancer*, 2006, Vol. 13, № 3, p. 931–944.
5. Akslen L.A., LiVolsi V.A. Increased angiogenesis in papillary thyroid carcinoma but lack of prognostic importance // *Human Pathology*, 2000, Vol. 31, № 4, p. 439–442.
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы / В.П. Харченко, П.М. Котляров, М.С. Могутов и др. М.: «Видар-М», 2009, 232 с.
7. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека / Под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райхлина. Казань, «Титул», 2004, 456 с.
8. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. Санкт-Петербург: ВмедА, 2002, 266 с.
9. Giordadze T.A., Baloch Z.W., Pasha T. et al. Lymphatic and blood vessel density in the follicular patterned lesions of thyroid // *Modern Pathology*, 2005, Vol. 18, P. 1424–1431.
10. Rzeszutko M., Rzeszutko W., Dziegiel P. The morphological analysis of vasculature in thyroid tumours: immunoeexpression of CD34 antigen // *Folia Histochem. Cytobiol.* 2004, Vol. 42, № 4, P. 235–240.

References

1. Turner H.E., Harris A.L., Melmed S., Wass J.A. Angiogenesis in endocrine tumors // *Endocr. Rev.*, 2003, Vol. 24, № 5, p. 600-632.
2. Фильченков А.А. Терапевтический потенциал ингибиторов ангиогенеза // *Онкология*, 2007, т. 9, с. 321–328.
3. Ramsden J. D. Angiogenesis in the thyroid gland // *J. Endocrinol.*, 2000, Vol. 166, № 3, p. 475–480.
4. De la Torre N. G. et al. Angiogenesis and lymphangiogenesis in thyroid proliferative lesions: relationship to type and tumour behaviour // *Endocr. Relat. Cancer*, 2006, Vol. 13, № 3, p. 931–944.
5. Akslen L.A., LiVolsi V.A. Increased angiogenesis in papillary thyroid carcinoma but lack of prognostic importance // *Human Pathology*, 2000, Vol. 31, № 4, p. 439–442.
6. Ultrasound diagnosis of diseases of the thyroid gland / VP Kharchenko, PM Kotlyarov, MS Can and others. M.: "Vidar-M", 2009, 232 p.
7. Guidelines for the immunohistochemical diagnosis of human tumors / Ed. SV Petrova, NT Reichlin. Kazan, "Title", 2004, 456 p.
8. The junkers VI, Grigoriev SG Mathematical and statistical processing of medical research. St. Petersburg Military Medical Academy, 2002, 266 p.
9. Giordadze T.A., Baloch Z.W., Pasha T. et al. Lymphatic and blood vessel density in the follicular patterned lesions of thyroid // *Modern Pathology*, 2005, Vol. 18, P. 1424–1431.
10. Rzeszutko M., Rzeszutko W., Dziegiel P. The morphological analysis of vasculature in thyroid tumours: immunoeexpression of CD34 antigen // *Folia Histochem. Cytobiol.* 2004, Vol. 42, № 4, P. 235–240.

НЕСТАНДАРТНЫЙ ПОДХОД К РАДИОЧАСТОТНОЙ МОДИФИКАЦИИ МЕДЛЕННЫХ ПУТЕЙ АВ УЗЛА У ПАЦИЕНТА С АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ УЗЛОВОЙ РИЕНТРИ ТАХИКАРДИЕЙ

УДК 61.616.12-008.1

А.К. Баимбетов, М.Е. Кужукеев, К.А. Ергешов, К.А. Бижанов.

Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, г. Алматы, Казахстан

Аннотация

В наше отделение поступила женщина 50 лет, страдающая в течение 1 года наджелудочковой тахикардией с ЧЖС около 180 ударов в минуту, купирующейся изоптином. Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) выявило «slow-fast» механизм развития этой аритмии. Точечная радиочастотная абляция (РЧА) проводилась в стандартных зонах (в области коронарного синуса, впереди от септальной створки трикуспидального клапана). Попытки оказались безуспешными. Переход на нестандартную локализацию - верхне-передняя область проксимального участка коронарного синуса помогла нам устранить атриовентрикулярную узловую риентри тахикардию, не повреждая атриовентрикулярную проводимость, путем модификации медленных путей АВ проведения. Этот клинический случай демонстрирует возможность выполнения альтернативных подходов к поставке радиочастотной энергии при «медленно-быстром» варианте атриовентрикулярной узловой риентри тахикардии.

ОБ АВТОРАХ

Баимбетов Адиль Кудайбергенович – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, заведующий отделением рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии, кардиолог высшей категории, доктор медицины (PhD), электронный адрес – kazephy@mail.ru
Кужукеев Мурат Ералиевич - Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, начальник отдела менеджмента научных исследований, электронный адрес – kshat_55@mail.ru
Ергешов Канат Алдабергенович - Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, аритмолог отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии, электронный адрес – kanat_085@mail.ru
Бижанов Кенжебек Алибекович - Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, интервенционный кардиолог отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии, электронный адрес – kenzhebek10@mail.ru

Ключевые слова:

АВ узловая риентри тахикардия, радиочастотная абляция, нестандартный подход к радиочастотной модификации, медленные пути АВ узла

Атриовентрикулярлық түйіндік риентри тахикардиясы бар пациенттің АВ түйінің баяу жолдарын радиожилікті модификациялаудың әдеттен тыс тәсілі

Ә.Қ. Баимбетов, М.Е. Кужукеев, К.А. Ергешов, К.А. Бижанов

А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия Орталығы

Аңдатпа

Біздің бөлімшеге қарыншалар жиырылу жиілігі шамамен минутына 180 рет жиырылатын және изоптинмен ғана басылатын, 1 жыл бойы жүрекшеуістілік тахикардиядан зардап шегіп жүрген 50 жастағы әйел келіп түсті. Электрофизиологиялық зерттеу (ЭФЗ) бұл аритмияның даму механизмі «slow-fast» екенін анықтап берді. Нүктелік радиожилікті абляция (РЖА) әдеттегі стандартты аймақтарға (коронарлық синус аймағы, үшжармалы қақпақшаның қалқалық жармасынан алға қарай) жасалды. Стандартты емес аймаққа – коронарлық синустың проксимальды бөлігінің жоғарғы-алдыңғы жағына өту атриовентрикулярлық өткізгіштікті зақымдамай, АВ өткізгіштіктің баяу жолдарын түрлендіру арқылы атриовентрикулярлық түйіндік риентри тахикардианы түзеуге көмектесті. Бұл клиникалық жағдай атриовентрикулярлық түйіндік риентри тахикардианың «баяу-жылдам» нұсқасында радиожилікті энергияны жеткізудің баламалы әдістерін пайдалануға болатындығын айғақтайды.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Баимбетов Әділ Кудайбергенович – А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенохирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің меңгерушісі, жоғары санатты кардиолог, медицина докторы (PhD)
Кужукеев Мурат Ералыұлы - А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының ғылыми зерттеулер менеджменті бөлімінің бастығы, жоғары санатты аритмолог, доцент
Ергешов Канат Алдабергенович - А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенохирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің аритмологы
Бижанов Кенжебек Әлібекұлы - А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенохирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің интервенциялық кардиологы

Түйін сөздер

баламалы әдіс, радиожилікті энергия, атриовентрикулярлық түйіннің баяу жолдары, атриовентрикулярлық түйіндік риентри тахикардия

Unusual Approach to Radiofrequency Modification of AV Nodal Slow Pathway in a Patient with Atrioventricular Nodal Reentrant Tachycardia.

A.K. Baimbetov, M.E. Kuzhukeev, K.A. Yergeshov, K. A. Bizhanov

National Scientific Center of Surgery named AN Syzgaonva, Almaty, Kazakhstan

Summary

A 60-year-old woman was admitted to our Department with a one-year history of established supraventricular tachycardia of around 180 bpm amenable to isoptin. Electrophysiology study (EPS) demonstrated the slow-fast pathway mechanism of her tachycardia. Pinpoint radiofrequency ablation was attempted at conventional sites (near the coronary sinus, anteriorly to the septal leaflet of the tricuspid valve), with no success. Switching to an unusual site (proximal portion of the coronary sinus, its upper anterior aspect) helped us eliminate atrioventricular nodal reentrant tachycardia without affecting AV conduction. This case report demonstrates the feasibility of alternative approaches to delivering radiofrequency energy in case of a slow-fast AV nodal reentrant tachycardia.

ABOUT THE AUTHORS

Adil K. BAIMBETOV – Head of the department X-ray surgery, interventional cardiology and arrhythmology of JSC “NSCS named after A.N. Syzganov”, MD, PhD
Murat E. Kuzhukeev – Head of management department of the Scientific Research of JSC “NSCS named after A.N. Syzganov”, MD, PhD
Kanat A. Yergeshov - arrhythmology doctor of the department X-ray surgery, interventional cardiology and arrhythmology of JSC “NSCS named after A.N. Syzganov”
Kenzhebek A. Bizhanov - interventional cardiologist of the department X-ray surgery, interventional cardiology and arrhythmology of JSC “NSCS named after A.N. Syzganov”

Keywords:

AV nodal reentrant tachycardia, radiofrequency ablation, unusual site for delivery of RF energy.

Актуальность

Модификация атриовентрикулярного (АВ) узла без создания полной АВ-блокады на данный момент может быть успешно достигнута чрескожным доступом с использованием радиочастотной абляции (РЧА) у пациентов с атриовентрикулярной узловой риентри тахикардией (АВУРТ), при помощи которой устраняется тахикардия [1, 2]. Из имеющихся методов РЧА, в отношении доступности для избирательной абляции быстрых или медленных путей проводимости предпочтительным был метод абляции медленных путей в силу того, что риск АВ-блокады был минимален. С другой стороны, место успешной абляции медленных путей может быть расположено медиальной или кпереди от фиброзного кольца трикуспидального клапана (кпереди от коронарного синуса) или книзу и кзади (на уровне, в пределах, или каудальной от коронарного синуса) как это было в нашем случае.

Клинический случай

12 Октября 2015 года в наше отделение в плановом порядке поступила женщина 60 лет с АВУРТ, страдающая в течение 1 года спорадическим учащенным сердцебиением с ЧСС около 180 ударов в минуту, купирующейся изоптином. Аритмия проявлялась в виде тахикардии с узким комплексом QRS (Рисунок 1). Не было данных за структурное заболевание сердца, нормальная систолическая функция левого желудочка.

Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) и РЧА выполнены в ходе одной процедуры. Про-

должительность процедуры - 1.6 часа. Время флюороскопии - 23 минуты. ЭФИ выполнено в состоянии, когда прием антиаритмических препаратов был прекращен, по крайней мере, за 5 периодов полувыведения. По обычной методике, десятиполюсный электрод катетер диаметром 6F введен через подключичную вену и под рентгеноскопией установлен в коронарный синус, в то время как другой четырехполюсный электрод катетер диаметром 6F был проведен через правую бедренную вену для записи активности пучка Гиса, третий абляционный катетер диаметром 7F (Medtronic Maring MSXL, не орошаемый катетер, с 2-миллиметровым межэлектродным расстоянием) был введен непосредственно для проведения абляции.

Программированная стимуляция была выполнена с использованием постоянного стимулятора (модели MicroPace EPS 320 Cardiac Stimulator) с продолжительностью пульса в 2 миллисекунды и удвоенной производительностью диастолического порога. Были использованы стандартные методы регистрации, техника стимуляции, и описания. В ходе начального этапа диагностического ЭФИ, были определены электрофизиологические параметры: антеградная точка Венкебаха (АТВ), эффективные рефрактерные периоды (ЭРП) проводящей системы. При программированной стимуляции с одним экстрасимулом на 360 мсек наблюдается «jump» феномен (Рис. 2) - скачкообразный переход проведения от быстрого пути к

Рис. 1.
Исходная ЭКГ картина
АВУРТ

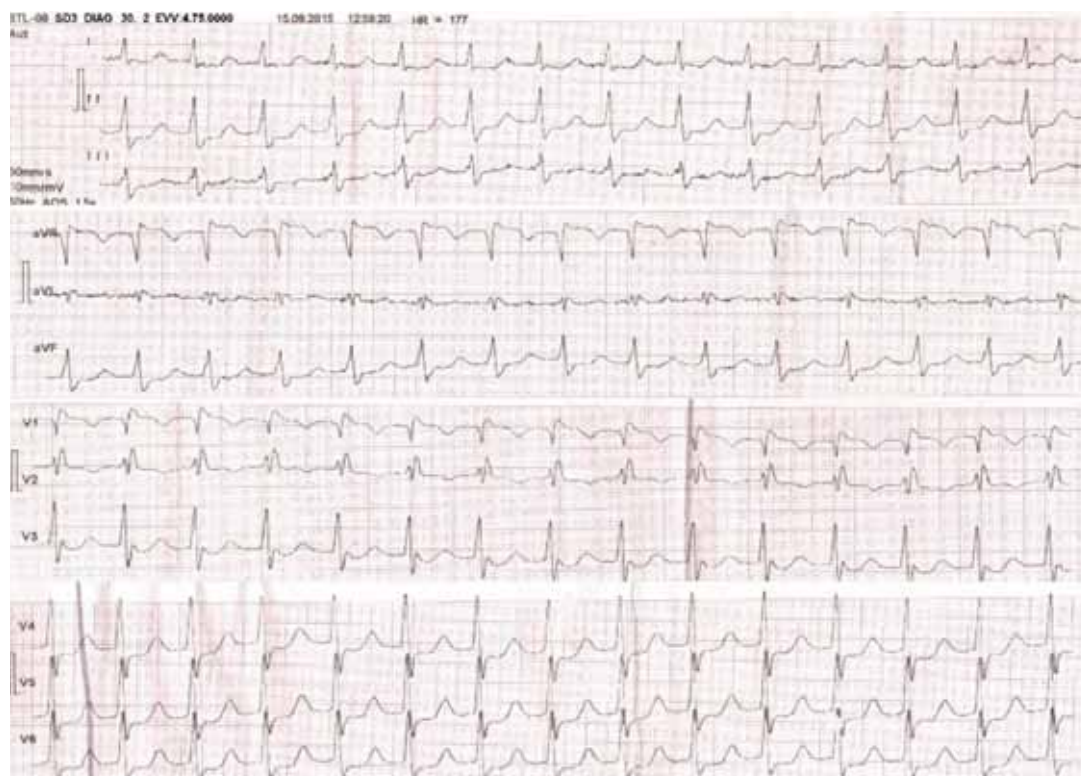




Рис. 2. Феномен «скачка»: переход от быстрых путей к медленным путям



Рис. 3. Индуцируемая АВУРТ с длиной цикла в 335 мс.

медленному, разность составила 90 мсек. Далее индуцируется тахикардия с длительностью цикла (ДЦ) 335 мс (Рис. 3). (исходно, ЭРП медленного пути составлял 230 мс, после операции ЭРП АВ узла составил 340 мс), и был определен механизм индуцируемой «медленной-быстрой» тахикардии.

После безуспешных попыток выполнить РЧА «медленных» путей в стандартных областях (перед коронарным синусом, кпереди от септальной створки трикуспидального клапана, и в области пучка Гиса) мы перешли в проксимальный участок внутренней части коронарного синуса, это его передне-верхняя часть (Рис. 4).

Здесь, на уровне устья коронарного синуса РЧА проводилась подачей радиочастотной энергии мощностью 23-25 Ватт в течение 60 секунд, используя квадрупольный катетер для абляции, и достигнут эффект с развитием медленного узлового ритма с последующим ускорением и восстановлением синусового ритма (Рис. 5). Об эф-



Рис 4. Позиция катетеров во время абляции медленных путей АВУ. (Левая косая проекция-LAO 30). 10-полюсный электрод расположен в коронарном синусе (CS), 4-полюсный катетер (His) в области пучка Гиса. Катетер для абляции (Abl) позиционирован в проксимальной части коронарного синуса.

фективности проведенной абляции быстрых путей свидетельствует отсутствие проводимости по медленным путям, и ЭРП АВ узла составил 340 мс.

Результат

Проводимость по медленным путям у пациента полностью устранена. После абляции медленных путей, отмечалось значительное уве-

Рис. 5.

Затяжная медленная преходящая «захват» тахикардия, появляющаяся во время РЧА, обычно свидетельствует об успешной абляции медленных путей.



личение продолжительности проведения по АВ узлу, (АТВ удлинилась от 340 до 360 мс) и ЭРП АВ узла составил 340 мс.

До выписки пациентка находилась под наблюдением в течение 48 часов. За это время, осложнений по данным последовательно проведенных ЭКГ и ЭхоКГ не отмечалось.

Обсуждение

РЧА медленных путей стала наиболее распространенным и успешно используемым методом, обеспечивающим наиболее эффективное и безопасное лечение пациентов с АВУРТ. Джекман и Накагава [4, 5] постулируют, что во время ретроградной проводимости по быстрым путям, переходные клетки очень близко расположенные к участку генерирующему потенциал пучка Гиса, который осуществляет транспорт импульса через

сухожилие Тодаро, и тем самым, активирует истинную межпредсердную перегородку. Далее, они постулируют, что быстрые пути активируют обе стороны межпредсердной перегородки. Активация на левой стороне перегородки активирует левое предсердие, которая охватывает зону вокруг фиброзного кольца МК, происходит активация миокарда коронарного синуса, и затем импульс распространяется через миокард коронарного синуса в устье коронарного синуса, после чего выходит из него и активирует ткани в пределах треугольника Коха. Далее импульс идет в АВ узел. Таким образом, правое предсердие не участвует в активации, имеющей место при ретроградной активации быстрых путей. РЧА проведенная именно в области устья коронарного синуса прерывает круг и успешно устраняет тахикардию.

Литература

1. Lee M, Morady F, Kadish A, et al. Catheter modification of the atrioventricular junction with radiofrequency energy for control of atrioventricular nodal reentry tachycardia. *Circulation* 1991;83:827-35.
2. Kay G, Epstein A, Dailey S, et al. Selective radiofrequency ablation of the slow pathway for the treatment of atrioventricular nodal reentrant tachycardia. *Circulation*. 1992;85:1675-88.
3. Akhtar M, Jazayeri M, Sra J, et al. Atrioventricular nodal reentry: clinical, electrophysiological, and therapeutic considerations. *Circulation*. 1993;88:282-95.
4. Nakagawa H, Jackman W. Catheter Ablation of Paroxysmal Supraventricular Tachycardia. *Circulation*. 2007;116:2465-78.
5. Jackman W, Beckman K, McClelland J, et al. Treatment of supraventricular tachycardia due to atrioventricular nodal reentry by radiofrequency catheter ablation of slow-pathway conduction. *N Engl J Med*. 1992;327:313-18.

References

1. Lee M, Morady F, Kadish A, et al. Catheter modification of the atrioventricular junction with radiofrequency energy for control of atrioventricular nodal reentry tachycardia. *Circulation* 1991;83:827-35.
2. Kay G, Epstein A, Dailey S, et al. Selective radiofrequency ablation of the slow pathway for the treatment of atrioventricular nodal reentrant tachycardia. *Circulation*. 1992;85:1675-88.
3. Akhtar M, Jazayeri M, Sra J, et al. Atrioventricular nodal reentry: clinical, electrophysiological, and therapeutic considerations. *Circulation*. 1993;88:282-95.
4. Nakagawa H, Jackman W. Catheter Ablation of Paroxysmal Supraventricular Tachycardia. *Circulation*. 2007;116:2465-78.
5. Jackman W, Beckman K, McClelland J, et al. Treatment of supraventricular tachycardia due to atrioventricular nodal reentry by radiofrequency catheter ablation of slow-pathway conduction. *N Engl J Med*. 1992;327:313-18.

К 70-летию со дня рождения торакального хирурга высшей категории, доктора медицинских наук, профессора РАКИШЕВА ГАЛИМЖАНА БОРАНКУЛОВИЧА



Родился 11 января 1946 года в г. Омске. В 1971 году окончил Целиноградский Государственный медицинский институт. Профессиональную медицинскую деятельность начал врачом-хирургом 1 городской больницы г. Целинограда. В 1976 году врач-хирург поликлиники Геологостроя г. Алма-Аты. С 1976 года работал в Научном центре хирургии им. А.Н.Сызганова: врач-пульмонолог, младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник, заведующий отделения хирургии легких, директор филиала НЦХ им. А.Н.Сызганова в г.Астане и одновременно заведующий кафедрой фтизиатрии и торакальной хирургии Казахской медицинской академии (1998 г.).

В 2000 – 2007 гг. директор Национального центра проблем туберкулеза РК, в 2007 – 2009 гг. – заведующий кафедры фтизиатрии Казахстанского медицинского Университета. в 2009 - 2013 годы - директор Республиканского центра реабилитации для детей и подростков Министерства здравоохранения Республики Казахстан. С 2015 года - республиканский координатор Учреждения «Республиканский координационный центр по трансплантации»

В 1985г. под руководством известного ученого Академика Национальной Академии наук Республики Казахстан, профессора, Халық Қаһарманы Мухтар Алиевича Алиева защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Клиника, диагностика и лечение экспираторного стеноза трахеи и главных бронхов», в 1994г. - докторскую диссертацию на тему: «Диагностика и лечение осложненных форм нагноительных заболеваний легких».

В 1987 году присвоено ученое звание доцента, в 1996 году - профессора. С 1998г. – член-корреспондент Академии медицинских наук Казахстана, с 2006 года - Академик Европейской Академии естественных наук.

Научные исследования профессора Ракишева Г.Б. посвящены разработке, совершенствованию и внедрению реконструктивно-восстановительных и пластических операций на

трахее и бронхах, усовершенствованию методов диагностики и лечения осложненных форм нагноительных, паразитарных и системных заболеваний легких и плевры, разработке и совершенствованию тактических подходов диагностики и лечения больных с осложненными формами туберкулеза, совершенствованию тактических подходов оперативного лечения легочного и внелегочного туберкулеза, внедрению современных малоинвазивных методов диагностики и лечения заболеваний легких и плевры.

Результатами анализа научных исследований являются написанные Ракишевым Г.Б. и его учениками монографии: Русско-казахский толковый словарь пульмонологических терминов (1996 г.); Учебное пособие «Туберкулез у детей и подростков» (1999 г.); Руководство по хирургии на казахском языке «Хирургиялық нұсқау» (1999 г.); «Ксенобиосорбция и перфузат селезенки в пульмонологии» (2000 г.); «Методы детоксикации в лечении лекарственных осложнений в клинике туберкулеза» (2000 г.) «Хирургия осложненных форм нагноительных заболеваний легких» (2002 г.); «Развитие фтизиатрической службы Казахстана (1932-2002гг)» (2004 г.); «Туберкулез у женщин (клинические и иммунологические аспекты)» (2004 г.), «Хирургия туберкулезного коксита и его последствий» (2005 г.), «Хирургическое лечение туберкулеза легких» (2006 г.), «Дисбактериоз и туберкулез легких» (2006 г.), «Туберкулез легких и сахарный диабет» (2007 г.), «Актуальные вопросы торакальной хирургии» (2007 г.), «Эндовидеоскопия в торакальной хирургии» (2015 г.), «Диагностика и лечение внелегочного туберкулеза» (2015 г.).

Опубликовал более 250 научных статей в медицинских изданиях Республики Казахстан, 85 - в странах ближнего зарубежья и 53 - в дальнем зарубежье.

Опубликовал 494 научных печатных работ, в т.ч. 14 монографии, методические рекомендации, изобретения, статьи.

Получено 79 авторских свидетельств на изобретения и 5 патентов на изобретения

Полученные результаты научных исследований освещались на международных конференциях. Ракишев Г.Б. выезжал с докладами в зарубежные страны: Лондон (Англия), Копенгаген (Дания), Берлин, Нюрнберг (Германия), Париж (Франция), Вольфхезе, Гаага (Нидерланды), Варшава (Польша), Рим (Италия), Стамбул (Турция), Вильнюс (Литва), Москва, Ленинград, Краснодар (Россия), Бишкек (Кыргызстан), Ташкент (Узбекистан).

Являясь Национальным координатором программы борьбы с туберкулезом, осуществлял координацию и методическое руководство всей научной и практической деятельностью противотуберкулезной службы республики. Для ускоренного снижения напряженности эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Республике под руководством профессора Ракишева Г.Б. внесены существенные изменения и дополнения в тактику диагностики и лечения туберкулеза в Казахстане. С учетом реальной инфекционной, материальной и экономической ситуаций разработана и внедрена адаптированная программа DOTS-стратегия борьбы в Республике Казахстан.

Большой вклад внес профессор Ракишев Г.Б. во внедрение и реализацию в Казахстане Программы DOTS-плюс. Под его непосредственным руководством и участии во всех областных противотуберкулезных диспансерах открыты оснащенные специализированные отделения для лечения больных с мультирезистентным туберкулезом. Модернизирована бактериологическая лаборатория противотуберкулезной службы для определения профиля лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза, а бактериологическая лаборатория Национального центра проблем туберкулеза РК получила статус супранациональной лаборатории. Ежегодно проводилась подготовка клиницистов, врачей-бактериологов по актуальным вопросам лекарственной устойчивости.

Инициатор открытия учебного центра Европейского бюро ВОЗ (организация здравоохранения) по подготовке специалистов координаторов противотуберкулезных программ для стран Центральной Азии: Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Казахстан.

Организовал открытие филиалов Национального центра проблем туберкулеза РК в четырех регионах Республики и активно способствовал подготовке их кадров.

Проводимые мероприятия позволили стабилизировать эпидемиологическую ситуацию уже в первые 3 года, остановить рост заболеваемости туберкулезом и значительно снизить смертность от этого заболевания в Республике.

Многогранна и организаторско-общественная деятельность.

Провел более 30 семинаров и конференций республиканского и международного уровня, а также 1 Конгресс фтизиатров Казахстана, является основателем и первым редактором научно-практического журнала «Фтизиопульмонология».

Весомый вклад внес профессор Ракишев Г.Б. в развитие торакальной хирургии и фтизиатрической науки Казахстана, в подготовку высококвалифицированных специалистов международного уровня.

Подготовил к защите 5 докторских и 23 кандидатских диссертаций.

Являлся председателем Диссертационного совета при Национальном центре проблем туберкулеза РК, членом редакционного совета журналов: «Проблемы туберкулеза и болезней легких» (Москва), «Респираторные заболевания» (Москва), «Медицинский журнал Казахстана», «Астана медициналық журналы», редактором журнала «Фтизиопульмонология», член Президиума Евроазиатского Респираторного общества и член Международной Ассоциации хирургов.

Награжден юбилейной медалью «10 лет независимости Казахстана», Отличник здравоохранения СССР, обладатель «Золотого скальпеля», медали имени профессора Бабашева С.Б. Международной медицинской общественностью избран человеком Тысячелетия в области Медицины. Введен в энциклопедии: «Золотой фонд ученых-медиков Казахстана» и «Люди тысячелетия».

Женат с 1969 года, имеет 5 детей, 6 внуков, 2 правнуков. Жена – Ракишева Зура – кандидат экономических наук, доцент. С 1971 года работает в высших учебных заведениях г.Астаны и г.Алматы. Дочь Айман – кандидат медицинских наук, акушер-гинеколог. Сын Рустем – юрист, дочь Алия – юрист, дочь Амина – врач-кардиолог. Дочь – Камила – дизайнер.

Редакционная коллегия журнала «Вестник хирургии Казахстана» и медицинская общественность Казахстана, соратники, ученики, коллеги сердечно поздравляют Ракишева Галимжана Боранкуловича с юбилеем, желают ему здоровья и долгих лет активной творческой жизни.

К 75-летию со дня рождения врача-хирурга высшей категории Медицинского центра ГМУ г. Семей ЧИНЫБАЕВА АБИЛЬБЕКА ИГАСИМОВИЧА

Чиныбаев Абильбек Игасимович окончил Семипалатинский Государственный медицинский институт в 1966 г. с 1966 по 1969 г. работал районным хирургом Павлодарской области.

С 1969 г. работает хирургом в Областной клинической больнице г. Семипалатинска, с 1977 г. заведующий отделением хирургии и операционного отделения.

За время работы прошел специализацию: в 1966 г. первичную по общей хирургии в г. Павлодаре при областной больнице; в 1968 г. 2-х месячное усовершенствование по травматологии в Алма-Атинском институте усовершенствования врачей; в 1970 г. при Казахском институте клинической и экспериментальной хирургии по освоению методов бронхографии и бронхоскопии; в 1971 г. при Всесоюзном научно-исследовательском институте пульмонологии в лаборатории бронхологии и легочной хирургии, по освоению методов бронхографии и оперативного вмешательства на легких; в 1974 г. в Алма-Атинском институте усовершенствования врачей – усовершенствование по абдоминальной хирургии.

В 1976 г. в Ленинградском институте усовершенствования врачей экспертов по циклу врачебно-трудовой экспертизе; в 1978 г. на базе Ленинградского ГИДУВа по циклу «Резекция легких у больных с заболеваниями органов дыхания». В 1984 г. проходил тематическое усовершенствование по абдоминальной хирургии в Украинском институте усовершенствования врачей г. Харьков; 1989 г. Ленинградский ГИДУВ «Актуальные вопросы хирургии и хирургической помощи», 1991 г. в ГИДУВ г. Москва по медицине катастроф, в 1995 г. выездной цикл USAID 2000 г. ФПК Уральская ГМА г. Екатеринбург. 2006 г. ФУВ г. Павлодар.

Врач Чиныбаев А.И. высококвалифицированный хирург с широким диапазоном знаний. Владеет методикой эндоскопических исследований, бронхоскопии, бронхографии, лапароскопии, фиброгастроскопии. Будучи заведующим хирургического



отделения проявляет отличное трудолюбие, отлично освоил хирургическую технику резекции желудка, холецистэктомии, струмэктомии, современными радикальными методами операционного вмешательства (селективная проксимальная ваготомия, дуоденопластика). Высокий уровень хирургической техники и диагностики хирургических заболеваний послужил основой для неоднократного подтверждения ему высшей категории – 1979г., 1985г., 1991г., 1996г., 2001г., 2006г., 2010г. – бессрочно.

Чиныбаев А.И. является грамотным организатором. Свою практическую и организационную работу сочетает с научным исследованием, являясь автором более 50 научных работ, рационализаторских предложений. За добросовестный труд неоднократно награжден почетными грамотами акима города и области, обкомом профсоюза медицинских работников.

Награжден медалью «Ветеран труда» за долголетний добросовестный труд от имени Президиума Верховного Совета СССР 1 марта 1991г.

Награжден нагрудным значком «Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ісінің үздігіне» - за особые заслуги в деле охраны здоровья населения Республики Казахстан 8 июня 2001г. №1943.

«Адал еңбегі үшін» нагрудным значком ректором Государственного медицинского университета г. Семей 12 июня 2008 г. №34. «Денсаулық сақтау ісіне қосқан үлесі үшін» кеуде белгісімен №320 2011 г. В 1994 г., 1999 г. награжден почетной грамотой Министерства здравоохранения РК. Впервые в регионе Восточно-Казахстанской области освоена и успешно внедрена новая технология малоинвазивной операции с помощью аппарата «Мини-Ассистент» для открытых лапароскопических операций из мини-доступа на желчном пузыре и желчевыводящих протоках по М.И. Прудкову.

Активный участник и призер спортивных соревнований медработников, морально устойчив, отзывчив, хороший семьянин.

Редакционная коллегия журнала «Вестник хирургии Казахстана», соратники, коллеги, ученики, благодарные пациенты сердечно поздравляют Чиныбаева Абильбека Игасимовича с юбилеем, желают ему здоровья и долгих лет активной творческой жизни.

Памяти доцента ТРИПОЛЬСКОЙ ГАЛИНЫ ИЛЬНИЧНЫ

Трипольская Г.И. родилась 7 февраля 1939 г. в г. Ташкенте в интеллигентной семье. Отец – Илья Петрович Тикунов, мать – Мария Трофимовна Казакова – государственные служащие, по долгу службы работали в разных городах юга Казахстана, поэтому детство Галины Ильичны прошло в г. Мерке, Чимкенте, Алматы. Школу она закончила в г. Алматы, в 1957 году с серебряной медалью. Долгих раздумий выбора профессии не было, поступать и учиться только на врача, перед глазами был пример ее родственников, Тикунова К.В. военный врач, погибла на фронте. В семье были врачи разных специальностей, в том числе провизоры. Младший брат Трипольской Г.И. Тикунов В.И. – врач, работает до сих пор детским хирургом в детской больнице №1 г. Алматы. Трипольская Г.И. поступила в Казахский Государственный Медицинский институт, который закончила с отличием в 1962 г. и была направлена, по распределению в областную больницу г. Кызыл-Орда.

Трудовые будни молодого врача начались с работы в хирургическом отделении, с ночных дежурств и самостоятельных оперативных вмешательств в экстренной хирургии.

Дочь Трипольской Г.И. закончила школу с медалью и стояла перед выбором поступать в консерваторию или в медицинский вуз. Победила наследственность поступила в КазНМУ, который закончила с красным дипломом. Работает врачом-кардиологом в г. Москве.

В 1965 Трипольская Г.И. по конкурсу поступает в аспирантуру на кафедру госпитальной хирургии к профессору Брякину М.И. После завершения серий экспериментальных работ и публикаций была подготовлена и блестяще защищена кандидатская диссертация в 1968 году на тему «Влияние на гемодинамику острого подкрыльцового артерио – венозного шунта в норме и в условиях травматического шока» научным руководителем был профессор Брякин М.И.

После защиты диссертации была принята на кафедру госпитальной хирургии, где полностью раскрылся ее научно-педагогический и врачебный талант.



Она работала с ведущими хирургами - профессорами: как Апсаров Э.А., Андреев Г.Н., Ибадильдин А.С., Кукеев Т.Г., Кушекбаев М.М., Оспанов А.А. В настоящее время в г. Алматы продолжают работать ее ученики Кадырбаев Р.В., Кравцов В.И., Байзакова А.П., Адаменко В.Е.

В 1975 году Трипольская Г.И. получила звание доцента. Участвовала в заседаниях хирургического общества – Всесоюзных, Республиканских съездах, конференциях, где выступала с программными докладами по актуальным вопросам хирургии. Доцент Трипольская Г.И. была принципиальным и требовательным педагогом. Ее милосердие к больным, доброжелательность к ученикам и коллегам снискали ей заслуженный авторитет не только у широкой медицинской общественности, а также у больных и их родных.

Имеет около 100 публикаций в журналах РК, странах СНГ, соавтор 6 учебников по хирургии, учебных пособий и 4 монографий.

К.м.н., доцент Трипольская Г.И., на всех участках работы, была примером порядочности и интеллигентности, руководила научным студенческим кружком на кафедре, проводила занятия и читала тематические лекции студентам. Связь со студентами не прерывалась и после окончания ими вуза. Она была активным организатором ежегодных встреч своей группы, проработала в Каз НМУ до 2011 года – в течении 46 лет.

Врачебная, педагогическая и общественная деятельность доцента Трипольской Г.И. была высоко оценена. Она награждена четырьмя серебряными медалями КазНМУ за заслуги и вклад в образовательный процесс и практическую медицину.

Коллеги, ученики, соратники глубоко скорбят по поводу безвременной кончины, 29 апреля 2016 года, к.м.н., доцента Трипольской Г.И. и выражают глубокие соболезнования семье, родным и близким талантливого хирурга, педагога, ученого, интеллигентного, надежного товарища и коллегу.

Годы жизни доцента Трипольской Г.И. 1939-2016г.г.

**Зав. каф. «Хирургические болезни № 2»,
Профессор А.С. Ибадильдин**

«ҚАЗАҚСТАН ХИРУРГИЯ ХАБАРШЫСЫ» ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫНЫҢ АВТОРЛАРЫ ҮШІН ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Журналда хирургияның түрлі салаларындағы зерттеу нәтижелері туралы ғылыми мақалалар, қысқа жазбалар мен баспасөз хабарламалары басылады.

Ұсынылған материалдар қойылатын келесі талаптарға сай болуға тиісті:

Ұсынылған материалдарының мазмұндары кардиохирургия, ангиохирургия, абдоминалды хирургия, онкология, урология, анестезиология-реаниматология, оториноларингология, травматология, трансплантология, микрохирургия, пластикалық хирургия сияқты салаларындағы көкейкесті проблемалары бойынша бірегейлі ғылыми зерттеулердің нәтижелері сипатталуы керек. Мақала қызмет етіп жүрген мекемесінде жасалған зерттеу бойынша басылып шығаруға, сол мекемеден берілген ілеспе рұқсатнамасымен болуы тиіс.

Мақала бір данада ұсынылады. Қолжазбасының көлемі – 5 бетке дейін, өз тәжірибесінен алынған оқиға – 3-4 бет, 8 беттен аспайтын шолу дәрісі, негізгі мақала мәтінінің басында аңдатпасын қосқанда, онда жұмыстың мақсаты, жұмысты жүргізген әдісін немесе әдіснамасын, жұмыс нәтижелерін, алған нәтижелерді қолдану саласын көрсетіп, қорытындылары (аңдатпа 1 компьютерлік аралығымен интервалы 12 бм арқылы 1/3 бет) кестелер, суреттер, қолданылған әдебиет тізімі Word 2003, Times New Roman 14 пт шрифтымен басылған, жолдар арасында бос орын қалдырып, 1 компьютерлік интервалымен, алаңдары – үстіңгісі мен төменгісі 2 см, сол жағы 3 см, оң жағындағы алаңы 1,5 см. Суреттер саны – бестен аспауы керек.

Мақаланың басында сол жағындағы үстінде УДК көрсету тиіс. Әрі қарай беттің ортасында ағылшын тілінде бас әріптермен (жартылай қалың кәріпімен) – мақаланың атауы; төменгі жолда бас әріптермен авторлардың тегін және аты мен әкесінің атының бас әріптерін, лауазымын, ғылыми дәрежесін көрсетуімен; кейін беттің ортасында жәй әріптермен - жұмыс орындалған ұйымның (ұйымдардың), қала атауларын көрсетеді; (институттың және ведомствоның толық атауын, қала және пошталық индексі, e-mail) жазылады.

Аңдатпа, түйін сөздер ағылшын тілінде, кейін сондай аңдатпа мен түйін сөздер орыс және қазақ тілдерінде, әрі қарай мақаланың мәтіні ұсынылады. Мақаланың соңында үшінші тілде (орыс (қазақ) мақаланың атауының аудармасы, сондай -ақ автор туралы деректері де 3 тілде беріледі. Электронды нұсқасы CD-дискінде беріледі және де электронды пошта арқылы жіберіледі.

Әдебиет тізімі. Сілтемелер мәтінде, квадратты жақшаның ішінде беріледі. Дәйексөз алынған әдебиет және дереккөздері сілтемелерге, нөмірлеріне сәйкес, әліпби бойынша емес мақаланың соңында келтіріледі. Әдебиет тізімінде ағылшын тілде дереккөздер болуы мүмкін.

Ғылыми зерттеулер туралы реферативтік пен талдау ақпараттары деректерінің дүние жүзілік (Web of Science,

Scopus және өзгелері) базалары орыс тілдегі журналдарынан «References» роман әліпбиінде – (латиницада) мақалаға қатысты библиографиялық тізімі ұсынылуы талап етіледі. Осындай талап авторлар зерттеулерін жасайтын ұйымдарында орыс тілдес авторларының басылым қызметін сапалы бағалауға мүмкіндік береді. Бұл деген халықаралық базаларының басты талаптарының бірі! Әдебиет тізімінен кейін ағылшын тілде әдебиеттің орыс немесе қазақ тізімінің толық аудармасы беріледі! Әдебиет тізімі SCOPUS үшін және өзге ДЕРЕКТЕРІНІҢ БАЗАСЫ үшін ұсынылатын мақалада шеттіл дереккөздері бар-жоғына қарамастан, орыстілдес бөлігінде әдебиет тізімін қайталай отырып, толық жеке блогымен (References) роман әліпбиінде беріледі. Егерде тізімде шетелдік басылымдарға сілтемелер болса, олар роман әліпбиінде (латиницада) әзірленетін тізімінде толық қайталаанады.

References жазбасында мынадай («//» и «—») белгілер қойылмайды. Дереккөздің атауы және шығатын деректері авторлардан басқа шрифтпен, жиі курсивпен, нүктемен немесе үтірмен көрсетіледі.

Автор түйіндемесі (аңдатпасы) келесі талаптарға сай болуы тиіс:

- ақпараттық (жалпы сөздер болмауы керек);
- бірегей (орыс тілдегі аңдатпасының калькасы болмауы керек);
- мазмұнды (мақаланың негізгі мазмұнын және зерттеудің нәтижелерін көрсету керек);
- құрылымдылық (мақалада нәтижелерді сипаттау логикасын сақтау);
- «ағылшын тілдес» (сапалы ағылшын тілде жазылуы тиіс);
- шағын, бірақ қысқа болмауы керек (200 сөзден 400 сөзге дейін).

Ағылшын тілдегі аңдатпа мақаланың мазмұнында келесі аспектілер кіруі керек: міндеті, тақырыбы, жұмыстың мақсаты; әдіс немесе жұмысты жүргізу әдіснамасы; жұмыстың нәтижелері; қорытындылары. Жұмыстың нәтижелері мен қорытындыларынан сипаттаудан бастап, мақаланың мазмұнын сипаттау дәйектілігін өзгертуге болады. Мақаланың атауы анық болмаған жағдайда, жұмыстың міндеті, тақырыбы, мақсаты көрсетіледі. Жұмыстың әдісі немесе жұмысты жүргізу бойынша әдіснамасы жаңалығымен ерекшеленетін болса немесе аталмыш жұмыс тұрғысынан қызығушылық туғызатын болса ғана сипаттау мақсатқа сай болады. Мақалаға кіріспе бөлігі. Шешілетін проблеманың қысқа шолуы мен жұмысты қою негіздемесі беріледі. Жұмыстың мақсатын нақты тұжырымдау қажет.

“Әдіс” бөлігінде жұмыста қолданылған аспаптар, реактивтер бойынша эксперимент қойған кезінде операцияларды зерттеу нысаны, шарттары, дәйектілігі туралы мағлұмат болады. Аспаптар мен жабдықтарды көрсеткен жағдайда, түпнұсқа тілінде (тырнақшалармен белгілеп), фирманың және елдің ата-

уы көрсетіледі. Тиісті басылымға сілтемелерден басқа, егерде әдіс таралмаған болса немесе айтарлықтай түрлендірілген жағдайда, оның қысқа сипаттамасы беріледі. Деректердің статистикалық өңделуі болған жөн.

«Нәтижелері және оларды талқылау» бөлігі бір-бірін қайталамайтын кестелері мен суреттерімен алынған эксперименталды деректердің қысқаша сипаттамасы болуы тиіс. Нәтижелерді сипаттау анықталған заңнамалықтардың көрсетілуін көздеген жөн, ал кестелер мен сызбалардың мазмұндарын механикалық түрде баяндалғаны қажет емес. Нәтижелерді өткен шақпен баяндау қажет. Талқылауда зерттеудің нәтижелерін қайталамауы керек. Бөліктің соңында «Кіріспе» деген бөлігінде қойылған сұрағына жауабы бойынша негізгі қорытындыны тұжырымдамау ұсынылады. Мәтінде ғылыми әдебиеттегі жалпы қабылданған қысқартулар, мысалы: ДНК РНКаза, АТФ, НАД, ГЖХ және т.б., стандартты емес қысқартулардың көптеген саны болған жағдайда, бірінші бетте жоласты сілтемелер ретінде келтіріледі. Аминқышқылдардың қалдықтарын, қанттарды және нуклеидті қышқылдардың негіздерін белгілеу транскрипцияда беріледі. Мысалы, лей – лейцин, иле – изолейцин, фен – фенилаланин, глю - глюкоза, сах - сахароза.

Кестелер жеке беттерде басылады. Әр кестенің нөмірленген және тақырыптық атауы болуы тиіс. Суреттерге ұсынылатын

жазбалары жеке парақта беріледі. Суреттер бойынша жазбалар өте аз болғаны жөн. Біліктерде өлшенетін шаманың атауы емес, тек мөлшерлігі көрсетіледі.

Графиктердегі қисықтар араб цифрларымен белгіленеді, тиісті түсіндірмелер сурет жазбаларында беріледі.

Қолжазба CD дискте немесе электронды пошта арқылы басылған немесе электронды даналарында жіберіледі. Жеке бетте авторларының толық тегі, аты, әкесінің аты, атағы, лауазымы, жұмыс орны, телефондары, факстары, e-mail, индексімен пошталық адресі көрсетіледі. Мақалаларды басу кезінде редакциялық алқа автордан түпкілікті түскен датасын басшылыққа алады. Кезектен тыс, редакциялық алқасының пікірі бойынша, артық мағынасындағы тапсырыс берілген жұмыстар мен мақалалар басылады. Басып шығаруға қабылданбаған қолжазбалары авторларына қайтарылмайды.

Қолжазбаның жалпы көлемі бірлік интервалы арқылы 15 бетке дейін рұқсат етіледі. Бұл көлемге, сондай-ақ аңдатпа, кестелер, суреттер мен әдебиет тізімі кіреді.

Мақаланы журналдың редакциялық алқасының өтініші бойынша қайта өңделген кезінде, редакциямен мақаланың түпкілікті нұсқасын қабылдаған күннен бастап саналады.

Осы ережелер сақталмай рәсімделген жұмыстар, қараусыз қайтарылады. Журналға жіберілетін жұмыстар қысқартылған нысанында және белгілі дәйектілігінде баяндалуы керек.

РЕДАКЦИЯЛЫҚ ЭТИКА

РЕДАКЦИЯЛЫҚ ЭТИКА – істің табысты болуы үшін редакцияның (баспаның) өзара қарым-қатынастарын құруға ықтияр жазылмаған қағидалар. Олардың ең маңыздылары:

- 1) плагиат болмауы, редакциялық құпияны, яғни автордың келісімісіз ашпау, кітабы шыққанға дейін және шыққаннан кейін де баспада жұмыстың зертханасын жарияламау, (туындының ерекшеліктері мен кемшіліктерін, ескертулері мен түзетулерін ешкіммен талқыламау, берілген ішкі пікірлерімен таныстырмау), автордың рұқсатысыз түпнұсқасын оқуға бермеу;
- 2) автордың ойын түсінуге талпынуымен, авторға және оның еңбегіне құрметпен қарау; шығармашылық тұрғысынан қолдауға ынталанып, талаптары мен тілектерін орындау, ал өзінің сынымен басып тастау емес, авторға өз шарттарын қоймай, тек дұрыс негізделген ескертулерді басшылыққа ала отырып, автормен келісу, авторлық түпнұсқасына өз еркімен араласпау;
- 3) есіңізде болсын, редакция байқаған автордың қатесі болып табылмайды; автор туындысының сапасы анықталады.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК ХИРУРГИИ КАЗАХСТАНА»

В журнале публикуются научные статьи и заметки, экспресс-сообщения о результатах исследований в различных областях хирургии.

Представленные для опубликования материалы должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Содержать результаты оригинальных научных исследований по актуальным проблемам в таких областях, как кардиохирургия, ангиохирургия, абдоминальная хирургия, онкология, урология, анестезиология-реаниматология, оториноларингология, травматология, трансплантология, микрохирургия, пластическая хирургия. Статья сопровождается разрешением на опубликование от учреждения, в котором выполнено исследование.

2. Статья представляется в одном экземпляре. Объем рукописи: научная статья – до 5 стр., случай из практики – 3-4 стр., обзорная лекция – не более 8 стр., включая аннотацию в начале статьи перед основным текстом, которая должна отражать цель работы, метод или методологию проведения работы, результаты работы, область применения результатов, выводы (аннотация не менее 1/3 стр. через 1 компьютерный интервал, 12 пт), таблицы, рисунки, список литературы (12 пт через 1 компьютерный интервал), напечатанных в редакторе Word 2003, шрифтом Times New Roman 14 пт, с пробелом между строк 1 компьютерных интервала, поля – верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см. Количество рисунков – не более пяти. В начале статьи сверху слева следует указать индекс УДК. Далее посередине страницы на английском языке заглавными буквами (полужирным шрифтом) – название статьи; ниже прописными буквами – инициалы и фамилии авторов, должность, степень, затем посередине строчными буквами – название организации(ий), в которой выполнена работа и город, (приводят полное название института и ведомства, город и почтовый индекс, e-mail.)

Аннотация, ключевые слова на английском языке, затем то же самое на русском и казахском языке, далее следует текст статьи. В конце статьи дается резюме на третьем языке (русском (казахском), перевод названия статьи, также на 3-х языках данные автора). Прилагается электронный вариант на CD-диске или пересылается по электронной почте.

Список литературы. Ссылки даются в тексте, в квадратных скобках. Цитируемая литература и источники приводятся в конце статьи согласно нумерации ссылок, не по алфавиту. В списке литературы могут содержаться источники на английском языке.

Мировые базы данных реферативной и аналитической информации о научных исследованиях (Web of Science, Scopus и др.) требуют от русскоязычных журналов представления при-статейного библиографического списка в романском алфавите (латинице) – «References». Это дает возможность качественной

оценки публикационной деятельности русскоязычных авторов и организаций, в которых проводят исследования авторы. Это одно из главных требований международных баз! После списка литературы идет полный перевод русского или казахского списка литературы на английский язык! Приводится список литературы в романском алфавите (References) для SCOPUS и других БАЗ ДАННЫХ полностью отдельным блоком, повторяя список литературы к русскоязычной части, независимо от того, имеются или нет в нем иностранные источники. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите (латиница).

В References не используются разделительные знаки («//» и «-»). Название источника и выходные данные отделяются от авторов типом шрифта, чаще всего курсивом, точкой или запятой.

Авторские резюме (аннотации) должны быть:

- информативными (не содержать общих слов);
- оригинальными (не калька русскоязычной аннотации);
- содержательными (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
- структурированными (следовать логике описания результатов в статье);
- «англоязычными» (написаны качественным английским языком);
- компактными, но не короткими (от 200 до 400 слов)

Аннотация на английском языке может включать следующие аспекты содержания статьи: предмет, тему, цель работы; метод или методологию проведения работы; результаты работы; выводы. Последовательность изложения содержания статьи можно изменить, начав с изложения результатов работы и выводов. Предмет, тема, цель работы указываются в том случае, если они не ясны из заглавия статьи. Метод или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы.

Вводная часть к статье. Дается краткий обзор решаемой проблемы и обоснование постановки работы. Необходимо четко сформулировать цель работы.

Раздел «Методика» содержит сведения об объекте исследования, условиях, последовательности операций при постановке эксперимента, приборах, реактивах, использованных в работе. При упоминании приборов и оборудования указываются название фирмы на языке оригинала (в кавычках) и страны. Если метод малоизвестен или значительно модифицирован, кроме ссылки на соответствующую публикацию, дают его краткое описание. Желательна статистическая обработка данных.

Раздел «Результаты и их обсуждение» должен содержать краткое описание полученных экспериментальных данных с

таблицами и рисунками, не дублирующими друг друга. Изложение результатов должно заключаться в выявлении обнаруженных закономерностей, а не в механическом пересказе содержания таблиц и графиков. Результаты рекомендуется излагать в прошедшем времени. Обсуждение не должно повторять результаты исследования. В конце раздела рекомендуется сформулировать основной вывод, содержащий ответ на вопрос, поставленный в разделе «Введение». В тексте должны быть использованы общепринятые в научной литературе сокращения: например, ДНК, РНКазы, АТФ, НАД, ГЖХ и т.п., при большом количестве нестандартных сокращений они приводятся в виде подстрочной сноски на первой странице. Обозначение аминокислотных остатков, сахаров и оснований нуклеиновых кислот приводят, как правило, в транскрипции. Например: Лей – лейцин, Иле – изолейцин, Фен – фенилаланин, Глю - глюкоза, Сах - сахароза.

Таблицы печатаются на отдельных страницах. Каждая таблица должна иметь нумерационный и тематический заголовок. Подписи к рисункам помещаются на отдельном листе. Рисунки должны содержать минимум надписей. На осях указывается лишь размерность, а не название измерявшейся величины

Кривые на графиках обозначаются арабскими цифрами, соответствующие пояснения даются в подписях к рисунку.

Рукопись присылается в печатном или электронном экземплярах на CD диске или по электронной почте. На отдельной странице указываются полностью имена, отчества и фамилии всех авторов, звания, должности, места работы, телефоны, факсы, e-mail, почтовые адреса с индексом.

При публикации статей редколлегией руководствуется датой их окончательного поступления от автора. Вне очереди публикуются заказные работы и статьи, имеющие, по мнению редколлегии, приоритетное значение. Рукописи, не принятые к публикации, не возвращаются.

Общий объем рукописи может составлять до 15 страниц через одинарный интервал. В этот объем входят также аннотация, таблицы, рисунки и список литературы.

В случае переработки статьи по просьбе редакционной коллегии журнала датой поступления считается дата получения редакцией окончательного варианта.

Работы, оформленные без соблюдения этих правил, возвращаются без рассмотрения. Работы, направляемые в журнал, должны быть изложены в сжатой форме и в определенной последовательности.

РЕДАКЦИОННАЯ ЭТИКА

РЕДАКЦИОННАЯ ЭТИКА – неписанные правила, на которых желательно строить взаимоотношения редакции (изд-ва) и автора ради успеха дела. Важнейшие из них:

- 1) недопустимость плагиата, хранить редакционную тайну, т. е. не раскрывать без согласия автора и до и после выхода книги лабораторию работы над ней в издательстве (не обсуждать с к.-л. достоинства и недостатки произведений, замечания и исправления в них, не знакомить к.-л. с внутренними рецензиями), не давать без разрешения автора читать к.-л. авт. оригинал;
- 2) уважительно относиться к автору и его труду, стараясь вникнуть в его замыслы, требования и пожелания, стремясь творчески поддерживать его, а не подавлять своей критикой, не диктовать автору свои условия, а договариваться с ним, опираясь только на хорошо обоснованные замечания, ни в коем случае не хозяйничать самовольно в авт. оригинале;
- 3) помнить, что не ошибками автора, замеченными редакцией, определяется качество авт. произведения

REQUIREMENTS FOR THE AUTHORS OF THE “BULLETIN OF SURGERY IN KAZAKHSTAN” SCIENTIFIC JOURNAL

Scientific articles and notes, express messages on the results of research in the various fields of surgery are published in the journal.

Submitted for publication materials should meet the following requirements:

1 To have the results of original research on current issues in the such fields, as cardiosurgery, angiosurgery, abdominal surgery, oncology, urology, anaesthesiology-critical care medicine, otorhinolaryngology, traumatology, transplantation, microsurgery, plastic surgery, not previously been published and are not intended to be published in other publications. The article is accompanied by a security clearance from the institution, in which the study is carried out.

2 Article is presented in one copy. The volume of the paper: a scientific article - up to 5 pages, a clinical case - 3-4 p., a review lecture - no more than 8 p., including the abstract at the beginning of the article before the main text, which should reflect the aim, method, or technique of the work, the results, applicable scope of results, conclusions (abstract of not less than 1/3 page through 1 interval, 12 computer print), tables, figures, references (12 pt after 1 computer interval), printed in Word 2003 with Times New Roman, 14 pt, with a space between the lines of 1 computer interval, field at the top and bottom - 2 cm, left-3 cm, right - 1.5 cm. Number of figures - no more than five. The index of UDC should be at the beginning of the article at the upper left corner. Then in the middle of the page with English capital letters (in italics) there should be the initials and last names of authors, title, degree, then in the middle with lowercase - name of organization(s), in which the work is performed and the city, below in the middle with capital letters (in bold) - the title of the article; Give the full name of the Institute and departments, city, and postal code, e-mail.

Abstract, key words in English, and then the same in Russian or Kazakh language, then the text of the article follows. At the end of the article the abstract in a third language should be (Russian, Kazakh), translation of the article title, also in 3 languages the author's data). The electronic version on the CD should be attached or sent by e-mail.

References. Links are given in the text in square brackets. Cited reference appears at the end of the article according to the numbering of links, not alphabetically. In the list of references there may be sources in English.

World database of bibliographic and analytical information about research (Web of Science, Scopus etc.) demand from the journals in Russian the presence of article bibliography in the Roman alphabet (Latin)-»References». The correct representation of the used sources in the article bibliography provides an opportunity to evaluate publishing activities of the authors and the organization running the authors. This is one of the main requirements of the international database! After the list of literature there is a

complete translation of Russian or Kazakh bibliography in English!

A list of literature in the Roman alphabet (References) for SCOPUS and other databases is given in completely separate unit, repeating a list of references to the Russian-speaking part, regardless of whether or not there are foreign sources. If the list includes links to foreign publications, they are fully repeated in the list in the upcoming Roman alphabet (Latin).

References are not used separating characters («//» and «-»). The name of the source and output data are separated from the authors of the font type, often in italics, dot or comma.

Author abstract must be:

- informative (does not contain common words);
- original (not tracing of Russian abstract);
- meaningful (to reflect the substance of articles and research results);
- structured (logic in description of results in the article);
- «English-speaking» (written in quality English language);
- Compact, but not short (from 200 to 400 words)

Abstract in English may include the following aspects of the content of the article: subject, topic, aim of work; method or methodology for carrying out the work; the results of the work; conclusions. Sequence of the content of the article can be changed, starting with the presentation of the results and conclusions. Subject, topic, aim of the work are pointed if they are not clear from the title of the article. Method or methodology for the carrying out the work are worth-while to describe, if they are new or are of interest from the point of view of this work.

Introduction. Give a brief overview of the problem and validation of the setting work. You need to clearly articulate the aim of the work.

The «Methods» section contains information about the object of study, conditions, the sequence of operations when setting the experiment, equipment, chemicals used in the work. When referring to devices and equipment, give the company's name in the original language (in quotes) and country. If the method is not very well known or significantly modified, besides the links to the respective publication, give a brief description. The aggregate data analysis is desirable.

«Results and discussion» section should contain a brief description of the obtained experimental data with tables and pictures, not overlapping. Summary of results should be to identify detected patterns, not in mechanical retelling of tables and graphs. Results are recommended to present in past tense. Discussion should not repeat results. At the end of the section, it is recommended to develop the main conclusion that contains the answer to the question posed in the introduction. The text should be used generally accepted abbreviations in the scientific literature: e.g., DNA, RNA, ATP, NAD, GLC and etc., with a large number of non-standard abbreviations they are given as a footnote on the first page. Desig-

nation of the amino acid residues, sugars and nucleic acid bases are usually given in transcriptions. For example: Leu-Leucine, Ile-isoleucine, Phe-phenylalanine, Glu-glucose, Suc-sucrose.

Tables are printed on separate pages. Each table (at least three columns) should be numerical and have subject heading. Figure captions are placed on a separate paper. Figures should contain a minimum of inscriptions. On the axes specify a dimension, not the name of the measured variable.

Curves in graphs are indicated by Arabic numerals, relevant explanations are given in the figure captions.

The manuscript is sent in printed or electronic copies and on CD or by e-mail. The full names, patronymics and surnames of all authors, rank, position, place of work, phones, faxes, e_mail, postal addresses with the index.

When publishing articles the editorial board is governed with the date of their final receipt from the author. Custom works and articles are published out of turn, having, in the opinion of the editorial board, a priority. Manuscripts, not accepted for publication, will not be returned.

The total volume of the manuscript can be up to 15 pages with 1. This volume also concludes abstract, tables, figures and references.

In the case of reworking of the article at the request of the editorial board the date of receipt is considered when receiving the final version.

Work with not following these rules will be returned without review. Work to the journal should be stated concisely and in a specific sequence.

Publication Ethics and Publication Malpractice in Bulletin of surgery in Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the "Bulletin of surgery in Kazakhstan" scientific-practical journal implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as

an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without

the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. "Bulletin of surgery in Kazakhstan" follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the Bulletin of surgery in Kazakhstan.

The Editorial Board of the Bulletin of surgery in Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

PUBLICATION ETHICS- unwritten rules in which it is desirable to build relationships of editor (publishing house), and the author for business success. The most important are:

- 1) inadmissibility of plagiarism, keeping editorial secret, i.e. not to disclose, without consent of the author, before and after the journal came out, working process on it in the publishing house (not to discuss with anybody advantages and disadvantages of works, comments and corrections to them, not familiar anybody with internal review), not to read without permission of the author to anybody author original;
- 2) to respect the author and his/her work, trying to penetrate into his/her plans, requirements and wishes, trying to support author creatively, rather than suppress him/her with criticism, not to dictate the terms to the author, but to negotiate with him/her, relying only on well-founded comments, not to host illegally in author's original;
- 3) remember that author's mistakes, noticed by editors, do not determine the quality of the author's product.

