

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



№ 4 (49) 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;
Баймаханов Ж.Б., доктор PhD;
Баимбетов А.К., доктор PhD;
Ширтаев Б.К., 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 (Туркия);
Bulent Oktay (Туркия);
Tamer Turan (Туркия);
Jeong Tae Kim (Корея);
Владимир Вишневецкий (Ресей);
Иван Стилиди (Ресей);
Олег Руммо (Беларусь);
Hannu Kuokkanen (Финляндия);
Ho-Seong Han (Корея);
Mehmet Habera (Туркия);
Мигеррамали Мамедов (Әзірбайжан).

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

Корректор: Нурғалиева А.Н.

e-mail: aigul.nur10792@mail.ru

тел: 87786690021

Жарияланатын мақалалардың мазмұнына
авторлар жауапты.

ҚАЗПОЧТА жазылу индексі – 75327

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;
Баймаханов Ж.Б., доктор PhD;
Баимбетов А.К., доктор PhD;
Ширтаев Б.К., 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 (Турция);
Bulent Oktay (Турция);
Tamer Turan (Турция);
Jeong Tae Kim (Корея);
Владимир Вишневецкий (Россия);
Иван Стилиди (Россия);
Олег Руммо (Беларусь);
Hannu Kuokkanen (Финляндия);
Ho-Seong Han (Корея);
Mehmet Habera (Турция);
Мигеррамали Мамедов (Азербайджан).

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.

Корректор: Нурғалиева А.Н.

e-mail: aigul.nur10792@mail.ru

тел: 87786690021

Ответственность за содержание
публикуемых материалов несут авторы.

Подписной индекс КАЗПОЧТЫ – 75327

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.;
Baimakhanov Zh.B., PhD;
Baimbetov A.K., PhD;
Shirtayev B.K., 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 Stiliidi (Russia);
Oleg Rummo (Belarus);
Hannu Kuokkanen (Finland);
Ho-Seong Han (Korea);
Mehmet Habera (Turkey);
Migerramali Mamedov (Azerbaijan).

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.

Corrector: Nurgalyeva A.N.

e-mail: aigul.nur10792@mail.ru

tel: 87786690021

The authors are responsible for the content of
published materials.

Subscript index of KAZPOST – 75327

ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМДЕУ

Баймаханов Б.Б., Батталова Г.А.,
Байгусова Д.З., Мұхамеджанова А.Н.,
Ибрагимов Р.П., Исаев Д.А.
**А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО-да тірі
донордан органы трансплантаттау
үшін бүйректің қан-тамыр анатомия-
сын операцияға дейін бағалаудың
мультиспиральды компьютерлік
ангиографиясы бойынша жылдық
тәжірибесі 5**

Барлыбай Р.А., Алпеисова Ш.Т., Енин Е.А.,
Айтжанова А., Алипов А., Примкулова Ф.
**Бауыр эхинококкозының әртүрлі
вариантарының кешенді
диагностикасы. 10**

Джафарова Н.А., Алиев С.Д., Алиев М.Х.,
Гасимова А.Ш., Алиев О.С., Алиев Э.М.,
Мамедзаде А.Я., Агамалиева У.Д.
**Қант диабеті кезінде тіндердің
лимфалық кәріздеуі бұзылуының
гемо- және лимфокоагуляциялық
құрамбөлігі 17**

ХИРУРГИЯ

Баимбетов А.К., Абзалиев К.Б.,
Ергешов К.А., Бижанов К.А., Якупова И.А.
**Жүрекшелердің бүлкілдеуімен
пациент-тердің инсульт ауруын
алдын алу үшін сол жағындағы
жүрекше құлақшасын
эндоваскулярлық жабу. 21**

Синельников Ю.С., Гасанов Э.Н.,
Мирзазада Ф.А., Соинов И.А.
**Аорта коарктациясын түрлі
түзетулерден кейінгі пациенттердің
артериалды гипертензиясы дамуына
кардиоваскулярлық вегетативтік
дисфункциясы 25**

Мадьяров В.М., Жапбаркулова Г.Р.,
Уалиев С.Д.
**Құрсақтың алдыңғы қабырғасындағы
операциядан кейінгі болатын
вентральды жарықтардың алдын
алу тәсілдері 31**

Демеуов Т.Н., Маткеримов А.Ж.,
Ханчи Миад, Шамшиев А.С.
**Ишемиялық инсультты хирургиялық
алдын алу 36**

Абеуов М.Е., Цхай Б.В., Жукен Т.Т.,
Алибеков А.Е., Балыкбаева А.М., Томашев К.А.
**Жедел деструктивті панкреатитті
кішіинвазивті әдіспен емдеу 41**

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Баймаханов Б.Б., Батталова Г.А.,
Байгусова Д.З., Мухамеджанова А.Н.,
Ибрагимов Р.П., Исаев Д.А.
**Годовой опыт мультиспиральной
компьютерной ангиографии в
предоперационной оценке
сосудистой анатомии почек
для трансплантации от живого
донора в ННЦХ
им. А.Н. Сызганова 5**

Барлыбай Р.А., Алпеисова Ш.Т., Енин Е.А.,
Айтжанова А., Алипов А., Примкулова Ф.
**Комплексная диагностика
различных форм эхинококкоза
печени. 10**

Джафарова Н.А., Алиев С.Д., Алиев М.Х.,
Гасимова А.Ш., Алиев О.С., Алиев Э.М.,
Мамедзаде А.Я., Агамалиева У.Д.
**Гемо- и лимфокоагуляционный
компонент нарушения лимфатическо-
го дренажа тканей при сахарном
диабете 17**

ХИРУРГИЯ

Баимбетов А.К., Абзалиев К.Б.,
Ергешов К.А., Бижанов К.А., Якупова И.А.
**Эндоваскулярное закрытие ушка
левого предсердия окклюдером
для профилактики инсульта у
пациентов с фибрилляцией
предсердий 21**

Синельников Ю.С., Гасанов Э.Н.,
Мирзазада Ф.А., Соинов И.А.
**Влияние кардиоваскулярной
вегетативной дисфункции на развитие
артериальной гипертензии у паци-
ентов после различных коррекций
коарктации аорты 25**

Мадьяров В.М., Жапбаркулова Г.Р.,
Уалиев С.Д.
**Метод профилактики послеопераци-
онных вентральных грыж при опера-
тивных вмешательствах на передней
брюшной стенке 31**

Демеуов Т.Н., Маткеримов А.Ж.,
Ханчи Миад, Шамшиев А.С.
**Хирургическая профилактика
ишемического инсульта 36**

Абеуов М.Е., Цхай Б.В., Жукен Т.Т.,
Алибеков А.Е., Балыкбаева А.М., Томашев К.А.
**Малоинвазивные методы лечения остро-
го деструктивного панкреатита 41**

DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Baimakhanov B.B., Battalova G.A.,
Baiguissova D.Z., Mukhamejanova A.N.,
Ibragimov R.P., D.A. Issayev
**Annual experience Syzganov's
NSCSof multislice computed
tomography in the preoperative
assessment of vascular
kidney anatomy for
transplantation
from a living donor 5**

Barlybay R.A., Alpeissova Sh.T., Enin E.A.,
Aytzhanova A., Alipov A., Primkulova F.
**Complex diagnostics of
various forms of liver
echinococcosis. 10**

Jafarova N.A., Aliyev S.J., Aliyev M. Kh.,
Gasimova A.Sh., Aliyev O.S., Aliyev E.M.,
Mamedzade A.Y., Agamaliyeva U.J.
**Hemo - and a lymphocoagulationny
component of disturbance of a
lymphatic drainage of tissues at a
diabetes mellitus 17**

SURGERY

Baimbetov A.K., Abzaliev K.B.,
Yergeshov K.A., Bizhanov K.A., Yakupova I.A.
**Left atrial appendage
closure for stroke
prevention in
patients with atrial
fibrillation 21**

Sinelnikov Y.S., Gasanov E.N.,
Mirzazade F.A., Soynov I.A.
**Influence of cardiovascular
autonomic dysfunction in the
development of hypertension in
patients after various correction
of aortic coarctation 25**

Madiarov V.M., Japarkulov G.R.,
Ualiyev D.S.
**Method of prevention
postoperative ventral hernia during
surgery on the anterior
abdominal wall 31**

Demeuov T.N., Matkerimov A.Zh.,
Khanchi Mead, Shamshiev A.S.
**Surgical prophylaxis of
ischemic stroke 36**

Abeuov M.E., Tshai B.V., Juken T.T.,
Alibekov A.E., Balykbaeva A.M., Tomashev K.A.
**Minimally invasive methods of acute
destructive pancreatitis. 41**

Ширтаев Б.К., Сундетов М.М.,
Касенбаев Р.Ж., Воронин Д.С.,
Курбанов Д.Р., Еримова Н.Ж.
**Туа біткен
бронхоэктаздың емі 44**

ТӘЖІРИБЕДЕН АЛЫНҒАН ЖАҒДАЙ

Амит Сони, Маслов Т.К., Бижанов К.А.,
Байымбетов Ә.Қ., Орманов Б.К.,
Ергешов Қ.А., Тайманова Р.С.
**Диагностикалық шыбық артериясы
арқылы жасалған жүрек катетериза-
циясы кезінде орын алған қолқа мен
тәжді тамырдың ятрогендік диссекци-
ясы сипатталған сирек жағдай. Тағы
бір нәрсе күтесіз және көресіз 48**

Квашнин А.В., Сағатов І.Е., Досмаилов Н.С.,
Оңғарбаев Қ.О., Ракишев Б.А.
**Туа біткен жүрек ақауы criss-cross
синдромына шалдыққан науқасты
емдеу 52**

**ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ
САҚТАУ**

Баймаханов Б.Б., Медеубеков Ұ.Ш.,
Шөпшекбаева С.Ш., Божбанбаева Б.М.
**Жарақаттан өлім санын азайту бой-
ынша шараның 2016 жылдың 9 айы
бойынша нәтижесін талдау. 57**

Оспанов О.Б.
**Қазақстан Республикасының
бариатрия және метаболикалық
хирургиялық қызмет проблемлар
және олардың шешімдер дамыту
мәселелері 62**

ОРТАЛЫҚ ТЫНЫСЫ

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми
хирургия орталығында клиникалық
зерттеулер жүргізу құқығын алу үшін
өткізілген аккредитация 70

ЕСКЕ АЛУ

Профессора Көкеев Тұрар
Қойшығараұлын еске алу 71

МЕРЕЙТОЙЛАР

Дәрігер - хирург Байжарқынова Аяш
Болдыбайқызының туылғанына 75 жыл
толуына орай 73

Дәрігер Исраилова Галина Имирқызының
туылғанына 70 жыл толуына орай. . . 74

Ширтаев Б.К., Сундетов М.М.,
Касенбаев Р.Ж., Воронин Д.С.,
Курбанов Д.Р., Еримова Н.Ж.
**Лечение врожденных
бронхоэктазов 44**

СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ

Амит Сони, Маслов Т.К., Бижанов К.А.,
Байымбетов А.К., Орманов Б.К.,
Ергешов К.А., Тайманова Р.С.
**Редкий случай ятрогенной диссекции
аорты и коронарных сосудов во время
диагностической чрезрадиальной
катетеризации сердца.
Вы ожидаете чего-то ещё и увидите
чего-то ещё 48**

Квашнин А.В., Сағатов І.Е., Досмаилов Н.С.,
Оңғарбаев К.О., Ракишев Б.А.
**Лечение больной с врожденным
пороком сердца criss-cross
синдромом 52**

**ОБЩЕСТВЕННОЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

Баймаханов Б.Б., Медеубеков У.Ш.,
Шөпшекбаева С.Ш., Божбанбаева Б.М.
**Анализ эффективности мер по сни-
жению смертности от травматизма по
итогам 9 месяцев 2016 года 57**

Оспанов О.Б.
**Проблемы в развитии
бариатрической и метаболической
хирургической службы в
Республике Казахстан и
пути их решения 62**

СОБЫТИЯ ЦЕНТРА

Прохождения аккредитации АО «Нацио-
нальный Научный центр хирургии имени
А.Н. Сызганова» на право проведения
клинических исследований. 70

ПАМЯТИ ХИРУРГА

Памяти профессора Турара
Койшиғараевича Кукеева 71

ЮБИЛЕИ

К 75-летию со дня рождения врача-
хирурга Байжаркиновой Аяш
Болдыбаевны 73

К 70-летию со дня рождения врача
Исраиловой Галины Имировны. . . . 74

Shirtaev B.K., Sundetov M.M.,
Kasenbaev R.Zh., Voronin D.S.,
Kurbanov D.R., Erimova N.Zh.
**Treatment of congenital
bronchiectasis 44**

CLINICAL CASE

Amit Soni, Maslov T., Bizhanov K.,
Baimbetov A., Ormanov B.,
Yergeshov K., Taimanova R.
**Rare Case of Iatrogenic
Aortocoronary Dissection by Diagnostic
Transradial Cardiac Catheterization.
You expect something
and you see something
else 48**

Kvashnin A.V., Sagatov I.Ye., Dosmailov N.S.,
Rakishev B.A., Ongarbaev K.O.
**Treatment of the patient with congenital
heart malformation criss-cross
syndrome 52**

**HEALTH CARE
ORGANIZATION**

Baimakhanov B.B., Medeubekov U. Sh.,
Shopshekbayeva S. Sh., Bozhbanbayeva B. M.
**Analysis of the effectiveness of
measures to reduce mortality from
injuries in the first 9 months of 2016 . . 57**

Ospanov O.B.
**The problems of the development
of bariatric and metabolic
surgery in the Republic of
Kazakhstan and their
solutions 62**

EVENT CENTER

Passage Accreditation JSC
«National Scientific Center named
after AN Syzga-nov» for conducting
clinical trials. 70

IN MEMORY OF SURGEON

Professor
Kukeev T.K. 71

ANNIVERSARIES

Doktor
Ayash B. Baizharkynova A –
75 years. 73

Doktor Galina I. Israilova –
70 years. 74

ГОДОВОЙ ОПЫТ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ АНГИОГРАФИИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ СОСУДИСТОЙ АНАТОМИИ ПОЧЕК ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОТ ЖИВОГО ДОНОРА В ННЦХ ИМ А.Н. СЫЗГАНОВА.

Баймаханов Б.Б., Батталова Г.А., Байгусова Д.З., Мухамеджанова А.Н., Ибрагимов Р.П., Исаев Д.А.

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

Аннотация

В настоящее время МСКТ ангиография стала неинвазивным методом визуализации сосудистой анатомии почек у живых доноров почек вместо катетерной почечной ангиографии. В данной работе мы исследовали диагностическую точность 64-срезового МСКТ в предоперационной оценке потенциальных доноров почек.

55 живых доноров почек прошли МСКТ ангиографию с последующей лапароскопической донорской нефрэктомией. Все исследования МСКТ были выполнены с использованием 64-срезового МСКТ TOSHIBA Aquilion, по единому протоколу, состоящему из артериальной, венозной, нефрографической и экскреторной фаз. Изображения МСКТ ангиографии были оценены по количеству, по наличию раннего ветвления почечных артерий и для количества и наличия значимых или второстепенных вариантов развития почечных вен. Результаты были сопоставлены с хирургическими результатами.

Вывод:

64-срезовый МСКТ является высокочувствительным для идентификации анатомических вариантов почечных артерий и вен. Четырехфазная МСКТ ангиография за более короткое время обеспечивает получить полную оценку состояния паренхимы почек, ЧЛС, почечных артерий и вен, их количество, диаметр, ветвление и протяженность.

А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО-да тірі донордан органы трансплантаттау үшін бүйректің қан-тамыр анатомиясын операцияға дейін бағалаудың мультиспиральды компьютерлік ангиографиясы бойынша жылдық тәжірибесі

Баймаханов Б.Б., Батталова Г.А., Байгусова Д.З., Мухамеджанова А.Н., Ибрагимов Р.П., Исаев Д.А.

А.Н. Сызганов атындағы ұлттық ғылыми хирургия орталығы, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа

Қазіргі таңда МСКТ ангиографиясын жасау катетер бүйрек ангиографиясының орнына жүретін тірі донор бүйректің қан-тамыр анатомиясын көрнекіленуі инвазивті емес әдіс болып табылады. Аталмыш жұмыста бүйрек алу бойынша әлеует донорлардың операциядан кейінгі бағалауда МСКТ 64-кесіктің диагностикалық нақтылығын зерттедік.

55 тірі донорлардың бүйрегеріне қатысты кейінгі лапароскопиялық донор нефрэктомиясымен, оларға МСКТ ангиографиясы жасалды. МСКТ барлық зерттеулері артериалды, тамырлы, нефрографиялық пен экскреторлық фазасынан құрылған, бірыңғай хаттама бойынша TOSHIBA Aquilion МСКТ 64-кесіктің қолдануымен орындалған. МСКТ ангиографиясының бейнесі бүйрек артерияларының даму тұрғысынан негізгі немесе болмашы нұқсандарының саны және олардың болуы үшін бүйрек артерияларының ерте тармақтануы санына және олардың болуына қарай баға берілді. Нәтижелер хирургиялық нәтижелерімен салыстырылған.

Қорытынды:

МСКТ 64-кесіктігі бүйрек артерияларының және тамырларының анатомиялық нұқсандары сәйкестендіру үшін жоғары сезгіш болып табылады. Төрт фазалық МСКТ ангиографиясы бүйрек паренхимиясын, ЧЛС, бүйрек артериялары мен тамырларының диаметрі, тармақнау және созылу жағдайына қысқа мерзімде хаңа бағаны толық бағалауға мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

ОБ АВТОРАХ

Баймаханов Болатбек Бимендевич, д.м.н., профессор, Председатель правления ННЦХ им. А.Н. Сызганова

Батталова Галина Алексеевна, врач отделения лучевой диагностики ННЦХ им. А.Н. Сызганова, galina.battalova@gmail.com, 87010000446

Байгусова Динара Зулхарнаевна, заведующая отделением лучевой диагностики ННЦХ им. А.Н. Сызганова

Мухамеджанова Айгерим Нуржановна, врач отделения лучевой диагностики ННЦХ им. А.Н. Сызганова

Ибрагимов Равиль Пашаевич, заведующий отделением трансплантации почек, урологии и экстракорпоральной детоксикации

Исаев Джанибек Абайевич, врач отделения трансплантации почек, урологии и экстракорпоральной детоксикации

Ключевые слова

КТА, трансплантация, донор, почки, анатомия

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Баймаханов Болатбек Бимендеулы – м.ғ.д., профессор, А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО басқарамасының төрағасы;

Батталова Галина Алексеевна – А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО сәуле арқылы диагностикалау бөлімшесінің дәрігері, galina.battalova@gmail.com, 87010000446

Байгусова Динара Зулхарнаевна - А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО сәуле арқылы диагностикалау бөлімшесінің меңгерушісі;

Мухамеджанова Айгерим Нуржанқызы - А.Н.Сызғанов атындағы ҰҒХО сәуле арқылы диагностикалау бөлімшесінің дәрігері;

Ибрагимов Равиль Пашаевич – бүйректі трансплантаттау, урология және экстракорпоралды ұйтсыздандыру бөлімшесінің меңгерушісі;

Исаев Жәнібек Абайұлы - бүйректі трансплантаттау, урология және экстракорпоралды ұйтсыздандыру бөлімшесінің дәрігері.

Түйін сөздер

КТА, трансплантаттау, донор, бүйрек, анатомия

ABOUT THE AUTHORS

B.B. Baimakhanov, dr. med., prof., Chairman of Directorial Board of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

G.A. Battalova, doctor of radiology of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

D.Z. Baiguissova, Head of the Department of radiology of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

A.N. Mukhamejanova, doctor of radiology of the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

R.P. Ibragimov - Head of Kidney Transplantology and Urology Unit of National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

D.A. Issayev – Urologist of National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

Keywords

CTA, transplantation, donor, kidney, anatomy

Annual experience Syzganov's NSC of multislice computed tomography in the preoperative assessment of vascular kidney anatomy for transplantation from a living donor.

B.B. Baimakhanov, G.A. Battalova, D.Z. Baiguissova, A.N. Mukhamejanova, R.P. Ibragimov, D.A. Issayev

National Scientific Surgery Center under the name of A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan

Summary:

Currently, multidetector computed tomographic (MDCTA) angiography has become a noninvasive alternative imaging modality to catheter renal angiography for the evaluation of renal vascular anatomy in living renal donors. In this study, we investigated the diagnostic accuracy of 64-slice MDCT to the preoperative assessment of living renal donors.

Fifty-five living renal donors underwent CTA followed laparoscopic donor nephrectomy. All CTA studies were performed by using a 64-slice MDCT scanner with the same protocol consisting of arterial, venous, nephrographic and excretory phases. The CTA images were assessed for the number and branching pattern of the renal arteries and for the number and presence of major or minor variants of the renal veins. The results were compared with laparoscopic surgical results.

64-slice MDCT is highly accurate for the identification of anatomic variants of renal arteries and veins. Four-phase CTA in a shorter time allows to get a full assessment of the donor kidney and collecting system, renal arteries and veins, and their number, diameter, length and branching.

Введение.

Трансплантация почки от живого донора, начатая еще с 1980 года, на сегодняшний день стала основным методом лечения больных с терминальной стадией почечной недостаточности. Всесторонняя предоперационная оценка потенциальных доноров почек имеет решающее значение для выбора подходящих доноров и хирургической тактики. Наиболее важным является оценка почечных артерий и венозной системы почек, состояния паренхимы и системы мочевого выделения донорской почки. До появления компьютерной томографии, традиционно донорам почек проводилась предоперационная экскреторная урография и почечная катетерная ангиография. Почечную катетерную ангиографию проводили для оценки количества почечных артерий, раннего ветвления артерий и любого сосудистого заболевания. Данная методика являлась инвазивной процедурой и имела ограниченные возможности в детальной оценке почечных аномалий венозной системы почек. Спиральная компьютерная ангиография (КТА) с момента появления стала общепринятым методом визуализации для предоперационной оценки потенциальных доноров почек [1,3].

Мультиспиральная компьютерная ангиография является неинвазивным методом исследования и дает возможность за более короткое время получить оценку состояния паренхимы, ЧЛС, почечных артерий и вен, их количество, диаметр, ветвление и протяженность. Предопе-

рационное знание вариантов развития артериальной и венозной системы почек донора (таких как поясничная или гонадная вены), дает возможность на предоперационном этапе решить тактику хирургического лечения и избежать осложнений почек [3].

В своей работе мы проводили сравнительное исследование данных полученных на 64-срезовом мультиспиральном компьютерном томографе (оценка артериальных и венозных вариантов, включая незначительные венозные варианты) у потенциальных живых доноров почек, с результатами хирургического вмешательства. Целью данной статьи является отражение годового опыта проведения МСКТА в предоперационной оценке сосудистой анатомии, перед трансплантацией почки, с точки зрения специфических вариантов развития почечных сосудов.

Материалы и методы

В Национальном Научном Центре Хирургии им. А.Н. Сызганова в период с января по ноябрь 2016 года было проведено 60 трансплантаций почки (из них от живого родственного донора – 55). КТ ангиография была проведена всем 55 донорам почки.

Протокол сканирования

Все исследования были выполнены на 64-срезовом мультиспиральном компьютерном томографе TOSHIBA Aquilion. Первым этапом

проводилось нативное исследование области интереса. Далее с помощью инжектора вводилось неионное йодсодержащее контрастное вещество, в количестве из расчета 2мл/кг массы тела пациента, через канюлю 16-18 калибра, которая устанавливалась в локтевую вену. Скорость введения составляла 4,5 мл / с, как для контрастного вещества, так и для физ. раствора. Область сканирования: от диафрагмы до уровня тазобедренных суставов. Болюс триггер устанавливался на аорту на уровне диафрагмы, пороговое значение составляло - 160 ед. HU. Проводились следующие фазы исследования: артериальная фаза - сразу после достижения порогового значения; венозная фаза на 12-15 сек; нефрографическая фаза на 25 сек. Экскреторная фаза через 34 мин после введения контрастного вещества. Все изображения были реконструированы в 3D.

Анализ изображений

Всем 55 пациентам были реконструированы объемные 3D изображения. Артерии почек оценивали в артериальную фазу, вены почек в венозную, паренхима оценивалась в нефрографическую, и выделительная функция в экскреторную фазу сканирования. Основными критериями оценки анатомии артерий почек является: количество артерий, ветвление и другие варианты развития. Если у почки имеется две или более артерии, то артерия с наибольшим диаметром считается основной артерией, а другие дополнительными. Дополнительные артерии классифицировались от их места впадения на полярные и впадающие в ворота почки. Любая ветвь, отходящая на расстоянии 1см от боковой стенки аорты левой почки или ретрокавальном сегменте правой почки, классифицировалось как раннее ветвление. Так же при оценке артерий почек у доноров исключались следующие патологии: стенозы, кальцификация стенок, дисплазии ит.д.

Венозная система почек оценивалась по количеству вен почки и их анатомическому строению и расположению. Основные аномалии вен почек включают в себя дополнительные почечные вены, позднее впадение в НПВ, вокругаортальное и позадиаортальное расположение левой почечной вены или удвоение нижней полой вены. Позднее венозное впадение диагностируется, когда венозные ветви левой почки соединены в пределах 1,5см от боковой стенки аорты, а справа, когда ветви соединены в пределах 1,5см от места слияния с нижней полой веной. Менее значимыми



Рисунок 1. КТА почек. Артериальная фаза. Раннее ветвление почечных артерий с обеих сторон.



Рисунок 2. КТА почек. Артериальная фаза. Дополнительная почечная артерия слева.



Рисунок 3. КТА почек. Артериальная фаза. Дополнительные артерии с обеих сторон

вариантами развития почечных вен считались наличие гонадных, поясничных и других вен, связанных с венами почек. Нефрографическая фаза использовались главным образом для выявления изменений паренхимы почек. Экскреторная фаза проводилась для оценки анатомии мочевого пузыря и мочеточников и связанные с ними аномалии.

Рисунок 4.

КТА почек. Венозная фаза. Дополнительные почечные вены слева



Рисунок 5.

КТА почек. Венозная фаза. Дополнительная почечная вена слева. Ретроаортальное расположение одной из вен.



Рисунок 6.

КТА почек. Венозная фаза. Гонадная вена слева.



Хирургические данные

Всем 55 пациентам была произведена лапароскопическая нефрэктомия.

На основании данных МСКТ решался подход и тактика забора почки, метод реконструкции на «backtable», при наличии дополнительной артерии, и выбор забираемой почки.

Расхождения данных МСКТ с интраоперационными данными у 55 доноров, которым была произведена трансплантация почки, не выявлено.

Результаты

МСКТ ангиографические изображения были оценены технически удовлетворительными у всех 55 доноров.

Среди 55 доноров почки у 32 было выявлено следующие варианты почечных сосудов:

- раннее ветвление - 5(9,0%)
- дополнительная почечная артерия справа – 3(5,4%)
- дополнительная почечная артерия слева - 5(9,0%)
- дополнительные почечные артерии слева – 3 (5,4 %)
- дополнительные почечные артерии с обеих сторон – 2 (3,6 %)
- дополнительные почечные артерии справа - 1 (1,8%)
- дополнительная почечная вена справа – 3 (5,4%)
- дополнительная почечная вена слева – 5 (9,0%)
- поясничная вена слева – 1 (1,8%)
- сложные – 4 (7,2 %)
- типичная анатомия – 23(41,8%)

Вывод

МСКТ ангиография является быстрым и неинвазивным методом визуализации сосудов почки потенциальных доноров, что обеспечивает высокую точность и детальную оценку почечной артериальной и венозной анатомии. В нашем центре, ни один из найденных вариантов развития сосудов почки не послужил для противопоказания к пересадке.

References

1. Hdninen EL, Denecke T, Stelter L et al (2005) Preoperative evaluation of living kidney donors using multirow detector computed tomography: comparison with digital subtraction angiography and intraoperative findings. *TransplInt* 18:1134–1141 PubMedCrossRefGoogle Scholar
2. Jha RC, Korangy SJ, Ascher SM, Takahama J, Kuo PC, Johnson LB (2002) MR angiography and preoperative evaluation for laparoscopic donor nephrectomy. *AJR Am J Roentgenol* 178:1489–1495 PubMedGoogle Scholar
3. Smith PA, Ratner LE, Lynch FC, Corl FM, Fishman

- EK (1998) Role of CT angiography in the preoperative evaluation for laparoscopic nephrectomy. Radiographics 18:589–601PubMedGoogle Scholar
4. Kawamoto S, Lawler LP, Fishman EK (2005) Evaluation of the renal venous system on late arterial and venous phase images with MDCT angiography in potential living laparoscopic renal donors. AJR Am J Roentgenol 184:539–545PubMedGoogle Scholar
 5. Kim T, Murakami T, Takahashi S et al (2006) Evaluation of renal arteries in living renal donors: comparison between MDCT angiography and gadolinium-enhanced 3D MR angiography. RadiatMed 24:617–624PubMedCrossRefGoogle Scholar
 6. Rydberg J, Kopecky KK, Tann M et al (2001) Evaluation of prospective living renal donors for laparoscopic nephrectomy with multisection CT: the marriage of minimally invasive imaging with minimally invasive surgery. Radiographics 21:S223–S236PubMedGoogle Scholar

УДК 576.895.121.56 –
616.36

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

ОБ АВТОРАХ

Барлыбай Райхан Алихановна –
к.м.н., врач УЗД отдела лучевой
диагностики ННЦХ им. А.Н.Сызганова,
e-mail: raychan_55@mail.ru

Алпеисова Шолпан Танатаровна – к.м.н.,
врач КТ и МРТ отдела Лучевой диагностики
ННЦХ им. А.Н.Сызганов,
e-mail: alp.shol@mail.ru

Енин Евгений Альбертович – заведующий
отделом патоморфологии ННЦХ
им. А.Н.Сызганова,
e-mail: enin66@mail.ru

**Барлыбай Р.А., Алпеисова Ш.Т., Енин Е.А., Айтжанова А.,
Алипов А., Примкулова Ф.**

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

Ключевые слова:

ультразвуковое исследование,
мультиспиральная компьютерная
томография, морфологические
исследования, эхинококковые
кисты печени

Аннотация

Проведены комплексные лучевые и морфологические сопоставления при эхинококкозе печени. Отмечены варианты эхинококковых кист печени в соответствии с классификацией Н.А. Gharbi et al. Отмечена диагностическая ценность УЗИ и компьютерной томографии в топической и дифференциальной диагностике эхинококковой болезни печени.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Барлыбай Райхан Алихановна – м.ғ.к.,
А.Н. Сызганов атындағы ҰҒХО сәуелік
зерттеу бөлімшесінің УДЗ дәрігері, e-mail:
raychan_55@mail.ru

Алпеисова Шолпан Танатаровна – м.ғ.к.,
А.Н. Сызганов атындағы ҰҒХО сәуелік
зерттеу бөлімшесінің КТ және МРТ
дәрігері,
e-mail: alp.shol@mail.ru

Енин Евгений Альбертович – А.Н.
Сызганов атындағы ҰҒХО патоморфология
бөлімшесінің меңгерушісі,
e-mail: enin66@mail.ru

Түйін сөздер

ультрадыбыстық зерттеу,
мультиспиральды компьютерлік
томография, морфологиялық
зерттеу, бауырдың эхинококкты
кистасы

Бауыр эхинококкозының әртүрлі варианттарының кешенді диагностикасы

**Барлыбай Р.А., Алпеисова Ш.Т., Енин Е.А., Айтжанова А.,
Алипов А., Примкулова Ф.**

А.Н. Сызганов атындағы ұлттық ғылыми хирургия орталығы, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа

Бауыр эхинококкозындағы кешенді сәуелік және патоморфологиялық салыстыру жүргізілді. Gharbi Н.А. және со-
авт. жіктеуіне сәйкес бауыр Hydatid кисталарының нұсқаулары белгіленді. Бауыр эхинококкоз ауруының топикалық және
дифференциалды диагностикасындағы УДЗ мен компьютерлік томографияның анықтамалық диагностикалық маңызы
белгіленді.

ABOUT THE AUTHORS

Barlybay Raikhan Alikhanovna – candidate
of medical sciences, ultrasonic diagnostics
doctor at the department of ray diagnostics,
A.N. Syzganov's National Scientific Center of
Surgery (NSCS),
e-mail: raychan_55@mail.ru

Alpeissova Sholpan Tanatarovna – candidate
of medical sciences, CT and MRI doctor
at the department of ray diagnostics, A.N.
Syzganov's NSCS,
e-mail: alp.shol@mail.ru

Enin Yevgeniy Albertovich – head of the
department of pathomorphology, A.N.
Syzganov's NSCS,
e-mail: enin66@mail.ru

Complex diagnostics of various forms of liver echinococcosis

**R.A. Barlybay, Sh.T. Alpeissova, E.A. Enin, A. Aytzhanova,
A. Alipov, F. Primkulova**

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

Keywords:

ultrasound research, multispiral
computer tomography, morpho-
logical studies, liver echinococ-
cal cysts.

Summary

Complex radiation and pathomorphologic comparisons were conducted for liver echinococcosis cases. Echinococcal liver cysts' variants were marked in accordance with Gharbi H. A., et al classification. There was a diagnostic value of ultrasonography and computed tomography in the topical and differential diagnosis of echinococcal liver disease.

Эхинококкоз печени, являясь эндемическим заболеванием, продолжает оставаться серьезной социальной и медицинской проблемой, в решении его успешной диагностики и лечения заинтересованы ученые и практикующие врачи как в нашей стране, так и за рубежом [1, 2,3, 13]. В южных регионах, эндемичных по эхинококкозу, количество страдающих пациентов не уменьшается, наоборот отмечается рост заболеваемости - более 1000 случаев эхинококковой болезни человека в год [4,6,16]. Наиболее часто поражается печень (50-93%) и легкие(6-35%) [1,2,6, 13]. Часто встречаются одиночные кисты в печени, однако, по данным отдельных авторов [4,6,7,16], у 20-40% пациентов определяются множественные кисты [3,13]. В работах ряда авторов [4,5,16] указывается, что из современных методов исследования МРТ является наиболее высокоэффективным, так как позволяет визуализировать симптом расслоения хитиновой оболочки паразита и определить имеются ли элементы эхинококковой кисты за пределами капсулы [3]. Кроме того, МРТ и МСКТ более результативны при поддиафрагмальных кистах, экстраабдоминальном расположении кист, при осложненных случаях (прорыв в желчные протоки) [5,13]. В литературе отмечается, что при данной патологии печени наблюдаются значительные морфофункциональные изменения гепатоцитов, которые в дальнейшем приводят к серьезным нарушениям функции органа [1,2,9,11]. Назрела необходимость изучения ультраструктурных и морфологических изменений прилежащей к эхинококковой кисте паренхимы печени. Согласно классификации Н.А. Gharbi et al. (1982г.) [12] по эхографическим признакам различают шесть видов эхинококковой кисты. С.Р. Зогот с соавт. [3] выделили следующие сонографические симптомы эхинококкоза печени: тип 1а – однокамерная киста, имитирующая простую солитарную кисту; тип 1б – однокамерная киста с перегородками; тип 1в – крупная однокамерная киста с множеством мелких полостей (дочерних кист) и солидной ткани; тип 1г – объемное образование с полостью или частично кальцифицированной капсулой. Дифференциальная диагностика эхинококковых кист при 1а и 1б типах затруднена, при типах 1в, 1г – возникает необходимость дифференциации с осложненными, травматическими, малигнизировавшими кистами.

Классификация эхинококкоза на основе результатов лучевой диагностики [10,12] выделяет четыре типа их диагностического вида:

тип I - простая киста (которая при УЗИ вызывает затруднения с непаразитарной кистой). КТ при контрастировании помогает четко визуализировать внутренние перегородки и стенки кисты в пользу эхинококкоза.

тип II - киста с дочерними цистами

тип III - кальцинированная киста.

тип IV - гидатидозные осложнения (разрыв и инфицирование содержимого кист), в распознавании которого КТ более информативна, как отмечают авторы [5,6,10].

Оптимальным методом лечения эхинококкоза печени является хирургический. В связи с развитием новых технологий в медицине стали применяться малоинвазивные вмешательства при кистах небольших размеров (до 10см), расположенных в передних отделах печени, такие как лапароскопия, пункции под контролем УЗИ [7,8,11,14,15,16]. Качество лечения эхинококкоза печени зависит от правильной диагностики на дооперационном этапе. Наиболее эффективным, чувствительным и безвредным методом лучевой диагностики считается ультразвуковое исследование [3,6,10,13].

Целью настоящей работы является улучшить качество диагностики эхинококкоза печени.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов лучевой диагностики 51 больного с эхинококкозом печени и морфологического исследования операционного материала. Все пациенты получили хирургическое лечение в ННЦХ им. А.Н.Сызганова в течение 2014 года. Возраст больных колебался от 2 до 77 лет, основную возрастную группу составили пациенты от 30 до 40 лет (60,8%). Из них мужчин было 26 (51%) от общего числа обследованных, а женщин 25 (49%). Из сельской местности был 31 (60,8%) человек, городских - 20 (39,2%). Занятое население составило 35,3% (18 человек), незанятое - 64,7% (33 человека).

Всем больным было выполнено полное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, которое включало рентгенографию органов грудной клетки и брюшной полости (15 пациентов), ультразвуковое исследование (УЗИ) у 51 пациента, компьютерную томографию (КТ) у 22 пациентов, гистологическое исследование фрагментов фиброзной капсулы и прилежащей паренхимы печени (51 пациент).

УЗИ проводилось на аппаратах IU22 (фирма Philips), Logiq 7 (GE), Voluson (GE). Использовался конвексный датчик на 3,5 мГц, линейный датчик на 7,5 мГц при поверхностно - расположенных кистах. КТ выполнена на мультиспиральном компьютерном томографе «Aquilion-64» («Toshiba») 22 пациентам, из них 12 (54,5%) мужчин и 10 (45,4%) женщин. 2 пациентам КТ проводили с внутривенным контрастным усилением с помощью автоматического инъектора. Использовали неионное контрастное средство визипак с концентрацией 320 мг йода/мл в количестве 80–100

Рис. 1.
Эхограмма однокамерной гидатиды

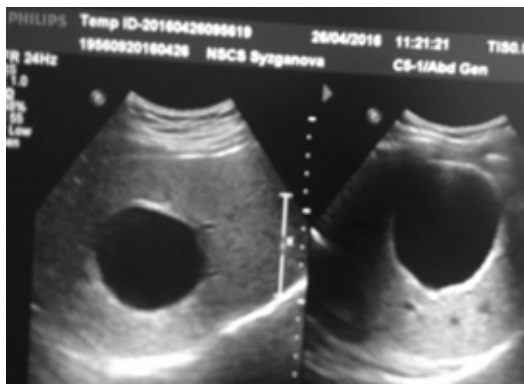


Рис. 2.
Эхограмма эхинококковой кисты с отслоенной хитиновой капсулой

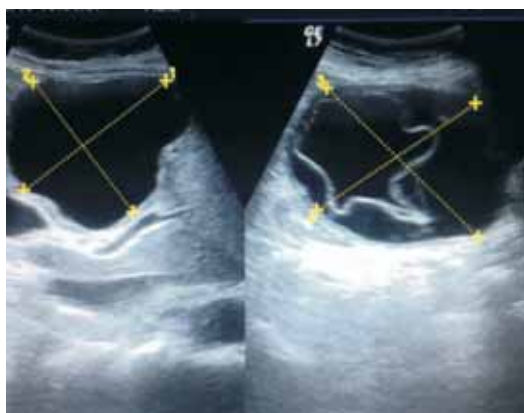


Рис. 3.
Эхограмма эхинококковой кисты с дочерними пузырями



мл. Информативность метода повышалась при наличии осложнений эхинококковых кист (прорыв в желчные протоки, поддиафрагмальное пространство).

Материал для гистологического исследования фиксировали в 10% забуференном формалине. Проводка осуществлялась по общепринятой методике. Срезы ткани окрашивались гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван – Гизону. Препараты просматривались на световом микроскопе «Leica DMLS» 4000 В с цифровой камерой «Leica» DFC 320 (Германия). Проведен детальный анализ 85 стеклопрепаратов.

Результаты и их обсуждение

Эхинококковые кисты печени при УЗИ определены у 51 больного, поражение правой доли печени – у 24 больных, левой – у 11, в обеих долях располагались кисты у 16 больных. Чаще поражались IV(20%),VII(25,7%) и VIII (28,6%) сегменты. Однокамерные кисты выявлены у 28 (54,9%), с дочерними пузырями - 14(27,4%), с отслоенной хитиновой оболочкой -3(5,9%), погибшие формы – 6(11,7%). Одиночные формы эхинококковой кисты были выявлены у 43 пациентов (84,3%), множественные – у 8 (15,7%), количество кист колебалось от 6 до 8, располагались они в разных сегментах печени, более крупные образования перекрывали мелкие, поэтому для определения количества кист и их локализацию по сегментам выполняли МСКТ. Рецидив заболевания отмечен у 1 больного (1,9%).

УЗИ выполнялось на дооперационном этапе всем пациентам, в 6 случаях выполнено интраоперационное УЗИ, после операции динамическое исследование проводилось перед выпиской, через 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев и через год.

При компьютерной томографии отмечено преимущественное поражение правой доли печени у 14 пациентов (63,6%), у 4 пациентов - поражение в левой доли (18,2%). Как и при УЗИ, частая локализация эхинококковых кист отмечена в VII (40,9%), в IV (36,4%) и в VIII (22,7%) сегментах печени, что связано с особенностями кровоснабжения этих участков. В 13 (59,1%) случаях отмечено одиночное поражение, в 8 (36,4%) – множественное, у 1 пациента (4,5%) отмечалось сочетанное поражение печени и легких. Величина диаметра паразитарных кист варьировала от 2,5см до 9,0 см.

КТ позволила уточнить взаимоотношение эхинококковых кист с крупными сосудами печени и магистральными сосудами брюшной полости. Осложнение в виде сдавления эхинококковой кистой ветвей воротной и нижней полой вены определили при КТ у 2 пациентов (9,1%).

Применение УЗИ и КТ повысило процент выявляемости кист в печени до 100%. При УЗИ однокамерная гидатίδα имела вид гомогенного жидкостного образования (размеры колебались от 5,5см до 18см), с хорошо выраженной гиперэхогенной капсулой (88%) (рис.1)

При отслоении хитиновой оболочки наблюдали различную степень отслоения от минимального до полного, при котором в содержимом кисты определялась эхогенная фигурно уложенная лента (рис.2), киста приобретала неровные контуры, давление в ней снижалось.

При появлении дочерних пузырей киста приобретала вид «пчелиных сот» или «розетки» (рис.3). Количество дочерних пузырей колеба-

лось от единичных до множественных дочерних и «внучатых», которые выявлялись на фоне дочерних пузырей. Следует отметить, что дочерние пузыри могли находиться в различных стадиях развития, имели гомогенную жидкостную или эхогенную структуру в случае гибели.

Погибшие формы эхинококковых кист имели вид образований гетерогенного строения, в которых сочетались как гипо-, так и гиперэхогенные зоны, жидкости в них не было (рис.4). Фиброзная капсула не выявлялась при полном ее расплавлении. Этот вид кисты вызывал сложности в дифференциально-диагностическом плане с тканевыми образованиями печени (гепатокарциномы, гепатомы).

При наличии в содержимом такой кисты фрагментов хитиновой капсулы или дочерних пузырей задача облегчалась (рис.5).

Эхографическая картина эхинококковой кисты в состоянии омертвения представляла собой округлое образование эхогенной структуры, небольших размеров, не содержащее жидкостной компонент. Плотное содержимое давало за собой акустическую тень. Наличие фигурно уложенных гипозоногенных прослоек свидетельствовало в пользу паразитарной кисты (рис.6).

Кальцинированные эхинококковые кисты представляли собой гиперэхогенную дугообразную капсулу, которая давала за собой выраженную акустическую тень, содержимое полости такой кисты не просматривалось. У 16 пациентов (31%) в капсуле встречались фрагменты кальция в виде гиперэхогенных мелких включений (рис.7).

При МСКТ оценивали размеры, форму, границы, структуру, локализацию, денситометрическую плотность содержимого эхинококковых кист, протяженность поражения, а также наличие осложнений (распад, образование полости, сдавление и прорастание магистральных сосудов, желчных протоков). КТ также позволила уточнить взаимоотношение эхинококковых кист с крупными сосудами печени. Вовлечения крупных сосудистых структур и нижней полой вены в патологический процесс не отмечено. В зависимости от стадии развития паразита и наличия осложнений менялась КТ- картина. При изучении вариантов строения эхинококковых кист выявлена корреляция результатов КТ с данными морфологических исследований.

Выявлены следующие рентгеноморфологические варианты эхинококковых кист печени.

Кисты 1 типа – небольшие паразитарные кисты округлой формы с тонкой капсулой, четкими ровными наружными и внутренними контурами, однородным жидкостным содержимым плотно-

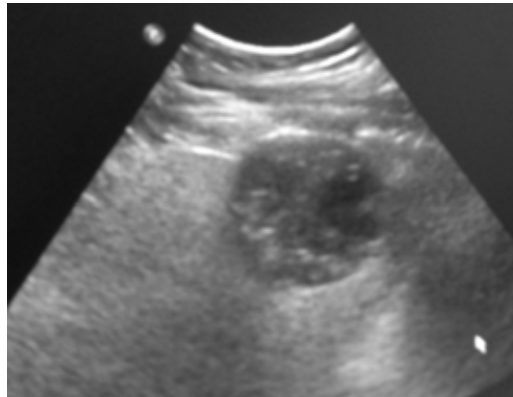


Рис.4.
Эхограмма погибшей эхинококковой кисты

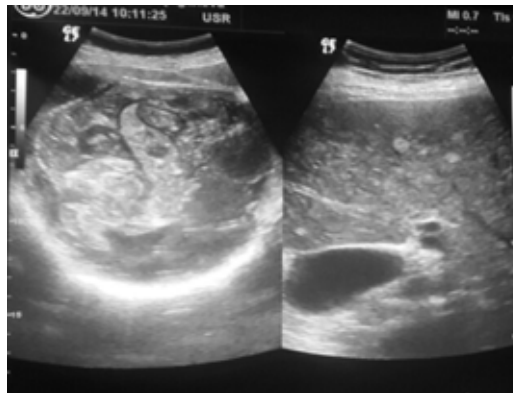


Рис.5.
Погибшая эхинококковая киста с единичными дочерними пузырями и фрагментами хитиновой оболочки

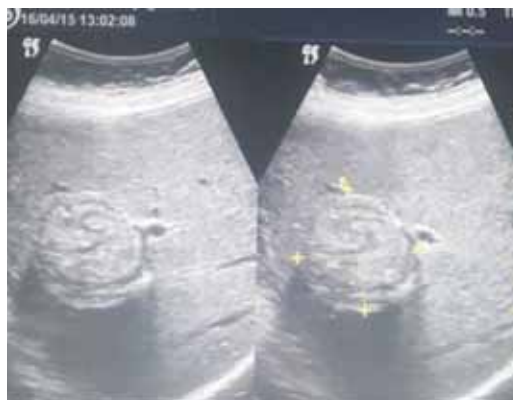


Рис.6.
Эхинококковая киста в стадии омертвения

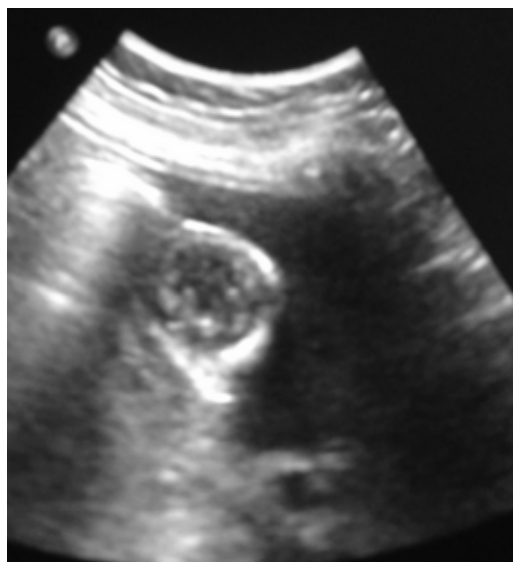
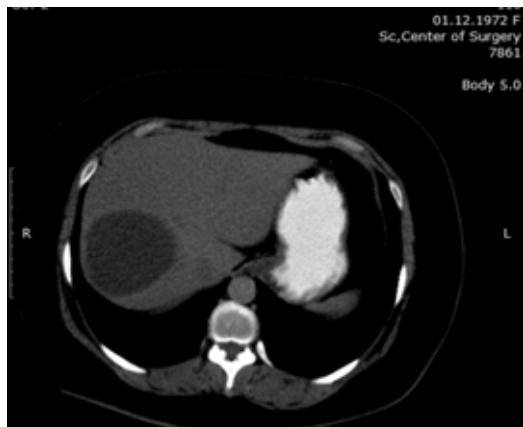


Рис.7.
Эхограмма эхинококковой кисты с кальцинированной капсулой

Рис. 8.
Эхинококковая киста 1-го типа в 7 сегменте печени (нативная КТ).



стью до 12 единиц Хаунсфилда (Н) (рис. 8).

Кисты 2 типа – неправильной округлой формы с утолщенной плотной капсулой с наличием вкраплений извести, с неровностями внутреннего контура стенки кисты и расслоением хитиновой оболочки с содержимым жидкостной (до 20 ед. Н), но не всегда однородной, плотности (рис.9).

Кисты 3 типа – с множественными септами, представляющими стенки дочерних кист. Содержимое дочерних кист имело меньшую плотность, чем плотность материнской кисты (рис.10).

Кисты 4 типа – псевдосolidного характера, заполненные содержимым с неоднородной мягкотканной плотностью.

Кисты 5 типа – обызвествленные паразитарные кисты. Наблюдали кольцевидное и тотальное обызвествление стенки паразитарной кисты.

На основании лучевой и морфологической картины были выявлены варианты эхинококковых кист печени, соответствующих классификации Н.А. Gharbi et al. [8].

При дифференциальной диагностике эхинококковой кисты 1 типа с непаразитарной отмечены некоторые трудности. Наличие легкой неоднородности содержимого кисты с повышением плотности в нижних отделах, а так-

Рис. 9.
Эхинококковая киста 2-го типа во 2 сегменте печени (нативная КТ).

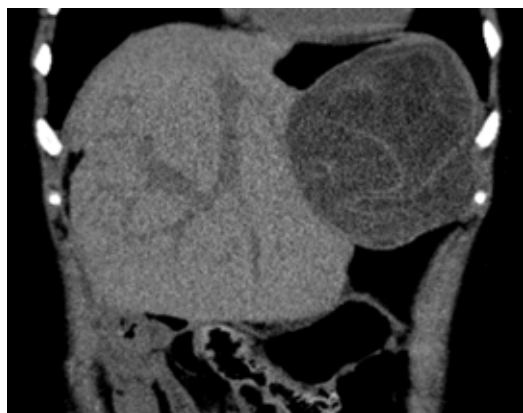
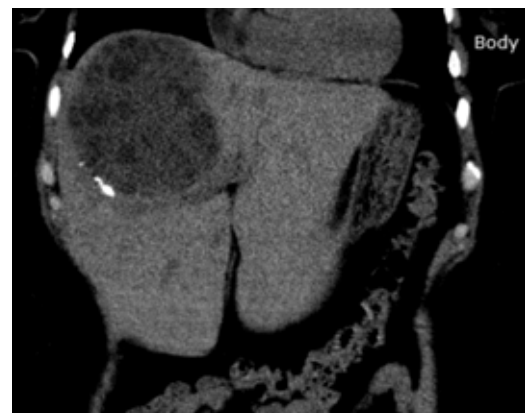
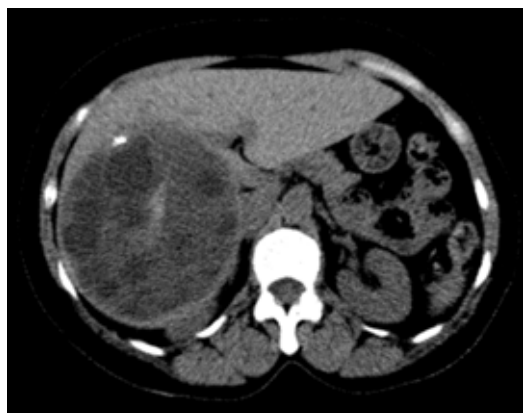


Рис. 10.
Эхинококковая киста 3 типа с фрагментами кальция в капсуле, локализованная в 7 сегменте печени (нативная КТ).



же серологические реакции на эхинококкоз способствовали правильной диагностике. А в дифференциальной диагностике кист 4 типа с солидными образованиями, в пользу паразитарной кисты свидетельствовало обнаружение такого признака, как наличие оболочек внутри очага, а также отсутствие накопления контрастного вещества образованием.

Всем обследованным больным были выполнены радикальные оперативные вмешательства. Диагноз верифицирован морфологическим исследованием операционного материала.

Материалы биопсии печени и фиброзной капсулы эхинококковых кист подверглись гистологическому исследованию.

При морфологическом исследовании к внутреннему слою фиброзной капсулы предлежала бесструктурная, розового цвета, гомогенная некротическая ткань (рис.11), местами пропитанная солями кальция, между некротическими массами встречаются разрозненные участки хитиновой оболочки (рис.12). За некрозом определялся слой, представленный грубоволокнистой соединительной тканью с участками гиалиноза, пучки которой располагались концентрически, с выраженной круглоклеточной инфильтрацией.

Глубже расположенный слой представлен рыхлой соединительной тканью с участками грануляций и умеренной лимфоцитарной инфильтрацией с примесью эозинофилов и умеренно выраженной клеточностью фиброцитарного ряда (рис.13). В отдельных участках определялись замурованные дистрофически измененные гепатоциты.

Хитиновая оболочка была слоистого вида, розового цвета с участками скудной лимфоидной инфильтрации (рис.14).

В паренхиме печени отмечались расширенные полнокровные сосуды, дилатированные желчные капилляры, просветы их заполнены желчью. Гепатоциты имели различную форму, немного увеличены в объеме, с гиперхромными ядрами, с циркулярной конденсацией хроматина. В цитоплазме печеночных клеток определялись мелкие вакуоли, расположенные вокруг кариолеммы. В некоторых гепатоцитах кариолемма была неровная, с участками инвагинаций, встречались клетки с явными признаками мелкокапельного стеатоза.

Таким образом, ретроспективный анализ материала показал, что комплексная инструментальная диагностика эхинококкоза печени в сочетании с результатами гистологического исследования позволила значительно улучшить топическую и дифференциальную диагностику заболевания и выбрать метод хирургического лечения.

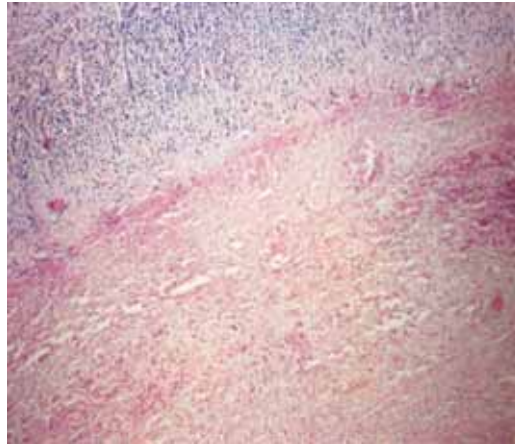


Рис. 11. Участок фиброзной капсулы с выраженной круглоклеточной инфильтрацией с предлежащей некротической тканью. Окраска гематоксилином и эозином. Ув.х100.

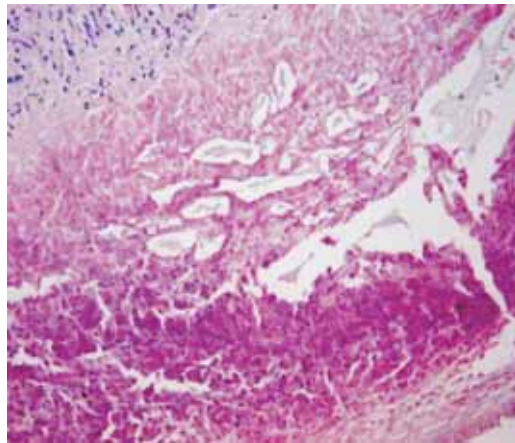


Рис. 12. В предлежащей некротической ткани к участку фиброзной капсулы определяются разрозненные небольшие полоски хитиновой оболочки и фокусы начального отложения солей кальция. Окраска гематоксилином и эозином. Ув.х100.

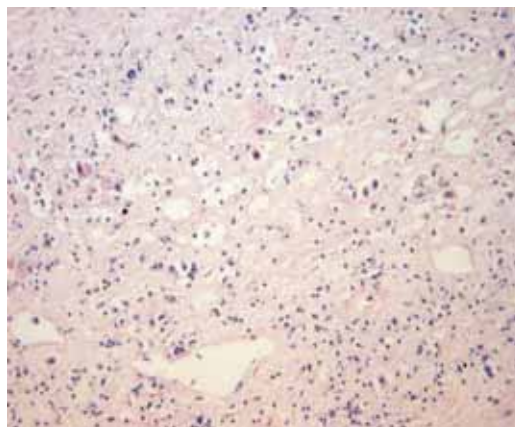


Рис. 13. Участок грануляционной ткани с наличием сосудов и умеренной лимфоцитарно-плазматцитарной инфильтрации.

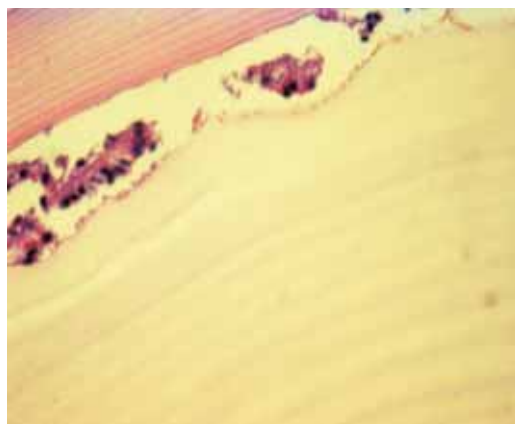


Рис. 14. Хитиновая оболочка слоистого вида, интенсивно розового цвета более компактная и плотная, светло розовая разволокнена с участками потери слоистости. Окраска гематоксилином и эозином. Ув.х200.

Литература

1. Гилевич М.Ю. // Диагностика и лечение эхинококковой болезни. – Ставрополь, 1983. – С. 32 -40.
2. Гилевич Ю.С., Князева Г.М., Натрашвили Г.С., Касторная М.П. Клинико-морфологическое обоснование в выборе метода лечения эхинококкоза органов брюшной полости и забрюшинного пространства. //Хирургия. - 1990. - N 11. - С. 116 - 121.
3. Зогот С.Р., Акберов Р.Ф., Ким А.Б., статья «Комплексная лучевая диагностика эхинококкоза печени», научно-практических медицинский журнал «Практическая медицина», выпуск 3(58) май 2012г.
4. Д.К.Калиева, Е.М.Тургунов, М.М.Тусупбекова, Н.Т.Абатов, З.Ж.Садуова Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза// ж.Georgian medical news, N9(234),2014,с.11-18
5. Кармазановский Г.Г., Федоров В.Д., Шипулева И.В. Спиральная компьютерная томография в хирургической гепатологии. М: Русский врач 2000; 152 с.
6. Кахаров М.А. Эхинококкоз печени. Новые аспекты диагностики и хирургического лечения, автореф. дис. на соиск. ученой степени д.м.н., 2003 г., медицинские диссертации <http://medical-diss.com/medicina/ehinokokkoz-pecheni-novye-aspekty-diagnostiki-i-hirurgicheskogo-lecheniya#ixzz4RangveDu>
7. А.Н. Лотов, Н.Р. Черная, С.А. Бугаев, К.Н. Луцык, В.М. Розинов, О.А. Беляева, В.И. Петлах, А.В. Чжао, О.И. Жаворонкова, С.А. Кондрашин, И.В. Горемыкин, Ю.В. Филиппов Сберегающая хирургия при эхинококкозе печени // Анналы хирургической гепатологии, 2011, том 16, №4, с.11-18
8. Т.Е.Мукантаев, Лапароскопическая эхинококэктомия у пациентов с эхинококкозом печени // Казанский медицинский журнал, 2015г., том96, N2,с.138-143
9. Русаков В.И., Гилевич М.Ю. Некоторые проблемы рецидивов эхинококковой болезни. //Сборник научных трудов. Ставрополь, 1983. - С. 179 – 190.
10. С.С. Харнас, Г.Х. Мусаев, А.Н. Лотов, А.В. Пахомова, П.С. Харнас Ультразвуковая семиотика и классификация эхинококкоза печени// МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ № 4, 2006, с.46-51
11. Akhan O., Ozmen M.N. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts //Europe J. Radiology. - 1999. – Vol. 32, N1. - P.76 - 85.
12. Gharbi H.A., Hassine W. et al. Ultrasound examination of the hydatid liver. Radiology 1981; 139: 459-463.
13. Gianluca Marrone, Francesca Crino', Settimo Caruso, Giuseppe Mamone, Vincenzo Carollo, Mariapina Milazzo, Salvatore Gruttadauria, Angelo Luca, and Bruno Gridelli Multidisciplinary imaging of liver hydatidosis (комплексная лучевая диагностика эхинококкоза печени), World Journal Gastroenterol 2012, April 7; 18(13): 1438-1447
14. Katkhouda N., Hurwitz M., Gugenheim J., Mavor E., Mason Rg. et all. Laparoscopic management of benign solid and cystic lesions of the liver. //Ann.Surgery. - 1999. – Vol. 229, N.4. - P.460 - 466.
15. Khoury G., Abiad F., Geagea T., Nabout G., Jabbour S. Laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver and spleen //Surg. - Endoscopy. - 2000. - Vol. 14, N3. - P.243 - 245.
16. Memmet Mihmanli, Ufuk Oguz Idiz, Cemal Kaya, Uygur Demir, Ozgur Bostanci, Sinan Omeroglu, Emre Bozkurt, Current status of diagnosis and treatment of hepatic Echinococcosis., World Journal Hepatol 2016 October 8; 8(28): 1169-1181

References

1. M. Yu. Galievich // Diagnosis and treatment of Echinococcosis. – Stavropol, 1983. – P. 32 -40.
2. M. Yu. Galievich, G.M. Knyazeva, G.S. Natrashvili, M.P. Kastornaya – Clinical and morphological argumentation in choosing a method of treatment of abdominal cavity's and retroperitoneal space's echinococcosis. //Surgery. - 1990. - N 11. - P. 116 - 121.
3. S.R. Zogot, R.F. Akbergenov, A.B. Kim – article “Complex radiological diagnostics of liver echinococcosis”. – scientific – practical medical journal “Practical medicine”, release 3(58), may 2012.
4. D.K. Kalieva, E.M. Turgunov, M.M. Tusupbekova, N.T. Abatov, Z.Zh. Saduova -Improving the surgical treatment of echinococcosis. II journal Georgian medical news, N9(234),2014,с.11-18
5. G.G. Karmazanovskiy, V.D. Fedorov, I.V. Shipuleva – Spiral computer tomography in the surgical hepatology. – M: Russian physician 2000; P152.
6. M.A. Kaharov. Liver echinococcosis. New aspects of diagnosis and surgical treatment. Dissertation thesis for the degree of doctor <http://medical-diss.com/medicina/ehinokokkoz-pecheni-novye-aspekty-diagnostiki-i-hirurgicheskogo-lecheniya#ixzz4RangveDu>
7. A.N. Lotov, N.R. Chernaya, S.A. Bugaev, K.N. Lucyk, V.M. Rozinov, O.A. Belyaeva, V.I. Petlah, A.V. Chjzao, O.I. Zhavaronkova, S.A. Kondrashin, I.V. Goremykin, Yu.V. Filippov – Saving surgery in echonococcosis. Annals of surgical hepatology, 2011, b 16, №4, p.11-18.
8. T.E. Mukantaev - Laparoscopic echinococetomy in patients with echinococcosis of liver. Kazan medical journal, 2015, b96, N2,p.138-143
9. V.I. Rusakov, M.Yu. Gilevich – Some problems of echinococcosis recurrence // Collection of scientific papers. Stavropol, 1983-p179-1970
10. S.S. Harnas, G.H. Musaev, A.N. Lotov, A.V. Pahomova, P.S. Harnas – Ultrasound semiotics and classification of liver echinococcosis // Medical visualization № 4, 2006, p.46-51
11. Akhan O., Ozmen M.N. Percutaneous treatment of liver hydatid cysts //Europe J. Radiology. - 1999. – Vol. 32, N1. - P.76 - 85.
12. Gharbi H.A., Hassine W. et al. Ultrasound examination of the hydatid liver. Radiology 1981; 139: 459-463.
13. Gianluca Marrone, Francesca Crino', Settimo Caruso, Giuseppe Mamone, Vincenzo Carollo, Mariapina Milazzo, Salvatore Gruttadauria, Angelo Luca, and Bruno Gridelli Multidisciplinary imaging of liver hydatidosis (комплексная лучевая диагностика эхинококкоза печени), World Journal Gastroenterol 2012, April 7; 18(13): 1438-1447
14. Katkhouda N., Hurwitz M., Gugenheim J., Mavor E., Mason Rg. et all. Laparoscopic management of benign solid and cystic lesions of the liver. //Ann.Surgery. - 1999. – Vol. 229, N.4. - P.460 - 466.
15. Khoury G., Abiad F., Geagea T., Nabout G., Jabbour S. Laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver and spleen //Surg. - Endoscopy. - 2000. - Vol. 14, N3. - P.243 - 245.
16. Memmet Mihmanli, Ufuk Oguz Idiz, Cemal Kaya, Uygur Demir, Ozgur Bostanci, Sinan Omeroglu, Emre Bozkurt, Current status of diagnosis and treatment of hepatic Echinococcosis., World Journal Hepatol 2016 October 8; 8(28): 1169-1181

ГЕМО- И ЛИМФОКОАГУЛЯЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ НАРУШЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОГО ДРЕНАЖА ТКАНЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

УДК 616.379-008.64

Джафарова Н.А., Алиев С.Д., Алиев М.Х., Гасимова А.Ш., Алиев О.С., Алиев Э.М., Мамедзаде А.Я., Агамалиева У.Д.

Кафедра патологической физиологии

Азербайджанского Медицинского Университета. г. Баку

Аннотация

Целью настоящего исследования явилось изучение гемо- и лимфокоагуляционного компонента лимфатического дренажа тканей и их роли в развитии и прогрессировании сосудистых осложнений при сахарном диабете. Эксперименты проводились на 17 кроликах, у которых СД моделировали внутривенным введением 5%-го водного раствора аллоксана моногидрата. Результаты исследования показали, что моделирование СД у кроликов способствует к значительным изменениям свертываемости крови и лимфы, а также лимфатического дренажа тканей. Выявленные гиперкоагуляционные сдвиги по мере увеличения срока исследования усугублялись, как в крови, так и в лимфе на фоне угнетения лимфатического дренажа тканей. Сопоставляя данные настоящего исследования с литературными можно заключить, что в нарушениях лимфатического дренажа тканей при СД важную роль играет эндотелиальная дисфункция с последующей активацией внутрисосудистого свертывания лимфы и закупоркой фибриновыми массами лимфатических микрососудов.

ОБ АВТОРАХ

Джафарова Н.А. - ассистент кафедры патофизиологии АМУ

Алиев С.Д. - профессор, зав. кафедрой патофизиологии АМУ

Алиев М.Х. - профессор кафедры патофизиологии АМУ

Гасимова А.Ш. - ассистент кафедры патофизиологии АМУ

Алиев О.С. - доц. Кафедры ортопедической стоматологии АМУ

Алиев Э.М. - ст. лаб. кафедры хирургии полости рта и челюстно-лицевой области АМУ

Мамедзаде А.М. - ассистент кафедры внутренних болезней-II АМУ

Агамалиева У.Д. - ст. лаб. кафедры патофизиологии АМУ

Ключевые слова:

сахарный диабет, кровь, лимфа, свертываемость, микролимфоциркуляция.

Қант диабеті кезінде тіндердің лимфалық кәріздеуі бұзылуының гемо- және лимфокоагуляциялық құрамбөлігі

Джафарова Н.А., Алиев С.Д., Алиев М.Х., Гасимова А.Ш., Алиев О.С., Алиев Э.М., Мамедзаде А.Я., Агамалиева У.Д.

Әзірбайжан медицина университетінің патологиялық физиология кафедрасы, Әзірбайжан, Баку қ.

Аңдатпа

Осы зерттеудің мақсаты қант диабеті кезінде тіндердің лимфалық кәріздеуінің гемо- және лимфокоагуляциялық құрамбөлігін және қан-тамыр асқынуларының дамуы мен өршуіндегі рөлін зерделеу болып табылады. Эксперименттер моногидрат аллоксанды 5%-ды су ерітіндісін ҚД (қант диабеті) аурына шалдыққан 17 үй қояндарының тамырішіне енгізу арқылы модельденген. ҚД шалдыққан үй қояндарына сондай модельдеу сынамаһы жүргізудің негізінде аталмыш зерттеудің нәтижелері қан мен лимфаның ұюына, сондай-ақ тіндердің лимфалық кәріздеуіне айтарлықтай ықпалын тигізгендігін көрсетті. Анықталған гиперкоагуляциялық жылжулар зерттеудің мерзімі ұлғаюына қарай қалай да қанында, сондай-ақ лимфасында, тіндердің лимфалық кәріздеу аясында күрделене түсті. Осы зерттеудің деректерін әдебиет деректерімен салыстыра келе, ҚД кезінде тіндердің лимфалық кәріздеуінің бұзылуында лимфалық микрососудтарының фибринды массаларымен тығындалуы мен лимфаның қан-тамыр ішіндегі қан ұюының алдағы белсендірліуінде эндотелиальды дисфункциясы маңызды рөлді атқарады.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Джафарова Н.А. - ӘМУ патофизиология кафедрасының ассистенті

Алиев С.Д. - ӘМУ патофизиология кафедрасының меңгерушісі, профессор

Алиев М.Х. - ӘМУ патофизиология кафедрасының профессоры

Гасимова А.Ш. - ӘМУ патофизиология кафедрасының ассистенті

Алиев О.С. - ӘМУ ортопедиялық стоматология кафедрасының доценті

Алиев Э.М. - ӘМУ ауыз қуысы және жақ-бет сүйектері кафедрасының аға лаборанты.

Мамедзаде А.М. - 2-ші ӘМУ ішкі аурулар кафедрасының ассистенті.

Агамалиева У.Д. - ӘМУ патофизиология кафедрасының аға зертханашысы.

Түйін сөздер

қант диабеті, қан, лимфа, қан ұюы, микролимфоциркуляция.

Hemo - and a lymphocoagulationny component of disturbance of a lymphatic drainage of tissues at a diabetes mellitus

N.A. Jafarova, S.J. Aliyev, M.Kh. Aliyev, A.Sh. Gasimova, O.S. Aliyev, E.M. Aliyev, A.Y. Mamedzade, U.J. Agamaliyeva
Department of pathological physiology of the Azerbaijani Medical University, Baku

Summary

The purpose of the real research was studying hemo - and a lymphocoagulationny component of a lymphatic drainage of tissues and their role in development and advance of vascular complications at a diabetes mellitus. Experiments were made on 17 rabbits at whom DM modelled intravenous administration of 5% aqueous solution of alloxan of monohydrate. Results of a research showed that modeling of DM at rabbits promotes to appreciable changes of coagulability of a blood and lymph, and also lymphatic drainage of tissues. The taped hypercoagulative shifts both in a blood, and in a lymph against the background of oppression of a lymphatic drainage of tissues on a measure augmentation of term of a research were aggravated. Comparing given the real research with literary it is possible to conclude that in disturbances of a lymphatic drainage of tissues at DM an important role is played by endothelial dysfunction with the subsequent activation of an intravascular blood coagulation and lymph.

ABOUT THE AUTHORS

Jafarova N.A. - assistant of the department of pathophysiology, AMU

Aliyev S.D. - Professor, Head of the Department of Pathophysiology, AMU

Aliyev M.H. - Professor of the Department of Pathophysiology, AMU

Gasimova A.S. - assistant the Department of Pathophysiology, AMU

Aliyev O.S. - Associate Professor of Prosthetic Dentistry, AMU

Aliyev E.M. - Senior assistant of the department of surgery of the oral cavity and maxillofacial region, AMU

Mamedzade A.M. - Assistant of the Department of Internal Medicine-II, AMU

Agamaliyeva U.D. - senior assistant of the Department of Pathophysiology, AMU

Keywords:

blood, lymph, coagulability, mikrolymphocirculation

Медицинское и социальное значение сахарного диабета (СД) за последнее время неуклонно возрастает в связи с широкой распространенностью, исключительно ранней инвалидизации и высокой смертностью данной патологии [12, 13, 15, 18]. Как известно, одной из частых причин инвалидности и смерти больных СД являются сосудистые осложнения, в патогенезе которых большое значение отводится изменениям системы гемостаза и реологическим нарушениям [6, 7, 11, 17, 19]. Последнее во многом определяется функциональным состоянием сосудистого эндотелия. Имеется большое число работ, свидетельствующих о нарушении функции эндотелия сосудов при СД, которое может явиться одним из патогенетических механизмов развития и прогрессирования диабетической ангиопатии, создать условия для возникновения внутрисосудистой агрегации тромбоцитов, их адгезии к сосудистой стенке и тромбогенеза с последующим нарушением микроциркуляции [5, 10, 13, 16]. Все это лежит в основе патогенеза таких сосудистых нарушений, как диабетическая нефропатия, ретинопатия и пародонтит [8, 9]. Известно, что традиционная терапия заболевания, частично нормализующая углеводный обмен, не устраняет метаболических нарушений и поэтому не предотвращает развитие тяжелых сосудистых осложнений диабета [2, 4, 14]. Все это требует более детального изучения патогенеза сосудистых осложнений при СД. В этом отношении большой интерес представляет изучение состояния последующих этапов микроциркуляции, в частности микролимфоциркуляции при СД.

Всё вышесказанное определяет необходимость комплексного изучения гемо- и лимфокоагуляционного компонента лимфатического дренажа тканей и их роли в развитии и прогрессировании сосудистых осложнений при сахарном диабете.

Материал и методы исследования

Опыты проводились на 17 кроликах, обоего пола, породы «Шиншилла», весом 2,2-3,0 кг. В каче-

стве наркотического средства использовали растворы каллипсола (8 мг/кг) и димедрола (1% раствор - 0,15 мл/кг), которые вводили внутривенно. Животных содержали в условиях вивария при стандартной температуре с естественным освещением и свободным доступом к воде и корму. После предварительной 24-часовой депривации пищи (при сохраненном доступе к воде) у кроликов моделировали сахарный диабет путем однократного внутривенного введения 5% водного раствора аллоксана (Malakoff, France - «Keocyt») в дозе 150 мг/кг [3]. Моделирование диабета происходило в течение 2-х недель, летальность составила 20%. Для сравнения использовали бинтактных животных с введением дистиллированной воды в объеме 2,0 мл (контроль). Уровень глюкозы в крови определяли натощак на 5, 15, 30, 60 и 90-е суток после введения 5%-го водного раствора аллоксана моногидрата. Для уменьшения гибели животных вследствие гипогликемического шока кролики после индукции диабета вместо воды получали 5%-ый раствор глюкозы. После введения аллоксана в 15% животных развивалось крайне тяжелое состояние с гипергликемией выше 30 ммоль/л, поэтому они были выведены из эксперимента на 5-е сутки. В эксперименте использовали животных с СД средней тяжести (с уровнем глюкозы крови натощак от 10 до 20 ммоль/л).

Для анализов кровь брали из ушной вены уха кролика, а лимфу из дренированного грудного протока по методу А.А. Кривенко и др. (1977) с модификацией Әліев М.Х. және Мәтінәдов В.Қ. (1990). Скорость лимфооттока (СЛО) определяли по объему лимфы, оттекающей из дренированного грудного протока в единицу времени. Состояние системы свертываемости крови и лимфы оценивали по комплексу общепринятых пробирочных тестов таких, как каолиновое время (КВ), кефалиновое время (КФВ), активизированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), тромбиновое время (ТВ), фактор Виллебранда (ФВ), концентрация фибриногена (КцФ), растворимые фибрин мономерные комплексы (РФМК), продукты деградации фибриногена (ПДФ),

Таблица 1
Динамика показателей свертываемости крови при экспериментальном сахарном диабете. (M±n)

Пока-зат.	Исходные данные	Сроки после введение аллоксана (сутки)			
		5	15	30	60
n	7	6	6	5	5
КВ (с)	43,1±1,9	40,4±1,4	36,7±1,5*	28,4±1,1***	33,7±1,4**
КФВ (с)	57,1±2,1	51,4±2,2	41,4±1,6**	35,4±1,5***	42,4±1,6**
АЧТВ (с)	40,9±1,7	43,2±1,4	35,4±1,3*	31,3±1,2***	30,9±1,1***
ПВ (с)	33,1±1,4	35,2±1,5	30,4±1,1	26,4±1,2**	29,3±1,1*
ТВ (с)	20,1±0,7	18,2±0,6	15,4±0,4**	12,4±0,1***	16,4±0,3**
ФВ (%)	54,1±2,5	66,4±3,1*	75,4±2,8**	89,4±4,1***	90,4±3,3***
КцФ (мг/%)	4,1±0,04	4,4±0,06	5,1±0,03**	6,2±0,07***	5,0±0,04**
АТ-III (с)	103,6±6,7	122,7±5,9*	150,4±4,9**	120,4±4,7*	125,1±4,9*
ФА (мин.)	10,1±0,2	12,1±0,2	17,4±0,3***	15,4±0,2**	12,4±0,3*
РКФМ (+-)	-	+	+	+	+
ПДФ (+-)	-	+	+	+	+

Примечание: статистически значимая разница с исходными показателями: * - p 0,05; ** - p 0,01; *** - p 0,001

антитромбина-III (АТ- III) и фибринолитической активности (ФА). Изученные показатели свертываемости крови и лимфы определяли на полуавтоматическом коагулометре «Хумаклот-Дуо» (Германия) с помощью готовых наборов реактивов фирмы «Хуман» (Германия) и «Коагулотест» (Россия). При статистической обработке результатов эксперимента применяли непараметрические и параметрические методы анализа; данные обрабатывались при помощи пакетов программ EXCEL и Statistika по Стьюденту-Фишеру и методом Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования свертываемости крови при моделировании СД у кроликов представлены в таблице 1. Как видно из нее моделирование СД способствует к заметному изменению показателей свертываемости крови. Динамика показателей коагуляционного гемостаза, указывали наступление гиперкоагуляции в крови после введения аллоксана, которое по мере увеличения срока исследования усугублялись. Наиболее выраженные гиперкоагуляционные сдвиги фиксировали через 30 и 60 сутки исследования. При этом КМ, КФМ и ТМ (через 30 сутки исследования) сократились до 65,9%, 62,0% и 61,7% соответствующей нормы ($p < 0,001$). В последующие периоды исследования гиперкоагуляционный потенциал крови начало уменьшаться. Несмотря на это весьма выраженные гиперкоагуляционные сдвиги в крови до конца исследования сохранялись. Готовность крови к тромбообразованию поддерживалась с постепенным увеличением содержания ФВ и появлением РФМК и ПДФ после введение аллоксана на фоне эндотелиальной дисфункции. Наиболее выраженное увеличение ФВ (превышало исходный уровень на 67,1%) фиксировали через 2 месяца после введение аллоксана ($p < 0,001$). Содержание фибриногена в течение всего периода исследования имело тенденцию к повышению на фоне заметной снижении противотромботического потенциала крови.

Исследование лимфы, полученной из дренированного грудного протока, также показали, что моделирование СД у кроликов способствует к значительному повышению свертывающего потенциала. Гиперкоагуляционные сдвиги в лимфе появились через 5 суток после введения аллоксана. При этом наиболее заметно сокращались КфВ, ПВ и ТВ, соответственно на 23,0%, на 24,1% и 30,9% по сравнению с исходными показателями ($p < 0,01$). ФВ увеличивался до 136,1% от исходного ($p < 0,001$) на фоне незначительной активизации противотромботической активности лимфы и заметной интенсификации образования РФМК и ПДФ. По мере увеличения срока исследования (в течение 30 суток) выявленные гиперкоагуляционные сдвиги усугублялись, а затем наблюдалась обратная волна сдвигов. Однако такого рода изменения не способствовало нормализации изученных показателей – выявленные гиперкоагуляционные сдвиги в лимфе до конца исследования сохранялись. Исследования показали, что при моделировании СД у кроликов лимфатический дренаж тканей подвергается к фазным изменениям (Таблица 2). Так, сначала (через 5 суток исследования) СЛО из грудного протока заметно возросла, превышая исходный уровень на 28,6% ($p < 0,05$). А в дальнейшем она постепенно уменьшалась, максимально через 60 суток после введения аллоксана (уменьшалась до 66,6% от исходного), а затем (через 3 месяца исследования) незначительно увеличивалась и составляла 85,7% исходного значения ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты настоящего исследования показали, что моделирование СД у кроликов способствует весьма выраженному усилению внутрисосудистого свертывания не только крови, но и лимфы на фоне эндотелиальной дисфункции. Все это в конечном итоге приводит к микротромбообразованию сосудов гемо- и лимфоциркуляции с нарушением лимфатического дренажа тканей. Последние в наших исследованиях проявило себе в виде заметной уменьшения скорости оттока лимфы из дренированного грудного протока.

Показат.	Исходные данные	Сроки после введение аллоксана (сутки)			
		5	15	30	60
N	5	5	5	3	3
КВ (с)	72,1±3,1	60,9±2,1*	47,4±2,5***	49,4±2,7***	56,4±2,2**
КфВ(с)	91,4±3,4	70,4±3,1*	57,5±2,1***	61,6±2,6***	70,9±2,8**
АЧТВ(с)	57,2±2,1	51,2±2,1	43,4±1,3**	37,4±1,1***	45,4±2,1**
ПВ(с)	36,1±1,5	27,4±0,9**	26,4±0,5**	29,2±0,6*	31,4±1,4*
ТВ(с)	29,1±0,8	20,1±0,5**	17,4±0,9***	21,4±0,4**	27,1±0,5
ФВ(%)	58,1±1,4	79,1±3,1**	89,4±2,9***	80,1±2,6**	84,2±3,2***
КцФ (мг/%)	3,1±0,03	2,4±0,07**	3,5±0,06	4,2±0,07**	3,5±0,04
АТ-III (с)	124,7±5,4	144,5±6,6	167,1±7,1**	144,5±4,9	154,9±5,1*
ФА (мин)	21,4±0,9	24,1±0,4	20,2±0,3	17,4±0,8**	16,1±0,3**
РКФМ(+)	-	+	+	+	+
ПДФ (+)	-	+	+	+	+
СЛО (мл. мин/кг)	0,19±0,01	0,27±0,02**	0,22±0,01*	0,15±0,02**	0,13±0,01***

Примечание: статистически значимая разница с исходными показателями:

*- $p < 0,05$; **- $p < 0,01$; ***- $p < 0,001$

Таблица 2

Динамика показателей свертываемости лимфы и лимфатического дренажа тканей при экспериментальном сахарном диабете. (M±n)

Литература

1. Əliyev M.X., Məmmədov V.Q. Xroniki eksperiment ədəd dövşanlarında mərkəzi limfanın alınması üsulu // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 1990, №11, с.48–50
2. Аметов А.С., Соловьева О.Л. Нарушения в системе гемостаза при сахарном диабете и пути их коррекции при назначении комбинированной терапии Диабетом МВ и метформином // Сахарный диабет, 2007, № 3, с.33-39.
3. Баранов, В.Г. Экспериментальный сахарный диабет: монография. Л.: Наука, 1983, 240 с.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (Изд-е 4-е). / Москва, 2009, с.103.
5. Киричук В.Ф., Болотова Н.В., Николаева И.В. Изменения микроциркуляторного гемостаза при сахарном диабете. // Тромбоз, гемостаз и реология, 2004, №4, с.12-19.
6. Корниенко А.А., Куликовский Н.Н., Сорокатый А.Е. Катетеризация грудного протока в эксперименте. В кн.: Актуальные вопросы топографической анатомии и оперативной хирургии. М.: 1977, в.1, с.22-26
7. Кретова Е.Ю. Нарушения системы гемостаза в различные периоды у больных сахарным диабетом. Дисс. к.м.н., Томск, 2008, 146с.
8. Кучерявенко А.Ф., Спасов А.А., Науменко Л.В. Влияние нового гипогликемического соединения лимиглидол на параметры гемостаза при экспериментальном сахарном диабете. // Проблемы эндокринологии, 2015, №1, с. 51-56
9. Ланевская Н.И. Патологические механизмы развития ранних стадий диабетической ретинопатии. Москва, 2004. Дисс. к. биол. н., 141 с.
10. Лянова Д.К. Иммунологическая реактивность организма в патогенезе хронического пародонтита на фоне диабета. Автор. дисс. д.м.н., Москва, 2009, 32с.
11. Николаева Н.В. Изменения микроциркуляторного гемостаза у детей с сахарным диабетом 1-го типа, пути коррекции. Дисс. к.м.н., Саратов, 2004, 138с.
12. Павлищук С.А., Петрик Г.Г. Показатели белкового и липидного спектров и гемостаза у больных сахарным диабетом 1 типа с различной выраженностью ангиопатий. // Сахарный диабет, 2010, №2, с.63-68.
13. Полтораков В.В., Красова Н.С., Горшунская М.Ю. Оксидативный стресс в патогенезе диабетических микро- и макрососудистых осложнений как мишень для терапевтического воздействия. // Проблемы эндокринной патологии, 2012, №3, с.91-103
14. Резникова Е.А. Клиническое значение оценки роли дисфункции эндотелия в патогенезе диабетической ангиопатии. Дисс. к.м.н., Волгоград, 2014, 115с.
15. Солун М.Н., Киричук В.Ф., Дихт Н.И. Особенности микроциркуляторного гемостаза при сахарном диабете. // Фундаментальные исследования, 2008, №6, с. 67-69.
16. Суханова Г. А., Рябина М. В. Лечение рецидивирующих гемофтальмов у пациентов с диабетической ретинопатией: Новый подход. // Тромбоз, гемостаз и реология, 2013, №3(55), с.34
17. Ryden L., Co-Chaiperson, Standl E. et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases: executive summary. // European Heart J., 2007, V. 28, p.88–136
18. Dunn E., Ariens R., Grant P. The influence of type 2 diabetes on fibrin structure and function // Diabetologia, 2005, № 48, с.1198–1206
19. Lopes RD. Antiplatelet agents in cardiovascular disease. // J.Thromb. Thrombolysis, 2011, 31(3), p.306-309.
20. Dinh T. Microvascular changes in the diabetic foot // The diabetic foot. ed. 2006, p.131-147.

References

1. Əliyev M.X., Məmmədov V.Q. Xroniki eksperiment ədəd dövşanlarında mərkəzi limfanın alınması üsulu // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 1990, №11, P.48–50
2. Ametov AS, Solovyova OL Hemostatic disorders in diabetes and ways of their correction with combination therapy of metformin and MW Diabeton // Diabetes, 2007, № 3, s.33-39.
3. Baranov, VG Experimental diabetes mellitus: a monograph. L.: Nauka, 1983, 240 p.
4. Dedov II, Shestakova MV Algorithms specialized medical care to patients with diabetes mellitus (Univ e 4th). / Moscow, 2009, p.103.
5. Kirichuk VF, NV Bolotov, Igor Nikolaev Changes microcirculatory hemostasis in diabetes. // thrombosis, hemostasis and rheology of 2004, number; 4, p.12-19.
6. Kornienko AA, Kulikovskii NN Sorokaty AE Catheterization of the thoracic duct in the experiment. Proc. : Topical issues topograficheskoy anatomy and operative surgery. M.: 1977 vp.1, p. 22-26
7. Kretova EY Disturbances of the hemostatic system in different periods in patients with diabetes. Diss. MD, Tomsk, 2008 146S.
8. Kucheryavenko AF Spasov AA, Naumenko LV The impact of the new hypoglycemic compound limiglidol on hemostasis parameters in experimental diabetes mellitus. // Problems of Endocrinology, 2015, №1, p. 51-56
9. Lanevskaya N.I. The pathophysiological mechanisms of development diabeteskoyretinopatii early stages. Moscow, 2004. Diss. a. biol. n., p- 141
10. Lyanova DK The immunological reactivity of the organism in the pathogenesis of chronic periodontitis with diabetes. Avtor.diss. MD, Moscow, 2009, p-32
11. Nikolaeva NV Changes microcirculatory hemostasis in children with type 1 diabetes, the way korrektsii. Diss. MD, Saratov, 2004, p-138
12. Pavlishchuk SA, Petrik GG Indicators of protein and lipid spectrum and hemostasis in patients with type 1 diabetes with different expressions angiopathy. // Diabetes 2010, №2, p.63-68.
13. Poltorak VV, Krasov NS, MU Gorshunskaya Oxidative stress in the pathogenesis of diabetic microvascular and macrovascular complications as a target for therapeutic intervention. // Problems of endocrine pathology, 2012, №3, p.91-103
14. EA Reznikov The clinical significance of assessing the role of endothelial dysfunction in the pathogenesis of diabetic angiopatii. Diss. MD, Volgograd, 2014 p-115
15. MN Kirichuk VF Diht NI Features of microcirculatory hemostasis in diabetes. // Fundamental Research, 2008, №6, p. 67-69.
16. Sukhanova GA, Rowan M. Treatment of recurrent hemophthalmus patients diabeteskoyretinopatii: New approach. // thrombosis, hemostasis and rheology, 2013, №3 (55), p.34
17. Ryden L., Co-Chaiperson, Standl E. et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases: executive summary. // European Heart J., 2007, V. 28, p.88–136
18. Dunn E., Ariens R., Grant P. The influence of type 2 diabetes on fibrin structure and function // Diabetologia, 2005, № 48, p.1198–1206
19. Lopes RD. Antiplatelet agents in cardiovascular disease. // J.Thromb. Thrombolysis, 2011, 31(3), p.306-309.
20. Dinh T. Microvascular changes in the diabetic foot // The diabetic foot. ed. 2006, p.131-147.

LEFT ATRIAL APPENDAGE CLOSURE FOR STROKE PREVENTION IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION. CASE REPORT.

УДК 636.831-616.125

ABOUT THE AUTHORS

Baimbetov A.K. – Head of the department X-ray surgery, interventional cardiology and arrhythmology of JSC "NCS named after A.N. Syzganov", MD, PhD
e-mail: kazephy@mail.ru

Abzaliev K.B. – Head of the department of management research AO NNTSH them. AN Syzganova, MD, Professor.
e-mail: abzaliev_kuat@mail.ru

A.K. Baimbetov¹, K.B. Abzaliev², K.A. Yergeshov¹, K.A. Bizhanov¹, I.A. Yakupova¹

¹Department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology, National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Sizganov, Almaty, Kazakhstan

²Department of Cardiothoracic Surgery, National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Sizganov, Almaty, Kazakhstan

Summary

This article describes the first clinical case of the left atrial appendage closure using the Amplatzer Amulet. Usually we use oral anticoagulant therapy for primary and secondary stroke prevention associated with atrial fibrillation. However, nowadays the left atrial appendage closure procedure with occluder was introduced in clinical practice as a valuable alternative to the continuous reception of oral anticoagulants for the patients who cannot take anticoagulants or when anticoagulation is ineffective.

Keywords:

atrial fibrillation, stroke prevention, left atrial appendage occlusion, amplatzer amulet

Жүрекшелердің бүлкілдеуімен пациенттердің инсульт ауруын алдын алу үшін сол жағындағы жүрекше құлақшасын эндоваскулярлық жабу.

Байымбетов А.К.¹, Абзалиев К.Б.², Ергешов К.А.¹, Бижанов К.А.¹, Якупова И.А.¹

А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенохирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесі¹

А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының кардиохирургия бөлімшесі²

Аңдатпа

Аталмыш мақалада жүрекшелердің бүлкілдеуімен пациенттің инсульт ауруын алдын алу мақсатында, сол жағының жүрекше құлақшасына Amplatzer Amulet окклюдерді сәтті имплантаттау бойынша алғашқы клиникалық оқиға сипатталады. Жүрекшелердің бүлкілдеуімен байланысты, инсульттар мен тромбоэмболиялық асқынулардың бастапқы және екінші профилактикасы үшін антикоагулянтты терапия қолданылады. Дегенмен, соңғы уақытта сол жағының жүрекше құлақшасын окклюдтер арқылы эндоваскулярлық жабу, антикоагулянттерді тұтыну тиімсіз болған кезде, пациенттер антикоагулянттарды қабылдай алмайтындар үшін пероралды антикоагулянттерді тұрақты тұтынып тұру бағалы балама ретінде клиникалық тәжірибеге енгізілген.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Байымбетов Әділ Құдайбергелулы - А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенохирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің меңгерушісі, e-mail: kazephy@mail.ru

Абзалиев Қуат Баяндыұлы - А.Н.Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы ғылыми -зерттеу менеджменті бөлімшесінің меңгерушісі. e-mail: abzaliev_kuat@mail.ru

Түйін сөздер

жүрекшелердің бүлкілдеуі, инсульттың профилактикасы, сол жағының жүрекше құлақшасының окклюзиясы, амплатцер, амulet.

Эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия окклюдером для профилактики инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий.

Баимбетов А.К.¹, Абзалиев К.Б.², Ергешов К.А.¹, Бижанов К.А.¹, Якупова И.А.¹

Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии¹

Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, отделения кардиохирургии²

Аннотация

В данной статье описывается первый клинический случай успешной имплантации окклюдера Amplatzer Amulet в ушко левого предсердия, с целью профилактики инсульта пациенту с фибрилляцией предсердий. Обычно для первичной и вторичной профилактики инсультов и тромбоэмболических осложнений, связанных с фибрилляцией предсердий применяется антикоагулянтная терапия. Однако, в последнее время эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия окклюдером введен в клиническую практику в качестве ценной альтернативы постоянному приему пероральных антикоагулянтов для пациентов, которые не могут принимать антикоагулянты или в случае, когда прием антикоагулянтов неэффективен.

ОБ АВТОРАХ

Баимбетов Адиль Құдайбергенович - Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, заведующий отделением рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии, e-mail: kazephy@mail.ru

Абзалиев Қуат Баяндыевич - Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, заведующий отделом менеджмента научных исследований, e-mail: abzaliev_kuat@mail.ru

Ключевые слова:

фибрилляция предсердий, профилактика инсульта, окклюзия ушка левого предсердия, амплатцер амulet

Atrial fibrillation (AF) is the most common type of heart rhythm disorder and is the cause of up to 30% of all ischemic strokes [1]. The annual risk of stroke in the patients with atrial fibrillation increases with age dramatically, from 1.5% for those aged 50-59 years to 23.5% among those aged 80-89 years [2]. Standard therapy for primary and secondary prevention of stroke and thromboembolic complications associated with atrial fibrillation is an oral anticoagulant therapy [3]. Echocardiographic studies have shown that in 90% of patients with non-valvular AF, the clot is in the left atrial appendage (LAA) [4].

Currently, closing the LAA with occluder introduced in clinical practice as a valuable alternative to the continuous reception of oral anticoagulants for the patients who cannot take anticoagulants or when anticoagulation is ineffective.

Results of a randomized clinical trial- PROTECT AF for the WATCHMAN device and register data for the Amplatzer Cardiac Plug (ACP) have been promising that the occlusion of the LAA has been included in the latest revision of the recommendations of the European Society of Cardiology (ESC) for the treatment of patients with atrial fibrillation (II b recommendation grade, level of evidence B) [5]. The device Amplatzer Amulet (Figure 1) (AGA-St. Jude Medical, Minnesota, USA) is the successor of ACP. This article describes the first clinical case of the closure of the LAA with occluder by endovascular access using the Amplatzer Amulet in Kazakhstan.

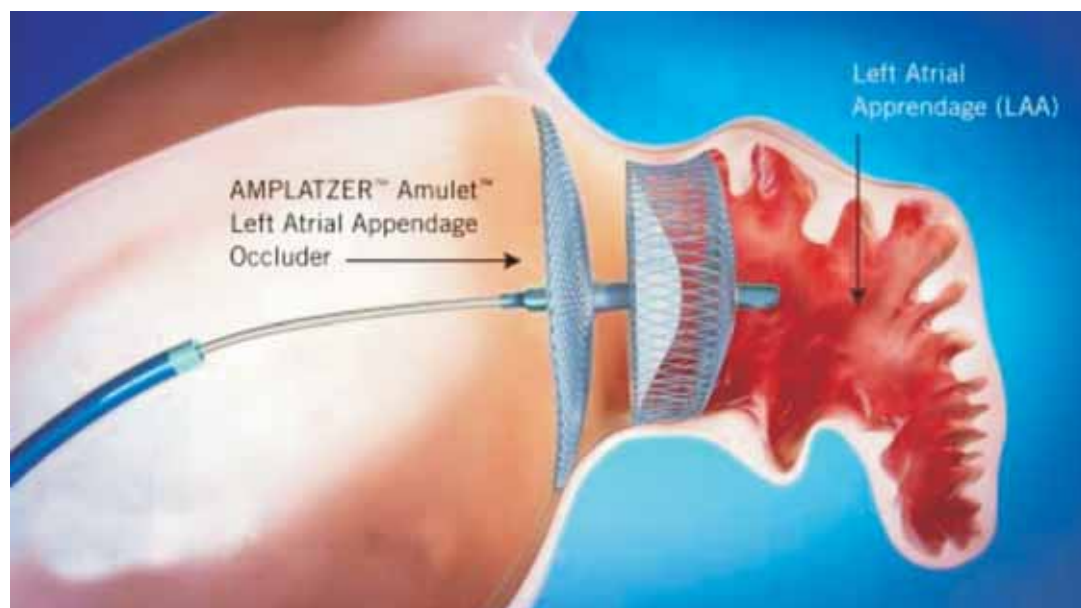
Clinical case

A male patient of 74 years with persistent AF was admitted to our hospital in a planned manner and was directed to the procedure of closing the LAA with occluder for the prevention of stroke and

thromboembolic complications. It was identified from history that there is a presence of diabetes mellitus, hypertension, peripheral vascular disease, coronary heart disease and 2 underwent cases of coronary angioplasty procedure. Considering all these factors the risk on a scale of CHA₂DS₂-VASc constitutes 6 units meaning the annual risk of death of patient due to thromboembolic complications may be about 19.2%. With careful selection of doses of warfarin it was not possible to achieve stability index of international normalized ratio (INR) of the therapeutic range.

According to the international guidelines for the prevention of stroke and thromboembolic complications as an alternative to anticoagulant therapy, it is indicated to implant LAA occluder with endovascular method. After clarifying the essence of the operation and possible risks, the consent of the patient is obtained. The absence of a blood clot in the appendage of Left Atrium was confirmed by transesophageal echocardiography. The procedure for endovascular closure of the LAA was performed under fluoroscopy (Siemens Artis Zee) and transesophageal echocardiography. Passage from the right atrium to the left atrium was achieved with the help of transseptal puncture, by accessing via the right femoral vein, using a long transducer SL1 and transseptal needle BRK-1 (St. Jude Medical, Minnesota, United States). Continuous intravenous infusion of heparin was provided, maintaining indicator activated clotting time of more than 300 seconds, which was monitored every 30 minutes. Angiographic image was recorded in 30 ° RAO and 15 ° CRAN projections. The size of the isthmus of LAA was 18.9 mm with the diameter of the body from 17.2 to 19.7 mm. Based on the

Figure 1.
The Amplatzer Amulet device. Schema of device implantation for LAA.



measurements performed with angiography and echocardiography it was decided to implant Amplatzer Amulet. The device was implanted using specific delivery system which comes in set with device (Figure 2). During procedure it was confirmed on angiography and Doppler echocardiography that there is no shunt between LAA and LA, and complete occlusion is achieved. After thorough testing of device stability, delivery system was detached from the device and removed from the cavities of the heart and blood vessels (Figure 3). In total, procedure time was 57 minutes with no complications registered. The patient was prescribed 20 mg of Rivaroxaban for 3 months and 100 mg of Aspirin continuously. After 3 months, under echocardiography the complete closure of LAA was confirmed and thus anticoagulation therapy was canceled and patient was transferred only to Aspirin.

Discussion

Nowadays, it is recommended for all patients with AF who have more than one risk factor, to use Warfarin or new oral anticoagulant drugs such as Rivaroxaban, Dabigatran and Apixaban for the prevention of stroke. However, due to the contraindications applied for the use of anticoagulant therapies as of increased risk of bleeding, physicians and patients are generally reluctant to use anticoagulant drugs [6]. Therefore, endovascular closure of the LAA with occluder is considered as a new treatment option for primary and secondary prevention of stroke in patients with non-valvular AF. Recent results of PROTECT AF have demonstrated the superiority of LAA closure with WATCHMAN device compared to warfarin in terms of the primary efficacy and mortality [7]. The LAA occlusion procedure itself requires a very high experience of the operator. The PROTECT AF study showed that the main problems were associated with a frequency of complications, specifically - pericardial effusion and tamponade, stroke due to air embolism, and device embolization occurring in 7.7%. Fortunately, the complication rate decreased to 3.7% by the completion of PROTECT AF study, which is directly correlated with the skill of the operating physician. [8]. Similar results were published in a study of ACP Registry [9]. Adequate training and careful selection of patients are required in order to avoid complications. In addition, knowledge of LAA anatomy is essential. As in other endovascular interventions on the heart, the role of high-quality imaging is a prerequisite. During the procedure, the use echocardiography facilitates transseptal puncture as well as can be used to

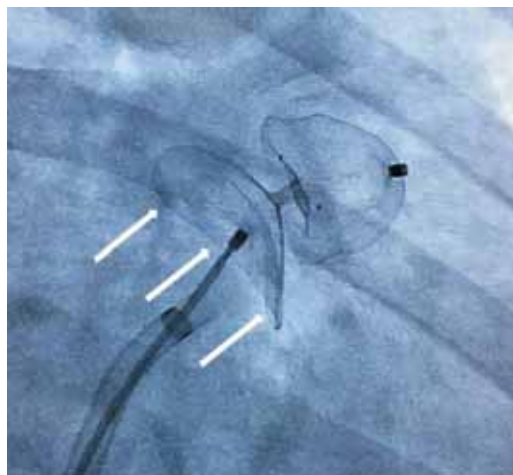


Figure 2.
The device in its final position.

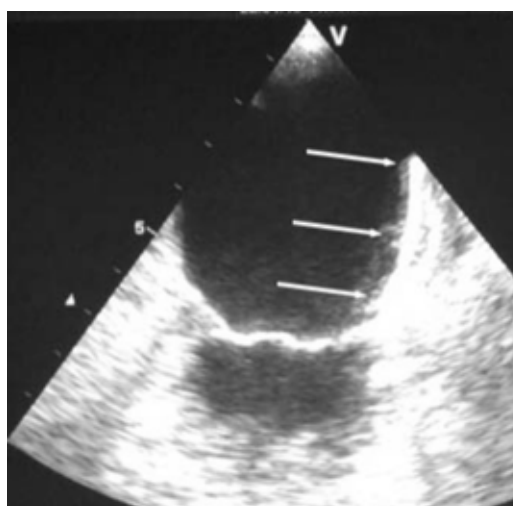


Figure 3.
TEE interrogation confirmed the device good position.

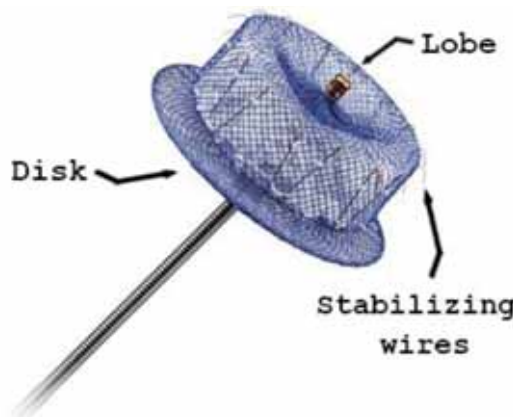


Figure 4.
The device consists of a lobe with stabilizing wires around at a disc.

assess the total closure of the LAA and device stability.

Amplatzer Amulet (Figure 4) is the second generation of LAA occlusion device, and in comparison with the (ACP) has a long blade and a larger disk. Amplatzer Amulet also has a stiffer stabilizing wire around the base and delivery cable with inner wire that is used to evaluate the end position of the system. The implantation procedure of Amplatzer Amulet is practically the same. The aim of technique is

to completely cover the orifice of LAA with a device disk, creating a smooth transition to the wall of Left Atrium. Complete endothelialization takes place over 1-3 months, with an average of 45 days. Therefore, it is recommended to provide antithrombotic support after the procedure with a dose of 100 mg of Aspirin and Clopidogrel of 75 mg for 1-3 months, and then transfer only to Aspirin of 100 mg continuously.

Endovascular closure of the LAA with occluder, is now considered as a good alternative to the conservative anticoagulant therapy to prevent stroke in patients with AF. At the same time, it requires careful patient selection and appropriate training of doctors is mandatory in order to ensure the safety and effectiveness of the proposed procedure.

References

1. Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ. Probability of stroke: A risk profile from the Framingham Study. *Stroke* 1991;22:312-31.
2. Chesebro JH, Fuster V, Halperin JL: Atrial fibrillation: Risk marker for stroke. *N Engl J Med* 1990;323: 1556-1558.
3. Baimbetov A.K., Bekbossynova M.S., Gainutdinov R.G. et al. Conservative treatment of atrial fibrillation. *Astana medicine journal*. № 1, 2011: 19-23.
4. Blackshear JL, Odell JA. Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation. *Ann Thorac Surg*. 1996; 61: 755-759.
5. Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D. et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J*. 2016; 33: 2719-2747.
6. Kirley K, Qato DM, Kornfield R et al; National trends in oral anticoagulant use in the United States, 2007 to 2011. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2012; 5: 615-621.
7. Reddy VY, Holmes D, Doshi SK et al; Safety of percutaneous left atrial appendage closure: results from the Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients with AF (PROTECT AF) clinical trial and the Continued Access Registry. *Circulation*. 2011; 123: 417-424.
8. Reddy VY, Doshi SK, Sievert H. et al; Percutaneous left atrial appendage closure for stroke prophylaxis in patients with atrial fibrillation: 2.3-year follow-up of the PROTECT AF (Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients With Atrial Fibrillation) trial. *Circulation*. 2013;127:720-729.
9. Freixa X, Chan JL, Tzikas A, Garceau P, Basmadjian A, Ibrahim R. The Amplatzer Cardiac Plug 2 for left atrial appendage occlusion: novel features and first-in-man experience. *EuroIntervention*. 2013; 8: 1094-1098

ВЛИЯНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ КОРРЕКЦИЙ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ.

Синельников Ю.С.², Гасанов Э.Н.¹, Мирзазада Ф.А.¹, Соинов И.А.³

«НЦХ им. Топчибашева» Республика Азербайджан (г. Баку)¹

ФГБУ «ФЦ ССХ» Минздрава России (г. Пермь)²

ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (г. Новосибирск)³

ОБ АВТОРАХ

Гасанов Эльнур Новруз оглы –
Руководитель Центра Детской
Кардиохирургии при Научном Центре
Хирургии им. акад. М.А. Топчибашова.
AZ1122 ул. Шарифзаде 196. Баку.
Азербайджан
e-mail: elnur0707@gmail.com

Аннотация

Целью: оценить функцию барорецепторов у пациентов после различных типов хирургической коррекции гипоплазии дуги аорты выполнена оценка результатов хирургического лечения 54 пациентов, которые перенесли оперативное лечение по поводу коарктации аорты. Пациенты были разделены на две группы по методу коррекции порока: реконструкция с использованием модифицированной реверсивной пластики ЛПА (I группа, 27 человек) и реконструкция с помощью «extended» анастомоза (II группа, 27 пациента). Послеоперационный период наблюдения составили 25 (21;30) месяцев. Спонтанная чувствительность барорецепторов отличалась между группами и была достоверно выше во II группе 11,6 (10,5; 12,6) против 9,1 (8,2;10,1) в I группе $p = 0,04$. Скорость пульсового кровотока также была выше во II группе 7,7 (5,8;9) (м/с) -1 против 6,5 (5,4;7,1) (м/с) -1 в I группе и отличалась между группами $P = 0,04$. Сниженная чувствительность барорецепторов у пациентов после модифицированной реверсивной пластики левой подключичной артерии позволяет считать его методом выбора у пациентов с коарктацией и гипоплазией дуги как метод снижающий частоту артериальной гипертензии в отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова:

Коарктация аорты, артериальная гипертензия, чувствительность барорецепторов.

Аорта коарктациясын түрлі түзетулерден кейінгі пациенттердің артериалды гипертензиясы дамуына кардиоваскулярлық вегетативтік дисфункциясы

Синельников Ю.С.², Гасанов Э.Н.¹, Мирзазада Ф.А.¹, Соинов И.А.³

«Топчибашев атындағы ҒХО» Әзірбайжан Республикасы (Баку қ.)¹

Ресей Денсаулық сақтау министрлігі ФМҚМ «ҚТХ ФО» (Пермь қ.)²

ФМҚМ «акад. Е.Н. Мешалкин атындағы НҚАПФЗИ» Ресей Денсаулық сақтау министрлігі (Новосибирск қ.)³

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Гасанов Эльнур Новруз оглы
– академик М.А. Топчибашов
атындағы Ғылыми хирургия
орталығының қарамағындағы Балалар
кардиохирургиясы орталығының басшысы.
AZ1122 Шарифзаде кеш., 196. Баку қ.,
Әзірбайжан.
e-mail: elnur0707@gmail.com

Аңдатпа

Мақсаты: Аорта доғасының гипоплазиясын хирургиялық түзету бойынша әртүрлі типтерінен кейін пациенттердің барорецепторлерінің функциясын бағалау, аорта коарктацияға қатысты жедел ем алып шыққан 54 пациенттің хирургиялық емдеу нәтижелеріне баға берілді. Пациенттер кемістікті түзету әдісі бойынша екі топқа бөлінген: ЛПА модификациялау кері қайту пластикасын қолданумен қайта құрастыру (I топ, 27 адам) және жалғаманың «extended» арқылы қайта құрастыру (II топ, 27 пациент). Қадағалаудың операциядан кейінгі мерзімі 25 (21;30) айды құрады. Барорецепторлардың өздігінен сезгіштігі топтар арасында ерекшеленеді және II топта 9,1 (8,2;10,1) салыстырғанда 11,6 (10,5; 12,6), I топта $p = 0,04$ шұбасыз жоғары болған. Тамыр соғу қанағымның жылдамдығы II топта 6,5 (5,4;7,1) (м/с) -1 салыстырғанда, 7,7 (5,8;9) (м/с) -1, I топта 6,5 (5,4;7,1) (м/с) -1 салыстырғанда, 7,7 (5,8;9) (м/с) -1 жоғары болған, $P = 0,04$ топтар арасында айырықшаланған. Сол жағындағы бұғана астылық артериясын модификациялау кері қайту пластикасынан кейін пациенттерінің барорецепторлері сезгіштігі төмендетілгендігі қашықтаған операциядан кейінгі мерзімінде артериалды гипертензиясының жиілігін төмендету әдісі ретінде доғаның коарктациясымен және гипоплазиясымен пациенттердің таңдау әдісі деп тануға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер

аорта коарктациясы, артериалды гипертензия, барорецепторлерінің сезгіштігі.

Influence of cardiovascular autonomic dysfunction in the development of hypertension in patients after various correction of aortic coarctation.

ABOUT THE AUTHORS

Elnur Hasanov, Novruz oglu - Director of Pediatric Cardiac Surgery Centre at the Science Center of Surgery named. Acad. MA Topchibashov. AZ1122 street. Sharifzadeh 196. Baku. Azerbaijan

Y.S. Sinelnikov², E.N. Gasanov¹, F.A. Mirzazade¹, I.A. Soynov³

«NTSH named Topchibashev «The Republic of Azerbaijan (Baku city)¹

FSBI «FC CVS» Russian Ministry of Health (Perm city)²

FSBI «NSRIVPC named Acad. EN Meshalkin «Russian Ministry of Health (Novosibirsk city)³

Summary

Influence of cardiovascular autonomic dysfunction on the arterial hypertension development in patients after various coarctation repair.

In this prospective cohort study, the estimation of the results of surgical treatment of 54 patients who underwent surgical treatment for coarctation of the aorta. Patients were divided into two groups according to the method of defect correction: reconstruction using modified reverse plastics ALP (I group, 27 people), and reconstruction with the help of «extended» anastomosis (II group, 27 patients). Postoperative follow-up was 25 (21; 30) months. Spontaneous baroreceptor sensitivity differ between the groups, and was significantly higher in group II 11.6 (10.5; 12.6) versus 9.1 (8.2, 10.1) in group I $p < 0.04$. Pulsing blood flow rate was also higher in group II 7.7 (5.8; 9) (m/s) -1 compared to 6.5 (5.4; 7.1) (m/s) 1 in group I and differed between the groups $P < 0.04$. Reduced baroreceptor sensitivity in patients after modified plastic reversible left subclavian artery allows us to consider it the treatment of choice in patients with coarctation and hypoplasia of the arc as a method of reducing the frequency of hypertension in the late postoperative period.

Keywords:

aortic coarctation, hypertension, baroreceptor sensitivity.

Введение

Хирургическая коррекция гипоплазии дуги аорты необходима новорожденным с признаками неадекватного системного кровотока от места обструкции до перешейка аорты. Существуют разнообразные хирургические подходы к решению данной проблемы, целью каждого из которых является эффективное восстановление системного кровотока и устранение перепада давления на участке дуги аорты[3]. Несмотря на то, что с течением времени результаты реконструктивных операций на дуге аорты были значительно улучшены, отдаленные результаты до сих пор нельзя назвать вполне удовлетворительными. Есть достаточно данных, свидетельствующих о том, что у большой группы пациентов (12–28%) развивается артериальная гипертензия и системная сосудистая дисфункция без признаков рецидива коарктации аорты, несмотря на то, что у них нет значительного градиента давления и видимого уменьшенного диаметра аорты по данным КТ или ангиографии[1, 11, 15]. Различные результаты основанные на типе хирургической коррекции были противоречивы и исследования проводились у пациентов которые перенесли хирургическую коррекцию старше года. Однако, реверсивная пластика показала более низкий процент артериальной гипертензии в отличии от косога расширенного анастомоза[13, 14]. Кроме того отношения между типом коррекции и установленными цифрами артериальной жесткости, наряду с сердечным выбросом двух основных детерминант систолического АД, не сообщалось.

Цель: оценить функцию барорецепторов у

пациентов после различных типов хирургической коррекции гипоплазии дуги аорты.

Материалы и методы

В данном двухцентровом проспективном когортном исследовании выполнена оценка результатов хирургического лечения 54 пациентов от 20 до 36 месяцев, которые перенесли раннее оперативное лечение по поводу коарктации аорты и гипоплазии дистальной части дуги аорты в клинике НИИКЭХ им. Топчибашева и ННИИПК им. акад. Мешалкина за период с 2013 г по 2014 гг. Реконструкция дуги выполнялась двумя методами: реконструкция с использованием модифицированной реверсивной пластики ЛПА (I группа, 27 человек) [17] и реконструкция с помощью «extended» анастомоза (II группа, 27 пациента) [5]. В исследования были включены пациенты до года с коарктацией и гипоплазией дистальной части дуги аорты.

Для оценки функции барорецепторов использовалось автоматизированное осциллометрическое устройство (DynaMap PRO 300; Critikon, Tampa, FL). Оценка спонтанной чувствительности барорецепторов, изменения ЧСС и АД определялись последовательно. Непрерывная волна АД измерялась с помощью Portapres model 2, предназначенной для использования у детей путем помещения манжеты вокруг кисти. Мы обследовали детей сразу после кормления, когда они спали. Средняя манжета от 14 до 21 см Portapres помещалась на правую кисть с сенсорами, направленными на лучевую артерию. ЭКГ записывали в стандартных 3 отведениях. Анало-

Характеристики	I группа	II группа	P
Вес на момент операции (кг.)	3,95 (3,2;4,25)	4,5 (3,2;5,1)	0,11
Возраст на момент операции (дн.)	63,6 (9;96)	67,55 (21;94)	0,85
Возраст на момент обследования (мес.)	26 (21;31)	24 (21;29)	0,23
Пол n (%)	М – 15 (55,5%) Ж – 12 (44,5%)	М – 21 (77,7%) Ж – 6 (22,3%)	0,08
Площадь поверхности тела на момент обследования	0,56 (0,51;0,59)	0,54 (0,5;0,58)	0,32

Таблица №1.
Демографические характеристики пациентов.

говые выходы АД и ЭКГ дискретизировались на частоте 500 Гц (CED 1401, Cambridge Electronic Design Limited, Cambridge, UK), сигналы отображались и сохранялись на компьютере в программе Spike 2 (Cambridge Electronic Design). Качество АД сигнала оценивалось по форме волны и измерением пульсового давления (более 10 мм рт.ст.). Во время получения должного АД сигнала, автокалибровочный протокол выключался, чтобы непрерывно записать АД и ЭКГ в течение 4 минут, после этого снова включался незадолго до следующего 4-х минутного периода записи. Так повторялось от 3 до 5 раз. Вся процедура заняла от 30 до 40 минут. Во время процедуры записи за детьми внимательно следили и все моменты подвижности были записаны. Дети не проявляли беспокойства при записи данных и в большинстве случаев продолжали спать.

Статистический анализ

Статистическую обработку проводили с использованием пакета прикладных программ Stata 13. Оценивали нормальность распределения признака с помощью гистограммы распределения признака, а также критериев Колмогорова – Смирнова, Лиллиефорса и Шапиро – Уилка. Непрерывные переменные представлены в виде медианы (25; 75 процентиль), если не указаны другие. Категоричные переменные представлены в виде чисел (%). Использовались тесты Манн-Уитни, критерии хи-квадрат или Фишера для межгрупповых сравнений. Логистическая регрессия была использована для оценки связи между систолическим артериальным давлением

и скоростью пульсового кровотока. Для многофакторного логистического регрессионного анализа была использована пошаговая процедура с отсечением р-значения 0,20 для разработки окончательного регрессионной модели. Статистически значимым считалось значение двустороннего р меньше 0,05.

Результаты

В таблице №1 представлены демографические характеристики пациентов. Вес, возраст на момент операции, пол, площадь поверхности тела и возраст на момент обследования были сопоставимы между группами.

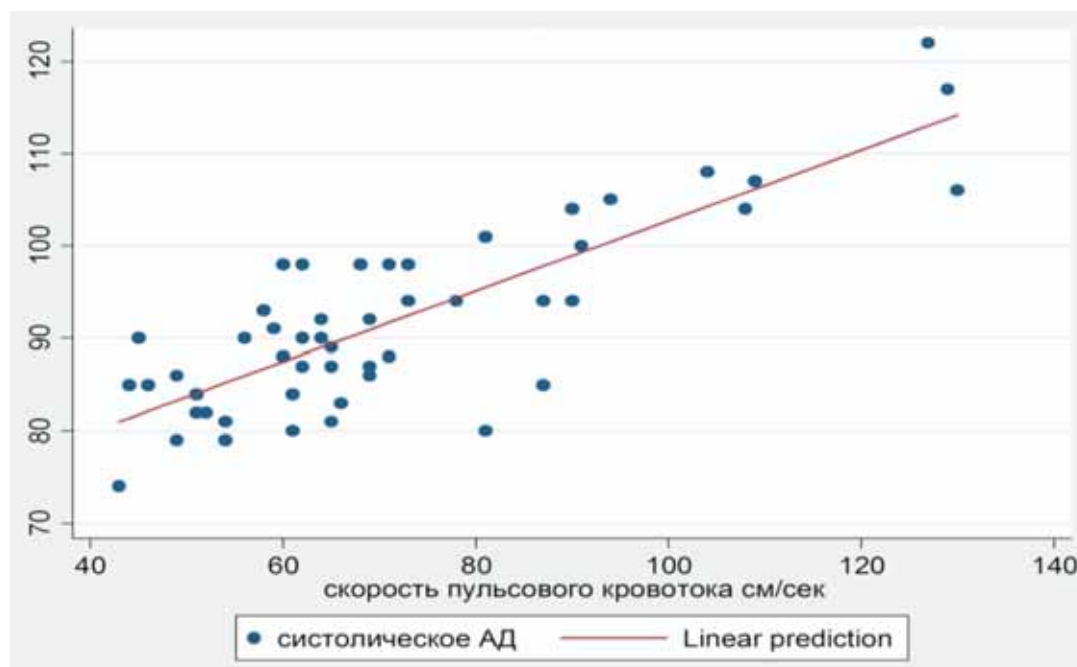
Систолическое артериальное давление на правой верхней конечности достоверно отличалось между группами, в I группе было 90,6 (82;98) во II группе 95,2 (86;106) (р -0,045). Диастолическое давление достоверно было выше во второй группе 59,1 (53;62) по сравнению с I группой 54,2 (49;60) (р – 0,018). Сравнительные данные функции барорецепторов представлены в таблице №2.

Из таблице№ 2 видно, что скорость пульсового кровотока была достоверно выше во II группе. В то время как сердечный и ударный индекс не отличались между группами. Спонтанная чувствительность барорецепторов отличалась между группами и была достоверно выше во II группе. Проведя линейный регрессионный анализ между систолическим артериальным и скоростью пульсового кровотока была выявлена значительная корреляция между группами Я coef. (95% ДИ) 0,38 (0,3–0,45), р <0,001. (рис 1)

Характеристики	I группа	II группа	P
Скорость пульсового кровотока на руках (м/с) ⁻¹	6,5 (5,4;7,1)	7,7 (5,8;9)	0,04
Скорость пульсового кровотока на ногах (м/с) ⁻¹	6,3 (5,1;6,9)	7,6 (5,7;9)	0,038
Ударный индекс мл/см	40,2 (38,1;45,5)	45,6 (40,1;47,7)	0,07
Сердечный индекс мл/см	3,7 (3,5;3,9)	4,2 (3,8;4,4)	0,09
Спонтанная чувствительность барорецепторов	9,1 (8,2;10,1)	11,6 (10,5; 12,6)	0,04

Таблица №2.
Сравнительные данные функции барорецепторов.

Рис. 1.
Линейный регрессионный анализ отношения скорости пульсового кровотока и АД.



Дискуссия

Различные хирургические подходы оказывают различные воздействия на функцию барорецепторов, расположенные в дуге аорты. Наши данные показывают увеличение систолического артериального давления и скорости пульсового кровотока на верхних конечностях в группе extended анастомоза в отличии от группы пациентов с реверсивной пластикой. Также было выявлено, что скорости пульсового кровотока влияет на увеличение систолического артериального давления, что можно использовать в диагностике скрытой артериальной гипертензии. Эти данные могут указывать на повышение артериальной жесткости в магистральных сосудах, что неизбежно влечет повышение АД. Такая находка может иметь значительные последствия для долгосрочных результатов, ведь 1/3 таких детей в третьей декаде своей жизни имеет злокачественную гипертензию, ишемическую болезнь сердца, аневризмы аорты и брахиоцефальных сосудов, несмотря на раннюю коррекцию порока [2,4].

Развитие артериальной гипертензии у значительной части пациентов после коррекции коарктации аорты в раннем возрасте, была четко продемонстрирована в разных исследованиях [1,14] и представляет собой серьезную проблему у этой группы пациентов [2,4,18]. Как правило, механизм возникновения артериальной гипертензии после хирургической коррекции включает в себя обширную васкулопатию верхних конечностей, ведущую к увеличению жесткости магистральных артерий и аномальной функции барорецепторов из-за продолжительного воз-

действия высокого артериального давления в прекоарктационном участке, как в пренатальном так и раннем неонатальном периоде жизни. Увеличение артериальной ригидности была продемонстрирована у новорожденных с коарктацией аорты, как до хирургического вмешательства, так и в отдаленном период наблюдения [2,8]. Связь между ростом артериальной жесткости и артериальной гипертензией хорошо известна [9], и повышенная артериальная жесткость является независимым фактором риска смертности у взрослых с гипертонией [18]. Снижение растяжимости магистральных артерий вместе с ударным объемом левого желудочка, обеспечивает основную составляющую систолического АД [9], которая имеет первостепенное значение у больных с артериальной гипертензией после коррекции коарктации аорты.

Ряд исследований показали возможность того, что нарушение функции барорецепторов могут быть движущим механизмом артериальной гипертензии у пациентов после коарктации аорты [6,16], однако в этих исследованиях остается неясным, была ли дисфункция барорецепторов до артериальной гипертензии. Sehested и соавторы [16] продемонстрировали снижение реактивности и увеличение коллагена в прекоарктационном участке аорты и предположили, что это позволит барорецепторам переносить высокое кровяное давление за счет снижения растяжения аорты. Вполне возможно, что различные хирургические подходы могут оказывать различное воздействие на барорецепторы. Расположенные в дуге аорты барорецепторы будут зависеть от степени резекции аорты или как да-

леко линия разреза простирается по дуге аорты. Как полагает Кенпу и коллеги [7] это может приводить к различному гипертоническому ответу барорецепторов. Хотя их данные и не показали никаких различий между хирургическими методиками, когорта их пациентов была мала. В нашем исследовании спонтанная чувствительность барорецепторов была выше в группе extended анастомоза. Однако, как и в исследовании Kenny и коллег [7] мы не получили разницы между группами по ударному и сердечному индексу.

Не смотря на все, возникает вопрос: как хирургический подход может влиять на функцию барорецепторов и повышать риск возникновения артериальной гипертензии? Кенпу и соавторы [7] предполагают, что причина является остаточная дуктальная ткань после коррекции коарктации аорты. Мы считаем, что после хирургической коррекции коарктации аорты происходит ремоделирование дуги аорты по одному из трех типов: готическая, амбразурная и романическая [12]. Olivieri и коллеги, [10] на основании МРТ данных оценивали эти типы дуг аорты и сравнивали показатели с нативной дугой аорты. Авторы показали, что напряжение потока крови

на стенку аорты во всех трех ремоделированных дугах аорты значительно выше, чем в нативной дуге, однако максимальное напряжение отмечено у готической дуги. В связи с этим можно отметить, что геометрические неровности или «углы», которые представляют препятствие току крови в ремоделированных дугах, могут напрямую влиять на функцию барорецепторов и артериальную гипертензию. Артериальная гипертензия признается в качестве важнейшего долгосрочного переменного исхода у пациентов после хирургической коррекции коарктации аорты. Более глубокое понимание механизмов, участвующих в возникновении артериальной гипертензии приведут к целенаправленной стратегии лечения.

Заключение

Сниженная чувствительность барорецепторов у пациентов после модифицированной реверсивной пластики левой подключичной артерии позволяет считать его методом выбора у пациентов с коарктацией и гипоплазией дуги как метод снижающий частоту артериальной гипертензии в отдаленном послеоперационном периоде.

References

1. Gorbatyh J.N., Sinelnikov J.S., Soynov I.A., et al. // Surgical correction of aortic arch anomalies in infants with cardiopulmonary bypass. *Surgery*. 2015; 8: 18-21.
2. Sinelnikov J.S., M.S. Kshanovskaya, Prokhorov D.S. et al. Surgical correction of aortic coarctation, is always justified expectations? // *Siberian Journal of Medicine*. 2013 28 № 4. P. 55-58
3. Gorbatyh J.N., Sinelnikov J.S., Soynov I.A., et al. // Patients hypertension after coarctation correction, and hypoplasia of the aortic arch. *Pathology of the circulatory and cardiac surgery*. 2015. № 2. p. 102-113.
4. Sinelnikov J.S., Soynov I.A., Cliver EE et al. Morphological features of brachiocephalic arteries in patients with hypoplasia of the aortic arch // *Pathology of the circulatory and cardiac surgery*. 2015. № 4. p. 14-18.
5. Backer C., Mavroudis C., Zias E.A. // Repair of coarctation with resection and extended end-to-end anastomosis. *Ann Thorac Surg* 1998;66:1365-71
6. Beekman RH, Katz BP, Mooreheadsteffens C, Rocchini AP. Altered baroreceptor function in children with systolic hypertension after coarctation repair. *Am J Cardiol* 1983;52: 112-7.
7. Kenny D., Polson J., Martin R., et al. Surgical approach for aortic coarctation influences arterial compliance and blood pressure control. *Ann Thorac Surg* 2010; 90: 600-4.
8. Kuhn A, Baumgartner C, Horer J, Schreiber C, Hess J, Vogt M. Impaired elastic properties of the ascending aorta persist within the first three years of neonatal coarctation repair. *PediatrCardiol*. 2009; 30:46-51.
9. McEniery CM, Yasmin, Wallace S, et al. Increased stroke volume and aortic stiffness contribute to isolated systolic hypertension in young adults. *Hypertension* 2005;46:221-6.
10. Olivieri L., de Zillicourt D., Haggerty C., et al. Hemodynamic modeling of surgically repaired coarctation of the aorta. *Cardiovasc Eng Technol*. 2011 ; 2(4): 288-295.
11. O'Sullivan JJ, Derrick G, Darnell R. Prevalence of hypertension in children after early repair of coarctation of the aorta: a cohort study using casual and 24 hour blood pressure measurement. *Heart* 2002;88:163-166
12. Ou P, Celermajer D, Mousseaux E, et al. Vascular remodelling after successful repair of coarctation. *J Am CollCardiol*. 2007;49:883-90.
13. Pandey R, Jackson M, Ajab S, Gladman G, Pozzi M. Subclavian flap repair: review of 399 patients at median follow-up of fourteen years. *AnnThoracSurg*. 2006;81:1420-1428
14. Sciolaro C, Copeland J, Cork R. et al. // Long-term follow-up comparing subclavian flap angioplasty to resection with modified oblique end-to-end anastomosis. *J Thorac. Cardiovasc. Surg*. 1991; 101:1-13
15. Seirafi P, Warner K, Geggel RL, et al. Repair of coarctation of the aorta during infancy minimizes the risk of late hypertension. *Ann Thorac Surg*. 1998; 66:1378-82.

16. Sehested J, Baandrup U, Mikkelsen E. Different reactivity and structure of the pre-stenotic and post-stenotic aorta in human coarctation: implications for baroreceptor function. *Circulation* 1982;65:1060–5.
17. Sinelnikov YS, Gorbatyh AV, Ivantsov SM, Strelnikova MS, Kornilov IA, GorbatyhYN. Reverse subclavian flap repair and maintenance of antegrade blood flow within the left subclavian artery in neonates with aortic coarctation and distal arch hypoplasia. *Heart Surg Forum*. 2013;16(1):52–56.
18. Toro-Salazar OH, Steinberger J, Thomas W, Rocchini AP, Carpenter B, Moller JH. Long-term follow-up of patients after coarctation of the aorta repair. *Am J Cardiol*. 2002;89:541–547.

МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ

УДК 617.55-007.43

Мадьяров В.М., Жапбаркулова Г.Р., Уалиев С.Д.
Казахстанско-Российский Медицинский Университет, г.Алматы

ОБ АВТОРАХ

Мадьяров Валентин Манарбекович
– д.м.н., заведующий кафедрой
хирургических болезней КРМУ

Жапбаркулова Гульнара Рыскулбековна
– ассистент кафедры хирургических
болезней КРМУ

Уалиев Сабит Дарханович – интерн-хирург
кафедры хирургических болезней КРМУ

Аннотация

Статья посвящена проблемам определения наиболее значимых причин рецидива вентральных грыж, обоснованию необходимости профилактики рецидивов послеоперационных вентральных грыж. Также авторами разработана схема оптимальной послеоперационной реабилитации этих пациентов для предотвращения рецидивов вентральных грыж, разработке методики профилактики рецидивов в эксперименте и определению взаимосвязи развития послеоперационных вентральных грыж и их рецидивов с уровнем коллагена в крови.

Ключевые слова:

послеоперационная вентральная грыжа, рецидив, профилактика, лечение

Құрсақтың алдыңғы қабырғасындағы операциядан кейінгі болатын вентральды жарықтардың алдын алу тәсілдері

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Мадьяров Валентин Манарбекович- м.ғ.д.
№ 2 хирургиялық аурулар кафедрасының меңгерушісі, КРМУ

Жапбаркулова Гульнара Рыскулбековна
–№ 2 хирургиялық аурулар кафедрасының ассистенті, ҚРМУ

Уалиев Сабит Дарханович – № 2
хирургиялық аурулар кафедрасының интерн-хирургі, ҚРМУ

Мадьяров В.М., Жапбаркулова Г.Р., Уалиев С.Д.
Қазақстан – Ресей Медициналық университеті Алматы қ.

Аңдатпа

Статья вентральды жарықтардың рецидивтерінің аса маңызды себептерін анықтау мәселелеріне, операциядан кейінгі вентральды жарықтардың алдын алу қажеттілігін негіздеуге арналған. Сонымен бірге автарлармен сол науқастарда операциядан кейін вентральды жарықтардың рецидивін болдырмау үшін оптималды реабилитация сызбасы жобаланған, рецидивтердің алдын алу тәсілдерін экспериментте жобалау және операциядан кейінгі вентральды жарықтардың дамуы мен қайталауына қандағы коллаген деңгейінің өзара байланысын анықтау.

Түйін сөздер

операциядан кейінгі вентральды жарықтар, рецидив, алдын алу, емі.

Method of prevention postoperative ventral hernia during surgery on the anterior abdominal wall

ABOUT THE AUTHORS

Madiarov Valentin Manarbekovich – M. D.,
head of the Department of surgical diseases
KRMU

Japarkulov Gulnara Ryskulbekovna –
assistant of the surgical diseases chair
KRMU

Ualiyev Sabit Marjanovic – Intern-surgeon of
the surgical diseases chair KRMU

V.M. Madiarov, G.R. Japarkulovf, D.S. Ualiyev
Kazakh-Russian Medical University, Almaty

Summary

The Article is devoted to problems of definition the most important reasons of recurrence of ventral hernias, the rationale for prevention of recurrence of postoperative ventral hernias. Also the authors have developed the optimal scheme of postoperative rehabilitation of these patients to prevent recurrence of ventral hernias, the development of methods of prevention of relapse in the experiment and definition of the relationship between the development of postoperative ventral hernias and their recurrences with the collagen level in the blood.

Keywords:

postoperative ventral hernia, recurrence, prevention, treatment

Актуальность проблемы

Послеоперационная вентральная грыжа (ПВГ) – это выпячивание органов брюшной полости (петли кишечника, сальник и др.), за пределы брюшной стенки через послеоперационное пространство, рубец. Профилактика и лечение наружных грыж живота на сегодняшний день является одной из актуальной проблем современ-

ной хирургии. ПВГ является серьезным поздним осложнением и встречается у 5-14 % прооперированных. Ежегодно в Казахстане выполняется примерно 80 тысяч пластических операций по устранению грыж, в России около 170 тысяч, в США производится более 500 тысяч операций грыжесечения, что составляет почти 15% всех общехирургических вмешательств [1, 2].

Наиболее часто вентральная грыжа появляется через 1-2 года после оперативного вмешательства [3, 4].

В основном, ПВГ формируется как следствие оперативного вмешательства на животе: после удаления аппендицита, операций по случаю острой кишечной непроходимости или перитонита, также нередки случаи образования послеоперационной грыжи после удаления желчного пузыря [5,6,7,8].

Часто возникновение грыж после экстренных операций, когда нет времени адекватно подготовить желудочно-кишечный тракт, после длительной тампонады или дренирования брюшной полости, при использовании некачественного шовного материала или воспалении, нагноении шва.

Предрасполагающим фактором является ожирение или, наоборот, истощение, неправильное поведение пациента в адаптационном, послеоперационном периоде.

Основной целью исследования являлось формулирование основных профилактических мероприятий по предупреждению возникновения рецидива вентральных грыж. А также прогнозирование возникновения или рецидива методом определения коллагена.

В задачи исследования входило: при ретроспективном анализе установить наиболее значимые причины рецидива вентральных грыж и обосновать необходимость профилактики рецидивов ПВГ; разработать схему послеоперационной оптимальной реабилитации этих пациентов для предотвращения рецидивов вентральных грыж; разработать методику профилактики устранения рецидивов ПВГ в эксперименте; определить взаимосвязь риска развития ПВГ и его рецидивов связанных с коллагеном.

Было проведено комплексное исследование, состоящее из трех этапов. Для создания теоретической базы и понятийного аппарата на первом этапе работы был проведен анализ релевантных литературных данных, индексированных в базах данных MEDLINE, Embase, eLibrary (2000-2015). Критериями поиска данных было включение в поисковые запросы ключевых элементов: «вентральные грыжи», «рецидив», «профилактика», «лечение». На втором этапе исследования был проведен ретроспективный анализ архивного материала историй болезни на примере целевой популяции – лиц в возрасте 24-84 лет.

Принимая во внимание данные, полученные в ходе двух предыдущих этапов, была обоснована концептуальная модель совершенствования профилактики ПВГ и их рецидивов.

Независимо от того, в результате какого хирургического вмешательства появилась послеоперационная грыжа, профилактика ее проводится в нескольких направлениях: лечение и профилактика раневых осложнений в раннем послеоперационном периоде; введение фибриногена и криопреципитата для ускорения репаративных процессов в ране; правильный выбор доступа и атравматичное оперирование; тщательная асептика во время операции; адекватная подготовка пациента перед операцией и последующая реабилитация; занятия физкультурой, для поддержания состояния мышц в должной форме; борьба с лишним весом; рациональное питание.

Также после любых операций на брюшной полости необходимо: соблюдать рекомендации лечащего врача-хирурга; не подвергать себя излишним физическим нагрузкам в течение 6 месяцев после вмешательства; при необходимости носить бандаж для профилактики.

Клинические наблюдения и их анализ

Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж за период 2010-начало 2016гг в клинике «Авторская медицина».

В работе представлены данные 277 историй болезни с различными видами грыж, из них 51 – с диагнозом: послеоперационная вентральная грыжа, 226-другие виды грыж.

Возраст пациентов: от 24 лет до 84 лет.

По полу: жен – 40, муж – 11.

В исследуемой группе выявлено значительное преобладание женщин – 40 женщин (78,4%), а мужчин – 11 (21,6%) (таблица 1).

Возраст пациентов составлял: от 24 до 84. Были поделены на 3 группы: от 24 до 45 (11,8%); от 46 до 65 (49%); от 66 до 84 (39,2%).

Причем частота ПВГ преобладает в возрастной категории от 46 до 65, на втором месте от 66 до 84 и на третьем месте от 24 до 45.

В схему лабораторных исследований были включены общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови. Указанные исследования позволяют своевременно выявить имеющиеся в организме обменные нарушения, состояние водно-электролитного и белкового баланса, вызванных послеоперационной вентральной грыжей. УЗИ брюшной полости – является одним из безопасных и передовых методов диагностики ПВГ (таблица 2).

Пациенты находились на госпитализации в период от 1 до 11 дней. Среднее количество

Таблица №1.
Распределение пациентов по полу и возрасту

Возраст	Пол	Женщины	Мужчины
		40 (78,4%)	11 (21,6%)
24-45		3	3
46-65		20	5
66-84		17	3
Общее количество пациентов с ПВГ: 51 (100%)			

Методы исследования	Число обследованных пациентов	%
УЗИ органов брюшной полости	51	100
Рентгенография брюшной полости	3	5,8
ЭКГ	51	100
ФГДС	9	17,6
Рентген ОГК	51	100
Общий анализ крови, микрореакция	51	100
Общий анализ мочи	51	100
Биохимический анализ крови	51	100
Коагулограмма	51	100
ИФА на маркеры гепатита, ВИЧ	51	100
<i>Общее количество пациентов с ПВГ: 51 (100%)</i>		

Таблица №2.
Проведенные обследования

№ п/п	Кол-во пациентов	Количество койко-дней
1	1	1
2	3	2
3	8	3
4	6	4
5	12	5
6	9	6
7	7	7
8	4	8
9	1	11
Среднее кол-во койко-дней		5,5

Таблица №3.
Количество койко-дней проведенных пациентами в стационаре

Возраст	ПВГ, кол-во, %				
	1	2	3	4	5
От 24 до 33	-	-	-	-	-
От 34 до 43	+	-	-	-	-
От 44 до 53	-	+	+	-	-
От 54 до 63	+	+	-	-	-
От 64 до 73	+	+	+	+	+
От 74 до 84	+	-	-	-	-

Таблица №4.
Количество рецидивов (R)

Наличие грыж в анамнезе	Отсутствие грыж в анамнезе
19 (37,3%)	32 (62,7%)
<i>Общее количество пациентов с ПВГ: 51 (100%)</i>	

Таблица №5.
Наличие грыж в анамнезе

проведенных койко-дней в период госпитализации составило 5,5 дней (таблица 3)

Все пациенты с ПВГ были разделены на 6 возрастных групп: от 24 до 33; от 34 до 43; от 44 до 53; от 54 до 63; от 64 до 73; от 74 до 84.

Из таблицы 4 следует, что наиболее подверженная к рецидивам возрастная группа от 64 до 73.

Из таблицы 5 можно сделать заключение, что наличие грыж в анамнезе не является основным предрасполагающим фактором к образованию ПВГ.

Т.о. из анализа анамнеза пациентов с ПВГ: у 32 пациентов (62,7%) отсутствуют грыжи в анамнезе, а у остальных 19 пациентах (37,3%) есть наличие грыж в анамнезе, т.е. имеется предрасположенность к образованию грыж.

Из таблицы 6 можно сделать вывод, что чем малоинвазивней оперативное вмешательство, тем меньше риск образования ПВГ.

Т.е. после лапароскопических оперативных вмешательств на брюшной полости пациенты с ПВГ составляют 7,8% (4 пациента), а после лапаротомных оперативных вмешательств на брюш-

ную полость пациенты с ПВГ составляют 92,2% (47 пациента).

Клинические наблюдения и их анализ

Была обоснована целесообразность определения коллагена на этапе дооперационного обследования больных патологии требующей лапаротомии.

Коллаген – составная часть межклеточного матрикса (ММ), которую вместе с клетками разного типа, которые в нём находятся (фибробласты, хондро- и остеобласты, тучные клетки и макрофаги), часто называют соединительной тканью.

Для определения взаимосвязи риска развития ПВГ и его рецидивов связанных с коллагеном провели исследование, в котором участвовали 60 пациентов, разделенные на исследуемую и контрольную группы. Мужчин среди них было 22 (36,6%), женщин 38 (63,3%). В исследуемую группу были включены 35 пациентов, из них 18 (51,4%) с малыми, средними - 12 (34,2%), большими - 5 (14,2%) размерами грыж. Средний возраст паци-

ентов составил - 56 лет. Контрольную группу составили 25 пациентов, которые не являются грыженоносителями. Пациенты без ПВГ были оперированы в различных медицинских клиниках города Алматы лапаротомным доступом (например, лапаротомная холецистэктомия). Средний возраст данной группы составил 54 года. Обе группы прошли исследование крови на коллаген (таблица 7).

После исследования на коллаген, пациентам с диагнозом ПВГ была проведена хирургическая операция по лечению ПВГ с помощью синтетической протезной сетки ULTRAPRO, PHYSIOMESH, PROLENE, которые устанавливались с учетом конституции, социального положения, практической применимости в конкретных случаях.

Герниопластика проводилась на базе МЦ «Авторская медицина». Для данных пациентов созданы амбулаторные карты, благодаря которым проводилось наблюдение за состоянием пациентов на протяжении с 2013-2015г. При сравнительном анализе полученных данных можно отметить, что у больных в исследуемой и контрольной группах количество коллагена либо значительно снижено (1 группа), либо проходит по нижней границе нормы (2 группа).

За период наблюдения возникновения рецидива ПВГ не наблюдалось.

Представленные в работе данные дают возможность практикующим хирургам определить риск развития ПВГ и производить обоснованный выбор оптимального для каждого больного метода лечения вентральной грыжи.

Выводы:

- Чем раньше сделана операция, тем меньше выражены изменения в тканях и органах, а само хирургическое вмешательство является менее сложным и более эффективным. При гладком течении и заживлении после первой операции можно оперировать послеоперационную грыжу спустя 6–8–10 месяцев в зависимости от вида и обширности первого вмешательства, общего состояния больного, величины и динамики роста грыжевого выпячивания. При склонности к ущемлению, а также при развивающемся синдроме спаечной непроходимости следует оперировать в возможно ранние сроки.
- Если в анамнезе есть указания на тяжело протекавший послеоперационный период в связи с обширным нагноением в ране,

длительной тампонадой брюшной полости, тяжелой интоксикацией, перитонитом либо весьма длительным пребыванием в стационаре по поводу релапаротомии, следует выждать больший срок, примерно 12–18 месяцев. На это время надо назначить больному определенный режим, принять меры к улучшению общего состояния, уменьшению страданий в связи с развитием спаечного процесса в грыжевом мешке и в брюшной полости. По показаниям следует рекомендовать ношение хорошо прилаженного бандажа.

- Анализ литературы показывает, исход хирургического лечения ПВГ во многом зависит не только от местных факторов в очаге поражения, но и общего состояния макроорганизма, его способности преодолеть те нарушения, которые были вызваны оперативным вмешательством. Снижение репаративных возможностей организма ведет к различным осложнениям, отягощающим течение послеоперационного периода и ухудшающим заживление ран. Помочь больному с этими нарушениями можно путем адекватного дренирования раны и назначения различных лекарственных препаратов, способных уменьшить повреждающее действие операционной травмы, сократить фазу травматического воспаления, усилить восстановительные процессы в стадии регенерации, а также повысить специфическую и неспецифическую резистентность организма к инфекции.
- Анализ наблюдений показал, что снижение количества коллагена первого типа, существенно влияет на развитие ПВГ. Снизить частоту развития послеоперационных вентральных грыж можно вследствие раннего диагностирования факторов риска снижения коллагена на амбулаторном этапе подготовки к лапаротомии.
- Как выше указано, чем массивнее повреждение тканей, тем более выражена воспалительная реакция и интенсивность п/о болевого синдрома, что является пусковым механизмом хирургического стресс-ответа и вызывает различные дисфункции различных органов и систем. Отсюда следует логический вывод, что адекватная анальгезия может улучшить исход хирургического лечения. Альтернативным и эффективным

Таблица №6.
Образование ПВГ после различных оперативных вмешательств

Лапароскопические оперативные вмешательства	Лапаротомические оперативные вмешательства
4 (7,8%)	47 (92,2%)
Общее количество пациентов с ПВГ: 51 (100%)	

Таблица №7.
Нормы коллагена (пределы определения: 65-101 мкг\мл)

Группа	Средний уровень коллагена, мкг\мл
№1 – с диагнозом ПВГ	27.3-55.4
№2 – прооперированные, без ПВГ	60.2-76.4

методом обезболивания является постоянное орошение местным анестетиком раны в послеоперационном периоде. Применение однократного болюса недостаточно эффективно ввиду ограниченности времени действия. Продолжительное введение лекарственных средств осуществляется через специальный катетер, установленный хирургом в требуемое место в конце опе-

ративного вмешательства, что позволяет увеличить продолжительность анальгезии и, как следствие, эффективность использования местной инфильтрации тканей. Эта методика позволяет использовать длительное орошение раны, в качестве компонента послеоперационной анальгезии при имплантации полипропиленового сетчатого протеза после герниопластики ПВГ.

Литература

1. Жебровский В.В., Тоскин К.Д., Ильченко Ф.Н. Двадцатилетний опыт лечения послеоперационных вентральных грыж // Вестн. хир. – 2000. – № 2. – С. 105-108.
2. Белоконов В.И., Федорина Т.А., Ковалева З.В., Пушкин С.Ю., Нагапетян С.В., Супильников А.А. Патогенез и хирургическое лечение послеоперационных грыж. – Самара, 2005. – 208 с.
3. Биряльцев В.Н., Шаймарданов Р.Ш., Филиппов В.А., Халилов Х.М. Герниоабдоминаластика: Руководство для врачей. – Казань: Идел-пресс, 2008. – 102 с.
4. Егиев В.Н. Ненатяжная герниопластика. – М.: Медпрактика, 2002. – 120 с.
5. Юрасов А.В., Федоров Д.А., Шестаков А.Л. Математическое прогнозирование при выборе метода пластики послеоперационных грыж // Анналы хирургии. – 2002. – № 1. – С. 47-51.
6. Sugrue M., Buist M., Lee A., Sanchez D., Hillman K. Intra-abdominal measurement using a modified nasogastric tube: description and validation of a new technique // Intensive Care Med. 1994. – № 20. – P. 588-590.
7. Itani K.M., Hur K.F., Kim L.T. et al. Comparison of laparoscopic and open repair with tps for the treatment of ventral incisional hernia // Arch.Surg. – 2010. – № 145 (4). – P. 322-328.
8. Егиев В.Н., Лядов К.В., Воскресенский П.К. Атлас оперативной хирургии грыж. – М.: Медпрактика-М, 2003. – 228 с.
9. Подергин А.В., Хальзов В.Л. Неудачи грыжесечений с пластикой полипропиленовой сеткой // Вестник герниологии. – 2006. – № 2. – С. 149-152.
10. Сурков Н.А. Анатомо-функциональная реконструкция передней брюшной стенки при ее деформациях и дефектах (клинико-морфологическое исследование): автореф. дис. на соискание уч. степени док.мед. наук: спец. 14.00.27 «хирургия» / Н.А. Сурков. – М., 2007. – 46 с.
11. Лядов В.К. Сравнительная оценка материалов для внутрибрюшинного размещения при лечении грыж передней брюшной стенки (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед.наук: спец. 14.01.03 «хирургия» / В.К. Лядов. – М., 2010. – 18 с.
12. Федоров И.В., Славин Л.Е., Кочнев А.В. Серома как осложнение хирургии грыж живота // Вестник герниологии. – 2006. – № 2. – С. 195-198.
13. Kingnorth A. The management of incisional hernia // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2006. – № 88. – P. 252-260.

References

1. Zhebrovsky V. V., Toskin K. D., Ilchenko F. N. Twenty-year experience of treatment of postoperative ventral hernias // Vestn. Heer. – 2000. – No. 2. – P. 105-108.
2. Belokonev V. I. Fedorina, T. A., Kovaleva Z. V., Pushkin S. J., Nahapetyan, S. V., Silnikov A. A. the Pathogenesis and surgical treatment of incisional hernias. – Samara, 2005. – 208 p.
3. Uraltsev V. N., Shaimardanov R. sh., Filippov V. A., Khalilov Kh. M. Hernioplasty: a Guide for physicians. – Kazan: Idel-press, 2008. – 102 с.
4. Egiev V. N. Anatidaephobia. – M.: Medpraktika, 2002. – 120 p
5. Yurasov A.V., Fedorov D. A., Shestakov A. L. the Mathematical forecasting method plastics postoperative hernias // Annals of surgery. – 2002. – No. 1. – P. 47-51.
6. Sugrue M., Nham M., Lee A., Sanchez D., Hillman K. Intra-abdominal measurement using a modified nasogastric tube: description and validation of a new technique // Intensive Care Med. 1994. – No. 20. – P. 588-590.
7. Itani K. M., Hur K.F., L. T. Kim et al. Comparison of laparoscopic and open repair with tps for the treatment of ventral incisional hernia // Arch.Surg. – 2010. – № 145 (4). – R. 322-328.
8. Egiev V. N., Lyadov K. V., Voskresenskiy P. K. Atlas of operative surgery of hernias. – M.: Medpraktika-M, 2003. – 228 с.
9. Podergin A. V., Halzov V. L. Failure of grignetti with the plastic of the polypropylene mesh // Bulletin of herniology. – 2006. – No. 2. – P. 149-152.
10. Surkov N.. Anatomical and functional reconstruction of the anterior abdominal wall in its deformations and defects (clinical and morphological study): author. dis. on competition Uch. degree Doc.med. nauk: spets. 14.00.27 "surgery" / N.. Surkov. – M., 2007. – 46 p.
11. Lyadov V. K. Comparative evaluation of materials for intraperitoneal usage in the treatment of hernias of the anterior abdominal wall (experimental clinical research): author. dis. on competition Uch. degree candidate. med.nauk: spets. 14.01.03 "surgery" / V. K. Lyadov. – M., 2010. – 18 s.
12. Fedorov I. V., Slavin L. E., Kochnev A.V. Seroma as a complication of surgery of abdominal hernias // Bulletin of herniology. – 2006. – No. 2. – P. 195-198.
13. Kingnorth A. The management of incisional hernia // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2006. – No. 88. – P. 252-260

УДК 616.8

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

ОБ АВТОРАХ

Демеуов Талғат Нурмаханович – за-
ведующий отделением ангиохирур-
гии АО ННЦХ им. А.Н. Сызганова,
к.м.н.

Маткеримов Аскар Жексенбиевич –
врач-хирург отделения ангиохирур-
гии АО ННЦХ им. А.Н. Сызганова,
e-mail: oskar@mail.ru

Демеуов Т.Н., Маткеримов А.Ж., Ханчи Миад, Шамшиев А.С.
Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова

Аннотация

Инсульт является одной из лидирующих причин смертности и инвалидности [1].

По данным ВОЗ, смертность по причине инсульта и других цереброваскулярных заболеваний занимает 2 место после сердечно-сосудистой патологии [2]. Кроме того, цереброваскулярные заболевания являются второй ведущей причиной деменции и лидирующей причиной инвалидности. Показатели смертности от инсульта значительно выше в развивающихся странах [3].

Частота инсульта в различных исследованиях колеблется в широких пределах, по данным ВОЗ в среднем по миру, заболеваемость инсультом составляет около 200 случаев на 100 000 жителей, хотя данные различаются в разных странах [4]. В масштабном обзоре, объединившем эпидемиологические исследования различных популяций начиная с 1990 года, заболеваемость варьировала от 130 до 410 случаев на 100 000 населения [5]. В странах Ближнего Востока и в Северной Африке (Middle East and North Africa - MENA), инсульт становится серьезной проблемой здравоохранения, и предполагается, что его текущая смертность увеличится вдвое к 2030 году. Заболеваемость инсультом и летальность при этом заболевании широко варьирует в различных исследованиях в этой области [6,7].

В Казахстане заболеваемость инсультами высокая, составляет 370 случаев на 100 000 населения. Достаточно высоки также показатели смертности и инвалидизации. Смертность - 108 случаев на 100 000 населения, что в структуре общей смертности составляет 26 %. Инсульт является лидирующей причиной инвалидизации, частота которой составляет 104,6 на 100 000 населения [8].

Ключевые слова

инсульт, каротидная эндар-
терэктомия, стеноз сонных
артерий.

Ишемиялық инсультты хирургиялық алдын алу

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Демеуов Талғат Нурмаханұлы – А.Н.
Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми
хирургия орталығының қан –
тамырлар бөлімшесінің меңгерушісі,
м.ф.к.

Маткеримов Аскар Жексенбіұлы
– А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық
ғылыми хирургия орталығының қан-
тамырлар хирургиясы бөлімшесінің
хирургы, e-mail: oskar@mail.ru

Демеуов Т.Н., Маткеримов А.Ж., Ханчи Миад, Шамшиев А.С.

А.Н. Сызғанов атындағы ұлттық ғылыми хирургия орталығы

Аңдатпа

Инсульт дертінен өлім-жітім мен мүгедектің басымды себептерінің бірі болып табылады [1].

ДБҰ деректері бойынша, инсульт дерті мен цереброваскулярлық аурулардың себептерінен өлім-жітім жағдайаты жүрек-қан тамыр патологиясынан кейін 2-ші орында [2]. Одан да басқа, цереброваскулярлық аурулар жарыместіктің екінші негізгі себебі және мүгедектіктің маңызды себебі болып табылады. Инсульттан өлім-жітім көрсеткіштері дамып келе жатқан елдерде айтарлықтай жоғары [3].

Әр түрлі зерттеулердегі инсульттың жиілігі кең шеңберінде байқалады. ДБҰ деректері бойынша орта есеппен алғанда әлемде инсульт аурушандығына шалдығатындардан тұрғындардың ішінен 100 000 адамға шаққанда шамамен 200 оқиғаны құрайды, дегенмен мұндай деректер әр елде айырықшаланады [4]. 1990 жылдан бастап түрлі популяциялардың эпидемиологиялық зерттеулерін қосқан ауқымды шолуында тұрғындардың ішінен 100 000 адамға шаққанда аурушандық 130 оқиғадан 410 оқиғаға дейін өзгеріп түрленіп тұрады [5]. Таяу Шығыс және Солтүстік Африка елдерінде (Middle East and North Africa - MENA), инсульт дерті денсаулық сақтау ісінің күрделі мәселеге айналған, сонымен 2030 жылға ағымдағы өлім-жітім жағдайаты екеме ұлғаяды деген болжам бар. Инсульт дертіне шалдыққандық және де сондай жағдайда өлім-жітімнің орын алуы осы саладағы түрлі зерттеулерде кеңінен түрленуде [6,7].

Қазақстанда инсультпен аурушандық деңгейі жоғары, тұрғындардың ішінен 100 000 адамға шаққанда 370 оқиғаны құрайды. Өлім-жітім мен мүгедектік көрсеткіштері айтарлықтай басымды. Өлім-жітім оқиғалары тұрғындардың ішінен 100 000 адамға шаққанда – 108 оқиғаны құрайды, ондай жайт жалпы өлім-жітім оқиғалардың құрылымында 26 % құрайды. Инсульт ауруы мүгедектіктің басты себептерінің бірі болып табылады, аталмыш ахуалдың жиілігі тұрғындардың ішінен 100 000 адамға шаққанда 104,6 оқиғаны құрайды [8].

Түйін сөздер

инсульт, каротидті
эндартерэктомия, ұйқыбез
артерияларының тарылуы.

Surgical prophylaxis of ischemic stroke

T.N. Demeuov, A.Zh. Matkerimov, Khanchi Mead, A.S. Shamshiev

National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov

ABOUT THE AUTHORS

Demeuov T.N. – head of the department of angiosurgery, can.med.,

Matkerimov A.Zh. – surgeon of the department of angiosurgery, e-mail: oskar@mail.ru

Abstract*Stroke is one of the leading causes of death and disability [1].**According to WHO (World Health Organization), the mortality due to stroke and other cerebrovascular diseases ranked 2nd after cardiovascular disease. Furthermore, cerebrovascular diseases are the second leading cause of dementia and the leading cause of disability [2]. Death rates from stroke is significantly higher in developing countries [3].**The incidence of stroke in different studies varies widely, according to the WHO (World Health Organization) the world average, the incidence of stroke is about 200 cases per 100 000 inhabitants, although these vary from country to country [4]. In a large-scale survey, united the epidemiological studies of different populations since 1990, the incidence ranged from 130 to 410 cases per 100 000 population [5]. In the Middle East and North Africa (Middle East and North Africa - MENA), stroke is becoming a serious health problem, and it is expected that its current mortality will double by 2030. Stroke incidence and mortality in this disease varies widely in various studies in this field [6,7].**In Kazakhstan, the incidence of stroke is high, is 370 cases per 100 000 population. Enough high as mortality and disability. Mortality - 108 cases per 100 000 population, which in the structure of total mortality is 26%. Stroke is the leading cause of disability, the frequency of which is 104.6 per 100 000 population [8].***Keywords**

stroke, carotid endarterectomy, Stenosis of the carotid arteries.

Цель исследования

Изучить и оценить организацию медицинской помощи больным с экстракраниальными стенозами сонных артерий и разработать рекомендации по улучшению данной помощи.

Материал и методы исследования

Материалом для данной работы явились истории болезни пациентов ангиохирургического отделения АО ННЦХ, получившие хирургическую помощь с экстракраниальными стенозами сонных артерий за 2011-2015 гг. Методом исследования были выбраны информационно-аналитический и статистический.

Результаты и их обсуждение

Методом механической (случайной) выборки нами были отобраны 105 историй болезни. Были проанализированы возраст пациентов, наличие сердечно-сосудистой патологии, уровень холестерина, данные КТ/МРТ и УЗИ.

Полученные нами статистические данные коррелируют с мировыми литературными данными. Согласно статистике, пик заболеваемости экстракраниальными стенозами приходится на возраст 60-80 лет, при этом мужчины болеют чаще. В нашем исследовании показано, что наибольшее количество прооперированных пациентов – в возрасте 60-69 лет, среди всех прооперированных 82,10 % составили мужчины.

В нашем отделении ангиохирургическая помощь оказывается пациентам со всех регионов Казахстана. Анализ места проживания прооперированных пациентов показал, что наибольшее

количество операций проведено жителям г. Алматы и Алматинской области. Это может быть связано как с большей обращаемостью жителей данного региона за хирургической помощью в ННЦХ, так и с лучшей выявляемостью стенозов у жителей г. Алматы и Алматинской области.

По результатам анализа структуры заболеваемости по данным госпитализации в ангиохирургическом отделении ННЦХ за 2015 год наиболее частыми артериальными патологиями, требующими хирургического лечения были стенозы артерий нижних конечностей, аорты, аорто-бедренного сегмента и сонных артерий. Наиболее частой сопутствующей патологией при сосудистых патологиях были артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца.

Проанализировав наличие коморбидных состояний у пациентов, нами было выявлено, что наибольшее количество пациентов страдали сердечно-сосудистой патологией. Большинство прооперированных пациентов страдали ишемической болезнью сердца (63,41% прооперированных больных) и артериальной гипертонией (81,30% пациентов). При этом в большинстве случаев выявлялась АГ 3 степени выраженности – в 62% случаев всех АГ. То есть у всех этих пациентов был диагностирован стеноз сонных артерий и требовалось хирургическое лечение. Согласно литературным данным, наличие гипертонической болезни и ишемической болезни сердца являются факторами риска развития каротидных стенозов. В связи с высокой степенью корреляции наличия ИБС и каротидных стенозов предлагается проводить обследование сонных артерий всем пациентам с ИБС.

С учетом того, что каротидные стенозы в большинстве случаев выявляются на той стадии, когда пациент уже перенес атеротромботический ишемический инсульт или транзиторно-ишемическую атаку, либо имеет выраженную неврологическую симптоматику, обусловленную хронической ишемией мозга вследствие каротидного стеноза, имеет смысл обратить внимание на данный факт для того, чтобы скринировать пациентов с АГ и ИБС в целях ранней диагностики асимптомных стенозов сонных артерий и проведения первичной хирургической профилактики инсультов, а также связанных с ними инвалидизацией и летальными исходами. Известно, что в большинстве случаев стенозы выявляются постфактум после перенесенного инсульта или ТИА или при наличии выраженного неврологического дефицита, в других случаях наличие стеноза является бессимптомным, создавая, тем не менее, высокий риск развития инсультов. Кроме того, именно атеротромботические инсульты чаще приводят к выраженному неврологическому дефициту вследствие поражения артерий крупного калибра и, как следствие, к высокой вероятности летальных исходов и инвалидности.

В 65,04% случаев каротидные стенозы можно расценить как симптомные, у 34,96% пациентов – как асимптомные стенозы. То есть, примерно у 2/3 пациентов имелась общемозговая и/или очаговая неврологическая симптоматика, обусловленная уже перенесенными острыми нарушениями мозгового кровообращения (ИИ/ТИА) и наличием хронического дефицита мозгового кровообращения (так называемой дисциркуляторной энцефалопатией), позволяющая заподозрить наличие каротидного стеноза. При этом у значительной доли пациентов наблюдались признаки и хронической ишемии, и остаточные явления перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу. У 1/3 пациентов стеноз был выявлен без наличия неврологической симптоматики. При этом все пациенты с асимптомными стенозами не имели неврологической симптоматики, и, большинство из них имели нормальный уровень холестерина. Только у 7 пациентов из 43 имели повышенный уровень холестерина (16,28% всех асимптомных стенозов).

Чуть меньше, чем у половины прооперированных больных в анамнезе имелся острый эпизод нарушения мозгового кровообращения в виде ишемического инсульта или транзиторной ишемической атаки. Ишемический инсульт в анамнезе наблюдался у 43,09% пациентов, ТИА – у 4,89 пациентов (47,98% всего). Таким образом, для этих пациентов проведенное нами хирургическое вмешательство на сонных артериях

производилось с целью вторичной профилактики повторных острых нарушений мозгового кровообращения.

Анализ проведенного предоперационного обследования по оценке состояния сонных артерий (а именно: аускультация сонных артерий, ультразвуковая доплерография и ангиография сосудов) показал, что 60,16% пациентов с наличием шума на сонных артериях подтвердилось наличие каротидного стеноза на УЗДГ, у 44,72% – на ангиографии. При этом аускультативные признаки каротидного стеноза выявлялись у 62,60% пациентов, стеноз на УЗДГ был подтвержден у 69,92% пациентов, на ангиографии – у 79,67%. Наличие шума над сонными артериями и степень стеноза, выявленная инструментально в высокой степени коррелируют друг с другом. Статистическая значимость корреляции шума и степени стеноза – $p < 0,01$.

Учитывая высокий процент подтверждения стеноза при наличии аускультативных признаков, целесообразно проводить аускультацию всем пациентам старше 60 лет, а также пациентам с наличием неврологической мозговой симптоматики и таких заболеваний как ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертония 3 степени тяжести. Аускультация сонных артерий – простой доступный метод, экономически незатратный, не требующий специального оборудования, поэтому его достаточно легко ввести в протокол предварительного обследования пациентов для выявления у них стенозов сонных артерий.

В половине случаев пациентам проводилась и ультразвуковая доплерография сонных артерий, и ангиография (50,41%). В остальных случаях было проведено либо то, либо другое обследование сосудов. Степень стеноза по данным УЗДГ и ангиографии у тех пациентов, у которых были проведены оба обследования, в 100% случаев совпадала при стенозе 70% и больше. В 2 случаях из 62 при УЗДГ предварительно была выявлена степень стеноза менее 50%, в последующем при ангиографии степень стеноза у этих пациентов составила 70%. И в 2 случаях, наоборот, на УЗДГ было выявлено сужение 70% и более, тогда как при последующей ангиографии степень стеноза составила менее 50%. Степень стеноза, выявленная с помощью обеих методик в высокой степени коррелируют друг с другом. Статистическая значимость корреляции степени стеноза, выявленной с помощью УЗДГ и ангиографии – $p < 0,01$.

Мультиспиральная компьютерная томография для оценки состояния головного мозга была проведена у 23,58% пациентов. Хотя для выявления и мониторинга цереброваскулярной

патологии целесообразно проводить МСКТ или МРТ головного мозга. При этом зачастую, как показывают результаты международных исследований выявляются так называемы «спящие» или «немые» инфаркты головного мозга, проявляющиеся рубцово-кистозными остаточными изменениями вещества мозга, при отсутствии неврологической симптоматики и зафиксированного анамнестически случая острого нарушения мозгового кровообращения [9].

Осложнения в ходе операции и раннем послеоперационном периоде составили 4,06% (5 случаев). Из них 4 кровотечения после операции, которые были успешно остановлены, и 1 ишемический инсульт в течение суток после проведенной операции. Все случаи осложнений выявлялись при проведении эндалтерэктомии, тогда как при проведении стентирования не наблюдалось внутриоперационных и ранних послеоперационных осложнений. В-целом, как и при любом хирургическом вмешательстве наличие послеоперационного кровотечения при эндалтерэктомии по данным мировой литературы имеет место быть. Частота таких осложнений по данным разных авторов колеблется от 0 до 4,3% [10,11,12,13,14].

Резюмируя полученные результаты, мы выявили, что:

- наибольшее количество прооперированных пациентов – мужчины в возрасте 60-69 лет;
- прооперированные пациенты в большом проценте случаев страдали ИБС (63,41%) и АГ (81,30%);
- 65,04% пациентов имели неврологическую симптоматику (ДЭ/инсульт или ТИА в анамнезе) – этим пациентам оперативное вмешательство проведено с целью предотвращения повторных инсультов; среди прооперированных пациентов 34,96% с асимптомными стенозами – этим пациентам было проведено оперативное лечение с целью первичной профилактики инсультов;
- каротидные стенозы выявляются у пациентов со стенозами других локализаций;
- значительной доле пациентов проводилось и УЗДГ, и ангиография, при этом степень

стеноза 70% и выше подтверждалась с помощью обоих методов и выявленная при УЗДГ выраженная степень стеноза в 100% случаев подтверждалась на УЗДГ;

- 23,58% пациентам проводилось МСКТ головного мозга;
- в 60,16% случаев выслушиваемый на сонных артериях шум подтвердился на УЗДГ, в 44,72% - на ангиографии;

Выводы

На основе проанализированных нами литературных данных, полученных в ходе анализа историй болезни собственных данных, сопоставив их, мы пришли к следующим выводам:

- 1/3 прооперированных пациентов - с асимптомными стенозами, это пациенты в повышенной группе риска по развитию инсульта и связанных с ним летальностью и инвалидностью, следовательно необходимо повысить степень выявляемости асимптомных стенозов.
- Наличие сердечно-сосудистой (а именно, АГ и ИБС) и церебро-васкулярной неврологической патологии (инсульт, ТИА в анамнезе и ДЭ) в высокой степени коррелирует с наличием стеноза.
- Наличие стенозов другой локализации является фактором риска каротидных стенозов.
- Наличие шума при аускультации сонных артерий в значительной степени коррелирует с выявляемостью стенозов с помощью специальных методов обследования, следовательно шум на сонных артериях является достоверным клиническим признаком каротидного стеноза, что обосновывает обязательное включение аускультации сонных артерий в общий клинический осмотр пациентов старше 60 лет, а также пациентов с АГ и ИБС.
- Нейровизуализация головного мозга проводилась менее, чем у пациентов – необходимо проведение КТ или МРТ головного мозга всем пациентам с выявленными стенозами сонных артерий для диагностики состояния головного мозга.

References

1. Universal access to eye health. Global Plan of Action on 2014-2019 WHO.;
2. The Strategic plan of JSC "Kazakh Order" Badge of Honor "Research Institute of Eye Diseases" for the years 2016-2020;
3. Alma-Ata Declaration. 1978
4. Strategic Program "Densaulyk 2016-2020"
5. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol.* 2003;2:43-53.
6. Azarpazhooh MR, Etemadi MM, Donnan GA, Mokhber N, Majidi MR, Ghayour-Mobarhan M, Ghandehary K,

- Farzadfard MT, Kiani R, Panahandeh M, Thrift AG: Excessive incidence of stroke in Iran: evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS), a population-based study of stroke in the Middle East. *Stroke*. 2010, 41: e3-e10. 10.1161/STROKEAHA.109.559708.
7. Tran J, Mirzaei M, Anderson L, Leeder SR: The epidemiology of stroke in the Middle East and North Africa. *J Neurol Sci*. 2010, 295: 38-40. 10.1016/j.jns.2010.05.016.
 8. A.S. Zhusupova with co-authorship Modern strategy of care for stroke patients. *Journal "Neurosurgery and Neurology of Kazakhstan"*, №1 (30), 2013. P. 32-35.
 9. Wesley S. Moore and others. Guidelines for Carotid Endarterectomy. A Multidisciplinary Consensus Statement From the Ad Hoc Committee, American Heart Association. *Stroke*. 1995; 26: 188-201.
 10. Edwards WH, Edwards WH Jr, Jenkins JM, Mulherin JL Jr. Analysis of a decade of carotid reconstructive operations. *J Cardiovasc Surg (Torino)*.1989;30:424-429.
 11. Caracci BF, Zukowski AJ, Hurley JJ, Naunheim KS, Auer AI. Asymptomatic severe carotid stenosis. *J Vasc Surg.* 1989;9:361-366.
 12. Anderson RJ, Hobson RW II, Padberg FT Jr, Pecoraro JP, DeGroot RD, Jamil Z, Lee BC, Breitbart GB, Franco CD. Carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis: a ten-year experience with 120 procedures in a fellowship training program. *Ann Vasc Surg.* 1991;5:111-115.
 13. Freischlag JA, Hanna D, Moore WS. Improved prognosis for asymptomatic carotid stenosis with prophylactic carotid endarterectomy. *Stroke.*1992;23:479-482.
 14. Kirshner DL, O'Brien MS, Ricotta JJ. Risk factors in a community experience with carotid endarterectomy. *J Vasc Surg.* 1989;10:178-186.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

УДК: 616.37-002-089

**Абеуов М.Е., Цхай Б.В., Жукен Т.Т., Алибеков А.Е.,
Балыкбаева А.М., Томашев К.А.**

Қарағандық Ғосударственнй Медициналкй Университет,
Кафедра хирургическнх болезней №2
Областнак клиническая больница, г. Қарағанда

ОБ АВТОРАХ

Абеуов М.Е. – директор Областной клинической больницы г.Қарағанды, к.м.н.,

Цхай Б.В. – заместитель директора по хирургии Областной клинической больницы г.Қарағанды, д.м.н.,

Жукен Т.Т. – заведующий отделением общей хирургии Областной клинической больницы г.Қарағанды,

Алибеков А.Е. – доцент кафедры хирургических болезней №2 Қарағандық Ғосударственнй Медициналкй Университета, к.м.н.,

Аннотация

Острый панкреатит (ОП) занимает одно из ведущих мест в структуре острой хирургической патологии. Тяжелое течение острого панкреатита имеет место примерно у 20% больных с этой патологией. Именно эта группа больных и формирует показатели летальности при ОП. По результатам различных авторов летальность при тяжелом течении ОП колеблется от 20 до 80%. Такой большой разброс данных летальности свидетельствует не только о различных подходах к лечению больных с рассматриваемой патологией, но и о различных методиках и критериях в оценке тяжести ОП. У 20% пациентов с острым панкреатитом развивается панкреонекроз, летальность при котором может достигать 40% и выше.

Ключевые слова:

малоинвазивные вмешательства, острый панкреатит

Жедел деструктивті панкреатитті кішіинвазивті әдіспен емдеу

**Абеуов М.Е., Цхай Б.В., Жукен Т.Т., Алибеков А.Е.,
Балыкбаева А.М., Томашев К.А.**

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті,
№2 Хирургиялық аурулар кафедрасы.
Облыстық клиникалық аурухана, Қарағанды қаласы.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Абеуов М.Е. – Қарағанды қаласының Облыстық клиникалық аурухананың директоры, м.ғ.к.

Цхай Б.В. – Қарағанды қаласының Облыстық клиникалық аурухананың хирургия бойынша орынбасары, м.ғ.к.

Жукен Т.Т. – Қарағанды қаласының Облыстық клиникалық аурухананың жалпы хирургия бөлімінің менгерушісі

Алибеков А.Е. – Қарағанды мемлекеттік медицина университетінің №2 хирургиялық аурулар кафедрасының доценті м.ғ.к.

Аңдатпа

Жедел панкреатит (ЖП) жедел хирургиялық патология кезінде негізгі орын алады. Науқастардың 20%-ы осы патология ішінде жедел панкреатиттің ауыр ағымымен ауырады және осы топ науқастар жедел панкреатиттің өлімінің көрсеткіші болады. Әртүрлі авторлардың нәтижелеріне орай ЖП ауыр ағымының өлімдік деңгейі 20% - дан - 80%- ға дейін ауытқиды. Мұндай үлкен ауытқу тек қана осы патологияны әртүрлі жолдармен емдеуді ғана емес, ЖП ауырлығына әртүрлі әдіс тәсілдер мен критерийлерін бағалауын талап етеді. ЖП ауыратын науқастарды 20% - да панкреонекроз, 40% - дан және одан жоғары өлімдік дамиды.

Түйін сөздер

Кішіинвазивті араласу, жедел панкреатит.

Minimally invasive methods of acute destructive pancreatitis

**M.E. Abeuov, B.V. Tshai, T.T. Juken, A.E. Alibekov,
A.M. Balykbaeva, K.A. Tomashev**

Karaganda State Medical University,
Department of surgical diseases №2.
Regional Clinical Hospital, Karaganda city

ABOUT THE AUTHORS

Abeuov M.E. - Candidate of medical sciences, director of Regional Clinical Hospital, Karaganda city

Tshai B.V. - Doctor of Medical Sciences, of Regional Clinical Hospital Surgery Department Deputy, Karaganda city

Juken T.T. - Head of General Surgery Department, Regional Clinical Hospital, Karaganda city

Alibekov A.E. - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Surgical Diseases№2, Karaganda State Medical University

Summary

Acute pancreatitis takes one of the leading places in the structure of acute surgical pathology. Severe course of the acute pancreatitis takes place approximately at 20% of patients with this pathology. This exact group of patients forms mortality with acute pancreatitis. According to various authors, mortality in groups of patients with severe course of acute pancreatitis fluctuate from 20 to 80%. This huge dispersion of mortality shows not only of various criteria and methods of considered pathology, but different methods and criteria of acute pancreatitis severity evaluation. The pancreonecrosis develops in 20% of patients, the amounts of lethal cases of which can reach 40% and higher.

Keywords:

Minimally invasive interventions, acute pancreatitis

Цель

Определить возможности эндовидеохирургических вмешательств в диагностике и лечении острого деструктивного панкреатита у пациентов.

Материалы и методы

Проведен анализ лечения 122 пациентов с острым деструктивным панкреатитом, в лечении которых применялись различные малоинвазивные вмешательства. Лечение проводилось на базе Областной клинической больницы г. Караганда в период 2015-2016гг.

Результаты

У больных, поступивших в Областную клиническую больницу г. Караганда, острый панкреатит диагностирован в 122 случаях. Были проведены лабораторные и инструментальные методы исследования (УЗИ гепатодуоденальной зоны, компьютерная томография брюшной полости, диагностическая эндовидеолапароскопия). На ранних сроках заболевания основной целью вмешательств являлись санация и дренирование брюшной полости и (или) ограниченных жидкостных скоплений забрюшинного пространства как метод хирургической детоксикации при неэффективности консервативной терапии (использовались эндовидеохирургическая или чрескожная пункционно-дренирующая методики). У 38(31,1%) больных выявлен панкреонекроз. Среди них: стерильный панкреонекроз диагностирован у 20(52,6%) больных, инфицированный панкреонекроз - у 18(47,4%) больных. Также встречались алиментарный 14,5% (18 больных) и посттравматический 5,7%(7 больных) панкреатит. У 5(4,09%) больных панкреатит развился после эндоскопических вмешательств. У 5 (4,0%) больных выявлено тотальное поражение поджелудочной железы, у 6(4,9%) - очаговое поражение и у 7(5,7%) - субтотальное. Среди осложнений острого панкреатита наиболее часто встречаемым оказался парапанкреатический инфильтрат, который выявлен у 7 (5,73%) больных. Также встречались такие осложнения, как ферментативный перитонит 47,3% (18 больных), механическая желтуха 31,5%(12 больных) и флегмона забрюшинной клетчатки 21,0(8 больных).

Из 122 больных у 84 консервативное лечение оказалось эффективным. 38(31,1%) больных оперированы в различные сроки от начала заболевания.

Малоинвазивные эндовидеохирургические операции с дальнейшими лечебными мероприятиями (дренирование брюшной полости, сана-

ция брюшной полости, санация и дренирование сальниковой сумки, лапароскопическая холецистэктомия) без перехода на лапаротомию, выполнена 18 (47,4%).

Лапаротомные операции холецистэктомия дренирование брюшной полости, санация брюшной полости, санация и дренирование сальниковой сумки, операции выполнены 20 пациентам (52,6%). Из них вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости у 8 (40,0%) больных, лапаротомия, холецистэктомия, холедохолитотомия, дренирование холедоха по Керу. Вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости у 7(35,0%) больных, лапаротомия, холецистэктомия. Вскрытие сальниковой сумки, некрэктомия, санация, дренирование и тампонирование сальниковой сумки, дренирование брюшной полости выполнена 5 (25,0%) больным.

В послеоперационном периоде встречались следующие виды осложнений: аррозивное кровотечение - 2(1,6%) больных, экссудативный плеврит - 9 (7,3%), кровотечение из ЖКТ - 1 (0,8%), ТЭЛА - 1 (0,8%) и полиорганная недостаточность наблюдалась у 7 (5,7%) больных. У 2 больных с аррозивным профузным кровотечением произведена релапаротомия с остановкой кровотечения. Общая летальность составила 6,5% (8 больных), послеоперационная летальность 2,4% (3больных).

Выводы

Адекватная санация и дренирование патологических очагов в совокупности с низкой хирургической агрессией доступа при малоинвазивных вмешательствах обеспечивают преимущества в сравнении с результатами лечения традиционными способами.

Заключение

Полученные результаты показывают предпочтительное использование при лечении деструктивного панкреатита малоинвазивных операций, которые оказались эффективными в 88,2% случаев.

Другим фактором, определяющим более благоприятное течение послеоперационного периода, являлось минимальное разрушение анатомофизиологических барьеров вокруг патологических очагов, что влечет за собой меньшее усиление эндогенной интоксикации по сравнению с открытыми операциями.

Использование малоинвазивных вмешательств в комплексе с консервативной терапией у пациентов позволило усилить эффект детоксикации, стабилизировать состояние больных и выполнить открытые операции в более благоприятных условиях, что еще раз подчеркивает необходимость применения рассмотренного метода, особенно на начальном этапе лечения.

Таким образом, применение эндовидеохирургических вмешательств в дальнейшем позволит улучшить результаты оперативного лечения у пациентов с острым деструктивным панкреатитом. Все это будет способствовать благоприятному течению послеоперационного периода и сокращению сроков лечения и реабилитации пациентов и снизить послеоперационную летальность с 33% до 12%.

Литература

1. Баранов В.П., Коршунов В.В. Острый деструктивный панкреатит: применение внутриартериальной перфузии и эфферентной терапии // В сборнике материалов конференции «Актуальные вопросы неотложной медицины». Липецк, 1999. С. 33-35.
2. Бархатов И.В. Лапароскопия и прямая панкреатоскопия в диагностике и лечении острого панкреатита: Автореф. дис.... канд. мед. наук. – Челябинск: 2003. – 22 С.
3. Башилов В.П., Брехов Е.И., Ляликов В.А. Миниинвазивные технологии в диагностике и лечении острого панкреатита // В сборнике тезисов международного Конгресса хирургов «Актуальные проблемы современной хирургии». Москва, 2003. С.
4. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Бурневич С.З., Цыденжапов Е.Ц., Орлов Б.Б. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения. Consilium-medicum 2000; 2(7): 293–298.
5. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Бурневич С.З. Деструктивный панкреатит стандарты диагностики и лечения. //Анналы хирургической гепатологии, том 6, №2. 2001.-С115-121.
6. Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines J Hepatobiliary Pancreat Surg (2007) 14:91–97

References

1. VP Baranov, Vladimir Korshunov Acute destructive pancreatitis: use of intra-arterial perfusion and efferent therapy. The collection of materials of the conference "Actual problems of emergency medicine." Lipetsk, 1999, pp 33-35.
2. Barhatov IV Laparoscopy and direct pankreatoscopy in the diagnosis and treatment of acute pancreatitis: Author of Dissertation, candidate of medicine sciences kand. honey. Sciences. Chelyabinsk, 2003. - 22 S.
3. Bashilov VP Brekhov EI Lyalikov VA Minimally invasive techniques in the diagnosis and treatment of acute pancreatitis. The collection Theses International Congress of Surgeons "Actual problems of modern surgery." Moscow, 2003. S.
4. Savelyev VS, Filimonov MI, Gelfand BR, Burnevich C.3., Tsydenzhapov E.TS. Orlov BB Pancreatonecrosis: topical issues of classification, diagnosis and treatment. Consilium-medicum 2000; 2 (7): 293-298.
5. Savelyev VS, Filimonov MI, Gelfand BR, Burnevich SZ Destructive pancreatitis diagnosis and treatment standards. Annals Surgery Hepatology, vol 6, №2. 2001-S115-121.
6. Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines J Hepatobiliary Pancreat Surg (2007) 14: 91-97

УДК: 616.233-007.64

TREATMENT OF CONGENITAL BRONCHIECTASIS

ABOUT THE AUTHORS

Shirtaev Bakhytzhon Kerimbekovich
- Head of the Department of Thoracic
and Pediatric Surgery, Ph.D.

Sundetov Mukhtar Magzomovich -
thoracic surgeon highest category,
Ph.D.
e-mail: smmuhtar@gmail.com

Kassenbayev Ruslan Zhumahanovich -
thoracic surgeon.

Voronin Denis S. -
pediatric surgeon of the first category.

Kurbanov Doniyor Rakhmatullaevich -
thoracic surgeon.

Erimova Nazira Zholdybaevna -
pediatrician.

**B.K. Shirtaev, M.M. Sundetov, R.Zh. Kasenbaev,
D.S. Voronin, D.R. Kurbanov, N.Zh. Erimova**

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

Abstract

The experience of surgical treatment of 433 patients with congenital bronchiectasis. Number of children and adolescents (60.9%) was more than adults (39.1%).

The most frequently performed lower lobectomy (35.1%), extirpation of the bronchi (22.2%), and combined resection (17.6%). In children and adults, the character of surgical interventions were similar, except for the phased bilateral lung resections, which performed more than in adults (3.4% vs. 10.0%). Adult patients have a longer history of the disease, so they more frequent (84,1%) have dense and extensive adhesions in the pleural cavity. The incidence of early postoperative complications in children was 10.6%, while adult reached 20.7%. The most frequent complications in the operated children were intrapleural bleeding (2.65%) and atelectasis (2.65%) of the operated lobe or lung. Adults more often had bronchial fistulas (4,1%) and festering wounds (7,7%). In the long-term period from 1 year to 22 years were examined 190 operated patients. Good results (complete recovery) were observed in 63.8% of children, which was significantly higher than the results of surgical treatment of adult patients (47.9%). All unsatisfactory results were observed in patients with bilateral lesions in the lungs and residual bronchiectasis in the operated lung.

Examination of patients in the long term period showed that timely diagnosis and early surgery reduces the risk of postoperative complications, improves long-term results.

Keywords

congenital bronchiectasis,
surgery, long-term results.

Туа біткен бронхоэктаздың емі

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Ширтаев Бахытжан Керімбекұлы
– Кеуде және балалар хирургиясы
бөлімшесінің меңгерушісі, м.ғ.к.

Сундетов Мұхтар Мағзомұлы –
жоғары дәрежелі кеуде хирургі,
М.ғ.к.,
e-mail: smmuhtar@gmail.com

Касенбаев Руслан Жұмаханұлы –
кеуде хирургі.

Воронин Денис Сергеевич – бірінші
дәрежелі балалар хирургі.

Курбанов Дониер Рахматуллаұлы
– кеуде хирургі.

Еримова Назира Жолдыбайқызы –
педиатр.

**Ширтаев Б.К., Сундетов М.М., Касенбаев Р.Ж.,
Воронин Д.С., Курбанов Д.Р., Еримова Н.Ж.**

Алматы қаласы, Қазақстан Республикасы

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургиялық орталық

Аңдатпа

Бронхоэктазасы туа пайда болған 433 пациенттің хирургиялық емдеу тәжірибесі көрсетілген. Балалар мен жасөспірімдердің (60,9%) саны ересек адамдардың (39,1%) санынан үлкен болды.

Ең көп орындалғандары: төменгі лобэктомия (35,1%), бронхтардың экстирпациясы (22,2%) және аралас комбинациялы резекция (17,6%). Ересек адамдарда көбірек орындалған (3,4% салыстырғанда 10,0%) өкпенің кезеңдік екіжақты резекциясын қоспағанда, балалар мен ересек адамдарда оперативті араласу шамамен бірдей болды. Ересек науқастарда аурудың ұзақ анамнезі байқалады, сондықтан оларда өкпеқап қабатында жиі (84,1% дейін) қалың және ауқымды спайктар кездеседі. Балаларда операциядан кейінгі ерте асқынулардың жиілігі 10,6%, ал ересектерде 20,7% дейін жеткен. Операциядан өткен балаларда ішкі өкпеқап қансыраулар (2,65%) және операциядан өткен бөліктің немесе өкпенің ателектазалары (2,65%) ең көп кездесетін асқынулар болды. Ересектерде көбінесе бронхтық терең жаралар (4,1%) және жараның іріңдеуі (7,7%) кездесті. 1 жастан 22 жас аралығындағы кең периодты мерзімде операциядан өткен 190 пациенттер тексерілді. Балалардың 63,8%-ында жақсы нәтижелер (толықтай жазылу) байқалды, ал бұл ересек науқастардың (47,9%) хирургиялық емдеу нәтижелерінен артық. Барлық қанағаттанғысыз нәтижелер өкпенің екіжақты зақымдануы және операциядан өткен өкпедегі резидуальді бронхоэктазасы бар науқастарда белгіленді.

Пациенттерді кейінгі периодта тексеру келесі қорытындыларды көрсетті: уақытында өткізілген диагностика және ерте оперативті араласу операциядан кейінгі асқынулардың қауіпін төмендетеді, кейінгі нәтижелердің көрсеткіштерін арттырады.

Түйін сөздер

туа біткен бронхоэктаздар, хи-
рургия, алшақталған нәтижелер.

Лечение врожденных бронхоэктазов

**Ширтаев Б.К., Сундетов М.М., Касенбаев Р.Ж.,
Воронин Д.С., Курбанов Д.Р., Еримова Н.Ж.**

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

Аннотация

Представлен опыт хирургического лечения 433 пациентов с врожденными бронхоэктазами. Детей и подростков (60,9%) было больше чем взрослых (39,1%).

Наиболее часто выполнялись нижняя лобэктомия (35,1%), экстирпации бронхов (22,2%) и комбинированные резекции (17,6%). У детей и взрослых характер оперативных вмешательств был примерно одинаковым, за исключением поэтапных двусторонних резекций легких, которых у взрослых выполнено больше (3,4% против 10,0%). Взрослые больные имеют более длительный анамнез заболевания, поэтому у них чаще (до 84,1%) встречаются плотные и обширные спайки в плевральной полости. Частота ранних послеоперационных осложнений у детей составляла 10,6%, а у взрослых достигала до 20,7%. Наиболее частыми осложнениями у оперированных детей были внутривнеплевральные кровотечения (2,65%) и ателектазы (2,65%) оперированной доли или легкого. У взрослых чаще встречались бронхиальные свищи (4,1%) и нагноения раны (7,7%). В отдаленном периоде в сроки от 1 года до 22 лет обследованы 190 оперированных пациентов. Хорошие результаты (практическое выздоровление) отмечены у 63,8% детей, что достоверно выше результатов хирургического лечения взрослых больных (47,9%). Все неудовлетворительные результаты отмечены у больных с двусторонними поражениями легких и резидуальными бронхоэктазами в оперированном легком.

Обследование пациентов в отдаленном периоде показало, что своевременная диагностика и раннее оперативное вмешательство снижает риск возникновения послеоперационных осложнений, улучшает показатели отдаленных результатов.

ОБ АВТОРАХ

Ширтаев Бахытжан Керимбекович
– Зав. отделением торакальной и
детской хирургии, к.м.н.

Сундетов Мухтар Магзомувич
– торакальный хирург высшей
категории, к.м.н., e-mail:
smtuhtar@gmail.com

Касенбаев Руслан Жумаханович –
торакальный хирург.

Воронин Денис Сергеевич –
детский хирург первой категории.

Курбанов Дониер Рахматуллаевич
– торакальный хирург.

Еримова Назира Жолдыбаевна –
педиатр.

Ключевые слова

врожденные бронхоэктазы, хирургия, отдаленные результаты.

Most thoracic surgeons have expressed opinion about the necessity of early surgery on childrens , because congenital bronchial dilation leads to infection of the bronchial contents and re-aggravation of the inflammatory process. [1, 2, 3, 4]. But some pediatricians have the reserved attitude towards surgery in children, adhering to long-term follow tactics for sick children and re-examinations to decide of necessity of surgical intervention [5, 6]. Over the last 25 years in our clinic operated 433 patients with congenital bronchiectasis. This constituted 50.9% of all operated patients with congenital lung disease in the same period. The age of patients ranged from 2 to 65 years. Children and adolescents (60,9%) was more than adults (39,1%).

For examination of patients used chest radiography, CT scan of the lungs, bronchography, bronchoscopy, spirometry, lung scintigraphy and angiopulmonography. In all cases of congenital bronchiectasis were confirmed by postoperative pathologic studies.

In 2.1% of cases the disease was asymptomatic and detected at routine radiological surveys. The first symptoms of disease in the majority patients (72.7%) from early childhood were persistent cough with mucous and purulent sputum, intermittent fever, malaise and weakness. Diagnostic bronchoscopy observed a direct correlation between the volume of anatomical changes in the bronchi, the nature and prevalence of inflammatory changes.

Computed tomography was performed on 132 patients with suspected congenital bronchiectasis . Verification was carried out according to bronchography and surgical intervention. Bronchiectasis were detected in 78 patients. Sensitivity of computed tomography in diagnosis of bronchiectasis was 93.6% and specificity - 88.8%. Thus, computed tomography allows to establish the localization of bronchiectasis, their prevalence and to identify the volume of surgery without invasive procedures.

Bronchographic studies have shown that most congenital bronchiectasis was localized in the left lung - 66,7%. The most common combination was congenital bronchiectasis of the lower lobe with lingula or with middle lobe, and most rare - a combination of lesions of the upper and middle lobes. Bilateral lung involvement was detected in 22.4% of patients, the most frequent combinations were bronchiectasis of the lower and the middle lobe (Pic. 1).

Objective information about the state of the pulmonary capillary blood flow gives scintigraphy. Were examined 67 patients. In assessing the scintigraphic data in 33 (49.3%) patients found a decrease in accumulation of the radiopharmaceutical in the form of focal changes with rounded shape, lung picture was deformed. In 34 (50.7%) patients noted a sharp decline in the alveolar-capillary blood flow up to its complete absence in pathological areas of the lung tissue.

Pic. 1
Bronchography. Bronchiectasis of the lower lobe of the left lung



Angiopulmonography showed complete absence of contrast in the affected part of the lung in 8 (12.5%) patients. During angiopulmonography determined pulmonary artery pressure. In all patients, regardless of the prevalence of bronchiectasis, pulmonary artery pressure was within the normal range (average dynamic blood pressure below 20 mm Hg).

Almost all patients were operated in the period of remission. Volume and character of surgical interventions are presented in Table 1. The most commonly performed lower lobectomy (35.1%), extirpation of bronchi (22.2%) and combined resection (17.6%). Surgery on left lung were performed in more than 1.5 times more often. In children and adults surgery technique were similar, except staged bilateral lung resections, which performed more in adults (3.4% vs. 10.0%).

In determining the most appropriate surgical tactics is striving for maximum removal of the affected part of the lung which irreversibly lost its function, and at the same time striving for maximum preservation of unaltered lung tissue [7]. Therefore, while maintaining the airiness and blood flow in the localization of bronchiectasis, we often used the

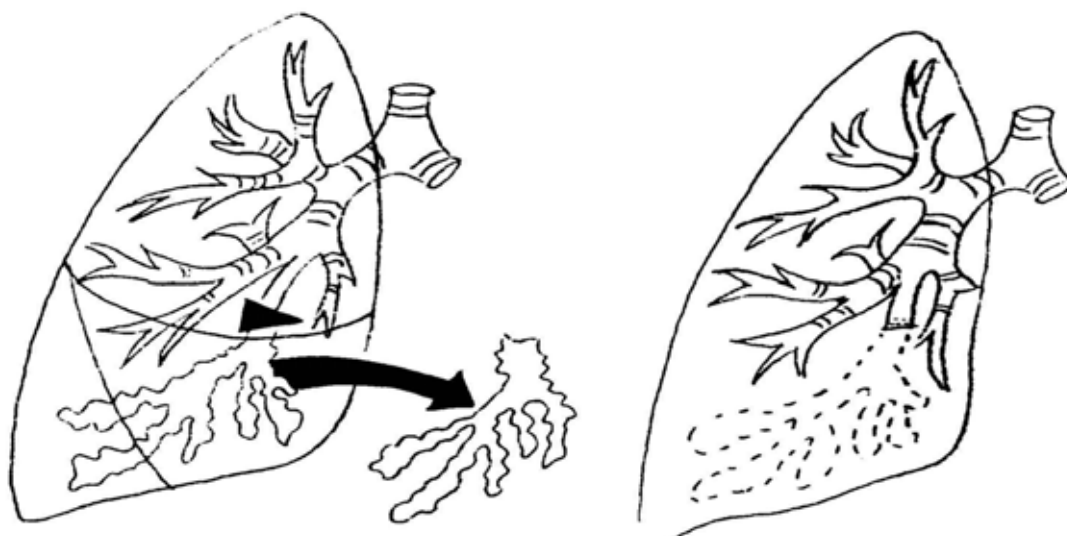
method of extirpation altered bronchus in children (21.9%), and adults (22.5%) (Pic. 2).

Adult patients have a longer history of the disease, so they are more likely (to 84.1%) have a dense and extensive adhesions in the pleural cavity. This leads to an increase traumatism and duration of the operation that extends the post-operative period. The frequency of early post-operative complications in children was 10.6%, and in adults reached to 20.7%. The most frequent complications in the operated children were intrapleural bleeding (2.65%) and atelectasis (2.65%) of the operated lung lobe. In adults more commonly found bronchial fistulas (4.1%). Early postoperative complications occurred more often combined lung resections (53.6%), lobectomy (25.0%) and the extirpation of the bronchi (10.7%), which coincides with the frequency of their performance.

In the long-term period from 1 year to 22 years were examined 190 operated patients. Good long-term results were evaluated with the full recovery and full ability to work, absence of cough, acute inflammation (bronchitis, pneumonia), normal or near-normal indicators of external respiration (VC,

Table 1
Character of surgical interventions in patients with congenital bronchiectasis

Type of surgery	Children	%	Adults	%	Total	%
Pneumonectomy	2	0,8	2	1,2	4	0,9
Bilobectomy	13	4,9	14	8,3	27	6,2
Lobectomy						
upper	1	0,4			1	0,2
middle	24	9,1	15	8,9	39	9,0
lower	96	36,4	56	33,1	152	35,1
Combined resection	53	20,1	23	13,6	76	17,6
Segmental resection	8	3,0	4	2,4	12	2,8
Extirpation of bronchi	58	21,9	38	22,5	96	22,2
Staged bilateral lung resection	9	3,4	17	10,0	26	6,0
Total	264	100	169	100	433	100



Pic. 2
Scheme of extirpation of bronchi in congenital bronchiectasis.

long-term results	Good results		Satisfactory results		Unsatisfactory results	
age	children	Adults	children	Adults	children	Adults
number	60	46	13	19	21	31
%	63,8%	47,9%	13,8%	19,8%	22,4%	32,3%
P	<0,05		>0,05		>0,05	

Table 2
Character of long-term results in operated patients

FVC, MVL), absence of inflammatory changes during bronchoscopy and pathological changes in X-ray studies and bronchoscopy.

Under satisfactory long-term results, we realized a state of patients with persistent improvement of general condition, but with occasional cough with mucopurulent or purulent sputum, exacerbation of inflammatory diseases (bronchitis, pneumonia), which were no more than once a year. External breathing parameters may be reduced to 60% and bronchoscopy mainly limited endobronchitis different characteristics.

Unsatisfactory postoperative results were evaluated when the inflammatory process has progressed in the bronchopulmonary system: the presence of persistent cough with purulent sputum, and frequent pneumonia (more than 2 times per year). Usually the presence of varying degrees of disability. External breathing parameters, less than 60%. At bronchoscopy widespread or diffuse purulent

endobronchitis, and bronchograms residual or recurrent presence of bronchiectasis.

The survey results are presented in Table 2.

Good results (practical recovery) were observed in 63.8% of children, which is significantly higher than the results of surgical treatment of adult patients ($P < 0,05$). All unsatisfactory results observed in patients with bilateral lesions and residual bronchiectasis in the operated lung.

Conclusion

For early diagnosis of congenital bronchiectasis need a comprehensive examination, the active use of such highly informative and non-invasive methods, such as computer tomography. Examination of the patients in the long term showed that timely diagnosis and early surgery reduces the risk of postoperative complications and improves long-term results.

References

1. Milliron B, Henry TS, Veeraraghavan S, Little BP. Bronchiectasis: Mechanisms and Imaging Clues of Associated Common and Uncommon Diseases. *Radiographics*. 2015 Jul-Aug;35(4):1011-30. doi: 10.1148/rg.2015140214. Review.
2. Khen-Dunlop N, Sarnacki S, Rÿvillon Y. When Congenital Lung Malformations Have To Be Operated? *Rev Pneumol Clin*. 2012 Apr;68(2):101-9. Doi: 10.1016/J.Pneumo.2012.01.009. Epub 2012 Feb 25. Review. French.
3. Ten Hacken NH, Kerstjens HA. Bronchiectasis. *Clin Evid (Online)*. 2011 Aug 16;2011. Pii: 1507.
4. Rademacher J, Pletz MW, Welte T. Treatment Of Not-With Cystic Fibrosis Associated Forms Bronchiectasis (Non-CF Bronchiectasis). *Internist (Berl)*. 2010 Dec;51(12):1510-5. Doi: 10.1007/S00108-010-2716-0. Review. German.
5. O'Donnell AE. Bronchiectasis. *Chest*. 2008 Oct;134(4):815-23. Doi: 10.1378/Chest.08-0776. Review.
6. Chuchalin A.G. Bronchiectasis: clinical manifestations and diagnostic programs. *Pulmonology*, 2005, №1, C5-10. (In Russ.).
7. Isakov Ju., Stepanov Je., Volynskij Ju. Extirpation and resection of the bronchus as a method of surgical treatment of bronchiectasis. *Thoracic surgery*, 1988, N1, 63-66. (In Russ.).

УДК 616.132-007.64

ABOUT THE AUTHORS

Amit Soni – the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology

Maslov Timur – the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology

Bizhanov Kenzhebek Alibekovich – the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology, kenzhebek10@mail.ru

Baimbetov Adil Kudaibergenovich - the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the head of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology

Ormanov Baurzhan Koszhanovich - the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology

Yergeshov Kanat Aldabergenovich - the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology

Taimanova Roza Smailovna - the National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, the physician of the cardiosurgical department

RARE CASE OF IATROGENIC AORTOCORONARY DISSECTION BY DIAGNOSTIC TRANSRADIAL CARDIAC CATHETERIZATION. YOU EXPECT SOMETHING AND YOU SEE SOMETHING ELSE.

Amit Soni¹, T. Maslov¹, K. Bizhanov¹, A. Baimbetov¹, B. Ormanov¹, K. Yergeshov¹, R. Taimanova²

¹Department of X-Ray surgery, Interventional cardiology and Arrhythmology, National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan

²Department of Cardiothoracic Surgery, National Scientific Centre of Surgery named after A.N. Syzganov, Almaty, Kazakhstan

Summary

A combined, type A Aortic dissection with coronary artery dissection during diagnostic coronary angiography is an extremely rare, but a very critical complication with high mortality. During a coronary artery involvement as an entry point, it can be treated by sealing the dissection plane with a coronary stent. Extensive dissections may require a surgical intervention. Different factors that influence the management decision includes hemodynamically unstable patient, aortic injury mechanism, size, severity, direction in which the dissection spreads, intimal flap presence, and preexisting atherosclerotic disease. We present a case of type A aortic dissection including dissection of ostium of right coronary artery (RCA) caused by a diagnostic coronary catheter. This iatrogenic aortic dissection required emergent coronary artery bypass graft (CABG) to RCA and surgical repair with supracoronary replacement of the ascending aorta.

Keywords:

iatrogenic acute aortic dissection, Type A, diagnostic coronary angiography, CABG, RCA

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Амит Сони – А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің дәрігері

Тимур Маслов - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің дәрігері

Кенжебек Бижанов - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің дәрігері

Адил Баймбетов - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің меңгерушісі, медицина ғылымдарының кандидаты

Бауыржан Орманов - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің дәрігері

Канат Ергешов - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы рентгенхирургия, интервенциялық кардиология және аритмология бөлімшесінің дәрігері

Роза Тайманова - А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы кардиохирургия бөлімшесінің дәрігері

Түйін сөздер

А типті жедел ятрогендік қолқа диссекциясы, тәжді тамырлардың диагностикалық ангиографиясы, жасанды қан айналдыру жағдайында АКШ, ОТА.

Диагностикалық шыбық артериясы арқылы жасалған жүрек катетеризациясы кезінде орын алған қолқа мен тәжді тамырдың ятрогендік диссекциясы сипатталған сирек жағдай. Тағы бір нәрсе күтесіз және көресіз.

Амит Сони¹, Маслов Т.К.¹, Бижанов К.А.¹, Байымбетов Ә.Қ.¹, Орманов Б.Қ.¹, Ергешов Қ.А.¹, Тайманова Р.С.²

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының рентгенхирургия, интервенционды кардиология және аритмология бөлімшесі¹

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының кардиохирургия бөлімшесі², Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа

А типті қолқа диссекциясымен қосарланған тәжді тамырлар диссекциясы тәжді тамырлардың диагностикалық ангиографиясында өте сирек кездеседі, бірақ жоғары өлім көрсеткіші байқалатын айтарлықтай ауыр асқыну түріне жатады. Тәжді артериялардың кіретін бөлігі зақымдалғанда, диссекция аймағына коронарлы стент қою операциясы жасалады. Үлкен диссекциялар хирургиялық емді қажет етуі мүмкін. Емдеуге қатысты шешім қабылдауға әсер ететін әртүрлі факторлар бар. Олар: гемодинамикалық тұрақсыз науқас, қолқаның зақымдалу механизмі, көлемі, ауырлығы, диссекция таралатын бағыты, интима лоскутының болуы және науқас анамнезде атеросклероздың болуы. Біз диагностикалық тәжді катетерлер себебінен болған оң жақ тәжді артерия өзегінің (ОТА) диссекциясын қамтыған А типті қолқа диссекциясын көрсетіп отырмыз. Аталған ятрогендік қолқа диссекциясы кезінде бірден жасанды қан айналдыру жағдайында миокард реваскуляризациясы (АКШ ОТА) мен кеуде қолқасының өрлеген бөлігінің супракоронарлы протездеуін жасау керек болды.

Редкий случай ятрогенной диссекции аорты и коронарных сосудов во время диагностической чрезрадиальной катетеризации сердца. Вы ожидаете чего-то ещё и увидите чего-то ещё.

Амит Сони¹, Маслов Т.К.¹, Бижанов К.А.¹, Байымбетов А.К.¹, Орманов Б.К.¹, Ергешов К.А.¹, Тайманова Р.С.²

Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, отделение рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии¹

Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, отделение кардиохирургии², Алматы, Республика Казахстан

Аннотация

Диссекция аорты типа А в сочетании с диссекцией коронарных артерий во время диагностической ангиографии коронарных сосудов встречается чрезвычайно редко, но является довольно тяжелым осложнением с высокой смертностью. При повреждении коронарной артерии как участок входа, проводится лечение путём установки коронарного стента в участок диссекции. Обширные диссекции могут потребовать хирургического лечения. Существуют различные факторы, влияющие на принятие решения относительно лечения и включающие гемодинамически нестабильного пациента, механизм повреждения аорты, размер, тяжесть, направление, в котором распространяется диссекция, наличие лоскута интимы, и атеросклероз в анамнезе. Нами представлен случай диссекции аорты типа А, включающей диссекцию устья правой коронарной артерии (ПКА), вызванную диагностическим коронарным катетером. Эта ятрогенная диссекция аорты потребовала немедленной реваскуляризации миокарда (АКШ ПКА) в условиях ИК и хирургического лечения, заключающегося в супракоронарном протезировании восходящего отдела грудной аорты.

Introduction

A relatively rare iatrogenic aortic dissection is a life threatening complication of coronary angiography and angioplasty that requires early recognition and frequently requires emergent surgical treatment, 1-4 with a frequency of about 0.02-0.04%.⁶ Aortic dissection may lead to serious complications like myocardial infarction or sudden cardiac death. Most described cases occurred during angiography and angioplasty of the right coronary artery (RCA).^{1,7,8} The morphological and structural differences between right and left coronary arteries may explain the fact that left aortic sinus is less prone to iatrogenic dissection.⁹ Several operators treated right coronary artery dissections by coronary artery bypass grafting with aortic dissection repair,¹⁰ some just stented the RCA and monitored the aortic dissection by means of transesophageal echocardiography (TEE),¹¹ while others implanted coronary stents to maintain coronary blood flow before surgery and repairing aortic dissection surgically.

In our patient the RCA dissection was treated by SVG graft and surgical repair performed with

supracoronary replacement of the ascending aorta.

Case Report

A 68-year-old Female, a known case of Ischemic heart disease, hypertension, PVD, lower limb tropical ulcer was admitted for further diagnostic work-up and treatment plan. The patient had no abnormality on physical examination. Electrocardiography (ECG) was normal and echocardiography showed no regional wall motion abnormality.

Coronary angiography was performed via right transradial approach using a 5 French Tiger (Terumo Corporation, Somerset, New Jersey) diagnostic catheter without invasive blood-pressure monitoring. Coronary angiography demonstrates normal left coronary circulation. (Fig. 1-2). When tried to engage right coronary artery, first injection for obtaining image revealed a dissection of ostial RCA and ascending aorta (Fig. 3) followed by an ascending aortography screening confirmation.

The patient shortly experienced a severe sustained chest pain, ischemic changes in ECG in inferior leads and was hemodynamically unstable. An

ОБ АВТОРАХ

Амит Сони – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, врач отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Маслов Тимур – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, врач отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Бижанов Кенжебек Алибекович – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, интервенционный кардиолог отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Байымбетов Адиль Кудайбергенович – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, заведующий отделением рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Орманов Бауыржан Косжанович – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, врач отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Ергешов Канат Алдабергенович – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, врач отделения рентгенохирургии, интервенционной кардиологии и аритмологии

Тайманова Роза Смаиловна – Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, врач отделения кардиохирургии

Ключевые слова:

острая ятрогенная диссекция аорты, тип А, диагностическая ангиография коронарных сосудов, АКШ в условиях ИК, ПКА.

Figure legends

Figure 1.

Coronary angiography demonstrated normal left coronary circulation. (A) apical cranial view, (B) apical caudal view.



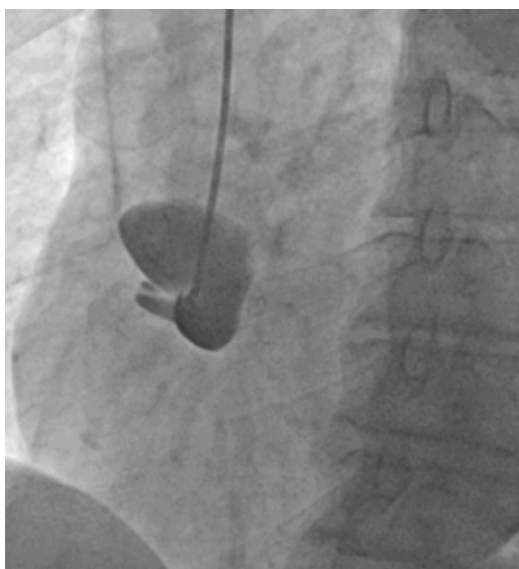
Figure 2.

Catheter induced dissection was noted during right coronary angiogram.



Figure 3.

Aortogram showed that ascending aorta screening reveals localized dissection (arrow) with contrast retention within the false lumen.



urgent Heart team discussion was followed up and was decided to revascularise RCA.

CABG with an SVG to RCA was performed. After grafting RCA dissection plane moved towards ascending aorta and surgical repair with supracoronary replacement of the ascending aorta was performed with a SVG to RCA.

Patient recovered well and remained stable with no electrocardiogram (ECG) changes. Cardiac enzymes, which were elevated, normalized within 1 week. ECG and Echocardiography performed after the operation did not reveal regional wall motion abnormalities. Patient remains well till date.

Discussion

Iatrogenic aortic root dissection is a rare and a potentially catastrophic complication of coronary angiography and intervention. In published reports, the estimated incidence of iatrogenic aortic dissection is 0.02%.¹ The right coronary ostium is involved in most cases and is most often guiding catheter induced.^{1–3}

Most of the iatrogenic aortic dissections from the coronary ostia remain limited to the coronary sinus and almost all are confined to the ascending aorta (Stanford type A; DeBakey types 1 or 2).^{1,2} The mechanism of dissection of the RCA occurs more often than the left coronary artery is not yet clear.^{3,4,12} A histological biopsy was taken from the site of dissection which shows an atheroma, explaining a pre-existing atherosclerotic plaque at the dissection site.¹⁴ Two mechanisms for dissection flap spread have been put forward, which further contrast injection into the already existing dissection and shearing forces during systole and diastole [12,13]. Several pre-existing factors might play an important role in the propagation of the dissection: (a) the presence of calcification in the aortic root and at the dissection site, which reflects loss of elastic properties of the vessel; (b) it is common in older patients i.e. >60 years old and those with hypertension, reflecting on the process of cystic medial degeneration of the media of aorta and the coronary sinuses; (c) it is common in patients with recent infarct, reflecting possibility of inflamed vessel wall onto which PTCA is being attempted and (d) use of intra aortic balloon pump (IABP) may accelerate antegrade and retrograde extension of dissection. (12,13)

Conflict of Interests

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

References

1. Dunning DW, Kahn JK, Hawkins ET, O'Neil WW. Iatrogenic coronary dissections extending into and involving the aortic root. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2000;51:387-93. [11108666]
2. Varma V, Nanda NC, Soto B, Roubin GS, Bajaj R, Jain S, Sanyal RS. Transoesophageal echocardiographic demonstration of proximal right coronary artery dissection extending into the aortic root. *Am J Cardiol* 1992;123:1055-7.
3. Antonucci D, Valenti R, Moschi G, Trapani M, Bolognese L, Dovellini EV, et al. Dissection of the aortic sinus of Valsalva complicating coronary catheterization: cause, mechanism, evolution and management. *Catheter Cardiovasc Diagn* 1998;43:273-9. [11066104]
4. Bapat VN, Venn GE. A rare case of aortocoronary dissection following percutaneous transluminal coronary angioplasty: successful treatment using offpump coronary artery bypasses grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;24:312-4. [12895633]
5. Vega MR. Aortic dissection: exceedingly rare complication of coronary angioplasty. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997;42:416. [9408626]
6. Wyman RM, Safin RD, Portway V, Skillman JJ, McKay RG, Baim DS. Current complications of diagnostic and therapeutic cardiac catheterization. *J Am Coll Cardiol* 1988;12:1400-6. [2973480]
7. Ahmed AAM, Mahadevan VS, Webb SW, MacGowan SW. Glue aortoplasty repair of aortic dissection after coronary angioplasty. *Ann Thorac Surg* 2001;72:922-4. [11565687]
8. Lopez-Minguez JR, Climent V, Yen-Ho S, Gonzalez-Fernandez R, Nogales-Asensio JM, Sanchez-Quintana D. Structural features of sinus of valsalva and the proximal portion of the coronary arteries: their relevance to retrograde aortocoronary dissection. *Rev Esp Cardiol* 2006;59:696-702. [16938212]
9. Darwazah AK, Aloul J, Abu Sham'a RA, Eida M, Ismail H. Iatrogenic right coronary artery dissection with retrograde extension to the right coronary sinus. *J Card Surg* 2008;23:177-9. [18304141]
10. Maiello L, La Marchesina U, Presbitero P, Faletta F. Iatrogenic aortic dissection during coronary intervention. *Ital Heart J* 2003;4:419-22. [12898808]
11. Rangel-Abundis A, Basave-Rojas MN, Albarran-Lopez H. Iatrogenic dissection of the right coronary artery and the ascending aorta secondary to endoluminal angioplasty. A case report. *Cir Cir* 2005;73:207-10. [16091161]
12. Yip HK, Wu CJ, Yeh KH, Hang CL, Fang CY, Hsieh KY, et al. Unusual complication of retrograde dissection to the coronary sinus of valsalva during percutaneous revascularization: a single-center experience and literature review. *Chest* 2001;119:493-501. [11171728]
13. Perez-Castellano N, Garcia-Fernandez MA, Garcia EJ, Delcan JL. Dissection of the aortic sinus of Valsalva complicating coronary catheterisation: cause, mechanism, evolution, and management. *Catheter Cardiovasc Diagn* 1998;43:273-9.
14. Bode-Jdnisch S1, Schmidt A, Gbnther D, Stuhmann M, Fieguth A. Aortic dissecting aneurysms--histopathological findings. *Forensic Sci Int.* 2012 Jan 10;214(1-3):13-7. doi: 10.1016/j.forsciint.2011.07.006. Epub 2011 Jul 26. [21794994]

УДК [616-007+616.124.6-007.253]:616.12-089

ОБ АВТОРАХ

Квашин Андрей Викторович – Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, врач-кардиохирург, кандидат медицинских наук

Сагатов Инкар Ергалиевич – КазМУНО, доцент кафедры сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии, доктор медицинских наук

Досмаилов Нуржан Серикбекович – Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, врач-кардиохирург, врач высшей категории

Ракишев Бауыржан Алдабергеневич – Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, врач-кардиохирург

Онгарбаев Куаныш Онгарбаевич – Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, врач-кардиохирург

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОЙ С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА CRISS-CROSS СИНДРОМОМ (случай из практики)

Квашин А.В., Сагатов И.Е., Досмаилов Н.С., Онгарбаев К.О., Ракишев Б.А.
Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова, г. Алматы, Казахстан

Аннотация

В статье представлен случай крайне редкой врожденной патологии сердца criss - cross синдром IV тип. Данный анатомический тип сердца аналогичен корригированной транспозиции магистральных сосудов и нарушения гемодинамики обычно обусловлены сопутствующим стенозом клапана легочной артерии и дефектом межжелудочковой перегородки. [1] Хирургический метод является основным в лечении данной патологии. Данный клинический случай демонстрирует возможность выполнения подобных операций с хорошим результатом. [2]

Ключевые слова:

крисс-кросс синдром, оперативное лечение, дефект межжелудочковой перегородки, клапанный стеноз легочной артерии.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Квашин Андрей Викторович – А.Н.Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, кардиохирург-дәрігер, медицина ғылымдарының кандидаты

Сагатов Инкар Ергалиевич – КазМУНО, жүрек-тамыр және эндоваскулярлық хирургия кафедрасының доценті, медицина ғылымдарының кандидаты

Досмаилов Нуржан Серикбекулы – А.Н.Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, кардиохирург-дәрігер, жоғары санат дәрігері

Ракишев Бауыржан Алдабергенұлы - А.Н.Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, кардиохирург-дәрігер, қоғамдық денсаулық сақтау ісінің магистрі

Онгарбаев Куаныш Онгарбайұлы - А.Н.Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, кардиохирург-дәрігер

Түйін сөздер

крисс-кросс синдромы, оталық ем, қарыншааралық перде ақауы, өкпе артериясының қақпақшасының тарылуы.

Туа біткен жүрек ақауы criss-cross синдромына шалдыққан науқасты емдеу (тәжірибеде емделген науқас)

Квашин А.В., Сагатов И.Е., Досмаилов Н.С., Оңғарбаев Қ.О., Ракишев Б.А.
А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, Алматы қаласы, Қазақстан

Аңдатпа

Мақалада өте сирек кездесетін туа біткен жүрек ақауы criss-cross синдромының IV түріне шалдыққан науқас сипатталады. Жүректің жоғарыда аталған анатомиялық түрі түзелген үлкен тамырлардың транспозициясына ұқсайды және гемодинамикалық бұзылыстар көп жағдайда қосалқы өкпе артериясының тарылуына және қарыншааралық ақауға байланысты. Хирургиялық әдіс аталған патологияны емдеуде негізгі әдіс болып табылады. Аталған клиникалық жағдай осындай оталарды жасау арқылы жақсы нәтижеге қол жеткізуге болатындығын дәлелдейді.

ABOUT THE AUTHORS

Kvashnin Andrei Viktorovich – the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, cardiac surgeon, candidate of medical science.

Sagatov Inkar Yergalievich – KazMUCE, associate professor of the chair of cardiovascular and endovascular surgery, doctor of medical science.

Dosmailov Nurzhan Serikbekovich – the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, cardiac surgeon, doctor of higher category.

Rakishev Bauyrzhan Aldabergenovich - the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, cardiac surgeon, master of public health care.

Ongarbaev Kuanysh Onragbaevich - the National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, cardiac surgeon.

Keywords:

criss-cross syndrome, surgical treatment, ventricular septal defect, pulmonary artery stenosis.

Treatment of the patient with congenital heart malformation criss-cross syndrome (clinical case)

A.V. Kvashnin, I.Ye. Sagatov, N.S. Dosmailov, B.A. Rakishev, K.O. Ongarbaev
The National Scientific Center of Surgery named after A.N. Syzganov, Almaty city, Kazakhstan

Summary

In this article the case of the extremely rare congenital heart malformation – the type IV of criss-cross syndrome was submitted. This anatomical type of the heart is similar to corrected transposition of great vessels and the hemodynamic disorders are usually due to concomitant stenosis of the pulmonary artery and ventricular septal defect. The surgical method is the basic method in a treatment of this pathology. This clinical case shows the possibility of the carrying out of such surgeries with good result.

Актуальность

Criss-cross (крисс-кросс) синдром относится к врожденным порокам сердца, характеризующимся перекрещиванием потоков крови. Впервые крисс-кросс синдром был описан Львом и Роулеттом в 1961 году. В 1974 году Андерсон ввел термин «крисс-кросс синдром». Данная патология является настолько редкой, что не у каждого кардиохирурга есть возможность столкнуться с подобным случаем и, тем более, иметь опыт таких операций. Диагноз крисс-кросс сердца выставляется при расположении желудочков на противоположной стороне от предсердий, с которыми они обычно сообщаются. Причина такой аномалии, как крисс-кросс синдром, остается до сих пор мало известной. В постановке диагноза крисс-кросс сердца основную роль играют 2-мерная эхокардиография и магнитно-резонансная томография. [3] В настоящее время известно 6 типов крисс-кросс синдрома сердца. Трудности выполнения хирургических вмешательств при крисс-кросс синдроме обычно обусловлены аномалиями расположения проводящей системы сердца и распределения коронарных артерий, а также тяжелыми сопутствующими пороками сердца. [4]

Клинический случай

Больная Б, 21 года, поступила в кардиохирургическое отделение нашего центра 16.06.2016 года.

Жалобы при поступлении на одышку при физической нагрузке, быструю утомляемость, общую слабость.

Анамнез заболевания. Врожденный порок сердца диагностирован с рождения. Состоит на диспансерном учете по месту жительства у кардиолога с диагнозом: «Клапанный стеноз легочной артерии». 27.05.2016 года, в ННЦХ им. А.Н. Сызганова, выполнена эхокардиография. Выставлен диагноз: «Крисс-кросс сердца. Дефект межжелудочковой перегородки. Дефект межпредсердной перегородки».

Общее состояние пациентки при поступлении оценивается как средней степени тяжести, обусловленное основным заболеванием. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Дыхание в легких везикулярное. ЧДД 18 в минуту. При аускультации сердца выслушивается грубый систолический шум во всех точках, ритм правильный с ЧСС=80 уд/мин. АД – 100/70 мм рт. ст.. Печень у края реберной дуги, безболезненна при пальпации. Отека на нижних конечностях нет.

Проведенные лабораторные исследования в пределах нормы.

ЭКГ от 17.06.2016г.: Нормальное положение электрической оси сердца. Синусовая аритмия ≈ 73 уд/мин. Ишемия миокарда боковой стенки левого желудочка. Снижение вольтажа зубцов ЭКГ в V4-V6.

ЭхоКГ от 17.06.2016г.: Слева визуализируется правый желудочек и трикуспидальный клапан. Трикуспидальный клапан: створки умеренно уплотнены, подвижные, регургитация 0-I ст. Из правого желудочка отходит аорта диаметром 33мм. Клапан легочной артерии: створки уплотнены, двухстворчатый, под клапаном определяется мембрана. Максимальный градиент 75 мм.рт.ст., средний градиент 40 мм.рт.ст., В межжелудочковой перегородке дефект под легочной артерией диаметром – 9 мм, сброс справа налево. Справа визуализируется левый желудочек и митральный клапан. Митральный клапан: створки умеренно уплотнены, подвижные. Simpson: КДО-29мл, КСО-12мл. УО-17мл, ФВ-58%. Заключение: Крисс-кросс синдром 4 тип. Дефект межжелудочковой перегородки. Подклапанный стеноз легочной артерии. Несколько дефектов в межпредсердной перегородки (рис. 1).

Обзорная рентгенография органов грудной клетки от 17.06.2016г.: Легочный рисунок усилен. Корневые расширены, структурны. Синусы свободны. Сердце расширена справа, легкие выбухание дуги легочной артерии. Аорта обычная. КТИ-43%. Заключение: Дефект межпредсердной перегородки в сочетании со стенозом легочной артерии (подклапанный).

Зондирование полостей сердца от 21.07.2016 года (рис. 2).

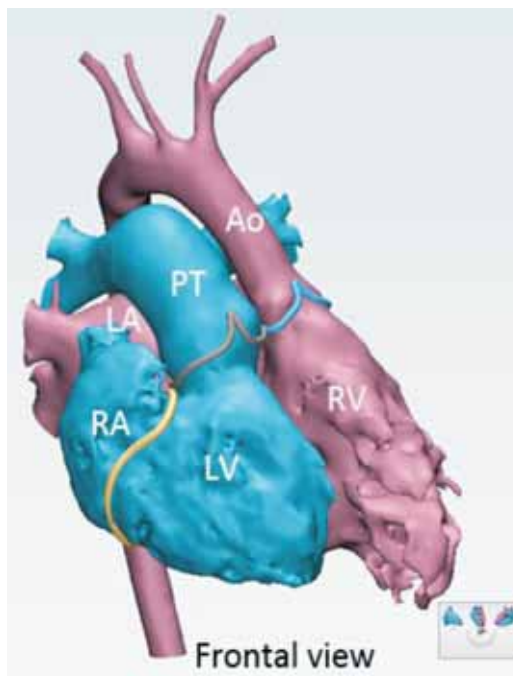


Рис. 1.
Крисс-кросс синдром IV тип.

Рис. 2.
Ангиография из левого
и правого желудочков
сердца.

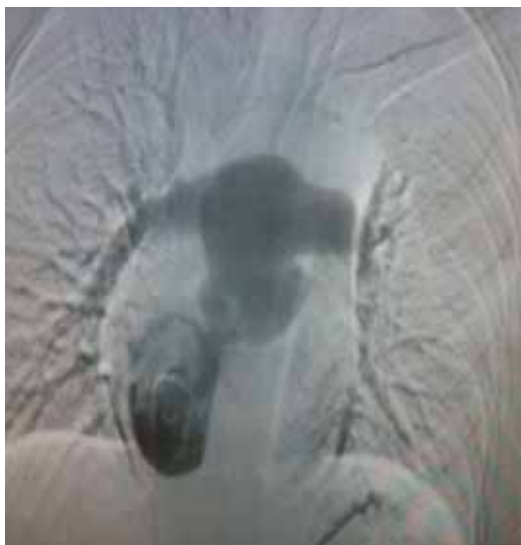


Рис. 3.
Компьютерная томогра-
фия с контрастировани-
ем от 22.07.2016 года



Рис. 4.
Внешний вид
оперируемого сердца.

Заключение: ВПС. Крисс-кросс сердца IV тип. Дефекты межжелудочковой и межпредсердной перегородок. Клапанный и подклапанный стеноз легочной артерии.

24.06.2016 года произведена операция – «Открытая комиссуротомия клапана легочной артерии, пластика дефекта межжелудочковой перегородки ксеноперикардальной заплатой в условиях искусственного кровообращения и фармакохолодовой кардиopleгии».

Слева расположен правый желудочек. Легочная артерия находится справа от аорты.

Вскрыто правое предсердие. В межпредсердной перегородке выявлено открытое овальное окно. Визуализируется митральный клапан (рис. 5).

В межжелудочковой перегородке, под клапаном легочной артерии, выявлен дефект диаметром 2 см, в который пролабирует створка трикуспидального клапана.

Произведена открытая комиссуротомия трехстворчатого клапана легочной артерии. Свободно прошел буш 21 (норма – 17). (Рис. 6.)



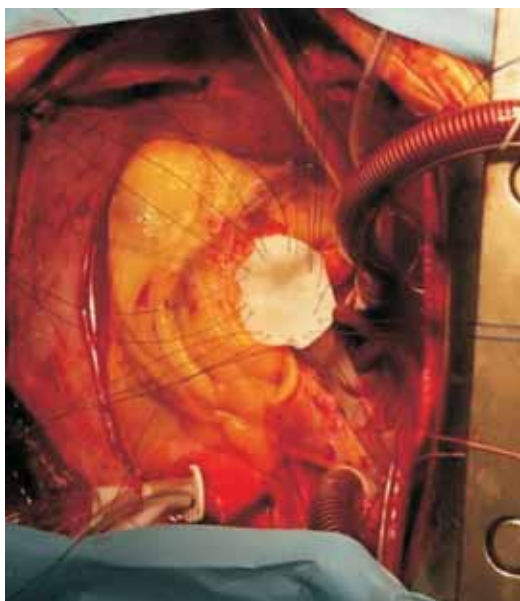
Рис. 5.
Митральный клапан
левого желудочка



Рис. 6.
Ревизия клапана
легочной артерии.



Рис. 7.
Пластика дефекта
межжелудочковой
перегородки.



Дефект межжелудочковой перегородки закрыт заплатой из ксеноперикарда 10 п-образными швами на прокладках (4 шва по переднему краю дефекта наложены со стороны правого желудочка). (Рис. 7).

Открытое овальное окно оставлено для возможной декомпрессии правого желудочка.

Послеоперационный период протекал соответственно тяжести проведенной операции.

Обзорная рентгенография органов грудной клетки от 28.06.2016г.: Легочные поля прозрачны, синусы свободны.

ЭхоКГ от 28.06.2016г.: Легочная артерия - давление 25 мм рт. ст., максимальный градиент на клапане легочной артерии - 10 мм.рт.ст., средний градиент – 5 мм.рт.ст.. Трикуспидальный клапан - створки умеренно уплотнены, подвижные, регургитация 1 ст. В межжелудочковой перегородке заплата, ушита герметич-

но, сброса нет. Заключение: Состояние после операции.

ЭКГ от 29.06.2016г.: Полная АВ-блокада наружным пейсмейкером с частотой 80 уд./мин.

К сожалению, избежать атриовентрикулярной блокады не удалось. Больной имплантирован постоянный эндокардиальный двухкамерный электрокардиостимулятор. На 10-е сутки пациентка в удовлетворительном состоянии выписана домой.

Резюме

Таким образом, редко встречающаяся врожденная патология сердца, крисс-кросс синдром IV тип, осложненный дефектом межжелудочковой перегородки и клапанным стенозом легочной артерии, довольно успешно лечится хирургическим путем. Пациентка взята на диспансерный учет для наблюдения за ближайшими и отдаленными послеоперационными результатами.

Литература

1. Зеленкин М.М. Criss-cross сердце – анатомия, диагностика и хирургическое лечение. Москва. Автореферат. 1996 г.
2. Подзолков В.П., Иваницкий А.В., Махачев О.А., Зеленкин М.М. Хирургическое лечение предсердно-желудочковых и желудочково-артериальных соединений при criss-cross сердце. Тезисы докладов научной конференции сердечно-сосудистых хирургов по проблеме «Современные методы эндоваскулярного и хирургического лечения врожденных пороков сердца». Москва, 1995 г., с.65.
3. Зеленкин М.М. Criss-cross сердце – анатомия, диагностика и хирургическое лечение (обзор литературы). Грудная и сердечно-сосудистая хирургия, 1996 г., № 5, с.60-63.
4. Зиньковский М.Ф., Возианов А.Ф. (ред.). Врожденные пороки сердца. Киев, Книга плюс, 2009 г.

References

1. Zelenkin M.M., Criss-cross heart – Anatomy, diagnostics and surgical treatment. Moscow. Abstract. 1996.
2. Podzolkov V.P., Ivanitsky A.V., Mahachev O.A., Zelenkin M.M., Surgical treatment of the atrioventricular and ventriculoarterial communications in criss-cross heart. Thesis of reports of the scientific conference of cardiovascular surgeons on problem «Modern methods of an endovascular and surgical treatment of the congenital heart malformations». Moscow, 1995., page 65.
3. Zelenkin M.M., Criss-cross heart – anatomy, diagnostics and surgical treatment (review of literature). Thoracic and cardiovascular surgery, 1996., № 5, page 60-63.
4. Zinkovsky M.F., Vozianov A.F. (edition.). congenital heart malformations. Kiyev, Kniga plus, 2009.

АНАЛИЗ ИТОГОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ СМЕРТНОСТИ ОТ ТРАВМАТИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ЗА 9 МЕСЯЦЕВ 2016 ГОДА

УДК 616-001

**Баймаханов Б.Б., Медеубеков У.Ш.,
Шопшекбаева С.Ш., Божбанбаева Б.М.**

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

Аннотация

Во исполнение Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 гг. разработана и утверждена Дорожная карта по внедрению интегрированной модели оказания медицинской помощи при травмах, отравлениях и несчастных случаях, целью которой является снижение смертности от травм и увеличение продолжительности жизни населения нашей страны. Внедрение вышеуказанной Дорожной карты позволит усовершенствовать организацию медицинской помощи на всех уровнях, развить межведомственную работу, повысить ожидаемую продолжительность жизни населения и обеспечить оказание качественной медицинской помощи.

ОБ АВТОРАХ

Баймаханов Болатбек Бимендеевич – Председатель правления АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова», д.м.н., профессор;

Медеубеков Улугбек Шалхарович – заместитель Председателя правления по научно-клинической деятельности АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова», д.м.н., профессор;

Шопшекбаева Семейгуль Шопшекбаевна – заведующая отделом статистики АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова», врач высшей категории;

Божбанбаева Баян Маратқызы – методист учебно-методического отдела АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова»
эл. адрес: bojbanbayeva@gmail.com

Ключевые слова

дорожная карта, ожидаемая продолжительность жизни, организация здравоохранения

**Жарақаттан өлім санын азайту бойынша шараның
2016 жылдың 9 айы бойынша нәтижесін талдау**

**Баймаханов Б.Б., Медеубеков Ұ.Ш.,
Шөпшекбаева С.Ш., Божбанбаева Б.М.**

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

Аңдатпа

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016 – 2019 жылдарға арналған «Денсаулық» Мемлекеттік бағдарламасын орындау мақсатында жарақат, улану және жазатайым оқиғадан өлімді азайту және өмір сүру ұзақтығын көбейту мақсатында Жол картасы бекітілген. Көрсетілген Жол картасы мынадай жетістіктерге жетуге көмек береді: барлық медициналық мекемелерде медициналық көмек көрсетуді жетілдіру, ведомствоаралық жұмысты нығайту, өмір сүру ұзақтығын көбейту және сапалы медициналық көмек көрсетуге мүмкіндік жасау.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Баймаханов Болатбек Бимендееұлы - «А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» АҚ басқарма төрағасы, м.ғ.д., профессор;

Медеубеков Ұлықбек Шалқарұлы – «А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» АҚ басқарма төрағасының ғылыми-клиникалық қызметтер жөніндегі орынбасары, м.ғ.д., профессор;

Шөпшекбаева Семейгуль Шөпшекбайқызы - «А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» АҚ статистика бөлімінің менеджері, жоғарғы санатты дәрігер;

Божбанбаева Баян Маратқызы - «А.Н. Сызганов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы» АҚ, оқыту-әдістемелік бөлімінің маманы
эл. адрес: bojbanbayeva@gmail.com

Түйін сөздер

жол картасы, өмір сүру ұзақтығының күтілімі, денсаулық сақтау ұйымы.

**Analysis of the effectiveness of measures to reduce
mortality from injuries in the first 9 months of 2016**

**B.B. Baimakhanov, U.Sh. Medeubekov,
S.Sh. Shopshekbayeva, B.M. Bozhbanbayeva**

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

Abstract

Pursuant to the State Health Development Program "Densaulyk" for 2016-2019 it was developed and approved a road map for the implementation of an integrated model of care for injuries, poisoning and accidents, the aim of which is to reduce the death rate from injury and increase the life expectancy of our population. Implementation of the above-mentioned Roadmap will allow us to improve the organization of care at all levels. It will allow to develop an inter-agency work, increase the life expectancy of the population and help the citizens to receive quality care.

ABOUT THE AUTHORS

Bolatbek B. Baimakhanov – Chairman of Directorial Board of National Scientific center of surgery named after A.N. Syzganov, dr.med., professor

Ulugbek Sh. Medeubekov- Deputy Chairman of the Board of JSC NSCS named after A.N. Syzganov, dr.med., professor

Semeigul Sh. Shopshekbayeva – Head of the Statistics department of the NSCS named after A.N. Syzganov, a high level certificate physician

Bayan M. Bozhbanbayeva – Methodist of training resources department
e-mail:bojbanbayeva@gmail.com

Keywords

road map, life expectancy, health organization

Стратегией развития Республики Казахстан «Казахстан-2050» одним из основных принципов социальной политики государство определило здоровье нации, как основу успешного будущего страны.

В странах ОЭСР на 2014 год ожидаемая продолжительность жизни (далее - ОПЖ) составляла 80,4 лет, стандартизированный коэффициент смертности на 1000 населения 7,67. Тогда, как в Республике Казахстан по данным Всемирной организации здравоохранения ожидаемая продолжительность жизни на 2015 год составила 70,5 лет, стандартизированный коэффициент смертности на 1000 населения 11,20.

Влияние 5 основных причин смертности на ОПЖ составляет 8,7 лет в том числе, от cerebro-vascularных болезней – 0,5 лет; ИБС – 1,4 года; травм – 2,87 лет; новообразований – 0,8 лет; младенческой смертности – 3,1 лет. [<http://www.mzsr.gov.kz/ru/node/338910>]

Также, смертность от 5 основных причин влияет на общий показатель смертности 4,27 (коэффициент на 1000 нас.), в том числе: cerebro-vascularных болезней – 0,72, ИБС – 0,71, травм – 0,96, новообразований – 1,01, младенческой смертности – 0,87.

Вместе с тем, данные показатели имеют влияние на экономику страны. Средний экономический ущерб трудоспособного возраста за вычетом налогов и социальных отчислений составляет 136,7 млрд. тенге, в том числе от травм 44,8 млрд.тенге.

Государственная программа развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 гг. ставит основной задачей оказание качественной и доступной медицинской помощи, а также увеличение продолжительности жизни населения нашей страны, для достижения показателей системы

здравоохранения, как в странах ОЭСР (организация экономического сотрудничества и развития).

Для достижения поставленных перед Правительством задач главы Государства Н.А. Назарбаева в Послании народу Казахстана Министерством здравоохранения и социального развития РК были приняты ряд мер.

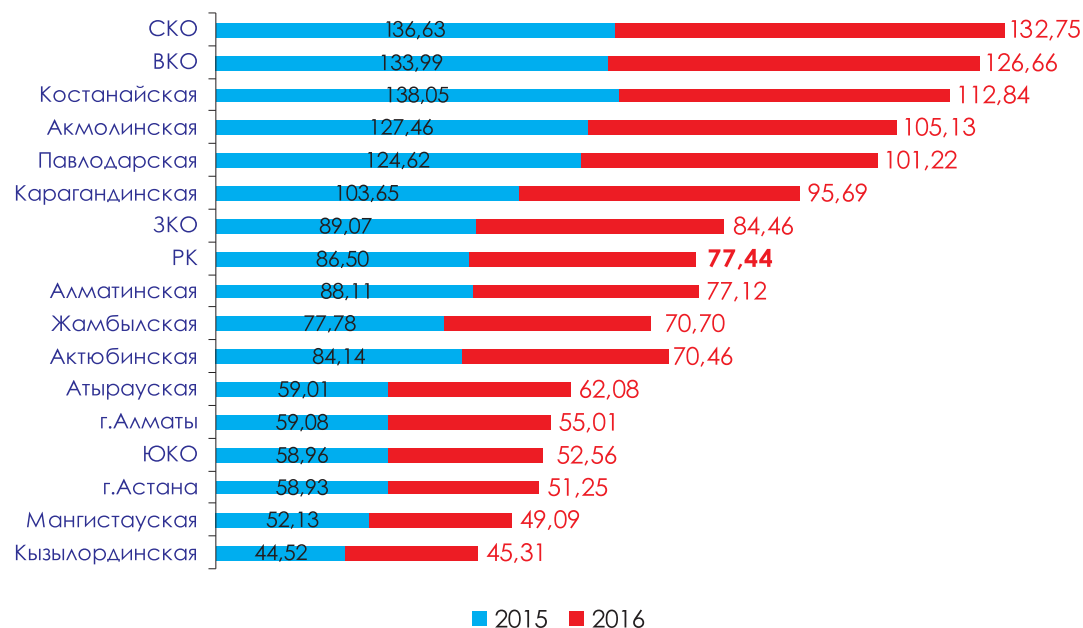
Так, в 2015 году Министерством здравоохранения и социального развития разработаны и утверждены Дорожные карты по внедрению интегрированной модели оказания медицинской помощи по 5 приоритетным направлениям. Созданы Координационные советы для организации работы по качественному внедрению Дорожной карты.

Среди них, травматизм является не только медицинской проблемой, но имеет и большую социально-экономическую значимость, так как характеризуется высоким уровнем нетрудоспособности и таких медико-социальных последствий, как инвалидность и смертность.

По данным официальной статистики в Республике Казахстан ежегодно в результате несчастных случаев и травм погибает 14 тысяч человек, что составляет почти 11% от общего числа смертей. Более 70% смертности от несчастных случаев и травм приходится на трудоспособный возраст, из них более 80% смертей регистрируется на уровне первичного обращения.

Для качественной реализации Дорожной карты Министерством здравоохранения и социального развития РК утвержден план мероприятий в рамках снижения смертности от травматизма в республике. Данная работа направлена на межсекторальное взаимодействие и реализацию на местном уровне, с непосредственным участием ведущих специалистов республиканских центров.

Диаграмма 1



По итогам проведенного анализа за 9 месяцев 2016 года в Республике Казахстан по сравнению с аналогичным периодом 2015 года наблюдается снижение смертности от травм, отравлений и несчастных случаев в разрезе регионов. (диаграмма 1)

По согласованию с управлениями здравоохранения областей, г. Астаны и Алматы проведено перераспределение медицинских организаций по уровням, в соответствии с критериями медицинских организаций по оказанию медицинских услуг, оснащенности и наличию специалистов.

Так, на первом уровне – 155 районных и центральных районных больниц, на втором уровне - 46, из них, 23 центральные районные больницы с межрайонными травматологическими отделениями, на третьем «А» уровне – 42, 81 медицинская организация первого и второго уровней, расположены на участках, вдоль трасс республиканского значения. Отработан алгоритм оказания помощи (маршрут пострадавшего при ДТП) согласно уровням регионализации.

Так, на таблице 1 указано среднее время доезда с момента вызова при ДТП машины скорой медицинской помощи.

При поступлении в стационар для оказания качественной медицинской помощи немаловажную роль играет оснащенность медицинских организаций оборудованием и инвентарем.

За счет местного бюджета на сумму 212 млн. тенге закуплены медицинское оборудование и ИМН (операционные столы, С-дуга, передвиж-

ные R - аппараты, наборы травматологического оборудования и инструментария).

Проведены встречи с управлениями здравоохранения регионов, организациями здравоохранения и определена потребность на 2017 год в оснащении медицинской техникой в лизинг в количестве 113 единиц на сумму 3 179 398 тыс. тенге.

Учитывая экономическую ситуацию в стране, приобретение медицинской техники в лизинг позволит снять финансовую нагрузку с государственного бюджета, так как оплата за приобретенную технику производится отсроченными платежами в течение 3 лет.

По итогам 9 месяцев 2016 г. оснащенность медицинским оборудованием остается ниже республиканского уровня (РК–65%), в Западно-Казахстанской (48%), Карагандинской (50%) и Мангыстауской (54%) областях. (таблица 2)

Также необходимо отметить, что в регионах наблюдается дефицит кадров.

В рамках реализации Дорожной карты утвержден план обучения на подготовку и переподготовку специалистов.

В настоящее время за счет средств республиканского и местного бюджетов прошли обучение с получением сертификатов 215 медицинских работников первых и вторых уровней, по специальностям хирургии, травматологии, нейрохирургии.

Доля госпитальной и послеоперационной летальности снижается непосредственно из-за своевременного и качественного оказания ме-

Регион	Среднее время доезда с момента вызова при ДТП, мин.		Догоспитальная летальность при ДТП	%	в том числе:			
	город	село			до приезда бригады СМП	%	в присутствии бригады СМП	%
Акмолинская	5	15	38	88,4	37	97,4	1	2,6
Актюбинская	10,5	12,2	31	91,2	29	93,5	2	6,5
Алматинская	15	15	79	74,5	77	97,5	2	2,5
Атырауская	10	10	20	83,3	18	90	2	10,0
ВКО	11	14	82	81,2	70	85,4	12	14,6
Жамбылская	8,4	14,4	66	75,9	59	89,4	7	10,6
ЗКО	11	15	51	69,9	49	96,1	2	3,9
Карагандинская	11,1	12	35	100	35	100	0	0
Костанайская	15	20	25	83,3	22	88	3	12,0
КЗО	10	15	41	95	41	100		0,0
Мангистауская	15	20	34	100,0	34	100	0	0
Павлодарская	10	20	30	100,0	30	100	0	0
СКО	4	17	14	100,0	14	100	0	0
ЮКО	15	15	152	88,4	149	98	3	2,0
г. Алматы	8,7		81	100	79	97,5	2	2,5
г. Астана	6		15	100	15	100	0	0,0
РК	10,4	13,4	794	85,6	758	95,5	36	4,5

Таблица 1

Таблица 2

Регион	Уровень оснащенности МО травматологическим оборудованием и инструментарием, %
Акмолинская	73
Актюбинская	65
Алматинская	82
Атырауская	40
ВКО	63
Жамбылская	69
ЗКО	48
Карагандинская	50
Костанайская	71
КЗО	60
Мангистауская	54
Павлодарская	90
СКО	67
ЮКО	78
РК	65

дицинской помощи медицинскими работниками.

По вопросам превенции суицидов проведено 30 выездных циклов, где прошли обучение психологи, педагоги, врачи ВОП, всего 2760 человек.

Всего по республике обучено 944 парамедика.

Так, обеспеченность врачами по республике на 10 тыс. населения составил 0,67. Низкий показатель остается в Южно-Казахстанской, Алматинской, Кызылординской и Мангистауской областях что составляет 0,5. (таблица 3)

На сегодняшний день внесены дополнительные мероприятия в Дорожную карту, которые направлены на:

- снижение смертности от суицидов, отравлений;
- межведомственное взаимодействие на-

правленное на снижение количества ДТП, смертности от убийств;

- открытию новых трассовых медико-спасательных пунктов на аварийно опасных участках автомагистралей, совместно с Министерством внутренних дел.

Постепенное внедрение проекта превенции суицида среди подростков в возрасте 15-17 лет проводится Министерством здравоохранения и социального развития совместно с международными организациями и местными исполнительными органами с 2015 года.

Данный проект предусматривает поэтапное внедрение превенции суицида, начиная от обучения преподавателей школ и колледжей так и врачей, для дальнейшего выявления и проведения профилактических работ с группами риска. С 2017 года планируется утверждение Дорожной карты по снижению уровня и смертности от суицида совместно с Министерством образования и науки, которая позволит расширить межведомственную работу.

Еще одним из основных направлений Дорожной карты является развитие токсикологической службы в стране. С учетом предложений практических врачей и научных работников медицины планируется открытие Республиканского координационного токсикологического центра в 2017 году. Также, в план обучения и переподготовки кадров включен цикл по подготовке врачей токсикологов, фельдшеров бригады скорой медицинской помощи.

По проведенному анализу главным внештатным токсикологом Министерства в структуре смертности от отравлений первое место занимает смертность от отравлений по нозологиям, от алкоголя и его суррогатами – 63 % и кислотами – 16 % (диаграмма 2).

В структуре отравлений по нозологиям, ведущее место занимает также, отравления алкоголем и его суррогатами – 54 % (диаграмма 3).

Таблица 3

Регион	Уровень обеспеченности врачами (на 10 тыс. населения)	Госпитальная летальность, %
Акмолинская	0,8	1,6
Актюбинская	0,8	1,5
Алматинская	0,5	1
Атырауская	0,6	1,1
ВКО	1	2,5
Жамбылская	0,6	1,9
ЗКО	0,3	1,5
Карагандинская	1	2,3
Костанайская	0,7	1,5
КЗО	0,5	1,6
Мангистауская	0,5	1,6
Павлодарская	0,8	1,1
СКО	0,8	1,5
ЮКО	0,4	1,5
РК	0,67	1,6

Диаграмма 2



Диаграмма 3



Правильная организация пациент ориентированной медицинской помощи как на уровне ПМСП так, на уровне стационара, поможет поднять на новый уровень нашу медицину.

Проведение профилактической работы, своевременного лекарственного обеспечения и медицинской помощи является основой, которая лежит в реализации Дорожной карты.

Выводы

Анализ показал что, в республике, по сравнению с аналогичным периодом 2015 года, отмечается снижение общего показателя «Смертности

от несчастных случаев, травм и отравлений» (с 86,50 до 77,44).

Однако, несмотря на положительную динамику по уменьшению количества летальных исходов при травме требуется более ответственная работа на местном уровне. Необходимо организация информационно-разъяснительной работы среди населения.

Для получения достоверной и своевременной информации в рамках Дорожной карты необходима разработка электронного регистра согласно индикаторам оценки качества оказания медицинской помощи.

Литература

1. Флеминг Д. Управление качеством услуг: Метод Human Sigma.-М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.-218с.
2. Отчет по внедрению Дорожной карты по внедрению интегрированной модели оказания медицинской помощи при травмах, отравлениях и несчастных случаях за 9 месяцев 2016 года.
3. Шилова В. М., Горбунков В. Я., Медико-экономическая оценка стационарозамещающих технологий// Главный врач. 2003. № 3. С. 5-12;

References

1. Fleming D. Quality management services: Method Human Sigma.-M.: Alpina Business Books, 2009.-218 p. (in Russ.).
2. Report of the road plan for the implementation of an integrated model of care for injuries, poisoning and accidents happened in the first 9 months of 2016.
3. Shilova V. M., Gorbunkov V. Ya. Medical and Economic evaluation of hospital technology. Chief Physician. 2003. № 3. P. 5-12 (in Russ.)

616.379-008.64

ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ БАРИАТРИЧЕСКОЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

ОБ АВТОРАХ

Оспанов Орал Базарбаевич - д.м.н., профессор, академик ЕАЕН, президент РОО "Казахстанское общество бариатрических и метаболических хирургов", заведующий кафедрой эндохирургии АО «Медицинский университет Астана»

Оспанов О.Б.

Кафедра эндохирургии АО «Медицинский университет Астана»
РОО "Казахстанское общество бариатрических и метаболических хирургов"

Аннотация

В статье представлены убедительные доказательства актуальности хирургического лечения ожирения и коморбидных заболеваний, вызываемых метаболическим синдромом, и в первую очередь сахарного диабета 2-го типа.

Целью работы явился анализ ряда проблем в организации бариатрической и метаболической хирургической службы в Республике Казахстан и пути их решения.

Автор убедительно представил целесообразность выделения новой субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» в рамках специальности «общая хирургия», что обеспечивает обязательное наличие базовых знаний и навыков по общей хирургии и новых знаний по конкретной «субспециальности». Бариатрическая и метаболическая хирургия требует знаний по организации бариатрической службы, включающие отбор пациентов на хирургическое лечение; выбор типа оперативного вмешательства; знание особенностей хирургической техники; правил учета и пожизненного послеоперационного ведения пациентов с морбидным и экстремальным ожирением, а так же требований по оснащению лечебных учреждений специальным оборудованием для бариатрии.

В работе на основе анализа мирового опыта представлены статистические расчеты потребности в бариатрических и метаболических операциях в Республике Казахстан и количества подготовленных хирургов по новой субспециальности.

В заключении своей статьи автор рекомендует создать единый «казахстанский национальный бариатрический реестр», который нужен в первую очередь для базового аудита результатов хирургического лечения ожирения в стране, а так же принять мультидисциплинарный системный подход к проблеме лечения ожирения и метаболического синдрома и создать Республиканский координационный центр по бариатрии в Республике Казахстан.

Ключевые слова:

бариатрическая хирургия, метаболический синдром, ожирение, сахарный диабет 2-го типа, казахстанский национальный бариатрический реестр.

Қазақстан Республикасының бариатрия және метаболикалық хирургиялық қызмет проблемалар және олардың шешімдер дамыту мәселелері

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Оспанов Орал Базарбайұлы - м.ғ.д., профессор, академик ЕАТТ АҚ «Астана медицина университеті» Эндохирургия департаментінің менгерушісі РҚБ «Бариатрия және метаболикалық хирургия Қазақстан қоғамы» президенті

Оспанов О.Б.

АҚ Эндохирургия департаменті «Астана медицина университеті»
РҚБ « Қазақстан бариатрия және метаболикалық хирургия қоғамы»

Аңдатпа

Бұл мақалада жіберулер метаболизмдік синдромның туындаған семіздік пен ілеспе ауруларды хирургиялық емдеудің дәлелі өзектілігін сенімді, және ең алдымен 2 типті диабет отыр.

Жұмыстың мақсаты бариатрические ұйымдастыру проблемалары және Қазақстан Республикасының айырбастау хирургиялық қызмет және оларды шешу бойынша бірқатар талдау болды.

Авторы сенімді «тар» туралы жалпы хирургия және жаңа білім негізгі білімдер мен дағдылардың міндетті болуын көздейді мамандығы «Жалпы хирургия», аясында жаңа тар «бариатрические және метаболикалық хирургия» бөлу мүмкіндігін ұсынды. Бариатрия және метаболикалық хирургия хирургиялық науқастарды іріктеу, оның ішінде ұйымдастыру бариатрические қызмет, хирургиялық араласу түріне таңдау, хирургиялық әдістерін, бухгалтерлік есеп ережелері мен ауыр және қысылтаяқ семіздік бар науқастарды өмір бойы операциядан басқару сипаттамаларын білім, сондай-ақ арнайы медициналық ұйымдарын жарақтандыруға талаптар білуді талап етеді бариатрические жабдықтар.

Халықаралық тәжірибені талдау негізінде қағаз статистикалық есептеулер бариатрические және Қазақстан Республикасының айырбастау операцияларын және жаңа тар бойынша білім хирург санының қажет ұсынды.

Оның баптың Қорытындылай авторы елімізде семіздік хирургиялық емдеу аудит нәтижелерін негіздеуге, сондай-ақ емдеу семіру және метаболизмдік синдромның проблеманы көпсалалы жүйелері көзқарас және жөніндегі Ұлттық үйлестіру орталығын құру үшін бірінші кезекте қажет бірыңғай «Қазақстан ұлттық бариатрия тіркелімі», құру ұсынады Қазақстан Республикасында.

Түйін сөздер

хирургия салмағын жоғалту, метаболикалық синдром, семіру, 2 типті қант диабет, Қазақстан ұлттық бариатрия тіркелімі.

The problems of the development of bariatric and metabolic surgery in the Republic of Kazakhstan and their solutions

O.B. Ospanov

Endosurgery Department of JSC «Astana Medical University»
Republican Public Association « Society of Bariatric and Metabolic Surgery of Kazakhstan»

Summary

This article submissions convincing evidence the relevance of surgical treatment of obesity and comorbid diseases caused by metabolic syndrome, and is primarily type 2 diabetes.

The aim of the work was to analyze of problems in the organization of bariatric and metabolic surgery in the Republic of Kazakhstan and their solutions.

The author convincingly presented the feasibility of allocating a new subspecialty «bariatric and metabolic surgery» in the specialty «general surgery», which provides obligatory presence of the basic knowledge and skills in general surgery and new knowledge on the «subspecialty». Bariatric and metabolic surgery requires knowledge of the organization bariatric service, including selection of patients for surgical treatment, the choice of the type of surgical intervention, knowledge of the characteristics of surgical techniques, accounting rules and lifelong postoperative management of patients with morbid and extreme obesity, as well as the requirements for equipping medical institutions special bariatric equipment.

The paper based on the analysis of international experience presented statistical calculations need for bariatric and metabolic operations in the Republic of Kazakhstan and the number of trained surgeons on the new subspecialty.

In the conclusion of his article, the author recommends the establishment of a single 'Kazakhstan national bariatric registry', which is needed in the first place to base the audit results of surgical treatment of obesity in the country, as well as to take a multidisciplinary systems approach to the problem of the treatment of obesity and metabolic syndrome and to create National Coordinating Centre for Bariatric Surgery in the Republic of Kazakhstan.

ABOUT THE AUTHORS

Ospanov Oral Bazarbaevich - DrMedSc, professor, akademik EAEN, President of the Republican Public Association «Society of Bariatric and Metabolic Surgery of Kazakhstan», Head of the Department of Endosurgery JSC «Astana Medical University»

Keywords:

bariatric surgery, metabolic syndrome, obesity, type 2 diabetes, bariatric Kazakhstan's national registry.

Актуальность

Ожирение и сахарный диабет 2-го типа (СД2) представляют собой две эпидемии XXI века, тесно связанные между собой. Распространенность ожирения (индекс массы тела - ИМТ > 30 кг/м²) в РК по разным данным составляет от 23,7 до 24,4 %. По прогнозам ВОЗ к 2030 году эта цифра может составить соотношение: 74% мужчин и 29% женщин [1].

По данным Диабетической ассоциации Казахстана, в стране насчитывается около 700 тысяч людей с сахарным диабетом [2].

Висцеральное ожирение является важнейшим фактором, лежащим в основе метаболического синдрома и развития инсулинорезистентности (ИР), которая, в свою очередь, является ключевым звеном развития сахарного диабета 2-го типа [3].

По данным ВОЗ, у 44% пациентов с диабетом, у 23% с ишемическим инсультом, а также у 7-41% пациентов с различными формами рака имеется избыточный вес или ожирение [4]. В странах Европы, имеющую с Казахстаном одинаковую распространенность ожирением, 80% случаев диабета 2 типа, 35% ишемической болезни сердца и 55% гипертонической болезни среди взрослых являются следствием ожирения [4]. Помимо указанных, лечение и других сопряженных с ожирением заболеваний (остеоартроз, синдром ночного апноэ, бесплодие, депрессия,

желчнокаменная болезнь и др.) требует существенных финансовых затрат [5].

Продолжительность жизни людей, страдающих ожирением, укорачивается на 5-20 лет в зависимости от пола, возраста и национальности [6].

Бариатрическая хирургия, зародившаяся в 50-х годах XX века, стала неотъемлемой частью лечения ожирения и вошла в стандарты медицинской помощи во всем мире [7]. Первоначально бариатрическая хирургия считалась

методом, снижающим массу тела. В последние годы абсолютно доказано положительно воздействие бариатрических операций на различные звенья патофизиологических процессов при нарушении углеводного и других видов обмена [8]. Метаболический эффект бариатрических операций привел к выделению отдельного направления бариатрической хирургии, названной «Метаболическая хирургия», ставшей самостоятельным разделом хирургии, когда показанием к операции является не ожирение, а метаболический синдром, представленный например, сахарным диабетом 2-го типа [9].

Американская ассоциация диабета (ADA) в 2009 году впервые включила эти операции в стандарт лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа и сопутствующим ожирением [10]. В ряде стран Европы операции при морбидном ожирении (по медицинским показаниям) также

включены в перечень медицинских услуг, оплачиваемых страховкой.

Необходимость научно-методического обоснования организации бариатрической и метаболической хирургической службы в Республике Казахстан связано с малой долей бариатрических операций и значительного отставания РК по бариатрии в целом.

Главной причиной отставания развития является недостаточная осведомленности медицинской общественности и населения в целом об эффективности и относительной безопасности бариатрического лечения. Простонародное выражение, используемое некоторыми врачами, «надо меньше жрать» свидетельствует об отсутствии восприятия ими ожирения как опасного патологического состояния (признанного ВОЗ заболеванием), требующего медицинской помощи и указывает на отсутствия информации о низкой (не более 5% случаев) результативности лечения диетами и другими нехирургическими методами. А хирургия сахарного диабета у врачей ассоциируется только с пересадкой поджелудочной железы.

Учитывая вышеизложенное целью настоящей работы явился анализ ряда проблем в организации бариатрической и метаболической хирургической службы в Республике Казахстан и пути их решения.

1. Общие данные в пользу целесообразности внесения субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» в приказ № 774

Известный приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2009 года № 774 определяет номенклатуру медицинских и фармацевтических специальностей.

Под пунктом 29 - Специальность «Общая хирургия». Перечислены субспециальности: торакальная, абдоминальная, трансплантология, колопроктология.

К сожалению, в вышеуказанном приказе нет субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия».

Краткое определение терминов:

Бариатрическая хирургия или Бариатрия (от др.-греч. βάρος – вес, тяжесть, и ίατρεία – лечение) – раздел хирургии, занимающийся лечением ожирения. Морбидным ожирением следует считать пациентов европейского происхождения при индексе массы тела (ИМТ) более 30 кг/м², а у азиатов при ИМТ более 33 кг/м². Экстремальным ожирением считают пациентов с ИМТ более 50 кг/м².

Клиническая картина, характеризующаяся такими симптомами, как излишний вес, высокое

артериальное давление в сочетании с лабораторными данными о повышении уровня сахара крови (преддиабет и диабет 2-го типа), нарушением липидного спектра крови (фракций холестерина) получила название «Метаболический синдром». Лечение метаболического синдрома посредством хирургического вмешательства получило наименование Метаболической хирургии. Антидиабетическое воздействие связано в первую очередь с инкретиновым эффектом метаболических операций, а во вторую очередь с уменьшением жировой массы. Значительный эффект данных операций получен уже и у нас в Казахстане у 32 пациентов с доказанным регрессом сахарного диабета 2-го типа.

В целом под любой медицинской специальностью понимаются базисные медицинские знания, необходимые для осуществления определенных видов диагностической, лечебной, профилактической и организационной помощи при конкретных формах патологии для определенных групп населения или пациентов. В данном случае базисные знания должны быть по специальности «общая хирургия». Но существует конкретная форма патологии по МКБ-10 под шифром (E.66.0) в виде патологического (морбидного) ожирения и метаболического синдрома в виде например, сахарного диабета 2-го типа требующего метаболической операции. Но общий хирург не может без длительной специальной подготовки начать профессионально оперировать морбидное и экстремальное ожирение и вести в послеоперационном периоде данную категорию пациентов. Более того под шифром E.66.2 по МКБ-10 выделена под самостоятельную единицу «крайняя степень ожирения». Эти пациенты представляют собой инвалидов, которым должны быть предоставлены страховые льготы при направлении на бесплатное лечение ожирения в условиях страховой медицины и которые требуют лечения в специализированных бариатрических центрах, которые в Казахстане официально не существуют. Этот контингент пациентов «тихо» умирает дома от не оказанной специализированной помощи или в стационарах под другими шифрами МКБ. Причины: нет специального оборудования; нет подготовленного медицинского персонала, в первую очередь хирургов, способных выполнить радикальную бариатрическую операцию в условиях экстремального ожирения; высокий риск неблагоприятных исходов у данного контингента и т.д.

Другой проблемой является несоблюдение канонов бариатрической хирургии хирургами РК, эпизодически занимающиеся бариатрией и которые пользуются устаревшими или поверхностными знаниями по бариатрии, не участвуют

в бариатрических мастер-классах и конференциях. Более того, многие не знают или не придерживаются клинического протокола по морбидному ожирению и метаболическому синдрому, утвержденного Экспертным Советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» МЗиСР Республики Казахстан от «12» декабря 2014 года протокол № 9.

Наличие субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия», по нашему убеждению, никого не будет ущемлять, а ее вхождение в общую специальность «общая хирургия» обеспечивает наличие соответствия к требованиям по базовым знаниям и навыкам по общей хирургии.

Призываем врачей не путать бариатрическую хирургию, направленную на лечение проблем со здоровьем, с пластической хирургией (абдоминопластикой, липосакцией), где основная цель это косметическая сторона результата.

Отсутствие в приказе № 774 субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» – создает большие трудности в профессиональной подготовке хирургов, которые хотели бы глубоко освоить данную область хирургии и создает проблемы для преподавателей медицинских ВУЗов, которые не могут внести в учебные программы и циклы усовершенствования врачей пока несуществующую в Казахстане субспециальность. Пришло время включать раздел «бариатрическая хирургия» в программы обучения студентов вузов и последипломного образования хирургов, а возможности, которыми располагает бариатрическая хирургия в лечении сахарного диабета 2 типа, признать как разумную альтернативу многоплановой, дорогостоящей и не всегда эффективной консервативной терапии этого заболевания. Высокая эффективность бариатрических операций в лечении сахарного диабета 2 типа у лиц с индексом массы тела свыше 35 уже хорошо доказана, и они включены в стандарты Международной федерации диабета (IDF), а также в стандарты лечения диабета многих стран мира. В журнале *Diabetes Care* (лечение диабета) за 2016 год опубликовано последнее совместное заявление (консенсус) международных диабетических организаций по алгоритму лечения СД2, в том числе хирургическому как основному [11]. Главную роль в выборе хирургического лечения СД2 отведено степени ожирения.

Таким образом, исходя из вышесказанного, во-первых, по нашему мнению бариатрический и метаболический хирург вначале должен вначале получить соответствующий сертификат по «общей хирургии». А только потом сертификат «бариатрического и метаболического хирурга». Как для других субспециальностей, например как для торакальной хирургии, колопроктологии,

трансплантологии, должна быть переподготовка (специализация) и по бариатрической и метаболической хирургии в ВУЗах и ведущих научных центрах.

Во-вторых, важным положением является мультидисциплинарный подход в вопросе постановки показаний к хирургическому лечению ожирения и сахарного диабета.

Значительный прогресс в развитии медицины Казахстана обусловил появление в частности новых направлений в хирургии. Но налицо отставание реакции медицинского сообщества в РК на глобальный вызов современной проблемы эпидемии ожирения и сахарного диабета.

Учреждение в 2014 году Республиканского общественного объединения «Казахстанское общество бариатрических и метаболических хирургов РОО КОБиМХ» явилось важным медицинским событием в стране. Уже в декабре 2014 года Экспертным Советом РЦПЗ утвержден разработанный РОО «КОБиМХ» клинический протокол «Морбидное ожирение. Метаболический синдром». В данном КП на основе международных статистических данных описаны все основные положения по заявляемой субспециальности.

С 2015 года РОО «КОБиМХ» официально принят в Международную федерацию хирургии ожирения и метаболических нарушений (IFSO) и обязан соблюдать и внедрять международные стандарты данной организации в Казахстане. Президент РОО «КОБиМХ» является членом Генерального Совета IFSO, членом международной консультативной группы Европейского Чаптера IFSO.

Таким образом, фактическое существование специальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» в развитых странах обуславливает логическую необходимость официального существования данной субспециальности и в Казахстане, который стремится попасть в список 30 развитых стран мира. Мы – бариатрические хирурги, не претендуем на целую специальность. Признание МЗиСР РК субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» будет официальной констатацией уже свершившегося факта наличия бариатрической хирургии в РК и показателем дальнейшей логичной интеграции в международное медицинское сообщество.

Учитывая высокую стоимость импортных сшивающих аппаратов казахстанские бариатрические хирурги, сдерживавший развитие бариатрической хирургии, впервые разработали метод лапароскопического банд-разделенного гастрощунтирования, значительно снижающий операционные расходы по причине ненужности дорогостоящих степлеров. Данный метод получил широкую известность благодаря публикации в журнале всемирной федерации IFSO «Obesity Surgery» [13].

2. Статистические расчеты о потребности в бариатрических и метаболических операциях в РК

На сегодняшний день, по имеющимся сведениям, за всю историю в Казахстане выполнено по разным источникам не более 200-250 бариатрических операций, из них президентом РОО «КОБиМХ» не менее 150. За последний 2015 год по известным источникам выполнено примерно 100 операций. Но это при потребности в Казахстане по разным подсчетам от 1800 до 16 тысяч бариатрических операций в год. В России, например, так же пока выполняется не более 3,5 тысяч бариатрических операций в год, но прослеживается значительный рост по сравнению в 2014 годом, когда было выполнено не более 1 тысячи операций.

Для расчета потребности бариатрических операций в РК обратимся к аналогичному опыту развитых стран мира, имеющие точные статистические данные распространенности ожирения. Например, в Швеции, считающимся образцом в мире по организации бариатрической помощи и высокому уровню социальной поддержки, на 9,7 млн населения уровень распространенности ожирения составляет 18,6% взрослого населения. Напомним, что в Казахстане распространенность ожирения выше - по разным данным от 23,7 до 24,4%. Для 23,7% населения только с ожирением в абсолютном выражении соответствует показатель равный 4,3 млн лиц с ожирением.

В Швеции на 10 000 жителей приходится 9 бариатрических операций, и также 9 операций приходится на 1000 взрослых, страдающих ожирением (таб.).

Таким образом, ежегодно в Швеции делается более 8 тысяч (8730) бариатрических операций. По расчетам с учетом показателя 9 операций на 10 000 жителей (как в Швеции) на 18 млн населения Казахстана должно выполняться более 16 тысяч (16200) бариатрических операций. А если взять из расчета 1 операция на 10 000 жителей (как в Германии и

Англии, где бариатрические операции проводят по очень строгим медицинским показаниям), то потребность в бариатрических операций в РК будет составлять не менее 1800 операций в год. Если рассчитывать по другому методу - из показателя 1 операция на 1000 лиц с ожирением, что более правильно с позиций учета медицинских показаний, то на 4,3 млн лиц с ожирением - потребность в бариатрических операций в РК будет составлять не менее 4300 операций в год.

Таким образом, существующие статистические данные (100 операций в год в Казахстане) указывают о «гигантском» отставании РК от международных показателей и это при наличии высокой распространенности не только ожирения, но и сахарного диабета 2-го типа!

В США вышеуказанные показатели следующие - на 10 000 жителей приходится 8 бариатрических операций, а во Франции - 5. [12]. В США выполняется около 360 тысяч бариатрических операций в год. Такая тенденция не только на Западе, но и на Востоке – в Кувейте, где на 4 млн населения с 10% (?) ожирением населения, выполняются около 5 тысяч операций в год (!).

Подавляющее большинство оперированных разных возрастных групп кардинально изменили в лучшую сторону качество жизни, избавились от угрозы для жизни и восстановили трудоспособность и социальную адаптацию. Большинство из них это прошедшие до операции через безуспешные многолетние и дорогостоящие раз-рекламированные виды диет и неоперативных методов похудения.

Причиной малой доли бариатрических операций и значительного отставания РК по бариатрии в целом является неосведомленность не только населения, но и врачей и организаторов здравоохранения. И это при наличии убедительной научной доказательной базы по эффективности оперативного лечения и относительной безопасности лапароскопической бариатрии.

Таблица.

Количество бариатрических операций в РК в год по сравнению с развитыми странами мира.

	Население	Уровень ожирения	Количество операций по снижению веса в год (абс)	Операции по снижению веса среди 10000 жителей	Операции по снижению веса среди 1000 жителей с ожирением
Швеция	9,7млн	18.6%	8730-10400*	9	9
Германия	81млн	15%	12200	1	1
Испания	47 млн	17%	8000	1	1
Франция	67 млн	11%	37000	5	5
Великобритания	64 млн	23%	14800	1	1
США	325 млн	34%	885000	9	3
Казахстан	17млн	23,7% (4.3 млн человек ИМТ>30 кг/м ²)	~100	0,05 (0,0005 на все население).	0,023

* -данные из разных источников.

3. Наличие условий и расчет потребности в РК в специалистах по «общей хирургии» с образовательной подготовкой по субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия»

Республиканское общественное объединение «Казахстанское общество бариатрических и метаболических хирургов -РОО КОБиМХ» насчитывает в своих рядах 25 членов, из них 11 - полноправные члены международной федерации хирургии ожирения и метаболических нарушений (IFSO) <http://www.ifso.com/find-a-surgeon/>.

Если рассчитать количество хирургов, требующихся для выполнения среднего количества операций - 50 операций в год (минимальные требования к бариатрическому хирургу по IFSO) для выполнения 4,3 тысячи требуемых операций (из расчета 1 операция на 1000 лиц с ожирением), то для выполнения минимального количества операций требуется 86 подготовленных хирургов.

Вместе с тем, на сегодняшний день количество хирургов, регулярно проводящих бариатрические операции составляет не более 10 человек. Они в основном проживают в городах: Астана и Алматы.

В стране в процессе открытия 8 филиалов РОО КОБиМХ в различных регионах Казахстана. На кафедре эндохирургии АО «МУА», где заведующий кафедрой одновременно президент РОО КОБиМХ», планируется ежегодно готовить не менее 12 бариатрических хирургов. Разработано и готовится к утверждению учебное пособие по «бариатрической и метаболической хирургии», рассчитанное на 256 часов повышения квалификации для общих хирургов. В основе пособия - утвержденный в соответствующем порядке нормативный документ: клинический протокол «Морбидное ожирение. Метаболический синдром».

Достойное развитие бариатрической службы в РК позволит снизить риски для людей, страдающих морбидным ожирением и другими патологическими состояниями, вызванными ожирением.

4. Другие нерешенные проблемы развития бариатрической и метаболической хирургии в Казахстане

1. Здесь в первую очередь следует подчеркнуть повсеместную неосведомленность и заблуждения врачей, которые не только не знают как вычислить индекс массы тела, но и убеждены, что вылечить всех людей с ожирением можно только диетами и фитнесом. Подчеркнем, что к сожалению процент эффективности нехирургических методов составляет не более 5% -10% по разным источникам.

2. Более того, мы часто встречаемся с «воинствующим невежеством», когда доктора, которые о хирургической бариатрии имеют крайне поверхностные знания, выступают в качестве непримиримых критиков или еще хуже экспертов. Крайне агрессивно через пациентов, оскорбляя их, реагируют на вопросы показаний к хирургической бариатрии на этапе поликлинического обследования и раннего послеоперационного наблюдения, считая бариатрию «калечущей», безосновательно отрицая ее научную доказанность высокой эффективности в строгих и правильно спланированных научных мультицентровых рандомизированных исследованиях. Вместе с тем, бариатрическая хирургия является достаточно безопасной, так, 30-дневная послеоперационная летальность составляет лишь 0,5–0,15% и относится, как правило, к сверхожирению и пиквиканскому синдрому. Конечно, несомненно справедливо и другое – результаты у неподготовленных и малоопытных врачей значительно хуже результатов у признанных бариатрических хирургов экспертного уровня;
3. Другая проблема: почти полная неинформированность медицинских специалистов и населения о различиях и современных подходах к хирургической коррекции ожирения и метаболического синдрома, в частности сахарного диабета 2-го типа. Казахские врачи (эндокринологи) узнают об этом только после поездок на учебу в Израиль, США и Европу;
4. В настоящее время бариатрические операции в РК эпизодически выполняют нередко не подготовленные специалисты, которые не имеют длительного и регулярного полноценного бариатрического образования и выполняют сомнительные в плане долгосрочной эффективности бариатрические операции, такие как например, гастропликация, которую по нашему глубокому убеждению нужно запретить;
5. Нет мультидисциплинарного системного подхода к проблеме лечения ожирения и метаболического синдрома и нет координации в данном направлении на всех уровнях системы здравоохранения РК;
6. Все вышеперечисленные причины обуславливают то, что: ко мне обращаются «неудачно» оперированные пациенты, требующие повторной операции; ежегодно большое число казахстанцев «за большие деньги» оперируются за границей: в Европе, Прибалтике, Израиле, Корее, России и других странах, оставаясь как правило

в последующем без полноценного послеоперационного наблюдения бариатрическими специалистами и снижают рейтинг казахстанской медицины в глазах иностранных специалистов.

- К нам бариатрические пациенты приходят сами, а не направляются врачами, например эндокринологами, кардиологами, гастроэнтерологами и хирургами, которые годами безуспешно лечат «тучных» пациентов от патологии, вызванной ожирением. Многие из таких пациентов умирают от преждевременной смерти;
- Отсутствует единый «национальный бариатрический реестр (регистр)» который нужен в первую очередь для базового аудита результатов хирургического лечения ожирения в РК; для полноценного участия представительства Казахстана в международных базах данных и для передачи точных данных от РОО «КОБиМХ» в профильную международную организацию (IFSO); для аналитики и системного анализа сведений для профильного министерства в РК и для научных и научно-популярных публикаций.
- Следует обязать все частные и государственные лечебные учреждения, где выполняются бариатрические операции использовать для оценки результатов ба-

риатрических операций систему BAROS (Bariatric analysis and reporting outcome system). Методические рекомендации по правилам использования BAROS разработаны нами, одобрены 28.06.2016 Ученым Советом АО «МУА» и утверждены в РЦРЗ МЗ и СР).

Выводы:

- Учитывая вышеизложенное, существует объективная необходимость по включению субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» в составе специальности «общая хирургия» в приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2009 года № 774, определяющий номенклатуру медицинских и фармацевтических специальностей.
- Следует разработать и утвердить стандарт «бариатрическая и метаболическая хирургия»;
- Создать единый «национальный бариатрический реестр»;
- Расчет потребности в РК в специалистах по «общей хирургии» с образовательной подготовкой по субспециальности «бариатрическая и метаболическая хирургия» вести из минимального расчета потребности: 1 операция на 1000 лиц с ожирением.

Литература

- WHO Global Health Observatory 2013. Ресурс: www.who.int/gho/publications/world_health.../2013/;
 - http://bnews.kz/ru/news/obshchestvo/v_kazhastane_okolo_700_tisyach_ludei_boleut_saharnim_diabetom_diabeticheskaya_assotsiatsii_rk-2013_04_09-673611;
 - Бутрова С.А., Дзгоева Ф.Х. Висцеральное ожирение – ключевое звено метаболического синдрома // Ожирение и метаболизм. – 2004. – № 1. – С. 10-13.
 - World Health Organization (WHO), Fact Sheet No.311 (updated March 2013) available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
 - Frühbeck G, Toplak H, Woodward E, Yumuk V, Maislos M, Oppert JM. Obesity: The gateway to ill health - an EASO Position Statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe. *Obes Facts* 2013;6:117-20.
 - Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial – a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med* 2013;273:219-234.
 - TOS/AHA/ACC Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults: A Practice Guide-
- lines and The Obesity Society Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. 2013\$
 - Buchwald H, Estok R, Fahrback K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and Type 2 Diabetes after Bariatric Surgery: Systematic Review and Meta-analysis. *The American Journal of Medicine* 2009;122(3):248–256. doi: 10.1016/j.amjmed.2008.09.041;
 - Buchwald, H. & Oien, D.M. *Metabolic/Bariatric Surgery Worldwide* 2011. *OBES SURG* (2013) 23: 427. doi:10.1007/s11695-012-0864-0;
 - American Diabetes Association: *Medical Management of Type 2 Diabetes*. 6th ed. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2008.
 - Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations*. *Diabetes Care* 2016;39:861–877 | DOI: 10.2337/dc16-0236.
 - <http://www.nordbariatric.com/ru/useful/infographics/obesity-surgery-trends#sthash.Intq3Je.dpuf> .
 - Ospanov, O.B. Laparoscopic band-separated one anastomosis gastric bypass. *OBES SURG* (2016) 26: 2268. doi:10.1007/s11695-016-2281-2.

References

1. WHO Global Health Observatory 2013. Ресурс: www.who.int/gho/publications/world_health.../2013/;
2. http://bnews.kz/ru/news/obshchestvo/v_kazhstane_okolo_700_tisyach_ludei_boleut_saharnim_diabetom_diabeticheskaya_assotsiatsii_rk-2013_04_09-673611;
3. Butarova C., Dzgoeva F. Visceral obesity - a key element of the metabolic syndrome // Obesity and Metabolism. – 2004. – № 1. – P. 10-13.
4. World Health Organization (WHO), Fact Sheet No.311 (updated March 2013) available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
5. Fьhbeck G, Toplak H, Woodward E, Yumuk V, Maislos M, Oppert JM. Obesity: The gateway to ill health - an EASO Position Statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe. *Obes Facts* 2013;6:117-20.
6. Sjustrьm L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial – a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med* 2013;273:219-234.
7. TOS/AHA/ACC Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults: A Practice Guidelines and The Obesity Society Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. 2013\$
8. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and Type 2 Diabetes after Bariatric Surgery: Systematic Review and Meta-analysis. *The American Journal of Medicine* 2009;122(3):248–256. doi: 10.1016/j.amjmed.2008.09.041;
9. Buchwald, H. & Oien, D.M. *Metabolic/Bariatric Surgery Worldwide* 2011. *OBES SURG* (2013) 23: 427. doi:10.1007/s11695-012-0864-0;
10. American Diabetes Association: *Medical Management of Type 2 Diabetes*. 6th ed. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2008.
11. *Metabolic Surgery in the Treatment Algorithm for Type 2 Diabetes: A Joint Statement by International Diabetes Organizations*. *Diabetes Care* 2016;39:861–877 | DOI: 10.2337/dc16-0236.
12. <http://www.nordbariatric.com/ru/useful/infographics/obesity-surgery-trends#sthash.Intqj3Je.dpuf> .
13. Ospanov, O.B. Laparoscopic band-separated one anastomosis gastric bypass. *OBES SURG* (2016) 26: 2268. doi:10.1007/s11695-016-2281-2.

АККРЕДИТАЦИЯ АО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМЕНИ А.Н. СЫЗГАНОВА» НА ПРАВО ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АО «Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова» с 31 октября - 3 ноября 2016 года проходил аккредитацию на право проведения клинических исследований фармакологических и лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники (GCP).

Членами рабочей группы полностью проведен акт обследования нашего центра, посещение всех структурных подразделений. Были сделаны соответствующие заключения: материально-техническая база соответствует требованиям GCP, в штатной структуре имеются высококвалифицированные специалисты, из них 32 специалиста имеют сертификаты GCP, 18 специалистов среднего медицинского персонала. АО «Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова» оснащен современными средствами телекоммуникации и компьютерными системами для проведения КИ, также отметили о наличии электронного Регистра стационарных больных.

Локальная этическая комиссия центра обеспечивает соблюдение этических норм проведения КИ. Центр заключил Меморандумы о международном сотрудничестве в области научных исследований с ведущими клиниками Японии, Южной Кореи, Великобритании, Нидерландов, Турции, России.

Разработаны и внедрены стандартные операционные процедуры (СОП) для проведения клинических исследований, есть нормативно-правовая документация, регламентирующие вопросы организации и проведения клинических исследований. Имеется достаточный объем клиническо-инструментальных и лабораторных методов диагностики для проведения клинических исследований.

Проведенная работа позволило АО «Национальный научный центр хирургии имени А.Н. Сызганова» успешно пройти аккредитацию на право проведения клинических исследований фармакологических и лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.



ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА ТУРАРА КОЙШИГАРАЕВИЧА КУКЕЕВА

Т.К. Кукеев родился в с.Ушарал Таласского района Жамбылской области. В 1952 году по окончании семи классов, с отличием закончил медицинское училище в г. Тараз и вне конкурса был зачислен на 1 курс лечебный факультет Казахского Государственного Медицинского института в г. Алматы, который закончил с отличием в 1958 году. Лидерские качества, отличная учеба были залогом того, что начиная со 2 курса Т.К.Кукеев стал Сталинским стипендиатом, членом комитета комсомола ВУЗа.

После окончания медицинского института, с отличием, в 1958 году он был направлен заместителем главного врача в Таласскую районную больницу Жамбылской области, где совмещал эту работу с работой практического врача-хирурга. Профессор Брякин М.И. пригласил своего выпускника для поступления в аспирантуру по конкурсу на кафедру госпитальной хирургии КазМИ

Поступил в аспирантуру на кафедру своего учителя, аспирант Кукеев Т.К. досрочно написал и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, которая вскоре была подтверждена ВАКом СССР. С этого времени вся трудовая и научно-педагогическая деятельность Т.К.Кукеева неразрывно связана с кафедрой госпитальной хирургии, где он прошел все ступени: аспирант, ассистент, доцент, профессор, и по рекомендации своего учителя профессора Брякина М.И. стал заведующим этой кафедрой в 1979 году

Вместе со своим учителем профессором М.И. Брякиным, Т.К. Кукеев является одним из пионеров развития и становления сосудистой хирургии в Казахстане на научной основе. Под руководством М.И.Брякина, Т.К.Кукеевым в Казахстане с 1965 года стали выполняться реконструктивно-восстановительные операции при окклюзионных заболеваниях артерий нижних конечностей: аорто-бедренное и подвздошно-бедренное шунтирование, аллопротезирование, резекция окклюзированного сегмента артерии с пластикой аутовеной и аллопротезом. Он внедрил в широкую практику такие сложные операции на кровеносных сосудах, как: резекция травматической аневризмы бедренной артерии с аутовенозной пластикой, операции при сложных гемангиомах бедра, ягодичной области, ранениях подвздошной и бедренной артерий, операция тромбонтимэктомии и эндартерэктомии при стенозирующих заболеваниях сосудов, операции при ПТФС.



При облитерирующем эндартерите Т.К. Кукеев стал широко, впервые в Республике, применять поясничную и грудную симпатэктомию. Им опубликованы ряд наблюдений успешной антикоагулянтной и фибринолитической терапии при тяжелых илеофemorальных флеботромбозах и синдроме Педжета-Шреттера и продолжительной ремиссии при болезни Бюргера.

Впервые в Казахстане Т.К. Кукеевым в 1967 году, вместе с профессором Брякиным, доцентом Г.Н.Андреевым выполнена операция наложения спленоренального анастомоза при портальной гипертензии. Благодаря активной деятельности внедрены сложные ангиографические исследования: транслюмбальная аортография, артериография, восходящая и нисходящая флебография, диагностическая и лечебная лимфография для устранения последствий рожистого воспаления конечности.

Работая на кафедре госпитальной хирургии с 1958 года, Т.К. Кукеев внес неоценимый вклад в подготовке практических хирургов через субординатуру и интернатуру. Он является одним из первых организаторов интернатуры в РК, и руководителей хирургической интернатуры в АГМИ.

Профессор Т.К.Кукеев был в числе пионеров внедрения преподавания и издания учебных пособий по хирургии на государственном языке. Им подготовлены и изданы на государственном языке «Избранные лекции по госпитальной хирургии», также он был соавтором трех учебников по хирургии для 5 и 6 курсов, двух монографий, 15 учебно-методических пособий.

Активная врачебная и научно-педагогическая деятельность Кукеева Т.К. была по достоинству, высоко оценена Родиной. За заслуги в области хирургии Т.К. Кукеев в 1970 году Минздравом СССР награжден нагрудным знаком «Отличник здравоохранения СССР». В 1981 году указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР Турару Койшигараевичу Кукееву присвоено почетное звание «Заслуженный работник Высшей школы Казахской ССР».

За особые заслуги в учебно – педагогической деятельности АГМИ, вклад в развитие и становление ангиохирургии в Казахстане доценту Т.К. Кукееву, в 1994 г. решением ВАК РК было присвоено звание «Профессора медицины».

За особые заслуги в организации и развитии неотложной, плановой сосудистой хирургии, подготовки хирургических ка-

дров в РК он, решением Ученого совета НЦХ им. А.Н.Сызганова, в 1997 году избран «Почетным профессором» Национального Научного Центра Хирургии им. А.Н.Сызганова» Республики Казахстан.

В 2002 году, общественность, администрация Жамбылской области с чувством глубокой признательности за развитие хирургической службы и в связи с 2000-летием г.Тараза, избрала профессора Т.К. Кукеева «Почетным гражданином Жамбылской области», а в 2013 г.он избран «Почетным гражданином Алма – Атинской области»

В 2011 году, на очередном Международном конгрессе хирургов РК, Т.К. Кукеев стал обладателем Золотой медали ННЦХ им. акад. А.Н. Сызганова, также он обладатель золотой медали

«Алтын Дәрігер» Национальной Ассоциации врачей и провизоров РК (2012 год), награжден высшей наградой МОН РК медалью «Ыбырай Алтынсарина», избран академиком общественной академии им. Куртка Табиба, а в 2013 г. Т.К. Кукеев избран «Почетным профессором Каз НМУ им. С.Д. Асфендиярова»

Профессор Т.К. Кукеев скоропостижно ушел из жизни 31 декабря 2016 г.

Медицинская наука, хирургия понесла невосполнимую утрату.

Свой богатый, жизненный опыт, практику поливалентного хирурга, педагогический талант и энергию профессор Т.К. Кукеев отдавал своему важнейшему долгу жизни – подготовке научно-практических хирургов и врачебных кадров для РК.

***АО «Национальный научный центр им. А.Н. Сызганова»
Председатель правления, профессор Баймаханов Б.Б.***

***Кафедра «Хирургия №2», Каз НМУ им. С.Д. Асфендиярова
зав.каф., профессор А.С. Ибадильдин***

***Кафедра «Хирургия №3 с курсом сердечно – сосудистой хирургии» Каз НМУ им. С.Д. Асфендиярова
зав. каф., профессор Кыжиров Ж.***

К 75-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВРАЧА-ХИРУРГА ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ БАЙЖАРКИНОВОЙ АЯШ БОЛДЫБАЕВНЫ



Байжаркинова Аяш Болдыбаевна родилась 7-го ноября 1941г. в Актюбинской области РК. В г. Орска Оренбургской области 1948-1958гг. - школа. АқГМИ - 1958-1964 гг. В системе МПС работала в больницах ст. Кандагач, Шубар - Кудук и г. Гурьев. С 1973-1977гг. где заведовала хирургическим отделением. Квалификацию хирурга по вопросам «Экстренной хирургии для заведующих хирургических отделении в системе МПС» прошла на кафедре «Общей хирургии» ЦОИЛУВ города Москвы. В г. Алма-Аты училась по разным вопросам хирургии. Закончила университет «Марксизма», прошла аттестацию 1-ой и высшей категории хирурга. В больнице Западно-Казахстанской железной дороги ст. Актюбинск Байжаркинова А.Б. с 1977-2003гг. зав. хирургическим отделением,. Совместитель - ассистентом работала на кафедре «Общей хирургии» на базе жд. больницы. В 1978 г. внедрила диагностическую лапароскопию «Красногвардеец», 1993-94гг. совместно с кафедрой внедрили лапароскоп фирмы «Олимпус» В 1995 году в НЦХ им. А.Н. Сызганова г. Алма-Аты защитила кандидатскую работу по теме «Диагностическая лапа-

роскопия в комплексном лечении острого холецистита», получила Диплом кандидата медицинских наук, Ph.D. 1995-1998гг - член коллегии журнала «Хирургия Казахстана». Имеет патенты, рекомендации по ЛХЭ и внедрения: грыжесечение в ЦАХ ГП№1,- артроскопия в жд. б-це). Участница международных конгрессов. Выпущены 200 статей, соавтор книги «Жалпы хирургия», автор учебника «Емханалық хирургия» и 20 зарубежных статей, является членом «Хирургического общества» по лапароскопии и РАЕ г. Москвы, награждена медалями и орденами РФ, званиями профессор РАЕ, «Почетный доктор», «Заслуженный работник науки и образования», «Заслуженный деятель науки и техники», вошла в энциклопедию «Ученые России», «Известные железнодорожники РК», юбилейную книгу ЗКГМУ имени Марата Оспанова. От областного маслихата и управления, министра Здравоохранения РК-грамоты. Награды: медали к «100-Летия со дня рождения В.И. Ленина», «Ветеран труда», «Н.И. Пирогова», Знаки «Почетный железнодорожник» и «Отличник здравоохранения». Байжаркинова А.Б. имеет семью: муж, дети, внуки, правнуки.

**Соратники, коллеги и благодарные пациенты сердечно поздравляют
Байжаркинову Аяш Болдыбаевну с юбилеем,
желают ей здоровья и долгих лет активной творческой жизни.**

К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВРАЧА- ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА ХИРУРГИИ ИМЕНИ А.Н. СЫЗГАНОВА ИСРАИЛОВУ ГАЛИНУ ИМИРОВНУ



Сегодня знаменательную дату в своей биографии отмечает Исраилова Галина Имировна, известный врач функциональной диагностики, посвятившая свою жизнь защите здоровья людей.

После окончания АГМИ, с 1971 года она работает в научном центре хирургии имени А.Н. Сызганова. Имеет ольшой практический опыт врача функциональной диагностики.

Владея всеми видами методиками функциональной диагностики, принимала участие в научных проектах и разработке руководств совместно с клиникой Магдербургской Медицинской Академией (Германия). Активно участвовала в разработке и внедрении новых методов функциональной диагностики в хирургической пульмонологии. По мнению Галины Имировны, учёба и практика тесно взаимосвязаны, ведь для того, чтобы врач мог хорошо лечить, он должен постоянно учиться. Этот процесс не заканчивается с получением диплома об окончании вуза, каждый пациент индивидуален, зачастую бывают сложные случаи, поэтому хороший врач должен постоянно пополнять свой багаж

знаний: читать специальную литературу, журналы, не стесняться спросить совета или помощи у старших и более опытных коллег.

За все годы работы в центре, благодаря Галине Имировне были диагностированы тяжелые и скрытые формы болезни сердца и лёгких. Наряду с научно-преподавательской деятельностью активно участвует в общественной жизни центра. Неоднократно участвовала в медицинских конференциях Казахстана, России и Европы.

Не смотря на насыщенную трудовую деятельность, Галина Имировна является автором более 115 научных трудов, 4 методических рекомендации.

Многолетняя научно-практическая деятельность посвящена изучению этиологии, патогенезу, проблемам диагностики сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

За бесценный вклад в развитие медицины Галина Имировна награждена Золотой медалью ННЦХ имени А.Н. Сызганова «Отличник здравоохранения» МЗ РК.

**Редакционная коллегия журнала «Вестник хирургии Казахстана»,
соратники, коллеги, благодарные пациенты сердечно поздравляют
Исраилову Галину Имировну с юбилеем,
желают ей здоровья и долгих лет активной творческой жизни.**

«ҚАЗАҚСТАН ХИРУРГИЯ ХАБАРШЫСЫ» ЖУРНАЛЫНДА БАСЫЛЫМДАР 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 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 – үстінгісі 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 көрсетуі тиіс. Әрі қарай беттің ортасында ағылшын тілінде бас әріптермен (жартылай қалың көрінімімен) – 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 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 қайталануы керек.

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.

«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 атауы көрсетіледі.

«Нәтижелері және оларды талқылау» бөлігі бір-бірін қайталамайтын кестелері мен суреттерімен алынған эксперименталды деректердің қысқаша сипаттамасы болуы тиіс. 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.

Кестелер жеке беттерде басылады. Әр кестенің нөмірленген және тақырыптық атауы болуы тиіс. Суреттерге ұсынылатын жазбалары жеке парақта беріледі. 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, индексмен пошталық адресі көрсетіледі.

Қолжазбаның жалпы көлемі бірлік интервалы арқылы 15 бетке дейін рұқсат етіледі.

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 ашау, кітабы шыққанға дейін және шыққаннан кейін де бас-пада 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.

