

МЕДИЦИНА ИЛИМДЕРИМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИMEDICAL SCIENCES*Джошибаев С., Тулебеков Б.Т.***ТАРАЗ ШААРЫНЫН «КАРДИОХИРУРГИЯ ЖАНА
ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ ИЛИМИЙ-КЛИНИКАЛЫК БОРБОРУНУН»
ИЛИМИЙ ЖАНА ИННОВАЦИЯЛЫК ИШМЕРДҮҮЛҮГҮ***Джошибаев С., Тулебеков Б.Т.***НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
«НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА КАРДИОХИРУРГИИ И
ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ» ГОРОДА ТАРАЗ***S. Djoshibayev, B. Tulebekov***SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE
RESEARCH-CLINICAL CENTER OF CARDIAC SURGERY
AND TRANSPLANTOLOGY OF THE TARAZ CITY**

УДК: 614.2

Бул макала жеке кардиохирургиялык клиниканын илимий жана инновациялык ишмердүүлүгүнө арналган. Борбор саламаттыкты сактоонун алдыңкы жогорку окуу жайларынын клиникалык базасы болуп саналат. Борбор тарабынан 4 илимий-техникалык программа иштелип чыккан, алар боюнча магистрлер, кандидаттар жана PhD докторлор коргологон. Борбордун өзгөчөлүгү-минималдык инвазиялык хирургиялык кийлигишүүлөрдү практикага киргизүү, ошондой эле уникалдуу жогорку технологиялык операциялар: торакоскопиялык операциялар, жасалма сол карынчаны имплантациялоо жана бөйрөктү трансплантациялоо. Тажрыйба алмашуу үчүн Борбордун базасында жыл сайын жүрөк-кан тамыр ооруларынын актуалдуу маселелерине арналган илимий-практикалык конференциялар өткөрүлөт. Кардиохирургия жана трансплантология илимий-клиникалык борбору жогорку илимий-практикалык жана билим берүү потенциалы бар күчтүү материалдык-техникалык базага ээ. Борбор төртүнчүлүк принцибин клиникалык практикага киргизүү менен медициналык жардамдын заманбап моделин сунуш кылды: клиника, илим, билим берүү жана башкаруу.

Негизги сөздөр: илимий иш-чаралар, инновациялык технологиялар, кардиохирургия, кардиология, илимий-инновациялык ишмердүүлүк, имплантациялоо, трансплантациялоо.

Данная статья посвящена научной и инновационной деятельности частной кардиохирургической клиники. Центр является клинической базой ведущих высших учебных учреждений здравоохранения. Центром разработано 4 научно-технических программ, по которым защищены магистры, кандидаты и PhD докторы. Особенностью Центра является внедрение в практику малоинвазивных хирургических вмешательств, также проводятся уникальные высокотехнологические операции: торакоскопические операции, имплантация искусственного левого желудочка и трансплантация почки. Для обмена опытом на базе Центра ежегодно проводятся научно-практические конференции, посвященные актуальным вопросам сердечно-сосудистых заболеваний. Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии обладает мощной материально-технической базой, с высоким научным, практическим и образовательным потенциалом.

Центром предложена современная модель медицинской помощи с внедрением в клиническую практику принципа четырехединства: клиника, наука, образование и менеджмент.

Ключевые слова: научная деятельность, инновационные технологии, кардиохирургия, кардиология, научно-инновационная деятельность, имплантация, трансплантация.

This article is devoted to the scientific and innovative activities of a private cardiac surgery clinic. The center is a clinical base for leading higher educational institutions of health care. The center has developed 4 scientific and technical programs, according to which masters, candidates and PhD doctors are protected. A special feature of the Center is the introduction of minimally invasive surgical interventions into practice; unique high-tech operations are also carried out: thoracoscopic operations, implantation of an artificial left ventricle and kidney transplantation. To exchange experience, on the basis of the Center, scientific and practical conferences are held annually on topical issues of cardiovascular diseases. The center possesses a powerful material and technical base, with high scientific, practical and educational potential. The center proposed a modern model of medical care with the introduction of the principle of four mediations into clinical practice: clinic, science, education and management.

Key words: scientific activity, innovative technologies, cardiac surgery, cardiology, scientific and innovative activity, implantation, transplantation.

«Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии» (НКЦКТ) города Тараз был организован д.м.н., профессором, член-корр. НАН КР, академиком АПМ РК – кардиохирургом Сейтханом Джошибаевым в 2007 году, с помощью специалистов из Бишкека. Организация центра совпала с началом реализации программы правительства РК «Программа развития и совершенствования кардиологической и кардиохирургической службы на 2007-2009 гг.» [1].

На торжественном открытии центра, которое состоялось 22.12.2007 года выступили видные пред-

ставители общественности и науки, такие как Аким Жамбылской области Б. Жексенбин и академик НАН РК Т. Шарманов, который сказал, что «... Центр кардиохирургии города Тараз должен стать известным медицинским центром как клиника Мэйо, США...», давая тем самым путевку благополучного становления и процветания нашему Центру (единственного на то время) и кардиохирургии в Казахстане.

С 2008 г. в Жамбылской области впервые и полноценно начало функционировать кардиохирургическое учреждение, осуществляющее высокоспециализированную и специализированную медицинскую помощь: операции при врожденных, приобретенных пороках сердца и аортокоронарное шунтирование.

НКЦКТ наряду с активной клинической и практической работой, занимается научной и инновационной деятельностью.

В 2010 году подписаны договора о научно-образовательном сотрудничестве с Международным Казахско-Турецким университетом им. Х.А. Яссави (г. Туркестан), Казахским национальным медицинским университетом имени С.Д. Асфендиярова (г. Алматы) и Казахским медицинским университетом непрерывного образования (г. Алматы), в которых подтвержден статус Центра, как клиническая база этих университетов для обучения и прохождения врачами-выпускниками резидентуры, магистратуры, PhD докторантуры по кардиохирургии и кардиоанестезиологии.

В НКЦКТ разработано 4 научно-технические программы:

1. «Совершенствование кровосберегающей технологии в кардиохирургии» [2].

2. «Разработка и усовершенствование инновационной миниинвазивной технологии в кардиохирургии» [3].

3. «Организация перинатальной и неонатальной диагностики врожденных патологий сердечно-сосудистой системы у детей и раннее оказание специализированной кардиохирургической помощи» [4].

4. «Острая и хроническая сердечная недостаточность».

По данным программам защищены 8 диссертаций на соискание академической степени магистра, PhD и кандидата медицинских наук.

В настоящее время на соискание ученой степени доктор PhD готовятся 3 сотрудника Центра.

В клиническую практику Центра внедрены различные методы инновационных технологий:

- **Торакоскопический метод** является инновационной технологией, на внедрение которой Центр получил государственный грант и был успешно реализован за 3 года. Исследование обладает научной новизной, т.к. является первой работой в Казахстане, описывающей опыт использования методики торакоскопических операций закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки в условиях искусственного кровообращения (рис. 1).

Преимущества торакоскопического метода: сохранение целостности грудинно-реберного каркаса, снижение кровопотери, косметический эффект – остаются тонкие рубцы, которые, по истечению нескольких месяцев, становятся практически не заметными, уменьшается пребывание в стационаре до 4-5 дней [5,6].



Рис. 1. Торакоскопические операции на сердце.

- **Эмболизация маточных артерий (ЭМА)** – современный способ лечения миомы матки без хирургической операции. Эффект достигается за счет перекрытия кровотока в узлах миомы с помощью специального препарата, который вводится в артерии матки по катетеру через бедро. Препарат содержит эмболы, которые

перекрывают артерии миомы, после чего она погибает в течение нескольких часов. Эмболизация (закупорка, блокировка) маточных артерий позволяет во многих случаях отказаться от необходимости удаления матки при миоме и сохранить репродуктивную функцию [7].

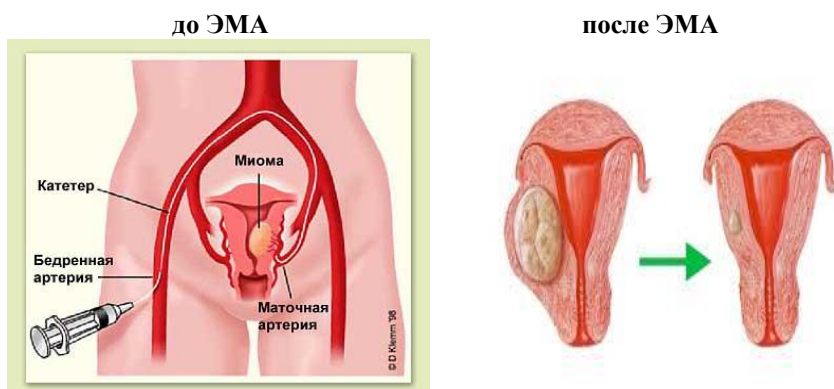


Рис. 2. Эмболизация маточных артерий.

- **Рентгенэндоваскулярная эмболизация артерий простаты** - альтернативный инновационный метод лечения больных аденомой предстательной железы больших размеров. Эмболизация артерий предстательной железы представляет собой малоинвазивную процедуру, суть которой заключается в эмболизации артериальных сосудов, кровоснабжающих увеличенную простату. В результате этого происходит её уменьшение (рис. 4).

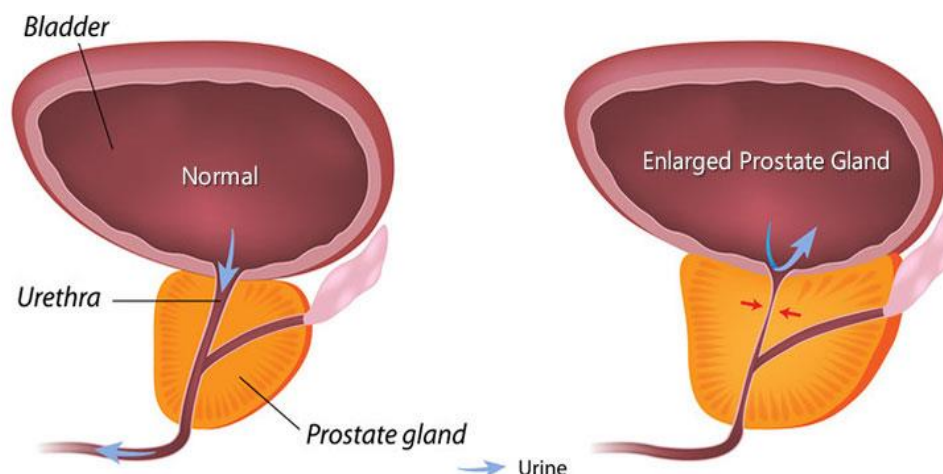


Рис. 3. Эмболизация артерий простаты.

Эти два метода выполняют в специальной рентгенооперационной, оснащенной ангиографическим комплектом, позволяющим получать высококачественное изображение в реальном времени.

- С 2016 г. в Центре внедрены и проводятся операции по имплантации устройств кардиостимуляции (ЭКС, ИКД) и кардиоресинхронизирующей терапии (СРТ-Д) способных выполнять стимуляцию, дефибрилляцию и ресинхронизацию сердечного ритма [8]. Таким образом, эти устройства обладают возможностью лечения большинства жизненно угрожающих нарушений ритма сердца, приводящие к внезапной сердечной смерти.

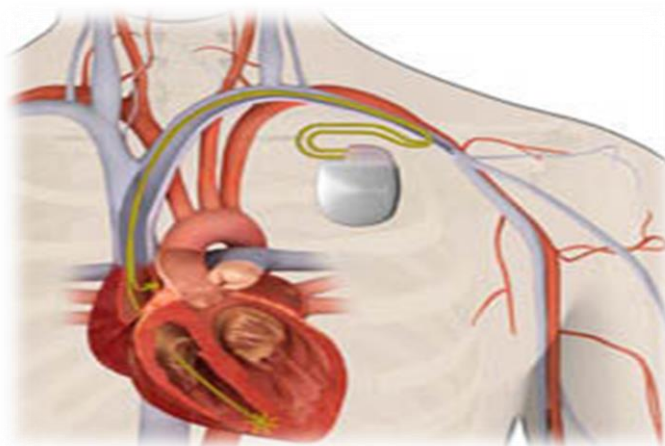


Рис. 4. Имплантированный кардиовертер-дефибриллятор.

- Внедрена инновационная методика «Имплантация искусственного левого желудочка у больных с терминальной стадии сердечной недостаточности для спасения их жизни и поддержки кровообращения до пересадки сердца от донора».

В нашем центре мы используем системы типа HeartWare или HeartMate3, может быть имплантированы в трех случаях:

1. как мост к пересадке сердца;
2. как пожизненную терапию у пациентов с противопоказанием к пересадке донорского сердца;
3. у пациентов с возможным восстановлением насосной функции сердца.

В настоящее время в НКЦКТ после имплантации искусственного сердца более 3-х лет наблюдается 13 пациентов. Эти больные находятся в кругу семьи или работают по своей прежней специальности. Искусственный желудочек, наряду с пересадкой донорского сердца, является, одним из самых эффективных методов лечения пациентов в конечной стадии сердечной недостаточности в любом возрасте [9].

Следующим этапом развития НКЦКТ явилась трансплантация почки. В марте 2018 г. в НКЦКТ была проведена первая пересадка родственной почки. Впервые проведен мастер-класс, на который был приглашен ведущий трансплантолог Казахстана Доскалиев Жаксылык Акмурзаевич. Все последующие операции были проведены внутренней операционной бригадой под руководством профессора С.Джошибаева.

В период с марта по сентябрь 2018 г. в «Научно-клиническом центре кардиохирургии и трансплантологии» 11 пациентам с диагнозом «терминальная хроническая почечная недостаточность» была проведена трансплантация почки от живого родственного донора. Донорами почки во всех 11 случаях (100%) выступили родственники реципиентов, имевшие 1-3 степени генетического

родства. Из них, 1 трансплантационная пара имела 1-ую степень генетического родства (родственная связь мать-сын, тканевая совместимость по HLA антигенам - 50%). Еще 1 трансплантационная пара имела 2-ую степень генетического родства (родственная связь - родные братья, тканевая совместимость по HLA антигенам составила 50%), все оставшиеся пары были генетически сопряжены по 3 степени генетического родства (родственная связь дядя/тетя-племянник/племянница). Все доноры и реципиенты были из числа взрослых пациентов.

В Республике Казахстан на данный момент наблюдается большая очередь пациентов, ожидающих трансплантацию почки, львиная доля которых очень часто не доживает до спасительной пересадки. В то же время в стране отмечается острая нехватка трупных доноров [10]. В связи с этим трансплантация от живого родственного донора приобретает особую значимость. По статистике приведенной Республиканским координационным центром по трансплантации РК, на декабрь 2021 г., 2946 взрослых человека и 82 ребенка нуждаются в трансплантации почки. В тоже время потенциал посмертного донорства в Казахстане составляет 2 донора на млн. населения. Поэтому в РК есть необходимость в развитии родственной трансплантации [11].

Операция проведенная своевременно (до достижения высоких биохимических показателей – особенно важны уровень креатина, мочевины и СКФ), позволяет достигнуть наиболее оптимальный послеоперационный результат и восстановление пациента в целом. Также крайне важно до операции учесть следующие иммуногенетические и гематологические факторы: совместимость по группе АВ0 системе и резус фактору, наличие предрасполагающих антител ниже 30%, тканевая совместимость по HLA системе (молекулярное-

генетическое типирование) $\geq 50\%$, и конечно же, отрицательная прямая перекрестная проба.

Учитывая катастрофическую нехватку донорских органов наряду с пока что неразвитой системой трупного донорства в стране, опыт нашего Центра продемонстрировал, что трансплантация от живого родственного донора является рациональной и способной стимулировать развитие трансплантационной службы в РК, эффективно и целенаправленно сокращая количество пациентов в листе ожидания. Трансплантация почки от живого родственного донора основывается на принципе первостепенного значения здоровья донора, поэтому важнейшим этапом трансплантации является тщательный подбор и обследование доноров.

Применяя данную технологию, эффективное количество пациентов, находящихся в листе ожидания может быть значительно снижено за счет более частой вероятности тканевой совместимости среди родственных пар. Еще одним преимуществом трансплантации от живого родственного донора является тот факт, что данная операция планируется заранее, что позволяет в большинстве случаев полностью избежать терапии диализом. Наконец, сама подготовка к операции проходит более эффективно, так как есть время все спланировать заранее в отличие от экстренной трупной трансплантации. Вышеперечисленные факторы, несомненно, определяют экономическую целесообразность данной высокоспециализированной технологии [12, 13].

В ходе подготовки к этому важному этапу развития наши специалисты прошли стажировку в клиниках, специализирующихся на трансплантации органов: в Турции, России, Беларуси и Индии. Приобретено современное и соответствующее оборудование для проведения трансплантации органов.

Таким образом, Центр теоретически и практически готов к осуществлению трансплантации.

За весь период существования Научно-клиническим центром кардиохирургии и трансплантологии проведен ряд Международных научных мероприятий:

- 3-4 июля 2009г. в г. Астане сотрудниками центра проведен III съезд сердечно-сосудистых хирургов АССХ ЦА.

Ежегодно Центром проводятся научные мероприятия с Международным участием:

- 2015 г. - IV Конгресс кардиохирургов и 1 симпозиум сосудистых хирургов Казахстана.

- 2016 г. - I Международная конференция кардиологов и кардиохирургов по ХСН.

- 2016 г. - Международная школа – семинар для молодых ученых-исследователей IRIS.

- 11.05 - 12.05.2018 г. II Международная конференция кардиологов и кардиохирургов по хронической сердечной недостаточности (ХСН).

- 5.06 - 8.06.2019г. I Международная научно-практическая конференция «Fast Track Cardiosurgery».

- 14.10.-15.10.2021 г. III Международная конференция кардиологов и кардиохирургов по хронической сердечной недостаточности (ХСН).

В рамках этих научных конференций проведены Мастер-классы, пленарные заседания, опубликованы сборники статей в журнале «Cardio-Vascular System», издаваемом Центром.

В Центре для сотрудников предоставлена возможность профессионального, научного и карьерного роста, приобретения опыта работы по международным стандартам, круглосуточный Интернет Wi-Fi, научная библиотека, стажировки в ведущих клиниках Казахстана и за рубежом (Астана, Россия, Израиль, Украина, Беларусь, Южная Корея, Китай, Индия, Турция, Германия и др.) [14].

НКЦКТ сегодня обладает мощной материально-технической базой, с высоким научным, практическим, образовательным потенциалом, сложившимися морально-этическими традициями [15]. Он обеспечен высококвалифицированными научными, педагогическими и практическими кадрами (доктора медицинских наук, профессора, кандидаты медицинских наук, доктора PhD, магистры медицины, врачи с высшей квалификационной категорией), имея опыт работы с иностранными партнерами и организационно-методической работы по БСК с медицинскими учреждениями южного региона Казахстана.

На современном этапе «Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии» – это крупный медицинский инновационный центр Республики Казахстан, предложивший современную модель оказания медицинской помощи в системе здравоохранения на основе четыре единства: клиника, наука, образование и менеджмент.

Литература:

1. Тулебеков Б.Т., Джошибаев Р.С. Становление и развитие кардиохирургии в г.Тараз Жамбылской области. // Вестник хирургии Казахстана. 2010. №3. С. 3-4.
2. Сауранбаев Е.С., Джакелов А.Р., Джошибаев С., Кровосберегающая технология: искусственное кровообращение без использования донорской крови и его влияние на ранний восстановительный период после операции на сердце. // Cardio-vascular system. 2019. №1. С. 28-29.
3. Шейшенов Ж.О. Миниинвазивная хирургия сердца. / Известия вузов. 2010. №2. С.11-15.
4. Джошибаев С.Д., Шейшенов Ж.О., Мухамедов И.И. Музаев В.Р., Курамыс С., Айдарова Р.А., Кахарманова З.С., Азимжанова А.У. Скрининговое проведение пренатальной эхокардиографии беременным женщинам в рамках меморандума между кардиохирургическим и

- перинатальным центром в Жамбылской области. / Cardio-vascular system. 2018. №1. С.139-141.
5. Мухамедов И.И., Джошибаев С. Результаты торакоскопической коррекции дефекта межпредсердной перегородки в условиях искусственного кровообращения. //Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020. Т. 15. №. 4. С. 509-512.
 6. Мухамедов И.И., Болатбеков Б.А., Баймагамбетов А.К., Джошибаев С. Торакоскопическое закрытие дефекта межжелудочковой перегородки сердца: первый опыт научно-клинического центра кардиохирургии и трансплантологии //Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2016. №. 4. С.77-81.
 7. Сейсембеков В.К., Розбаев З.Н., Сейсембеков Т.К., Сауранбаев Е.С., Джошибаев С. Наш опыт проведения селективного тромболитизиса и эмболизации маточных артерий, с установкой Кава-фильтра у беременной пациентки с ТЭЛА. // Cardio-vascular system. 2015. №3/1. С. 98-99.
 8. Сауранбаев Е.С., Мухамедов И.И., Туртабаев Б.У., Бегдильдаев А.Т., Нарбаев Д.А., Курамыс С.К., Джошибаев С. Имплантируемые кардиовертеры – дефибрилляторы для профилактики внезапной сердечной смерти у больных с сердечной недостаточностью. / Cardio-vascular system. 2018. №1. С. 52-53.
 9. Бегдильдаев А.Т., Джошибаев С., Туртабаев Б.У., Нарбаев Д.А., Азимжанова А.У. Первый опыт имплантации устройства механической поддержки кровообращения в НКЦКТ. // Cardio-vascular system. 2020. №1. С.10-16.
 10. Абдугафаров С.А., Асыкбаев М.Н., Сапарбай Д.Ж. Трансплантация почки в Казахстане: проблема дефицита донорских органов / Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2021. Т. 23. №. 2. С. 36-40.
 11. Статистика. Лист ожидания – Декабрь 2021 г. РГП на ПХВ «Республиканский центр по координации трансплантации и высокотехнологичных медицинских услуг» МЗ РК.
 12. Шаршаткин А.В. Клинические и хирургические аспекты трансплантации почки от живого родственного донора / Дисс. докт. мед. наук. - М., 2009. - С. 160-162.
 13. Ватазин А. В., Зулкарнаев А. Б. Трансплантация почки как оптимальный метод лечения хронической болезни почек / Лечебное дело. - 2013. - №. 3.
 14. Джошибаев С., Тулебеков Б.Т. Прошлое, настоящее и будущее НКЦКТ. / Cardio-vascular system.2018. №1. С.87-99.
 15. Сапаралиев Д.Т., Тулебеков Б., Сарыкулова Л.Т. Организационно-управленческие и экономические аспекты работы частной кардиохирургической клиники. / Современные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. - С. 131-137.