

ИТОГИ ШЕСТИЛЕТНЕЙ РАБОТЫ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Нур Гасымович Сибгатуллин*, Мунир Халяфович Закирзянов, Ильдус Римович Ягафаров, Илшат Рифович Закиров, Евгений Валентинович Тенин, Марат Гаиратович Хатыпов, Зимфира Шамильевна Ишмуратова, Нияз Гаязетдинович Фасхутдинов

Медико-санитарная часть ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска, г. Альметьевск, Россия

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2015-285

Цель. Обобщить опыт первых лет работы кардиохирургического отделения регионального медико-диагностического центра.

Методы. С декабря 2008 г. по декабрь 2014 г. с заболеваниями сердца и сосудов пролечены 5549 больных, из них прооперированы 3041, в том числе 1585 — на сосудах, 1128 — на сердце. В исследование включены пациенты, оперированные на сердце, 238 из них были оперированы в 2014 г. Мужчин было 854 (75,7%), женщин — 274 (24,3%). Возраст составил от 22 до 81 года (57,8±8,9 года).

Результаты. Об удовлетворённой потребности населения судили по количеству прооперированных больных. По поводу ишемической болезни сердца прооперированы 880 пациентов, осложнённых её форм — 10, приобретённых пороков сердца — 132, врождённых пороков сердца — 16, сочетанных заболеваний сердца — 56, аневризм аорты — 18, опухолей сердца — 16, тромбозов лёгочной артерии и расслаивающей аневризмы аорты (1-й тип) — по 3. Количество операций на сердце с использованием искусственного кровообращения в перерасчёте на 1 млн жителей в 2014 г. составило 317. Благодаря активной работе регионального медико-диагностического центра достигнуты значительные успехи в решении проблемы выявления и оказания специализированной помощи пациентам с заболеваниями сердца и сосудов, в удовлетворении потребностей населения в высокотехнологичной медицинской помощи в регионе.

Вывод. Оценивая результаты проведённого исследования, можно утверждать, что внедрение кардиохирургических методов лечения заболеваний сердца и сосудов в региональном центре способствует приближению высокотехнологичной медицинской помощи к населению удалённого региона, улучшению качества лечения кардиологических больных.

Ключевые слова: высокотехнологичная медицинская помощь, региональный медико-диагностический центр, кардиохирургия.

SIX-YEAR RESULTS OF THE REGIONAL MEDICAL CENTER DEPARTMENT OF CARDIAC SURGERY

N.G. Sibagatullin, M.Kh. Zakirzyanov, I.R. Yagafarov, I.R. Zakirov, E.V. Tenin, M.G. Khatypov, Z.Sh. Ishmuratova, N.G. Faskhutdinov

Medical and sanitary unit of JSC «Tatneft» and the city of Almet'yevsk, Almet'yevsk, Russia

Aim. To summarize the experience of the first years of activity in the department of cardiac surgery of the regional medical center.

Methods. 5549 patients with cardiovascular diseases were treated from December 2008 to December 2014, including 3041 patients who underwent surgeries, among them — 1585 vascular interventions, 1128 hearts surgeries. The study included patients operated on the heart and aortic arch, 238 of them had surgeries in 2014 [854 male (75.7%), 274 female (24.3%), aged 22 to 81 years (57.8±8.9)].

Results. Number of performed surgeries was assessed to find out whether it matches with the population needs. For coronary heart disease, 880 patients underwent surgeries, 10 were operated for coronary heart disease complications, 132 — for heart valve disease, 16 — for congenital heart disease, 56 — for combined heart disease, 18 — for aortic aneurysms, 16 — for cardiac tumors, 3 for pulmonary embolism and aortic dissection (type 1). The number of heart surgery using cardiopulmonary bypass in recalculation per 1 million inhabitants in 2014 was 317. Thanks to the active work of the regional medical-diagnostic center, significant progress was made in timely identification and providing specialized care to patients with cardiovascular diseases to meet the population needs in high-tech medical care in the region.

Conclusion. Evaluation of the study results reveals that the introduction of cardiac surgeries for cardiovascular diseases in the regional center promotes approximation of high-tech medical care to the population of remote regions, improves the quality of treatment in patients with cardiovascular conditions.

Keywords: high-tech medical care, Regional Medical and Diagnostic Center, cardiac surgery.

В соответствии со сложившейся практикой оказания медицинской помощи в России наиболее сложные её виды предоставляются учреждениями федерального подчинения, что сопряжено с определёнными трудностями их оказания жителям географически удалённых регионов [8].

Для повышения доступности высокотехнологичной медицинской помощи для населения юго-восточного региона Республики Татарстан (РТ) руководством было принято решение о создании региональных центров. В 2008 г. в г. Альметьевске на базе Медсанчасти ОАО «Татнефть» был открыт региональный медико-диагностический центр, оснащённый современным лечеб-

Показатели работы кардиохирургического отделения в динамике

Показатели	Годы работы							Всего
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Пролечено больных	607	688	739	884	876	853	902	5549
Выполнено операций на сердце	6	81	149	204	208	242	238	1128
Выполнено сосудистых операций	55	98	94	117	122	116	183	785
Выполнено операций на венах	52	95	107	142	143	135	126	800

но-диагностическим оборудованием, для населения 10 административных районов юго-восточного региона РТ.

В рамках данного решения в медсанчасти было создано кардиохирургическое отделение, приглашены и трудоустроены сердечно-сосудистые хирурги, перфузиолог. Кардиолог и анестезиологи были подготовлены из числа сотрудников медсанчасти.

После становления кардиохирургического отделения стало оказывать населению региона специализированную хирургическую помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия». Опираясь на федеральные и республиканские законодательные акты, внутренними нормативными документами был определён порядок оказания высокотехнологичной медицинской помощи в регионе. При активном участии кардиохирургов в регионе была налажена работа по выявлению и отбору профильных больных на оперативное лечение.

Цель исследования — обобщить опыт первых лет работы кардиохирургического отделения регионального медико-диагностического центра.

Кардиохирургическое отделение развернуто на 27 коек (16 кардиохирургического и 11 сосудистого профиля). В составе отделения реанимации выделена кардиохирургическая палата на 3 койки. В отделении работают 7 сердечно-сосудистых хирургов, 4 хирурга высшей квалификационной категории в совершенстве владеют навыками хирургических вмешательств на сердце и сосудах. Хирургическое лечение проводят по следующим направлениям:

- ишемическая болезнь сердца (ИБС);
- приобретённые пороки сердца (ППС);
- заболевания грудного отдела аорты;
- врождённые пороки сердца (ВПС) у взрослых;
- сочетанные заболевания сердца;
- опухоли сердца;
- заболевания ветвей дуги аорты, брюшного отдела аорты и периферических артерий;

– заболевания вен.

Плановых больных госпитализируют после прохождения ими амбулаторного обследования. При этом всегда есть возможность срочной госпитализации пациентов с признаками тяжёлой декомпенсации кровообращения или по экстренности, включая госпитализации по линии санитарной авиации.

За период с декабря 2008 г. по декабрь 2014 г. в кардиохирургическом отделении пролечены 5549 пациентов с заболеваниями сердца и сосудов, проведено 3041 хирургическое вмешательство, в том числе 1128 — на сердце, 1585 — на сосудах (табл. 1).

В настоящее исследование включены 1128 пациентов с хирургическими заболеваниями сердца, оперированных в кардиохирургическом отделении за указанный период (табл. 2). Мужчин было 854 (75,7%), женщин — 274 (24,3%). Возраст больных составлял от 22 до 81 года, средний возраст — 57,8±8,9 года. Распределение больных по возрастным группам в зависимости от вида заболеваний, представлено в табл. 3.

Таблица 2

Распределение оперированных больных по видам заболеваний сердца и аорты

Виды заболеваний оперированных больных	Количество операций
Ишемическая болезнь сердца	880
Приобретённые пороки клапанов сердца	132
Врождённые пороки сердца у взрослых	19
Сочетанные заболевания сердца	56
Аневризма восходящего отдела аорты	2
Аневризма восходящего отдела аорты в сочетании с пороком аортального клапана	16
Постинфарктная аневризма левого желудочка	9
Постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки	1
Опухоли сердца	7
Расслаивающаяся аневризма аорты	3
Тромбоз лёгочной артерии	3
Всего	1128

Распределение больных по видам заболеваний и возрастным группам

Возрастные группы, годы	Виды заболеваний сердца			
	Ишемическая болезнь сердца	Приобретённые пороки сердца	Врождённые пороки сердца	Сочетанные заболевания сердца
20–29	—	5 (3,8%)	4 (21,2%)	—
30–39	2 (0,2%)	9 (6,8%)	4 (21%)	—
40–49	137 (15,6%)	18 (13,6%)	6 (31,5%)	2 (3,6%)
50–59	349 (39,7%)	37 (28,0%)	5 (26,3%)	24 (42,9%)
60–69	284 (32,2%)	43 (32,6%)	—	19 (33,9%)
70–79	107 (12,1%)	20 (15,2%)	—	11 (19,6%)
80 и старше	1 (0,1%)	—	—	—
Всего	880 (100%)	132 (100,0%)	19 (100,0%)	56 (100%)

Диагностика

Всем больным проводили стандартное обследование. Наряду с тщательно собранным анамнезом, проведением клиничко-лабораторных исследований для верификации диагноза широко применяли инструментальные методы: электрокардиографию, рентгенографию, эхокардиографию, ультразвуковое дуплексное сканирование, коронаро- и ангиографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

На основании электрокардиографии выявляли нарушения возбудимости и проводимости, наличие признаков гипертрофии левого желудочка и другие отклонения. При рентгенологическом исследовании оценивали кардиоторакальный индекс, внешние контуры тени сердца, состояние малого

круга кровообращения. По данным эхокардиографии оценивали амплитуду движения створок клапанов сердца, толщину, кинетику стенок, сократительные функции и размеры камер. Состояние коронарного русла, тип кровоснабжения миокарда определяли при коронарографии. Для детализации топика патологического процесса использовали методы томографии с контрастированием.

По тяжести состояния пациентов относили в функциональные классы по классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов, недостаточность кровообращения оценивали по классификации Стражеско–Василенко (табл. 4, 5).

При анализе структуры заболеваний среди оперированных больных (см. табл. 2) обращает внимание их разнообразие по

Таблица 4

Распределение больных по функциональным классам (ФК)

ФК	Нозологические группы						
	Ишемическая болезнь сердца	Приобретённые пороки сердца	Врождённые пороки сердца	Сочетанные заболевания сердца	Аневризма левого желудочка	Аневризмы аорты	Миксомы
I	—	—	—	—	—	—	—
II	71 (8%)	1 (0,8%)	—	—	—	—	—
III	580 (66%)	6 (4,5%)	8 (42,1%)	15 (26,8%)	4 (44%)	10 (54,5%)	2 (29%)
IV	229 (26%)	125 (94,7%)	11 (57,9%)	41 (73,2%)	5 (56%)	8 (45,5%)	5 (71%)

Таблица 5

Распределение больных по недостаточности кровообращения

Недостаточность кровообращения (Стражеско–Василенко), степень	Нозологические группы						
	Ишемическая болезнь сердца	Приобретённые пороки сердца	Врождённые пороки сердца у взрослых	Сочетанные заболевания сердца	Аневризма левого желудочка	Аневризмы аорты	Миксомы
I	688 (78,3%)	1 (0,8%)	—	—	—	—	1 (14,4%)
2А	168 (19%)	91 (68,9%)	15 (93,4%)	42 (76%)	4 (44%)	10 (54,5%)	3 (42,8%)
2Б	24 (2,7%)	40 (30,3%)	1 (6,6%)	14 (24%)	5 (56%)	8 (5,5%)	3 (42,8%)
Всего	880 (100%)	132 (100%)	16 (100%)	56 (100%)	9 (100%)	18 (100%)	7 (100%)

нозологии. Наряду с ИБС были госпитализированы больные с пороками клапанов, опухолями сердца, заболеваниями аорты, периферических сосудов и др. Анализ проделанной отделением работы показывает, что половина объёма хирургической работы приходится на лечение пациентов с ИБС, вторая половина — на лечение больных с патологией клапанов и других заболеваний сердца, нуждающихся в хирургическом лечении с использованием искусственного кровообращения, а также на больных с заболеваниями сосудов. Ниже приводим результаты хирургического лечения ряда заболеваний сердца и аорты в кардиохирургическом отделении.

Хирургическое лечение ишемической болезни сердца

С ИБС были пролечены 880 пациентов: 288 — с первичной формой ИБС, 592 — с постинфарктным кардиосклерозом, они имели в анамнезе один или более эпизодов инфаркта миокарда. В числе пациентов были 727 (82,6%) мужчин и 153 (17,4%) женщины. Возраст колебался от 38 до 81 года. Обращает на себя внимание тот факт, что более 70% больных находились в возрастной группе от 50 до 70 лет, в группе старше 70 лет — более 12% пациентов, что отражает демографическую ситуацию в регионе. В ряде стран частота коронарного шунтирования у пациентов старше 70 лет составляет 19,8–38%, достигая 45–67% в США и Канаде [7, 12, 14].

Из общего числа пациентов с ИБС 72 больных были госпитализированы с острым коронарным синдромом и в последующем оперированы. Среди них были 59 (82%) мужчин и 13 (18%) женщин. Шунтирование венечных артерий выполняли с использованием левой внутренней грудной артерии и большой подкожной вены голени и бедра в условиях искусственного кровообращения и холодовой кардиopleгии. В последние годы чаще стали проводить операции реваскуляризации миокарда на работающем сердце, без использования искусственного кровообращения (табл. 6).

Коронарное шунтирование на работающем сердце позволяет избежать применения искусственного кровообращения, исключив тем самым вероятность развития неврологических и эмболических осложнений, обусловленных манипуляциями на восходящей части аорты (канюляция аорты, пережатие аорты и боковой зажим при

Таблица 6
Распределение пациентов с ишемической болезнью сердца по условиям выполнения коронарного шунтирования

Условия выполнения коронарного шунтирования	Выполнено операций коронарного шунтирования
Коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения	783 (89%)
Коронарное шунтирование на работающем сердце	97 (11%)
Всего	880 (100%)

наложении проксимальных анастомозов) [3]. Индекс реваскуляризации при коронарном шунтировании с использованием искусственного кровообращения составил 2,7, при коронарном шунтировании на работающем сердце — 1,9.

По поводу осложнённых форм ИБС прооперированы 10 пациентов. Постинфарктная аневризма левого желудочка с клинической картиной сердечной недостаточности и стенокардии стала показанием к оперативному лечению в 9 случаях. Во всех случаях выполнена резекция аневризмы левого желудочка с пластикой по Кули. В 8 случаях проведено маммарокоронарное шунтирование с передней нисходящей артерией, в 1 случае внутренняя грудная артерия была анастомозирована с диагональной артерией.

Пластика постинфарктного дефекта межжелудочковой перегородки проведена в 1 случае пациенту с клиникой тяжёлой сердечной недостаточности, спустя 2 нед после разрыва перегородки сердца.

В 2014 г. не было выявлено ни одного случая аневризмы левого желудочка. Можно предположить, что данное обстоятельство — результат улучшения диагностики, своевременного оказания пациентам с острым инфарктом миокарда квалифицированной помощи и эффективности проводимых мер профилактики аневризмы левого желудочка.

Хирургия клапанов сердца

ППС по частоте среди заболеваний сердца занимают второе место. Распределение больных с патологией клапанов сердца по этиологии поражения и полу представлено в табл. 7. Пороки клапанов ревматической природы выявлены у 69 пациентов, дегенеративной — у 31, инфекционной — у 16, врождённой (двустворчатый

Таблица 7

Распределение больных с патологией клапанов сердца по этиологии поражения и полу

Этиология порока клапана	Пол		Всего
	Мужчины	Женщины	
Ревматизм	19	50	69
Дегенеративное поражение клапанов	14	17	31
Двустворчатый аортальный клапан	10	4	14
Инфекционный эндокардит	12	4	16
Миксоматозная дисплазия	1	1	2
Всего	56	76	132

аортальный клапан) — у 14, миксоматозная дисплазия — у 2.

При исследовании зависимости ППС от пола установлено, что ревматическое поражение клапанов сердца чаще наблюдалось у женщин, чем у мужчин (50:19). В то же время двустворчатый аортальный клапан с нарушением функций и инфекционное повреждение клапанов чаще встречались у мужчин (10:4 и 12:4 соответственно).

Инфекционный эндокардит остаётся актуальной проблемой практической медицины в связи с ростом заболеваемости, высокой смертностью и тяжёлыми осложнениями [4]. Согласно материалам исследования, с первичным эндокардитом нами прооперированы 11 пациентов, с вторичным — 5. Из этих больных поражение митрального клапана было у 8 больных, аортального — у 3, трёхстворчатого — у 3. Двухклапанное поражение отмечено у 2 больных.

Среди оперированных на клапанах сердца более 50% пациентов относились к возрастной группе от 50 до 70 лет. В возрастной группе старше 70 лет прооперированы 20 (15,2%) пациентов (см. табл. 3). Пороки митрального клапана и многоклапанные пороки в 2 раза чаще наблюдались у женщин (см. табл. 7). Среди больных с пороком аортального клапана преобладали мужчины.

До настоящего времени одним из основных методов коррекции пороков митрального клапана служит протезирование, которое выполняют, как правило, с сохранением или, при необходимости, с созданием подклапанного аппарата для обеспечения физиологической аннулопапиллярной связи, что сопровождается улучшением внутрисердечной гемодинамики и адекватным ремоделированием полостей сердца [10, 11].

В наших наблюдениях протезирование

митрального клапана с использованием современных технологий проведено 58 пациентам. При протезировании митрального клапана сердца из сопутствующих пособий выполняли шовную аннулопластику трёхстворчатого клапана в 51% случаев, проводили тромбэктомия из левого предсердия у 15% пациентов.

При постоянной форме фибрилляции предсердий выполняли резекцию ушка левого предсердия, направленную на профилактику тромбоза левого предсердия и исключение роли ушка левого предсердия в нарушении ритма.

При пороке аортального клапана оперативное лечение направлено на восстановление внутрисердечной гемодинамики и увеличение выживаемости даже у пациентов с критическим аортальным пороком [13]. На аортальном клапане проведено 53 операции.

Обращает внимание широкое распространение вальвулярного кальциноза у больных с дегенеративным пороком аортального клапана (41%). Распространение кальциноза на переднюю створку митрального клапана с нарушением функций последнего наблюдалось в 27% случаев. У данного контингента больных этап декальцинации аортального и митрального клапанов выполняли с особой деликатностью, благодаря чему во всех случаях сочетанного кальцинирования передней створки митрального клапана добились полного освобождения фиброзного кольца аортального и сохранения декальцинированной передней створки митрального. В большинстве случаев применяли механические искусственные клапаны сердца. Биологические клапаны имплантировали лишь в 7% случаев пациентам старше 65 лет. При операциях протезирования клапанов сердца случаев медиастинита, протезного эндокардита или рецидива инфекции в наших наблюдениях не отмечено.

Хирургическое лечение врождённых пороков сердца у взрослых пациентов

Вопросы лечения ВПС у взрослых пациентов, оценки риска операции и даже самой возможности радикальной коррекции остаются дискуссионными, так как в этой возрастной категории чаще встречаются пациенты в финальной стадии аномалий развития сердца и аорты с развёрнутой клинической картиной возникших осложнений. Длительное существование внутри-

Таблица 8

Распределение больных по типу врождённых пороков сердца и полу

Типы врождённых пороков сердца	Мужчины	Женщины	Всего
Дефект межпредсердной перегородки	4	4	8
Дефект межжелудочковой перегородки	2	2	4
Атриовентрикулярная коммуникация, неполная форма	1	—	1
Открытый артериальный проток	—	3	3
Клапанный стеноз лёгочной артерии	—	2	2
Коарктация аорты	—	1	1
Всего	7	12	19

сердечного шунта со сбросом крови слева направо в конечном итоге приводит к инвалидизации пациентов в активном периоде жизни, в возрасте 30–50 лет. Даже при небольших по размеру септальных дефектах величина сброса крови может нарастать с годами в результате увеличения физических нагрузок, развития гипертонической болезни или ИБС с нарушением функций левого желудочка, присоединения ревматизма с формированием стеноза митрального клапана и т.п. Сочетанное влияние на гемодинамику перечисленных факторов со временем приводит к подъёму давления в правых отделах сердца и лёгочной артерии, возникновению мерцательной аритмии, недостаточности трёхстворчатого клапана, появлению признаков вторичной кардиомиопатии и клиники застойной сердечной недостаточности [5].

Прооперированы 19 взрослых пациентов с ВПС. Оперативное лечение проводили для предотвращения дальнейшего прогрессирования осложнений. В наших наблюдениях септальные дефекты с клиникой сердечной недостаточности, аритмии стали показанием для хирургического лечения в 12 случаях, неполная форма атриовентрикулярной коммуникации корригирована в 1 случае, клапанный стеноз лёгочной артерии — в 2.

Протезирование грудной аорты по поводу полного её перерыва на фоне коарктации проведено у пациентки 43 лет, страдающей тяжёлой формой трёхклапанного порока сердца, перевязка открытого артериального протока выполнена у 3 женщин.

Все пациенты были выписаны. Улучшение качества жизни пациентов в отдалённом

Таблица 9

Распределение больных с сочетанными заболеваниями сердца по полу

Типы сочетанных операций	Мужчины	Женщины	Всего
Протезирование митрального клапана и коронарное шунтирование	13	9	22
Протезирование аортального клапана и коронарное шунтирование	15	12	27
Протезирование митрального, аортального клапанов и коронарное шунтирование	3	2	5
Удаление миксомы и коронарное шунтирование	1	—	1
Пластика дефекта межпредсердной перегородки и коронарное шунтирование	1	—	1
Всего	33	23	56

лённые сроки до 5,5 лет отмечено во всех случаях.

Сведения о пациентах с ВПС представлены в табл. 8. Среди взрослых больных с ВПС наблюдалось преобладание пациентов женского пола. Как следует из табл. 3, взрослые больные с ВПС представлены во всех возрастных группах вплоть до 60 лет. Это не всегда свидетельствует о поздней диагностике заболевания, а чаще является результатом «нерешительности» пациентов. Нередко лишь появление серьёзных осложнений ВПС побуждает больных согласиться на операцию.

Хирургическое лечение при сочетании клапанной патологии и ишемической болезни сердца

Сочетание клапанной патологии с ИБС отрицательно влияет на состояние и функции миокарда, что сопровождается прогрессирующим ухудшением состояния больных. Пороки клапанов нарушают систолическую и/или диастолическую функции левого желудочка, в свою очередь сужения и/или окклюзии венечных артерий приводят к снижению сократимости миокарда и изменениям геометрии сердечных камер [6].

Частота сочетанных заболеваний сердца составляет от 7 до 32%. Судя по литературе, в последние годы в хирургической практике наблюдается тенденция к росту доли сочетанных операций, достигающей от 35 до 51% [2].

По поводу сочетанного заболевания сердца нами прооперированы 56 больных,

что составляет 29,8% общего числа вмешательств на клапанах. На ИБС и патологию клапанов сердца приходилось 54 случая сочетанного заболевания сердца; по 1 случаю — на сочетание ВПС (дефект межпредсердной перегородки) с миксомой сердца.

Распределение больных с сочетанными заболеваниями сердца в зависимости от видов сочетанных операций и пола представлено в табл. 9.

При исследовании зависимости частоты сочетанных заболеваний сердца от возраста пациентов (см. табл. 3) была обнаружена высокая их доля в возрастной группе старше 60 лет (53,%%), что свидетельствует о большей распространённости данного заболевания у лиц старших возрастных групп.

Хирургия аневризм аорты

Аневризма восходящей части аорты представляет собой угрожающее жизни заболевание с высоким риском развития острого расслоения или разрыва аорты, недостаточности аортального клапана. Необходимость хирургического лечения аневризм восходящей части аорты в настоящее время не вызывает сомнений.

В хирургии подобных аневризм широко используют процедуру, разработанную Н. Bentall, A. De Bono (1968). При аневризмах восходящего отдела аорты с сохранением функций аортального клапана выполняют, как правило, супракоронарное протезирование. Методика дозированной резекции восходящей части аорты с экзопротезированием была предложена Francis Rubicsek (1969) [1].

У 16 пациентов с аневризмой восходящей аорты и пороком аортального клапана выполнена операция Бенталла–Де Боно, у 2 больных — супракоронарное протезирование, а также (как сопутствующее пособие при протезировании аортального клапана) в 2 случаях выполнена интимиосохраняющая резекция восходящей части аорты с экзопротезированием по Francis Rubicsek. Срочные «операции отчаяния» при остром расслоении аорты (расслаивающая аневризма аорты, I тип по DeBakey) были проведены 3 пациентам.

Тромбоэмболия лёгочной артерии

Тромбоэмболия лёгочной артерии относится к числу угрожающих жизни заболеваний, уступая по частоте летальных исходов лишь острым инфарктам миокарда и моз-

говым инсультам [9]. Массивная тромбоэмболия лёгочной артерии с клинической картиной тяжёлой гипоксемии, высокой лёгочной гипертензии и сердечной недостаточности с подтверждением эмболизации лёгочной артерии при мультиспиральной компьютерной томографии (2 пациента) и ангиопульмонографии (1 больной) была показанием к эмболектмии из лёгочной артерии у 3 пациентов. Во всех случаях удалось восстановить адекватный кровоток по лёгочной артерии.

В отделении накоплен опыт консервативного лечения массивной тромбоэмболии лёгочной артерии, направленного на фибринолиз в самом тромбе, с использованием тканевого активатора плазминогена алтеплазы (актилизе). Успешно пролечены 7 пациентов.

Послеоперационные осложнения

Послеоперационные поверхностные раневые осложнения зарегистрированы у 23 (2,1%) пациентов, глубокие в виде переднего серозного медиастинита — у 12 (1,1%). Острые нарушения мозгового кровообращения возникли в 31 (2,8%) случае, острая сердечная недостаточность (синдром малого выброса) — в 63 (5,6%). Кровотечение, потребовавшее хирургического гемостаза, развилось в 37 (3,3%) случаях, аритмия — в 191 (17%). Послеоперационный плеврит (функционально значимые плевральные экскузии) отмечен в 112 (9,9%) случаях.

В отдалённые сроки от 2 до 5 лет после операции тромбоз протеза аортального клапана с нарушением запирающей функции диагностирован у 3 (2,2%) пациентов. Из них 2 случая — после протезирования аортального клапана, 1 — после операции Бенталла–Де Боно. Во всех случаях причиной тромбообразования стали грубые нарушения приёма антикоагулянтов. Выполнена срочная операция (репротезирование) в 1 случае, освобождение от тромботических масс протеза клапана с восстановлением функции осуществлено в 2 случаях.

Развитие парапротезной фистулы митрального клапана выявлено в 1 случае через 7 мес после операции по поводу острого инфекционного эндокардита. Выполнено репротезирование митрального клапана. На операции признаков инфекции протеза не выявлено.

Неврологические осложнения зарегистрированы у 3 пациентов. В 1 случае

инсульт с неврологическими нарушениями преходящего характера развился через 2 мес после протезирования аортального клапана. Причиной инсульта было неконтролируемое снижение уровня международного нормализованного отношения при переходе на приём варфарина от другого производителя. После протезирования митрального клапана в отдалённые сроки зафиксировано 2 случая инсульта с незначительными неврологическими расстройствами, также на фоне бесконтрольного снижения дозы антикоагулянтов.

Послеоперационная летальность

По данным литературы, в последние десятилетия в ведущих клиниках наблюдается многократное снижение летальности в кардиохирургии благодаря прогрессу кардиохирургической техники и анестезиологического обеспечения операций. В нашей серии исследований не было случаев летальности при операциях по поводу ВПС у взрослых, постинфарктных аневризм левого желудочка, постинфарктного дефекта межжелудочковой перегородки, опухолей сердца, в группе пациентов, перенёвших плановые операции Бенталла–Де Боно, супракоронарное протезирование аорты, а также после срочной тромбэмболектомии из лёгочной артерии.

После плановых операций коронарного шунтирования (n=808) умерли 11 (1,3%) пациентов, в группе пациентов, оперированных на фоне острого коронарного синдрома (n=72), — 10 (13,8%) человек. После вмешательств на клапанах сердца погибли 3 (2,2%) пациента, после сочетанных операций на сердце — 3 (5,3%), по поводу острого расслоения аорты (I тип по DeBakey) — 3 (100%). Послеоперационная летальность по отделению составила 2,6% (30 пациентов).

Основной причиной смерти после плановых коронарных вмешательств была сердечная недостаточность (n=9), в 2 случаях — нарушение коронарного кровообращения (в 1 случае — дисфункция венозного шунта, в другом — аутоартериального). Летальность в группе больных с острым коронарным синдромом была обусловлена исходной тяжестью состояния, связанной с мультифокальным поражением коронарного русла, низким сердечным выбросом и тяжёлой сопутствующей патологией. В последние годы наблюдается снижение показателей летальности в этой группе пациентов.

Тяжёлая сердечная недостаточность после длительного искусственного кровообращения, сопровождающаяся прогрессирующей полиорганной недостаточностью, стала причиной смерти 3 пациентов, в их числе 2 пациента с сочетанным заболеванием сердца и 1 пациентка после коррекции митрально-трикуспидального порока с декомпенсацией кровообращения.

Тяжелые лёгочные осложнения стали причиной смерти 1 пациента с сочетанным заболеванием сердца и 2 больных с клапанной патологией.

После операций по поводу острого расслоения аорты (I тип по DeBakey) погибли 3 пациента. 2 больных умерли в раннем послеоперационном периоде от полиорганной недостаточности. В 1 случае причиной смерти стало кровотечение в левую плевральную полость из разрыва аорты, возникшее в отделении реанимации.

В отдалённые сроки после клапанозамещающих вмешательств на сердце умерли 2 пациентки. Обширный геморрагический инсульт стал причиной смерти в 1 случае, от него пациентка погибла через год после сочетанного вмешательства на сердце. Вторая пациентка умерла от сердечной недостаточности на фоне некупированной тахикардии спустя 6 мес после операции двухклапанного протезирования.

Заключение

Региональный медико-диагностический центр с возможностями проведения хирургического лечения больных с заболеваниями сердца и сосудов был организован в 2008 г. на базе медсанчасти ОАО «Татнефть» (г. Альметьевск). Первые операции на сердце в кардиохирургическом отделении были проведены в декабре 2008 г.

Опыт первых лет работы отделения кардиохирургии показал практическую обоснованность используемых форм организации, позволяющих своевременно реагировать на реальные потребности населения в этом виде медицинской услуги. За 6 лет в кардиохирургическом отделении были пролечены 5549 больных с заболеваниями сердца и сосудов, проведено 3041 хирургическое вмешательство, в том числе 1128 — на сердце, 1585 — на сосудах. Среди них пациентов мужского пола было 854 (75,7%), женского — 274 (24,3%). Возраст больных колебался от 22 до 81 года, в среднем составляя $57,8 \pm 8,9$ года.

Об удовлетворённой потребности на-

селения в специализированной кардиохирургической помощи можно судить по количеству выявленных и прооперированных больных с хирургическими заболеваниями сердца. По поводу ИБС прооперированы 880 пациентов (осложнённые её формы — 10 случаев), по поводу ППС — 132, ВПС — 16, сочетанных заболеваний сердца — 56, аневризм аорты — 18, опухолей сердца — 16, тромбозов лёгочной артерии и расщепляющейся аневризмы аорты (1-й тип) — по 3 человека.

Количество операций на сердце с использованием искусственного кровообращения в перерасчёте на 1 млн жителей в 2014 г. составило 317 (данный показатель в развитых странах Европы достигает 1000 операций, по Российской Федерации — 261). На одной кардиохирургической койке за год выполнено 13,9 операций.

Благодаря активной работе регионального медико-диагностического центра достигнуты значительные успехи в решении проблем выявления и оказания специализированной помощи больным с заболеваниями сердца и сосудов, в удовлетворении потребностей населения в высокотехнологичной медицинской помощи в регионе.

С момента открытия регионального медико-диагностического центра в юго-восточном регионе РТ отмечается стойкое снижение числа больных с постинфарктными аневризмами левого желудочка, что является результатом улучшения диагностики, своевременного оказания больным с острым инфарктом миокарда квалифицированной помощи и эффективности проводимых мер профилактики аневризмы левого желудочка.

Несмотря на достигнутые успехи в регионе остаётся ряд вопросов организационного характера, связанных с обеспечением преемственности центра с амбулаторным этапом наблюдения за оперированными больными и недостаточной активностью на уровне первичного звена в выявлении профильных больных.

ВЫВОД

Оценивая результаты проведённого исследования, можно утверждать, что внедрение кардиохирургических методов лечения заболеваний сердца и сосудов в региональном центре способствует приближению высокотехнологичной медицинской помо-

щи к населению удалённого региона, улучшению качества лечения кардиологических больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Албаев Р.К. Супракоронарное протезирование при аневризме восходящей аорты. Показания и результаты // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2009. — №2. — С. 58–63. [Albayev R.K. Supracoronary prosthetic replacement in ascending aortic aneurysm: indications and results. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2009; 2: 58–63. (In Russ.)]
2. Алякян Б.Г., Скопин И.И., Никитина Т.Г. и др. Коронарная ангиопластика в этапном лечении больных приобретёнными пороками сердца в сочетании с ишемической болезнью сердца // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2001. — №2. — С. 72–74. [Alekyan B.G., Skopin I.I., Nikitina T.G. Coronary angioplasty in staged treatment of patients with acquired valvular diseases associated with coronary heart disease. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2001; 2: 72–74. (In Russ.)]
3. Бокерия Л.А., Гордеев М.Л., Авалиани В.М. Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце: современный взгляд на проблему // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2013. — №4. — С. 4–15. [L.A. Bockeria, M.L. Gordeev, V.M. Avaliani. Off-pump coronary artery bypass graft surgery: the modern view on the problem. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2013; 4: 4–15. (In Russ.)]
4. Буткевич О.М., Виноградова Т.П. Опыт наблюдения больных инфекционным эндокардитом в течение 1965–2005 годов // Тер. архив. — 2006. — Т. 78, №4. — С. 61–64. [Butkevich O.M., Vinogradova T.L. Infectious endocarditis: results of observation for 1965–2005. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2006; 78 (4): 61–64. (In Russ.)]
5. Дземешкевич С.Л., Ситицин В.Е., Королёв С.В. и др. Септальные дефекты у взрослых: современная диагностика и лечебная тактика // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2001. — №2. — С. 40–45. [Dzemeshevich S.L., Sinitin V.E., Korolev S.V. et al. Septal defects in adults: contemporary diagnosis and treatment tactics. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2001; 2: 40–45. (In Russ.)]
6. Караськов А.М., Железнев С.И., Назаров В.М. и др. Анализ результатов сочетанных операций при поражении аортального клапана и коронарных артерий // Патол. кровообращения и кардиохирург. — 2009. — №2. — С. 8–12. [Karaskov A.M., Zheleznev S.I., Nazarov V.M. et al. Analysis of results of concurrent operations on aortal valve and coronary arteries. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya*. 2009; 2: 8–12. (In Russ.)]
7. Мусаев К.К., Абдуллаев Ф.З., Шихиева Л.С., Алиев Р.А. Современные аспекты гериатрической коронарной хирургии // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2010. — №1. — С. 59–64. [Musaev K.K., Abdullaev F.Z., Shikhieva L.S., Aliev R.A. Modern aspects of geriatric coronary surgery. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2010; 1: 59–64. (In Russ.)]
8. Пивень Д.В., Купцевич А.С. Управление оказанием дорогостоящей и высокотехнологичной медицинской помощи в регионе // Менеджер здравоохранения. — 2004. — №10. — С. 17–21. [Piven' D.V., Kuptsevich A.S. Management of high-cost and high-technology medical aid in a region. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2004; 10: 17–21. (In Russ.)]
9. Приходько В.П., Медведев А.П., Владимир-

ский В.В. и др. Возможности эмболектomie при острой массивной эмболии лёгочной артерии // Патол. кровообращения и кардиохир. — 2009. — №2. — С. 50–53. [Prikhodko V.P., Medvedev A.P., Vladimirov V.V. et al. Perspectives of embolectomy when treating acute massive pulmonary artery emboly. *Patologiya krovoobrashcheniya i kardiokhirurgiya*. 2009; 2: 50–53. (In Russ.)]

10. Скопин И.И., Данилов Г.В. Современное состояние реконструктивной хирургии митрального клапана — коррекция дегенеративной митральной недостаточности (морфология, показания к коррекции, общие результаты реконструктивных операций) // Грудная и сердечно-сосуд. хир. — 2013. — №4. — С. 16–23. [Skopin I.I., Danilov G.V. Current status of reconstructive surgery of the mitral valve – degenerative mitral valve repair (morphology, indications for repair surgery, overall results of reconstructive surgery). *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2013; 4: 16–23. (In Russ.)]

11. Шматов Д.В., Железнев С.И., Марченко А.В. и

др. Результаты хирургической коррекции митрального стеноза с систолической дисфункцией левого желудочка // Сибир. мед. обозр. — 2011. — №5 (71). — С. 68–73. [Shmatov D.V., Zheleznev S.I., Marchenko A.V. Surgical treatment of combine mitral-aortal heart defects with systolic dysfunction of left ventricular. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2011; 5 (71): 68–73. (In Russ.)]

12. Baskett R., Buth K., Gravli et al. Outcomes in octogenarians undergoing coronary artery bypass grafting // CMAJ. — 2005. — Vol. 172, N 9. — P. 1183–1186.

13. Kvidal P., Bergstrom R., Malin T., Stahle E. Long-term follow-up of morbidity and mortality after aortic valve replacement with a mechanical valve prosthesis // Eur. Heart J. — 2000. — Vol. 21. — P. 1099–1111.

14. Mortasawi A.B., Arnrich J. Walter et al. Impact of age on the results of coronary artery bypass grafting // Cardiac. Thorac. Ann. — 2004. — Vol. 12, N 4. — P. 324–329.

УДК 616-089.168: 616.5-001.4-002.3: 616.153

ПОИСК ПУТЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Тагир Зайтунович Закиев^{1*}, Салават Расулевич Туйсин², Азат Раимович Гильфанов², Ринат Дамирович Сагдиев², Инна Вячеславовна Закиева²

¹Медико-санитарная часть ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска, г. Альметьевск, Россия;

²Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2015-294

Цель. Оценка значимости белков острой фазы воспаления в качестве маркёров развития гнойных осложнений у хирургических больных.

Методы. Изучены результаты лечения 228 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей за 2011–2014 гг. Определяли содержание белков острой фазы воспаления — С-реактивного белка, альбумина и фибриногена — начиная с дня госпитализации пациентов и оперативного лечения в течение 7 дней. В контрольную группу (112 человек) включены пациенты, лечение у которых проводили традиционными средствами — марлевые повязки с водорастворимыми мазями и растворами антисептиков, антибиотики широкого спектра действия. В основной группе (116 человек) местное лечение ран осуществляли повязками «Полидерм».

Результаты. Применение комбинированного перевязочного материала «Полидерм» способствовало сокращению срока очищения ран от гноя с $4,3 \pm 0,5$ до $3,2 \pm 0,4$ сут, купирования воспалительного процесса с $8,8 \pm 1,3$ до $6,4 \pm 0,7$ сут, эпителизации раны с $10,1 \pm 0,8$ до $8,4 \pm 0,6$ сут. Содержание С-реактивного белка составляло в день госпитализации $87,3 \pm 4,3$ г/л и снижалось на 7-й день до $34,13 \pm 1,2$ г/л, в то время как в контрольной группе на 7-е сутки составляло $51,83 \pm 3,6$ г/л. Концентрация альбумина в основной группе была $42,73 \pm 3,7$ г/л, она снизилась на 2-й день до $40,33 \pm 1,7$ г/л, на 7-е сутки увеличилась до $45,13 \pm 1,3$ г/л. У пациентов контрольной группы происходило снижение содержания альбумина на 2-й и 3-й дни, а на 7-е сутки его концентрация увеличивалась до $41,73 \pm 2,1$ г/л. В начале лечения у больных основной и контрольной групп лейкоцитарный индекс интоксикации составил $5,923 \pm 0,4$ и $5,873 \pm 0,3$ соответственно. На 2-е сутки произошло уменьшение этого показателя до $5,12$ в основной и до $5,41$ в контрольной группе.

Вывод. Определение концентрации белков острой фазы (С-реактивного белка, альбумина и др.) позволяет оценить динамику гнойно-воспалительного заболевания, зафиксировать положительный эффект лечения за 1–2 сут до появления клинических изменений, нормализации температуры тела, количества лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов.

Ключевые слова: белки острой фазы, гнойные осложнения, эффективность хирургического лечения.

SEARCHING FOR METHODS TO PREDICT SEPTIC COMPLICATIONS IN SURGICAL PATIENTS

T.Z. Zakiev¹, S.R. Tuysin², A.R. Gil'fanov², R.D. Sagdiev², I.V. Zakieva²

¹Medical and sanitary unit of JSC «Tatneft» and the city of Almeteyevsk, Almeteyevsk, Russia;

²Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Aim. To assess the significance of acute stage reactants as the marker for purulent complications in surgical patients.

Methods. We analyzed the results of treatment of 228 patients with purulent and inflammatory diseases of soft tissues, treated in 2011–2014. Acute phase reactants: C-reactive protein, albumin and fibrinogen were measured starting from the day of admission and surgical treatment and during the next 7 days. The control group (112 patients) included patients who were treated conventionally by gauze bandage with water-soluble ointments and antiseptic solutions and broad-spectrum antibiotics. In the study group (116 patients) topical treatment of wounds was performed using «Poliderm» bandages.