

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.12-005.4

© М.И. Шевнин, О.А. Дербенев, 2024

М.И. Шевнин¹, О.А. Дербенев^{1,2}

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПОРАЖЕНИИ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ПАЦИЕНТОВ

¹КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров

²ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Киров

Старение населения является важной медико-социальной проблемой. Оказание специализированной помощи в данной группе населения остается ведущей задачей современной кардиологии и кардиохирургии. Возрастные пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС) и поражением ствола левой коронарной артерии (стЛКА) имеют коморбидные состояния, требующие повышенного внимания к данной группе пациентов.

Целью исследования было провести сравнительный анализ клинического состояния и хирургического лечения больных с поражением ствола левой коронарной артерии при ишемической болезни сердца старше 65 лет.

Материал и методы. Были исследованы случаи оперативного лечения в условиях кардиохирургического отделения Кировской областной клинической больницы в период с 2018 по 2020 годы. В основу исследования включены случаи аортокоронарного шунтирования у больных с ишемической болезнью сердца при поражении ствола левой коронарной артерии. Все больные распределены на группы по возрастному признаку. Проведена оценка клинического состояния и результатов хирургического лечения пациентов в данных группах. Сделаны выводы по результатам исследования.

Результаты. Прооперированные больные старше 65 лет имели более тяжелую сопутствующую патологию. У больных старше 65 лет были документированы высокие показатели интраоперационного и раннего послеоперационного периода, в сравнении с больными младшего возраста.

Госпитальная летальность среди пациентов составила 1,2% (n=2). В обоих случаях смерть наступила в группе пациентов старше 65 лет вследствие острой сердечной недостаточности, осложнившейся полиорганной недостаточностью.

Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, ствол левой коронарной артерии, возрастные пациенты, коморбидные состояния, интраоперационный и ранний послеоперационный периоды.

M.I. Shevnin, O.A. Derbenev

CHARACTERISTICS OF THE CLINICAL CONDITION AND RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE WITH LESIONS OF THE LEFT CORONARY ARTERY TRUNK, DEPENDING ON THE AGE OF PATIENTS

Aging of population is an important medical and social problem. Specialized care to this population group remains the leading task of modern cardiology and cardiac surgery. Aged patients with ischemic heart disease (IHD) and lesions of the left main coronary artery (LMCA) have comorbid conditions that receive much attention.

The aim of the study was to conduct a comparative analysis of the clinical condition and surgical treatment of patients with damage to the left coronary trunk with coronary heart disease over 65 years of age.

Material and methods. Cases of surgical treatment were studied in the cardiac surgery department of the Kirov Regional Clinical Hospital in the period from 2018 to 2020. The study included cases of coronary artery bypass grafting in patients with coronary heart disease with damage to the trunk of the left coronary artery. All patients were divided into groups based on age. The clinical condition and results of surgical treatment in these groups were assessed. Conclusions are drawn based on the results of the study.

Results. Operated patients over 65 years of age had more severe comorbidities. In patients over 65 years of age, higher rates of intraoperative and early postoperative period were documented compared to younger patients.

Hospital mortality among patients was 1.2% (n=2) and in both cases, death occurred in the group of patients over 65 years of age due to acute myocardial weakness complicated by multiple organ failure.

Key words: coronary artery bypass grafting, left coronary artery trunk, aged patients, comorbid conditions, intraoperative and early postoperative periods.

В настоящее время во всех развитых странах отмечается увеличение численности пожилого населения. В России по данным статистики около 6% лиц пожилого возраста. Примерно треть из них страдают сердечно-сосудистой патологией [7]. Ишемическая болезнь сердца является наиболее распространенной формой сердечно-сосудистого заболевания. Старческий возраст увеличивает риски коронарного атеросклероза. В настоящее время более половины всех госпитализирован-

ных с острым коронарным синдромом имеют возраст 65 лет и старше. Эта возрастная группа составляет около 16% всей популяции пациентов. Все больше пациентов пожилого возраста направляют на операцию аортокоронарного шунтирования. Предоперационная подготовка пожилого пациента, проведение коронарного шунтирования, а также ведение больного после операции требуют комплексного подхода. У некоторых пациентов успешная операция коронарного шунтирования мо-

жет улучшить симптомы или полностью облегчить стенокардию и даже продлить продолжительность жизни. В остальных случаях пожилые люди и особенно очень пожилые люди могут подвергаться непрактичным и иногда опасным для здоровья исследованиям, и лечению. Как показывают результаты исследований российских и зарубежных ученых, эффективным методом лечения, способным достоверно улучшить качество и продлить жизнь пожилого больного при поражении ствола левой коронарной артерии (стЛКА), является операция аортокоронарного шунтирования [3,4].

Цель исследования – провести сравнительный анализ клинического состояния и хирургического лечения больных с поражением ствола левой коронарной при ишемической болезни сердца старше 65 лет.

Материал и методы

Настоящая работа была проведена на протяжении 2018-2020 гг. на базе отделения кардиохирургии Кировской областной клинической больницы. В исследовании приняли участие 168 пациентов (143 мужчин (85,1%) и 25 женщин (14,9%)) с ишемической болезнью сердца и стенозом ствола левой коронарной артерии более 50%.

Для первичной обработки данных использован пакет прикладных программ MS Excel 2000. Первичная обработка данных включала: отбор, стандартизацию данных для проведения исследования, анализ однородности выборок. Обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Statistica 10.0. и StatTech v. 1.2.0. Распределение полученных данных на нормальность оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для определения формы распределения показателей использовали метод построения гистограмм и частотного анализа.

Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью критерия Стьюдента.

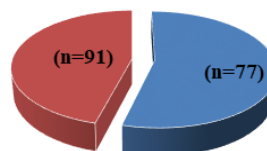
Результаты и обсуждение

Пациенты в нашем исследовании были разделены по возрастному признаку на две группы: группу А – старше 65 лет больные с поражением ствола ЛКА (n=91) и группа Б – обследованные с этим же диагнозом младше 65 лет (n=77) (см. рисунок).

Результаты анализа показателей клинического состояния пациентов различного возраста свидетельствуют о преобладании в группе лиц пожилого возраста, в сравнении с показателями обследованных младше 65 лет,

пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (44,4% и 9,1%), хронической почечной недостаточностью (61,6% и 10,4%), генерализованным атеросклерозом (76,8% и 23,4%), острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (22,2% и 6,5%), сахарным диабетом 2-го типа (32,3% и 9,1%), облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей (19,1% и 2,6%); ФК IV NYHA (32,3% и 14,2%), высоким операционным риском по EUROScore (33,3% и 15,6%), нестабильной стенокардией в предоперационном периоде (36,3% и 10,4%), общим поражением коронарного русла более 60% (76,8% и 23,4%); снижением сердечного индекса менее 3,0 л/мин (48,5% и 20,8%); снижением контрактильности левого желудочка менее 50% (59,6% и 9,1%) (табл. 1).

Всем пациентам было выполнено аортокоронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения с использованием нормотермической перфузии и фармакохолодовой кардиopleгии.



■ старше 65 лет ■ младше 65 лет
Рис. Распределение пациентов обследованной когорты (n=168) по возрасту.

В связи с особенностями клинического состояния пациентов старше 65 лет при проведении хирургического вмешательства, а также в раннем послеоперационном периоде, было рекомендовано: поддерживать более высокое перфузионное давление во время искусственного кровообращения (до 80-90 против 60 в стандартном случае) с целью защиты мозга и сохранения адекватного почечного кровотока, не допускать значительной гемодиллюзии в период искусственного кровообращения. Рекомендовано раньше экстубировать больных и проводить их активацию, усилить контроль уровня гемоглобина для исключения анемии, контролировать состояние грудины [9].

У пациентов старше 65 лет были зафиксированы более высокие показатели послеоперационного периода, в сравнении с больными младшего возраста: продолжительность ИВЛ составляла $9,8 \pm 4,5$ и $7,1 \pm 3,3$ часа соответственно; длительность пребывания в реанимации – $4,2 \pm 1,8$ и $2,3 \pm 1,2$ суток соответственно; продолжительность нахождения в стационаре после операции $18,1 \pm 9,9$ и $14,3 \pm 8,6$ суток соответственно.

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей клинического состояния в зависимости от возраста пациентов

Показатель	Пациенты				p
	старше 65 лет (n=99)		младше 65 лет (n=77)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Коморбидные состояния:					
Хроническая обструктивная легочная болезнь	44	44,4	7	9,1	2,9×10 ⁻⁷
Хроническая почечная недостаточность	61	61,6	8	10,4	0
Генерализованный атеросклероз	76	76,8	18	23,4	0
Острый инфаркт миокарда в анамнезе	75	75,8	57	74,0	0,585
Острые нарушения мозгового кровообращения в анамнезе	22	22,2	5	6,5	0,004
Сахарный диабет 2-го типа	32	32,3	7	9,1	0,001
Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей	19	19,1	2	2,6	0,001
Характеристика сердечно-сосудистой системы:					
ФК III NYHA	67	67,7	66	85,7	0,005
ФК IV NYHA	32	32,3	11	14,2	0,006
EUROScore средний риск	52	52,5	50	64,9	0,098
EUROScore высокий риск	33	33,3	12	15,6	0,007
Нестабильная стенокардия в предоперационном периоде	36	36,3	8	10,4	0,001
Показатели гемодинамики:					
ФВ <50%	59	59,6	7	9,1	0
Общее поражение коронарного русла более 60%	76	76,8	18	23,4	0
Сердечный индекс < 3,0 л/мин	48	48,5	16	20,8	0,001

Примечание. Достоверность показателей (p) между группами сравнения рассчитана при помощи критерия Стьюдента.

Интраоперационные параметры не отличались в обеих группах сравнения. Продолжительность искусственного кровообращения (ИК) в группе А составляла $81,6 \pm 17,8$ и $80,9 \pm 18,0$ мин. в группе Б. Время пережатия аорты – $45,4 \pm 18,2$ мин. и $46,1 \pm 17,8$ мин. соответственно (табл. 2).

Госпитальная летальность среди пациентов нашего исследования составила 1,2%

(n=2). В обоих случаях смерть наступила в группе пациентов старше 65 лет вследствие острой миокардиальной слабости, осложнившейся полиорганной недостаточностью. На наш взгляд, полученные результаты хирургического лечения можно объяснить более высокой частотой коморбидных патологий у пациентов старше 65 лет, а также особенностями гемодинамических нарушений.

Таблица 2

Сравнительный анализ интраоперационного и раннего послеоперационного периодов в зависимости от возраста пациентов

Показатель	Пациенты		p
	старше 60 лет (n=99)	младше 60 лет (n=77)	
Продолжительность ИК (мин)	$81,6 \pm 17,8$	$80,9 \pm 18,0$	0,98
Время пережатия аорты (мин)	$45,4 \pm 18,2$	$46,1 \pm 17,8$	0,98
Длительность ИВЛ (час.)	$9,8 \pm 4,5$	$7,1 \pm 3,3$	0
Пребывание в реанимации (сут.)	$4,2 \pm 1,8$	$2,3 \pm 1,2$	0,38
Время нахождения в стационаре после операции (сут.)	$18,1 \pm 9,9$	$14,3 \pm 8,6$	0,77

Примечание: достоверность показателей (p) между группами сравнения рассчитана при помощи критерия Фишера.

Выводы. Результаты сравнительного анализа показателей клинического состояния в зависимости от возраста пациентов свидетельствуют о достоверном ($p < 0,05$) преобладании в группе пожилого возраста, в сравнении с показателями обследованных младше 65 лет, больных с хронической обструктивной болезнью легких (44,4% и 9,1%), хронической почечной недостаточностью (61,6% и 10,4%), генерализованным атеросклерозом (76,8% и 23,4%), острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (22,2% и 6,5%), сахарным диабетом 2 типа (32,3% и 9,1%), облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей (19,1% и 2,6%), ФК IV NYHA (32,3% и 14,2%), высоким операционным риском по EUROScore (33,3% и 15,6%), нестабильной стенокардией в предоперационном периоде (36,3% и 10,4%), общим поражением коронарного русла более 60% (76,8% и 23,4%); снижением сердечного индекса менее 3,0 л/мин (48,5% и 20,8%); снижением контрактильности левого желудочка менее 50%

(59,6% и 9,1%). На основании сравнительного анализа непосредственных результатов лечения в зависимости от возраста пациентов было установлено, что больные старше 65 лет имели достоверно более высокие ($p < 0,05$) показатели послеоперационного периода, в сравнении с больными младшего возраста: продолжительность ИВЛ составляла $9,8 \pm 4,5$ час. и $7,1 \pm 3,3$ час. соответственно, длительность пребывания в реанимации – $4,2 \pm 1,8$ сут. и $2,3 \pm 1,2$ сут. соответственно, продолжительность нахождения в стационаре после операции $18,1 \pm 9,9$ сут. и $14,3 \pm 8,6$ сут. соответственно. Госпитальная летальность среди пациентов составила 1,2% (n=2). В обоих случаях смерть наступила в группе пациентов старше 65 лет в следствие острой сердечной недостаточности, осложнившейся полиорганной недостаточностью. Частота осложнений была достоверно выше в группе больных пожилого возраста и составила 6,1% случаев (n=6). У пациентов младше 65 лет данный показатель был на уровне 2,6% (n=2).

Сведения об авторах статьи

Шевнин Максим Игоревич – врач сердечно-сосудистый хирург кардиохирургического отделения имени академика В.И. Бураковского КОГБУЗ «КОКБ». Адрес: 610027, г. Киров, ул. Воровского, 42. E-mail: maxshevnin92@gmail.com.
Дербенев Олег Александрович – д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России, зав. кардиохирургическим отделением имени академика В.И. Бураковского КОГБУЗ «КОКБ». Адрес: 610027, г. Киров, ул. Воровского, 42. E-mail: oaderbenev54@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

- Бессонов, И. С. Хроническая ишемическая болезнь сердца при поражении ствола левой коронарной артерии: современное состояние проблемы и методы лечения / И.С. Бессонов, В.А. Кузнецов // Сибирский медицинский журнал. – 2017. – Т. 32, № 3. – С. 14-21.
- Тактика лечения больных с сочетанным атеросклеротическим поражением брахиоцефальных и коронарных артерий / Л.А. Бокерия [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии. – 2016. – № 2. – Р. 22-28.
- Клинико-функциональная характеристика и лечение пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии в реальной клинической практике / В.А. Кузнецов [и др.] // Кардиология. – 2014. – № 1. – Р. 55-60.
- Кузьмина, Н.М. Влияние поражения ствола левой коронарной артерии на сократительную функцию левого желудочка в отдаленном периоде / Н.М. Кузьмина // Вестник Авиценны. – 2018. – № 20(1). – Р. 37-41.
- Михеев, А. А. Реконструктивные операции на коронарных артериях у больных ишемической болезнью сердца / А. А. Михеев, В. М. Ключев, В. Н. Ардашев [и др.] - М.: Медпрактика. – 2001. – 68 с.
- Бокерия, Л. А. Сердечно-сосудистая хирургия 2008 / Л. А. Бокерия, Р. Г. Гудкова. – М.: НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2009. – 180 с.
- Протезирование аортального клапана у больных пожилого и старческого возраста: анализ предоперационных факторов риска / И. И. Скопин [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2018. – Т. 7, № 45. – С. 24–35
- Dumurgier, J. Slow walking speed and cardiovascular death in well functioning older adults: prospective cohort study / Dumurgier J., Elbaz A., Ducimetiere P. // BMJ. – 2009. – No 339(nov10 2). – P. 4460–b4460.
- Далинин, В.В. Выбор тактики хирургического лечения больных ИБС с поражением ствола левой коронарной артерии: автореф. дис. ...к-та. мед. наук. – Москва, 2014. – 130 с.

REFERENCES

- Bessonov I.S., Kuznetsov V.A. Left main coronary artery disease: current status and management. The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2017;32(3):14-21. (In Russ.) <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2017-32-3-40-48>
- Bokeria L.A., Sigaev I.Yu., Darvish N.A., Ozolinsh A.A., Eseneev M.F., Mollaev E.B., Valieva R.R., Gvetadze I.A. Treatment tactics for patients with combined atherosclerotic lesions of brachiocephalic and coronary arteries. Zhurnal Nevrologii i Psikhatrii imeni S.S. Korsakova. 2016;116 (2):22-28.(In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jnevro20161162122-28>
- Kuznetsov V.A.1, Bessonov I.S.1, Zyrianov I.P.1, Samoilova E.P.1, Gorbatenko E.A.1, Ignatov D.I. Clinical profile and treatment of left main coronary artery disease in a real-world practice. Kardiologiya. 2014;(1):55-60. (in Russ)
- Kuzmina N. M. Influence of the main left coronary artery disease on the left ventricular contractile function in the long term period. Avicenna bulletin. 2018;20(1):37-41. (in Russ)
- Mihev A. A., Kljuzhev V. M., Ardashev V. N. i dr. Rekonstruktivnye operacii na koronarnyh arteriyah u bol'nyh ishemicheskoy bolezni serdca (Reconstructive operations on the coronary arteries in patients with coronary heart disease). Moscow: Medpraktika. 2001:68. (in Russ)
- Bokeriya L. A., Gudkova R. G. Serdechno-sosudistaya khirurgiya 2008 (Cardiovascular surgery 2008). Moscow: NTS SSKH im. A. N. Bakuleva RAMN. 2009:180. (in Russ)
- Skopin I.I., Otarov A.M., Kakhktsyan P.V., Asatryan T.V., Kurbanov Sh.M., Paronyan Kh.V. Aortic valve replacement in elderly and advanced age patients: analysis of preoperative risk factors. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2018;7(4S):24-35. (In Russ.)
- Dumurgier J., Elbaz A., Ducimetiere P. Slow walking speed and cardiovascular death in well functioning older adults: prospective cohort study. BMJ. 2009;339(nov10 2): b4460–b4460. (in Engl)
- Dalinin, V.V. Vybortaktiki hirurgicheskogo lecheniya bol'nyh IBS s porazheniem stvola levoj koronarnoj arterii (The choice of tactics for surgical treatment of patients with coronary heart disease with lesion of the trunk of the left coronary artery): avtoref. dis. ...k-ta. med. nauk. Moskva, 2014:130. (in Russ).

УДК 617-089.844

© Коллектив авторов, 2024

**Е.Ю. Ионис, В.В. Плечев, А.М. Авзалетдинов,
Р.Г. Фатихов, А.А. Бакиров, Р.Р. Шавалеев, А.И. Гимазова**
**ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ СТЕРНОМЕДИАСТИНИТ. ПРОГРАММИРОВАННАЯ
ТРЕХЭТАПНАЯ ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

Цель – улучшение результатов лечения пациентов с послеоперационным стерномедиастинитом и восстановление каркасной функции грудной клетки с применением метода трехэтапной хирургической тактики: поэтапная программированная секвестрэктомия – активная аспирация и частичная торакомиопластика с вакуумной аспирацией.

Материал и методы. Для выполнения исследования по оценке результатов лечения была выбрана когортная модель, с проведением ретроспективного и проспективного анализов медицинских карт 31 пациента отделения торакальной хирургии Клиники Башкирского государственного медицинского университета г. Уфы с диагнозом послеоперационный стерномедиастинит, находившихся на стационарном лечении с 2020 по 2023 гг.

В исследовании применялись описательная статистика, критерий Манна-Уитни для оценки различий между малыми выборками, коэффициент корреляции Кендалла. Достоверность оценивалась с помощью уровня значимости (p) на уровне 95%.

Заключение. Программированная поэтапная секвестрэктомия с вакуумной аспирацией, применяемая при лечении стерномедиастинитов, является эффективным методом.

Завершающая частичная торакомиопластика с последующей вакуумной аспирацией позволяет закрыть дефект грудины без проведения объёмных пластических операций и избежать нарушение каркасной функции грудной клетки и, соответственно, выраженной дыхательной недостаточности.

Ключевые слова: послеоперационный стерномедиастинит, торакомиопластика, каркасная функция грудной клетки.