



ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ДО И ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Киличев А.А.

Самаркандский Медицинский Университет, Самарканд,
Узбекистан

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8339946>

ARTICLE INFO

Received: 05thSeptember 2023

Accepted: 12thSeptember 2023

Online: 13thSeptember 2023

KEY WORDS

ABSTRACT

Актуальность. В мире от ишемической болезни сердца (ИБС) погибают около 3 млн. людей ежегодно, причем более 1/3 из них составляют молодое трудоспособное население, и это число увеличивается в каждом десятилетии, что придает этой проблеме социально-экономический оттенок [4, 8].

ВОЗ приводит данные о 690 млн. людей в мире старше 65 лет на 2020 г. при коронарной летальности среди этой возрастной группы в 50 млн. ежегодно [5]. В России в 2020 г. от ССЗ умерло 9 385 000 человек, из них от ИБС – 5 087 000, а от ИМ – 581 000 человек [2].

Одной из самых действенных мер по восстановлению проходимости кровеносных сосудов миокарда во всем мире считают аортокоронарное шунтирование (АКШ). Однако и оно не является панацеей, так как опирается на адекватность и эффективность реабилитации в послеоперационном периоде [9]. В США проводят АКШ проводят 180 пациентам из 1 млн., в Европейских странах в среднем 360 больным, в Швеции – 777 на 1млн., в России ежегодное число АКШ превышает 3000 и увеличивается из года в год [6].

Ежегодное увеличение производимых АКШ соотносится с объективным улучшением физического функционирования у 85,6% пациентов, однако возобновляют прежнюю трудовую деятельность в рамках в квалификации только 40-48,6%, что в большей доле обусловлено адекватностью и эффективностью реабилитации после проведенных без осложнений хирургических вмешательств [7].

В Узбекистане за второе десятилетие нового тысячелетия количество АКШ возросло пятикратно, что обусловлено ростом числа операций в увеличивающемся числе учреждений – прирост составил 26% за 5 лет [1, 3].

Все вышеизложенное и послужило основанием для проведения настоящего исследования, **целью** которого явилось оценить динамику факторов



кардиоваскулярного риска пациентов с ишемической болезнью сердца до и после аортокоронарного шунтирования в Узбекистане.

Материал и методы.

Нами проведен скрупулезный анализ 1173 ИБ пациентов с ИБС, 833 из них перенесли АКШ (1 группа), 340 пациентов без АКШ (2 группа) с атеросклеротическими поражениями дистальных отделов КА и их диаметром ≤ 1 мм.

Коронарная ангиография у всех пациентов констатировала патологию 1-7 КА, в среднем $4,7 \pm 0,9$ КА, зачастую ПКА и ветвей ЛКА первого порядка – ПМЖВ и ОВ, комплексную патологию ствола ЛКА диагностировали у 272 (32,6%).

Коронарография у 215 (25,8%) пациентов констатировала полное восстановление ревазуляризации миокарда с шунтированием 4-6 КА, у 618 (74,2%) пациентов – неполное – у 386 (46,3%) случаях – 2 шунта, у 447 (53,7%) – 3 шунта. Зачастую шунтировали ветви ЛКА (табл. 4.1).

На осмотрах 724 (86,9%) больных жаловались на боль послеоперационного рубца и в мышцах, усиливавшихся во время поворотов туловища, глубоких вдохов и кашля, что снижало объем движений и экскурсию грудной клетки при дыхании.

Нами проводились общеклинические, лабораторные, рентгенологические, функциональные и психологические методы исследования.

Результаты исследования.

Подавляющее большинство пациентов после АКШ предъявляли жалобы на общую слабость, одышку при обычной физической нагрузке, учащенное ЧСС, половина больных – на кардиалгию ноющего, колющего характера, не прекращающуюся после приема нитроглицерина и не связанной с физическими и эмоциональными нагрузками, периодическую ангинозную боль, прекращающуюся дополнительными нитратами

Осмотры пациентов констатировали практически у всех снижение экскурсии нижних краев легких, ослабление дыхания в нижних отделах легких, у 242 (29,1%) – жесткое дыхание, у 318 (38,2%) – единичные сухие хрипы. XLL > 20/мин. диагностирована у 223 (26,8%) пациентов.

Тахикардию констатировали у 652 (78,3%) пациентов, перкуторное увеличение сердца – у 671 (80,6%), систолический шум на верхушке – у 230 (27,6%) пациентов. Боль в области послеоперационного рубца – у 724 (86,9%) пациентов.

Результаты исследования ФВД констатируют у пациентов 1 группы на госпитальном этапе КР констатировано снижение резервов дыхания. 599 (71,9%) пациентов после АКШ имеют умеренные нарушения ФВД, из них рестриктивные – у 432 (72,1%), обструктивные – у 167 (27,9%) по преобладающему компоненту. Это объяснимо операционной травмой грудной клетки. Нарушения ФВД и СН после АКШ усугубляют состояние пациентов и КР в раннем восстановительном периоде.

Осложнениями раннего послеоперационного периода зачастую являлись анемия, реактивный перикардит, нарушения сердечного ритма и проводимости, нарушения ФВД, реактивный плеврит, осложнения со стороны послеоперационной раны.



На ЭКГ склеротические изменения миокарда ЛЖ диагностировали у 548 (65,8%) пациентов 1 группы, нарушения трофики миокарда ЛЖ и постперикардного синдрома – у 401 (48,1%) пациентов.

Суточный ЭКГ-мониторинг у 504 (60,5%) пациентов констатировал тахикардию утром и при активности, горизонтальное снижение ST до 1-2 мм при физической активности – у 427 (51,3%) пациентов, из них у 223 (26,8%) – безболевого ишемия миокарда.

Анемия объяснима в 1 группе интраоперационной кровопотерей и гибелью эритроцитов при применении аппарата искусственного кровообращения, что усиливало жалобы на слабость, одышку при незначительной физической нагрузке, тахикардию, повышенную утомляемость, частые цефалгии и тиннитус.

На позднем госпитальном этапе КР в 1 группе констатировали значительный недостаток гемоглобина и числа эритроцитов, рост тромбоцитов – у 654 (78,5%) пациентов, увеличение СОЭ – у 641 (77,0%).

В периферической нервной системе у 311 (37,3%) пациентов констатированы межреберные невралгии, корешковые синдромы, боль в грудном отделе позвоночника после операции и обострений остеохондроза.

Корреляционный анализ на позднем госпитальном этапе показателей гемодинамики, ТФН и ФВД констатировал их прямые корреляционные зависимости с ЖЕЛ ($r=0,54$) и МВЛ ($r=0,46$) ($p<0,05$), обратные корреляционные связи СрДЛА и ЖЕЛ ($r=-0,47$), ОФВ1 ($r=-0,48$), ОФВ/ЖЕЛ ($r=-0,48$), МВЛ ($r=-0,40$), ($p<0,05$), ТФН от ФВД прямо коррелируют с МВЛ ($r=0,48$), ($p<0,05$). Это позволяет нам утверждать, что АКШ нарушает гемодинамику, ФВД и ТФН, значит в КР необходимы целенаправленные мероприятия на кардиореспираторную систему пациентов.

Таким образом, послеоперационный период АКШ характеризуется анемией и аритмией, нарушениями ФВД, послеоперационными болями, увеличением тромбоцитов, фибриногена и СОЭ. Все они – последствия и реакция на АКШ, что угнетает транспорт кислорода, рост агрегации эритроцитов и нарушения ТФН.

При анализе коагулограммы констатировали существенное увеличение концентрации фибриногена в 1 группе $6,2\pm 0,74$ г/л относительно 2 группы ($3,1\pm 0,37$ г/л). В 1 группе выявлена тенденция к гиперкоагуляции с и угнетением фибринолиза, увеличением концентрации фибриногена, растворимых фибрин-мономерных комплексов, тромбоцитов и угнетением фибринолитической активности плазмы, что нарушает микроциркуляцию.

У исследуемых пациентов констатирована патология обеих групп – рост коэффициента атерогенности при повышении атерогенных фракций, угнетении антиатерогенных ЛПВП и увеличения триглицеридов без различий между группами.

У больных 1 группы коронарная региональная гемодинамика и сократительная способность миокарда имеют отличия от 2 группы. Так у 597 (71,7%) пациентов 1 группы, угнетение сократительной способности миокарда, акинезия – у 214 (25,7%) пациентов, у остальных – дискинезия различных степеней.

Регургитация митрального клапана диагностирована у 687 (82,5%) больных, у 318 (38,2%) – II степени, регургитация аортального клапана – у 242 (29,1%) пациентов.



Нами исследован кровоток в малом кругу кровообращения, так как нарушения в нем определяют течение и исход ИБС, в 1 группе констатировано увеличение СрДЛА до $26,6 \pm 2,8$ мм рт.ст., во 2 группе – $18,7 \pm 2,2$ мм рт.ст.

ЭхоКГ в 1 группе пациентов констатировало уменьшение ФВ до $45,3 \pm 2,6$.

Лекарственная терапия чрезвычайно важна для пациентов после АКШ. Особое внимание уделяется антитромботической терапии, гиполипидемической терапии, а также предупреждению прогрессирования сердечной недостаточности, развития нарушений сердечного ритма и на поддержание оптимального артериального давления [10].

До назначения АКШ не проводили профилактику антиангинальными препаратами (ААП) 44 (5,3%) пациентов. 259 (31,1%) пациентов получали ААП эпизодически и неадекватно, 534 (64,1%) пациентов принимали регулярно ААП минимум 3 месяца до АКШ. БАБ принимали 751 (90,2%) пациент, нитраты – 650 (78,0%), АК – 334 (40,1%), предуктал – 242 (29,1%), молсидомин – 26 (3,1%). Регулярно принимали нитраты 525 (63%), ББ – 534 (64,1%) и АК – 125 (15%), остальные – эпизодически.

Регулярно получали АСК 810 (97,2%) больных, ИАПФ – 334 (40,1%) гиполипидемические препараты – 685 (82,2%), тиазидные диуретики – 342 (41,1%), лечили сопутствующие заболевания 351 (42,1%) больных.

В среднем ААП были 1,6 на 1 пациента в сутки, всего – 5,2 препарата на 1 больного в сутки

В ходе динамического наблюдения летальность в течении 12 месяцев составила 3,8% (32 больного из 833). Нас заинтересовал вопрос о выделении факторов, влияющих на сердечно-сосудистую смертность больных после АКШ.

Однофакторным анализом нами констатирована взаимосвязь получения пациентом БАБ с концентрацией ЛПНП, индексом атерогенности, фракцией выброса ЛЖ, продолжительностью операции, исходным риском и развитием ОПН раннего послеоперационного периода и риска коронарной летальности в первый год после АКШ.

Множественной логистической регрессией констатированы 3 независимых фактора неблагоприятного исхода: предоперационный индекс атерогенности (отношение рисков - ОР) 1,40 (95% ДИ 1.06-1.85; $p=0.02$), уменьшение фракции выброса ЛЖ (ОР 0.96; 95% ДИ 0.91-0.99; $p=0.04$) и ОПН послеоперационного периода (ОР 5,59; 95% ДИ 1.40-22.34; $p=0.01$).

Летальность в первый год после АКШ однофакторным логистическим регрессионным анализом констатировано влияние числа пораженных коронарных артерий.

Многофакторным анализом летальность в первый год после АКШ констатирована для времени ИМ (ОР 1.01; 95% ДИ 1.00-1,03; $p=0.009$) и ПИКС (ОР 3.16; 95% ДИ 1.02-9.79; $p=0.046$).

Общая летальность в первый год после АКШ достигала 3,8%, а факторами коронарной летальности в первый год после АКШ констатировали получение БАБ,



уровень ЛПНП, индекс атерогенности, угнетение насосной функции ЛЖ, продолжительность и исходный риск операции.

Множественный логистический регрессионный анализ констатировал независимое влияние на коронарную летальность в первый год после АКШ индекса атерогенности и снижения фракции выброса ЛЖ.

Выводы

Общая летальность в первый год после АКШ достигала 3,8%, а факторами коронарной летальности в первый год после АКШ констатировали получение БАБ, уровень ЛПНП, индекс атерогенности, угнетение насосной функции ЛЖ, продолжительность и исходный риск операции.

Независимое влияние на коронарную летальность в первый год после АКШ оказывает индекс атерогенности и снижение фракции выброса ЛЖ.

References:

1. Бабаджанов С.А., Мансуров А.А., Муртазаев С.С., Махкамов Н.К., Халикулов Х.Г., Анваров Ж.О. Прогностическая оценка факторов риска развития осложнений у больных ишемической болезнью сердца после операций аортокоронарного шунтирования «Кардиология Узбекистана», 2020, №1(55), с.23-27,
2. Здравоохранение в России. 2021 г. Статистический сборник / П.А. Смелов, С.Ю. Никитина. - М., Росстат. - 2021. - 171 с.
3. Зуфаров М.М., Бахритдинов Ф.Ш., Махкамов Н.К., Бабаджанов С.А., Алгоритм тактики ведения больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с поражением каротидных артерий // Методические рекомендации. ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова». Ташкент, 2019. 25 с.
4. Ades Ph.A., Pashkow F., Nestor J.J. Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation after myocardial infarction // *Cardiopulm. Rehabil.* - 2017. - Vol. 17. - P. 222-231,
5. Anttila T, Herajärvi J, Laaksonen H, Mustonen C, Honkanen HP, Y Dimova E, Piuhola J, Koivunen P, Juvonen T, Anttila V. Remote ischemic preconditioning and hypoxia-induced biomarkers in acute myocardial infarction: study on a porcine model. // *Scand Cardiovasc J.* - 2023. - №57(1). – p.225-230
6. Atar D, Rosseland LA, Jammer I, Aakre KM, Wiseth R, Molund M, Gualandro DM, Omland T. Implementing screening for myocardial injury in non-cardiac surgery: perspectives of an ad-hoc interdisciplinary expert group. // *Scand Cardiovasc J.* - 2023 - №57(1). – p.31-39.
7. Bana A, Sangal A, Mehta N, Jaiswal S. et al. Off-pump CABG surgery in left main coronary artery disease: a single-center prospective registry. // *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2023 - №39(5). – p.446-452.
8. Jiang Q, Zhang N, Zhang H, Xiao Y, Zhang X, Gao J, Liu Y. Impact of off-hour admission on the MACEs of patients with acute myocardial infarction. *Clin Exp Hypertens.* 2023 - №45(1). – p.218-227
9. Park J, Kim SH, Kim M, Lee J. et al. Asan-Multivessel Registry Investigators. Impact of Optimal Medical Therapy on Long-Term Outcomes After Myocardial Revascularization for Multivessel Coronary Disease. // *Am J Cardiol.* 2023 - №203. – p.81-91.



10. Stroo JF, van Steenbergen GJ, van Straten AH, Houterman S, Soliman-Hamad MA. Long-term Outcome of Reexploration for Bleeding After Coronary Artery Bypass Grafting. // J Cardiothorac Vasc Anesth. 2023. - №37(9) – p.1624-1630.