

АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ: ЭВОЛЮЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ МОМЕНТЫ

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING: EVOLUTION AND TECHNICAL ASPECTS

Тешаев Улугбек Шухратович

*Ассистент кафедры факультативная хирургия и госпитальная хирургия
Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино*
<https://orcid.org/0009-0000-0052-2827>

Резюме: Несмотря на прогресс в диагностике и лечении, ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из основных причин смерти во всем мире. В США ежегодно от этой болезни умирает более 538 000 человек, и по прогнозам, к 2030 году основные долгосрочные проявления ИБС, такие как дисфункция левого желудочка (ЛЖ) и сердечная недостаточность (СН), будут затрагивать 8 миллионов человек, что несет серьезные социальные последствия. Исследования 80-х годов показали, что аортокоронарное шунтирование (АКШ) является эффективным методом лечения для пациентов с инвалидизирующими симптомами стенокардии. Однако эти исследования были проведены до появления современной медикаментозной терапии. В начале 2000-х годов увеличилось количество пациентов с сердечной недостаточностью и дисфункцией ЛЖ, направляемых на АКШ. В рамках исследования STICH, которое изучало сочетание хирургической реваскуляризации и реконструкции ЛЖ, не было выявлено существенной разницы в выживаемости между группами с АКШ и медикаментозной терапией. Однако, расширенное исследование подтвердило значительное преимущество АКШ в сочетании с медикаментозной терапией в отношении снижения смертности среди пациентов с ишемической кардиомиопатией через 10 лет.

Ключевые слова: стенокардия, медикаментозная терапия, реваскуляризация, кардиоплегия, хроническая заболевания.

Resume: Despite progress in diagnostics and treatment, coronary artery disease (CAD) remains one of the leading causes of death worldwide. In the United States, more than 538,000 people die annually from this disease, and it is predicted that by 2030, the main long-term manifestations of CAD, such as left ventricular dysfunction (LVD) and heart failure (HF), will affect 8 million people, which will have serious social consequences. Studies from the 1980s showed that coronary artery bypass grafting (CABG) is an effective treatment method for patients with disabling angina symptoms. However, these studies were conducted before the advent of modern pharmacotherapy. In the early 2000s, the number of patients with heart failure and left ventricular dysfunction referred for CABG increased.

In the STICH trial, which studied the combination of surgical revascularization and left ventricular reconstruction, no significant difference in survival was found between the

CABG and pharmacotherapy groups. However, an extended study confirmed the significant advantage of CABG combined with pharmacotherapy in reducing mortality among patients with ischemic cardiomyopathy after 10 years.

Keywords: *angina, pharmacotherapy, revascularization, cardioplegia, chronic diseases.*

ВВЕДЕНИЕ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) продолжает оставаться одной из ведущих причин смертности во всем мире, несмотря на значительные достижения в области диагностики и лечения. В последние десятилетия прогресс в понимании и лечении сердечно-сосудистых заболеваний, а также факторов риска, таких как гипертония, диабет и ожирение, привел к увеличению выживаемости среди пациентов с ИБС, однако эта патология сохраняет свою актуальность как основная причина смерти. В США, например, ежегодно от ИБС погибают более 538 000 человек, а количество пациентов, страдающих от ИБС, только в этой стране, достигает 15,5 миллионов. Прогнозы на будущее также неутешительные: к 2030 году предполагается, что основные долгосрочные последствия ИБС, такие как дисфункция левого желудочка (ЛЖ) и сердечная недостаточность (СН), затронут около 8 миллионов человек, что приведет к серьезным социальным и экономическим последствиям. Аортокоронарное шунтирование (АКШ) на протяжении десятилетий считалось стандартом лечения пациентов с тяжелыми симптомами стенокардии и ИБС, и несмотря на развитие новых терапевтических методов, оно продолжает оставаться важным инструментом в лечении этой группы пациентов. В данном контексте важным является понимание влияния современных подходов к хирургическому лечению на выживаемость и качество жизни пациентов, а также на прогноз в долгосрочной перспективе.

Цель исследования: изучение аортокоронарное шунтирование: эволюция и технические моменты.

Результаты исследований и их обсуждение: Несмотря на прогресс в диагностике и лечении ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается ведущей причиной смерти во всем мире. Достижения в диагностике и лечении сердечно-сосудистых факторов риска и, в частности, острого коронарного синдрома (ОКС), увеличили выживаемость среди пациентов с ИБС, превратив ее в хроническое заболевание, которым, на сегодняшний день, только в США страдают 15,5 миллионов пациентов, и от которой ежегодно погибают более 538 000 человек [1].

По прогнозам, к 2030 году основные долгосрочные проявления ИБС, дисфункции левого желудочка (ЛЖ) и сердечной недостаточности (СН) затронут 8 миллионов пациентов, что имеет огромные социальные последствия [1].

Клинические испытания 80-х годов прошлого столетия показали, что аортокоронарное шунтирование (АКШ) является эффективным методом лечения пациентов с наличием инвалидизирующих симптомов стенокардии [2, 4, 5]. В этих

исследованиях у больных с тяжелой ИБС и дисфункцией ЛЖ, АКШ ассоциировалось с лучшей выживаемостью, чем только медикаментозная терапия . Однако эти испытания проводились более 40 лет назад, до того, как появилась современная медикаментозная терапия, основанная на рекомендациях по лечению ИБС и СН, и они не включали пациентов с тяжелой дисфункцией ЛЖ. В этих исследованиях только у 4% участников была симптоматическая СН [8]. В начале 2000-х годов наметился рост количества пациентов с СН и дисфункцией ЛЖ, направляемых на операцию АКШ [9].

Исследование STICH (Хирургическое лечение ишемической сердечной недостаточности - Surgical Treatment for Ischemic Heart Failure) состояло из двух составляющих - компонента хирургической реваскуляризации и компонента хирургической реконструкции ЛЖ. Компонент хирургической реваскуляризации был разработан для проверки гипотезы о том, что АКШ в сочетании с медикаментозной терапией в соответствии с рекомендациями лечения ИБС, СН и дисфункции ЛЖ улучшат выживаемость по сравнению с только медикаментозной терапией. При анализе данных компонента хирургической реваскуляризации (медиана наблюдения составила 56 месяцев) не было выявлено существенной разницы между группой АКШ и группой медикаментозной терапии по уровню смертности от любых причин, хотя показатели смертности от сердечно-сосудистых причин и смертности по любой причине или госпитализации по сердечно-сосудистым причинам были ниже среди пациентов в группе АКШ [6]. Тем не менее, результаты расширенного исследования STICH, которое было проведено для оценки долгосрочных (10 лет) эффектов АКШ, подтверждают значительное преимущество АКШ в сочетании с медикаментозной терапией по сравнению с только медикаментозной терапией в отношении уровня смертности от любой причины среди пациентов с ишемической кардиомиопатией [7].

Коронарное шунтирование (КШ) является самой частой кардиохирургической процедурой у взрослых пациентов . Первые операции коронарного шунтирования, выполненные в 60-е – 70-е годы прошлого столетия были операциями на работающем сердце без искусственного кровообращения (ИК) и кардиopleгии (КП) [10]. Однако, в силу большой технической сложности, нестандартизированной хирургической техники эти методики не получили широкого распространения. В то же самое время, Favaloro продемонстрировал возможности выполнения реваскуляризации миокарда на неподвижном и «сухом» операционном поле, т.е. в условиях ИК и КП. Благодаря стандартизированной хирургической технике и легкости обучения и контроля, операции АКШ в условиях ИК и КП приобрели всеобщее мировое признание и быстро стали золотым стандартом реваскуляризации миокарда [3].

В дальнейшем, несколько десятилетий выполнения операций АКШ в условиях ИК и КП выявили ряд осложнений, связанных как непосредственно с самой процедурой ИК и КП, так и с подключением пациента к аппарату ИК (канюляция магистральных сосудов и наложение зажима на аорту) [11]. Вследствие этого многочисленные взоры ученых – кардиохирургов были вновь обращены к

возможности выполнения операций АКШ на работающем сердце без ИК и КП, которое также относится к категории минимально-инвазивной хирургии сердца [12, 10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе в мире наблюдается рост числа людей, страдающих ожирением, что, на наш взгляд, обусловлено ростом компьютеризации производства, способствующего, в свою очередь, развитию гиподинамии и ожирения. Согласно исследованию Керен М.А. (2009г), сочетание ожирения с ИБС является наиболее неблагоприятным фактором поражения коронарного русла, а именно, ствола ЛКА и диффузного и окклюзионного поражений коронарных артерий. Это созвучно с результатами нашей работы, где также было выявлено, что у пациентов с ИМТ > 30 кг/м² регистрация стволых поражений коронарного русла наблюдалась чаще, чем у больных с ИМТ ≤ 30 кг/м².

REFERENCES:

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS. Heart disease and stroke statistics - 2016 update: a report from the American Heart Association //Circulation. – 2016. – Vol.133 (4). – P.38-360.
2. CoronaryArterySurgeryStudy (CASS): a randomized trial of coronary artery bypass surgery: survival data //Circulation. - 1983. - Vol.68. – P.939-950.
3. Шарипов И.М. Аорто-коронарное шунтирование на работающем сердце у больных высокого хирургического риска: метод. рекомендации. – Ташкент, 2019. - 24с.
4. The Veterans Administration Coronary Artery Bypass Surgery Cooperative Study Group. Eleven-year survival in the Veterans Administration randomized trial of coronary bypass surgery for stable angina //N Engl J Med. – 1984. - Vol.311. - P1333-1339.
5. Varnauskas E. The European Coronary Surgery Study Group. Twelve-year followup of survival in the randomized European Coronary Surgery Study //N Engl J Med. - 1988. -Vol.319. – P.332-337.
6. Velazquez EJ, Lee KL, Deja MA. Coronary-artery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction //N Engl J Med. – 2011. - Vol.364. – P.1607-1616.
7. Velazquez Eric J, Lee Kerry L., Jones Robert H. Coronary-Artery Bypass Surgery in Patients with Ischemic Cardiomyopathy //N Engl J Med. - 2016. - Vol.374. – P.1511-1520.
8. Yusuf S, Zucker D, Peduzzi P. Effect of coronary artery bypass graft surgery on survival: overview of 10-year results from randomised trials by the Coronary Artery Bypass Graft Surgery Trialists Collaboration //Lancet 1994. - Vol.344. – P.563-750.
9. Topkara VK, Cheema FH, Kesavaramanujam S. Coronary artery bypass grafting in patients with low ejection fraction //Circulation – 2005. - Vol.112, Suppl. – P.I344-1350.

10. Shahzad G. Raja, Amrani M. Off-pump coronary artery bypass grafting: outcomes, concerns and controversies //Nova Science publishers, USA.- 2012.- P.146-149.

11. Misfeld M, Potger K, Ross DE. "Anaortic" off-pump coronary artery bypass grafting significantly reduces neurological complications compared to off-pump and conventional on-pump surgery with aortic manipulation. //Thorac Cardiovasc Surg. – 2010. - Vol.58. – P.408-414.

12. Sellke F.W., Louis M. Chu L.M., Cohn W.E., MD. Current state of surgical myocardial revascularization //Circ J. - 2010. - Vol.74. – P.1031 – 1037