ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Исмаилов Сайдимурад Ибрагимович[1,2],
Зуфаров Миржамол Мирумарович[1],
Бабаджанов Санджар Абдумуратович[1],
Махмудов Кодир Олтинбоевич[1,2],
Абдуллаева Мохима Абдуллаевна[1,2],
Мардонов Жамшид Нормуротович[1,2],
Халикулов Хусан Газиханович[1,2]
1- ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», г. Ташкент, Узбекистан
2- Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан
e-mail: doctor_jamshid@inbox.ru

Аннотация. *Ишемическая болезнь сердца (ИБС) у женщин характеризуется особенностями патофизиологии, клинического течения и исходов, что требует дифференцированного подхода к выбору метода хирургического лечения. Целью исследования явилось разработка прогностической модели выбора метода реваскуляризации (стентирование коронарных артерий и аортокоронарное шунтирование) у женщин с ИБС на основе анализа коморбидного профиля и клинико-инструментальных данных.*

Проведено ретроспективное исследование 302 пациенток с ИБС. Выполнен анализ индекса массы тела (ИМТ), коронарного кальциевого индекса (ККИ), данных эхокардиографии и спирометрии. Установлено, что избыточная масса тела ассоциирована с более частым выбором стентирования (ОШ = 2,48; 95% ДИ 1,28-4,81), тогда как ожирение не оказывает статистически значимого влияния. Наиболее значимым предиктором выбора метода лечения является ККИ (χ^2 = 96,47; p < 0,001): при ККИ = 0 вероятность стентирования возрастает почти в 9 раз (ОШ = 8,80; 95% ДИ 4,42-17,51), тогда как при ККИ > 400 преимущественно выполняется аортокоронарное шунтирование.

Полученные данные свидетельствуют о ключевой роли коронарного кальциноза и коморбидных факторов в выборе тактики реваскуляризации. Обоснована необходимость мультидисциплинарного подхода с обязательной оценкой ККИ и функционального состояния дыхательной системы при планировании хирургического лечения ИБС у женщин.

Ключевые слова: *ишемическая болезнь сердца, женщины, коронарный кальциевый индекс, стентирование, аортокоронарное шунтирование, коморбидность.*

Введение. За последние два десятилетия эмпирические данные убедительно демонстрируют, что патофизиологические механизмы, клиническая манифестация, терапевтический ответ и прогностические исходы ишемической болезни сердца (ИБС) у женской популяции обладают фундаментальными отличиями [1-7, 10]. Ряд ретроспективных

анализов позволил установить, что женский пол выступает в качестве независимого предиктора послеоперационной летальности [2,8,9].

Особую клиническую сложность представляет оптимизация выбора метода хирургического лечения при ИБС у женщин с необструктивными и многососудистыми поражениями коронарного русла [5-7,9]. Традиционно считалось, что аортокоронарное шунтирование (АКШ) у женщин ассоциировано с повышенным риском инфекционных и геморрагических осложнений, а также летальности [1,2]. В связи с этим целесообразным представляется стратификация пациенток на основании интегральных клинико-инструментальных показателей, позволяющих персонифицировать реваскуляризационную тактику.

Цель работы. На основании комплексного анализа коморбидной патологии разработать прогностическую модель выбора метода хирургического лечения (стентирование коронарных артерий - СКА и аортокоронарное шунтирование) у женщин с ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование на базе Государственного учреждения «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова». В анализ включено 302 женщины с диагнозом ИБС. Средний возраст пациенток составил 64,3±8,2 года (возрастной диапазон от 51 до 79 лет). Распределение по выполненным методам вмешательств составило следующим образом: у 198 пациенток (65,6%) произведено стентирование коронарных артерий, у 104 (34,4%) - аортокоронарное шунтирование. Всем больным проведена эхокардиография (ЭхоКГ), спирометрия, мультиспиральная

компьютерная томографическая коронарография инвазивная коронарография. Постинфарктный кардиосклероз фиксировали при наличии документально подтверждённого инфаркта миокарда в анамнезе и типичных электрокардиографических и эхокардиографических изменений. Антропометрическое исследование включало измерение роста (см) и массы тела (кг) с последующим вычислением индекса массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ = масса тела (кг) / (рост (м))². Классификация ожирения проведена согласно градациям ИМТ: избыточная масса тела - 25,0-29,9 кг/м²; ожирение I степени - 30,0-34,9; II степени - 35,0-39,9; III степени - ≥40 кг/м². При проведении МСКТ-коронарографии выполняли расчёт коронарного кальциевого индекса по методике Agatston (1 - 130-199 HU, 2 - 200-299 HU, 3 - 300-399 HU, 4 - ≥400 HU). Пациенток распределяли по следующим категориям ККИ: 0 (отсутствие кальциноза); 1-10 (минимальный кальциноз); 11-100 (умеренный); 101-400 (выраженный); более 400 (тяжёлый кальциноз). Статистическую обработку данных осуществляли с вычислением отношения шансов (ОШ) и 95% доверительного интервала (ДИ), критерия χ^2.

Результаты исследования и их обсуждение. Коморбидный профиль обследованных женщин с ИБС характеризовался высокой частотой гипертонической болезни, которая выявлена у 290 пациенток (96,0%). Постинфарктный кардиосклероз зарегистрирован у 154 женщин (51,0%). Сахарный диабет 2 типа отмечен в 111 случаях (36,7%), что соответствует популяционным данным о высокой распространённости диабета среди женщин с ИБС. Существенно отличается частота ожирения: 84 пациентки (27,8%) имели ожирение I степени, 42 (14,0%) -

II степени, 7 (2,3%) - III степени. Таким образом, суммарно 133 женщины (44,1%) страдали ожирением различных степеней выраженности. Патология желудочно-кишечного тракта выявлена у 87 пациенток (28,8%).

Анализ распределения пациенток по категориям ИМТ в зависимости от выполненного метода операций показал, что в группе нормальной массы тела (ИМТ 18,5-24,9 кг/м²) находилось 96 женщин (31,7% от всей когорты), из них 60 направлены на стентирование и 36 - на аортокоронарное шунтирование. В группе избыточной массы тела (73 пациентки, 24,2%) соотношение составило 52 против 21 в пользу стентирования. Статистически значимое отношение шансов выявлено только для категории избыточного веса: ОШ = 2,48 (95% ДИ 1,28-4,81). Это означает, что у женщин с избыточной массой тела вероятность выполнения эндоваскулярного стентирования коронарных артерий в 2,48 раза выше по сравнению с пациентками, имеющими нормальный вес, ожирение I-III степени (в совокупности). Для остальных категорий ИМТ доверительные интервалы пересекали единицу, что указывает на отсутствие статистически значимой связи между ожирением и выбором метода реваскуляризации.

При оценке распределения ККИ между группами стентирования и аортокоронарного шунтирования получено значение $\chi^2 = 96,47$ (степени свободы = 4), $p < 0,001$, что свидетельствует о чрезвычайно сильной статистически значимой связи между степенью коронарного кальциноза и выбором реваскуляризационной стратегии. У 112 пациенток (37,1%) зафиксирован нулевой ККИ (полное отсутствие кальциевых отложений). Отношение шансов составило 8,80 (95% ДИ 4,42-17,51). Таким образом,

при отсутствии кальциноза вероятность выполнения стентирования почти в 9 раз выше по сравнению с АКШ. ККИ в диапазоне 1-10 (минимальный кальциноз) определён у 41 пациентки (13,6%). Отмечается доверительный интервал пересекает единицу (0,93-4,45, p = 0,08), что статистически не значимо. При ККИ = 11-100 (умеренный кальциноз), выявленном у 78 пациенток (25,8%), статистически различия не значимы. ККИ в интервале 101-400 (выраженный кальциноз) зарегистрирован у 39 пациенток (12,9%). (p < 0,001). Шанс выполнения стентирования снижен более чем в 3 раза. Наиболее показательным оказался диапазон ККИ более 400 (тяжёлый кальциноз), который выявлен у 32 пациенток (10,6%) (p < 0,001). Это крайне низкий шанс для выполнения стентирования. Действительно, из 32 женщин с тяжёлым кальцинозом только у 2 проведено стентирование, остальные 30 направлены на аортокоронарное шунтирование. Следовательно, ККИ > 400 является практически абсолютным предиктором выбора АКШ.

Эхокардиографическое исследование, выполненное по стандартному протоколу, позволило установить, что у части пациенток отмечалось незначительное снижение систолической функции левого желудочка, которое сочеталось с процессами постинфарктного ремоделирования миокарда. Кроме того, при спирометрическом исследовании у значительной доли пациенток (в том числе без клинически манифестной лёгочной патологии) зарегистрированы субклинические обструктивные нарушения функции внешнего дыхания, что может оказывать влияние на выбор анестезиологического пособия и послеоперационную респираторную поддержку при АКШ.

Заключение: Полученные результаты позволяют предположить, что избыточный вес, в отличие от ожирения, не ассоциирован с повышением риска хирургических осложнений, вследствие чего таким пациенткам чаще предлагают менее инвазивное вмешательство - стентирование. При ожирении II-III степени технические сложности при эндоваскулярных вмешательствах и риск послеоперационных осложнений при АКШ могут быть сопоставимы, что нивелирует различия в выборе тактики. Коронарный кальциевый индекс является сильнейшим анатомическим предиктором выбора метода реваскуляризации (χ^2 = 96,47; p < 0,001). Отсутствие коронарного кальциноза (ККИ = 0) ассоциировано со статистически значимым предпочтением стентирования коронарных артерий. Тяжёлый коронарный кальциноз (ККИ > 400) практически однозначно детерминирует выбор аортокоронарного шунтирования. У женщин с ИБС и многососудистым поражением коронарного русла наряду с высоким коронарным кальциевым индексом наблюдаются незначительное снижение систолической функции левого желудочка, процессы постинфарктного ремоделирования миокарда, и субклинические обструктивные нарушения функции внешнего дыхания, которые должны учитываться при предоперационном планировании. Полученные данные обосновывают необходимость мультидисциплинарного подхода к планированию хирургического лечения ИБС у женщин с обязательной предоперационной оценкой коронарного кальциевого индекса и показателей функции внешнего дыхания, особенно в категории пациенток с избыточной массой тела и ожирением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вардугина Н. Ишемическая болезнь сердца у женщин в возрасте до 55 лет (клинико-популяционное исследование). Дисс. д-ра мед. наук. Москва; 2005.

2. Кузнецов А.Н., Карпухин И.Б., Карпухина Е.В. Ишемическая болезнь сердца: стабильные формы. Учебное пособие. Москва; 2013. С. 5-10.

3. Рекомендации ESC/EACTS по ведению пациентов с клапанной болезнью сердца // Vahanian A. et al. 2021. Российский кардиологический журнал. - 2022. - Т. 27. - №. 7. - С. 371-434.

4. Chieffo A., Hoye A., Mauri F., Mikhail G., Ammerer M., Grines C., et al. Gender-based issues in interventional cardiology: a consensus statement from the Women in Innovations (WIN) Initiative. Rev Esp Cardiol. 2010;63(2):200-208.

5. Duda-Pyszny D., Trzeciak P., Gąsior M. Sex differences in outcomes after cardiac surgery. Kardiochir Torakochirurgia Pol. 2018;15(1):44-48.

6. Moroni F., Beneduce A., Giustino G., Park S.J., Daemen J., Morice M.C., et al. Sex differences in outcomes after percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass graft for left main disease: insights from the DELTA registries. J Am Heart Assoc. 2022;11(5):e023849.

7. Brown J.C., Gerhardt T.E., Kwon E. Risk factors for coronary artery disease. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.

8. Merz C.N.B., Andersen H., Sprague E., Burns A., Keida M., Walsh M.N., et al. Knowledge, attitudes, and beliefs regarding cardiovascular disease in women. J Am Coll Cardiol. 2017;70:123-132.

9. Schamroth Pravda N., Karny-Rahkovich O., Shiyovich A., Schamroth Pravda M., Rapeport N., Vaknin-Assa H., et al. Coronary artery disease in women: a comprehensive appraisal. J Clin Med. 2021;10(20):4664.

10. Plank F., Beyer C., Friedrich G., Wildauer M., Feuchtner G. Sex differences in coronary artery plaque composition detected by coronary computed tomography. Neth Heart J. 2019;27(5):272-280.