УДК 616-037

Б.К. Нургалиева, К. Шумара, Д.Х. Даутов
Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
ТОО МЦ Хак

ПРОГНОЗ ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

В статье рассмотрена возможность прогноза рестеноза после проведеной реваскуляризации миокарда у больных ИБС. Обследовано 28 пациентов, которым проведена ре-васкуляризация миокарда путем стентирования коронарных артерий и/или проведением операции аорто-коронарного шунтирования.
Ключевые слова: ИБС, ре-васкуляризация миокарда, стентирование, аорто-коронарное шунтирование, прогноз ре-стеноза

Введение

Кардиоваскулярные заболевания – заболевания коронарных артерий и сосудов головного мозга. От кардиоваскулярных заболеваний умирает 17,9 млн. человек, от ишемической болезни или инсульта[1].

Чаще болезнь встречается в странах с низким и средним уровнем доходов, предполагается, что в 2030 году от сердечно-сосудистых заболеваний умрет 23.6 миллионов человек [2].

По данным ВОЗ в 2015 году смертность по причине ИБС составила на 100 тысяч населения: в США - 149, в России – 456. В РФ отмечаются очень высокие показатели смертности от кардиоваскулярных заболеваний, что объясняется наличием факторов риска, низкой приверженностью пациентов к лечению, и выраженными отличиями в системе статистического учета, когда смерть регистрируется без стационара и без вскрытия у лиц старшего возраста [3].

У жителей СНГ (РФ, Белоруссии, Кыргызстана) у мужчин низкая продолжительность жизни. По данным, Давлетова К.К. (2014г) [5], анализ смертности в РК от болезней системы кровообращения показал снижение с 420,22 случаев на 100 000 населения в 2001 году до 181,32 случаев в 2010г. Это можно объяснить внедрением скрининга, просвещением населением, введением бесплатного лекарственного обеспечения, снижением показателей курения, внедрением коронарографии и новых методов ре-васкуляризации.

В Европейских рекомендациях по ре -васкуляризации миокарда (2018г) [6] представлены новые подходы к реваскуляризации. При поражении левой коронарной артерии (ЛКА), при трехсосудистом поражении рекомендовано пользоваться шкалой SYNTAX (Synergy between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and cardiac surgery). Стандартным доступом для коронарографии и стентирования является лучевая артерия. Для стентирования используют элютинг –стенты. При значительном стенозировании рекомендуют использовать лучевую артерию. У пациентов с поражением коронарных артерий и фракцией выброса левого желудочка менее 35% рекомендовано проведение аорто-коронарного шунитрования (АКШ), немедленная ангиография и реваскуляризация, у выживших после внегоспитальной остановке сердца и установленным ИМпST на ЭКГ; использование данных компьютерной томографии в коронарном режиме.

Шкала Syntax [6,7] используется для анатомической оценки тяжести поражения коронарных артерий (у больных с трехсосудистым поражением и стенозом левой коронарной артерии). Величина индекса Syntax позволяет определить какой когорте пациентов показана операция АКШ, и в какой группе будет предпочтительным чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). ЧКВ предпочтительно у больных с тяжелой сопутствующей патологией, пожилого возраста, с ограниченной мобильностью, с индексом Syntax 0-22, выраженной деформацией грудной клетки или сколиозом, с «фарфоровой аортой». Предпочтение АКШ отдается у больных с сахарным диабетом, сниженной функцией левого желудочка (ФВ<35%), с ре-стенозом в стенте, с индексом Syntax > 23, необходимость в сопутствующих кардиохирургических вмешательствах [8].

Цель проведенного исследования

Оценить особенности течения ИБС у лиц пожилого возраста, оценить факторы риска в группе исследуемых, прогнозировать возможный ре-стеноз у больных с ИБС, перенесших ре-васкуляризацию миокарда.

Материалы и методы исследования

С 2018 года в ТОО МЦ ХАК взят государственный заказ амбулаторно-клинического обслуживания пациентов в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП). Обследовано 28 пациентов с ИБС из регистра прикрепленного населения (РПН), которым было проведено ЧКВ или АКШ. Изучены медицинские карты и выписки из истории болезни пациентов, изучены факторы риска, дана оценка коронарографии, выбранного метода ре-васкуляризации, проведен опрос, изучены результаты коронарографического исследования, биохимических показателей, данных липидограммы, использованы математические методы расчета.

Результаты исследования

Обследовано 28 пациентов, по полу преобладали мужчины, 22 пациента, что составило 79% и 6 женщин (21%) (рисунок 1). Распределение пациентов по возрасту выглядело следующим образом: от 50 до 59 лет – 11 пациентов, от 60 до 69 лет – 11 пациентов, 70 лет и старше – 6 пациентов (рисунок 2). Таким образом, в исследуемой группе преобладали мужчины старше 60 лет.

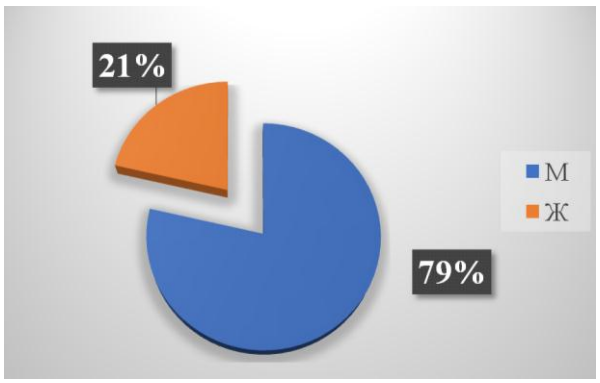

Рисунок 1 - Распределение больных по полу

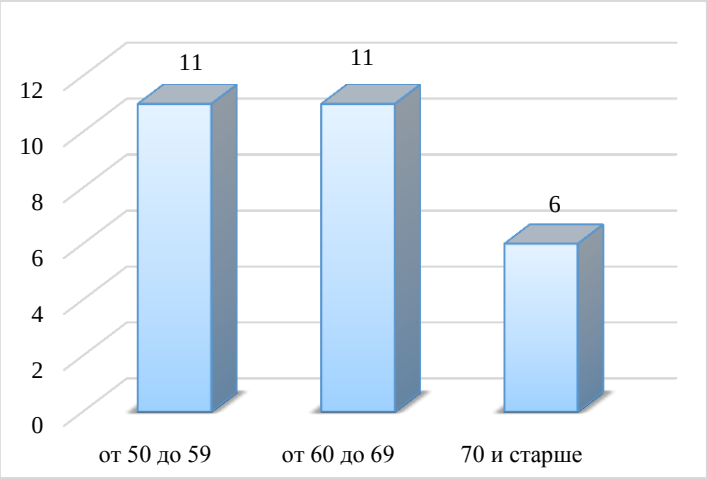

Рисунок 2 - Распределение больных по возрасту

Полученные данные коррелируют с данными, представленными во Всемирном Атласе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними, опубликованными ВОЗ совместно с Всемирной Федерацией сердца и Всемирной организацией по борьбе с инсультом [9], где к факторам риска развития кардиоваскулярной патологии относят мужской пол, бедность, низкий образовательный статус, преклонный возраст, наследственную предрасположенность, артериальное давление, сахарный диабет. К факторам риска относят курение и малоподвижный образ жизни. В настоящем исследовании 76% пациентов курили (рисунок 3) и 82% отмечали отсутствие регулярной физической активности (82%) (рисунок 4).

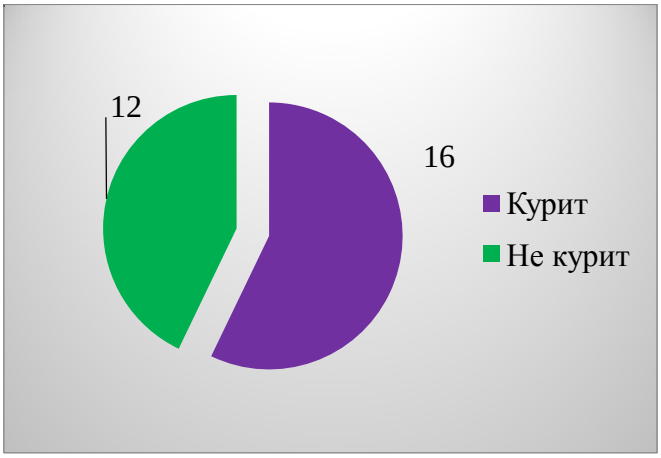

Рисунок 3 - Факторы риска – курение в исследуемой группе

Рисунок 4 - Факторы риска – отсутствие физической активности в исследуемой группе

По данным ВОЗ (2010) [10], в мире насчитывается до 1 миллиарда курильщиков, которые потребляют сигареты, сигары, жевательный табак. 31% жителей Европейского региона являются курильщиками, ежегодно в мире умирают 6 миллионов человек от потребления табака [1]. Курение вызывает 10% случаев кардиоваскулярной патологии [11]. Курение приводит к развитию инфарктов, инсультов, сердечной недостаточности и заболеваний периферических сосудов. По данным Doll R. et (2004)[12], отказавшиеся от курения в возрасте от 35 до 44 лет, имеют такую же продолжительность жизни как и те, кто никогда не курил. Табак – устранимый фактор, однако в нашем исследовании 76% пациентов, несмотря на перенесенную ре-васкуляризацию, не отказались от курения.
39% обследуемых жаловались на малоподвижный образ жизни. Под малоподвижным образом жизни понимают менее пяти 30 минутных эпизодов физической активности в неделю, что является также фактором риска и причиной 3.2 миллиона случаев смерти в год [11]. По расчета ВОЗ, умеренная физическая активность снижает риск развития ишемической болезни сердца на 30% [14]. Малоподвижный образ жизни является предотвратимым фактором риска.

Рисунок 5 - Высокий ИМТ как фактор риска ИБС в исследуемой группе

В настоящее время ожирение является центральной проблемой здравоохранения, последние эпидемиологические исследования подтверждают рост ожирения и рост кардиоваскулярных заболеваний. Ожирение связано с такими факторами риска как артериальная гипертензия, сахарный диабет второго типа, дислипопротеидемия [14]. В нашем исследовании 60% обследованных имели избыточный вес, что повышало риск сердечно-сосудистых заболеваний.
Артериальная гипертензия – фактор риска развития сердечно-сосудистой патологии и цереброваскулярных заболеваний [13]. В нашем исследовании у всех пациентов выявлена сопутствующая артериальная гипертензия. Неконтролируемая артериальная гипертензия приводит к развитию сердечной недостаточности, поражению сосудов почек, сетчатки, периферических сосудов [15]. Контроль артериального давления можно добиться снижением потреблением соли, жиров, устранением гиподинамии и медикаментозными средствами. В РК давно внедрена программа бесплатного лекарственного обеспечения отдельных категорий граждан, в том числе для лечения артериальной гипертензии, сахарного диабета, ишемической болезни, заболеваний респираторного тракта и других социально значимых заболеваний.
Из сопутствующих заболеваний выявлены АГ у всех 28 пациентов, сахарный диабет - у 10 пациентов (36%).

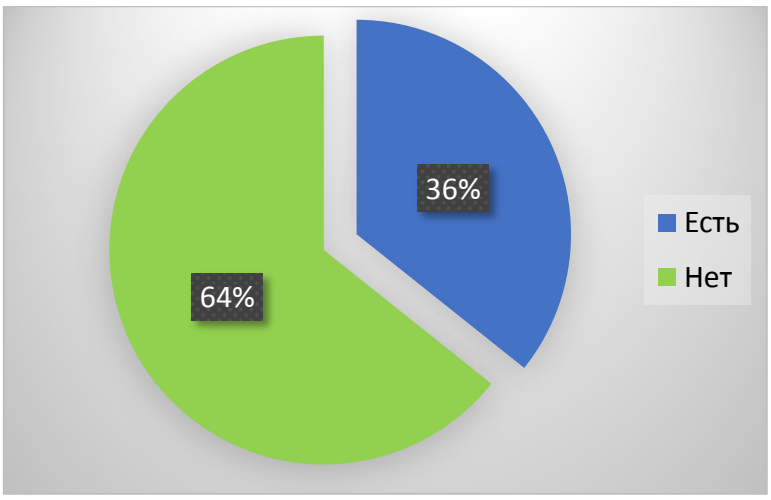

Рисунок 6 - Сахарный диабет как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний

Сахарный диабет – один из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В развитых странах 10 % населения страдают от сахарного диабета [10]. Риск инфарктов, инсульта возрастает с ростом уровня глюкозы в крови [16]. В нашем исследовании больше четверти пациентов имела сахарный диабет, что являлось фактором риска для ишемической болезни.

В обследуемой группе всем пациентам проведена ре-васкуляризация (рисунок 7), что свидетельствует о том, что у всех обследуемых были признаки ишемии, являющейся показанием к проведение оперативного вмешательства. Ре-васкуляризация является лучшим методом лечения нарушения перфузии миокарда [17]. До проведения вмешательства всем пациентам оценивали выраженность ишемии, степень жизнеспособности миокарда, уменьшение ФВ (фракции выброса).

Больные перенесли разные типы ре-васкуляризации, 19 пациентам (68%) было проведено ЧКВ (чрезкожное коронарное вмешательство), 6 (21%) пациентам было проведено аорто-коронарное шунтирование, а 3 (11%) пациентам после ЧКВ потребовалось проведение АКШ. По последним рекомендациям [17], лучевая артерия является стандартным доступом для проведения коронарографии и стентирования, в настоящее время рекомендуются элютинг- покрытые стенты.

Рисунок 7 - Типы ре-васкуляризации

Анализ данных выявил (рисунок 8), что чаще (68%) пациентам проводили ЧКВ, АКШ провели 21 % пациентам, в данной группе преобладали пациенты старше 60 и 70 лет, и только 10% после ЧКВ через некоторое время потребовалась операция АКШ. АКШ проводят пациентам с тотальным поражением коронарных артерий с сердечной недостаточностью, и фракцией выброса менее 35 %, а также после развития ре-стеноза. При многососудистом поражении рекомендовано использование калькулятора SYNTAX для оценки отдаленных результатов.

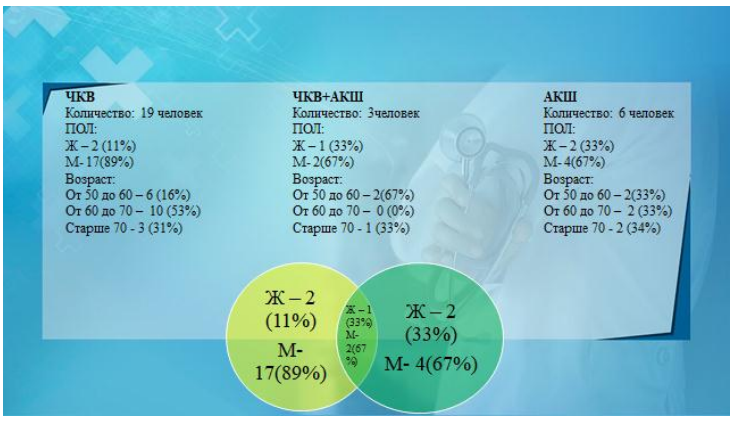

Рисунок 8 - Типы ре-васкуляризации

Чаще всего у пациентов была поражена ПМЖВ (правая межжелудочковая ветвь) или ПКА (правая коронарная артерия) (рисунок 9). ЧКВ рекомендуется при наличии коморбидной патологии, пожилом возрасте, многососудистом поражении (если баллы по шкале SYNTAX составляет от 0 до 22), пр и сколиозе, фарфоровой аорте [17].

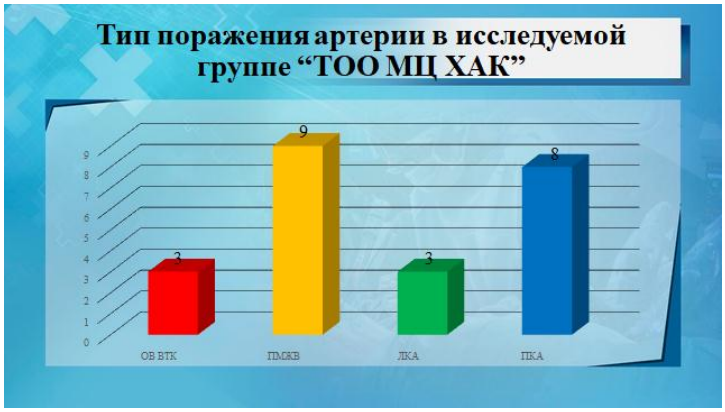

Рисунок 9 – Тип поражения коронарной артерии

В группе больных, у которых проведено ЧКВ фракция выброса была значительно выше (60-70%), чем в группе пациентов у которых проведено АКШ (3-40%), так ФВ менее 35% является показанием к проведению АКШ. АКШ проводят при наличии сахарного диабета, низкой сократимости миокарда, при наличии противопоказаний к двойной антиагрегантной терапии, при рестенозах, при многососудистом поражении (при наличии 23 баллов по шкале SYNTAX, при кальцификации коронарных артерий) [17].

Рисунок 10 - Фракция выброса в зависимости от типа ре-васкуляризации

Эхокардиографическое исследование пациентов выявило среднюю ФВ (фракцию выброса левого желудочка) - 42,3% у пациентов, перенесших АКШ, 64,8% - у пациентов, перенесших ЧКВ. У большинства пациентов - 26 (93%) был инфаркт миокарда без подъема сегмента ST на ЭКГ. Более частое применение ЧКВ для ре-васкуляризации исследуемых пациентов объясняется тем, что у пациентов преобладали ЭКГ признаки **ОИМ без подъема ST**.

Оценка риска по результатам инвазивного исследования выявила наличие очень высокого риска у 15 пациентов (54%), высокого риска у 8 пациентов (29%), умеренного риска - у 5 пациентов (17%) (рисунок 11). Инвазивное лечение стало предметом выбора для пациентов с высоким риском ОКС. К факторам очень высокого риска относят нестабильное состояние ОИМ без подъема ST, подтвержденное повышение сердечных тропонинов, отрицательная динамика, индекс GRACE свыше 140 баллов [17].

Рисунок 11 - оценка риска при ОКС

В ходе исследования также проведено ретроспективное определение общего времени ишемии у всех пациентов, то есть времени от начала кардиального приступа до проведения процедуры реваскуляризации с восстановлением коронарного кровотока. Среди 19 пациентов, которым проведено ЧКВ, время ишемии до 2 часов наблюдалось у 10 пациентов (52%), до 24 часов – у 5 (26%) пациентов, до 72 часов – у 4 (21%) пациентов.

Среди 6 больных, которым проведена операция АКШ, время ишемии у 1 пациента – менее 2 часов, у 4 пациентов – до 24 часов, у 1 пациента – до 72 часов. У 3 пациентов, получивших оба вида ре-васкуляризации, 1 пациент имел общее время ишемии менее 2 часов, 1 пациент – менее 24 часов, 1 пациент – менее 72 часов. ЧКВ считается приоритетным лечением и эффективным лечением без предварительного проведения фибринолитической терапии [17]. АКШ проведено при многососудистом поражении, при наличии сопутствующего сахарного диабета, после уже проведенного ЧКВ.

Исследование выживаемости больных, перенесших процедуры реваскуляризации, показало хорошие отдаленные результаты у наших пациентов. Выживаемость после процедуры реваскуляризации миокарда у 11 пациентов составило до 3 лет, у 6 пациентов - от 3 до 5 лет, и у 11 пациентов - свыше 5 лет.

Важным составляющим нашего исследования явилось прогнозирование ре-стеноза у больных, перенесших ЧКВ. Нами использовалась формула $p=1/(1+e^{7,368-0,448*КСР-0,949*АОв})$, где КСР-конечный систолический размер ЛЖ, Аов- диаметр восходящей части аорты. Эта формула предложена на XXIII Ежегодной Сессии НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, 19-21 мая 2019 года коллективом автором [18]. На основе результатов логистической регрессии непрерывных признаков авторами предложена прогностическая модель вероятности развития рестеноза в коронарном стенте на основании КСР левого желудочка и диаметра восходящей части аорты. Согласно этому методу расчета нами определена вероятность рестеноза в коронарных артериях у наших пациентов. Результаты этих расчетов приведены на рисунке 12.

Рисунок 12 - Вероятность ре-стеноза

На графике по горизонтали порядковый номер пациента, по вертикали- вероятность ре-стеноза в течение 5 лет, в процентах.

Как показывают расчеты, два наши пациента имели умеренный риск рестеноза (от 4 до 6%), два пациента – высокий риск (более 16%), и остальные пациенты – средний риск (от 6 до 16%).

Обсуждение и заключение

Общая характеристика группы лиц, взятых в исследование, позволяет определить среднестатистического пациента, страдающего ИБС. По нашим данным, это мужчина средних лет, средний возраст 59, 6 лет (от 50 до 70 лет), с низкой физической активностью, с избыточной массой или ожирением, курящий, страдающий артериальной гипертензией. Эта характеристика пациентов подтверждает четкую связь развития и прогрессирования атеросклеротических заболеваний с факторами риска, которые, обусловлены образом жизни современного человека. Методы реваскуляризации миокарда, широко использующиеся в нашей республике, как и во всем мире, позволили значительно снизить показатели смертности от инфаркта миокарда, улучшить показатели качества жизни пациентов, улучшить их выживаемость. Но, к сожалению, новые эффективные методы лечения не уменьшают заболеваемость и распространенность атеросклеротического поражения коронарных артерий, так не устраняют причину заболевания. В последнее время на уровне ПМСП внедряется программа управления хроническими неинфекционными заболеваниями (ПУЗ), которая направлена на устранение основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, то есть на профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний, обусловливающих сердечно-сосудистую смертность.

У большинства наших пациентов (68%) методом выбора явилось ЧКВ со стентированием коронарных артерий. Это обусловлено тем, что у большинства пациентов развился острый коронарный синдром без подъема ST. Вполне вероятно, что это категория пациентов, которым до появления высокочувствительных тропониновых тестов, ранее выставлялся диагноз нестабильная стенокардия.

Важным моментом, отмеченным в нашем исследовании, является общее время ишемии до проведения процедуры реваскуляризации. У половины наших пациентов (50%) проведение реваскуляризации пришлось на время от 2 до 24 часов после начала сердечного приступа, что обусловлено, поздним обращением пациентов. Этот факт подтверждает необходимость усиления мероприятий по обучению пациентов, имеющих высокий риск острых сердечно-сосудистых заболеваний, на уровне

первичной медико-санитарной помощи. Оценка вероятности рестеноза после проведения процедуры стентирования коронарных артерий показывает, что у многих пациентов сохраняется высокий и средний риск повторения сосудистых катастроф. Этот результат исследования еще раз подтверждает важное значение профилактической работы врачами общей практики по устранению факторов риска у лиц, предрасположенных к сердечно-сосудистым заболеваниям. Высокотехнологичные медицинские услуги эффективны лишь в острый период заболеваний, но они не решают проблем пациента в долгосрочной перспективе. В этом плане более эффективными являются модификация образа жизни и рациональная фармакотерапия.

Выводы

1) За последние 10 лет в РК увеличилась заболеваемость БСК, одновременно Государственная программа развития здравоохранения РК "Денсаулык" на 2016-2019 годы позволила внедрить различные типы реваскуляризации миокарда, которая выполняется для облегчения симптомов ишемии миокарда и улучшения прогноза и выживания пациента.
2) В исследуемой группе преобладали курящие мужчины, с сопутствующей АГ и СД, с малоподвижным образом жизни, избыточным весом и ожирением. Более молодым пациентам было проведено ЧКВ, в более старшей группе проведено АКШ.
3) В исследуемой группе чаще была поражена ПМЖВ и ПКА, фракция выброса была ниже нормы в группе, где было проведено АКШ, что объясняется многососудистым поражением, сопутствующих инсулин-потребным СД с многочисленными осложнениями.
4) Анализ инвазивного вмешательства позволил выделить группы риска у пациентов с ОКС, большинство из которых были подвержены очень высокому риску. У большинства пациентов время ишемии составило 2 часа.
5) Большинство пациентов после проведенной реваскуляризации достигли 5 летней выживаемости.
6) Прогностическая модель рестеноза позволила предположить, что у 2 пациентов риск рестеноза выше, чем у других в исследованной группе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Causes of death 2008. World health Organization, Geneva. URL: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf.
2 URL: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/ru/
3 Бойцов С.А., Зайратьянц О.В., Андреев Е.М., Самородская И.В. Сравнение показателей смертности от ишемической болезни среди мужчин и женщин старше 50 лет в России и США // Российский кардиологический журнал. – 2017. - №6(146). – С. 100-107.
4 Glenn T. Центр СМИ ВОЗ. Мировая статистика здравоохранения 2014: значительный рост продолжительности жизни. URL: http://www.who.int/medicacentre/news/releases/2014/world -health-statistics-2014/ru
5 Давлетов К.К. Анализ стандартизированной смертности от болезни системы кровообращения в 2008-2012гг в Казахстане // Евразийский журнал внутренней медицины. - 2014. - №1. - С. 28-34.
6 ESC // European Heart Journal. – 2019. - №40. – P. 87-165.
7 А. Осадчий Ишемическая болезнь сердца. Рекомендации по реваскуляризации 2018 года // Пресс-служба Украинского медицинского журнала. – 2018. - №5. - С.1-6.
8 И.Ю. Сигаев, М.А. Керен. Показания, критерии, выбор метода реваскуляризации миокарда: данные европейских и российских клинических рекомендаций // Креативная кардиология. – 2018. - №12(2). – С. 167–76.
9 Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними // Всемирная организация здравоохранения. – 2013. – С. 1-163.
10 World health organization. Global estimate of burden of disease from second-hand smoke. – Geneva: WHO, 2010.
11 World health organization. Global health risks. Mortality and burden of diseases attributable to selected major risks. – Geneva: WHO, 2009.
12 Doll R. et al Mortality in relation to smoking 50 years observations on male British doctors // British Medical Journal. - 2004. - №328(7455). – 1519 p.
13 World health organization. Preventions of cardiovascular diseases Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk // WHO. - 2007.
14 Finucane MM et al National, regional and global trends in body mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country years and 9.1 million participants // Lancet. – 2011. - №337(9765). – P. 557-567.
15 Danaer G. et al National, regional and global trends in systolic blood pressure since 1980: systemic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country years and 54 million pericipants // Lancet. – 2011. - №377(9765). – P. 568-577.
16 Laing SP et al: Mortality from patients with insulin // Diabetologia. – 2003. - №46(6). – P. 760-765.
17 Александр Осадчий. Ишемическая болезнь сердца. Рекомендации по ре-васкуляризации 2018. Укр. Мед. часопис, 2018, 11. URL: www.umj.com.ua: 1-6 С.
18 Катаев В.В., Дмитриев И.В., Плечев В.В. Прогнозирование ре-стеноза в коронарном стенте при остром коронарном синдроме // XXIII Ежегодная Сессия НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева. – М., 19-21 мая, 2019. – С. 5-9.

Б.К. Нургалиева, К. Шумара, Д.Х. Даутов

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

Ішкі аурулар пропедевтикасы кафедрасы

МИОКАРД РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯСЫНАН КЕЙІНГІ БОЛЖАМ

Түйін: Мақалада жүрек ишемиялық ауруы бар науқастардағы реваскуляризация жасалғаннан кейінгі болжам талқыланады. Коронарлық стент орнатылған және/немесе аорталық коронарлық шунт отасы жасалған 28 науқас зерттелген. Зерттелген науқастардың клиникалық эпидемиологиялық сипаттамалары, реваскуляризация әдістерінің инвазивті тексеру нәтижелері бойынша таңдалуы, олардың нәтижелері және рестеноз болу болжамы қарастырылады.
Түйінді сөздер: ЖИА, миокард реваскуляризациясы, стент орнату, аорталық коронарлық шунт салу, рестеноз болжамы

B. Nurgalieva, K. Shumara, D. Dautov
Asfendiyarov Kazakh National medical university
The department of the propaedeutic of the internal diseases

PROGNOSIS FOR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

Resume: The article deals with the assessment of the prognosis of myocardial revascularization in patients with ACS. We examined 28 patients who underwent myocardial revascularization procedures using coronary artery stenting and/or aorto-coronary bypass surgery. Clinical and epidemiological characteristics of the examined patients, criteria for selecting the revascularization method based on invasive diagnostic methods, evaluation of their results and prognosis of restenosis are given.
Keywords: myocardial revascularization, stenting, aorto-coronary bypass surgery, prognosis of restenosis