

РОЛЬ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ПРОГНОЗЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. АНЕМИЯ, ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА, ДИАБЕТ, ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ

Ахмаджонова Д.А

ассистент кафедры клинической фармакологии Андижанского государственного медицинского института

Резюме: У пациентов с сердечной недостаточностью часто наблюдаются сопутствующие сердечно-сосудистые и несердечно-сосудистые заболевания, что усложняет терапевтическое лечение и приводит к плохому прогнозу. Своевременное распознавание сопутствующих коморбидных состояний имеет большое значение для оптимизации клинического ведения, наблюдения и лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Анемия и дефицит железа обычно наблюдаются при всех формах сердечной недостаточности, имеют многофакторную этиологию и ответственны за снижение толерантности к физической нагрузке, ухудшение качества жизни и плохой долгосрочный прогноз. Сахарный диабет широко распространен среди случаев сердечной недостаточности, и плохой гликемический контроль связан с наихудшим исходом. У больных сахарным диабетом обычно наблюдают две специфические формы сердечной недостаточности: ишемическую кардиомиопатию и типичную диабетическую кардиомиопатию. Внедрение применения ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера-2 значительно улучшит в ближайшем будущем долгосрочный прогноз пациентов, страдающих сердечной недостаточностью и диабетом. Среди сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний фибрилляция предсердий является наиболее частым аритмическим заболеванием у пациентов с сердечной недостаточностью, и до сих пор неясно, следует ли рассматривать ее наличие как прогностический показатель или как маркер прогрессирующего заболевания. Целью настоящего обзора было изучение клинического и прогностического влияния анемии и дефицита железа, сахарного диабета и фибрилляции предсердий у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Ключевые слова: Сердечная недостаточность, анемия, дефицит железа, сахарный диабет, мерцательная аритмия.

ВВЕДЕНИЕ

Коморбидные заболевания довольно часто встречаются у пациентов с сердечной недостаточностью и представляют собой серьезную проблему, которая часто усложняет лечение этого заболевания.¹ Наличие множественных сердечно-сосудистых и несердечно-сосудистых сопутствующих заболеваний фактически влияет на диагностику и терапевтическое лечение пациентов с сердечной недостаточностью и может привести к неблагоприятному исходу, увеличению частоты госпитализаций и смертности. Раннее выявление связанных с этим патологических состояний у

пациентов с сердечной недостаточностью имеет большое значение, позволяя вести строгое последующее наблюдение, чтобы избежать или отсрочить эпизод острой декомпенсированной сердечной недостаточности, способствуя быстрому использованию таргетных препаратов для каждого состояния и ускоряя включение несколько медицинских специалистов в лечение этого заболевания. Цель настоящего обзора заключалась в том, чтобы сосредоточить внимание на двух основных несердечно-сосудистых сопутствующих заболеваниях сердечной недостаточности — анемии и дефиците железа и сахарном диабете, а также на наиболее важном сердечно-сосудистом заболевании у пациентов с сердечной недостаточностью — фибрилляцией предсердий. о клиническом и прогностическом влиянии этих состояний и выборе перспективных терапевтических вмешательств.

Анемия и дефицит железа

Анемия и дефицит железа часто наблюдаются у пациентов с сердечной недостаточностью, независимо от типа заболевания, этиология или стадия. Что касается анемии, мир Организация здравоохранения определяет его наличие как уровень гемоглобина (Hb) <12 г/дл у женщин и <13 г/дл у мужчин.

Описаны случаи отказа в пределах от 22% до 37%, причем в некоторых отчетах также описывается гораздо более высокий уровень показателя распространенности.^{2,3} Пациенты, демонстрирующие как анемию, так и сердечной недостаточности имеют сниженную функциональную способность, ухудшение качества жизни и увеличение частоты серьезных сердечно-сосудистых событий, госпитализации и смертность по сравнению с пациентами с сердечной недостаточностью без анемии.

Что касается ограничения физических упражнений, Agostoni et al.,⁴ в большом когорте пациентов с сердечной недостаточностью и снижением левого фракция выброса желудочков (HFrEF), продемонстрирована что на каждый грамм гемоглобина в среднем приходится изменение поглощения O₂ на 0,97 мл/мин на кг при пиковой нагрузке (пик VO₂), что проясняет влияние анемии на функциональные возможности у пациентов с сердечной недостаточностью. Hb является одним из шести независимых предикторы общей и сердечно-сосудистой смертности.

Анемия при сердечной недостаточности: нарушение функции почек, состояние хронического воспаления, дисфункция костного мозга, гемодилюция и, что наиболее важно, дефицит железа. Дефицит железа – это состояние, характеризующееся недостаточным количеством железа для удовлетворения метаболических потребностей. Два различных можно выделить формы дефицита железа: абсолютный и функциональный; Абсолютный дефицит железа характеризуется уровнем ферритина <100 мг/мл; в функциональном железе дефиците, ферритин находится в пределах 100–300 Ig/l с насыщение трансферрина <20%. Преобладание железа дефицит у пациентов с хронической сердечной недостаточностью колеблется от 35% до 55%; при острой декомпенсированной сердечной недостаточности ее распространенность может достигать в первые дни до 80%. Как уже обсуждалось при анемии, также дефицит железа, сам по себе или в сочетании с анемическим статусом, ответственен за снижение толерантности к физической нагрузке, влияет на качество жизни и приводит

к более высокому уровню госпитализаций и смертности у пациентов с сердечной недостаточностью.⁸

Абсолютный дефицит железа обычно обусловлен мальабсорбцией, нарушением питания или нарушением кровообращения в желудочно-кишечном тракте. Потери, тогда как функциональный дефицит железа связан с

состояние хронического воспаления¹⁰ (табл. 1). Хроническое Воспаление характеризуется выработкой цитокинов, отвечает за синтез гепсидина и последующее снижение экспрессии ферропортина, что приводит к снижению перехода железа в кровообращение, а также как и при его секвестрации в макрофагах ретикулоэндотелиальной системы.¹⁰

Наличие анемии и/или дефицита железа может усложнить прогностическую оценку состояния сердца пациенты с неудачей, поскольку пациенты с анемией часто исключены или плохо представлены в исследованиях сердечной недостаточности и прогностическая роль широко используемых прогностических предикторы у пациентов с хронической сердечной недостаточностью могут изменяться у пациентов с анемией

Диабет

Сахарный диабет – распространенное сопутствующее заболевание

оказывает существенное негативное влияние на прогноз. Диабет колеблется от 10% до 30% при СНнФВ. и присутствует примерно у 45% пациентов с НФрЕФ, а распространенность коморбидного сахарного диабета а наиболее значительно увеличивается у лиц с впервые возникшим сердечная недостаточность.^{20,21} В частности, диабет 2 типа и НФрЕФ часто наблюдаются вместе у пожилых пациентов с артериальной гипертензией и у женщин и часто не диагностируются, отсюда важность правильной стратификации рисков в у пациентов с сердечной недостаточностью также при наличии сохраненной систолическую функцию.²² Кроме того, впервые диагностированный тип 2 диабет и предиабет широко распространены в пациентов, госпитализированных по поводу ухудшения СНнФВ, что независимо связано с повышенным риском смертности как от всех причин, так и от сердечно-сосудистых заболеваний.²³ С другой стороны, при диабете часто наблюдается сердечная недостаточность.

Пожилым возраст, большая продолжительность диабета, использование инсулина и более низкий индекс массы тела были независимыми факторами риска наличия сердечной недостаточности.

Сахарный диабет как фактор риска ИБС и последующая сердечная недостаточность.

Диабет по-разному влияет на прогноз от его продолжительности, сопутствующих заболеваний и повреждений органов. Мы может определить три различных класса сердечно-сосудистого риска у больных диабетом:

- Очень высокий сердечно-сосудистый риск. Диабет и существующие сердечно-сосудистые заболевания, или повреждение органов-мишеней, или 3 сердечно-сосудистые факторы риска или продолжительность диабета > 20

годы;

- Высокий сердечно-сосудистый риск. Диабет с продолжительностью >10 лет без поражения органов-мишеней, но с дополнительным сердечно-сосудистым фактором риска;
- Умеренный сердечно-сосудистый риск. Молодые пациенты (тип 1 диабет <35 лет; диабет 2 типа <50 лет) с продолжительностью диабета <10 лет без других сердечно-сосудистых факторов риска.

Это показатель общей выживаемости, но он существенно взаимодействует с этиологией, существенно увеличивая риск смерти среди пациентов с ишемией сердца неудача на 32%, независимо от эхокардиографического параметра. Высокие уровни плазмы Высокая чувствительность

Тропонин I также оказался более сильным предиктором.

общей смертности больных сердечной недостаточностью 2 типа диабетом, чем у их коллег без диабета.³⁰

Диабетическая кардиомиопатия

Диабетическая кардиомиопатия является отличительной сердечной недостаточностью. Точная патофизиология диабетической кардиомиопатии все еще находится под следствием; однако основную роль играет состояние инсулинорезистентности. Инсулинорезистентность приводит к изменению метаболизма субстратов и сердечная липотоксичность, сложные гликированные конечные продукты отложение, эндотелиальная и микрососудистая дисфункция, неадекватный нейрогормональный ответ, окислительный стресс и аномалии субклеточных компонентов, способствующие развитию всех основных компонентов сердечной дисфункции. Заболевания может иметь два различных фенотипа: гипертрофически-рестриктивная доминантная патофизиология и HFrEF или дилатационный фенотип с HFpEF.

До сих пор ведется исследование, являются ли эти две формы являются развитием одного и того же заболевания или представляют собой два разных заболевания, и это различие имеет решающее значение с точки зрения

фармакологическое лечение, поскольку в настоящее время у нас есть эффективных средств при дилатации/ СНнФВ, но их пока мало.

Влияние контроля гликемии на долгосрочный прогноз (сочетание сердечно-сосудистой смерти, срочной трансплантации сердца или левого сердца).

имплантация желудочкового вспомогательного устройства) у пациентов с диабетической сердечной недостаточностью исходно (панель слева) и после коррекции множественной сердечной недостаточности. искажающие факторы (фракция выброса, потребление кислорода при пиковой нагрузке, гемоглобин, наклон зависимости минутной вентиляции/выработки углекислого газа, функция почек и уровни натрия в плазме) (панель справа).

Ключевой проблемой является отсутствие общепринятого определения диабетической кардиомиопатии, что делает исследования эпидемиологии, патофизиологии, клинической характеристики и прогноз трудным. независимо фенотипа заболевания, его возникновение является ответственным для неблагоприятного прогноза. Однако в обстановке диабетическая кардиомиопатия, целевых методов лечения не существует.

были протестированы, поэтому необходимы клинические испытания для определения роль доступных методов лечения сердечной недостаточности и/или найти новые терапевтические цели для этого клинического состояния.

Лечение больных сахарным диабетом с сердечной недостаточностью

Диабету уделяется все больше внимания в связи с результаты клинических исследований, которые показали пользу

Влияние новых пероральных противодиабетических средств на исходы сердечной недостаточности. Медицинская и аппаратная терапия, основанная на руководствах одинаковы у пациентов с сердечной недостаточностью с и без

диабет;19,32 некоторые корректировки дозы при диабетепациентам может потребоваться из-за почечной дисфункции.33

В лечении пациентов, страдающих как диабетом, так и сердечно-сосудистыми заболеваниями, наибольшее значение имеет

программа непрерывных тренировок, которая способствует улучшению многих метаболических функций, таких как

периферическая чувствительность к инсулину, нарушение липидного профиля, сосудистая реактивность и функциональная способность. На этом

теме, Европейская ассоциация профилактических

Кардиология сообщила в недавнем позиционном документе³⁴, что

положительное влияние физических упражнений при диабете, предоставление практических рекомендаций и методов назначения физических упражнений для достижения конкретных результатов. достижение целей и улучшение качества жизни, гликемический контроль,

состояние сердечно-сосудистой системы и прогноз.

Что касается фармакологического подхода, первой линии

Лечение диабета при сердечной недостаточности должно включать

метформин и ингибиторы SGLT2;29 саксаглиптин, пиоглитазон и росиглитазон не рекомендуются при пациенты с диабетом и сердечной недостаточностью.9

Исследования сердечно-сосудистых исходов с ингибиторами SGLT2 (эмпаглифлозин, канаглифлозин, дапаглифлозин и

эртуглифлозин) за последние несколько лет продемонстрировали положительный эффект в плане госпитализации по поводу сердечной недостаточности в

пациентам с диабетом со снижением риска примерно на 30%,

независимо от наличия сердечной недостаточности исходно.

Кроме того, дапаглифлозин и эмпаглифлозин снижали

риск ухудшения сердечной недостаточности/госпитализаций по сердечной недостаточности или смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с

HFrEF, независимо от наличия диабета на исходном уровне.^{35,36} Субанализ исследования DAPA-HF³⁷ продемонстрировал значительную и аналогичную пользу и безопасность

дапаглифлозин у пациентов, принимающих или не принимающих сакубитрил/валсартан, тем самым рассеивая сомнения в том, что связь между двумя препаратами вызвал чрезмерный диурез и гипотония. Кроме того, результаты этого недавнего субанализа³⁷ показали, что использование обоих агентов вместе могут снизить заболеваемость и смертность у пациентов с диабетом и СНнФВ, что позволяет предположить, что механизмы действия этих препаратов, вероятно, будут разными.

и потенциально дополняющие друг друга. Продовольствие и Управление по лекарственным средствам недавно одобрило использование дапаглифлозин у пациентов с СНнФВ независимо от наличие диабета на исходном уровне и срок действия препарата оценка Европейского медицинского агентства. Таким образом, в ближайшем будущем глифлозины будут внедрены в качестве сердечных неудач конкретных лекарств, новые изменения в терапии и прогностический путь такого сложного заболевания.

Мерцательная аритмия

Фибрилляция предсердий часто встречается у пациентов, страдающих хроническая сердечная недостаточность, распространенность которой растет в более поздние стадии сердечной недостаточности с увеличением заболеваемости и смертность.³⁸ Данные EuroHeart

Исследование неудач показало, что около 20% пациентов с сердечной недостаточностью наблюдается фибрилляция предсердий и что это распространенность достигает 40% у пациентов с поздними стадиями заболевания. Между этими двумя существует сложное взаимодействие.

состояния, поскольку сердечная недостаточность предрасполагает к предсердной фибрилляции и возникновение фибрилляции предсердий

У пациентов с сердечной недостаточностью ухудшаются симптомы и усложняется терапевтическое лечение. Это связано с несколькими вредные эффекты, включая увеличение частоты сердечных сокращений, снижение нагрузки на левый желудочек, нерегулярные периоды наполнение желудочков и снижение сердечного выброса и широкий спектр патофизиологических механизмов, включая быстрые желудочковой частоты, нерегулярность и потерю систолы предсердий.

В свою очередь, сердечная недостаточность может привести к фибрилляции предсердий.

за счет повышения предсердного давления и активации симпатической и ренин-ангиотензиновой систем.

Влияние мерцательной аритмии на сердечную недостаточность пациентов во время физических упражнений является сложным. СРЕТ с газом обменные измерения в настоящее время являются краеугольным камнем в клиническое ведение больных с сердечной недостаточностью.

Соответственно, помимо классических факторов риска – в том числе возраст, класс по NYHA и фракция выброса ЛЖ – оба пиковое потребление кислорода VO_2 и потребление кислорода при анаэробном пороге (VO_{2AT}) оказались независимыми друг от друга.

предикторы исхода у пациентов с сердечной недостаточностью.

анализ пациентов, входящих в шкалу МЕСКИ

База данных подчеркнула важность СРЕТ также в пациентов с фибрилляцией предсердий. В частности, это позволило наблюдать у пациентов с ССНФВ, страдающих фибрилляцией предсердий, своеобразную реакцию на физическую нагрузку. Во-первых, постоянный мерцательная аритмия связана с более скомпрометированным производительность упражнений при СРЕТ, выраженная более низким значения пикового VO_2 , нижнего значения пульса O_2 и более низкая рабочая нагрузка достигается при пиковой нагрузке примерно 20% по сравнению с пациентами с СНФВ в синусах ритм, но более высокие значения VO_{2AT} .³⁹ Отсроченный

анаэробный порог, вероятно, обусловлен разной частотой сердечных сокращений кинетика во время физических упражнений, так что увеличение при режиме физических упражнений выше у пациентов с фибрилляцией предсердий;

следовательно, ожидается увеличение сердечного выброса (СВ) и отсрочка достижения анаэробного порога, который зависит от CO_40 (рис. 2). Анаэробный порог составляет

используется для подтверждения клинической ценности информации СРЕТ полученный при максимальной нагрузке, и был предложен в качестве сильная альтернатива пиковому VO_2 , независимая от протокол тренировок и продолжительность упражнений. Это важно отметить, что VO_{2AT} имеет прогностическое значение у пациентов с фибрилляцией предсердий, как и у пациентов с синусовым ритмом, но VO_{2AT} у пациентов с фибрилляцией предсердий следует анализировать иначе, чем у пациентов с синусовым ритмом.

с другим пороговым значением для плохого прогноза. Как по сути, прогностический отрицательный порог VO_{2AT} значение $<11,7$ мл/кг в мин при синусовом ритме сердца у пациентов с недостаточностью и $<12,8$ мл/кг в минуту у пациентов с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью.⁴¹

Другая важная информация о влиянии

Фибрилляция предсердий у пациентов с сердечной недостаточностью возникает на основе анализа популяции пациентов,

были частью базы данных оценок МЕСКИ.42 Во-первых, анализ 3447 пациентов с сердечной недостаточностью (85% мужчин) с средним возрастом 61,5 лет и медиана фракции выброса 34,9%, средний период 3,15.

лет было документально подтверждено, что фибрилляция предсердий при СНФВ маркер тяжести заболевания, но не независимый прогностический показатель. В частности, применение многомерной модели, основанной на всех переменных, значимых при однопараметрическом анализе (фракция выброса, пик VO₂, VE/

Наклон VCO₂, натрий, функция почек, уровень гемоглобина, бета-блокаторы и дигоксин), фибрилляция предсердий больше не наблюдалась.

связанные с неблагоприятным исходом, либо в целом когорте или в подгруппе пациентов с фибрилляцией предсердий или синусовым ритмом, соответствующих клиническим характеристикам и периоду наблюдения.⁵ Это предполагает, что фибрилляция предсердий

связан с прогнозом сердечной недостаточности, поскольку чаще проявляется при тяжелой сердечной недостаточности, но не

напрямую влияют на прогноз сердечной недостаточности, то есть предсердной фибрилляцию следует рассматривать как тревожный сигнал плохого прогноза.

Однако эта неоспоримая данность не имеет ничего общего с при необходимости или целесообразности кардиоверсии

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Корреале М., Паолильо С., Меркурио В. и др. Сопутствующие заболевания при хронической сердечной недостаточности: обновленная информация итальянского общества

Рабочая группа кардиологов (SIC) по сердечной недостаточности. Европейский медицинский стажер 2020; 71: 23–31.

2. Гроенвельд Х.Ф., Джануцци Дж.Л., Дамман К. и др. Анемия и смертность у пациентов с сердечной недостаточностью: систематический обзор и метаанализ. J Am Coll Cardiol 2008; 52: 818–827.

3. Тан Ю.Д. и Кац С.Д. Анемия при хронической сердечной недостаточности: Распространенность, этиология, клинические корреляты и лечение. параметры. Тираж 2006 г.; 113: 2454–2461.

4. Агостони П., Сальвиони Э., Дебенедетти С. и др. Связь концентрации покоящегося гемоглобина с Пиковое потребление кислорода у пациентов с сердечной недостаточностью. Я Дж.

Гематол 2010; 85: 414–417.

5. Берри С., Поппе К.К., Гэмбл Г.Д. и др. Прогностическое значение анемии у больных сердечной недостаточностью с

сохраненная и сниженная фракция выброса: результаты
Метаанализ данных отдельных пациентов MAGGIC. QJM
2016 г.; 109: 377–382.

6. Агостони П., Корра У., Каттадори Г. и др. Данные метаболических тестов с физической нагрузкой в сочетании с показателями сердца и почек, Оценка МЕСКИ: многопараметрический подход к сердцу прогноз неудачи. Международный J Кардиол 2013; 167: 2710–2718.
7. Фон Хэлинг С., Янковска Е.А., ван Вельдхуизен DJ, и другие. Дефицит железа и сердечно-сосудистые заболевания. Нат Преподобный Кардиол, 2015 г.; 12: 659–669.
8. Динатоло Э., Дассени Н., Метра М., Ломбарди С. и др. Дефицит железа при сердечной недостаточности. Дж Кардиоваск Мед (Хагерстаун) 2018 г.; 19: 706–716.
9. Янковская Е.А., Розентрит П., Витковская А. и др. Железо дефицит предсказывает нарушение способности пациентов к физической нагрузке с систолической хронической сердечной недостаточностью. J Card Fail 2011; 17: 899–906.
10. Магри Д., де Мартино Ф., Москуччи Ф. и др. Анемия и Дефицит железа при сердечной недостаточности: клинико-прогностические. роль. Клиника сердечной недостаточности 2019; 15: 359–369.
11. Каттадори Г., Агостони П., Корра У. и др. Сердечная недостаточность и анемия: влияние на прогностические переменные. Европейский стажер Мед 2017; 37: 56–63.
12. Сведберг К., Янг Дж.Б., Ананд И.С. и др. Лечение анемия дарбэпоэтином альфа при систолической сердечной недостаточности. Н Английский журнал медицины, 2013 г.; 368: 1210–1219.
13. Льюис Г.Д., Малхотра Р., Эрнандес А.Ф. и др. Эффект восполнение запасов железа при пероральном приеме на способность к физической нагрузке у пациентов с Сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса и дефицитом железа: рандомизированное клиническое исследование IRONOUT HF. ЯМА 2017; 317: 1958–1966.
14. Амбрози А.П., Льюис Г.Д., Малхотра Р. и др. Идентификация лица, реагирующие на пероральные добавки железа при сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса: апостериорный анализ исследование IRONOUT-HF. Дж Кардиоваск Мед (Хагерстаун) 2019 г.; 20: 223–225.
15. Анкер С.Д., Комин Колет Дж., Филиппатос Г. и др. Феррик карбоксимальтоза у пациентов с сердечной недостаточностью и железом дефицит. N Engl J Med 2009; 361: 2436–2448.
16. Пониковски П., ван Вельдхуизен Дж., Комин-Колет Дж. и др.

Положительные эффекты длительной внутривенной терапии железом с карбоксимальтозой железа у пациентов с симптоматическим сердечная недостаточность и дефицит железа. *Евро Сердце J* 2015; 36: 657–668.

17. Оконько Д.О., Гжесло А., Витковский Т. и др. Эффект внутривенное введение сахарозы железа на толерантность к физической нагрузке при анемии

и пациенты без анемии с симптоматическим хроническим сердцем недостаточность и дефицит железа FERRIC-HF: рандомизированное, контролируемое исследование без участия наблюдателя. *Дж Ам Колл Кардиол* 2008 г.; 51: 103–112.

18. Ван Вельдхуизен Д.Д., Пониковски П., ван дер Меер П. и др. Влияние карбоксимальтозы железа на способность к физической нагрузке у пациентам с хронической сердечной недостаточностью и дефицитом железа. Тираж 2017 г.; 136: 1374–1383.

19. Пониковски П., Ворс А.А., Анкер С.Д. и др., ESC, 2016 г.

Рекомендации по диагностике и лечению острых и хроническая сердечная недостаточность: Рабочая группа по диагностике и лечение острой и хронической сердечной недостаточности Европейское общество кардиологов (ESC). Разработано с особый вклад Ассоциации сердечной недостаточности (HFA) ESC. *Eur J Heart Fail* 2016; 18: 891–975.

20. МакХью К., ДеВор А.Д., Ву Дж. и др. Сердечная недостаточность с сохраненная фракция выброса и диабет: Обзор современного состояния *JACC . J Am Coll Cardiol* 2019; 73: 602–611.

21. Соланг Л., Мальмберг К. и Райден Л. Сахарный диабет. и застойная сердечная недостаточность. Необходимы дополнительные знания. *Eur Heart J* 1999; 20: 789–795.

22. Гоар А., Киевит РФ, Валстар Г.Б. и др. Оппортунистический модели скрининга для мужчин и женщин из группы высокого риска, чтобы Паолильо и др. 33

Загружено с https://academic.oup.com/eurjpc/article/27/2_suppl/27/6125506 гостем 05 января 2024 г.

выявлять диастолическую дисфункцию и сердечную недостаточность с сохраненной фракцией выброса в обществе. *Евро J* Предыдущая *Кардиол* 2019; 26: 613–623.

23. Павлович А, Половина М, Ристич А и др. Отдаленная смертность увеличивается у пациентов с невыявленным предиабетом

и диабетом 2 типа, госпитализированных из-за ухудшения сердечной недостаточности и снижения фракции выброса. *Eur J Prev Кардиол* 2019 год; 26: 72–82.

24. Каннел В.Б. и МакГи Д.Л. Диабет и сердечно-сосудистые заболевания. Исследование во Фрамингеме. ЯМА 1979; 241: 2035–2038 гг.
25. Йоханссон И., Эднер М., Дальстрем У. и др. Важен ли прогноз у больных сахарным диабетом и сердечной недостаточностью неудовлетворительного управления? Наблюдательное исследование из Шведского регистра сердечной недостаточности. Евро Джей Сердце Провал 2014 года; 16: 409–418.
26. Кавендер М.А., Стег П.Г., Смит С.К. младший и др. Влияние сахарный диабет при госпитализации по поводу сердечной недостаточности, сердечно-сосудистых событий и смерти: результаты через 4 года от Снижение атеротромбоза при длительном Реестр здравоохранения (REACH). Тираж 2015 г.; 132: 923–931.
27. Паолильо С., Сальвиони Э., Перроне Филарди П. и др. Долгосрочный Прогностическая роль сахарного диабета и гликемический контроль у больных сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса: Информация из базы данных МЕСКИ Score. Международный Дж Кардиол 2020; 317: 103–110.
28. Паолильо С., Марсико Ф., Прастаро М. и др. Диабетическая кардиомиопатия: определение, диагностика и терапевтические последствия. Клиника сердечной недостаточности 2019; 15: 341–347.
29. Косентино Ф., Грант П.Дж., Абойанс В. и др. Евровидение 2019 Рекомендации по диабету, преддиабету и сердечно-сосудистым заболеваниям заболеваний, разработанных в сотрудничестве с EASD. Евро Сердце Дж 2020; 41: 255–323.
30. Рорт Р., Юнд П.С., Кристенсен С.Л. и др. Прогностический Значение тропонина Т и N-концевого натрийуретического пептида В-типа, отдельно и в комбинации, при сердечной недостаточности пациентов с диабетом и без него. Eur J Сердечная недостаточность 2019 год; 21: 40–49.
31. Сеферович П.М., Петри М.К., Филиппатос Г.С. и др. Тип 2 Сахарный диабет и сердечная недостаточность: заявление о позиции от Европейской ассоциации сердечной недостаточности Общество кардиологов. Eur J Heart Fail 2018; 20: 853–872.
32. Скальвини С., Гроссетти Ф., Паганони А.М. и др. Влияние внутрибольничной кардиореабилитации на смертность и повторные госпитализации при сердечной недостаточности: популяционное исследование в Ломбардии, Италия, с 2005 по 2012 год. Eur J Prev Cardiol 2019; 26: 808–817.
33. Кунья Ф.М., Перейра Дж., Маркес П. и др. Больные диабетом

необходимы более высокие дозы фуросемида: отчет об острых и
больные хронической сердечной недостаточностью. Дж Кардиоваск Мед
(Хагерстаун) 2020; 21: 21–26.

34. Кемпс Х., Кранкель Н., Дорр М. и др. Тренировки по упражнениям
для пациентов с диабетом 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями: что и
как делать. Позиционный документ

Европейской ассоциации профилактической кардиологии
(ЕАПК). Eur J Prev Cardiol 2019; 26: 709–727.

35. МакМюррей Дж.В., ДеМец Д.Л., Инзукки С.Е. и др. Суд
оценить влияние ингибитора натрий-глюкозного котранспортера 2
дапаглифлозина на заболеваемость и смертность у

Пациенты с сердечной недостаточностью и уменьшенным объемом левого
желудочка

фракция выброса (ДАРА-НФ). Eur J Heart Fail 2019;
21: 665–675.

35. Бобожонов, С. С. "ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОСТИ
КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО
СТАЦИОНАРА." Экономика и социум 1-1 (80) (2021): 456-459.

36. Бобожонов, С. С., and З. И. Лочина. "ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ В ФЕРГАНСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ." PEDAGOGICAL
SCIENCES AND TEACHING METHODS 2.24 (2023): 91-96.

37. Бобожонов, С. С. "СВЯЗЬ МЕЖДУ ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА И
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ." PEDAGOGICAL SCIENCES
AND TEACHING METHODS 3.29 (2024): 106-113.

38. Бобожонов, С. С. "ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОЖИЛЫХ." PEDAGOG 6.12 (2023):
429-440.

39. Бобожонов, С. С. "ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИИ В КАЧЕСТВЕ
УМНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ, И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ." Scientific Impulse 2.16
(2023): 654-660.

40. Бобожонов, С. С. "КАРДИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА ОБРАЗА ЖИЗНИ."
Scientific Impulse 2.16 (2023): 661-670.

41. Бобожонов, С. С. "КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ В
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ." Re-health journal 4 (8) (2020): 15-18.

42. Sadikov, U. T., et al. "Hyperuricemia as a risk factor for arterial hypertension
among the population of the Fergana region of the Republic of Uzbekistan." BIO Web of
Conferences. Vol. 65. EDP Sciences, 2023.

43. Bobojonov, S. S. "OG'IZ BO'SHLIG'I GIGIENASI VA GIPERTONIYA
KASALLIGINING O'ZARO BOG'LIQLIGI." SCIENTIFIC APPROACH TO THE
MODERN EDUCATION SYSTEM 2.21 (2024): 1-2.