ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*На правах рукописи*

Хасанова Лиана Борисовна

**Клиническое значение коморбидности у пациентов ибс после чрескожнойтранслюминальнойангиопластики и стентирования коронарных артерий**

14.01.04 - Внутренние болезни

ДОКЛАД

научно-квалификационной работы

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,профессор

Желнов Владимир Васильевич

 Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Резван Владимир Владимирович

Москва - 2020

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АГ - артериальная гипертензия

АД - артериальное давление

АСК – ацетилсалициловая кислота

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения

ГМС – голометаллическийстент

ГЭРБ –гастроэзофагеальнаярефлюксная болезнь

ДАД - диастолическое артериальное давление

ИБС - ишемическая болезнь сердца

ИМ - инфаркт миокарда

ИМТ - индекс массы тела

К - коморбидность

КАГ – коронарная ангиография

КДО - конечный диастолический объем

КСО - конечный систолический объем

КШ- коронарное шунтирование

ЛЖ - левый желудочек

ЛКА –левая коронарная артерия

ОКС – острый коронарный синдром

ОХС - общий холестерин

ПАД - пульсовое артериальное давление

САД - систолическое артериальное давление

СД – сахарный диабет

СЛП – стент с лекарственным покрытием

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

ССН – стабильная стенокардия напряжения

ТГ - триглицериды

ФВ - фракция выброса

ФК - функциональный класс

ХС ЛПВП - холестерин липопротеинов высокой плотности

ХС ЛПНП - холестерин липопротеинов низкой плотности

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

ХОБЛ - хроническая обструктивная болезнь легких

ЧКВ –чрескожное коронарное вмешательство

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЧТКА – чрескожнаятранслюминальная коронарная баллонная ангиопластика

ЭКГ – электрокардиограмма

ЭОС – электрическая ось сердца

ЭхоДКГ - эходопплеркардиография

ЭхоКГ - эхокардиография

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность исследования**

Современное лечение ССЗ основано на использовании малоинвазивных вмешательств и одним из таких методов является стентирование коронарных артерий. В настоящее время доля стентирования составляет в среднем 70% от всех лечебных вмешательств на сосудах сердца [Mоdel G. O. N., 2018]. Совершенствование лечения ССЗ привело к увеличению продолжительности жизни, а это, в свою очередь, привело к повышению частоты коморбидности. Так, среднее число коморбидных заболеваний у молодых пациентов составляет 2,8, а у пожилых больных 6,4.В возрасте до 19 лет коморбидная патология присутствует у 10% пациентов, а старше 80 лет уже у 80%. [Вёрткин А. Л., 2017]. По данным отечественных исследований, основанных на патологоанатомических материалах, у 94,2% пациентов имеется коморбидная патология [Журавлев Ю. И., 2019].

Коморбидность имеет также большое социальное значение. Так, в Соединенных штатах Америки более 80% расходов на медицинское обслуживание тратится на больных с четырьмя и более хроническими заболеваниями, а затраты на здравоохранение повышаются в геометрической прогрессии при увеличении количества заболеваний. [Valderas J. M., 2019]

Разнообразный коморбидный фон пациента создает объективные трудности для практикующих врачей, что требует более многогранного подхода и учета всех особенностей при выборе схем медикаментозной терапии и тактики хирургического вмешательства. В связи этим, проведенное нами исследование по изучению влияния коморбидной патологии на течение и выживаемость больных с ИБС, перенесших ИМ,является безусловно актуальным.

**Цель исследования:** Изучить влияние коморбидности на течение ИБС у пациентов со стентированием коронарных артерий после инфаркта миокарда.

**Задачи исследования:**

1. Изучить структуру и степень тяжести коморбидной патологии у больных инфарктом миокарда, которым проводилось коронарное стентирование.
2. Проанализировать особенности поражения коронарных артерий по данным коронароангиографии в зависимости от характера и тяжести коморбидности.
3. Изучить особенности биохимических показателей у больных с инфарктом миокарда на фоне коморбидной патологии.
4. Оценить ближайшие и отдаленные результаты реперфузионной терапии у пациентов инфарктом миокарда с различной степенью тяжести коморбидной патологии.
5. Выявить ключевые факторы коморбидности неблагоприятно влияющие на прогноз и способствующих развитию летального исхода.
6. Разработать рекомендации по улучшению прогноза, профилактике повторного ИМ и летального исхода у коморбидных пациентов.

**Научная новизна:** Впервые: а) исследована структура и степень тяжести коморбидной патологии у пациентов с инфарктом миокарда после реперфузионной терапии; б) изучено влияние коморбидности на клиническое течение и прогноз пациентов ИБС после реваскуляризации миокарда;в) проведена сравнительная характеристика ближайших (в течении 6 месяцев после выписки из стационара) и отдаленных (в течении 5 лет после выписки из стационара) результатов реперфузионной терапии,у пациентов с различной степенью тяжести коморбидной патологии; г) выявлена особенность динамики тропонина I и КФК на 2-3 сутки после реперфузионной терапии у пациентов с различной степенью коморбидности. Установлены новые факторы неблагоприятного прогноза реперфузионной терапии.

**Теоретическая и практическая значимость работы:** Полученные результаты способствуют пониманию роли коморбидности в клиническом течении ИМ. Оценка тяжести коморбидности позволит прогнозировать развитие осложнений и риска смерти после реперфузионной терапии и дает возможность практикующим врачам выделить группу высокого риска, требующую особого вниманиякак в условиях стационара, так и в амбулаторно-поликлинических условиях.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Выявлена прямая корреляционная связь индекса тяжести коморбидности по шкале Чарлсонасостепенью тяжести поражения коронарных артерий по шкале SYNTAX Score(r=0,54, p=0,00001, z=0,604), возрастом (r=0,787, p=0,0069, z=1,06) и количеством осложнений (r=0,44, p<0,05, z=0,47).
2. Наиболее частой составляющей структуры коморбидности были заболевания пищеварительной системы, которые встречались у 56% пациентов (хронический гастрит - 34,2%, хроническая язва желудка и двенадцатиперстной кишки – 15,8%, хронический панкреатит – 6,36%).
3. У 41,2% пациентов с ИБС индекс коморбидности Чарлсона превышал 6 баллов, что соответствует тяжелой степени коморбидности. В этой группе пациентовимело место отсутствие закономерной динамики снижения показателей тропонина I и КФК на 2-3 сутки после реперфузионной терапии.
4. В структуре осложнений у пациентов с коморбидностью преобладали фибрилляция предсердий (17,7%), гипертонический криз (17,7%), ранняя постинфарктная стенокардия(8,25%).
5. Основными предикторами летального исхода у коморбидных пациентов были:сахарный диабет 2 типа (β=-0,95; p=0,004); хронический бронхит вфазе обострения (β=-0,66; p=0,021); вирусные гепатиты В и С(β=-0,83; p=0,004).

# МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

# Клиническая характеристика больных

Набор и обследование тематических пациентов проводился на кафедре госпитальной терапии №2 Института клинической медицины им. Н.В.Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), которая располагается в государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы»

Для достижения поставленной цели и решения сформулированных задач был проведен ретроспективный анализ 2004 историй болезни и протоколов коронароангиографий (КАГ) пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), за период с 2011 по 2015 годы. Методом отбора была сформирована основная группа больных (1273 человек) с сопутствующей коморбидной патологией, и группа сравнения (731человека) без коморбидной патологии. Диагноз ИМ основывался на критериях 2018 года «Четвертого универсального определения инфаркта миокарда».

*Таблица 1.*

*Характеристика пациентов, включенных в исследование*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Основная группа(n=1273) | Группа сравнения(n=731) |
| Возраст, лет(M±SD) | 67,41±12,15  | 53,97±10,5 |
| Острый ИМ | 649 (50,98%) | 731 (100%) |
| Повторный ИМ | 624 (49,02%) | 0 (0%) |
| Пол | Мужчин,(%) | 673 (52,87%) | 618 (84,54%) |
| Женщин,(%) | 600 (47,14%)  | 113 (15,58%) |
| ОКС | Без подъема сегм. ST | 530 (41,64%) | 180 (24,63%) |
| С подъемом сегм. ST | 742 (58,29%) | 551 (75,38%) |
| Инфаркт миокарда | С формированием зубца Q | 580 (45,56%) | 419 (57,32%) |
| Без формирования зубца Q | 63 (54.44%) | 312 (42.68%) |

**Критерии включения пациентов в исследование:**

1. Признаки ишемии миокарда (положительное значение экспресс-теста «КардиоБСЖК» и/или подъем/депрессия сегмента ST.
2. Нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда без подъема сегмента ST.

2. Гемодинамически значимое (>75%) поражение одной или более магистральных коронарных артерий;

3. Наличие ранее установленных различных сопутствующих заболеваний (для основной группы);

**Критерии исключения пациентов из исследования:**

1. Психические расстройства.
2. ВИЧ-позитивный статус;
3. Беременность, кормление грудью;
4. АКШ;
5. Неконтролируемая АГ;
6. Жизнеугрожаемые нарушения ритма сердца;
7. Геморрагический синдром;
8. Цирроз печени (класс С по Child-Pugh);
9. Алкоголизм;
10. Наркомания;
11. Манифестная дисфункция щитовидной железы;
12. Злокачественные новообразования.
13. Гемодинамически значимые пороки сердца;
14. Психические расстойства.

**Методы исследования**

Методы исследования включали ретроспективный анализ историй болезней, а для оценки отдаленных результатов проводились телефонные контакты с больными и родственниками. Для сбора информации были разработаны унифицированные анкеты (приложение 1), в которых собирались данные о следующих событиях: повторном инфаркте миокарда, повторной процедурестентирования по поводу рестеноза коронарных артерий, аортокоронарном шунтировании, большом кровотечении, остром нарушении мозгового кровообращения, тромбозестента. В случае летального исхода уточнялись причины.

## Анализ историй болезней состоял из формирования базы данных пациентов, включающей: жалобы, данных анамнеза жизни, общего осмотра, стандартных лабораторных исследований (клинический, биохимический анализ крови, динамика кардиоспецифических ферментов), инструментальных данных (ЭКГ, ЭХО КГ, суточного мониторирования ЭКГ, инвазивной коронароангиографии), с последующей статистической обработкой.

Всем пациентам подсчитывался индекс коморбидности по методу Чарлсона, а также определялись факторыриска сердечно-сосудистых заболеваний.

**Статистический анализ данных**

Первичные данные были собраны в среде Microsoft Office Excel 2011 (Microsoft Corp., CША). Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0 forWindows» (Stat Soft Inc., США). Для оценки характера распределения в совокупности по выборочным данным использовали тест Колмогорова-Смирнова(при n ≥30) и критерий Shapiro-Wilk’s W (n <30). Полученные количественные признаки представлены в виде М±m, в случае если распределение было приближено к нормальному (где М – среднее значение признака, m – стандартная ошибка среднего).

Для отбора наиболее значимых независимых факторов, влияющих на вариабельность неблагоприятных исходов коронарного стентирования, применяли метод множественной пошаговой линейной регрессии. С целью выявления прогностической значимости (оптимальное соотношение значений чувствительности и специфичности) созданной модели и других прогностических параметров, а также для сравнения этих показателей проводилось построение характеристической кривой (ROC-curve, receiver- operatorcharacteristiccurve).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Анализ структуры и степени тяжести коморбидной патологии**

Анализ факторов риска сердечно-сосудистых осложнений показал наличие множественного риска в обеих группах (3,4±0,2 vs 2,8±0,4 фактора риска) и отягощенную наследственность.

*Диаграмма 1.*

*Факторы сердечно-сосудистого риска у обследованных больных*

*Примечание: \*р – достоверность различий <0,01.*

Анализосновной группы показал, что одно сопутствующее заболевание имело место у 395 человек (31,03%), 2 – у 273 человек (21,45%), 3 - у 240 человек (18,85%), 4 – у 115 человек (9,03%), а 5 и более – 75 у человек (5,89%). Среднее количество сопутствующих заболеваний составляет 2,53±1,81.

Структура коморбидной патологии у пациентов основной группы представлена на диаграмме 2.

*Диаграмма 2.*

*Структура коморбидной патологии*

*Таблица 2.*

*Степень тяжести коморбидной патологии у пациентов основной группы*

*(по Charlson M.E.)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cтепень коморбидности** | **Сумма баллов** | **N(%)** |
| I. Легкая степень коморбидности  | (0-2 балла) | 121 (9,50%) |
| II. Средняя степень коморбидности  | (3-5 баллов) | 627 (49,25%) |
| III. Тяжелая степень коморбидности  | (6 баллов и более) | 525 (41,24%) |

Как видно из таблицы чаще имело место коморбидностьсредней степени тяжести.

**Влияние коморбидной патологии на клиническое течение, гемодинамические показатели и степень тяжести поражения коронарных артерий у пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда.**

Анализируя степень тяжести поражения коронарных артерий, по результатам коронарографии следует отметить, что в группе пациентов с коморбидной патологией достоверно чаще регистрировались многососудистые поражения коронарных артерий (844 (66,31%) vs 439 (33,69%), соответственно) (р=0,0065), в группе же без коморбидностичаще регистрировалось однососудистое поражение коронарных артерий (564 (77,15%) vs 167 (22,85%) (χ²=, р=), соответственно.

*Таблица34.*

*Сравнительная характеристика однососудистого и многососудистого поражения коронарных артерий у пациентов с ИМ.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ИБС+К (n=1273 человека) | ИБС (n=731 человек) | Р |
| Однососудистое поражение, человек (%) | 439 (33,69%) | 564 (77,15%) | **0,0065** |
| Многососудистое поражение, человек (%) | 844 (66,31%) | 167 (22,85%) | **0,0065** |

*\*Примечание: р – уровень значимости различий показателей.*

У пациентов с однососудистым поражением коронарных артерий индекс коморбидности Чарлсона составил 5,56±1,74 баллов, у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий 6,22±2,06 баллов.

*Таблица 4.*

*Сравнительная характеристика стенотического поражения коронарных артерий у обследованных пациентов*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ИБС+К (n=1273 человека) | ИБС (n=731 человек) | Р |
| Среднее количество стенозов на одного больного, стеноз/человек | 2,56±1,74  | 1,73±0,12 | - |
| Количество стенозов | 2764 | 1312 | 0,458 |
| Количество установленных стентов | 1996 | 839 | 0,952 |
| Локализация стенозов, человек (%) | Поражение прокс. отделов | 767 (60,25%) | 288 (39,39%) | 0,582 |
| Поражение ср. отделов | 371 (29,14%) | 407 (55,68%) | 0,862 |
| Поражение дист. отделов | 135 (10,60%) | 36 (4,92%) | 0,325 |

*\*Примечание: р – уровень значимости различий показателей.*

В группе пациентов с коморбидной патологией достоверно преобладало поражение проксимальных сегментов (ствол ЛКА и ПКА), тогда как у пациентов без коморбидной патологии отмечалось поражение средних сегментов. Характеристика стенозов в условиях коморбидности и без представлена в таблице 4.

В процессе проведенного исследования осуществлялся анализ основных эхокардиографических показателей (таблица 5).

*Таблица 5.*

*Показатели систолической функции ЛЖ у больных ИМ при различных степенях тяжести коморбидной патологии, и в контрольной группе(M±SD), Me [25%; 75%]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | I степень К (n=121) | II степень К (n=627) | III степень К (n=525) | Без К (n=731)  |
| ИК по Чарлсону | 2,67±0,56 [2;3] | 5,03±0,80 [4;6] | 7,93±1,13 [7;8] | - |
| КСРЛЖ, мм | 3,59±0,61 [3,3; 3,96]**р=0,0000** | 3,56±0,69[3,1; 3,9]р=0,0000 | 3,78±0,82 [3,2; 4,2]**р=0,0000** | 3,57±3,65 [3; 3,8] |
| КДРЛЖ, мм | 5,11±0,41[4,9; 5,4]**р=0,0000** | 5,09±0,57[4,7; 5,46]р=0,0000 | 5,25±0,62[4,8; 5,6]**р=0,0000** | 5,18±3,58[4,8;5,3] |
| КДОЛЖ, мм  | 122,36±21,11 [107;139]р=0,181 | 129,6±42,13 [109; 147]р=0,433 | 145±46,78 [118; 152]р=0,376 | 125,7±27,04 [108;139] |
| КСОЛЖ, мм | 53,64±20,3 [38;62]**р=0,029** | 58,62±32,65 [38; 71]р=0,275 | 72,75±40,86 [47; 82]р=0,083 | 54,98±21,92 [38;65] |
| ФВ, % | 55,21±10,44 [48; 63]**р=0,0339** | 55,66±10,17 [50;63]**р=0,0001** | 50,94±11,82 [43;61]**р=0,0006** | 57,93±10,55 [52; 66,8] |
| УО, мл  | 69,36±16,18 [62; 83]р=0,178 | 71,17±18,56 [60; 82]р=0,154 | 70,77±18,54 [55; 82]р=0,178 | 70,02±17,45 [58;83] |

*\*Примечание:р- статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения*

Всем обследованным пациентам была проведена оценка особенностей лабораторных показателей негативного прогноза.

Было показано, что значения маркеров некроза сердечной мышцы (КФК-МВ и тропонина I) в группах с различной степенью тяжести коморбидности имеют достоверные различия, так значение уровня тропонина I уменьшается с нарастанием индекса коморбидности. Так у пациентов без коморбидной патологии, значение тропонина I оказалось самым высоким 23,7±27,26, а у пациентов с коморбидной патологией его значение уменьшалось с нарастанием коморбидной патологии: 14,5±27,82 с легкой степенью коморбидности, 12,07±20,32 средней степенью тяжести, 11,94±19,94 с тяжелой степенью тяжести коморбидности. Значение же уровня КФК-МВ имеет аналогичную тенденцию, но уровень данного маркера некроза сердечной мышцы оказался выше в группе пациентов со средним значением коморбидности (73,38±112,46), чем у пациентов с легкой степенью коморбидность (64,76±66,36) (Таблица 6, Диаграмма 3 и 4).

*Таблица 6.*

*Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей у обследованных пациентов (M±SD), Me [25%; 75%]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ИБС + Легкая степень Кn=121 | ИБС + Средняя степень Кn=627 | ИБС+ Тяжелая степень Кn=525 | ИБС (n=731 человек) |
| Креатинин, мкмоль/л | 90,08±19,45 [80; 101]р=0,864 | 96,62±28,83 [80; 106] р=0,963 | 117,82±57,54 [90; 127]р=0,972 | 93,97±17,69 [78; 99] |
| Холестерин, ммоль/л | 5,32±1,68 [3,97; 6,22]р=0,664 | 6,00±4,16 [4,82; 6,73] р=0,598 | 5,49±4,47 [4,34; 6,23]р=0,524 | 5,56±1,41 |
| Гипер- и дислипидемия, человек (%) | 51 (42,15%)**р=0,0000** | 343 (54,71%)**р=0,0000** | 223 (42,76%)**р=0,0007** | 431 (58,96%) |
| ТРГ, ммоль/л | 1,41±0,46 [1,20; 1,81]р=0,1112 | 1,54±0,42 [1,09; 1,95]р=0,198 | 1,68±0,54 [1,24; 2,12]р=0,215 | 1,44±0,51 [1,25; 1,89] |
| КФК МВ Ед/л | 64,76±66,36 [16,4; 124,8]р=0,784 | 73,38±112,46 [18,4; 83]р=0,9666 | 59,10±87,79 [18,7; 62,3]р=0,318 | 92,64±92,19 [22; 125,8] |
| ТропонинI, нг/мл | 14,5±27,82 [0,05; 11,45]р=0,498 | 12,07±20,32 [0,37; 14,98]р=0,501 | 11,94±19,94 [0,76; 13,98]р=0,521 | 23,7±27,26 [5,67; 30,17] |
| рСКФ, мл/мин/1,73 м2 | 71,17±21,4 [56,5; 77,5]р=0,121 | 64,56±20,54 [49; 79] **р=0,0000** | 54,54±20,69 [39; 68]р=0,898 | 77,77±17,27 [67; 88] |

\**Примечание: статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения*

**

*Диаграмма 3 и 4. Диаграмма средних величин для переменных тропонина Iи КФК-МВ (соответственно) в группах с различной степенью коморбидности. (ИБС – пациенты с ИБС без коморбидной патологии, ИБС+ЛК – пациенты с ИБС и легкой степенью коморбидности, ИБС+СК- пациенты с ИБС и средней степенью коморбидности, ИБС+ТК-- пациенты с ИБС и тяжелой степенью коморбидности)*

С целью анализа эффективности реперфузии миокарда использовались измерение уровней креатинфосфокиназы (КФК), МВ фракции КФК, сердечного тропонина I (cTnI), а также сочетанный анализ уровней этих ферментов в четырех наблюдениях (I – при поступлении, II – в течении первых 12 часов,III – в течении 24 часов, IV – в течении 36 часов). (диаграмма 5.)

**

*Диаграмма 5. Динамика кардиоспецифических ферментов у пациентов c ИМ в зависимости от тяжести коморбидной патологии в ходе четырёх наблюдений ( a) КФК, b) КФК МВ, c) тропонин I).*

В ходе анализа кардиоспецифичных маркеров была выявлена закономерная динамика. Значение КФК напрямую зависело от тяжести коморбидной патологии. Самое низкое значение КФК оказалось в группе пациентов с III степенью тяжести коморбидной патологии. Также в этой группе пациентов отмечалась слабая тенденция к снижению уровня КФК в последующих наблюдениях. Стоит отметить, что корреляция КФК с индексом коморбидности Чарлсона составила r=-0,09, r=-0,07, r=0,02, r=0,08 в четырех измерениях, соответственно. Значение маркера КФК-МВ во всех четырех измерениях в исследуемых группах имело одинаковую тенденцию к снижению. Стоит отметить, что строгой закономерности в уровне КФК-МВ и тяжести коморбидности не выявлено. Динамика тропонина I в исследуемых группах также имела одинаковую тенденцию к снижению в 4-х измерениях, отличалось только значение тропонина I в группе пациентов с III степенью тяжести коморбидной патологии, которое было стабильно высоким во 2-м и 3-м измерениях.

**Анализ эффективности стентирования коронарных артерий у пациентов с ИБС после ИМ в зависимости от тяжести коморбидной патологии.**

У всех пациентов были проанализированы результаты стентирования и осуществлен анализ осложнений инфаркта миокарда с целью выявления факторов неблагоприятного прогноза. Стоит отметить, что в исследуемых группах основные показатели стентирования достоверно не различались.

*Таблица 7*

*Сравнительная характеристика параметров и результатов стентирования коронарных артерий у обследованных пациентов.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ИБС+К(n=1273) | ИБС(n=731) | Р  |
| Диаметр стента, мм | 2,95±0,54 | 2,75±0,35 | 0,785 |
| Длина стента, мм | 20,9±7,9 | 20,6±6,7 | 0,952 |
| TIMI до стентирования | 0 | 830 (65,20%) | 395(54,04%) | 0,934 |
| 1 | 376 (29,53%) | 294 (40,22%) | 0,251 |
| 2 | 67 (5,26%) | 36 (4,92%) | 0,678 |
| TIMI после стентирования | 1 | 10 (0,78%) | 0 | 0,229 |
| 2 | 35 (2,75%) | 36 (4,92%) | 0,111 |
| 3 | 1141 (89,63%) | 689 (94,25%) | 0,256 |
| Стент без лекарственного покрытия (BMS) | 1128 (88,61%) | 731 (100%) | 0,652 |
| Стент с лекарственным покрытием (DES) | 145 (11,39%) | 0 | 0,652 |
| Среднее количество осложнений на 1 человека | 1,67±1,62 [0-9] | 1,25±0,99 [0-6] | 0,988 |

*\*Примечание: р – уровень значимости различий показателей.*

Ангиографическая оценка коронарного кровотока по TIMI показала, что в обеих группах у пациентов до процедуры стентирования результаты были аналогичны (0 баллов 771 (60,57%) vs 395(54,04%) и по 1 баллу 360 (28,28%)vs 294 (40,22%), соответственно). После процедуры стентирования оптимального результата коронарного кровотока (TIMI3) достигло большинство пациентов - 1141 (89,63%) vs 689 (94,25%), субоптимального результата (TIMI 2) достигло 35 (2,75%) vs 36 (4,92%) пациентов. 10 пациентов (0,78%) из группы с коморбидной патологией имели неоптимальные результаты стентирования (TIMI 1). Стоит отметить, что у этих пациентов индекс коморбидности по Чарлсону составил 4,56±1,45. Данные результаты указывают на тот факт, что неоптимальные результаты стентирования (TIMI 1) не связаны с тяжестью коморбидной патологии.

В ходе анализа послеоперационных осложнений выяснено, что частота развития осложнений инфаркта миокарда в обеих группах достоверно различалась (1,67±1,62 vs 1,25±0,99). У пациентов с коморбидной патологией размах вариаций составил от 0 до 9 осложнений у одного пациента, а в группе сравнения от 0 до 6 осложнений у одного пациента. В ходе поиска взаимосвязей количества осложнений у пациента и индексом тяжести коморбидности были найдены статистически значимые корреляционные связи (r=0,44, p<0,05, z=0,47). (диаграмма 6.)



*Диаграмма 6. Прямая корреляционная связь между индексом коморбидности по Чарлсону и количеством осложнений инфаркта миокарда в основной группе пациентов. (r=0,44, p<0,05, z=0,47).*

В структуре осложнений инфаркта миокарда у пациентов с коморбидной патологией можно выделить достоверно значимое преобладание таких осложнений как фибрилляция предсердий (225 (17,67%) vs 12 (1,64%)), гипертонический криз (225 (17,67%) vs 42 (3,29%)), ранняя постинфарктная стенокардия (105 (8,25%) vs 18 (1,41%)), вентрикулярная экстрасистолия (75 (5,89%) vs 24 (3,28%)), а также БПНПГ (130 (10,21%) vs 48 (6,56%)).У пациентов в группе с коморбидной патологией чаще развивалась ОСН 3 и 4 классапо Killip(3,69% и 1,65% vs 3.28% и 0%, соответственно), пациенты без коморбидной патологии чаще имели ОСН 2 и 1 (0,47% и 2,19% vs0,82% и 9,03%, соответственно). Реже встречались такие осложнения как ОЛЖН, острая аневризма ЛЖ и сердечная астма (таблица 8).

*Таблица 8.*

*Характеристика осложнений инфаркта миокарда у обследованных пациентов*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ИБС+К(n=1273 человека) | ИБС(n=731 человек) | р |
| Среднее количество осложнений на одного человека, человек/осложнение | 1,67±1,62 (0-9) | 1,25±0,99 (0-6) | 0,988 |
| ОСН по классификации Killip | Killip 1 | 6 (0,47%)  | 6 (0,82%) | 0,758 |
| Killip 2 | 28 (2,19%)  | 66 (9,03%) | 0,125 |
| Killip 3 | 47 (3,69%) | 24 (3,28 %) | 0,354 |
| Killip 4 | 21 (1,65%)  | 0 (0%) | - |
| БПНПГ | 130 (10,21%) | 48 (6,56%) | 0,952 |
| АВ-блокада | 70 (5,49%) | 24 (3,28%) | 0,134 |
| Фибрилляция предсердий | 225 (17,67%) | 12 (1,64%) | 0,951 |
| Фибрилляция желудочков | 20 (1,57%) | 6 (0,82%) | 0,753 |
| Гипертонический криз | 225 (17,67%)  | 42 (3,29%) | **0,001** |
| Ранняя постинфарктная стенокардия | 105 (8,25%)  | 18 (1,41%) | 0,215 |
| Желудочковая экстрасистолия | 75 (5,89%)  | 24 (3,28%) | 0,025 |
| Желудочковая тахикардия | 5 (0,39%) | 6 (0,82%) | 0,953 |
| Суправентрикулярная экстрасистолия | 20 (1,57%) | 0 (0%) | - |
| ОЛЖН | 25 (1,96%)  | 6 (0,82%) | 0,745 |
| Острая аневризма ЛЖ | 20 (1,57%) | 23 (3,14%) | 0,456 |
| Сердечная астма | 10 (0,78%) | 0 (0%) | - |

*\*Примечание: р – уровень значимости различий показателей.*

**Сравнительный анализ тяжести коморбидной патологии у пациентов с острым и повторным ИМ и ее влияние на клиническое течение, и исход заболевания**

В ходе исследования особенностей коморбидной патологии у пациентов с ОИМ и ПИМ были выявлены различия по степени её тяжести. Так, среднее количество сопутствующих заболеваний при повторном инфаркте миокарда был значимо выше, чем у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда (2,88±2,07 vs 2,19±1,42, р=0,54, соответственно).

В таблице 9 представлена клиническая характеристика больных острым и повторным инфарктом миокарда.

*Таблица 9*

*Клиническая характеристика обследованных пациентов*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | ОИМ (n=649) | ПИМ (n=624) | Достоверность различий  |
| Мужской пол | 340 (52,39%) | 333 (53,36%) | 0,626 |
| Женский пол | 309 (47,61%) | 291 (46,63%) | 0,626 |
| Возраст | 65,73±12,21 | 69,15±11,84 | 0,36 |
| Q-ИМ | 351 (54,08%) | 229 (47,91%) | 0,251 |
| Подъем ST | 449 (69,18%) | 293 (46,95%) | 0,584 |
| Ожирение  | 148 (22,81%) | 152 (24,36%) | 0,207 |
| ИМТ | 28,26±4,8 | 28,35±4,85 | **0,0189** |
| Сахарный диабет 2 типа | 161 (24,81%) | 234 (37,5%) | 0,087 |
| ОНМК |  37 (5,7%) | 78 (12,5%) | 0,829 |
| ХБП | 266 (40,98%) | 344 (55,13%) | **0,03** |
| Хронический бронхит | 115 (17,72%) | 90 (14,42%) | **0,00038** |
| ХСН  | 270 (41,61%) | 366 (58,65%) | 0,167 |
| ОСН | 39 (6,01%) | 63 (10,09%) | 0,747 |
| Анемия | 41 (6,32%) | 122 (19,55%) | 0,627 |
| Подагра | 36 (5,55%) | 65 (10,42%) | 0, 713 |
| Среднее количество осложнений на 1 человека | 1,39±1,63 | 1,95±1,57 | 0,97 |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения, (M±SD).*

В ходе анализа структуры коморбидной патологии у пациентов с ОИМ и ПИМ были выявлены некоторые достоверные различия. (Таблица 10)

*Таблица 10.*

*Сравнительная характеристика структуры коморбидной патологии у пациентов с ОИМ и ПИМ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | ОИМ (n=649) | ПИМ (n=624) | р |
| Сахарный диабет 2 типа | 161 (24,81%) | 234 (37,5%) | **0,0000** |
| ЖДА | 41 (6,32%) | 122 (19,55%) | 0,126 |
| Подагра | 36 (5,55%) | 65 (10,42%) | 0,095 |
| Хронический гастрит, фаза ремисии | 237 (36,52%) | 198 (31,74%) | 0,985 |
| Хронический панкреатит, фаза ремиссии | 50 (7,7%) | 31 (4,97%) | 0,129 |
| Язва желудка и 12пк, фаза ремиссии | 85 (13,09%) | 116 (18,59%) | 0,526 |
| Хронический бронхит, фаза ремиссии | 124 (19,11%) | 92 (14,74%) | 0,365 |
| Бронхиальная астма | 14 (2,16%) | 22 (3,53%) | 0,952 |
| ДГЖП | 24 (3,69%) | 12 (1,92%) | 0,986 |
| Полиостеоартроз | 99 (15,25%) | 83 (13,3%) | 0,632 |
| Варикозная болезнь н/к | 42 (6,47%) | 61 (9,77%) | **0,0004** |
| Гепатит В и С | 34 (5,24%) | 12 (1,93%) | 0,586 |
| Хронический геморрой | 11 (1,69%) | 26 (4,17%) | 0,111 |
| ГЭРБ | 11 (1,69%) | 1 (0,16%) | 0,451 |
| ХИГМ | 136 (20,95%) | 243 (38,94%) | 0,752 |
| Заболевания щитовидной железы | 19 (2,93%) | 26 (4,17%) | 0,356 |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения.*

Стоит отметить тот факт, что у пациентов с ПИМ закономерно отмечается большая частота сопутствующих заболеваний.

У пациентов с ОИМ чаще встречались такие заболевания как:

* Хронический гастрит, ассоциированный с Нelicobacterpylori, фаза клинической ремиссии (237 (36,52%) vs 198 (31,74%)).
* Хронический панкреатит, (билиарнозависимый, дисметаболический, инфекционный)фаза клинической ремиссии(50 (7,7%) vs31 (4,97%).
* Хронический необструктивныйбронхит, фаза клинической ремиссии (124 (19,11%) vs 92 (14,74%)).
* Хронические вирусные гепатиты HBV, HCV, F0-3,индекс гистологической активности 1-12 (34 (5,24%) vs 12 (1,93%)).

В ходе анализа результатов лабораторных показателей были получены достоверные различия(таблица 11):

*Таблица 11.*

*Сравнительная характеристика основных гематологических показателей у пациентов с ОИМ и ПИМ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | ОИМ (n=649) | ПИМ (n=624) | р |
| Гемоглобин | 138,69±20,33 [127; 151] | 133,1±19,99 [122; 145] | **0,037** |
| Лейкоциты | 10,39±3,51 [8; 11,9] | 9,372±2,873 [7,5; 10,6] | **0,014** |
| Креатинин | 95,11±28,98 [79; 104] | 108,68±46,82 [85; 120] | **0,006** |
| АСТ | 135,2±137,7 [36; 176] | 78,75±77,66 [33; 94] | **0,0002** |
| АЛТ | 49,74±34,86 [28,5; 57,5] | 40,92±24,09[24;50] | **0,0249** |
| ЛДГ | 785,4±616 [355; 970] | 548,15±404,7[291,2;602,4] | **0,0005** |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения, (M±SD), Me [25%; 75%].*

Анализируя полученные результаты, были получены некоторые достоверные различия в отношении показателей гемоглобина крови, лейкоцитов крови, креатинина, АСТ, АЛТ, ЛДГ.

*Таблица 13*

*Течение инфаркта миокарда у обследованных пациентов с ОИМ и ПИМ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | ПИМ (n=624) | ОИМ (n=649) | Р |
| Койко-день в стационаре (сутки) | 10,43±2,51 [9; 12] | 11,66±4,32 [10; 14] | 0,42 |
| Госпитальная летальность | 14 (2,43%) | 44 (6,78%) | 0,598 |
| БПНПГ | 95 (15,22%) | 35 (5,39%) | 0,869 |
| АВ-блокада | 20 (3,21%) | 50 (7,71%) | 0,875 |
| Пароксизм ФП | 150 (24,04%) | 75 (11,56%)  | 0,256 |
| Пароксизм ФЖ | 5 (0,8%) | 15 (2,31%) | 0,008 |
| Гипертонический криз | 90 (14,43%) | 135 (20,81%) | **0,000** |
| Ранняя постинфарктная стенокардия | 65 (10,42%) | 40 (6,2%) | 0,965 |
| Желудочковая экстрасистолия | 45 (7,21%) | 30 (4,6%) | 0,365 |
| Желудочковая тахикардия | 0 (0%) | 5 (0,77%) | 0,589 |
| Суправентрикулярная экстрасистолия | 5 (0,8%) | 15(2,31%) | 0,456 |
| ОЛЖН | 25 (4%) | 10 (1,54%) | 0,749 |
| Острая аневризма ЛЖ | 20 (3,21%) | 0 (0%) | 0,568 |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения; ФП – фибрилляция предсердий; ЖТ – желудочковая тахикардия; ОЛЖН – острая левожелудочковая недостаточность; ЛЖ – левый желудочек*

При анализе Эхо-КГ показателей систолической и диастолической функции левого желудочка у обследованных пациентов достоверных различий не было выявлено.

*Таблица 14*

*Сравнительная характеристика показателей эхокардиографии обследованных пациентов с ОИМ и ПИМ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | ПИМ (n=624) | ОИМ (n=649) | **р** |
| ЛП (см) | 4,09±0,45 [3,8; 4,4] | 3,93±0,42 [3,6; 4,2] | **0,00** |
| КДР (см) | 5,04±0,53 [4,7; 5,4] | 5,28±0,61 [4,9; 5,6] | 0,404 |
| КСР (см) | 3,46±0,62 [3,08; 3,8] | 3,84±0,79 [3,22; 4,2] | 0,309 |
| УО ЛЖ (мл) | 70,96±17,33 [59; 83] | 70,71±19,35 [57; 79] | 0,811 |
| КДО | 128,9±36,53 [107; 145] | 141,94±48,68 [118; 158] | 0,684 |
| КСО | 56,38±29,34 [36; 66] | 71,73±40,59 [46; 82] | 0,916 |
| ФВ ЛЖ (%) | 56,32±9,85 [51; 63] | 50,84±11,72 [42; 61] | **0,042** |
| ТМЖП ЛЖ (см) | 1,19±0,2 [1,02; 1,3] | 1,17±0,17 [1,05; 1,3] | 0,053 |
| ТЗС ЛЖ (см) | 1,05±0,19 [0,95; 1,1] | 1,06±0,14 [0,96; 1,17] | 0,57 |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения, (M±SD), Me [25%; 75%].*

Всем обследованным пациентам производился подсчет баллов по шкале GRACE с целью стратификации риска смерти пациентов в течение ближайших 6 месяцев и определения корреляционных взаимосвязей с ИЧ.Было показано, что среднее значение баллов у пациентов с ПИМ значительно выше и составило 135,4±29,03, а у пациентов с ОИМ – 112,1±30,89. Данный факт свидетельствует о том, что у пациентов с ПИМ выше риск смерти от инфаркта миокарда в ближайшие 6 месяцев.

Сравнительная характеристика категорий риска ожидаемой смертности в течение 6 месяцев у обследованных пациентов отражена в таблице 15.

*Таблица 15*

*Распределение категорий риска ожидаемой смертности в течение 6 месяцев у пациентов с ПИМ и ОИМ по результатам оценки по шкале GRACE*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Риск смерти | ПИМ (n=624) | ОИМ (n=649) | р |
| 1-69 баллов | < 1% | 15 (2,4%) | 49 (7,55%) | 0,856 |
| 70-90 баллов | 1-2,9% | 45 (7,21%) | 116 (17,87%) | 0,758 |
| 91-110 баллов | 3-3,9% | 56 (8,97%) | 138 (21,26%) | 0,085 |
| 111-130 баллов | 4-5,9% | 127 (20,35%) | 165 (25,43%) | 0,014 |
| 131-150 баллов | 6-11% | 143 (22,92%) | 95 (14,64%) | 0,598 |
| 151-170 баллов | 12-19% | 170 (27,24%) | 66 (10,17%) | 0,689 |
| 171-190 баллов | 20-33% | 68 (10,89%) | 20 (3,08%) | 0,256 |
| 191-210 баллов | 34-54% | 0 (%) | 0 (0%) | 0,232 |

*\*Примечание: р - статистическая значимость различий с данными пациентов из группы сравнения.*

В ходе проведенного корреляционного анализа у пациентов с ОИМ и ПИМ на фоне коморбидной патологии была выявлена положительная зависимость между шкалой GRACE и индексом Чарлсона (r=0,58, p=0,0000, z=0,66) для ПИМ и r=0,71 р=0,00000, z=0,88 для ОИМ) (диаграмма 5.).

Также осуществлялся поиск корреляционных связей у пациентов ПИМ с возрастом (r=0,65, p=0,041), данными уровня ТнI  (r=0,16, p=0,659), показателями фракции выброса левого желудочка (r=-0,09, p=0,805), ударного объема левого желудочка (r=0,006, p=0,987), КФК МВ (r=0,059, p=0,872), холестерина (r=-0,06, p=0,869). У пациентов с ОИМ и возрастом (r=0,77, p=0,009), данными уровня ТнI  (r=0,09, p=0,804), показателями фракции выброса левого желудочка (r=-0,12, p=0,74), ударного объема левого желудочка (r=-0,08, p=0,826), КФК МВ (r=0,093, p=0,798), холестерина (r=0,02, p=0,956).



*Диаграмма 5. Прямая корреляционная зависимость степени тяжести коморбидной патологии по индексу Чарлсона и риском смерти по шкале GRACE.*

Таким образом, можно сделать выводы, что коморбидная патология увеличивает риск смерти для пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда.

**Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов коронарного стентирования у пациентов ИМ с различной степенью тяжести коморбидной патологии**

В ходе проведенного исследования были проанализированы результаты коронарного стентирования, которые наблюдались в течение ближайших 6 месяцев и отдаленных 5 лет. В таблице 16 представлена сравнительная характеристика исходов коронарного стентирования в течение первых 6 месяцев.

*Таблица 16*

*Сравнительная характеристика результатов коронарного стентирования у пациентов ИМ в группах с различной степенью коморбидной патологии в течение 6 месяцев после ЧКВ.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | I степень К (n=121) | II степень К (n=627) | III степень К (n=525) | Без К (n=731) |
| Летальность от других причин | 0 | 37 (5,91%) | 74 (14,09%) | 0 |
| Сердечно-сосудистая летальность | 0 | 42 (6,69%) | 109 (20,76%) | 0 |
| Повторный ИМ | 8 (6,61%) | 49 (7,81%) | 121 (23,05%) | 25 (3,42%) |
| Повторное стентирование по поводу рестеноза | 2 (1,65%) | 15 (2,39%) | 69 (13,14%) | 7 (0,96%) |
| ОНМК | 0 | 2 (0,32%) | 13 (2,47%) | 0 |
| Тромбоз, ранее установленного стента | 0 | 0 | 2 (0,38%) | 0 |
| АКШ | 0 | 0 | 7 (1,33%) | 0 |
| Большие кровотечения | 0 | 1 (0,16%) | 3 (0,57%) | 0 |

С целью анализа значимости шкалы GRACE у коморбидных пациентов нами была проведена ее оценка при помощи ROC-графика. Достоверно значимая величина площади ROC-графика составила AUC = 0,942 (Чувствительность 98%, специфичность 15%, точка разделения GRACE> 180 баллов, соответствующая высокому риску, ДИ 0,896-0,942, стандартная ошибка 0,012). Значение шкалы GRACE выше 180 баллов соответствует высокому риску смерти в ближайшие 6 месяцев после госпитализации у коморбидных пациентов с инфарктом миокарда (диаграмма 6)



*Диаграмма 6. ROC-кривая для шкалы GRACE у коморбидных пациентов, перенесших инфаркт миокарда в отношении прогноза риска развития летального исхода в ближайшие 6 месяцев.*

Стоит отметить, что прогностическая значимость шкалы GRACЕ у коморбидных пациентов в отношении риска смерти в ближайшие 6 месяцев была высокой и имела чувствительность 98%, но специфичность составила лишь 15%.

Проанализированные отдаленные результаты коронарного стентирования у пациентов с разной степенью тяжести коморбидной патологии отражены в таблице 17.

*Таблица 17*

*Сравнительная характеристика результатов коронарного стентирования у пациентов ИМ в группах с различной степенью коморбидной патологии в течение 5 лет после ЧКВ (n=2004).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | I степень К (n=121) | II степень К (n=627) | III степень К (n=525) | Без К (n=731) |
| Летальность от других причин | 24 (19,84%) | 48 (7,65%) | 148 (28,19%) | 25 (3,42%) |
| Сердечно-сосудистая летальность | 5 (2,26%) | 24 (3,53%) | 154 (29,33%) | 10 (1,37%) |
| Повторный ИМ | 20 (16,52%) | 142 (22,65%) | 168 (32%) | 154 (21,06%) |
| Повторное стентирование по поводу рестеноза | 10 (8,26%) | 72 (11,48%) | 98 (18,66%) | 8 (1,09%) |
| ОНМК | 2 (1,65%) | 18 (2,87%) | 29 (5,24%) | 4 (0,55%) |
| Тромбоз, ранее установленного стента | 2 (1,65%) | 12 (1,92%) | 18 (3,43%) | 1 (0,14%) |
| АКШ | 0 | 12 (1,92%) | 28 (5,34%) | 0 |
| Большие кровотечения | 2 (1,65%) | 6 (0,96%) | 17 (3,24%) | 0 |

У пациентов с тяжелой и средней тяжестью коморбидной патологией отмечались случаи больших кровотечений, а также операции аортокоронарного шунтирования.

С помощью пошаговой множественной линейной регрессии были выделены основные предикторы развития летального исхода в ближайшие 6 месяцев. К ним следует отнести следующие параметры: Высокое значение индекса GRACE (β=0,233; p=0,00001), высокий индекс коморбидности по Чарлсону (β=0,249; p=0,00001), мужской пол (β=-0,101; p=0,01), фибрилляция предсердий (β=0,93; p=0,001), Ранняя постинфарктная стенокардия (β=-0,57; p=0,039), Сахарный диабет (β=-0,95; p=0,004), Хронический бронхит (β=-0,66; p=0,021), Вирусные гепатиты (β=-0,83; p=0,004), ИМ в анамнезе (β=-0,88; p=0,009), Хроническая сердечная недостаточность (β= -0,143; p=0,0001), Снижение клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин/1,73м2 (β=-0,14; p=0,0001), Высокие баллы по шкале SYNTAXSCORE (β= -0,138; p=0,0001).

Таким образом, можно сделать выводы что, коморбидная патология у пациентов с ИМ способствует увеличению частоты сердечно-сосудистых осложнений и летальности в ближайшие 6 месяцев и отдаленных 5 лет после процедуры коронарного стентирования. Показано высокое значение прогностической шкалы GRACE у коморбидных пациентов при помощи ROC-кривой составило 0,942 (Чувствительность 98%, ДИ 0,896-0,942).

# ВЫВОДЫ

1. Анализ структуры коморбидной патологии у пациентов с ИБС и стентированием коронарных артерий после ИМ показал, что среднее количество сопутствующих заболеваний составляет 2,53±1,81.Степень тяжести коморбидности, оцененная методом Чарлсона составила 5,99±1,98. Структура коморбидной патологии представлена в основном заболеваниями пищеварительной и бронхолегочной системы (56,32% и 21,92 %соответственно).
2. Пациенты с коморбидной патологией имеют преимущественно многососудистое диффузное поражение коронарных артерий и умеренную степень тяжести по шкале SYNTAX Score (р = 0.0009). Выявлена прямая корреляционная связь между степенью тяжести поражения коронарных артерий по шкале SYNTAX Score и индексом тяжести коморбидности по шкале Чарлсона (r=0,54, p=0,00000, z=0,604).
3. Средние значения уровня тропонина I и КФК-МВ во втором (через 12 часов после ЧКВ) и третьем (через 24 часа после ЧКВ) измерениях имели слабую тенденцию к снижению показателей в крови у пациентов с III степенью коморбидности. Показатели КФК и тропонина I у пациентов с III степенью коморбидности имели самое низкое значение, в отличие от других групп, иотсутствиетенденциикснижениюпоказателейтропонинаI в крови через сутки после реперфузионной терапии.
4. Пациенты с коморбидностью имели большее число послеоперационных кардиоваскулярных осложнений на человека (1,67±1,62 vs1,25±0,99). Выявлена прямая корреляционная связь между степенью тяжести коморбидности и числом осложнений (r=0,44, p<0,05, z=0,47). У пациентов в основной группе преобладали такие осложнения, как фибрилляция предсердий (225 (17,67%)), гипертонический криз (225(17,67%)), БПНПГ (130 (10,21%)), а также чаще развивалась ОСН 3 и 4 классапо классификации Killip.
5. Коморбидность является фактором риска развития повторного инфаркта миокарда и высокого риска летальности в ближайшие 6 месяцев. Установлены прямые положительные корреляционные связи между индексом коморбидности по Чарлсону и риском смерти ближайшие 6 месяцев по шкале GRACE для пациентов с ОИМ и ПИМ (r=0,71 р=0,00000, z=0,88иr=0,58, p=0,0000, z=0,66, соответственно)

# ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Тяжесть коморбидной патологии необходимо оценивать у пациентов с ИБС и стентированием коронарных артерий после ИМ по шкале Чарлсонадля оценки прогноза выживаемости пациента. Диспансеризацию пациентов следует проводить не в соответствии с возрастом, а ориентируясь на степень тяжести коморбидной патологии. У пациентов с высокой степенью коморбидности (выше 6 баллов) необходимо ежегодное диспансерное наблюдение.
2. Оценка степени тяжести коморбидной патологии по Чарсону необходимо включить в перечень критериев факторов риска ХНИЗ/ССЗ, которые оцениваются в ходе диспансеризации и профилактических осмотров согласно приказу Минздрава РФ от 03.02.2015 N 36ан (приложение 2) для оценки величины абсолютного суммарного сердечно-сосудистого риска.
3. У пациентов с тяжелой степенью коморбидностинеобходима коррекция наиболее значимых факторов риска развития летального исхода в ближайшие 5 лет к которым относятся: сахарный диабет 2 типа,хронический бронхит, хронические вирусные гепатиты.