

**ПРОФИЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПАТОЛОГОАНАТОМОВ

**ФГБНУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА»**

**ГБОУ ВПО «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ» МИНЗДРАВА РОССИИ**

**ГБОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И.ЕВДОКИМОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ**

**ГБОУ ВПО «РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И.ПИРОГОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ**

**ГБОУ ВПО «ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ**

**ФОРМУЛИРОВКА
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА
ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
(КЛАСС IX «БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ
КРОВООБРАЩЕНИЯ» МКБ-10)**

Клинические рекомендации

Москва - 2015

Составители:

Франк Г.А., академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии ГБОУ ВПО РМАПО Минздрава России, главный внештатный патологоанатом Минздрава России, Первый Вице-президент Российского общества патологоанатомов;

Зайратьянц О.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Вице-президент Российского и Председатель Московского обществ патологоанатомов;

Шпектор А.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой кардиологии ФПДО ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, главный внештатный кардиолог Департамента здравоохранения города Москвы;

Кактурский Л.В., член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор заведующий ЦПАЛ ФГБНУ НИИ морфологии человека, главный внештатный патологоанатом Росздравнадзора, Президент Российского общества патологоанатомов;

Мишнев О.Д., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии и клинической патологической анатомии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Вице-президент Российского общества патологоанатомов;

Рыбакова М.Г., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой патологической анатомии ГБОУ ВПО Первый СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова Минздрава России, главный внештатный патологоанатом Комитета по здравоохранению г. Санкт-Петербург;

Черняев А.Л., д.м.н., профессор, заведующий отделом патологии ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России;

Орехов О.О., к.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ГКБ № 67, главный внештатный патологоанатом Департамента здравоохранения города Москвы;

Лосев А.В., к.м.н., заведующий патологоанатомическим отделением ГБУЗ Областная клиническая больница Минздрава Тульской области, главный внештатный патологоанатом Минздрава Тульской области и Минздрава России в ЦФО РФ.

**Клинические рекомендации обсуждены и утверждены
на VIII Пленуме Российского общества патологоанатомов
(г. Петрозаводск, 22-23 мая 2015 г.).**

Сокращения

АКШ – аортокоронарное шунтирование

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИМ – инфаркт миокарда

МКБ-10 – Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра

МНБ – международная номенклатура болезней

ОКС – острый коронарный синдром

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

Методология

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:

Поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:

Доказательной базой для данных рекомендаций, являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, баз данных EMBASE и MEDLINE, МКБ-10, МНБ.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- консенсус экспертов
- проработка МКБ-10
- изучение МНБ.

Методы, использованные для формулировки рекомендаций:

Консенсус экспертов

Консультации и экспертная оценка:

Предварительная версия была обсуждена на заседании профильной комиссии по специальности «патологическая анатомия» Минздрава России 19.02.2015 г, на заседании Московского общества патологоанатомов 21.04.2015 г, после чего выставлена на сайте Российского общества патологоанатомов (www.patolog.ru) для широкого обсуждения, для того чтобы специалисты, не принимавшие участие в профильной комиссии и подготовке рекомендаций, имели возможность с ними ознакомиться и обсудить их. Окончательное утверждение рекомендаций проведено на VIII Пленуме Российского общества патологоанатомов (22-23 мая 2015 г, г. Петрозаводск).

Проект рекомендаций был рецензирован независимыми экспертами, прокомментировавшими, прежде всего, доходчивость и точность интерпретаций доказательной базы, лежащих в основе данных рекомендаций.

Рабочая группа:

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендаций, они были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Формула метода:

Приведена методика использования МКБ-10 в практике отечественной патологической анатомии. Изложены правила заполнения статистических учетных документов: патологоанатомического диагноза, медицинского свидетельства о смерти. Проведена адаптация кодов МКБ-10 к особенностям отечественной диагностической терминологии.

Показания к применению:

Унифицированное использование МКБ-10 на всей территории страны необходимо для обеспечения межрегиональной и международной сопоставимости статистических данных о смертности и причинах смерти населения.

Материально-техническое обеспечение:

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятый пересмотр (МКБ-10).

«Медицинское свидетельство о смерти» - утверждено приказом МЗ РФ № 241 от 07.08.1998 г.

Аннотация

Клинические рекомендации предназначены для патологоанатомов, судебно-медицинских экспертов, кардиологов и врачей других специальностей, а также для преподавателей клинических кафедр, аспирантов, ординаторов и студентов старших курсов медицинских вузов.

Рекомендации являются результатом консенсуса между клиницистами, патологоанатомами и судебно-медицинскими экспертами и направлены на повышение

качества диагностики нозологических единиц, входящих в групповое понятие «ишемическая болезнь сердца» (ИБС), и их статистического учета среди причин смертности населения. Цель рекомендаций – внедрить в практику современные стандартные принципы построения (формулирования) заключительного клинического, патологоанатомического и судебно-медицинского диагнозов при ИБС для получения унифицированных показателей для статистических исследований в соответствии с требованиями МКБ ВОЗ. Приведены примеры построения (формулировки) патологоанатомических диагнозов и оформления медицинских свидетельств о смерти.

Клинические рекомендации составлены на основании обобщения данных литературы и собственного опыта авторов. Авторы отдают себе отчет в том, что построение и формулировка диагнозов могут изменяться в будущем по мере накопления новых научных знаний. Поэтому, несмотря на необходимость унификации формулировки патологоанатомического диагноза, некоторые предложения могут послужить поводом для дискуссии. В связи с этим любые иные мнения, замечания и пожелания специалистов будут восприняты авторами с благодарностью.

Введение

Диагноз – один из важнейших объектов стандартизации в здравоохранении, основа управления качеством медицинских услуг, документальное свидетельство профессиональной квалификации врача. Достоверность данных, представляемых органами здравоохранения о заболеваемости и смертности населения, зависит от унификации и точного соблюдения правил формулировки диагнозов и оформления медицинских свидетельств о смерти. Особенно высока ответственность, возложенная на врачей-патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов.

Рекомендации являются результатом консенсуса между клиницистами, патологоанатомами и судебно-медицинскими экспертами и направлены на повышение качества диагностики нозологических единиц, входящих в групповое понятие «ишемическая болезнь сердца» (ИБС), и их статистического учета среди причин смертности населения.

Их необходимость обусловлена:

- данными статистики о многократном и диспропорциональном превышении показателей смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), ИБС и инфаркта миокарда (ИМ) в России по сравнению со странами ЕС и США, что может свидетельствовать о различных подходах к их диагностике и учету. Так, заболевания группы ИБС в России выбираются в качестве первоначальной причины смерти в 3 раза чаще, чем в Европе [1, 2]. В результате гипердиагностики хронических форм ИБС, варианты кардиосклероза составляют подавляющее большинство (до 20%) среди всех нозологических единиц – первоначальных причин смерти. Их удельный вес среди летальных исходов в группе ИБС достигает 90%, многократно превышая показатели смертности от этих заболеваний в странах ЕС и США [17, 18]. Искусственно завышается

смертность как от ИБС в целом, достигающая 30%, так и от ССЗ, превышающая 60% среди всех причин смерти, что в 3 раза выше, чем в странах ЕС и США [17, 18].

- внедрением за последние годы в международную клиническую практику новых дефиниций и классификаций острого коронарного синдрома (ОКС) и ИМ [3, 4].

- внесением экспертами ВОЗ в МКБ-10 за последние десятилетия более 160 изменений и обновлений [5].

- публикацией ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ и Минздравом России новых рекомендаций по кодированию по МКБ-10 заболеваний класса IX «Болезни системы кровообращения» [6, 7, 8].

Общие положения

Основные принципы формулировки диагноза

Диагноз, согласно одному из наиболее полных определений, – это краткое врачебное заключение о патологическом состоянии здоровья обследуемого, об имеющихся у него заболеваниях (травмах) или о причине смерти, оформленное в соответствии с действующими стандартами и выраженное в терминах, предусмотренных действующими классификациями и номенклатурой болезней; содержанием диагноза могут быть также особые физиологические состояния организма (беременность, климакс, состояние после разрешения патологического процесса и др.), заключение об эпидемическом очаге [9-12].

Диагноз должен быть:

- нозологическим и структурированным (разделенным на унифицированные рубрики),
- этиологическим и патогенетическим, логически и фактически обоснованным (достоверным),
- соответствующим международным классификациям и номенклатуре болезней (Международной номенклатуре болезней и МКБ-10, рекомендациям ВОЗ (МКБ -10, том 2), а также добавленным рубрикам в соответствии с обновлениями ВОЗ 1996-2012 гг., Письмо Минздрава России от 05.12.2014 г. №13-2/1664).
- развернутым (включающим интранозологическую характеристику и т.д.).

Основные требования к формулировке заключительного клинического, патологоанатомического и судебно-медицинского диагнозов являются едиными. Соблюдение этих требований должно быть неукоснительным для врачей всех специальностей и во всех медицинских организациях.

Основное заболевание – это одна (при монокаузальном диагнозе) или несколько (при би- и мультикаузальном диагнозе) нозологических единиц (заболеваний или травм), по

поводу которых проводилось обследование или лечение во время *последнего эпизода* обращения за медицинской помощью, и записанных в терминах, предусмотренных действующими классификациями и номенклатурой болезней. В случае летального исхода основное заболевание – это одна или несколько нозологических единиц, которые сами по себе или через обусловленные ими осложнения привели к смерти больного [9-12].

Нозологическая единица (форма) – это совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать заболевание (отравление, травму, физиологическое состояние) и отнести его к группе состояний с общей этиологией и патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению и коррекции состояния [9-12].

Для *этапных клинических диагнозов* определение основного заболевания шире: основным является то заболевание (травма, синдром, патологический процесс), которое явилось причиной обращения к врачу, причиной госпитализации и лечебно-диагностических мероприятий. *В связи с этим в процессе лечения больного диагноз основного заболевания может меняться* [9-12].

Заключительный клинический, патологоанатомический и судебно-медицинский диагнозы должны быть рубрифицированы, то есть всегда записаны в виде следующих трех рубрик диагноза [9 - 14]:

- 1) «Основное заболевание» или «Комбинированное основное заболевание»
- 2) «Осложнения основного заболевания», включая смертельное осложнение
- 3) «Сопутствующие заболевания».

Нерубрифицированные заключительный клинический, патологоанатомический или судебно-медицинский диагнозы непригодны для кодирования и статистического анализа, не подлежат сопоставлению. Нерубрифицированный заключительный клинический диагноз, независимо от его содержания, расценивается как неверно оформленный [9 - 14].

Варианты структуры диагноза были предложены Г.Г.Автандиловым в 1971 г. В их разработке большая заслуга принадлежит А.В.Смолянникову, А.М.Вихерту, Н.К.Пермякову, В.В.Серову, О.К.Хмельницкому, Д.С.Саркисову, и др. (Табл. 1).

Таблица 1

Варианты структуры диагноза (Автандилов Г.Г., 1971, 1994) [цит. по 9-14]

А. Монокаузальный	Б. Бикаузальный	В. Мультикаузальный
Основное заболевание	Комбинированное основное заболевание: – два конкурирующих заболевания;	Полипатия а) этиологически и патогенетически связанные несколько болезней и

	– два сочетанных заболевания; – основное и фоновое заболевания	состояний (семейство болезней); б) случайные сочетания нескольких заболеваний и состояний (ассоциация болезней)
Осложнения	Осложнения	Осложнения
Сопутствующие заболевания	Сопутствующие заболевания	Сопутствующие заболевания

Основное заболевание при монокаузальном диагнозе представлено одним заболеванием (травмой). Для учета коморбидности применяется понятие «Комбинированное основное заболевание», представленное двумя конкурирующими, сочетанными или основным и фоновым заболеваниями (бикаузальный диагноз) [9 - 16]. Такая структура построения диагноза позволяет избежать субъективного подхода при оформлении медицинского свидетельства о смерти (частей I и II) и кодировании заболеваний для их статистического учета в соответствии с требованиями МКБ-10.

Не следует формулировать диагноз по мультикаузальному принципу («полипатия») из-за особенностей статистической обработки медицинской информации и с целью соблюдения причинно-следственных (этиологических и патогенетических) принципов построения диагноза.

Допускается расширение комбинированного основного заболевания до трех нозологических единиц, например, два конкурирующих или сочетанных и фоновое заболевание (пример 1).

Пример 1

Комбинированное основное заболевание:

Конкурирующие заболевания:

1. Острый трансмуральный инфаркт миокарда (тип 1) передней и боковой стенок левого желудочка (давность около 3 суток, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (стеноз до 40% левой артерии, красный обтурирующий тромб длиной ... см. и нестабильная, с разрывом покрышки атеросклеротическая бляшка левой нисходящей артерии) (I21.0).

2. Ишемический инфаркт лобной доли правого полушария головного мозга (атеротромботический, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (стеноз до 50%, красный обтурирующий тромб длиной 1,5 см и нестабильные атеросклеротические бляшки с кровоизлияниями преимущественно правой средней мозговой артерии) (I63.5).

3. *Фоновое заболевание:* Почечная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 2,0 см, правого — 0,3 см). Хронический двусторонний пиелонефрит в фазе ремиссии, пиелонефритический нефросклероз (масса обеих почек - ... г.) (I15.1).

(допустим вариант: 3.Фоновое заболевание: Хронический двусторонний пиелонефрит в фазе ремиссии, пиелонефритический нефросклероз (масса обеих почек - ...г.). Почечная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 2,0 см, правого — 0,3 см).

Осложнения основного заболевания: Острое общее полнокровие (допустимо дополнить: Острая сердечно-сосудистая недостаточность). Жидкая кровь в полостях сердца и просвете крупных сосудов. Некротический нефроз. Отек легких, отек головного мозга.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Острая сердечно-сосудистая недостаточность.
 б) Острый трансмуральный инфаркт миокарда передней и боковой стенок левого желудочка (I21.0).
 в) —.
 г) —.
- II. Ишемический инфаркт головного мозга (I63.5).
 Почечная артериальная гипертензия (I15.1).

При летальных исходах приняты следующие определения компонентов комбинированного основного заболевания [9 - 14]:

Конкурирующие заболевания – это нозологические единицы или травмы, которыми одновременно страдал умерший и каждая из них в отдельности, несомненно, могла привести к смерти.

Сочетанные заболевания – это нозологические единицы или травмы, которыми одновременно страдал умерший и, которые, находясь в различных патогенетических взаимоотношениях и взаимно отягощая друг друга, привели к смерти, причем каждое из них в отдельности не вызвало бы летального исхода.

Фоновым заболеванием является такое, которое этиологически не связано с основным, но включилось в общий с ним патогенез, явилось одной из причин его развития, впоследствии отягощало течение и способствовало возникновению смертельных осложнений, приведших к летальному исходу. При ятрогенном основном заболевании фоновым становится то, по поводу которого производилось медицинское мероприятие.

Для нозологических единиц из группы ИБС фоновыми заболеваниями являются виды артериальной гипертензии (гипертоническая болезнь, вторичные артериальные гипертензии с заболеваниями, их вызвавшими) и сахарный диабет (если последний не становится основным заболеванием). Не следует относить их к рубрике «Сопутствующие заболевания». Они записываются в медицинском свидетельстве о смерти в пункте 19, части «II» с соответствующим кодом по МКБ-10 [9-12] (см. пример 1).

Допустимо указывать компоненты комбинированного основного заболевания под номерами (цифрами 1, 2 и т.д.), без использования подзаголовков «конкурирующие» или «сочетанные» заболевания. Их квалификация, в отличие от фоновых заболеваний, достаточно субъективна.

Принципиальное значение имеет то, какая из нозологических единиц выставлена в комбинированном основном заболевании на первом месте. При летальном исходе она, как и основное заболевание при монокаузальном диагнозе, является первоначальной причиной смерти.

Первоначальная причина смерти – это болезнь или травма, которая вызвала последовательный ряд болезненных процессов, приведших больного к смерти;

обстоятельство несчастного случая или акта насилия, вызвавшее смертельную травму [9 - 12].

Единственная нозологическая единица при монокаузальном основном заболевании или первая из нозологических единиц при комбинированном основном заболевании должна быть записана и закодирована по МКБ-10 как первоначальная причина смерти в части «I» медицинского свидетельства о смерти. Другие нозологические единицы (конкурирующее, сочетанное, фоновое заболевания) записывается и кодируется в части «II» медицинского свидетельства о смерти [9 - 12].

При прочих равных условиях, среди конкурирующих или сочетанных заболеваний в составе комбинированного основного заболевания предпочтение имеет и на первое место в диагнозе выставляется [9-12]:

- 1) нозологическая форма, имеющая наибольшую вероятность быть причиной смерти (танатогенез которой был ведущим),
- 2) нозологическая форма, более тяжелая по характеру, осложнениям, та, которая имеет более высокую вероятность по частоте летальных исходов,
- 3) в случаях, когда применение пп.1-2 не позволяет выявить приоритет одной из нозологических единиц, первой указывается та, которая:
 - была более значима в социальном и санитарно-эпидемиологическом аспектах (инфекционные болезни и др.),
 - потребовала больших экономических затрат при проведении лечебно-диагностических мероприятий, соответствовала профилю отделения или медицинского учреждения, где проводились лечебно-диагностические мероприятия, если степень и стадия этого заболевания соответствовали тяжести и лечебные мероприятия проводились по показаниям,
 - была выставлена первой в заключительном клиническом диагнозе (если формулируется патологоанатомический или судебно-медицинский диагноз).

Заключительный клинический, патологоанатомический и судебно-медицинский диагнозы всегда должны быть развернутыми, комплексными, включать все известные в данном конкретном случае морфологические, клинико-лабораторные и другие данные.

Хирургические операции и лечебно-диагностические манипуляции (их перечень с указанием времени проведения и др.) указываются вместе с патологическими процессами (в тех же рубриках диагноза), по поводу которых они производились.

Не следует употреблять словосочетание «Состояние после ... (операции и др.)», а должно быть указано полное наименование (из медицинской карты больного) той или иной операции, медицинской манипуляции или процедуры и дата их проведения.

Необходимо рассматривать оперативные вмешательства как прямые последствия хирургического заболевания, и, в соответствии с требованиями МКБ-10, *считать послеоперационными все осложнения, возникшие в течение 4-х недель после хирургического вмешательства [9-12].*

Не допускается [9-12]:

- указывать в качестве основного заболевания те нозологические единицы, которые были диагностированы на более ранних этапах лечебно-диагностического процесса, но не оказали влияния на текущий эпизод лечебно-диагностического процесса;
- в качестве основного заболевания указывать только групповые (родовые) понятия, например, ИБС, без последующего уточнения конкретной нозологической единицы (например, «острый ИМ»). В патологоанатомических и судебно-медицинских диагнозах вообще не следует указывать родовые понятия, а требуется начинать каждую рубрику диагноза с конкретной нозологической единицы (если это невозможно – с синдрома и др.), т.е. не использовать термин ИБС.
- употреблять в любой рубрике диагноза термины «атеросклероз», «общий атеросклероз», «генерализованный атеросклероз», «атеросклероз аорты и крупных артерий» без уточнения поражения конкретных артерий. Только атеросклероз аорты, почечных артерий, артерий нижних конечностей могут быть указаны в диагнозе при наличии связанных с ними смертельных осложнений (разрыв аневризмы, атеросклеротическая гангрена конечности и др. - в МКБ-10 имеются соответствующие коды);
- представлять в диагнозе атеросклероз (артерий, аорты) как фоновое заболевание для ишемических поражений сердца, головного мозга, кишечника и др., так как эти органные поражения выделены как самостоятельные нозологические единицы. Атеросклероз артерий этих органов указывается в соответствующей рубрике диагноза в качестве проявления конкретной нозологической единицы. Атеросклероз при разных формах артериальной гипертензии или сахарного диабета может быть проявлением этих болезней (макроангиопатия). В таких случаях атеросклероз аорты и артерий может быть указан как проявление артериальной гипертензии и сахарного диабета, наряду с микроангиопатией;
- в любой рубрике диагноза употреблять некорректные и неточные термины: «коронаросклероз», «коронарокардиосклероз», «церебросклероз», «инфаркт-пневмония» и им подобные;

Осложнения основного заболевания – это нозологические единицы, травмы, синдромы и симптомы, патологические процессы, которые патогенетически (прямо или косвенно) связаны с основным заболеванием, но не являются при этом его проявлениями. Осложнение основного заболевания определяются как патологический процесс,

патогенетически и/или этиологически связанный с основным заболеванием, утяжеляющий его течение и, нередко, являющийся непосредственной причиной смерти. Осложнение основного заболевания – это присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса, нарушения целостности органа или его стенки, кровотечения, острой или хронической недостаточности функции органа или системы органов [13].

Проявления основного заболевания стереотипны, включены в его синдромокомплекс, а осложнения – индивидуальны. Граница между понятиями «проявление» и «осложнение» основного заболевания не всегда четко определена. Например, синдром портальной гипертензии при циррозе печени или легочное сердце при ХОБЛ логично считать проявлениями основного заболевания, однако допускается перенос их в рубрику «Осложнения основного заболевания». Перечислять осложнения целесообразно в патогенетической или временной последовательности [9, 13].

Среди всей группы осложнений основного заболевания выделяют одно важнейшее – **смертельное осложнение** (непосредственная причина смерти). Выделение более одного смертельного осложнения делает невозможным их достоверный анализ и статистический учет. Смертельное осложнение допустимо указывать в начале рубрики «Осложнения основного заболевания», нарушая их патогенетическую или временную последовательность. Смертельное осложнение указывается в пункте 19, части «I» медицинского свидетельства о смерти как непосредственная причина смерти.

Непосредственная причина смерти – смертельное (главное) осложнение, реже – само основное заболевание, непосредственно приведшее к летальному исходу (нозологическая единица или синдром, определяющие развитие терминального состояния и механизм смерти) [9-12].

Для нозологических единиц из группы ИБС в медицинском свидетельстве о смерти допустимо указывать такие смертельные осложнения, как «острая» или «хроническая сердечная (сердечно-сосудистая) недостаточность», которые при других заболеваниях обычно отражают не причину, а механизм наступления смерти и не могут фигурировать в качестве смертельного осложнения [9-12] (пример 2, см. пример 1).

Пример 2

Основное заболевание: Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (3-я степень, IV стадия, стеноз преимущественно устья правой артерии до 80%) (I25.1).

Осложнения основного заболевания: Миогенная дилатация полостей гипертрофированного сердца. **Хроническое общее венозное полнокровие: бурая индурация легких, мускатная печень, цианотическая индурация почек, селезенки (допустимо дополнить:** Хроническая сердечная недостаточность или Недостаточность кровообращения с указанием степени - по клиническим данным). Отек легких и головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Хронический калькулезный холецистит в стадии ремиссии (K80.1). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия), артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно передней и средней правых мозговых артерий до 30%). Старческая эмфизема легких.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) **Хроническая сердечно-сосудистая недостаточность.**
 б) Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз (I25.1).
 в) —.
 г) —.
- II. Хронический калькулезный холецистит, ремиссия (K80.1).

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия (их перечень с указанием времени проведения и др.) указываются с красной строки отдельным абзацем (отдельной подрубрикой) после рубрики «Осложнения основного заболевания» и до рубрики «Сопутствующие заболевания». Осложнения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии, патогенетически не связанные с основным заболеванием и его осложнениями – это особый вид ятрогенных патологических процессов и указываются в этой же подрубрике диагноза [9-12] (пример 3).

Пример 3

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Острый трансмуральный инфаркт миокарда (тип 1) в области заднебоковой стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки (давностью около 8 суток, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (стеноз до 70% устья левой артерии, обтурирующий красный тромб длиной ... и нестабильная, с разрывом покрышки атеросклеротическая бляшка левой нисходящей артерии) (I21.0).

2. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 430 г, толщина стенки левого желудочка 1,8 см, правого — 0,3 см), артериолосклеротический нефросклероз (I13.0).

Осложнения основного заболевания: Фибрилляция желудочков сердца (клинически). Острое общее венозное полнокровие (*допустимо дополнить:* Острая сердечная недостаточность). Отек легких и головного мозга.

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ИВЛ (...суток), операция трахеостомии (дата), пункция и катетеризация левой подключичной вены (дата). Гематома мягких тканей в области левой подключичной ямки (размеры), пристеночный красный тромб в левой подключичной вене.

Сопутствующие заболевания: Отдаленные последствия нарушения мозгового кровообращения (год): бурая киста (диаметр) в подкорковых ядрах левого полушария (I69.4). Атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз до 40% левой средней мозговой артерии), аорты (3-я степень, IV стадия). Субсерозная фибромиома матки.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Острая сердечная недостаточность
 б) Фибрилляция желудочков сердца
 в) Острый инфаркт миокарда, переднебоковой и межжелудочковой перегородки (I21.0).
 г) —.
- II. Гипертоническая болезнь (I13.0).
 Отдаленные последствия нарушения мозгового кровообращения (I69.4).

Сопутствующие заболевания – это одна или несколько нозологических единиц, которые в данное время (в ходе последнего эпизода оказания медицинской помощи, при наступлении летального исхода) не были непосредственно связаны с основным заболеванием и, в случае летального исхода, не принимали участия в танатогенезе. По поводу этих заболеваний могли производиться определенные лечебно-диагностические мероприятия. *Сопутствующие заболевания не могут иметь смертельных осложнений.*

Важнейшие сопутствующие заболевания указываются и кодируются в части «II» медицинского свидетельства о смерти [9-12].

В рубриках диагноза «Основное заболевание» («Комбинированное основное заболевание») и «Сопутствующие заболевания» на первом месте всегда должна стоять нозологическая единица (заболевание, травма, если это невозможно – синдром), имеющая код в МКБ-10. Далее идет уточнение ее формы, особенностей пато-, морфо-, и танатогенеза, указываются ее проявления. При необходимости эти проявления дополняются лабораторными, бактериологическими, биохимическими и другими данными (как и в рубрике «Осложнения основного заболевания»).

Ишемическая болезнь сердца

ИБС (или коронарная болезнь сердца) — *групповое (родовое) понятие, включающее патологические процессы (нозологические формы), возникающие вследствие острой или хронической ишемии миокарда (несоответствия уровня снабжения оксигенированной кровью уровню потребности в ней сердечной мышцы), обусловленной спазмом, сужением или обструкцией коронарных артерий при их атеросклерозе.*

ИБС в МКБ-10 включена в класс IX «Болезни системы кровообращения», который объединяет большое число групповых (родовых) понятий и нозологических единиц, выделенных как на основании их этиологии и патогенеза, так и, исходя из медико-социальных критериев (многие патогенетически представляют собой осложнения атеросклероза, артериальной гипертензии, сахарного диабета). В частности, таким *групповым понятием является ИБС.* Оно включает в себя ряд нозологических форм, а именно, виды стенокардии, ИМ, кардиосклероза и др. В МКБ-10 даже такие нозологические единицы, как острый и повторный ИМ, разделены по локализации патологического процесса и некоторым другим критериям на отдельные формы, что надо учитывать при их кодировании [9-12].

Как самостоятельные нозологические формы в диагнозе не могут быть выставлены гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертензии с вызвавшими их заболеваниями, если диагностированы нозологические единицы из группы ИБС (также, как и из групп цереброваскулярных заболеваний, ишемических поражений кишечника, конечностей и других магистральных артерий) [9-12].

Класс IX включает ряд терминов, таких, как «гипертонивная болезнь», «атеросклеротическая болезнь сердца», «перенесенный в прошлом инфаркт миокарда» и др. Для них имеются *отечественные аналоги:* «гипертоническая болезнь» или

«артериальная гипертензия», «атеросклеротический кардиосклероз» или «диффузный мелкоочаговый кардиосклероз», «постинфарктный кардиосклероз» или «крупноочаговый кардиосклероз». При формулировке диагноза следует использовать термины, принятые в отечественных классификациях, а для шифровки применять коды их аналогов (или синонимов) из МКБ-10 [9-12].

Не используются в диагнозах, так как представляют собой групповые и/или неуточненные патологические состояния при ИБС (даны в МКБ-10 не для их применения в развернутом диагнозе): острая ишемическая болезнь сердца неуточненная (I24.9), атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная (I25.0), хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная (I25.9) [9-12].

Не могут фигурировать в качестве основного заболевания патологические процессы, которые представляют собой осложнения или проявления ИБС и некоторых других нозологических форм (синдромы, симптомы): текущие осложнения острого инфаркта миокарда (I23.0—I23.8), сердечная недостаточность (I50), варианты аритмий (I44 - I49), кроме врожденных нарушений ритма и проводимости, приводящих к фатальной асистолии, большая часть патологических процессов из группы «осложнения и неточно обозначенные болезни сердца» (I51), острая (но не хроническая) аневризма сердца, легочная эмболия (тромбоэмболия легочной артерии, кроме акушерской практики для которой в МКБ-10 имеется специальный класс XV «Беременность, роды и послеродовый период» и соответствующие коды), легочное сердце (острое или хроническое), легочная гипертензия (кроме первичной, идиопатической, которая является нозологической формой), флелотромбоз (но не тромбофлебит) и др. [9-12].

В качестве нозологической единицы — основного заболевания при летальных исходах (первоначальной причины смерти) не используются следующие патологические процессы, имеющиеся в группе ИБС в классе IX МКБ-10: коронарный тромбоз, не приводящий к инфаркту миокарда (I24.0), нарушения системы кровообращения после медицинских процедур, не классифицированные в других рубриках (I97) [9-12].

При любом упоминании в рубриках клинического диагноза атеросклероза коронарных артерий целесообразно (если проводились соответствующие исследования сосудов, например, ангиография), а в патологоанатомическом или судебно-медицинском диагнозах — необходимо указать [9-12]:

- локализацию и степень максимального стеноза конкретных артерий (в %),
- локализацию и особенности (вариант осложнения) нестабильных («легкоранимых») атеросклеротических бляшек.

Дополнительно целесообразно также указать стадию атеросклероза и его степень (площадь поражения). Выделяют 4 стадии атеросклероза: I - липидные пятна, II — липидные пятна и фиброзные бляшки, III — липидные пятна, фиброзные бляшки и «осложненные поражения» (кровоизлияния в фиброзные бляшки, атероматоз, их изъязвления, тромботические осложнения), IV — наличие атерокальциноза наряду с предшествующими изменениями. Различают 3 степени тяжести атеросклероза аорты и артерий: умеренную, поражение до 25% площади интимы, выраженную, площадь поражения от 25% до 50%, резко выраженную, площадь поражения более 50% [9, 12].

Недопустимо подменять термин «атеросклероз» терминами «кальциноз» или «склероз» артерии, так как такие поражения могут быть обусловлены не только атеросклерозом, но и васкулитом или наследственными заболеваниями [9, 12].

Нозологические единицы из группы ИБС исключают, если выявленные повреждения миокарда (синдром стенокардии, ИМ, кардиосклероз) обусловлены не атеросклерозом коронарных артерий, а другими причинами (коронарогенные и некоронарогенные некрозы и их исходы) [9-12]. В таких случаях поражение миокарда указывают в диагнозе в рубрике «Осложнения основного заболевания», или, когда это диктует логика построения диагноза, в составе проявлений основного заболевания.

При формулировке диагноза следует выбрать одну из нозологических форм, входящих в состав ИБС. Недопустимо одновременно указывать несколько таких единиц в разных рубриках диагноза, например, ИМ в рубрике «Основное заболевание», а постинфарктный кардиосклероз – «Сопутствующее заболевание», или постинфарктный и атеросклеротический кардиосклероз даже в одной рубрике.

Современная клиническая классификация ИБС не во всем соответствует морфологической и МКБ-10 [9-12]:

1. Острые формы ИБС:

1.1. Острая (внезапная) коронарная смерть;

1.2. Острый коронарный синдром:

1.2.1.. Нестабильная стенокардия;

1.2.2. ИМ без подъема сегмента ST (non-ST-elevation myocardial infarction - NSTEMI);

1.2.3. ИМ с подъемом сегмента ST (ST-elevation myocardial infarction - STEMI).

2. Хронические формы ИБС:

2.1. Стенокардия (кроме нестабильной),

2.2. Атеросклеротический (диффузный мелкоочаговый) кардиосклероз;

2.3. Ишемическая кардиомиопатия;

2.4. Крупноочаговый (постинфарктный) кардиосклероз;

2.5. Хроническая аневризма сердца.

2.6. Другие редкие формы (безболевая ишемия миокарда и др.).

Исключен из употребления и отсутствует в классификациях и МКБ-10 термин «очаговая дистрофия миокарда» («острая очаговая ишемическая дистрофия миокарда»), предложенный А.Л. Мясниковым (1965). В диагнозе вместо этого термина следует указывать ИМ (как его ишемическую стадию), причем не всегда в составе ИБС [9, 12].

Стенокардия — группа выделяемых клинически нозологических единиц, включенных в МКБ-10 (I20.0—I20.9). Ее морфологическим субстратом могут быть разнообразные острые и хронические изменения миокарда. В заключительном клиническом, патологоанатомическом и судебно-медицинском диагнозах не употребляется [9, 12].

Ишемическая кардиомиопатия (код I25.5) — крайнее проявление длительной хронической ишемии миокарда с его диффузным поражением (тяжелого диффузного атеросклеротического кардиосклероза, сходного с дилатационной кардиомиопатией). Диагноз ишемической кардиомиопатии устанавливается при выраженной дилатации полости левого желудочка с нарушением систолической функции (фракция выброса 35% и ниже). Применение этого диагноза целесообразно только в специализированных кардиологических медицинских учреждениях [9, 12].

Диагноз «хроническая аневризма сердца» (в МКБ-10 — «аневризма сердца» с кодом I25.3) не требует дополнительного указания на наличие постинфарктного кардиосклероза, если он ограничен пределами стенок аневризмы. Диагноз «постинфарктный (крупноочаговый) кардиосклероз не требует дополнительного указания на наличие атеросклеротического (диффузного мелкоочагового) кардиосклероза.

Безболевая ишемия миокарда (бессимптомная ишемия, код I25.6) диагностируется у больного при выявлении на ЭКГ эпизодов ишемии миокарда, но при отсутствии приступов стенокардии. Как и стенокардия, безболевая ишемия миокарда не может фигурировать в заключительном клиническом, патологоанатомическом или судебно-медицинском диагнозах.

*Синдром X в клиническом диагнозе устанавливается больному, у которого при наличии приступов стенокардии не выявляется поражение коронарных артерий (ангиографически и т.д.), отсутствуют признаки вазоспазма, а также исключены другие причины синдрома стенокардии, не входящего в группу ИБС. «Оглушенный» (*stunned*) миокард — дисфункция левого желудочка сердца после эпизодов острой ишемии без некрозов миокарда (в т.ч., после реваскуляризации миокарда). «Гибернирующий», «уснувший» (*hibernating*) миокард — результат длительного снижения коронарной*

перфузии при сохранении жизнеспособности миокарда (но с выраженной его дисфункцией). В диагнозе термины «синдром Х», «оглушенный» и «гибернирующий» миокард не используются, к ним нет кодов МКБ-10.

В зарубежной литературе вместо терминов «*атеросклеротический кардиосклероз*» и «*диффузный мелкоочаговый кардиосклероз*» используют аналогичные, по существу, понятия: «*диффузная или мелкоочаговая атрофия кардиомиоцитов с интерстициальным фиброзом миокарда*» или «*атеросклеротическая болезнь сердца*». Последний термин включен в МКБ-10 (код I25.1) [9, 12].

Следует избегать неоправданной гипердиагностики атеросклеротического (диффузного мелкоочагового) или постинфарктного (крупноочагового) кардиосклероза как основного заболевания или составной части комбинированного основного заболевания. Так, нередко этот диагноз ошибочно устанавливается при недостаточно профессионально проведенном вскрытии и поверхностном анализе танатогенеза, особенно в наблюдениях остро наступившей смерти, когда истинной первоначальной причиной летального исхода является острая (внезапная) коронарная смерть. Важно также дифференцировать бурую атрофию миокарда (с выраженным периваскулярным склерозом и миофиброзом) при различных тяжелых заболеваниях и у умерших старческого возраста, и диффузный мелкоочаговый кардиосклероз как форму ИБС. Нередко нозологические единицы из группы хронических ИБС, не играющие существенной роли в танатогенезе, неверно записывают как вторые в комбинированном основном заболевании. Они должны быть указаны в рубрике «Сопутствующие заболевания» (примеры 4 - 8).

Пример 4.

Комбинированное основное заболевание:

1. Основное заболевание: Двусторонняя очаговая сливная пневмония в VI-X сегментах легких с абсцедированием (бактериологически – *S. pneumoniae*, дата) J13.
2. Фоновое заболевание: Хроническая алкогольная интоксикация с полиорганными поражениями: (F10.1)

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Отек головного мозга.

Сопутствующие заболевания: **Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз.** Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно ветвей левой артерии до 50%) (I25.1). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- а) Отек головного мозга.
 - б) Пневмококковая двусторонняя пневмония (J 13)
 - в) —.
 - г) —.
- II. Хроническая алкогольная интоксикация (F10.1).
Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз (I25.1).

Пример 5.

Комбинированное основное заболевание:

1. Основное заболевание: Атеросклеротическая (дисциркуляторная) энцефалопатия. Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно внутренних сонных артерий до 50%) (I67.8).
2. Фоновое заболевание: Гипертоническая болезнь: артериолосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Кахексия: **бурая атрофия миокарда**, печени, скелетных мышц.

Сопутствующие заболевания: Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Кахексия
- б) Атеросклеротическая (дисциркуляторная) энцефалопатия (I67.8).
- в) —.
- г) —.
- II. Гипертоническая болезнь (I10).

Пример 6

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Внутримозговая нетравматическая гематома в области подкорковых ядер правого полушария головного мозга (объем гематомы). Атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой средней мозговой артерии до 30%) (I61.0).

2. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: концентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 430 г, толщина стенки левого желудочка 1,8 см, правого — 0,3 см), артериосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Прорыв крови в полости правого бокового и III-го желудочков головного мозга. Отек головного мозга с дислокацией его ствола.

Сопутствующие заболевания: **Крупноочаговый кардиосклероз** задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно ветвей левой артерии до 50%) (I25.8). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Отек головного мозга с дислокацией его ствола.
- б) Прорыв крови в желудочки головного мозга.
- в) Внутримозговая гематома (I61.0).
- г) —.
- II. Гипертоническая болезнь (I10).
- Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Пример 7

Основное заболевание: Ишемический инфаркт головного мозга (атеротромботический) в лобной, теменной долях и подкорковых ядрах левого полушария (размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (3-я степень, III стадия, стеноз преимущественно передней и средней левой мозговой артерии до 30%, красный обтурирующий тромб длиной 2 см и нестабильная атеросклеротическая бляшка левой средней мозговой артерии) (I63.3).

Осложнения основного заболевания: Отек головного мозга с дислокацией его ствола.

Сопутствующие заболевания: **Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз**. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно правой артерии до 50%) (I25.1). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Отек головного мозга с дислокацией его ствола.
- б) Ишемический инфаркт головного мозга (I63.3).
- в) —.
- г) —.
- II. Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз (I25.1).

Пример 8

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Остаточные явления после перенесенного внутримозгового кровоизлияния (дата — по данным истории болезни): бурая киста в области подкорковых ядер правого полушария головного мозга. Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно правых задней, средней и базилярной мозговых артерий до 30%) (I69.1).

2. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: концентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см, правого 0,2 см), артериосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Двусторонняя тотальная очаговая сливная пневмония (этиология).

Сопутствующие заболевания: **Крупноочаговый кардиосклероз** задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 50%). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Очаговая сливная пневмония.

б) Остаточные явления после внутримозгового кровоизлияния (I69.1).

в) —.

г) —.

II. Гипертоническая болезнь (I10).

Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Острый коронарный синдром

Термин «острый коронарный синдром» (ОКС) был предложен V.Fuster и соавт. (1985), однако его определение претерпело за последние годы ряд изменений. В настоящее время *ОКС – это групповое клиническое понятие в составе ИБС, которое объединяет различные проявления острой ишемии миокарда, обусловленные осложненной нестабильной атеросклеротической бляшкой коронарной артерии сердца* [4, 9, 19-21]. Введение в практику понятия ОКС привело к исключению из употребления термина «острая коронарная недостаточность», который пока фигурирует в МКБ-10 в группе «прочие острые формы ИБС» с общим кодом I24.8 [5, 11, 21, 22]. Такие термины, как «предынфарктное состояние» и «острая коронарная недостаточность» в диагнозе не используются.

В ОКС включают следующие нозологические формы [4, 20-22]:

- нестабильную стенокардию;

- ИМ без подъема сегмента ST (non-ST-elevation myocardial infarction - NSTEMI);

- ИМ с подъемом сегмента ST (ST-elevation myocardial infarction - STEMI).

Они могут завершиться острой (внезапной) коронарной (сердечной) смертью, которая в некоторых классификациях включена в состав ОКС. Следует, однако, иметь в виду, что острая коронарная, а, тем более, сердечная смерть не ограничена ОКС, также, как и ИМ. Ранее использовавшийся в клинике признак в виде появления на ЭКГ патологического зубца Q не является более критерием для диагностики и классификации ОКС [20]. *ОКС, как групповое понятие, причем отсутствующее в МКБ-10, не может фигурировать в диагнозе. Это предварительный диагноз, «логистическое» понятие, указывающее на необходимость проведения определенных экстренных лечебно-диагностических мероприятий. При летальном исходе не может быть указана в диагнозе и нестабильная стенокардия. В заключительном клиническом, патологоанатомическом или судебно-медицинском диагнозах должны быть записаны, в зависимости от конкретной ситуации либо острая (внезапная) коронарная смерть (код по МКБ-10 - I24.8), либо ИМ (коды по МКБ-10 - I21.- и I22.-). В патологоанатомическом и судебно-медицинском диагнозах изменения сегмента ST при ИМ указывают только при наличии соответствующих данных в заключительном клиническом диагнозе, со ссылкой «по*

данным карты стационарного или амбулаторного больного», «по данным истории болезни») [4, 5, 11, 20-22].

Причина развития ОКС – это остро развившаяся частичная (при нестабильной стенокардии и ИМ без подъема сегмента ST) или полная окклюзия (при ИМ с подъемом сегмента ST) коронарной артерии сердца тромбом при осложненной нестабильной атеросклеротической бляшке. Осложнения нестабильной атеросклеротической бляшки включают в себя кровоизлияние в бляшку, эрозию или разрыв, расслоение ее покрышки, тромб, тромбо- или атероэмболию дистальных отделов той же артерии [19-23]. Клинические критерии диагностики причин ОКС в плане поражения коронарных артерий сердца ограничены понятиями «осложненная нестабильная атеросклеротическая бляшка» или «атеротромбоз», которые нередко используются как синонимы. Однако следует уточнить, что повреждение эндотелия с развитием тромбоза коронарной артерии может наблюдаться и при атеросклеротических бляшках, не отвечающих морфологическим критериям их нестабильности. В связи с этим, с общепатологических позиций, более корректно говорить об «осложненной атеросклеротической бляшке» [20-22].

Осложненная (чаще нестабильная) атеросклеротическая бляшка коронарной артерии сердца – обязательный морфологический критерий диагностики нозологических форм, включенных в ОКС. Важно отметить, что стеноз коронарных артерий атеросклеротическими бляшками до развития их осложнений у 50% больных выражен незначительно и составляет менее 40%. Из-за аутотромболизиса или тромболитической терапии на вскрытии могут уже не обнаруживаться диагностированные при жизни (ангиографически и т.д.) тромбы коронарных артерий сердца. Даже без тромболитической терапии через 24 часа тромбы сохраняются только у 30% больных [3, 4]. Поэтому на вскрытии принципиальное значение имеет обнаружение осложненной нестабильной атеросклеротической бляшки, даже без тромбоза коронарной артерии.

Определения понятий ОКС и ИМ типа I (см ниже) диктуют требования к исследованию коронарных артерий сердца на аутопсии: обязательно следует простригать коронарные артерии продольно, ограничение только поперечными срезами недопустимо [20-24]. Целесообразно использовать метод вскрытия сердца по Г.Г.Автандилову [20-24]. В патологоанатомическом и судебно-медицинском диагнозах обязательно указывать локализацию, вид (стабильная, нестабильная) и характер осложнений атеросклеротических бляшек, степень стеноза конкретных артерий, а описание стадии и степени (площади) атеросклеротического поражения артерий является факультативным.

Так, например, недопустима запись: «Острый ИМ (локализация, давность, размеры). Атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз до 30%, тромбоз левой коронарной артерии)». Примером рекомендуемой записи может быть следующая формулировка: «Острый ИМ (локализация, давность, размеры). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (осложненная нестабильная атеросклеротическая бляшка с разрывом покрышки, красный обтурирующий тромб длиной 1 см левой коронарной артерии на расстоянии 1,5 см от ее устья; атеросклеротические бляшки, стенозирующие просвет преимущественно левой огибающей артерии до 40%)».

Для патологоанатомической диагностики нозологических форм в составе ОКС необходима морфологическая верификация очаговой ишемии миокарда. Хотя необратимые некротические изменения кардиомиоцитов развиваются уже через 20-40 мин ишемии, на скорость развития некроза влияют состояние коллатералей и микроциркуляторного русла, а также самих кардиомиоцитов и индивидуальная чувствительность к гипоксии. Кроме того, макро- и микроскопические морфологические признаки некроза, не требующие применения специальных методов диагностики, появляются не ранее, чем через 4-6 часов (до 12 часов) [20-23].

При подозрении на ишемию миокарда любого генеза, обязательно проведение макроскопической пробы, например, с нитросиним тетразолием или теллуридом калия. Гистологическая диагностика ишемии миокарда менее специфична и более трудоемка, зависит от правильного выбора подозрительного на ишемию участка миокарда и методов исследования. Более достоверна поляризационная микроскопия, которая может, в определенной мере, заменить макроскопическую пробу.

Следует иметь в виду, что положительные результаты макроскопических проб или относительно специфические гистологические изменения появляются примерно через 30 мин от начала развития острой ишемии миокарда. Они также не являются критерием квалификации очага ишемии или некроза как нозологической формы поражения миокарда из группы ИБС.

Острая (внезапная) коронарная смерть

Под термином «острая (внезапная) коронарная смерть» в клинике подразумевают внезапную смерть в течение одного часа (по другим дефинициям – от 6 до 12 час.) с момента возникновения первых симптомов (признаков) ишемии миокарда при ИБС. В МКБ-10 она входит в группу «прочие острые формы ИБС» (код I24.8) [5, 6, 9, 20, 21]. Патологоанатомический или судебно-медицинский диагноз острой (внезапной)

коронарной смерти устанавливают *методом исключения других причин смерти на основании клинико-морфологического анализа*. Необходимо исключить очаговую ишемию миокарда. В случаях, когда имеются клинико-лабораторные данные об ОКС или ИМ, а на вскрытии выявляются осложненная атеросклеротическая бляшка коронарных артерий и очаговая ишемия миокарда, диагностируют ИМ типа I, его ишемическую стадию. Если на вскрытии обнаруживают не связанную с ИБС коронарогенную или некоронарогенную очаговую ишемию миокарда, диагностируют вызвавшие ее заболевания, которые и становятся основным заболеванием.

Понятие «острая (внезапная) сердечная смерть» определяют как внезапную «кардиальную» смерть (первичную остановку кровообращения), неожиданную по характеру и времени возникновения, даже в случае установленного ранее заболевания сердца, первым проявлением которой служит потеря сознания в пределах одного часа (по другим дефинициям – от 6 до 12 час.) с момента возникновения первых симптомов. Чаще она обусловлена летальными аритмиями (желудочковой тахикардией, переходящей в фибрилляцию желудочков, первичной фибрилляцией желудочков, брадиаритмиями с асистолией). В клинике термины «острая сердечная смерть» и «острая коронарная смерть» нередко употребляются как синонимы, причем острая (внезапная) сердечная смерть - как более широкое понятие, клинический синдром при любых поражениях сердца. Однако в МКБ-10 термин «острая (внезапная) сердечная смерть» исключает острую коронарную смерть и наличие ИБС [5, 6, 9, 20, 21]. Диагноз «острая (внезапная) сердечная смерть» (код МКБ-10 - I46.1) – «диагноз исключения», допускается после абсолютного исключения насильственного характера смерти, острой коронарной смерти, каких-либо заболеваний сердца и других нозологических форм, когда характер патологического процесса и соответствующего морфологического субстрата, лежащего в основе поражения сердца, установить не удастся (примеры 9, 10) [9, 20, 21].

Пример 9

*Основное заболевание: **Острая коронарная смерть** (допустим термин «Внезапная коронарная смерть»). Очаги неравномерного кровенаполнения миокарда в межжелудочковой перегородке. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (3-я степень, II стадия, стеноз до 50% ветвей левой и правой артерий) (I24.8).*

Осложнения основного заболевания: Фибрилляция желудочков (по клиническим данным). Острое общее венозное полнокровие. Жидкая кровь в полостях сердца и просвете аорты. Отек легких и головного мозга. Мелкоточечные кровоизлияния под эпикардом и плеврой.

Сопутствующие заболевания: Хронический калькулезный холецистит, стадия ремиссии (K80.1).

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Острая коронарная смерть (допустим термин «внезапная коронарная смерть») (I24.8).

б) —.

в) —.

г) —.

II. Хронический калькулезный холецистит (K80.1).

Основное заболевание: **Внезапная сердечная смерть.** Фибрилляция желудочков сердца (по клиническим данным) (I46.1).

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Жидкая кровь в полостях сердца и магистральных сосудах. Отек легких и головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Хронический бронхит (J41.0).

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Внезапная сердечная смерть (I46.1).

б) —.

в) —.

г) —.

II. Хронический бронхит (J41.0).

Инфаркт миокарда

ИМ – это коронарогенный (ишемический) некроз миокарда, который может быть как нозологической формой в составе ИБС, так и проявлением или осложнением различных заболеваний или травм, сопровождающихся нарушениями коронарной перфузии (коронариты, тромбозы и тромбоэмболии коронарных артерий, их аномалии развития и т.д.) [4, 9, 19, 20, 21].

Современные дефиниция, критерии клинической диагностики и классификация ИМ, получившие название «**Третье универсальное определение инфаркта миокарда**» явились результатом 3-го международного консенсуса, достигнутого в 2012 г. между Европейским Обществом Кардиологов, Фондом Американского Колледжа Кардиологов, Американской Ассоциации Сердца и Всемирной Федерации Сердца (Joint ESC/ACCF/ANA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction) [4]. Они основаны на уточненных положениях, впервые изложенных в материалах 2-го международного консенсуса в 2007 г. (Joint ESC/ACCF/ANA/WHF Task for the Redefinition of Myocardial Infarction, 2007) [3]. Сохранены некоторые дефиниции, представленные в МКБ-10.

Острым считается ИМ давностью 28 сут. и менее.

Рецидивирующим следует называть ИМ при повторении ишемического приступа более, чем через 3 сут. и менее, чем через 28 сут. после предыдущего.

Повторным ИМ признается при его развитии через 28 сут. после первичного. И рецидивирующий, и повторный ИМ в МКБ-10 имеют общий код (I22), четвертый знак которого зависит от локализации очага некроза.

В соответствии с «Третьим универсальным определением» [4], «*термин острый ИМ следует использовать при доказанных признаках некроза миокарда, развившегося вследствие его затянувшейся острой ишемии*». Классификация ИМ включает 5 его

типов. Типы ИМ целесообразно указывать в диагнозе, хотя они не имеют специальных кодов в МКБ-10 [4, 20, 21].

Спонтанный ИМ (ИМ тип 1) обусловлен разрывом, изъязвлением или расслоением нестабильной атеросклеротической бляшки с развитием интракоронарного тромбоза в одной или более коронарных артериях, приводящего к уменьшению перфузии миокарда с последующим некрозом кардиомиоцитов [4]. Как уже указывалось в разделе «острый коронарный синдром», в связи с тромболизисом (спонтанным или индуцированным) на вскрытии интракоронарный тромб может быть не обнаружен. С другой стороны, тромбоз коронарной артерии может развиваться и при повреждении стабильной атеросклеротической бляшки. Кроме того, ИМ типа 1 может развиваться при атерокальцинозе коронарных артерий сердца, вследствие плазморрагии и растрескивания петрификатов, приводящих к быстрому увеличению степени стеноза артерии и/или тромбозу.

ИМ типа 1 входит в групповое понятие ОКС и всегда является нозологической формой в составе ИБС, поэтому в диагнозе указывается в рубрике «Основное заболевание» или «Комбинированное основное заболевание» (примеры 11 - 14).

Пример 11

Комбинированное основное заболевание:

1. **Основное заболевание: Острый трансмуральный инфаркт миокарда (тип 1)** переднебоковой стенки и верхушки левого желудочка (давностью около 4 суток, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (стеноз до 50% левой и нестабильная, с кровоизлиянием атеросклеротическая бляшка левой нисходящей артерии) (I21.0).

2. **Фоновое заболевание:** Почечная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 2,0 см, правого — 0,3 см). Хронический двусторонний пиелонефрит в фазе ремиссии, пиелонефритический нефросклероз (масса обеих почек - ... г.) (I15.1).

Допустим также вариант: 2. **Фоновое заболевание:** Хронический двусторонний пиелонефрит в фазе ремиссии, пиелонефритический нефросклероз (масса обеих почек - ... г.). Почечная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 2,0 см, правого — 0,3 см).

Осложнения основного заболевания: Миомаляция и разрыв передней стенки левого желудочка сердца. Гемотампонада перикарда (объем излившейся крови, мл). Острое общее венозное полнокровие. Отек легких и головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Язвенная болезнь желудка, стадия ремиссии: хроническая каллезная эпителизированная язва (диаметр язвенного дефекта) тела желудка в области его малой кривизны (K25.7). Хронический индуративный панкреатит в стадии ремиссии.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Гемотампонада перикарда.
 - б) Разрыв передней стенки левого желудочка сердца.
 - в) Острый инфаркт миокарда передневерхушечный (I21.0).
 - г) —.
- II. Почечная артериальная гипертензия (I15.1).
 - Язвенная болезнь желудка, ремиссия (K25.7)

Пример 12

Комбинированное основное заболевание:

1. **Основное заболевание: Повторный крупноочаговый инфаркт миокарда (тип 1)** заднебоковой стенки левого желудочка с переходом на заднюю стенку правого желудочка (давностью около 3 суток, размеры очага некроза), крупноочаговый кардиосклероз боковой стенки левого желудочка (размеры рубца).

Эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 360 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см, правого — 0,3 см). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (3-я степень, II стадия, нестабильная с кровоизлиянием атеросклеротическая бляшка нисходящей ветви левой артерии, стеноз до 60% устья левой артерии) (I21.2).

2. *Фоновое заболевание:* Сахарный диабет 2-го типа, в стадии декомпенсации (глюкоза крови - ..., дата). Диабетическая макро- и микроангиопатия: атеросклероз аорты (3-я степень, III стадия), артерий головного мозга (3-я степень, II стадия, стеноз артерий основания головного мозга до 25%), диабетическая ретинопатия (по данным истории болезни), диабетический нефросклероз (артериальная гипертензия — клинически) (E11.7).

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Отек легких.

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Отек легких.

б) Повторный инфаркт миокарда, заднебоковой с переходом на правый желудочек (I21.2).

в) —.

г) —.

II. Сахарный диабет 2-го типа (E11.7)

Пример 13

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание: Рецидивирующий инфаркт миокарда (тип 1):* свежие (давностью около 3 суток – или “от ... дата”) и организующиеся очаги некроза (давностью около 25 суток) в области задней стенки и задней сосочковой мышцы левого желудочка и межжелудочковой перегородки (размеры очагов некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, нестабильная с кровоизлиянием атеросклеротическая бляшка левой огибающей артерии, стеноз ветвей левой артерии до 60%) (I22.1).

2. *Фоновое заболевание:* Реноваскулярная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 360 г, толщина стенки левого желудочка 1,9 см, правого — 0,2 см). Стенозирующий атеросклероз почечных артерий (3-я степень, III стадия, обтурирующий организованный тромб левой и стеноз до 25% правой артерий). Первично сморщенная левая почка (масса 25 г), атероартериолосклеротический нефросклероз правой почки (I15.0).

Допустим также вариант: 2. Фоновое заболевание: Стенозирующий атеросклероз почечных артерий (3-я степень, III стадия, обтурирующий организованный тромб левой и стеноз до 25% правой артерий). Первично сморщенная левая почка (масса 25 г.), атероартериолосклеротический нефросклероз правой почки. Реноваскулярная артериальная гипертензия: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 360 г, толщина стенки левого желудочка 1,9 см, правого — 0,2 см).

Осложнения основного заболевания: Отрыв задней сосочковой мышцы левого желудочка. Кардиогенный шок (клинически), жидкая темная кровь в полостях сердца и просвете крупных сосудов. Точечные кровоизлияния под плеврой и эпикардом. Острое общее венозное полнокровие. Респираторный дистресс-синдром.

Сопутствующие заболевания: Атеросклеротическая деменция (вид, другая характеристика — клинически), стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой средней мозговой артерии до 50%), умеренно выраженные атрофия больших полушарий головного мозга и внутренняя гидроцефалия. Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Кардиогенный шок.

б) Отрыв задней сосочковой мышцы левого желудочка сердца

в) Рецидивирующий инфаркт миокарда задней стенки и межжелудочковой перегородки (I22.1).

г) —

II. Реноваскулярная артериальная гипертензия (I15.0).

Пример 14

Комбинированное основное заболевание:

Конкурирующие заболевания:

1. Ишемический инфаркт головного мозга (атеротромботический) в области подкорковых ядер правого полушария головного мозга (размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз артерий головного мозга (3-я степень, III стадия, стеноз преимущественно передней и средней левой мозговых артерий до 30%, красный обтурирующий тромб и нестабильная, с кровоизлиянием атеросклеротическая бляшка левой средней мозговой артерии) (I63.3).

2. **Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда (тип 1)** задней стенки левого желудочка (давностью около 15 суток, размеры очага некроза). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз до 50% и нестабильные, с кровоизлияниями атеросклеротические бляшки огибающей ветви левой коронарной артерии) (I21.4).

3. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 430 г, толщина стенки левого желудочка 1,8 см, правого — 0,3 см), артериолосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Двусторонняя очаговая пневмония в средней и нижней долях правого легкого (этиология). Острое общее венозное полнокровие. Отек легких и головного мозга.

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Очаговая пневмония.

б) Ишемический инфаркт головного мозга (I63.3).

в) —.

г) —.

II. Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда (I21.4). Гипертоническая болезнь (I10).

ИМ, вторичный по отношению к ишемическому дисбалансу (ИМ типа 2)

развивается в случае, когда другое состояние, помимо ИБС, приводит к дисбалансу между потребностью в кислороде и/или его доставкой (эндотелиальная дисфункция, коронарспазм, эмболия, тахи/брадиаритмии, анемия, дыхательная недостаточность, гипотензия или гипертензия с или без гипертрофии миокарда). Осложненные нестабильные атеросклеротические бляшки или атеротромбоз на аутопсии отсутствуют [4].

ИМ типа 2 в большинстве случаев не является нозологической формой в составе ИБС и в диагнозе его следует указывать в рубрике «Осложнения основного заболевания». Ведущее значение в его патогенезе (и диагностике) имеет коморбидность: наличие, помимо атеросклероза коронарных артерий и ИБС, сочетанных заболеваний и/или их осложнений, которые способствуют развитию ишемического дисбаланса миокарда. Такими сочетанными заболеваниями могут быть болезни легких, онкологические заболевания и т.д. Даже при тяжелом синдроме хронической сердечно-сосудистой недостаточности у умершего с атеросклеротическим или постинфарктным кардиосклерозом при ИБС, очаги ишемии или некроза миокарда (при постинфарктном кардиосклерозе обычно по периферии рубцов) следует расценивать как осложнение основного заболевания, а не повторный ИМ в составе ИБС. Повторный ИМ диагностируют при обнаружении признаков ИМ типа 1.

Формулировка диагноза основана на результатах клинко-морфологического анализа. Не существует специфических критериев, которые позволили бы морфологически дифференцировать небольшой по размерам ИМ при ИБС от крупноочаговых некрозов миокарда гипоксического и смешанного генеза, которые могут развиваться у больных, например, при тяжелой анемии и наличии атеросклероза (но не атеротромбоза, как при ИМ типа 1) коронарных артерий сердца. В таких наблюдениях в патологоанатомическом диагнозе в рубрике «Осложнения основного заболевания» более целесообразно использовать термин ИМ тип 2, а не «некроз миокарда», хотя в его

патогенезе большую роль играет некоронарогенный гипоксический фактор (примеры 15, 16).

Пример 15

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* ХОБЛ: хронический обструктивный гнойный бронхит в стадии обострения. Очаговая пневмония в III—IX сегментах обоих легких (этиология). Диффузный сетчатый пневмосклероз, хроническая обструктивная эмфизема легких. Вторичная легочная гипертензия. Легочное сердце (толщина стенок правого желудочка сердца – 0,5 см, ЖИ – 0,8) (J44.0).

2. *Сочетанное заболевание:* Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 40%) (I25.8).

3. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см), артериолосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Инфаркт миокарда типа 2 в области задней стенки левого желудочка и верхушки сердца. Бурая индурация легких, мускатная печень, цианотическая индурация почек, селезенки. Отек легких и головного мозга.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Острая сердечно-сосудистая недостаточность
 - б) ХОБЛ в стадии обострения с бронхопневмонией (J44.0).
 - в) —
 - г) —.
- II. Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)
 - Гипертоническая болезнь (I10).

Пример 16

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 40%) (I25.8).

2. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см, правого 0,2 см), артериолосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Хроническое общее венозное полнокровие: бурая индурация легких, мускатная печень, цианотическая индурация почек, селезенки. **Субэндокардиальные очаги некроза миокарда (инфаркт миокарда тип 2)** в области задней стенки левого желудочка. Отек легких и головного мозга.

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Хроническая сердечно-сосудистая недостаточность
 - б) Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)
 - в) —
 - г) —.
- II. Гипертоническая болезнь (I10).

В редких случаях, ИМ типа 2 может быть квалифицирован как форма ИБС и выставлен в рубрике «Основное заболевание» при отсутствии каких-либо заболеваний и их осложнений, вызывающих гипоксические или метаболические повреждения миокарда (отсутствие коморбидности) и наличии атеросклероза коронарных артерий сердца со стенозом их просвета более чем на 50%. Таким примером может служить циркулярный субэндокардиальный ИМ, развившийся при атеросклеротическом поражении 2-х или 3-х коронарных артерий сердца без осложненной бляшки или атеротромбоза.

Пример 17

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* **Острый инфаркт миокарда (тип 2)** заднебоковой стенки левого желудочка с переходом на заднюю стенку правого желудочка (давностью около 2-х суток, размеры очага некроза), Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (3-я степень, III стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 70%) (I21.2).

2. *Фоновое заболевание:* Гипертоническая болезнь: эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см, правого 0,2 см), артериолосклеротический нефросклероз (I10).

Осложнения основного заболевания: Острое общее венозное полнокровие. Отек легких и головного мозга.

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Острая сердечно-сосудистая недостаточность

б) Острый инфаркт миокарда, заднебоковой с переходом на правый желудочек (I21.2).

в) –

г) —.

II. Гипертоническая болезнь (I10).

ИМ типа 3 (ИМ, приведший к смерти, когда показатели кардиоспецифических биомаркеров недоступны) – это сердечная смерть с симптомами, подозрительными на ишемию миокарда и, предположительно, новыми ишемическими изменениями на ЭКГ или новой блокадой левой ножки пучка Гиса, в случае, если смерть наступила до взятия образцов крови, или до того, как уровень кардиоспецифических биомаркеров должен повыситься, или в тех редких ситуациях, когда они не исследованы [4].

ИМ типа 3 – это клиническое понятие. На аутопсии могут быть диагностированы острая коронарная смерть, ИМ типов 1 или 2, а также другие коронарогенные или некоронарогенные некрозы миокарда различного патогенеза. В зависимости от этого, такой вид некроза миокарда может фигурировать в различных рубриках диагноза.

ИМ типа 4, а – это ИМ, ассоциированный с чрескожным коронарным вмешательством (ЧКВ), или ЧКВ-ассоциированный ИМ [4].

ИМ типа 4 б – это ИМ, ассоциированный с тромбозом стента коронарной артерии сердца [4].

ИМ типа 5 – это ИМ, ассоциированный с операцией аортокоронарного шунтирования (АКШ), или АКШ-ассоциированный ИМ [4].

ИМ типов 4 а, 4 б и 5 являются нозологическими формами в составе ИБС, развиваются как осложнение различных видов чрескожных коронарных вмешательств или операции АКШ, проведенных по поводу атеросклеротического поражения коронарных артерий сердца у больных ИБС. В диагнозе эти типы ИМ указывают как основное заболевание (в т.ч. в составе комбинированного основного заболевания), а изменения коронарных артерий сердца и вид вмешательства - как его проявление, если нет причин формулировать диагноз как при ятрогенной патологии.

Таким образом, в заключительном клиническом, патологоанатомическом или судебно-медицинском диагнозах ИМ может быть представлен как основное заболевания (или как одна из нозологических единиц в составе комбинированного основного

заболевания), только при его квалификации как нозологической формы из группы ИБС. Все прочие виды некрозов миокарда (в том числе, по-видимому, и большинство ИМ типа 2) являются проявлением или осложнением различных заболеваний, травм или патологических состояний [5, 9].

Некрозы миокарда – это гетерогенная по этиологии, патогенезу и морфогенезу, а также по объему поражения, клиническим проявлениям и прогнозу группа очаговых необратимых повреждений миокарда. С позиций общей патологии некрозы миокарда принято разделять на коронарогенные (ишемические, или ИМ [термин «ИМ» не равнозначен его нозологической форме в составе ИБС]) и некоронарогенные (гипоксические, метаболические и др.) [20-23]. Согласно клиническим критериям, в соответствии с «Третьим международным консенсусом» [4], выделяют повреждения миокарда (преимущественно, некоронарогенные) и ИМ. В связи с внедрением в клиническую практику высокочувствительных тестов определения уровня в крови кардиоспецифических биомаркеров (особенно, сердечного тропонина I или T) необходимо учитывать, что они могут повышаться при минимальных коронарогенных и некоронарогенных повреждениях миокарда (Табл. 2).

Таблица 2

Повреждения миокарда, сопровождающиеся повышением уровня сердечного тропонина [4]

Повреждение, вызванное первичной ишемией миокарда

Разрыв нестабильной атеросклеротической бляшки коронарной артерии сердца
Интракоронарный тромбоз

Повреждение вторичное по отношению к ишемическому дисбалансу в миокарде

Тахи-/брадиаритмии
Расслаивающаяся аневризма, разрыв аневризмы аорты или тяжелое поражение аортального клапана
Гипертрофическая кардиомиопатия
Кардиогенный, гиповолемический или септический шок
Тяжелая дыхательная недостаточность
Тяжелая анемия
Артериальная гипертензия с или без гипертрофии миокарда
Спазм коронарных артерий
Тромбоэмболия коронарных артерий сердца или коронариит
Эндотелиальная дисфункция с поражением коронарных артерий сердца без гемодинамически значимого стеноза

Поражения, не связанные с ишемией миокарда

Ушиб миокарда, операции на сердце, радиочастотная абляция, кардиостимуляция и дефибрилляция
Рабдомиолиз с вовлечением миокарда

Миокардит

Влияние кардиотоксичных препаратов (например, антрациклинов, герцептина)

Мультифакторное или неясного генеза повреждение миокарда

Сердечная недостаточность
Стрессорная кардиомиопатия (такоцубо)
Массивная ТЭЛА или тяжелая легочная гипертензия
Сепсис и терминальное состояние пациента
Почечная недостаточность
Тяжелая неврологическая патология (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние)
Инфильтративные болезни (например, амилоидоз, саркоидоз)
Физическое перенапряжение

Патогенез некрозов миокарда часто смешанный, поэтому выделение их коронарогенных и некоронарогенных видов нередко достаточно условно. Например, патогенез некрозов миокарда при сахарном диабете связан как с ишемическими, так и микроциркуляторными нарушениями, метаболическими, гипоксическими и нейrogenными факторами [23].

Коронарогенные (ишемические) некрозы миокарда развиваются вследствие нарушения кровоснабжения миокарда, связанного с поражением коронарных артерий сердца. Основные причины развития ишемических некрозов, не входящих в группу ИБС, следующие [9, 20-27]:

- (тромбо)васкулиты (коронариты) и склероз коронарных артерий (ревматические болезни, системные васкулиты, инфекционные и аллергические заболевания и т.д.);
- васкулопатии - утолщение интимы и медики коронарных артерий при метаболических нарушениях, пролиферации их интимы (гомоцистеинурия, синдром Гурлер, болезнь Фабри, амилоидоз, ювенильный кальциноз артерий и т.д.);
- миокардиты различной этиологии;
- тромбоэмболия коронарных артерий (при эндокардитах, тромбах левых отделов сердца, парадоксальной тромбоэмболии);
- травматические повреждения сердца и его сосудов;
- первичная опухоль сердца или метастазы других опухолей в миокард (тканевая эмболия);
- врожденные аномалии развития сердца и коронарных артерий сердца, неатеросклеротические аневризмы с тромбозом или разрывом;
- системные заболевания с развитием сужения коронарных артерий различного генеза, но не атеросклеротического характера;
- диспропорции между потребностью миокарда в кислороде и его поступлением (аортальный стеноз, аортальная недостаточность, тиреотоксикоз и т.д.);
- врожденные и приобретенные коагулопатии с гиперкоагуляцией (тромбозы и тромбоэмболии: ДВС-синдром, паранеопластический синдром, антифосфолипидный синдром, эритремия, тромбоцитоз, сгущение крови и т.д.);
- нарушение структурной геометрии сердца с локальным выраженным снижением коронарного кровотока при кардиомиопатиях, гипертрофии миокарда любого генеза,
- употребление наркотиков (например, кокаин-ассоциированный ИМ и т.д.).

В частности, врожденную аневризму коронарной артерии сердца с разрывом (код Q24.5 по МКБ-10) и развитием гемотампонады сердца не следует относить к

заболеваниям из группы ИБС. В диагнозе допускается как употребление термина «ИМ», что более соответствует их общепатологической сущности, так и «некроз миокарда» (примеры 18, 19).

Пример 18

Основное заболевание: Изъязвленный субтотальный рак желудка с обширным распадом опухоли (биопсия – умереннодифференцированная аденокарцинома, №, дата). Метастазы рака в перигастральные лимфатические узлы, в печень, легкие (T4N1M1). С16.8

Осложнения основного заболевания: Паранеопластический синдром (синдром гиперкоагуляции ...). Обтурирующий красный тромб ... коронарной артерии. **Инфаркт миокарда** передней стенки левого желудочка.

Сопутствующие заболевания: Хронический калькулезный холецистит, стадия ремиссии

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Инфаркт миокарда
- б) Паранеопластический синдром
- в) Субтотальный рак желудка (аденокарцинома) с метастазами, T4N1M1 (С16.8)
- г) —.
- II. Хронический калькулезный холецистит, ремиссия (K80.1)

Пример 19

Основное заболевание: Узелковый полиартериит (периартериит) с преимущественным поражением коронарных артерий сердца, брыжеечных артерий, (M.30.0)

Осложнения основного заболевания: **Инфаркт миокарда** в области задней и боковой стенок левого желудочка,

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Инфаркт миокарда
- б) Узелковый полиартериит (M30.0)
- в) —.
- г) —.
- II. —.

Некоронарогенные некрозы развиваются при сохранении коронарного кровотока вследствие [9, 20-27]:

- гипоксии (абсолютной или относительной, при повышенной потребности миокарда в кислороде), характерной для многих заболеваний и их осложнений,
- воздействия кардиотропных токсических веществ, как экзогенных, включая лекарственные средства (сердечные гликозиды, трициклические антидепрессанты, антибиотики, цитостатики, глюкокортикоиды, химиопрепараты и др.), так и эндогенных,
- разнообразных метаболических и электролитных нарушений (при патологии обмена веществ, органной недостаточности и т.д.),
- дисгормональных нарушений (при сахарном диабете, гипо- и гипертиреозе, гиперпаратиреозе, акромегалии),
- нейрогенных нарушений, например, при церебро-кардиальном синдроме у больных с тяжелыми поражениями головного мозга (ишемическими инфарктами, травматическими и нетравматическими гематомами), которым свойственно и нарушение кровоснабжения миокарда (коронарогенный, ишемический компонент),

- инфекционно-воспалительных и иммунных (аутоиммунных, иммунокомплексных) поражений миокарда и нередко сосудов сердца, т.е. с коронарогенным, ишемическим компонентом (инфекционные заболевания, сепсис, ревматические и аутоиммунные болезни, миокардиты).

Относительная гипоксия возникает при различных аритмиях, гипертрофии миокарда, артериальной гипо- и гипертензии, легочной гипертензии, пороках сердца, а также многих других состояниях, включая хирургические вмешательства и травмы [1, 8, 11-13]. Некоронарогенные некрозы миокарда могут наблюдаться при кардиомиопатиях, тяжелых заболеваниях с сердечной, почечной, печеночной, легочной или полиорганной недостаточностью, тяжелых анемиях, сепсисе и шоке любого генеза, а также в послеоперационном периоде, терминальном состоянии и при реанимационной болезни (примеры 20-26) [9, 20-27].

Пример 20

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Алкогольный субтотальный смешанный панкреонекроз. Операция лапаротомии, санации и дренирования сальниковой сумки и брюшной полости (дата) (K85).

2. *Фоновое заболевание:* Хроническая алкогольная интоксикация с полиорганными проявлениями: алкогольная кардиомиопатия, алкогольная энцефалопатия, полинейропатия, жировой гепатоз (F10.2).

Осложнения основного заболевания: Панкреатогенный (ферментативный) шок. **Некрозы миокарда** в области передней и боковой стенок левого желудочка. Респираторный дистресс-синдром. Некротический нефроз. Отек головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 40%) (I25.8).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Панкреатогенный шок
 б) Алкогольный панкреонекроз (K85)
 в)
 г) —.

II. Хроническая алкогольная интоксикация (F10.2)

Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Операция лапаротомии, санации и дренирования сальниковой сумки и брюшной полости (дата).

Пример 21

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Узловато-разветвленный рак верхнедолевого бронха левого легкого с массивным распадом опухоли (... — гистологически). Множественные метастазы рака в ... лимфатические узлы, в кости (...), печень, ... (T4N1M1) (C34.1).

2. *Фоновое заболевание:* ХОБЛ в стадии обострения: (с) Хронический обструктивный гнойный бронхит. Диффузный сетчатый и перибронхиальный пневмосклероз. Хроническая обструктивная эмфизема легких. Очаговая пневмония в ... сегментах обоих легкого (этиология). Очаги дисплазии и метаплазии эпителия бронхов (гистологически) (J44.0).

Осложнения основного заболевания: Вторичная легочная гипертензия, легочное сердце (масса сердца - ... г, толщина стенки правого желудочка - ... см., желудочковый индекс - ...). Острое общее венозное полнокровие. Эмпиема плевры слева. **Очаги некроза миокарда в области верхушки сердца и задней стенки левого желудочка.** Отек легких. Отек головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 50%) (I25.8).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Очаги некроза миокарда
 б) Эмпиема плевры
 в) Рак левого верхнедолевого бронха с распространенными метастазами (Т4N1M1) (С34.1).
 г) —.
- II. ХОБЛ в стадии обострения с бронхопневмонией (J44.0).
 Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Пример 22

Комбинированное основное заболевание:

Сочетанные заболевания:

1. Рак левой молочной железы (... – гистологически). Метастазы в ... лимфатические узлы, легкие, печень. Лучевая и химиотерапия (...) (Т4N1M1) (С50.8).
 2. Хронический двусторонний пиелонефрит в стадии обострения (N10).
 3. *Фоновое заболевание:* Сахарный диабет 2-го типа, декомпенсированный (биохимия крови — ... , дата). Атрофия и липоматоз поджелудочной железы. Диабетическая макро- и микроангиопатия (...).
- Осложнения основного заболевания:* Острое общее венозное полнокровие. Очаговая сливная пневмония в ... сегментах левого легкого (этиология). **Очаги некроза миокарда в области верхушки сердца.** Отек легких.
- Сопутствующие заболевания:* Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 50%) (I25.8).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Очаги некроза миокарда
 б) Очаговая пневмония
 в) Рак левой молочной железы с распространенными метастазами (Т4N1M1) (С50.8).
 г) —.
- II. Хронический двусторонний пиелонефрит в стадии обострения (N10)
 Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Пример 23

Основное заболевание: Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек. Экцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 510 г, толщина стенки левого желудочка 2,2 см, правого — 0,4 см) с выраженной дилатацией полостей сердца. Нестенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (I степень, II стадия). Артериолосклеротический нефросклероз с исходом в первично сморщенные почки (масса обеих почек 160 г) (I13.1).

Осложнения основного заболевания: ХПН, уремия (биохимия крови —..., дата): уремический эрозивно-язвенный пангастрит, фибринозный энтероколит, фибринозный перикардит, жировая дистрофия печени. Хроническое общее венозное полнокровие. **Очаги некроза миокарда** в передней и задней стенках левого желудочка (размеры). Отек легких и головного мозга.

Сопутствующие заболевания: Атеросклероз аорты, артерий головного мозга (2-я степень, II стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Уремия.
 б) Гипертоническая болезнь с поражением сердца и почек (I13.1).
 в) —.
 г) —.
- II. —.

Пример 24

Основное заболевание: Рак дна полости рта (...— гистологически). Метастазы рака в шейные и подчелюстные лимфатические узлы с обеих сторон (Т4N1M0) (С04.8).

Осложнения основного заболевания: Некроз метастаза в левом подчелюстном лимфатическом узле с аррозией ... артерии. Массивное аррозивное кровотечение. Операция остановки кровотечения (дата). Геморрагический шок (...). Острая постгеморрагическая анемия (данные клинических анализов). Острое общее малокровие внутренних органов. **Очаги некроза миокарда в задней стенке левого желудочка.** Респираторный дистресс-синдром. Некротический нефроз.

Сопутствующие заболевания: Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно ветвей левой артерии до 50%) (I25.1). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

- I. а) Геморрагический шок
 б) Некроз метастаза в лимфатическом узле с аррозией артерии и кровотечением.
 в) Рак дна полости рта с метастазами (Т4N1M0) (С04.8).

г) —.

II. Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз (I25.1).

Пример 25

Комбинированное основное заболевание:

1. *Основное заболевание:* Флегмона верхней и средней трети бедра (L03.1).

2. *Фоновое заболевание:* Сахарный диабет 2-го типа, стадия декомпенсации (биохимия крови — ..., дата). Атрофия, склероз и липоматоз поджелудочной железы. Диабетическая макро- и микроангиопатия, ретинопатия, полинейропатия, диабетический нефросклероз. E11.7

Осложнения основного заболевания: Сепсис (бактериологически — ..., дата), септицемия, септический шок: синдром системного воспалительного ответа (показатели ...). Гиперплазия селезенки (масса ...). Синдром полиорганной недостаточности (показатели ...). Респираторный дистресс-синдром. Некротический нефроз. ДВС-синдром. **Некрозы миокарда** задней и боковой стенок левого желудочка.

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Сепсис, септический шок

б) Флегмона верхней и средней трети бедра (L03.1)

в) —.

г) —.

II. Сахарный диабет 2-го типа (E11.7)

Пример 26

Основное заболевание: Острый флегмонозный перфоративный калькулезный холецистит. Операция лапаротомии, холецистэктомии, санации и дренирования брюшной полости (дата) (K80.0).

Осложнения основного заболевания: Печеночно-почечная недостаточность, электролитные нарушения (показатели – по клиническим данным). **Очаги некроза миокарда** в области задней и боковой стенок левого желудочка.

Сопутствующие заболевания: Крупноочаговый кардиосклероз задней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, стеноз преимущественно левой огибающей артерии до 40%) (I25.8). Гипертоническая болезнь: концентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 390 г, толщина стенки левого желудочка 1,7 см, правого 0,2 см), артериолосклеротический нефросклероз (I10). Атеросклероз аорты (3-я степень, IV стадия).

Медицинское свидетельство о смерти

I. а) Очаги некроза миокарда

б) Печеночно-почечная недостаточность

в) Острый флегмонозный перфоративный калькулезный холецистит (K80.0)

г) —.

II. Крупноочаговый кардиосклероз (I25.8)

Гипертоническая болезнь (I10).

Операция лапаротомии, холецистэктомии, санации и дренирования брюшной полости (дата)

При развитии некрозов миокарда в первые 4 недели после оперативного вмешательства и отсутствии осложненных нестабильных атеросклеротических бляшек в коронарных артериях сердца (атеротромбоза) их следует расценивать как осложнение и указывать в рубрике «Осложнения основного заболевания». Исключение составляет обнаружение морфологических признаков ИМ типа I.

Таким образом, единственным специфическим морфологическим диагностическим критерием ИМ как нозологической формы в составе ИБС является осложненная, преимущественно, нестабильная атеросклеротическая бляшка коронарной артерии сердца. В других случаях квалификация некроза миокарда должна быть результатом клинико-морфологического анализа.

При дифференциальной диагностике коронарогенных и некоронарогенных некрозов с ИМ как нозологической формой в составе ИБС необходимо учитывать следующие клиничко-морфологические критерии [9, 20-23]:

- анамнестические и клиничко-лабораторные данные (если имеются, причем ИБС в анамнезе и/или незначительное повышение уровня сердечного тропонина не могут быть критериями диагностики ИМ из группы ИБС);
- наличие заболеваний и их осложнений, которые могут быть причиной развития тех или иных видов некроза миокарда (коморбидность в большей степени характерна для ИМ типа 2);
- изменения коронарных и интрамуральных артерий сердца (но наличие стенозирующего атеросклероза без осложненной атеросклеротической бляшки или атеротромбоза не может быть критерием диагностики ИМ из группы ИБС);
- морфологические (макро- и микроскопические) особенности сердца и его клапанного аппарата (изменения структурной геометрии сердца, поражения клапанов и т.д.);
- число, размеры, локализация и гистологические особенности очагов некроза (некоронарогенные некрозы миокарда обычно множественные, небольших размеров, расположенные одновременно в бассейнах кровоснабжения разных артерий, иногда со специфическими изменениями, свойственными основному заболеванию или не соответствующие по морфологии срокам некроза);
- морфологические особенности миокарда вне зоны некроза (изменения кардиомиоцитов – жировая дистрофия и т.д., стромы – воспалительная инфильтрация и т.д., сосудов – васкулиты, васкулопатии и т.д., нередко свойственные основному заболеванию).

Литература

1. Оганов Р.Г. Сердечно-сосудистые заболевания в начале XXI века: медицинские, социальные, демографические аспекты и пути профилактики. <http://federalbook.ru/files/FSZ/soderghanie/Tom.2013/IV/.pdf>.
2. Самородская И.В. Сердечно-сосудистые заболевания: принципы статистического учета в разных странах. *Здравоохранение*. 2009; 7: 49-55. www.zdrav.ru.
3. Thygesen K. et al. Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task for the Redefinition of Myocardial Infarction. *Eur. Heart J.* 2007;28:2525-2538 (*JACC*. 2007; 50:2173-2195; *Circulation*. 2007; 116: 2634-2653).
4. Thygesen K., et al. The Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. *Nat. Rev. Cardiol.* advance online publication. 25 August 2012; doi:10.1038/nrcardio.2012.122.
5. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр: Обновления 1998-2012. <http://www.who.int/classifications/icd/ icd10updates/en/index.html>.
6. Вайсман Д.Ш. Руководство по использованию Международной классификации болезней в практике врача: в 2-х томах, том 1-й. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2013.
7. Об особенностях кодирования некоторых заболеваний из класса IX МКБ-10 / Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.04.2011 №14-9/10/2-4150.
8. Порядок оформления «Медицинских свидетельств о смерти» в случаях смерти от некоторых болезней системы кровообращения / Методические рекомендации. – М.: ЦНИИОИЗ, 2013. – 16 с.
9. Зайратьянц О. В., Кактурский Л. В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: Справочник. 2-е изд., перераб. и доп.– М.: МИА, 2011.
10. Национальное руководство по патологической анатомии. Под ред. М.А.Пальцева, Л.В.Кактурского, О.В.Зайратьянца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

11. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр: В 3 т. / ВОЗ. – Женева, 1995.
12. Сборник нормативно-методических документов и стандартов по патологоанатомической службе. Система добровольной сертификации процессов выполнения патологоанатомических исследований и патологоанатомических услуг в здравоохранении. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ. – М., Росздравнадзор, 2007.
13. Отраслевой стандарт «Термины и определения системы стандартизации в здравоохранении», ОСТ ТО № 91500.01.0005-2001, введенный в действие приказом МЗ РФ от 22.01.01 г. № 12.
14. Приказ МЗ СССР № 4 от 03.01.1952 г., Приложение 7.
15. Приказ МЗ СССР от 04.04.1983 г. № 375 «О дальнейшем совершенствовании патологоанатомической службы в стране».
16. Методические рекомендации МЗ СССР «Правила оформления медицинской документации ПАО» (секционный раздел работы). Д.С.Саркисов, А.В.Смолянников, А.М.Вихерт, Н.К.Пермяков, В.В.Серов, Г.Г.Автандилов и др., 1987
17. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). www.gks.ru.
18. WHO/Europe, European mortality database (MDB), April, 2014. <http://data.euro.who.int/hfamdb>.
19. Шевченко О.П., Мишнев О.Д., Шевченко А.О., Трусов О.А., Слестникова И.Д. Ишемическая болезнь сердца. – М.: Реафарм, 2005.
20. Какорина Е.П., Александрова Г.А., Франк Г.А., Мальков П.Г., Зайратьянц О.В., Вайсман Д.Ш. Порядок кодирования причин смерти при некоторых болезнях системы кровообращения - Архив патологии. - 2014. - Т.76. - № 4. - С.45-52.
21. Зайратьянц О.В., Мишнев О.Д., Кактурский Л.В. Инфаркт миокарда и острый коронарный синдром: дефиниции, классификация и критерии диагностики. - Архив патологии. - 2014. – Т.76. - № 6. – С. 3-11.
22. Scottish Intercollegiate Guideline Network (2007). Acute Coronary Syndromes. SIGN; Edinburgh. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign96.pdf>. October 2009.
23. Kumar V., Abbas A.K., Astor J.C. Robbins Basic Pathology. 9th Ed. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: Elsevier Inc., 2013.
24. Автандилов Г.Г. Основы патологоанатомической практики. Руководство: 2-е изд. М.: РМАПО, 1998.
25. British Heart Foundation. Factfile: Non-atherosclerotic causes of myocardial infarction (2010). <http://bhf.org.uk/factfiles>
26. Eged, M., Viswanathan G., Davis G. Myocardial infarction in young adults. Postgraduate med. J. 2005; 81(962):741-755.
27. Kardasz I., De Caterina R., Myocardial infarction with normal coronary arteries: a conundrum with multiple aetiologies and variable prognosis: an update. J. intern. Med. 2007; 261(4):330-348.