

## Диагноз и причины смерти при сахарном диабете

В.А. КОВАЛЕНКО, О.В. ПОДОБЕД

Кафедра патологической анатомии ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Минздрава РФ

### Diagnosis and causes of death in diabetes mellitus

V.L. KOVALENKO, O.V. PODOBED

Department of Morbid Anatomy, Chelyabinsk State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation

При пандемическом распространении сахарного диабета отсутствует унифицированный подход к оформлению заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов при летальных исходах, обусловленных ишемической болезнью сердца, цереброваскулярной болезнью и некоторыми другими сосудистыми катастрофами. Острые и хронические формы ишемической болезни сердца, цереброваскулярной болезни, а также острые и хронические ишемические поражения в других сосудистых бассейнах, приводящие к смерти при сахарном диабете, следует оценивать как его осложнения. Сахарный диабет при этом является первоначальной причиной смерти.

*Ключевые слова:* сахарный диабет, макроангиопатия, диагноз.

In the pandemic of diabetes mellitus (DM), there is no unified approach to making the final clinical and postmortem diagnoses of deaths caused by coronary heart disease (CHD), cerebrovascular diseases (CVD), and some other vascular catastrophes. The acute and chronic forms of CHD and CVD and acute and chronic ischemic lesions in other vascular basins, which result in death in DM, should be regarded as its complications. Moreover, DM is a peripheral vascular disease.

*Key words:* diabetes mellitus, macroangiopathy, diagnosis.

Сахарный диабет (СД) — наиболее часто встречающееся эндокринное заболевание, которое по темпам прироста распространенности опережает все неинфекционные болезни. За последние 20 лет численность больных СД в мире увеличилась почти в 3 раза (со 130 до 366 млн человек). Согласно официальным статистическим данным, в Российской Федерации в 2011 г. зарегистрировано 3,27 млн больных СД. Однако, согласно результатам контрольно-эпидемиологических исследований, их реальная численность в 3—4 раза превышает зарегистрированную и приближается к 10 млн человек (около 7% населения). В ближайшие 10 лет ожидается двукратный прирост распространенности СД за счет диабета 2-го типа [1].

СД опасен развитием осложнений, спектр которых достаточно широк. Традиционно все специфические осложнения заболевания разделяются на острые (диабетические комы) и хронические (системные микро- и макро-сосудистые осложнения — ретинопатия, нефропатия, нейропатия, остеоартропатия, синдром диабетической стопы и диабетическая гангрена нижних конечностей). Данный перечень нельзя считать полным, поскольку самой частой причиной смерти больных СД является ишемическая болезнь сердца (ИБС) [2]. Так, 65—80% пациентов, страдающих СД 2-го типа, умирают вследствие сердечно-сосудистых катастроф. Смертность от ИБС в данной группе в 3—4 раза выше, чем у лиц, не имеющих СД [1, 3].

В условиях пандемического распространения СД большое значение приобретает не только своевременная

прижизненная диагностика страдания и его грозных осложнений, но и формирование у врачей разных специальностей унифицированного подхода к оформлению диагноза при смерти от СД с целью повышения их квалификации и качества организации лечебно-диагностического процесса, а также для обеспечения достоверной информации органов государственной медицинской статистики.

В настоящее время СД оценивают как первоначальную причину смерти (ППС) при летальном исходе, связанном с диабетической комой, диабетической гангреной нижних конечностей или хронической почечной недостаточностью. Однако в разных российских медицинских школах отсутствует единый подход к оформлению диагноза при смерти больного СД от ИБС, цереброваскулярной болезни (ЦВБ) и некоторых других, обусловленных макроангиопатиями, осложнений. На протяжении последних 10 лет предлагалось формулировать его в виде комбинированного основного заболевания, в котором ИБС и другие сосудистые катастрофы выступали в роли основного заболевания ППС [4, 5], а СД являлся фоновым для нозологических единиц из групп ИБС, ЦВБ, ишемических заболеваний кишечника и др. [6].

С целью оценки роли СД в танатогенезе и определения его места в структурных рубриках патологоанатомического диагноза и в медицинском свидетельстве о смерти нами проведен анализ 44 случаев смерти больных, страдавших СД, по материалам патологоанатомического отделения клиники ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Минздрава РФ и

ГБУЗ «Челябинское областное патологоанатомическое бюро» за 2011 г. Среди умерших было 15 мужчин и 29 женщин, средний возраст которых составил  $63,0 \pm 1,8$  и  $75,4 \pm 1,3$  года соответственно. Из них 93% страдали СД 2-го типа. Установлено, что большинство (52,3%) пациентов погибли от инфаркта миокарда и головного мозга, которые были оценены как ППС. При этом СД выступал в качестве фоновой патологии в составе комбинированного основного заболевания. В пункте 19 медицинского свидетельства о смерти он регистрировался в части II, а в некоторых случаях не учитывался.

Известно, что структурным выражением диабетической макроангиопатии является атеросклеротический процесс. На современном этапе развития медицины атеросклероз как нозологическая единица представляет собой сборное понятие, под которым объединяются разные по этиологии и патогенезу патологические состояния, имеющие сходные морфологические проявления лишь на стадии сформированных атеросклеротических бляшек. Уже более четверти века назад выделена его особая форма, получившая название «симптоматический вторичный атеросклероз» [7], развивающаяся при ряде эндокринных заболеваний, в том числе СД, и обусловленная обменными нарушениями при эндокринопатии. Тем не менее ИБС и ЦВБ, связанные с диабетической макроангиопатией, внесены в группу осложнений СД недавно [6, 8]. В «Алгоритмах специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» изложены требования к формулировке диагноза при СД, в которых все острые и хронические формы ИБС и ЦВБ однозначно оцениваются как осложнения этого заболевания.

Впервые авторы исключают понятие тяжести СД из формулировки диагноза и подчеркивают, что тяжесть заболевания определяется наличием осложнений, характеристика которых указывается в диагнозе. Кроме того, они считают нецелесообразным использовать понятия «компенсация», «субкомпенсация» и «декомпенсация» у взрослых пациентов с СД в связи с введением индивидуализированных целей терапии [8].

В 1995 г. Всемирной организацией здравоохранения рекомендовано оценивать инфаркт миокарда и другие острые формы ИБС, а также ЦВБ как осложнения СД: «Острые и терминальные болезни системы кровообращения, указанные как следствие... СД..., следует рассматривать как возможный последовательный ряд событий в части I свидетельства. Острыми или терминальными болезнями системы кровообращения считаются:

I21—I22 — Острый инфаркт миокарда

I24 — Другие формы острой ишемической болезни сердца

I26 — Легочная эмболия

I30 — Острый перикардит

I33 — Острый и подострый эндокардит

I40 — Острый миокардит

I44 — Предсердно-желудочковая (атриовентрикулярная) блокада и блокада левой ножки пучка Гиса

I45 — Другие нарушения проводимости

I46 — Остановка сердца

I47 — Пароксизмальная тахикардия

I48 — Фибрилляция и трепетание предсердий

I49 — Другие нарушения сердечного ритма

I50 — Сердечная недостаточность

I51.8 — Другие неточно обозначенные болезни сердца

I60—I68 — Цереброваскулярные болезни, кроме относящихся к подрубрикам I67.0—I67.5 и I67.9\* [9].

В 2011 г. Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации утверждены рекомендации «Об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10», где связанные с СД инфаркт миокарда давностью до 28 сут и острые нарушения мозгового кровообращения, ассоциированные с атеросклерозом и артериальной гипертензией, давностью до 30 сут трактуются как осложнения диабета. При этом в медицинском свидетельстве о смерти СД записывается последним в цепи патологических состояний, вносимых в часть I пункта 19. В то же время хронические формы ИБС и ЦВБ, давность которых превышает указанные сроки, рекомендуется рассматривать в качестве ППС, а СД — как фоновое заболевание [10].

Такой подход в первую очередь противоречит МКБ-10, поскольку приведенный в ней список острых и терминальных состояний, оцениваемых как осложнения СД, представляет собой перечень заболеваний и синдромов, приводящих к смерти не только при острых, но и хронических формах ИБС (атеросклеротический и постинфарктный кардиосклероз, хроническая аневризма сердца), а также ЦВБ (хроническая церебральная ишемия). Именно поэтому в качестве осложнений СД следует рассматривать не только острые, но и хронические варианты ИБС и ЦВБ.

Не вызывает сомнений генерализованный характер атеросклеротического процесса. Аорта и мезентериальные артерии, не являясь исключением, закономерно подвергаются атеросклеротическим изменениям при СД, что становится причиной развития как острых катастроф (разрыв атеросклеротической аневризмы аорты, синдром Лериша, гангрена кишечника), так и тяжелых хронических поражений ишемического характера (хронический ишемический колит). К сожалению, в опубликованных в настоящее время методических рекомендациях и инструкциях не нашел отражения вопрос о месте этих летальных состояний в структурных рубриках заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов. Мы придерживаемся точки зрения, согласно которой при соблюдении законов логики необходимо сохранить единообразие трактовок и во всех случаях смерти от обусловленных макроангиопатиями осложнений оценивать именно СД как ППС.

Примеры формулирования патологоанатомического диагноза и оформления медицинского свидетельства о смерти при СД.

*Пример 1.* Больная В., 64 года, страдала СД 2-го типа 17 лет. Артериальная гипертензия более 10 лет, артериальное давление (АД) — до 180/100 мм рт.ст. В течение 1 нед ежедневно беспокоили давящие боли за грудиной длительностью до 10—15 мин, купирувавшиеся приемом нитроглицерина. Доставлена машиной скорой медицинской помощи в кардиологическое отделение с жалобами на одышку, интенсивную боль за грудиной с иррадиацией в левую руку, длительностью более 30 мин, не купирующиеся нитроглицерином. Состояние тяжелое. АД 80/40 мм рт.ст. На электрокардиограмме (ЭКГ) — признаки острого Q-инфаркта миокарда в области верхушки и боковой

\*Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр. С. 75.

стенки левого желудочка. Смерть наступила при явлениях кардиогенного шока.

*Патологоанатомический диагноз*

Основное заболевание: (E11.7) СД 2-го типа: склероз и липоматоз поджелудочной железы, неравномерная атрофия островкового аппарата; концентрация глюкозы плазмы крови при случайном определении 12,0 ммоль/л; диабетический интракапиллярный гломерулосклероз, артериальная гипертензия (гипертрофия миокарда левого желудочка: масса сердца 420 г, АД до 180/100 мм рт.ст.); атеросклероз аорты IV стадии, 3-й степени; атеросклероз коронарных артерий IV стадии, 5-й степени с тромбозом передней нисходящей ветви левой коронарной артерии.

Осложнения: (I21.0) острый трансмуральный инфаркт миокарда в области верхушки и боковой стенки левого желудочка, стадия некроза, объем поражения 48%. (R57.0) Кардиогенный шок.

Непосредственная причина смерти (НПС): кардиогенный шок.

Заполнение пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти:

I. а) Кардиогенный шок (10 ч, R57.0)

б) Острый инфаркт миокарда в области верхушки и боковой стенки левого желудочка (2 сут, I21.0)

в) Сахарный диабет 2-го типа с множественными осложнениями (17 лет, E11.7)

г) —

II. —

*Пример 2.* Больной У., года лет, страдал СД 1-го типа 24 г. На протяжении последних 3 лет артериальная гипертензия (АД 60/100–220/120 мм рт.ст.). В течение года регистрировались признаки диабетической нефропатии (повышение уровня мочевины крови до 22 ммоль/л, креатинина — до 322–340 мкмоль/л). На фоне подъема АД появились тошнота, рвота, спутанность сознания, слабость в правой руке и ноге. Госпитализирован в неврологическое отделение в состоянии средней тяжести. В неврологическом статусе правосторонняя гемиплегия. Диагностирован инфаркт головного мозга в бассейне левой средней мозговой артерии. Смерть наступила при нарастающем отеке головного мозга.

*Патологоанатомический диагноз*

Основное заболевание: (E10.7) СД 1-го типа: атрофия островкового аппарата поджелудочной железы; концентрация глюкозы плазмы крови натощак 7,5 ммоль/л, Hb<sub>A1c</sub> — 7,0%; диабетический интракапиллярный гломерулосклероз, артериальная гипертензия (АД до 220/120 мм рт.ст., гипертрофия миокарда левого желудочка, масса сердца 450 г); атеросклероз аорты и коронарных артерий III стадии, 5-й степени; стенозирующий атеросклероз церебральных артерий IV стадии, 5-й степени.

Осложнения: (I63.5) ишемический инфаркт головного мозга в области левых подкорковых ядер, стадия некроза. (G93.6) Отек головного мозга.

НПС: ишемический инфаркт головного мозга.

Заполнение пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти:

I. а) Ишемический инфаркт головного мозга (1 сут 16 ч, I63.5)

б) Сахарный диабет 1-го типа с множественными осложнениями (24 года, E10.7)

в) —

г) —

II. —

*Пример 3.* Больной А., 45 лет, в анамнезе СД 1-го типа на протяжении 20 лет. Зрение значительно снижено на оба глаза вследствие диабетической ретинопатии (пролиферативная форма). Пять лет назад перенес острый трансмуральный инфаркт миокарда в области передней стенки левого желудочка, верхушки сердца, межжелудочковой перегородки. Через 1 год пациента стали беспокоить перебои в работе сердца, появились одышка, отеки нижних конечностей; госпитализирован в состоянии средней тяжести в кардиологическое отделение. При объективном обследовании выявлены кардиомегалия, на ЭКГ — признаки полной блокады левой ножки пучка Гиса, постоянная форма фибрилляции предсердий, желудочковые экстрасистолы. Внезапно на кардиомониторе зарегистрирована фибрилляция желудочков с переходом в асистолию, реанимационные мероприятия без эффекта.

*Патологоанатомический диагноз*

Основное заболевание: (E10.7) СД 1-го типа: атрофия островкового аппарата поджелудочной железы; концентрация глюкозы плазмы крови натощак 7,8 ммоль/л, Hb<sub>A1c</sub> — 7%; диабетический интракапиллярный гломерулосклероз; диабетическая ретинопатия, пролиферативная форма; жировой гепатоз; атеросклероз аорты IV стадии, 3-й степени, церебральных артерий II стадии, 4-й степени; стенозирующий атеросклероз коронарных артерий IV стадии, 5-й степени.

Осложнения: (I25.8) постинфарктный кардиосклероз: трансмуральный рубец в области передней стенки левого желудочка, верхушки сердца, межжелудочковой перегородки. (I50.0) Хроническая сердечная недостаточность: дилатация полостей сердца, гемосидероз легких, «мускатная печень», отеки нижних конечностей. (I44.4) Нарушение проводимости по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса. (I48) Постоянная форма фибрилляции предсердий. (I49.4) Желудочковая экстрасистолия. (I49.0) Фибрилляция желудочков.

НПС: фибрилляция желудочков.

Заполнение пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти:

I. а) Фибрилляция желудочков (35 мин, I49.0)

б) Постинфарктный кардиосклероз (5 лет, I25.8)

в) Сахарный диабет 1-го типа с множественными осложнениями (20 лет, E10.7)

г) —

II. —

*Пример 4.* Больная У., 64 года. В анамнезе СД 2-го типа около 11 лет. На протяжении 2 сут беспокоила боль в животе, интенсивность которых нарастала. В экстренном порядке госпитализирована в хирургическое отделение, где при обследовании выявлены признаки перитонита, диагностирована гангрена кишечника. Произведена операция — субтотальная резекция тонкой кишки. В послеоперационном периоде состояние тяжелое. Смерть наступила на 4-е сутки после операции при нарастающих явлениях перитонита, полиорганной недостаточности.

*Патологоанатомический диагноз*

Основное заболевание: (E11.7) СД 2-го типа: склероз и липоматоз поджелудочной железы, очаговая атрофия островков Лангерганса; концентрация глюкозы плазмы крови натощак 8,8 ммоль/л; диабетический интракапиллярный гломерулосклероз; жировой гепатоз; атеросклероз аорты IV стадии, 5-й степени; мезентериальных артерий IV стадии, 4-й степени с тромбозом верхней брыжеечной артерии.

Осложнения: (K55.0) гангрена тонкого кишечника, операция: субтотальная резекция тонкого кишечника. (K65.0) Острый разлитой фибринозно-гнойный перитонит. (K76.7) Полиорганная недостаточность.

НПС: перитонит.

Заполнение пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти:

I. а) Острый фибринозно-гнойный перитонит (5 сут, K65.0)

б) Гангрена тонкого кишечника (6 суток, K55.0)

в) Сахарный диабет 2-го типа с множественными осложнениями (11 лет, E11.7)

г) —

II. —

В современных условиях, когда в лечебно-диагностическом процессе при СД принимают участие врачи разных специальностей (врачи общей практики, эндокринологи/диабетологи, терапевты, кардиологи, неврологи, хирурги, патоморфологи), создание единого подхода к оформлению диагноза послужит унификации врачебного мышления и позволит гарантировать достоверность статистической информации, что необходимо для осуществления мероприятий, направленных на снижение заболеваемости СД и смертности от управляемых причин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Автандилов Г.Г., Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В.* Оформление диагноза: М.: Медицина; 2004. 304 с.
2. *Дедов И.И., Шестакова М.В.* ред. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Вып. 5. М.; 2011.
3. *Верткин А.Л., Зайратьянц О.В., Вовк Е.И.* Окончательный диагноз. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009. 576 с.
4. *Джанашия П.Х., Могутова П.А., Потешкина Н.Г.* Современный взгляд на проблему диабетической кардиомиопатии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2010; 9: 108—14.
5. *Зайратьянц О., Кактурский Л.В.* Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: Справочник. М.: МИА; 2008. 426 с.
6. *Левина Л.И., Шаповалова А.Б.* Сахарный диабет и ишемическая болезнь сердца. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. 2005; 3: 33—7.
7. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр. Женева; М.: ВОЗ; 1995; т.2: 75.
8. *Нагорнев В.А., Ивановский Ю.В.* Дискуссионные вопросы нозологии атеросклероза. Архив патологии. 1987; 5: 78—84.
9. Об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10. Рекомендации Минздравсоцразвития России от 26.04.2011 №14-9/10/2-4150.
10. *Пальцев М.А., Кактурский Л.В., Заратьянц О.В.*, ред. Патологическая анатомия: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011.
11. Постановление XXV (88) сессии общего собрания РАМН «Сахарный диабет: инновационные технологии диагностики, лечения и профилактики». М.; 2011.
12. *Терещенко С.Н., Джаинаи Н.А., Голубев А.В.* Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет. Consilium Medicum. 2005; 7 (5): 364—8.

Поступила 28.08.2012