

ФОРМУЛИРОВКА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО, ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО, СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ДИАГНОЗОВ, ВЫБОР И КОДИРОВАНИЕ ПО МКБ-10 ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПРИ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДАХ, СВЯЗАННЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫХ ОРГАНОВ

П.О. Свищева¹, А.А. Каниболоцкий^{1, 2}

¹Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, Москва

Резюме. Введение. При составлении заключительного клинического, патологоанатомического и судебно-медицинского диагнозов, а также выборе и кодировании по МКБ-10 первоначальной причины смерти в случаях летальных исходов пациентов после трансплантации органов зачастую возникают трудности ввиду отсутствия унифицированных рекомендаций. **Материалы и методы.** Проанализированы 60 протоколов патологоанатомических вскрытий летальных исходов у пациентов после трансплантации органов в ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» за 7 лет (с 2016 по 2022 гг.). **Результаты.** По результатам анализа, с учётом данных литературы, сформулированы рекомендации по формулировке заключительного клинического, патологоанатомического и судебно-медицинского диагнозов, выбору и кодированию по МКБ-10 первоначальной причины смерти пациентов после трансплантации солидных органов. **Выводы.** Разработанные рекомендации по формулировке заключительного клинического, патологоанатомического и судебно-медицинского диагнозов в случаях смерти пациентов после трансплантации солидных органов могут быть использованы в ежедневной практике врачей клинического профиля, патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов.

Ключевые слова: осложнения трансплантации, патология трансплантированных органов, формулировка диагноза, кодирование по МКБ-10 причин смерти, медицинское свидетельство о смерти.

Для цитирования: Свищева П.О., Каниболоцкий А.А. Формулировка заключительного клинического, патологоанатомического, судебно-медицинского диагнозов, выбор и кодирование по МКБ-10 первоначальной причины смерти при летальных исходах, связанных с патологией трансплантированных органов. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2023;13(1):15–26. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.1.MORPH.2>

FORMULATION OF THE FINAL CLINICAL, PATHOLOGICAL, FORENSIC DIAGNOSIS, SELECTION AND CODING ACCORDING TO ICD-10 OF THE ORIGINAL CAUSE OF DEATH IN LETHAL OUTCOMES ASSOCIATED WITH PATHOLOGY OF TRANSPLANTED ORGANS

P.O. Svishcheva¹, A.A. Kanibolotskiy^{1, 2}

¹Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow

²Scientific Research Institute of Health Organization and Medical Management, Moscow

Abstract. Introduction. When compiling the final clinical, pathoanatomical and forensic diagnoses, as well as choosing and coding according to ICD-10 the initial cause of death in patients after organ transplantation, difficulties often arise due to the lack of unified recommendations. Materials and methods. We analyzed 60 protocols of post-mortem autopsies of lethal outcomes in patients after organ transplantation at the Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine, Moscow for 7 years (from 2016 to 2022). Results. Based on the results of the analysis, taking into account the literature data, recommendations were formulated on the formulation of the final clinical, pathoanatomical and forensic diagnoses, selection and coding according to ICD-10 of the initial cause of death in patients after solid organ transplantation. Findings. The developed recommendations on the formulation of the final clinical, pathoanatomical and forensic diagnoses in cases of death of patients after solid organ transplantation can be used in the daily practice of clinical doctors, pathologists and forensic experts.



Key words: transplantation complications, pathology of transplanted organs, diagnosis formulation, ICD-10, coding of causes of death, medical certificate of death.

Cite as: Svishcheva P.O., Kanibolotskiy A.A. Formulation of the final clinical, pathological, forensic diagnosis, selection and coding according to icd-10 of the original cause of death in lethal outcomes associated with pathology of transplanted organs. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health*. 2023;13(1):15–26. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2023.1.MORPH.2>

Введение

Трансплантация органов (ТО) – оперативное вмешательство, применяемое при терминальных стадиях заболеваний органов, таких как лёгкие, сердце, почки, поджелудочная железа, печень. Данное вмешательство относится к высокотехнологичной медицинской помощи и требует ведения пациента не только в раннем послеоперационном периоде, но и в отдалённой перспективе.

При патологии трансплантированных органов, особенно при развитии летальных исходов, возникают трудности при формулировке заключительного клинического (ЗКД), патологоанатомического (ПАД), судебно-медицинского диагнозов (СМД). В современных методических рекомендациях и руководствах по формулировке диагнозов отсутствуют подробные сведения и примеры их составления, выбора и кодирования по МКБ-10 первоначальной причины смерти пациентов с трансплантированными органами для врачей клинических специальностей, патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов, что, по-видимому, обусловлено ограниченным числом учреждений, в которых проводятся операции по ТО. В ПАО ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы» накоплен многолетний опыт работы с подобными нозологическими единицами.

Цель работы: предложить практические рекомендации по формулировке ЗКД, ПАД и СМД, выбору и кодированию по МКБ-10 первоначальной причины смерти при летальных исходах, связанных с патологией трансплантированных органов на основании опыта работы ПАО НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.

Материалы и методы

Проанализировано 60 летальных исходов в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за 7 лет (с 2016 по 2022 гг.). Для анализа использовались протоколы патологоанатомических вскрытий умерших пациентов с трансплантированными органами (печень, сердце, поджелудочная железа, лёгкие, почки).

Обобщены представления о формулировке ЗКД, ПАД и СМД в случаях летальных исходов пациентов с патологией трансплантированных органов, с учётом литературных данных, сведений из методических рекомендаций и руководств по формулировке диагноза и кодированию по МКБ-10 причин смерти, отобраны примеры ЗКД, ПАД и СМД, а также медицинских свидетельств о смерти (МСС).

Результаты

Основная сложность в формулировке диагноза при патологии трансплантированных органов заключается в трудности определения основного заболевания ввиду удаления поражённого органа реципиента.

Следует отличать осложнения, возникшие вследствие основного заболевания, связанного с патологией органа реципиента, и возникшие как следствие наличия трансплантированного органа и проведённого оперативного вмешательства.

Подход к составлению диагнозов в подобных случаях впервые сформулировал академик А.В. Смольяников, руководитель ПАО НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 1953–1962 гг., который предложил термин «второе заболевание». «Вторые заболевания» – это такие патологические процессы, которые возникают вследствие, но после излечения от первоначального заболевания, и протекают по независимым от первого заболевания закономерностям. По мнению А.В. Смольяникова «вторые заболевания» должны занимать основное место в диагнозе, когда смерть наступила вследствие непосредственных и закономерных осложнений этого заболевания [1]. В МКБ-10 для кодирования случаев, связанных с патологией трансплантированных органов, выделен класс XIX «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин»; а также класс XX «Внешние причины заболеваемости и смертности».

Приведём примеры основных кодов МКБ-10, которые наиболее часто используются для шифрования причин летальных исходов в случаях патологии трансплантированных органов в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (табл. 1).

Таблица 1. XIX класс МКБ-10 «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», блок Т80-Т88 «Осложнения хирургических и терапевтических вмешательств, не классифицированные в других рубриках»

Table 1. XIX class of ICD-10 "Injury, poisoning and some other consequences of external causes", block T80-T88 "Complications of surgical and therapeutic interventions, not elsewhere classified"

Патологические процессы	Коды МКБ-10	Примечания, включая коды XIX класса
Отмирание и отторжение пересаженных органов и тканей		
Отторжение трансплантата костного мозга	T86.0	Включены: реакция «трансплантат против хозяина»
Отмирание и отторжение трансплантата почки	T86.1	–
Отмирание и отторжение трансплантата сердца	T86.2	Исключены осложнения, связанные: с искусственным сердечным устройством (Т82.5), с сердечно-лёгочным трансплантатом (Т86.3)
Отмирание и отторжение сердечно-лёгочного трансплантата	T86.3	–
Отмирание и отторжение трансплантата печени	T86.4	–
Отмирание и отторжение других пересаженных тканей	T86.8	Включены: отмирание и отторжение кости, кишки, лёгкого, поджелудочной железы, кожи (ауто-, аллотрансплантата)

Большое значение имеет определение сроков послеоперационного периода, являющихся унифицированными и необходимыми для оценки роли той или иной патологии, осложнений при формулировке диагноза и заполнении МСС. Согласно МКБ-10, к поздним послеоперационным осложнениям относят те, которые развились через 28 суток (4 недели) после оперативного вмешательства [2, 3]. Таким образом, осложнения, развившиеся после данного срока, могут рассматриваться как основное заболевание, что согласуется с теорией о «вторых заболеваниях» А.В. Смольяникова. Аналогичный принцип используют также и при формулировке ЗКД, ПАД и СМД в случаях смерти после кардиохирургических вмешательств [4].

С учётом нашего опыта, литературных данных, можно предложить следующие **принципы для унификации подхода к формулировке диагноза как клиницистом, так и морфологом:**

1) если смерть наступила в раннем послеоперационном периоде (до 28 суток) или в течение одной госпитализации (в ходе которой была выполнена ТО), то в рубрику «основное заболевание» следует относить те заболевания, по поводу которых выполнялась трансплантация, и указывать операцию по её проведению. При этом смертельными осложнениями могут быть как осложнения этого заболевания, так и трансплантации. В МСС в части 1, подпункте «Г» записывать проведённое оперативное вмешательство из раздела Y83-Y84 «Хирургические и другие медицинские процедуры как причина аномальной реакции или позднего осложнения у пациента без упоминания о случай-

ном нанесении ему вреда во время их выполнения» – Y83.X;

2) если смерть наступила в результате осложнений, связанных с декомпенсацией основного заболевания, а трансплантированный орган интактный, то в рубрику «основное заболевание» следует относить то заболевание, по поводу которого выполнялась трансплантация. Коды из раздела Y83-Y84 и блока Т80-Т88 не используются;

3) если данная госпитализация является повторной, с момента ТО прошло длительное время (более 28 суток), то основным заболеванием выбирается патология (дисфункция) трансплантата. Следует отметить, что в понятие «дисфункция трансплантата» вкладываются как биохимические отклонения (например, гиперазотемия, гипербилирубинемия), так и различные клинические проявления (асцит, желтуха, гепатомегалия). При гистологическом исследовании причиной дисфункции может быть ишемически-реперфузионное повреждение органа, острое/хроническое клеточное отторжение и иные патологические процессы в трансплантате, такие как тубуло-интерстициальный нефрит в трансплантате почки [5, 6]. В таких случаях при выборе кода Т86.X в МСС в качестве первоначальной причины смерти необходимо в части 1, подпункте «Г» указывать проведённое оперативное вмешательство из раздела Y83-Y84 «Хирургические и другие медицинские процедуры как причина аномальной реакции или позднего осложнения у пациента без упоминания о случайном нанесении ему вреда во время их выполнения» – Y83.X [2].

Для понимания того, к какой из данных групп отнести конкретный летальный исход, следует тщательно анализировать следующие данные истории болезни:

- давность выполнения трансплантации органа;
- влияние основного заболевания на течение послеоперационного периода;
- состояние трансплантированного органа;
- проведение иммуносупрессивной терапии.

Следует отметить, что все пациенты, находящиеся в листе ожидания (и те, которым уже ранее была выполнена трансплантация), имеют терминальные стадии органной недостаточности (почечной, печёночной и др.), что, безусловно, способно осложнять течение операции и послеоперационного периода.

К наиболее частым осложнениям *раннего послеоперационного периода* после ТО относят:

- Инфекционные осложнения. Развиваются чаще всего в течение первого месяца после ТО, варьируют в зависимости от отношения трансплантата к той или иной системе органов. Например, после трансплантации почки осложнения в основном связаны с инфекцией мочевыводящих путей (57,5 %), наличием инвазивных устройств (катетеров, стентов, дренажей), а также раневой инфекцией [7].

- Ишемически-реперфузионное повреждение. Данное осложнение возникает как следствие консервации органа и развития холодовой ишемии, реперфузии и тепловой ишемии при восстановлении кровотока. Степень выраженности проявления повреждения может быть различной и оценивается клинически по функции органа и соответствующим биохимическим показателям крови и/или при гистологическом исследовании интраоперационной биопсии [8]. В далее приведённых примерах патологоанатомических диагнозов данное осложнение возникло после трансплантации лёгких. Основным морфологическим проявлением явилось диффузное альвеолярное повреждение с образованием гиалиновых мембран [9].

- Осложнения, связанные с накладываемыми анастомозами. К данным осложнениям относят сосудистые (тромбоз, несостоятельность, стеноз, формирование псевдоаневризмы в зоне анастомоза), билиарные (стриктуры, холангит) [10]. При трансплантации почки также возможен ряд урологических осложнений, таких как обструктивная

уропатия, некроз мочеточника трансплантата, его стриктура (наиболее частое осложнение) [11].

- Острое клеточное отторжение – иммуноопосредованное повреждение трансплантата вследствие сенсibilизации Т-лимфоцитов к донорским антигенам с последующей их пролиферацией и активацией. Клинически данное осложнение не имеет специфических проявлений, требует дифференциальной диагностики с иной патологией, может протекать асимптомно [12]. Для определения степени острого клеточного отторжения используются классификации, разработанные для определённого трансплантируемого органа. Например, для оценки степени острого клеточного отторжения трансплантированного сердца используется классификация по ISHLT 2004 [13]. Следует отметить, что данное осложнение может развиваться и в позднем послеоперационном периоде и требует морфологического подтверждения [12].

К наиболее частым осложнениям *позднего послеоперационного периода* при ТО относят:

- Осложнения, связанные с проведением иммуносупрессивной терапии.

- Хроническое отторжение. В отдалённой перспективе является основной причиной летальных исходов у пациентов с трансплантацией лёгких и обуславливает более 30 % смертности в период 3–5 лет после операции. Морфологические изменения при данном осложнении принято обозначать термином «облитерирующий бронхиолит», который в трансплантате может быть выражен неравномерно, что требует забора большего количества материала при аутопсии для гистологической верификации диагноза [8, 14].

- Возврат (рецидив) основного заболевания. После трансплантации почки суммарный 10-летний риск потери трансплантата вследствие рецидива основного заболевания не превышает 10 %. Если исходное заболевание почек характеризуется высокой склонностью к рецидиву и, как следствие, ранней потере трансплантата, то данная нозология является абсолютным противопоказанием к ТО [5].

- Злокачественные опухоли de novo (без предшествующих предопухолевых изменений). По данным ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова», частота злокачественных новообразова-

ний внепечёночной локализации de novo у пациентов после ортотопической трансплантации печени (ОТП) составляет 5,5 %, что примерно в 10 раз выше, чем в общей популяции населения РФ. Среди злокачественных новообразований de novo доминируют посттрансплантационные лимфопролиферативные заболевания [15].

- Реакция «трансплантат против хозяина» (острая/хроническая). Данное осложнение является крайне редким после ТО, так как связано с наличием в донорском органе иммунокомпетентных лимфоцитов с дальнейшей их активацией и оказанием разрушительного воздействия на ткани реципиента. Среди солидных органов наибольшим количеством иммунокомпетентных клеток обладает печень, однако, данная реакция была диагностирована лишь у 1–2 % пациентов после ОТП. Клиническими проявлениями реакции «трансплантат против хозяина» чаще всего является крупнопapulёзная экзантема с первоначальным поражением кожи ладоней и стоп. Также отмечается поражение желудочно-кишечного тракта, анемия, тромбоцитопения [16].

Приведём примеры формулировки ПАД, а также кодирования по МКБ-10 первоначальных причин смерти в МСС при различной патологии трансплантированных органов.

А. Патология трансплантированной печени

Пример 1. Пациент К. скончался через двое суток после ОТП по поводу неалкогольной жировой болезни печени с исходом в цирроз.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: неалкогольная жировая болезнь печени с исходом в цирроз, по Child-Pugh C 10 баллов, MELD 11.

Операция: ортотопическая трансплантация печени (дата).

Осложнения: первично-нефункционирующий трансплантат. Полиорганная недостаточность: печёночная, почечная, сердечно-сосудистая недостаточность. Портальная гипертензия: гепатоспленомегалия, варикозное расширение вен пищевода, печёночная энцефалопатия. Портальная гастропатия. Состоявшееся желудочно-кишечное кровотечение. Состояние после реанимационных мероприятий.

Сопутствующие заболевания: ...

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: неалкогольная жировая болезнь печени с исходом в микронодулярный монолобулярный цирроз, класс C (10 баллов) по шкале Чайлд-Пью, фаза декомпенсации. Операция: «Ортотопическая трансплантация печени» (дата). Протокол прижизненного патологоанатомического исследования операционного материала (дата).

Осложнения: первично-нефункционирующий трансплантат печени (по клиническим данным). Острая печёночная недостаточность: желтушность кожных покровов; гипоальбуминемия (показатели), гипербилирубинемия (показатели), гиперферментемия (показатели). Синдром портальной гипертензии: асцит (объём), варикозное расширение вен пищевода, спленомегалия (масса селезенки).

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: атеросклероз аорты...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Острая печёночная недостаточность K72.0.

б. Отмирание и отторжение трансплантата печени T86.4.

в. Другой и неуточнённый цирроз печени K74.6.

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

Пример 2. Пациент Б. скончался через двое суток после ОТП по поводу алкогольного цирроза печени. Смерть наступила в результате осложнений, связанных с основным заболеванием (кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода), несмотря на выполнение трансплантации и отсутствие признаков дисфункции трансплантата.

Заключительный клинический диагноз

Основной диагноз: алкогольный цирроз печени, класс C (10 баллов) по Чайлд-Пью.

Осложнения основного заболевания: состоявшееся кровотечение из варикозно-расширенных вен 3 ст.; рецидив кровотечения из варикозно расширенных вен 3 ст. (дата) (эндоскопическое лигирование). Постлигатурные язвы нижней трети пищевода с признаками состоявшегося кровотечения. Портальная гипертензия: расширение воротной, селезёночный вен, гепатоспленомегалия, асцит 2 степени, варикозное расширение вен пи-

щевода 3 степени, портальная гастропатия. Дисфункция трансплантата печени.

Операция: ортотопическая трансплантация печени (дата).

Сопутствующие заболевания: ...

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: алкогольный цирроз печени (по клиническим данным), класс С (10 баллов) по Чайлд-Пью, фаза декомпенсации. Операция: Ортотопическая трансплантация печени (дата).

Осложнения: острая постгеморрагическая анемия, тяжёлая степень (показатели). Острое общее малокровие. Синдром портальной гипертензии: варикозное расширение вен пищевода с рецидивирующим кровотечением, асцит, спленомегалия (масса селезёнки).

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: атеросклероз аорты ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Острая постгеморрагическая анемия D62.X.

б. Варикозное расширение вен пищевода с кровотечением I85.0.

в. Алкогольный цирроз печени K70.3.

г. –

Пример 3. Пациент Г., поступил в стационар повторно через 9 лет после ОТП по поводу первичного билиарного цирроза с клинической картиной дисфункции трансплантата печени для выполнения ретрансплантации.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: хроническое отторжение трансплантата печени.

Операция: ортотопическая трансплантация печени по поводу первичного билиарного цирроза (дата).

Осложнения основного заболевания: синдром полиорганной недостаточности. Анемия смешанного генеза, тяжёлой степени. Вторичная артериальная гипертензия III ст., 3 ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4 ст. Нарушение ритма: пароксизмы фибрилляции предсердий. Энцефалопатия смешанной этиологии. Двусторонняя нижнедолевая внебольничная пневмония.

Сопутствующие заболевания: ...

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: хроническое отторжение трансплантата печени с формированием микронодулярного монолобулярного цирроза (протокол прижизненного патологоанатомического исследования операционного материала, дата). Операция: ортотопическая трансплантация печени (дата) по поводу первичного билиарного цирроза печени. Операция: «Ортотопическая ретрансплантация печени» (дата).

Осложнения: прогрессирующая печёночная недостаточность (показатели). Хроническая постгеморрагическая анемия (показатели). Хроническое общее малокровие. Синдром портальной гипертензии: спленомегалия, асцит, варикозное расширение вен пищевода с кровотечением.

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Прогрессирующая печёночная недостаточность K72.0.

б. Отмирание и отторжение трансплантата печени) T86.4.

в. –

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

Б. Патология трансплантированного сердца

Пример 1. Пациент Ж., 40 лет. Повторное поступление в стационар через 4 года после ортотопической трансплантации сердца (ОТС) по поводу дилатационной кардиомиопатии в связи с дисфункцией трансплантата (острое клеточное отторжение).

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: дисфункция трансплантата сердца. Ортотопическая трансплантация сердца по поводу дилатационной кардиомиопатии (дата).

Осложнения: острая сердечно-сосудистая недостаточность. Отёк лёгких.

Реанимационные мероприятия (дата).

Сопутствующее заболевание: сахарный диабет 2 типа, стадия компенсации.

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: острое клеточное отторжение трансплантата сердца... Операция: «Ортотопическая трансплантация сердца» (дата) по поводу дилатационной кардиомиопатии (протокол

прижизненного патологоанатомического исследования операционного материала, дата).

Осложнения: острая сердечная (левожелудочковая) недостаточность. Острое общее венозное полнокровие. Выраженный отёк лёгких.

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: атеросклероз аорты ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Левожелудочковая недостаточность I50.1.

б. Отмирание и отторжение трансплантата сердца T86.2.

в. —

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

Пример 2. Пациент Н., 54 лет, поступил в стационар для трансплантации сердца по поводу ишемической кардиомиопатии. Ранний послеоперационный период осложнился дисфункцией трансплантата (острое клеточное отторжение).

Заключительный клинический диагноз

Основной: ишемическая кардиомиопатия. Стенокардия напряжения 3-го функционального класса. Постинфарктный кардиосклероз (дата перенесённого инфаркта миокарда). Аортокоронарное шунтирование (дата). Имплантация постоянного электрокардиостимулятора (дата). Баллонная ангиопластика, стентирование правой коронарной артерии. Операция: ортотопическая трансплантация сердца (дата).

Фоновое: артериальная гипертензия 3 ст., 3 стадии, риск 4 (очень высокий).

Осложнения: полиорганная недостаточность (дыхательная, почечная, печёночная, сердечно-сосудистая). Отёк головного мозга. ДВС-синдром. Апластический синдром (панцитопения). Тромбоцитопеническая пурпура. Двусторонний гидроторакс. Дренажное правое плевральное пространство (дата). Эрозивно-геморрагический трахеобронхит. Состояние после трахеостомии (дата). Сеансы постоянной вено-венозной гемодиализации.

Сопутствующие заболевания: ...

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: ишемическая кардиомиопатия: постинфарктный кардиосклероз (локализация, размеры рубца), эксцентрическая гипертрофия миокарда с дилатацией полостей

сердца (масса сердца..., толщина миокарда: левого желудочка..., межжелудочковой перегородки..., правого желудочка...). Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (IV стадия, 3 степень, степень стеноза просветов огибающей и передней межжелудочковой ветвей левой коронарной артерии на 90 %). Операция: ортотопическая трансплантация сердца в условиях искусственного кровообращения (дата).

Фоновое заболевание: гипертоническая болезнь ...

Осложнения: острое клеточное отторжение трансплантата сердца... Острое общее венозное полнокровие. Метаболический ацидоз (показатели, дата). Отёк лёгких. Острая почечная недостаточность, некротический нефроз (показатели, дата). Острая печёночная недостаточность (показатели, дата). Эпизод клинической смерти (дата).

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Операции: рестернотомия, постановка экстракорпоральной системы оксигенации (дата). Рестернотомия, остановка кровотечения (дата).

Сопутствующие заболевания: ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Левожелудочковая недостаточность I50.1.

б. Отмирание и отторжение трансплантата сердца T86.2.

в. Ишемическая кардиомиопатия I25.5.

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

В. Патология трансплантированных почек и поджелудочной железы

Особую сложность представляют случаи трансплантации почки и/или поджелудочной железы, так как данные оперативные вмешательства преимущественно проводятся с оставлением собственных почек реципиента при отсутствии показаний к нефрэктомии [10] и, соответственно, оставлением поджелудочной железы. В нашей практике встречаются случаи, когда определение основного заболевания вызывает значительные трудности.

В описанном нами следующем примере была выполнена сочетанная трансплантация почки и поджелудочной железы.

Пример 1. Пациентка В., 37 лет, находилась в стационаре 52 койко-дня, была выполнена ортотопическая трансплантация почки и поджелудочной железы (ОТППЖ) по поводу сахарного диабета 1-го типа с развитием в раннем и позднем послеоперационном периоде дисфункции обоих трансплантатов с их последующим удалением – почки на 10 сутки, поджелудочной железы на 32 сутки.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: 1. Сахарный диабет 1 типа, тяжёлое течение. 2. Хроническая почечная недостаточность, терминальная стадия (хроническая болезнь почек 5 ст. по NKF K/DOQI). Состояние после сочетанной аллогенной гетеротопической трансплантации почки и поджелудочной железы (дата). Нефротрансплантатэктомия (дата). Удаление панкреатодуоденального комплекса. Дуоденостомия, установление дуоденального стента (дата).

Осложнения основного заболевания: миграция дуоденального стента в тонкую кишку. Обтурационная тонкокишечная непроходимость. Диабетическая нефропатия. Диабетическая микроангиопатия. Диабетическая ретинопатия 3 ст. Диабетическая полинейропатия, сенсорно-моторная форма, автономная (кардиоваскулярная и гастроинтестинальная форма). Диабетическая остеоартропатия (стопа Шарко) слева, хроническая стадия. Нефрогенная анемия (показатели). Вторичная артериальная гипертензия, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, вторичный гиперпаратиреоз. Острый лимфаденит лица, головы, шеи. Состояние после нижней трахеостомии. Мацерации и пролежни в проекции крестца, пяток и локтевых суставов. Полиорганный недостаточность на фоне течения септического процесса: церебральная, острая дыхательная недостаточность, почечная недостаточность в терминальной стадии, явления холестаза. Терминальный отёк лёгких, головного мозга. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Острая дыхательная недостаточность.

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: сахарный диабет 1-го типа: гипергликемия (показатели), диабетическая нефропатия (хроническая болезнь почек, стадия – клинически); диабетическая микроангио-, полинейропатия, диабетическая остеоартропатия (стопа Шарко). Выраженный фиброз поджелудочной железы. Операция: сочетанная аллогенная гете-

ротопическая трансплантация почки и панкреатодуоденального комплекса от...

Осложнения: прогрессирующая почечная недостаточность, терминальная стадия. Дисфункция нефротрансплантата (клинические данные). Операция: нефротрансплантатэктомия (дата). Несостоятельность швов дуоденального анастомоза. Дисфункция трансплантата панкреатодуоденального комплекса (клинические данные). Операции: ревизия послеоперационной раны. Удаление трансплантата панкреатодуоденального комплекса.

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Хроническая почечная недостаточность N18.0.

б. Отмирание и отторжение других пересаженных органов и тканей) T86.8.

в. Сахарный диабет 1-го типа с поражением почек E10.2.

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа U83.0.

В данном случае роль в танатогенезе играли как основное заболевание в стадии декомпенсации (с наличием почек и поджелудочной железы реципиента), так и осложнения, связанные с наличием ТО и развитием в позднем послеоперационном периоде их дисфункции.

Также приведём пример трансплантатэктомии, связанной с развитием системной воспалительной реакции, обусловленной назначением иммуносупрессивной терапии.

Пример 2. Пациентка Л., 25 лет, поступила с клинической картиной дисфункции почечного трансплантата. Трансплантация почки была выполнена за 2 месяца до настоящего поступления по поводу тубулоинтерстициального нефрита лекарственной этиологии. Послеоперационный период осложнился развитием панцитопении, системной воспалительной реакции на фоне приёма иммуносупрессивной терапии. В связи с бесперспективностью консервативного лечения была выполнена трансплантатэктомия на 28 сутки после поступления.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: острая дисфункция нефротрансплантата. Тубулоинтерстициальный нефрит. Хроническая болезнь почек 5 стадии.

Осложнение: аллогенная трансплантация почки от посмертного донора (дата). Отсроченная функция нефротрансплантата. Заместительная почечная терапия амбулаторным перитонеальным диализом с конверсией на программный гемодиализ. Длительная медикаментозная иммуносупрессия. Лейкопения. Нефрогенная анемия. Вторичная тромбоцитопения. Ревизия послеоперационной раны, трансплантатэктомия (дата). Острое нарушение мозгового кровообращения. Полиорганная недостаточность. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Реанимационные мероприятия.

Сопутствующие заболевания: диффузный токсический зоб 3 ст., тиреотоксикоз лёгкого течения. Миопия высокой степени обоих глаз.

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: дисфункция трансплантата почки (апостематозный тубулоинтерстициальный нефрит, острый канальцевый некроз – гистологически). Длительная иммуносупрессивная терапия в послеоперационном периоде (препараты, дозировка). Операции: 1. Аллотрансплантация трупной почки (левой) справа (дата) по поводу тубулоинтерстициального нефрита лекарственной этиологии с исходом во вторично сморщенные почки (масса почек). 2. Нефротрансплантатэктомия (дата). Протокол прижизненного патологоанатомического исследования операционного материала (дата).

Осложнения: инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка (тип 2). Острая сердечная (левожелудочковая) недостаточность. Острое общее венозное полнокровие. Отёк лёгких. Метаболические и электролитные нарушения: гипокалиемия (показатели), лактат-ацидоз (показатели). Вторичная панцитопения (показатели). Геморрагический синдром. Хроническая почечная недостаточность (показатели). Хроническая анемия смешанного генеза (показатели).

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сеансы заместительной почечной терапии от ...

Сопутствующие заболевания: ...

Медицинское свидетельство о смерти:

1а. Левожелудочковая недостаточность I50.1.

б. Инфаркт миокарда I21.2.

в. Отмирание и отторжение трансплантата почки T86.1.

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа U83.0.

Примечание. Учитывая отсутствие обострения тубулоинтерстициального нефрита в почках реципиента, данная патология не сыграла значимую роль в танатогенезе, однако при наличии микроскопических признаков обострения нефрита, его следовало бы отнести в рубрику «сочетанное заболевание».

Г. Патология трансплантированных лёгких**Пример 1.** Пациентка Б., 30 лет, поступила в

связи с дисфункцией трансплантатов лёгких (хроническое отторжение) через 8 лет после выполнения трансплантации по поводу муковисцидоза. Была выполнена ретрансплантация лёгких. Смерть наступила через двое суток после операции при явлениях прогрессирующей лёгочно-сердечной недостаточности.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: 1. Рецидив ложной аневризмы восходящего отдела аорты. 2. Декомпрессивный рубцовый стеноз промежуточного бронха как следствие двухсторонней трансплантации лёгких (дата) по поводу муковисцидоза, смешанной лёгочно-кишечной флоры.

Осложнения основного заболевания: стерно-медиастинит, судорожный синдром. Гепатоспленомегалия. Хроническая панкреатическая недостаточность. Истощение. Нарушение толерантности к глюкозе. Острая язва желудка с признаками состоявшегося кровотечения (Forrest 2c). Аррозивное кровотечение из правых отделов сердца. Двусторонняя внутригоспитальная пневмония.

Сопутствующие заболевания: костно-пластическая трепанация в правой лобно-теменной области, удаление абсцесса правой лобной доли (дата). Хронический рефлюкс-эзофагит. Вазомоторный ринит. Синовит левого коленного сустава. Вторичный остеопороз.

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: хроническое отторжение трансплантатов лёгких (облитерирующий бронхиолит, хроническая обструктивная эмфизема – гистологически). Давняя операция: транс-

плантация лёгких по поводу муковисцидоза (дата).
Операция: ретрансплантация лёгких (дата).

Осложнения: прогрессирующая лёгочно-сердечная недостаточность (клинически). Острый инфаркт миокарда 2 типа. Хроническое общее венозное полнокровие.

Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия: ...

Сопутствующие заболевания: ...

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Другие уточнённые формы лёгочно-сердечной недостаточности I27.8.

б. Отмирание и отторжение других пересаженных органов и тканей T86.8.

в. —

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

Пример 2. Пациент З., 40 лет, поступил для трансплантации лёгких по поводу бронхоэктатической болезни. Ранний послеоперационный период осложнился выраженным ишемически-реперфузионным повреждением обоих трансплантатов. Смерть наступила от лёгочно-сердечной недостаточности на третьи сутки после операции.

Заключительный клинический диагноз

Основное заболевание: идиопатический лёгочный фиброз.

Осложнение: хроническая дыхательная недостаточность 3 ст., гипоксемический тип. Лёгочная гипертензия, ассоциированная с гипоксемией. Нозокомиальная двусторонняя полисегментарная пневмония. Острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Сопутствующие заболевания: варикозное расширение вен пищевода 2 ст. Хронический гайморит, хронический ринит. Глюкокортикостероидная розацеа. Поверхностный пангастрит. Мочекаменная болезнь.

Литература/References

- 1 Смольяников А.В., Автандилов Г.Г., Уранова Е.В. Принципы составления патологоанатомического диагноза; под ред. акад. А.В. Смольяникова; Центр. ин-т усовершенствования врачей. Москва: ЦОЛИУВ, 1977: 68 с. [Smolyannikov A.V., Avtandilov G.G., Uranova E.V. Principles of making a pathoanatomical diagnosis; ed. acad. A.V. Smolyannikov; Centr. inst. of doctors training. Moscow: COLIUV, 1977: 68 p. (In Russ)]
- 2 Клевно В.А., Зайратьянц О.В., Забозлаев Ф.Г. и др. Правила формулировки судебно-медицинского и патологоанатомического диагнозов, выбора и кодирования причин смерти по МКБ-10 : руководство для врачей; под ред. В.А. Клевно, О.В. Зайратьянца. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023: 656 с. [Klevno V.A., Zairatyants O.V., Zabozlaev F.G. and others. Rules for the

Патологоанатомический диагноз

Основное заболевание: бронхоэктазия лёгких: ограниченные, нагноившиеся, цилиндрические бронхоэктазы в VI–VIII сегментах правого и VI–X сегментах левого лёгкого, локальный хронический гнойный бронхит, очаговый перифокальный пневмосклероз, перифокальные ателектазы лёгкого. Операция: трансплантация лёгких двусторонняя (дата).

Осложнения: прогрессирующая лёгочно-сердечная недостаточность (показатели). Ишемически-реперфузионное повреждение трансплантатов лёгких тяжёлой степени (по клиническим данным, гистологические проявления). Острое общее венозное полнокровие.

Медицинское свидетельство о смерти:

а. Другие уточнённые формы лёгочно-сердечной недостаточности I27.8.

б. Отмирание и отторжение других пересаженных органов и тканей T86.8.

в. Бронхоэктатическая болезнь J47.X.

г. Хирургическая операция с трансплантацией цельного органа Y83.0.

Заключение

В ПАО НИИ СП им. Н.В. Склифосовского накоплен достаточный опыт по формулировке диагноза, выбору и кодированию первоначальной причины смерти в случаях летальных исходов при патологии трансплантированных органов. Представленные принципы формулировки диагноза, выбора и кодирования первоначальной причины смерти, а также примеры ПАД и МСС могут быть использованы в практической работе врачей клинических специальностей, патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов и помогут в сложных случаях сформулировать заключительный клинический диагноз, ПАД, СМД и правильно закодировать причины смерти при выдаче МСС.

- formulation of forensic and pathoanatomical diagnoses, selection and coding of causes of death according to ICD-10: a guide for physicians; ed. V.A. Klevno, O.V. Zayratyants. Moscow: GEOTAR-Media, 2023: 656 p. (In Russ)]
- 3 Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр. Официальное русское издание. В 3-х т. Женева: ВОЗ; 1995. [International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth revision. Official Russian edition. In 3 volumes. Geneva: WHO; 1995. (In Russ)]
 - 4 Варясин В.В., Зайратьянц О.В., Ильинский И.М., Полянко Н.И., Шумаков Д.В., Евдокимова А.Г. Оформление диагнозов при кардиохирургических операциях в соответствии с требованиями Международной классификации болезней (МКБ-10). *Сердце: журнал для практикующих врачей*. 2008;7(6):375–379. [Varyasin V.V., Zayratyants O.V., Ilyinsky I.M., Polyanko N.I., Shumakov D.V., Evdokimova A.G. Registration of diagnoses for cardiac surgery in accordance with the requirements of the International Classification of Diseases (ICD-10). *Heart: a journal for practitioners*. 2008;7(6):375–379. (In Russ)]
 - 5 Российское трансплантологическое общество. «Трансплантация почки, наличие трансплантированной почки, отмирание и отторжение трансплантата почки». *Клинические рекомендации*. 2020:95. [Russian Transplant Society. "Kidney transplantation, presence of a transplanted kidney, death and rejection of a kidney transplant". *Clinical guidelines*. 2020:95. (In Russ)]
 - 6 Российское трансплантологическое общество. «Трансплантация печени, наличие трансплантированной печени, отмирание и отторжение трансплантата печени». *Клинические рекомендации*. 2020:95. [Russian Transplant Society. "Liver transplantation, the presence of a transplanted liver, liver transplant death and rejection". *Clinical guidelines*. 2020:95. (In Russ)]
 - 7 Хаджибаев Ф.А., Шарипова В.Х., Султанов П.К. Анализ осложнений после родственной трансплантации почки: опыт одного центра. *Трансплантология*. 2021;13(1):63–73. [Khadzhibayev F.A., Sharipova V.Kh., Sultanov P.K. Analysis of complications after related kidney transplantation: a single center experience. *Transplantology*. 2021;13(1):63–73. (In Russ)]
 - 8 Zhai Y., Petrowsky H., Hong, J. et al. Ischaemia-reperfusion injury in liver transplantation—from bench to bedside. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2013;10:79–89. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2012.225>
 - 9 Сустер С.С., Моран Ц.А. Интерпретация биопсий легкого; пер. с англ. под ред. А.Л. Черняева, М.В. Самсоновой. *Практическая медицина. Серия: интерпретация биопсий*. 2021:472. [Suster S.S., Moran C.A. Interpretation of lung biopsies; per. from English. ed. A.L. Chernyaeva, M.V. Samsonova. *Practical medicine. Series: interpretation of biopsies*. 2021:472. (In Russ)]
 - 10 Craig E.V., Heller M.T. Complications of liver transplant. *Abdom Radiol (NY)*. 2021 Jan;46(1):43–67. <https://doi.org/10.1007/s00261-019-02340-5>
 - 11 Сайдулаев Д.А., Милосердов И.А., Готье С.В. Профилактика и хирургические методы лечения урологических осложнений у реципиентов почки. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2019;21(3):166–173. [Saidulaev D.A., Miloserdov I.A., Gotye S.V. Prevention and surgical treatment of urological complications in kidney recipients. *Bulletin of transplantology and artificial organs*. 2019;21(3):166–173. (In Russ)]
 - 12 Vasco M, Benincasa G, Fiorito C et al. Clinical epigenetics and acute/chronic rejection in solid organ transplantation: An update. *Transplantation Reviews (Orlando, Fla.)*. 2021 Apr;35(2):100609. <https://doi.org/10.1016/j.trre.2021.100609>
 - 13 Stewart S, Winters GL, Fishbein MC, Tazelaar HD, Kobashigawa J, Abrams J et. al. Revision of the 1990 working formulation for the standardization of nomenclature in the diagnosis of heart rejection. *J Heart Lung Transplant*. 2005 Nov;24(11):1710-20. <https://doi.org/10.1016/j.healun.2005.03.019>
 - 14 Российское трансплантологическое общество. «Трансплантация легких, трансплантация комплекса сердце-легкие, наличие трансплантированного легкого, наличие трансплантированного комплекса сердце-легкие, отмирание и отторжение трансплантата легких, отмирание и отторжение сердечно-легочного трансплантата». *Клинические рекомендации*. 2020: 113 с. [Russian Transplant Society. "Lung transplantation, heart-lung complex transplantation, presence of a transplanted lung, presence of a transplanted heart-lung complex, dying and rejection of a lung transplant, dying and rejection of a heart-lung transplant. *Clinical Guidelines*. 2020: 113 с. (In Russ)]
 - 15 Герасимова О.А., Боровик В.В., Жеребцов Ф.К., Гранов Д.А. Злокачественные новообразования внепеченочной локализации после трансплантации печени: опыт одного трансплантационного центра. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2019;21(4):20–25. [Gerasimova O.A., Borovik V.V., Zherebtsov F.K., Granov D.A. Malignant neoplasms of extrahepatic localization after liver transplantation: experience of one transplant center. *Bulletin of Transplantology and Artificial Organs*. 2019;21(4):20-25. (In Russ)]
 - 16 Скворцова Ю.В., Олисов О.Д., Сюткин В.Е., Коновалов Д.М., Чжао А.В. Кожная форма реакции «трансплантат против хозяина» у пациентки через один год после ортотопической трансплантации печени: описание случая и обзор литературы. *Трансплантология*. 2010;(1):61-67. [Skvortsova Y.V., Olisov O.D., Syutkin V.E., Konovalov D.M., Zhao A.V. Cutaneous form of graft versus host reaction in a patient one year after orthotopic liver transplantation: case description and literature review. *Transplantology*. 2010;(1):61-67. (In Russ)]
 - 17 Новрузбеков М.С., Гуляев В.А., Луцык К.Н., Ахметшин Р.Б., Олисов О.Д., Магомедов К.М., Казымов Б.И., Яремин Б.И., Хубутия М.Ш. Программа трансплантации печени в НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского – этапы, достижения, перспективы. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье*. 2020;(3):162–173. [Novruzbekov M.S., Gulyaev V.A., Lutsyk K.N., Akhmetshin R.B., Olisov O.D., Magomedov K.M., Kazymov B.I., Yaremin B.I., Khubutiya M.S. Liver transplantation program at N.V. Sklifosovsky research institute of emergency medicine: stages, achievements, and outlooks. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". REHABILITATION, DOCTOR AND HEALTH*. 2020;(3):162–173.) (In Russ)]

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Funding. This research received no external funding.

Авторская справка

Свищева Полина Олеговна Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия;
E-mail: polinaartamonova@yandex.ru
ORCID 0000-0002-3799-7698
Вклад в статью 50 % – анализ данных литературы, обобщение клинико-анатомических данных

Каниболоцкий Александр Алексеевич кандидат медицинских наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории патоморфологии и гистохимии, Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского; заведующий организационно-методическим отделом по патологической анатомии, Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, Москва, Россия
E-mail: dr.kaa@mail.ru
ORCID 0000-0001-6123-8387
Вклад в статью 50 % – постановка задач, определение концепции исследования, подведение итогов

Статья поступила 23.01.2023

Одобрена после рецензирования 24.02.2023

Принята в печать 26.02.2023

Received January, 23rd 2023

Approved after reviewing February, 24th 2023

Accepted for publication February, 26th 2023