

МНОГОФАКТОРНЫЙ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА

А.В. Максимов^{1,2,*}, В.А. Клевно²

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», ул. 1 Владимирская, д. 33, корп. 1, г. Москва, 111401, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», ул. Щепкина, д. 61/2, г. Москва, 129110, Россия

Аннотация

Цель. Установить значимые факторы, влияющие на расхождение прижизненного и посмертного диагнозов, и предложить методику сопоставления диагнозов при проведении клинико-анатомического анализа летального исхода.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили акты судебно-медицинского исследования трупов бюро судебно-медицинской экспертизы Московской области за период 2014–2018 годов в количестве 1420. Изучали случаи смертельных исходов в стационарах медицинских организаций с заключительными клиническими диагнозами первоначальных причин смерти от болезней органов кровообращения (1085), органов дыхания (157), пищеварения (178). Осуществляли аналитическое сопоставление нозологических форм заболеваний во всех рубриках заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов. Определяли частоту встречаемости объективных и субъективных причин расхождения диагнозов. Устанавливали наиболее значимые факторы ошибочного формулирования заключительного клинического диагноза, которые создают риски в формировании расхождения диагнозов. Устанавливали причины расхождения диагнозов, имеющих значение для выбора неадекватного лечения и наступления летального исхода. Рассчитывали абсолютные (абс.) и относительные (%) частоты. Сравнение частот встречаемости значений качественных переменных в двух группах проводили с помощью двустороннего точного критерия Фишера. При множественных сравнениях проводили поправку Бонферрони. Для выявления наиболее влияющих на факт расхождения факторов рассчитывали отношения рисков с 95% двусторонними доверительными интервалами для отношений рисков. Обработка данных осуществлялась с помощью программ Excel 2016 (Microsoft, USA) и IBM SPSS Statistics 25 (IBM, USA). Статистически значимыми считали различия при вероятности ошибки первого рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты. Исследованием установлено, что несоответствия прижизненного диагноза критериям достоверности, этиопатогенетичности и своевременности являются наиболее значимыми факторами, влияющими на расхождение диагнозов по рубрике «основное заболевание». Выявлены причины расхождения диагнозов, имеющие наибольшее значение для выбора неадекватного лечения и формирования летального исхода. По результатам исследования разработана методика сопоставления прижизненного и посмертного диагнозов при проведении клинико-анатомического анализа летального исхода.

Заключение. Неверный клинический диагноз имеет значение в наступлении летального исхода только в случае, если ошибочная диагностика была обусловлена недостаточным обследованием больного, недоучетом клинических данных, тяжестью состояния

и кратковременностью пребывания, не позволившим определить основное заболевание и смертельное осложнение, провести адекватные лечебные мероприятия. Предложенная методика сопоставления прижизненного и посмертного диагнозов позволяет правильно, достоверно и убедительно провести клинико-анатомический анализ случая летального исхода в стационаре медицинской организации.

Ключевые слова: факторы расхождения диагнозов, методика сопоставления диагнозов

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Максимов А.В., Клевно В.А. Многофакторный клинико-анатомический анализ летального исхода. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2019; 26 (6): 107–116. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-6-107-116>

Поступила 16.10.2019

Принята после доработки 15.11.2019

Опубликована 20.12.2019

MULTIFACTORIAL CLINICAL AND ANATOMICAL ANALYSIS OF LETHAL OUTCOME

Aleksandr V. Maksimov^{1,2,*}, Vladimir A. Klevno²

¹ Bureau of Forensic Medicine of Moscow Region,
str. Vladimirskaya 1, 33, korp. 1, Moscow, 111401, Russia

² Department of Postgraduate Education of Forensic Medicine of M.F. Vladimirskiy
Moscow Regional Research and Clinical Institute ("MONIKI"),
Shchepkina str., 61/2, Moscow, 129110, Russia

Abstract

Aim. To establish significant factors influencing the discrepancy of lifetime and postmortem diagnoses and to offer a technique of comparison of diagnoses when carrying out the clinical and anatomical analysis of a lethal outcome.

Material and methods. The material for the study was 1420 acts of forensic examination of corpses recorded at the Bureau of forensic medical examination of the Moscow region during the 2014–2018 period. We studied the cases of deaths in hospitals of medical organisations with final clinical diagnoses of the initial causes of death from diseases of the circulatory system (1085), respiratory diseases (157), digestive system (178). An analytical comparison of nosological forms of diseases in all headings of the final clinical and forensic diagnoses was carried out. The frequency of occurrence of objective and subjective causes of discrepancy of diagnoses was determined. The most significant factors of erroneous formulation of the final clinical diagnosis, which create risks in the formation of divergence of diagnoses, were established. The causes of divergence of diagnoses relevant to the choice of inadequate treatment and the onset of death were established. Absolute (abs) values were calculated for qualitative variables and relative (%) frequencies. The frequency comparison was carried out using Fisher's two-way exact criterion. Risk ratios with 95% bilateral confidence intervals for risk ratios were calculated to identify the factors causing the highest level of divergence. Statistically significant differences were considered when the probability of error of the first kind was less than 5% ($p < 0.05$). Data processing was carried out using the Excel 2016 (Microsoft, USA) and IBM SPSS Statistics 25 (IBM, USA) software.

Results. The study found that the discrepancy between the lifetime diagnosis criteria of reliability, etiopathogenetic and timeliness are the most significant factors affecting the discrepancy of diagnoses under the heading "underlying disease". The causes of divergence of diagnoses, which are of the greatest importance for the choice of inadequate treatment and the formation

of a lethal outcome, were revealed. On the basis of the obtained data, a method for comparing the in vivo and postmortem diagnoses during the clinical and anatomical analysis of the lethal outcome was developed.

Conclusion. Incorrect clinical diagnosis is important in the onset of death only if the erroneous diagnosis is due to insufficient examination of the patient, the lack of clinical data, the severity of the condition and the short duration of stay, which does not allow the underlying disease and fatal complication to be determined and adequate medical measures to be carried out. The proposed method for comparing the in vivo and postmortem diagnoses allows a correct, reliable and convincing clinical and anatomical analysis of the case of death in the hospital to be performed.

Keywords: factors of diagnostic discrepancy, method of comparison of diagnoses

Conflict of interest: the authors stated that there was no conflict of interest.

For citation: Maksimov A.V., Klevno V.A. Multifactorial clinical and anatomical analysis of lethal outcome. *Kubanskii Nauchnyi Meditsinskii Vestnik*. 2019; 26(6): 107–116. (In Russ., English abstract). <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-6-107-116>

Submitted 16.10.2019

Revised 15.11.2019

Published 20.12.2019

Введение

В настоящее время в России отсутствует единый научно-методический подход к правилам сопоставления заключительного клинического и диагноза, установленного по результатам проведенной аутопсии. Методические рекомендации и справочники по сопоставлению диагнозов, составленные на основе подходов, разработанных отечественными учеными-патологами, не могут компенсировать сложившийся вакуум, так как имеют ограниченную юридическую силу, содержат несоответствия и к тому же устарели после внесения изменений в правила формулировки диагнозов в соответствии с требованиями Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра и рекомендаций Минздрава России [1–3].

Внедрение современных зарубежных методов сопоставления диагнозов в практическое здравоохранение Российской Федерации для ежедневной работы не представляется возможным и целесообразным из-за разницы в основных законодательных понятиях, а также различий в методических подходах [4–6].

Призванная повышать квалификацию врачей и выявлять проблемные места в организации оказания медицинской помощи, работа по сопоставлению клинических и посмертных диагнозов в настоящее время превратилась в средство учета качества работы конкретного врача, отделения или медицинской организации в целом. Зачастую основным критерием качества работы медицинской организации становится процент расхождения диагнозов. В то же время

установление категорий расхождения диагнозов по результатам проведенного вскрытия достаточно субъективно по многим позициям. На практике далеко не всегда представляется возможным в соответствии с определением категорий расхождения диагнозов объективно доказать, насколько ошибочный диагноз повлиял или не повлиял на наступление летального исхода [7, 8]. Однако и другие ранее предлагаемые критерии, например предотвратимость и непродотвратимость летального исхода, оказались не менее субъективными и в настоящее время не нашли широкого применения [9, 10]. По-видимому, значительно более объективными критериями качества прижизненной диагностики являются своевременность установки клинического диагноза и другие конкретные причины расхождения диагнозов [11].

В отечественных и зарубежных публикациях приводятся результаты исследований по выявлению основных причин летальных исходов в условиях стационара медицинских организаций и частоты расхождения клинического и посмертного диагнозов [9, 10, 12, 13]. В то же время отсутствуют данные по установлению конкретных факторов, влияющих на расхождение клинического и посмертного диагноза, также нет данных об установлении влияния ошибочного клинического диагноза в наступлении летального исхода.

Цель исследования: установить значимые факторы, влияющие на расхождение прижизненного и посмертного диагнозов, и предложить методику сопоставления диагнозов при проведении клинико-анатомического анализа летального исхода.

Материал и методы

Материалом для исследования послужили акты судебно-медицинского исследования трупов бюро судебно-медицинской экспертизы Московской области за период 2014–2018 годов в количестве 1420. В группу включения вошли случаи смертельных исходов в стационарах медицинских организаций лиц обоего пола различных возрастных групп, трупы которых были направлены на судебно-медицинское исследование с заключительными клиническими диагнозами первоначальных причин смерти от болезней органов кровообращения (1085), органов дыхания (157), пищеварения (178).

Осуществляли аналитическое сопоставление нозологических форм заболеваний во всех рубриках заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов. Расхождением диагнозов считали несовпадение конкретной нозологической формы в любой из его рубрик по ее сущности, этиологии, характеру патологического процесса и локализации, а также случаи гипо- или гипердиагностики и несвоевременности установления диагноза. Определяли частоту встречаемости объективных, т.е. не зависящих от действия медицинского персонала, и субъективных, т.е. зависящих от действия медицинского персонала, причин расхождения диагнозов. Устанавливали наиболее значимые факторы ошибочного формулирования заключительного клинического диагноза, которые создают риски в формировании расхождения диагнозов. Устанавливали причины расхождения диагнозов, имеющих значение на выбор неадекватного лечения и наступление летального исхода. Для качественных переменных приведены количество наблюдений в выборке (n), абсолютные (абс.) и относительные (%) частоты. Сравнение частот проводили с помощью двустороннего точного критерия Фишера. При сравнении частот более чем в двух категориях после первичного расчета статистической значимости проводили попарные сравнения точным критерием Фишера, при этом проводили коррекцию рассчитанного уровня статистической значимости с помощью поправки Бонферрони. Для выявления наиболее влияющих на факт расхождения факторов рассчитывали отношения рисков с 95% двусторонними доверительными интервалами для отношений рисков. Статистически значимыми считали различия при вероятности ошибки первого рода менее 5% ($p < 0,05$). Обработка данных осуществлялась с помощью программ Excel 2016 (Microsoft, USA) и IBM SPSS Statistics 25 (IBM, USA).

Результаты и обсуждение

Расхождения диагнозов по рубрике «основное заболевание» чаще всего наблюдали в группе заключительных клинических диагнозов с первоначальной причиной смерти от болезней органов дыхания (38,2%). Несовпадения по рубрике «осложнения» наблюдались с одинаковой частотой при заболеваниях разных классов. По рубрике «сопутствующее заболевание» расхождения чаще всего наблюдали в группе заключительных клинических диагнозов с первоначальной причиной смерти от болезней органов пищеварения (39,3%). Сравнения частот расхождения заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов по различным рубрикам приведены в таблице 1. Нулевую гипотезу об отсутствии связи частоты расхождения диагнозов с классом заболевания проверяли с помощью точного критерия Фишера. В случае отклонения нулевой гипотезы (при уровне значимости $<0,05$, столбец «Значение p »), для установления, между какими классами болезней наблюдаются различия, проводили попарное сравнение частот расхождения диагнозов (с помощью точного критерия Фишера с поправкой Бонферрони) для всех классов болезней.

Для болезней органов пищеварения наблюдалось преобладание субъективных причин расхождений диагнозов (58,9%), в то время как для болезней системы кровообращения и болезней органов дыхания преобладали объективные причины: 53,3 и 55% соответственно. При этом различия в соотношениях субъективных и объективных причин между классами заболевания были статистически незначимыми ($p = 0,210$) (табл. 2).

Рассчитывали отношение риска расхождения диагнозов по основному заболеванию в подгруппе с неверным формулированием клинического диагноза к риску в подгруппе с корректной формулировкой клинического диагноза (табл. 3).

Достоверность, этиопатогенетичность и своевременность диагноза являются наиболее значимыми факторами, влияющими на расхождение диагнозов по рубрике «основное заболевание». Несоблюдение этих условий увеличивало риск расхождения диагнозов в ∞ (стремление к бесконечности), 4,97 (4,39; 5,65) и 4,08 (3,71; 4,49) раза соответственно.

Значение каждого из изучаемых критериев расхождения диагноза в наступлении летального исхода неодинаково. Неправильное оформление и построение диагноза как причина расхождения клинического и посмертного диагнозов само по себе не может влиять на наступление

Таблица 1. Сравнение частот расхождения заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов по различным рубрикам в зависимости от принадлежности первоначальной причины смерти к классу заболевания

Table 1. Comparison of the rates of discrepancy between the final clinical and forensic diagnoses under different headings depending on the affiliation of the original cause of death to the class of disease

Классы болезней	Факт расхождения диагнозов, абс. (%)		Значение p	Значения p , попарные сравнения
	нет	есть		
Расхождение диагнозов по рубрике «основное заболевание», $n = 1420$, абс.				
Болезни системы кровообращения ($n = 1085$)	764 (70,4%)	321 (29,6%)	0,091	—
Болезни органов дыхания ($n = 157$)	97 (61,8%)	60 (38,2%)		
Болезни органов пищеварения ($n = 178$)	122 (68,5%)	56 (31,5%)		
Расхождение диагнозов по рубрике «осложнения», $n = 1420$, абс.				
Болезни системы кровообращения ($n = 1085$)	910 (83,9%)	175 (16,1%)	0,984	—
Болезни органов дыхания ($n = 157$)	133 (84,7%)	24 (15,3%)		
Болезни органов пищеварения ($n = 178$)	150 (84,3%)	28 (15,7%)		
Расхождение диагнозов по рубрике «сопутствующее заболевание», $n = 1420$, абс.				
Болезни системы кровообращения (А) ($n = 1085$)	824 (75,9%)	261 (24,1%)	<0,001	А–Б: 0,83 Б–В: 0,112 А–В: <0,001
Болезни органов дыхания (Б) ($n = 157$)	113 (72%)	44 (28%)		
Болезни органов пищеварения (В), ($n = 178$)	108 (60,7%)	70 (39,3%)		

Таблица 2. Сравнение частот объективных и субъективных причин расхождения заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов по рубрике «основное заболевание» в зависимости от принадлежности первоначальной причины смерти к классу заболевания

Table 2. Comparison of the frequency of objective and subjective causes of discrepancy between the final clinical and forensic diagnoses under the heading “main disease” depending on the affiliation of the original cause of death to the class of disease

Класс заболевания	Причины расхождения диагнозов по рубрике «основное заболевание», $n = 437$, абс.		Значение p
	субъективные причины, абс. (%)	объективные причины, абс. (%)	
Болезни системы кровообращения ($n = 321$)	150 (46,7%)	171 (53,3%)	0,210
Болезни органов дыхания ($n = 60$)	27 (45%)	33 (55%)	
Болезни органов пищеварения ($n = 56$)	33 (58,9%)	23 (41,1%)	

летального исхода. Наибольшее значение имеют причины, не позволившие определить основное заболевание и смертельное осложнение, провести адекватные лечебные мероприятия (табл. 4).

Проведенные расчеты показывают, что из множества причин ошибочного определения основного заболевания и смертельного осложнения наиболее значение на выбор неадекватного лечения и формирование летального исхода имеют причины расхождения диагнозов, обусловленные тяжестью состояния больного, кратковременностью пребывания, недостаточным обследованием и недоучетом клинических данных.

По результатам проведенного исследования предложена методика сопоставления диагнозов при проведении клинико-анатомического анализа летального исхода. Методика состоит из нескольких этапов:

- на первом этапе осуществляют предварительный анализ структуры заключительного клинического диагноза на предмет его соответствия критериям: структурности, нозологичности, полноты диагностики, этиопатогенетичности, достоверности, своевременности;

- на втором этапе производят аналитическое сопоставление диагнозов по всем рубрикам: по основному заболеванию, коморбидным заболеваниям (конкурирующему, сочетанному, фоно-

Таблица 3. Частоты несовпадений диагнозов по рубрике «основное заболевание» в случаях неверного формулирования клинического диагноза и анализ отношений рисков несовпадения диагнозов

Table 3. Frequency of diagnostic mismatches under the heading “main disease” in cases of incorrect formulation of the clinical diagnosis and analysis of the risk relationship of diagnostic mismatches

Критерии оценки		Совпадение по основному заболеванию, n = 1420, абс.		Значение p	Отношение рисков (95% ДИ)
		есть	нет		
Диагноз структурный	Да, n = 980	656 (66,9%)	324 (33,1%)	0,006	0,78 (0,65; 0,94)
	Нет, n = 440	327 (74,3%)	113 (25,7%)		
Диагноз нозологичный и полный	Да, n = 1135	781 (68,8%)	354 (31,2%)	0,548	0,93 (0,76; 1,14)
	Нет, n = 285	202 (70,9%)	83 (29,1%)		
Диагноз этиопатогенетический	Да, n = 1190	967 (81,3%)	223 (18,7%)	<0,001	4,97 (4,39; 5,62)
	Нет, n = 230	16 (7%)	214 (93%)		
Диагноз достоверный	Да, n = 983	983 (100%)	0 (0%)	<0,001	— *
	Нет, n = 437	0 (0%)	437 (100%)		
Диагноз своевременный	Да, n = 1302	983 (75,5%)	319 (24,5%)	<0,001	4,08 (3,71; 4,49)
	Нет, n = 118	0 (0%)	118 (100%)		

* Из-за нулевых значений в полях таблицы сопряженности вычисление относительного риска невозможно.

* Due to the zero values in the fields of the contingency table, the calculation of the relative risk is impossible.

Таблица 4. Частоты причин расхождения диагнозов по рубрикам «основное заболевание» и «осложнение основного заболевания», имеющие значение в наступлении летального исхода

Table 4. The frequency of causes of divergence of diagnoses under the headings “main disease” and “complication of the main disease”, which are important in the onset of death

Причины расхождения диагнозов	Рубрика диагноза	
	основное заболевание, n = 437 (100%)	осложнение основного заболевания, n = 230 (100%)
Тяжесть состояния больного	72 (16,5%)	54 (23,8%)
Трудность диагностики	27 (6,2%)	13 (5,7%)
Кратковременность пребывания	127 (29,1%)	18 (7,8%)
Соккрытие больным важной информации	1 (0,2%)	0 (0%)
Недостаточное обследование	48 (11,0%)	34 (14,8%)
Недоучет клинических данных	19 (4,3%)	50 (21,7%)
Недоучет анамнестических данных	8 (1,8%)	2 (0,9%)
Непроведение лабораторных и инструментальных методов исследования	5 (1,1%)	26 (11,3%)
Неправильная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов исследования	8 (1,8%)	11 (4,8%)
Непроведение консультаций врачей-специалистов	4 (0,9%)	0 (0%)
Переоценка консультации врача-специалиста	5 (1,1%)	0 (0%)
Неправильное оформление и построение диагноза	113 (25,9%)	22 (9,6%)

вому — при наличии), смертельному осложнению, сопутствующим заболеваниям; при сопоставлении диагнозов устанавливают факт наличия или отсутствия несовпадения конкретной нозологической формы в любой рубрике диагноза;

- на третьем этапе при установлении факта расхождения диагнозов определяют причины расхождения диагнозов;

- на заключительном этапе устанавливают влияние причин неверного клинического диагноза на наступление летального исхода.

Ниже приводим пример клинико-анатомического анализа случая летального исхода в кардиологическом отделении. Время пребывания пациента в стационаре 3 суток. Заключительный клинический диагноз:

Основное заболевание: ИБС — постинфарктный кардиосклероз передней стенки левого желудочка сердца.

Осложнения основного заболевания: НК 3. Сердечная астма. ДН 3. Острая сердечно-легочная недостаточность.

Сопутствующие заболевания: хронический обструктивный бронхит.

После поведения судебно-медицинского исследования трупа установлено, что смерть пациента наступила от внебольничной правосторонней нижнедолевой пневмонии, осложнившейся острой дыхательной недостаточностью. Фоновым заболеванием явилась хроническая алкогольная интоксикация с полиорганными поражениями. Был сформулирован судебно-медицинский диагноз:

Основное заболевание: пневмония — долевая с поражением нижней доли правого легкого, вызванная *Streptococcus pneumoniae*, с ограниченным фибринозным плевритом.

Фоновое заболевание: хроническая алкогольная интоксикация с полиорганными поражениями: алкогольная кардиомиопатия, алкогольный мелкоузловой цирроз печени, хронический индуктивный панкреатит.

Осложнения основного заболевания: Дыхательная недостаточность. Отек легких.

Сопутствующие заболевания: Крупноочаговый кардиосклероз передней стенки левого желудочка. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца (2-я степень, II стадия, со стенозом преимущественно нисходящей ветви левой коронарной артерии до 50%).

При анализе структуры заключительного клинического диагноза выявлено использование в рубриках аббревиатур «ИБС», «НК», «ДН» и терминов, не соответствующих современной номенклатуре — «сердечная астма». В рубрике «сопутствующие заболевания» нозологическая единица «хронический обструктивный бронхит» не содержит дополнительную интраназальную расшифровку — нет данных о степени активности патологического процесса. При сопоставлении заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов во всех рубриках диагноза установлено расхождение нозологических форм. Не распознано фоновое заболевание. Причина расхождения диагнозов субъективная, обусловленная недостаточным клиническим обследованием пациента и неправильной трактовкой рентгенологического метода исследования. Неверный клинический диагноз имел значение в наступлении летального исхода, так как ошибочная диагностика не позволила определить основное заболевание и смертельное осложнение, что привело к неверному выбору тактики лечения.

Заключение

1. Проведенное сопоставление диагнозов по множественным критериям позволило установить, что в значительной мере показатели расхождения диагнозов обусловлены неверным формулированием заключительного клинического диагноза: нозологическая принадлежность в формулировках в рубриках диагноза оформляется без соблюдения рекомендаций МКБ-10, имеются нарушения в логической последовательности причинно-следственных связей патогенеза заболеваний и правильности заполнения рубрик, что, впрочем, не может влиять на наступление летального исхода.

2. Неверный клинический диагноз имеет значение в наступлении летального исхода только в случае, если ошибочная диагностика была обусловлена недостаточным обследованием больного, недоучетом клинических данных, тяжестью состояния и кратковременностью пребывания, не позволившим определить основное заболевание и смертельное осложнение, провести адекватные лечебные мероприятия.

3. Предложенная методика сопоставления диагнозов позволяет правильно, достоверно и убедительно провести клинико-анатомический анализ случая летального исхода в стационаре медицинской организации.

Источник финансирования

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

Funding

The authors declare that no funding was received during the research.

Соответствие принципам этики

Проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации (Declaration Helsinki), одобрено независимым комитетом по этике при государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ул. 1 Владимирская, д. 33, корп. 1, г. Москва, Россия), протокол № 4 от 21.03.2019.

Compliance with ethical principles

The study was conducted in compliance with the standards of the Declaration of Helsinki and approved by the independent ethics committee of the Bureau of Forensic Medicine of Moscow Region (33/1 Vladimirskaia str., Moscow, Russia), protocol No. 4 of 03/21/2019.

Список литературы

1. Кактурский Л.В., Зайратьянц О.В. Клинико-анатомические сопоставления в оценке качества медицинской помощи. *Судебная медицина*. 2019; 5(2): 4–10. DOI: 10.19048/2411-8729-2019-5-2-4-10
2. Клевно В.А., Кучук С.А., Гайдичук В.В. Сопоставление заключительного клинического и судебно-медицинского диагнозов как инструмент улучшения качества оказания медицинской помощи. *Заместитель главного врача*. 2014; 8(99): 52–58.
3. Зайратьянц О.В., Мальков П.Г. Унифицированные требования к структуре диагноза с позиций совершенствования национальной статистики заболеваемости и причин смертности. *Архив патологии*. 2016; 78(1): 32–35. DOI: 10.17116/patol201678132-35
4. Goldman L., Sayson R., Robbins S., Cohn L.H., Bettmann M., Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N. Engl. J. Med.* 1983; 308(17): 1000–1005.
5. Wittschieber D., Klauschen F., Kimmritz A.C., von Winterfeld M., Kamphues C., Scholman H.J., Erbersdobler A., Pfeiffer H., Denkert C., Dietel M., Weichert W., Budczies J., Stenzinger A. Who is at risk for diagnostic discrepancies? Comparison of pre- and postmortal diagnoses in 1800 patients of 3 medical decades in East and West Berlin. *PLoS One*. 2012; 7(5): e37460. DOI: 10.1371/journal.pone.0037460
6. Wittekind C., Gradistanac T. Post-mortem examination as a quality improvement instrument. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2018; 115(39): 653–658. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0653
7. Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Правомерность выделения категорий расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов. *ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение*. 2016; 1(3): 87–94.
8. Франк Г.А., Коваленко В.Л., Подобед О.В., Тимофеев И.В., Зайратьянц О.В., Мальков П.Г., Москвичева М.Г. Правила клинико-патолого-анатомического анализа летальных исходов при проведении патолого-анатомических вскрытий. *Уральский медицинский журнал*. 2018; 2(157): 5–8.
9. Мальков П.Г., Поляков К.В., Гайфуллин Н.М., Акопьян Ж.А., Матыцин Н.О. Разработка оценочных показателей для экспертизы качества медицинской помощи по случаям летальных исходов. *Вестник Росздравнадзора*. 2018; 3: 54–56.
10. Коваленко В.Л., Подобед О.В., Маслов Р.С., Пастернак А.Е. Индикаторы качества медицинской помощи с учетом результатов клинико-патолого-анатомического анализа летальных исходов. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2014; 9(5): 73–76.
11. Максимов А.В. Проблемы клинико-анатомического анализа летальных исходов. *Судебная медицина*. 2018; 4(1): 4–7. DOI: 10.19048/2411-8729-2018-4-1-4-7
12. Battle R.M., Pathak D., Humble C.G., Key C.R., Vanatta P.R., Hill R.B., Anderson R.E. Factors influencing discrepancies between premortem and postmortem diagnoses. *JAMA*. 1987; 258(3): 339–344.
13. Moch H. Documentation of the diagnostic quality of hospitals: evaluation of autopsy reports. *Pathologe*. 2011; 32(Suppl 2): 282–286. DOI: 10.1007/s00292-011-1521-4

References

1. Kakturskii L.V., Zairat'yants O.V. Clinical and anatomical comparisons in assessing the quality of medical care. *Sudebnaya Meditsina*. 2019; 5(2): 4–10 (In Russ., English abstract). DOI: 10.19048/2411-8729-2019-5-2-4-10
2. Klevno V.A., Kuchuk S.A., Gaidichuk V.V. Comparison of final clinical and forensic diagnoses as a tool to improve the quality of medical care. *Zamestitel' Glavnogo Vracha*. 2014; 8(99): 52–58 (In Russ.).
3. Zairat'yants O.V., Mal'kov P.G. Unified requirements for the structure of the diagnosis to improving national morbidity statistics and causes of death. *Arkhiv Patologii*. 2016; 78(1): 32–35 (In Russ., English abstract). DOI: 10.17116/patol201678132-35
4. Goldman L., Sayson R., Robbins S., Cohn L.H., Bettmann M., Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N. Engl. J. Med.* 1983; 308(17): 1000–1005.
5. Wittschieber D., Klauschen F., Kimmritz A.C., von Winterfeld M., Kamphues C., Scholman H.J., Erbersdobler A., Pfeiffer H., Denkert C., Dietel M., Weichert W., Budczies J., Stenzinger A. Who is at risk for diagnostic discrepancies? Comparison of pre- and postmortal diagnoses in 1800 patients of 3 medical decades in East and West Berlin. *PLoS One*. 2012; 7(5): e37460. DOI: 10.1371/journal.pone.0037460
6. Wittekind C., Gradistanac T. Post-mortem examination as a quality improvement instrument. *Dtsch. Arztebl. Int.* 2018; 115(39): 653–658. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0653
7. Zairat'yants O.V., Kakturskii L.V. The legality of the allocation categories of the discrepancy of clinical and pathological-anatomical diagnoses. *ORGZDRAV: Novosti, Mneniya, Obuchenie*. 2016; 1(3): 87–94 (In Russ., English abstract).
8. Frank G.A., Kovalenko V.L., Podobed O.V., Timofeev I.V., Zairat'yants O.V., Mal'kov P.G., Moskvicheva M.G. The rules of clinical and pathological analysis of lethal outcomes during post mortem autopsy.

- Ural'skii Meditsinskii Zhurnal*. 2018; 2(157): 5–8 (In Russ., English abstract).
9. Mal'kov P.G., Polyakov K.V., Gaifullin N.M., Akopyan Zh.A., Matytsin N.O. Elaboration of evaluation indicators for health care quality assessment in cases of lethal outcome. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2018; 3: 54–56 (In Russ., English abstract).
 10. Kovalenko V.L., Podobed O.V., Maslov R.S., Pasternak A.E. Quality indicators of medical aid based on the results of clinical and pathological analysis of lethal outcomes. *Meditsinskii Vestnik Bashkortostana*. 2014; 9(5): 73–76 (In Russ., English abstract).
 11. Maksimov A.V. Problems of clinical-anatomical analysis of lethal outcomes. *Sudebnaya Meditsina*. 2018; 4(1): 4–7 (In Russ., English abstract). DOI: 10.19048/2411-8729-2018-4-1-4-7
 12. Battle R.M., Pathak D., Humble C.G., Key C.R., Vannatta P.R., Hill R.B., Anderson R.E. Factors influencing discrepancies between premortem and postmortem diagnoses. *JAMA*. 1987; 258(3): 339–344.
 13. Moch H. Documentation of the diagnostic quality of hospitals: evaluation of autopsy reports. *Pathologie*. 2011; 32(Suppl 2): 282–286. DOI: 10.1007/s00292-011-1521-4

Вклад авторов

Максимов А.В.

Разработка концепции — формирование идеи; формулировка и развитие ключевых целей и задач.

Проведение исследования — проведение исследований, в частности сбор данных, анализ и интерпретация полученных данных.

Подготовка и редактирование текста — составление черновика рукописи, его критический пересмотр с внесением ценного интеллектуального содержания; участие в научном дизайне.

Утверждение окончательного варианта статьи — принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

Визуализация — подготовка визуализации данных; участие в научном дизайне; подготовка, создание опубликованной работы.

Ресурсное обеспечение исследования — предоставление реагентов, измерительных приборов.

Клевно В.А.

Разработка концепции — развитие ключевых целей и задач.

Проведение исследования — анализ и интерпретация полученных данных.

Подготовка и редактирование текста — критический пересмотр черновика рукописи с внесением ценного интеллектуального содержания.

Утверждение окончательного варианта статьи — принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

Ресурсное обеспечение исследования — предоставление пациентов, лабораторных образцов для анализа.

Authors' contribution

Maksimov A.V.

Conceptualisation — concept formation; formulation and development of key goals and objectives.

Conducting research — data collection, analysis and interpretation

Text preparation and editing — compilation of a draft manuscript, its critical review with the introduction of valuable intellectual content, participation in the scientific design.

The approval of the final version of the article — the acceptance of responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article and its final version.

Visualisation — preparation of data visualisation; participation in the scientific design; preparation and creation of published article.

Resource support of the research — the provision of materials and measuring instruments for analysis.

Klevno V.A.

Conceptualisation — formulation and development of key goals and objectives.

Conducting research — data analysis and interpretation.

Text preparation and editing — critical review of a draft manuscript with the introduction of valuable intellectual content.

The approval of the final version of the article — the acceptance of responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article and its final version.

Resource support of the research — the provision of materials, patients and laboratory samples.

Сведения об авторах / Information about the authors

Максимов Александр Викторович* — кандидат медицинских наук, заместитель начальника по оргметодработе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы», доцент кафедры судебной медицины факультета усовершенствования врачей государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского».

ORCID iD 0000-0003-1936-4448.

Контактная информация: Максимов Александр Викторович; тел.: +7 (495) 368-84-60; +7 (916) 281-99-17, e-mail: maksimov@sudmedmo.ru;

ул. 1-я Владимирская, д. 33, корп. 1, г. Москва, 111401, Россия.

Клевно Владимир Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой судебной медицины факультета усовершенствования врачей государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского».

ORCID iD 00-0001-56-93-40-54.

Alexander V. Maksimov* — Cand.Sci. (Med.), Deputy Head, Bureau of forensic medical examination of the Moscow Region; Ass. Prof., Department of Forensic Medicine, Faculty of Advanced Medical Studies, Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirovsky.

ORCID iD 0000-0003-1936-4448.

Contact information: Alexander V. Maksimov; tel.: +7 (495) 368-84-60; +7 (916) 281-99-17, e-mail: maksimov@sudmedmo.ru;

1st Vladimirovskaya str., 33, bldg. 1, Moscow, 111401, Russia.

Vladimir A. Klevno — Dr. Sci. (Med.), Prof., Head of the Department of Forensic Medicine, Faculty of Advanced Medical Studies, Moscow Regional Clinical Research Institute named after M.F. Vladimirovsky.

ORCID iD 00-0001-56-93-40-54.

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author