

АСПИРАЦИОННАЯ АСФИКСИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ КРОВЬЮ И ЖЕЛУДОЧНЫМ СОДЕРЖИМЫМ ПРИ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ЛИТЕРАТУРНАЯ СПРАВКА

В.А. Путинцев^{1,2*}, А.А. Воробьева², Д.В. Сундуков³, В.А. Богомолов¹

¹ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, Москва,

²ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, Москва,

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки Российской Федерации, Москва

ASPIRATION OF RESPIRATORY TRACT ASPHYXIA WITH BLOOD AND GASTRIC CONTENTS IN CASE OF INJURIES AND DISEASES. CLINICAL CASE AND LITERATURE REFERENCE

V.A. Putincev^{1,2*}, A.A. Vorobieva², D.V. Sundukov³, V.A. Bogomolov¹

¹Russian Center of Forensic Medical Examination of Ministry of Health of Russian Federation, Moscow, Russia,

²Central Clinical Hospital with Outpatient Health Center, Moscow, Russia,

³Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia

E-mail: pv963@rambler.ru

Аннотация

Данная статья посвящена аспирационной асфиксии дыхательных путей кровью и желудочным содержимым, которая нередко осложняет течение различных заболеваний, патологических состояний и травм. В статье приведен летальный случай из практики посмертной диагностики от данного вида асфиксии, развившегося у пациента на фоне имевшегося у него онкологического заболевания. Авторы статьи впервые обращают внимание на необходимость ввода этой нозологической формы в блок рубрик W75-W85 класса XX – МКБ.

Ключевые слова: аспирационная асфиксия, аспирация кровью и желудочным содержимым, танатогенез, МКБ-10.

Abstract

This article is devoted to aspiration airway asphyxia with blood and gastric contents, which often complicates the course of various diseases, pathological conditions and injuries. The article presents a fatal case from the practice of post-mortem diagnosis of this type of asphyxia in a patient with oncological disease. The authors for the first time draw attention to the need to introduce this nosological form into the heading block W75-W85 of class XX - ICD.

Key words: aspiration asphyxia, aspiration by blood and gastric contents, thanatogenesis, ICD-10.

Ссылка для цитирования: Путинцев В.А., Воробьева А.А., Сундуков Д.В., Богомолов В.А. Аспирационная асфиксия дыхательных путей кровью и желудочным содержимым при травмах и заболеваниях. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2019; 3: 165-168.

Асфиксия в результате аспирации в дыхательные пути крови или крови и желудочного содержимого осложняет течение различных заболеваний, патологических состояний и травм, нередко приводит к причине смерти от аспирационной асфиксии (8% от всех видов наблюдаемых асфиксий), танатогенез которой в нашей стране хорошо изучен и широко представлен научными трудами [1-12]. В отличие от обтурационной асфиксии, при которой закупорка про-

света дыхательных путей инородным твердым телом (за исключением мелких сыпучих тел или аморфных, обладающих небольшой текучестью) происходит в большинстве случаев в результате заглатывания и вдыхания, при аспирационной асфиксии возникает эффект «засасывания» из-за пониженного давления при вдыхании и текучести жидкого вещества (агрегатного состояния инородного тела) с более глубоким проникновением в дыхательные пути [5]. Меха-

низм образования асфиксии в результате аспирации дыхательных путей кровью или кровью и желудочным содержимым очень сходен с механизмом утопления (аспирационная форма) и газовой асфиксии, но в отличие от них имеет свои особенности. Так, данный вид асфиксии, как правило, сопровождается потерей сознания или утратой чувствительности слизистой оболочки дыхательных путей, что позволяет крови или крови и желудочному содержимому беспрепятственно попасть в трахею, бронхи, бронхиолы, доходя нередко до альвеол, так как защитные рефлексы в этот момент угнетены. При танатогенетическом анализе при любой асфиксии необходимо учитывать длительность умирания, которая может изменяться как от внешних, так и от внутренних причин в ту или иную сторону, а общие гистоморфологические признаки для данного вида асфиксии могут быть характерны как для молниеносной, так и для быстрой смерти [6].

В научной судебно-медицинской литературе достаточно хорошо описаны признаки смерти от асфиксии в результате массивной аспирации крови, вызванной сочетанной челюстно-лицевой и черепно-мозговой травмой с переломами костей лицевого скелета или основания черепа, резаной раной шеи с развитием критических и терминальных состояний при отсутствии сознания. Признаки смерти от асфиксии вследствие аспирации крови таковы: общие признаки асфиксии; наличие крови в дыхательных путях; характерный вид легких (пестрота из-за множественных темно-красных участков под плеврой); при гистологическом исследовании эритроциты в альвеолах [7]. В диссертационной работе «Судебно-медицинская оценка динамики морфологических изменений дыхательной системы при аспирации желудочного содержимого и крови», выполненной на кафедре судебной медицины медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки РФ в 2011 г., также очень хорошо представлен морфологический эквивалент постмортальной диагностики этого вида асфиксии с большим количеством наблюдений случаев от травм и в меньшей степени от заболеваний [8].

На наш взгляд, медицинский термин «асфиксия или закупорка дыхательных путей, вызванная аспирацией кровью, кровью и желудочным содержимым», может быть использован для диагностики причины смерти как нозологическая единица, которая не нашла своего отражения в МКБ-10 в отличие от той же газовой асфиксии, которая имеется в рубрике Y35.2 и Y 35.5, асфиксии содержимым желудка, асфиксии пищей, асфиксии при вдыхании и заглатывании другого инородного тела в рубриках W78, W79 и W80 [13].

В своей статье мы хотели бы привести несчастный случай из практики ненасильственной смерти от асфиксии, вызванной аспирацией дыхательных путей кровью и желудочным содержимым в результате желудочно-кишечного кровотечения, развившегося на фоне онкологического заболевания. Данное исследование трупа проводилось совместно специалистами из области судебной медицины и патологической анатомии в рамках патологоанатомического вскрытия.

Случай из практики представлен с кодированием причины смерти по МКБ-10, описанием обстоятельств наступления смерти (* ** с нашими предложениями), гистологической картины и судебно-медицинского диагноза.

Код по МКБ-10: I27.8* K92.0** C77.0 C02.8

а) Острая легочно-сердечная недостаточность. *Механическая асфиксия**.

б) *Аспирация дыхательных путей кровью и желудочным содержимым***.

в) Геморрагический гастрит. Желудочно-кишечное кровотечение.

г) Рак ротоглотки с метастазами в лимфоузлы.

Обстоятельства наступления смерти

У больного С., 68 лет, в феврале 2018 г. диагностировали злокачественное новообразование рото- и гортаноглотки T4aN2bMx. Пациент получил курс лучевой терапии по радикальной схеме (72 Гр), затем 4 курса ПХТ из 6 рекомендованных. От дальнейшего лечения отказался из-за резкого ухудшения состояния здоровья 26.10.18 г. Госпитализирован по медицинским показаниям 10.12.18 г. в связи с появлением кровохарканья. Стационарное лечение без положительной динамики, состояние пациента постепенно ухудшалось. 17.12.18 г. в условиях открывшегося массивного желудочного кровотечения и нарастающей дыхательной недостаточности были приняты меры по устранению аспирационной асфиксии (отсасывание содержимого через трубку, введенную в трахею) и начаты реанимационные мероприятия. В 14:50 лечащими врачами у пациента была констатирована смерть.

Гистологическая картина

Язык, левая боковая стенка рото- и гортаноглотки: покровный эпителий многослойный плоский неороговевающий, с дистрофическими изменениями, местами истончен, сосочки и крипты языка неразличимы, подлежащие мышцы левой половины языка в виде тонких волокон, разделенных рыхлой отечной фиброзной и жировой тканью с сетью тонкостенных полнокровных сосудов, преобладают капилляры и посткапилляры. Выражен отек всех слоев боковой стенки с ослизнением, очаги склероза слизи-

стой и подслизистой оболочек с участками рубцового вида, очаговыми скоплениями крупных макрофагов типа инородных тел, мелкие очаги регенераторных изменений волокон поперечнополосатых мышц, полосы некротических масс с перифокальным склерозом, лимфоплазмочитарной инфильтрацией, полнокровие, склероз капсулы и стромы подчелюстной слюнной железы, липоматоз, субатрофия ацинусов, в рубцовой ткани заключены мелкие артерии с сужением просветов, нервные стволы. *Узловатое образование*: груботяжистая рубцовая ткань с разрастаниями плоскоклеточного неороговевающего рака умеренной степени дифференцировки, опухоль и рубцовая ткань обрастают стенки наружной и внутренней сонных артерий, сужают просвет внутренней; опухоль обрастает мелкие артерии и вены, врастает в стенки некоторых сосудов, просветы их резко сужены, вплоть до щелевидных, выражен периневральный рост опухоли. В опухолевой и рубцовой ткани прослеживаются очаги коагуляционного некроза без реактивных перифокальных изменений; лимфоузлы с полнокровием, метастазов не обнаружено. *Пищевод*: покровный многослойный плоский эпителий зрелый, с умеренной гиперплазией — акантозом, к нему прилежит полоска слизистой кардиального отдела желудка — кардиальные железы гиперплазированы, расширены, собственная пластинка неравномерно склерозирована, с мелкоочаговой лимфоплазмочитарной инфильтрацией, часть желез в собственном мышечном слое слизистой, выражена гиперсекреция, поверхностные отделы слизистой в состоянии аутолиза; сосуды во всех слоях резко полнокровны, мышечный слой умеренно гипертрофирован. *Желудок*: все слои стенки резко полнокровны, особенно венозное и капиллярное русло, сосуды патетически расширены, с признаками стаза и агрегации эритроцитов, мелкими периваскулярными кровоизлияниями, желудочные валики с аутолитическими изменениями, прослеживаются признаки поверхностных мелких эрозий с геморрагической имбибицией, отслоенные массы пропитаны слизью, с мелкими включениями крови. *Печень*: рисунок долек подчеркнут, полнокровие центральных вен и синусоидных капилляров, балки в центре долек истончены, в гепатоцитах крупные глыбки бурого пигмента (гемосидерин), по периферии долек — мелкие жировые вакуоли. Пространства Диссе узкие, порталы тракты мелкие, вены в них неравномерно расширены. *Селезенка*: лимфоидные фолликулы мелкие, без светлых центров, красная пульпа резко полнокровна, с очагами геморрагической имбибиции, диффузно-очаговым склерозом, внутриклеточными и внеклеточными отложениями гранул бурого пигмента (гемоглобиногенного). Артерии и артериолы с выраженным гиалинозом. *Почки*: полнокровие клубоч-

ков, межканальцевых капилляров, резкое полнокровие промежуточной зоны и мозгового слоя, вакуолярная дистрофия эпителия извитых канальцев, гиалиноз отдельных клубочков, стенка ретенционной кисты трубочки. *Сердце*: гипертрофия КМЦ, вакуолизация, очаги разволокнения и фрагментации цитоплазмы многих клеток, округление и вакуолизация ядер многих клеток, умеренный неравномерный нестенозирующий склероз стенок мелких артерий, периваскулярный склероз стромы, малокровие сосудов всех калибров. *Легкие*: бронхи и бронхиолы с умеренными аутолитическими изменениями слизистой оболочки, в просветах — следы пристеночных масс крови; стенки некоторых бронхиол с умеренным склерозом, перифокальной лимфоидной инфильтрацией; альвеолы с участками панацинарной эмфиземы, участками с щелевидными просветами, в группах альвеол массы крови, местами — с тампонадой, резко выражено полнокровие МАК, сосудов всех калибров. В альвеолах, МАП рассеяны сидерофаги. *Лимфоузлы*: обычного строения, с выраженным полнокровием сосудов, отеком, антракозом. *Щитовидная железа*: фолликулы разновеликие, коллоид гомогенный, плотный, фолликулярный эпителий уплощен, строма с неравномерным очаговым склерозом. *Головной мозг*: выражено полнокровие сосудов всех калибров, признаки стаза и агрегации эритроцитов, выраженный периваскулярный и перичеселлюлярный отек, расширение периваскулярных пространств, единичные мелкие периваскулярные кровоизлияния; набухание, зернистость, мелкие вакуоли и бурые гранулы в цитоплазме, вакуолизация ядер многих нейронов. *Поджелудочная железа*: очаговый липоматоз внутридольковой и междольковой стромы, мелкоочаговые жировые некрозы с умеренным перифокальным отеком, умеренный дукто-перидуктальный склероз, полнокровие сосудов, особенно венозного русла. *Липофиз*: умеренная эозинофильно-клеточная гиперплазия аденогипофиза — эозинофильные клетки составляют до 70%, резкое полнокровие синусоидных капилляров с признаками стаза и агрегации эритроцитов.

Судебно-медицинский диагноз

Основное заболевание. Рак рото- и гортаноглотки слева с метастазами в лимфоузлы шеи, состояние после химиолучевого лечения (по клиническим данным). IV степень лечебного патоморфоза опухоли в области первичного очага; продолженный рост опухоли (гистологически умеренно дифференцированный плоскоклеточный неороговевающий рак) в мягких тканях подчелюстной и шейной областей слева с прорастанием стенок мелких артерий и вен, сдавлением левой внутренней сонной артерии. Кахексия.

Осложнения. Отек мягких тканей рото- и гортаноглотки. Острые эрозии слизистой оболочки желудка. Состоявшееся желудочное кровотечение: 350 мл видоизмененной крови в желудке, пристеночные следы видоизмененной крови в луковице двенадцатиперстной кишки, в пищеводе. Аспирация крови в легкие: следы крови в бронхах, перибронхиальная геморрагическая имбиция легочной ткани, крупноочаговые ателектазы 7-10 сегментов обоих легких; панацинарная эмфизема. Паренхиматозная дистрофия миокарда, печени, почек. Мелкие метаболические некрозы миокарда, мелкоочаговый стеатонекроз поджелудочной железы. Отек легких. Отек и набухание головного мозга.

Сопутствующие заболевания. Диффузный кардиосклероз. Эксцентрическая гипертрофия миокарда (масса сердца 430 г, ЖИ = 0.44). Обызвествление фиброзного кольца сердца. Относительная недостаточность митрального и трикуспидального клапанов сердца (периметры атриовентрикулярных отверстий: левого 12 см, правого 15 см). Атеросклероз артерий сердца (4-я стадия, 2-я степень, стеноз ПМЖА на 90%). Хроническое венозное полнокровие легких, печени, селезенки. Двусторонний гидроторакс (справа 1000 мл, слева 500 мл). Дисциркуляторная энцефалопатия: субатрофия лобно-височных отделов, мелкие периваскулярные кисты в белом веществе и подкорковых ядрах головного мозга. Склероз мягких мозговых оболочек основания головного мозга, умеренная наружная гидроцефалия. Атеросклероз артерий головного мозга (2-я стадия, 1-я степень). Атеросклероз аорты (4-я стадия, 3-я степень). Атеросклеротический нефросклероз.

Таким образом, в своей статье мы хотим обратить внимание на необходимость обсуждения по внесению предложения о вводе новой нозологической формы — «Асфиксия или закупорка дыхательных путей, вызванная аспирацией кровью, кровью и желудочным содержимым» в блок рубрик W75-W85 (класса XX. Внешние причины заболеваемости и смертности), для 11-го пересмотра МКБ, которое было представлено на утверждение Всемирной ассамблеи здравоохранения в январе этого года и размещено на сайте для информирования и ознакомления всех заинтересованных лиц (прежде всего врачей и медицинских работников), планируется, что в полную силу оно вступит с 1 января 2022 г.

Литература

1. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии: Руководство. Под ред. Матышева А.А., Витера В.И. Л.: Медицина; 1993. с. 219 [Forensic examination of mechanical asphyxia: Guide. Matysheva A.A., Viter V.I. editors. Leningrad: Medicine; 1993. p. 219. In Russian].
2. Ботезату Г.А., Мутый Г.Л. Асфиксия: Несчастные случаи, казуистика, заболевания. К.: Штиница; 1983. с. 38-61 [Botezatu

G.A., Mouta G.L. Asphyxia: Accidents, casuistry, diseases. Chisinau: Stinita; 1983. p. 38-61. In Russian].

3. Золотокрылина Е.С. Терминальные состояния: определение понятия, характеристика стадий, клиническое значение. Бюлл. эксп. биол. и мед. 2000; 2: 6-8 [Terminal conditions: definition of a concept, characterization of stages, clinical significance. Bull. exp. biol. and med. 2000; 2: 6-8. In Russian].

4. Романова Н.П., Локтев В.Е. Состояние гипоталамо-гипофизарной нейроэндокринной системы (ГНЕС) при терминальных состояниях, вызванных механической асфиксией, и в период восстановления жизненных функций (Экспериментальное исследование). Судебно-медицинская экспертиза. 1970; 13(3): 20-23 [Romanova N.P., Loktev V.E. The state of the hypothalamic-pituitary neuroendocrine system (HGNS) in terminal conditions caused by mechanical asphyxiation, and in the period of recovery of vital functions (Experimental study). Forensic examination. 1970; 13(3): 20-23. In Russian].

5. Путинцев В.А. Богомолов Д.В., Сундуков Д.В., Шаман П. Обтурация, аспирация и ингаляция при механической асфиксии. Судебно-медицинская экспертиза. 2011; 53(1): 23-24 [Putintsev V.A. Bogomolov D.V., Sundukov D.V., Shaman P. Obstruction, aspiration and inhalation during mechanical asphyxia. Forensic Medical Examination. 2011; 53(1): 23-24. In Russian].

6. Путинцев В.А., Богомолов Д.В., Сундуков Д.В. Морфологические признаки различных темпов наступления смерти. Общая реаниматология. 2018; 14(4): 35-43 [Putintsev V.A., Bogomolov D.V., Sundukov D.V. Morphological signs of different rates of death. General Resuscitation. 2018; 14(4): 35-43. In Russian]. doi: 10.15360/1813-9779-2018-4-35-43

7. Судебная медицина: учебник. Под ред. Пиголкина Ю.А. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012. с. 496. [Forensic medicine: a textbook. Pigolkina Yu.A. editor. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. p. 496. In Russian].

8. Сундуков Д.В., Голубев А.М., Алисиевич В.И., Павлов Ю.В., Жук Ю.М., Дорохина Г.В. Морфологические изменения дыхательной системы при механической травме на фоне различных заболеваний. Материалы 6-го Всероссийского съезда судебных медиков. Москва-Тюмень; 2005. 274-276 [Sundukov D.V., Golubev A.M., Alisieva V.I., Pavlov Yu.V., Zhuk Yu.M., Dorokhina G.V. Morphological changes in the respiratory system during mechanical trauma against various diseases. Materials of the 6th All-Russian Congress of Forensic Physicians. Moscow-Tyumen; 2005. 274-276. In Russian].

9. Hansel DE, Dintzis RZ. Lippincott's Pocket Pathology. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 857.

10. Hayakawa A, Matoba K, Horioka K, Murakami M, Terazawa K. Appropriate blood sampling sites for measuring Tg concentrations for forensic diagnosis. Leg Med (Tokyo). 2015; 17(1): 65-9. doi: 10.1016/j.legalmed.2014.09.003.

11. Muciaccia B, Sestili C, De Grossi S, Vestri A, Cipolloni L, Cecchi R. Are mast cells implicated in asphyxia? Int J. Legal. Med. 2016; 130(1): 153-61. doi: 10.1007/s00414-015-1211-5.

12. Di Maio V, Di Maio D. Forensic pathology 2-nd ed. Washington: CRS Press; 2001. p. 245-270.

13. International statistical classification of diseases and related health problems, V 1-3. Tenth revision (ICD-10). Geneva: WHO, 1995-1998.

Конфликт интересов отсутствует