

УДК 616.25-003.215:616.145.4-06-072.5]616.168.8

DOI: 10.12737/article_5b19ec161d5ac2.91942328

**ГЕМОТОРАКС КАК СМЕРТЕЛЬНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ПУНКЦИИ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ ВЕНЫ
(СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)****Л.В.Круглякова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95

РЕЗЮМЕ

Любая врачебная деятельность несет в себе опасность осложнений. Согласно Международной классификации болезней, любой патологический процесс, возникший в результате медицинского мероприятия, является ятрогенией. В настоящее время, когда агрессивность терапии порой превосходит тяжесть течения заболевания, проблема ятрогении приобретает особое значение. Осложнения, связанные с катетеризацией подключичной вены, составляют 2,7-11,2% ятрогений, тяжелые осложнения – 1,2%. Гемоторакс является редким осложнением данной манипуляции, его частота не превышает 0,4-0,6%. Гемоторакс с летальным исходом, как ятрогения, – это медицинская казуистика. Данная работа демонстрирует случай одной из травматических ятрогений – осложнение пункции подключичной вены гемотораксом, объемом не менее 4,5 литров, с развитием острой дыхательной недостаточности и летальным исходом.

Ключевые слова: осложнения катетеризации подключичной вены, гемоторакс, травматическая ятрогения с летальным исходом.

SUMMARY**HEMOTHORAX AS A LETHAL COMPLICATION
OF THE SUBCLAVIAN VEIN PUNCTURE
(CASE FROM PRACTICE)****L.V.Kruglyakova**

*Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str.,
Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation*

Any professional medical activity carries the danger of complications. According to the ICD-10, any pathological process which resulted from a medical action is iatrogenesis. Now, when the aggression of therapy surpasses the severity of the disease, the problem of iatrogenesis is of particular importance. The complications caused by catheterization of a subclavian vein make 2.7-11.2% cases of iatrogenesis, serious complications – 1.2%. The hemothorax is an infrequent complication of this manipulation, its frequency doesn't exceed 0.4-0.6%. The hemothorax with a lethal outcome is a medical casuistry. This work is devoted to one case of traumatic iatrogenesis, i.e. to a complication of a puncture of a subclavian vein by hemothorax with the volume not less than 4.5 liters, with development of an acute respiratory failure and a lethal outcome.

Key words: complications of subclavian vein catheter-

ization, hemothorax, traumatic iatrogenesis with fatal outcome.

Понятие «врачебная ошибка» в российском законодательстве существует, но его суть не раскрывается. Поэтому при определении вины медицинского работника следователи и судьи руководствуются не нормами закона, а здравым смыслом. В Международной классификации болезней (МКБ-10) ятрогения трактуется широко – как любая ошибка врача, повлекшая за собой нарушение функции организма, инвалидность или смерть пациента. Она возникает по причине неправильных, неквалифицированных действий медицинского работника, осуществляющих ненамеренное воздействие на психику или организм человека [6]. Ятрогении – это все болезни и травмы, которые возникают у пациентов и медицинских работников в результате оказания любых видов медицинской помощи. Термин «ятрогения» (в переводе с греческого языка «порожденные врачом болезни»: *iatros* – врач, *genes* – порождающий), предложенный O.Vumke в 1925 году [11], используется для обозначения причиненного вреда пациенту. Согласно МКБ-10, ятрогения – групповое понятие, объединяющее все разнообразие неблагоприятных соматических или психических последствий любых воздействий медицинского работника на пациента в ходе предоставления медицинских услуг или оказания медицинской помощи, независимо от правильности их исполнения [6].

По мнению Х.Б.Вуори, медицина подошла к рубежу, когда любое обращение к врачу несет не только благо, но и риск потери здоровья, и даже жизни. Учитывая остроту проблемы, ее медицинские и юридические аспекты, трактовки самого понятия «ятрогения» не совпадают. Так, по определению судебно-медицинских экспертов [9], ятрогения – это причинение вреда здоровью пациента в связи с проведением диагностических, лечебных, профилактических или реабилитационных мероприятий. С ними не соглашается А.П.Божченко, который считает, что ятрогения не является общественно опасным деянием: «...скорее можно говорить о ятрогенном травматизме, так же как о спортивном, сельскохозяйственном или каком-либо его виде, когда в основу классификации положен вид деятельности человека» [2]. Ятрогения и вред, причиненный здоровью человека, являются понятиями, имеющими не только различную историю происхождения, но и неодинаковое содержание. По мнению И.О.Никитиной [7], говорить о ятрогенном преступлении можно лишь в случае выявления «...умышленных

или неосторожных общественно опасных деяний медицинских работников, нарушающих основные принципы и условия оказания медицинской помощи, совершаемые при исполнении профессиональных обязанностей и ставящие под угрозу причинение вреда или причиняющие вред жизни и здоровью и иным законным правам и интересам пациентов». По определению К.К.Платонова, ятрогения – «брак медицинской работы» [8]. Нанесение любого урона может быть обжаловано в судебном порядке, поэтому разрабатываются законодательные документы, определяющие ответственность за последствия действий медицинского характера. Разъяснению правовых аспектов ятрогений посвящено достаточное количество научных работ [1, 5, 8, 12, 13].

Согласно данным зарубежной литературы, на долю ятрогений приходится до 10% госпитальной летальности. В России за последние 5 лет их доля в качестве основного заболевания по данным патологоанатомических исследований составляет менее 1%. Побочные эффекты лекарственной терапии регистрируются у 10-20% госпитализированных больных [4].

В настоящее время существует много классификаций ятрогений [4, 10]. Все они не могут быть обсуждены в рамках одной публикации. Наиболее простой и рациональной является следующая классификация ятрогений [6]:

- ятрогении, возникающие при хирургических вмешательствах или в результате хирургических заболеваний;
- ятрогении, вызванные медикаментозным лечением;
- ятрогении, вызванные профилактическими мероприятиями;
- ятрогении диагностических мероприятий;
- смерти от наркоза, в том числе и при премедикации.

Травматические ятрогении – это все болезни и травмы, которые возникают у пациентов и медицинских работников в результате оказания любых видов медицинской помощи, вызванные действием факторов физической или механической природы. Травматические ятрогении с летальным исходом встречаются в 6,3% случаев.

Катетеризация подключичной вены связана с повышенным риском развития грозных осложнений [3]. Осложнения зафиксированы в 2,7-11,2% случаев катетеризаций подключичной вены, а тяжелые осложнения составляют до 1,02%. Их делят на механические и гнойно-септические. К механическим осложнениям относят: повреждение стенки подключичной артерии (0,5-4,9%); пневмоторакс (0,2-5%); гемоторакс (0,4-0,6%); воздушную эмболию (0,3-5%); повреждение грудного лимфатического протока (при левосторонней пункции); повреждение плечевого сплетения (0,5%); гематому (2-3%); повреждения трахеи, щитовидной железы и других органов (единичные случаи); осложнения, связанные с введением проводника – перфорация стенки вены, скручивание, перегибы проводника

(частота последних двух осложнений не указана).

Перфорация стенки вены с формированием гемоторакса, приведшего к тяжелой дыхательной недостаточности и летальному исходу, имела место в одной из клиник г. Благовещенска.

Пациентка Я., 66 лет, находилась на лечении в терапевтическом отделении с 20.11. по 22.12.2017 г. (32 к/д.) и с 22.12. по 24.12.2017 г. в отделении паллиативной терапии (2 к/д) с диагнозом:

Множественная миелома. Остеолитические поражения ребер, грудины, черепа, позвоночника с наличием мягко-тканного опухолевого компонента в плевре обоих легких и мышцах спины. Анемия смешанного генеза тяжелой степени. Миеломная нефропатия. Хроническая почечная недостаточность (ХПН) III. Хроническая ишемическая болезнь сердца (ИБС). Фибрилляция предсердий, тахисистолический вариант, нормоформа. Гипертоническая болезнь. Нозокомиальная пневмония справа, тяжелое течение. Экссудативный плеврит справа. ДН II. Отек легких. Отек мозга. Жировой гепатоз. БКБ. Хронический калькулезный холецистит.

Поступила по направлению городской поликлиники с выпиской из гематологического отделения Амурской областной клинической больницы, где обследована и получила курсы химиотерапии с 18.10. по 30.10.2017 г. Диагноз множественной миеломы выставлен в январе 2017 г. на основании наличия анемии, гиперпротеинемии (общий белок крови 129 г/л.), деструкции костей черепа, наличия в миелограмме плазматических клеток в количестве 47,4%. Было проведено 6 курсов химиотерапии по протоколу VCD на фоне приема бисфосфонатов.

При поступлении предъявляла жалобы на выраженную слабость, недомогание, тошноту, отсутствие аппетита, боли в правом подреберье, одышку, головокружение.

В течение всего времени пребывания в стационаре сохранялась анемия: в анализе крови от 24.11.2017 г. эритроцитов $3,07 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 92 г/л (в анализе крови от 22.12.2017 г. эритроцитов $1,5 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 64 г/л на фоне неоднократных гемотрансфузий); лейкоцитов $16,53 \times 10^9/л$; формула крови: плазматических клеток 7%, юных 3%, палочкоядерных нейтрофилов 16%, сегментоядерных 67%, эозинофилов 1%, моноцитов 3%, лимфоцитов 3%. СОЭ 52 мм/ч. Общий белок 105 г/л, мочевина 18,2 мкмоль/л, креатинин 133 мкмоль/л, глюкоза 5,0 ммоль/л, билирубин 9,8 – 2,0 – 7,0 мкмоль/л, АСАТ 29, АЛАТ 11 U/l. Сывороточное железо 9,1 мкмоль/л, протромбиновый индекс 57%, фибриноген 0,76 г/л. АЧТВ 42 сек. При неоднократно проводимых лучевых исследованиях органов грудной клетки (рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковых проекциях, КТ органов грудной клетки) выявлялись признаки наличия жидкости в правой плевральной полости. По этому поводу 5 раз производились плевральные пункции: 27.11.2017 г. эвакуировано 1050 мл светлой жидкости, затем – геморрагической жидкости в количестве 1100 – 1000 – 700 – 500 мл (последняя пункция 13.12.2017 г.), всего

удалено 4350 мл жидкости из правой плевральной полости. Исследование плевральной жидкости: реакция Ривальта положительная, эритроцитов в осадке 90-100-100, нейтрофилов 70%, лимфоцитов 29%, эозинофилов 1%. КУМ не найдены. В анализе плевральной жидкости от 06.12.2017 г. – цвет красный, характер серозно-геморрагический, ком фибрина, белок 53 г/л (норма 0,00-0,095), в осадке лейкоцитов 15-20 в поле зрения, эритроцитов большое количество, в мазке клетки крови. В мазках из плевральной жидкости 27.11.2017 г. признаки гнойного воспаления. В связи с необходимостью постоянных внутривенных инфузий проведены пункции и катетеризации правой подключичной артерии (неудачно, кровь не получена) и левой подключичной артерии 8.12.2017 г. Проводилась массивная антибактериальная, инфузионная, дезинтоксикационная терапия, больная получала препараты железа, трансфузии эритроцитарной массы, обезболивающие средства, симптоматическую терапию. Несмотря на все усилия, 24.12.2017 г. в 16.40 при явлениях прогрессирующей сердечной и дыхательной недостаточности больная умерла.

Направлена на вскрытие с диагнозом: Множественная миелома. Остеолитические поражения ребер, грудины, черепа, позвоночника с наличием мягко-тканного опухолевого компонента в плевре обоих легких и мышцах спины. Анемия смешанного генеза тяжелой степени. Миеломная нефропатия. ХПН III. ХИБС. Фибрилляция предсердий, тахисистолический вариант, нормоформа. Гипертоническая болезнь. Нозокомальная пневмония справа, тяжелое течение. Экссудативный плеврит справа. ДН II. Отек легких. Отек мозга. Жировой гепатоз. БКБ. Хронический калькулезный холецистит.

Результаты патологоанатомического исследования. При наружном исследовании трупа в правой подключичной области точечный след инъекции, прикрытый корочкой, снимается легко, обнажая дефект кожи 0,1 см, проникающий в клетчатку с явлениями перифокального воспаления. В левой подключичной области стоит катетер, конец которого находится у предсердия. При исследовании сосудистой системы в правой подключичной вене имеется дефект стенки по передней поверхности 0,1-0,2 см, из него поступает жидкая кровь в плевральную полость. Выявлены множественные очаги деструкции в костях черепа, в ребрах, грудины, телах позвонков грудного отдела позвоночника. В полости перикарда находится 300 мл светло-желтой прозрачной жидкости, листки перикарда и ткани средостения отечны. В левой плевральной полости 150 мл светло-желтой прозрачной жидкости, плевро розовая, гладкая. Правое легкое поджато до 3 ребра и припаяно к куполу плевральной полости. По передней поверхности легкого между куполом диафрагмы и нижней долей легкого находятся сгустки крови в количестве 2000 г (что соответствует 4 литрам крови) и 700 мл темной жидкой крови. На плевре наложения сгустков крови с организацией.

При гистологическом исследовании имеются явле-

ния разволокнения стенки вены с кровоизлиянием. Малокровие внутренних органов, дистрофические изменения миокарда, эпителия извитых канальцев почек, жировая дистрофия гепатоцитов, миелоидная инфильтрация костей, селезенки, костного мозга.

Патологоанатомический диагноз:

Основное заболевание: Миеломная болезнь, генерализованная форма.

Осложнения: Неудавшаяся попытка катетеризации правой подключичной вены. Перфорация вены справа. Правосторонний гемоторакс (2000 г сгустков крови, 700 мл жидкой крови, что соответствует 4 литрам кровопотери). Левосторонний гидроторакс (150 мл светлой прозрачной жидкости). Гидроперикард (300 мл светлой прозрачной жидкости). Коллапс правого легкого. Общее малокровие паренхиматозных органов. Отек легких.

Сопутствующее заболевание: Гипертоническая болезнь (вес сердца 487 г, толщина миокарда левого желудочка 2,3 см). Атеросклероз аорты, аневризма брюшного отдела аорты с пристеночным тромбозом. Жировой гепатоз.

Эпикриз: Причиной смерти явилась легочно-сердечная недостаточность, обусловленная правосторонним гемотораксом. Имеется расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов 2 категории, как нераспознанное смертельное осложнение медицинской манипуляции.

Терминальная стадия миеломной болезни характеризуется множественными очагами миелоидной инфильтрации костей, костного мозга и, следствием этого, нарушением эритропоэза, лейкопоэза и тромбообразования. Нарушения гемостаза, без сомнения, стали одной из причин массивного кровотечения в плевральную полость из небольшого дефекта стенки вены, который у больного с нормальными механизмами регенерации и свертывания крови закрылся бы в первые часы после пункции. Несмотря на то, что после пункции прошло 16 дней, сохранялся дефект ткани сосуда. Такие нарушения свойственны людям с тяжелыми расстройствами гемостаза и регенерации тканей. Верифицировать сгусток крови в плевральной полости, заполненной жидкостью, от мягко-тканых образований, свойственных миеломе, оказалось затруднительно даже при неоднократном КТ-исследовании. Нарастающие явления дыхательной недостаточности объяснялись гидротораксом и пневмонией, анемия – основным заболеванием. Подтекание крови из дефекта вены в плевральную полость увеличивало коллапс легкого, способствовало прогрессированию дыхательной недостаточности и анемии. Таким образом, осложнение пункции подключичной вены в виде гемоторакса не было диагностировано при жизни и явилось ятрогенной со смертельным исходом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев А.И., Козлов С.В. Ятрогенная патология (судебно-медицинский взгляд) // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики / под ред. В.П.Новоселова, Б.А.Саркисяна, В.Э.Янковского. Но-

восибирск: Межрегиональная ассоциация «Судебные медики Сибири», 2009. Вып.15. URL: <http://journal.forens-lit.ru/node/102>

2. Божченко А.П. Ятрогения: содержание понятия в медицине и юриспруденции // Медицинское право. 2016. №5(69). С.8–12.

3. Gualtieri E., Deppe S.A., Sipperly M.E., Thompson D.R. Катетеризация подключичной вены: ультразвуковой контроль позволяет менее опытным врачам добиваться лучших результатов. Вестник интенсивной терапии. 2006. №4. С.77–81.

4. Каминский Ю.В., Тимошенко В.С. Ятрогении: классификация, категории, рубрикация // Тихоокеанский медицинский журнал. 2007. №1. С.12–14.

5. Лысенко В.М., Лысенко О.В., Зарецкий М.М., Черников Е.Э. К вопросу о ятрогенных заболеваниях // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. 2009. №1. С.164–169.

6. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: десятый пересмотр. Женева: Всемирная Организация Здравоохранения, 1995. URL: <http://mkb-10.com/>

7. Никитина И.О. Преступления в сфере здравоохранения (законодательство, юридический анализ, классификация, причины и меры предупреждения): автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2007. 22с.

8. Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1981. 175 с.

9. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: национальное руководство / под ред. Ю.И.Пиголкина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 728с.

10. Федосеев Г.Б. Ятрогении в практике врача терапевта // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. 2014. №1(67). С.44–48.

11. Bumke O. Der Arzt als Ursache seelischer Störungen // Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1925. Vol.51, №1. S.3.

12. Кузнецов С. Возмещение вреда здоровью от неадекватной медицинской деятельности. Вопросы внедоговорных обязательств. LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 80 с.

13. Туршук Л. Ответственность за вред, причиненный жизни или здоровью человека. LAP Lambert Academic Publishing, 2011. 184 с.

REFERENCES

1. Avdeev A.I., Kozlov S.V. Iatrogenic pathology (forensic medical examination). In: Topical issues of forensic medicine and expert practice. Vol.15. Novosibirsk; 2009 (in Russian). Available at: <http://journal.forens-lit.ru/node/102>

2. Bozhchenko A.P. Iatrogenesis: the Content of the Concept in Medicine and Jurisprudence. *Meditsinskoe pravo* 2016; 5:8–12 (in Russian).

3. Gualtieri E., Deppe S.A., Sipperly M.E., Thompson D.R. Subclavian venous catheterization: greater success rate for less experienced operators using ultrasound guidance. *Crit. Care Med.* 1995 Apr; 23(4):692–697. In Russian: *Vestnik intensivnoy terapii* 2006; 4:77–81.

4. Kaminsky Yu.V., Timoshenko V.S. Iatrogenias: classification, categories, rubricating. *Pacific Medical Journal* 2007; 1:12–14 (in Russian).

5. Lysenko V.M., Lysenko O.V., Zaretskiy M.M., Chernikov E.E. To the question of iatrogenic diseases. *Nauchnyy vestnik Natsional'nogo meditsinskogo universiteta imeni O.O.Bogomol'tsa* 2009. 1:164–169 (in Russian).

6. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems. Tenth revision. World Health Organization, Geneva; 1992. Available at: <http://www.who.int/classifications/icd/icdonlineversions/en/>

7. Nikitina I.O. Crimes in the health sector (law, legal analysis, classification, causes and preventive measures): abstract of PhD thesis (jurisprudence). Nizhniy Novgorod; 2007 (in Russian).

8. Platonov K.K. Concise dictionary of the system of psychological concepts. Moscow: Vysshaya shkola; 1981 (in Russian).

9. Pigolkin Yu.I., editor. Forensic medicine and forensic medical examination: national guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2014 (in Russian).

10. Fedoseev G.B. Iatrogenia in the practice of a therapist. *Novye Sankt-Peterburgskie vrachebnye vedomosti* 2014; 1:44–48 (in Russian).

11. Bumke O. Der Arzt als Ursache seelischer Störungen. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 1925; 51(1):3.

12. Kuznetsov S. Compensation for damage to health from inappropriate medical practice. LAP Lambert Academic Publishing; 2012 (in Russian).

13. Turshuk L. Responsibility for harm caused to human life or health. LAP Lambert Academic Publishing; 2011 (in Russian).

Поступила 06.03.2018

Контактная информация

Людмила Владимировна Круглякова,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской терапии,
Амурская государственная медицинская академия,
675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95.

E-mail: amurgma@list.ru

Correspondence should be addressed to

Lyudmila V. Kruglyakova,
MD, PhD, Assistant of Department of Faculty Therapy,
Amur State Medical Academy,

95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation.

E-mail: amurgma@list.ru