

чувствительность к антибиотикам, стремятся проводить этиотропную терапию, с выделением возбудителя. Следует также подчеркнуть, что в условиях оказания медицинской

помощи, особенно в тяжелых случаях, необходимо тесное и продуктивное взаимодействие всех врачей принимающих участие в лечении.

Литература:

1. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – М, 1995 – С. 520-525.
2. Сильвестров В.П. Пневмония. – М, 1987 – С. 95-111.
3. Калитеевский П.Ф. Макроскопическая дифференциальная диагностика патологических процессов. – М, 1987 – С. 110-114.
4. Новоселов В.П., Савченко С.В. Судебно-медицинская оценка клинко-морфологических изменений при различных видах шока. – Новосибирск, 2003 – С. 1-30.

© Д.Е. Кузьмичев, Р.В. Скребов, И.М. Вильцев, С.В. Чирков, 2014
УДК 616-001.514

Д.Е. Кузьмичев, Р.В. Скребов, И.М. Вильцев, С.В. Чирков

ЖИРОВАЯ ЭМБОЛИЯ

ГКУЗ ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (начальник – С.В. Чирков)

В статье описаны практические наблюдения не диагностированной жировой эмболии, как осложнения травм костей скелета, указана сложность диагностики и лечения жировой эмболии.

Ключевые слова: жировая эмболия, скелетная травма.

FAT EMBOLISM

D.E. Kuzmichev, R.V. Skrebov, I.M. Viltsev, S.V. Chirkov

The article describes practical observations undiagnosed fat embolism, as complications of injuries of bones, indicated the complexity of diagnosis and treatment of fat embolism.

Key words: fat embolism, skeletal trauma.

Одним из грозных и подчас смертельным осложнением травматической болезни является жировая эмболия. Еще в 1669 году R. Lowel установил, что при введении молока или жира в кровеносное русло происходит смерть животных, но причины не были выяснены. Позже F.Magendie в 1821 году в опытах на собаках, которым вводил в вену шеи оливковое масло, обнаружил причины гибели животных: через сутки у собак развивалась пневмония. В 1861 году Ценкер описал капли жира в капиллярах легких железнодорожника, который получил смертельную торакоабдоминальную травму при сдавлении. В 1863 году Бергман впервые установил клинический диагноз синдрома жировой эмболии. После введения кошкам в вену бедра жидкого свиного жира у животных, проживших 6-24 часа, на вскрытии были выявлены капли жира в сосудах легких, печени и почек. Жировая эмболия (лат. *adipem embolia*) – это множественная окклюзия кровеносных сосудов каплями жира. Жировая эмболия сопровождает 60 – 90% скелетных травм (Блажко А.З., 1973, Shier M.R., 1980, Levy D., 1990), но синдром жировой эмболии, когда появляется выраженная клиническая симптоматика, встречается лишь у 5 – 10% пострадавших (Зильбер А.П., 1984, Hiss J., 1996), а смерть развивается в 1 – 15% случаев (Сальников Д.И., 1989, Шапошников Ю.Г., 1977). По данным литературы, жировая эмболия развивается в 0,9-8,75% изолированных переломов бедра и в 35% сочетанных переломов. Жировая эмболия встречается и при анафилактическом и кардиогенном шоке, панкреатите, клинической смерти с успешной реанимацией (Зильбер А.П., 1984). Жировая эмболия чаще встречается у взрослых и реже у детей, чаще у мужчин, чем у женщин.

Классификация жировой эмболии включает следующие формы:

- молниеносную, которая приводит к смерти больно-го в течение нескольких минут;
- острую, развивающуюся в первые часы после травмы;
- подострую – с латентным периодом от 12 до 72 часов.

По данным Пашук А.Ю., Фадеева П.А. (1991) клинически выделяют легочную, церебральную и, наиболее часто встречающуюся, смешанную формы.

В зависимости от количества выявляемых жировых эмболов и уровня их распространения в сосудах легких при гистологическом исследовании выделяют несколько степеней жировой эмболии:

- очень слабая;
- слабая;
- умеренная;
- сильная;
- очень сильная.

Определение степени жировой эмболии важно для морфологов с целью определения выраженности синдрома жировой эмболии и танатогенеза.

Хотя причины, приводящие к развитию жировой эмболии известны, в настоящее время нет единого подхода к ее этиологии и патогенезу. К причинам жировой эмболии относят: переломы костей скелета, повреждения мягких тканей, из которых относительно чаще жировая эмболия возникает при переломах костей голени, особенно в верхней ее трети, бедренной кости и костей таза. Она может возникать и после ортопедических и других операций, при массивных кровотечениях, ожогах, отравлении барбитуратами, родов, пневмонии, инфекционных заболеваний, алкоголизме, после наружного массажа сердца, при анафилактическом и кардиогенном шоках, панкреатите, опухолях, липосакции, сахарном диабете, инфузии липидов, терапии стероидами. Предлагаем вниманию встретившиеся нам в практике случаи синдрома жировой эмболии.

Наблюдение первое. Из травматологического стационара поступил парень 33 лет. В анамнезе, на первый взгляд, «тривиальные события» – длительное время не разделенные чувства к «молодой особе», а значит и хронический стресс, неприятности на работе, долги перед банком, а значит и безденежье, невнимательность близких людей, замкнутость самого молодого человека, а значит одиночество, мысли о своей ненужности, как следствие

погружение в безысходность, и наконец, непоправимый демонстрационный прыжок в никуда, с самого высокого здания в городе на центральной площади с высоты 12-ти этажного дома. Как позже выяснилось, около 20 часов молодой человек принимал последние окончательное решение в своей жизни, столько же времени, ни кем не замеченный, находился на крыше здания. Состояние при поступлении в больницу тяжелое, сознание на уровне глубокого оглушения, признаки травматического шока. Выраженной неврологической симптоматики не было. В условиях палаты интенсивной терапии начато лечение. Диагностированы: множественные закрытые переломы ребер, закрытый перелом крестца со смещением, разрыв крестцово-подвздошного сочленения слева, разрыв лонного сочленения, закрытый оскольчатый перелом диафиза левой бедренной кости. Экстренно выполнено оперативное вмешательство чрезкостный остеосинтез костей таза, наложение скелетного вытяжения за мышелки левого бедра, пациент переведен на искусственную вентиляцию легких. Назначена инфузионная терапия коллоидами, эритроцитарная масса, свежзамороженная плазма, обезболивание наркотическими анальгетиками, адреномиметики, профилактика язв желудочно-кишечного тракта, гипостатическая терапия и профилактически антибиотикотерапия. УЗИ органов брюшной полости без особенностей. Проведен диагностический лапароцентез, во время которого обнаружена кровь, экстренно назначена лапаротомия с целью ревизии органов брюшной полости, которая задержалась на 3 часа в виду занятости анестезиологической бригады. Во время операции обнаружены: обширная забрюшинная гематома, повреждения корня брыжейки тонкой кишки и корня восходящего отдела толстой кишки, ушиты, при наложении кожных швов произошла остановка сердечной деятельности. Реанимационные действия в течение 25 минут привели к возобновлению сердечной деятельности, однако, в дальнейшем через 2,5 часа молодой человек, не приходя в сознание, скончался. Заключительный клинический диагноз был таков. Основной. «Политравма. Ушиб сердца, легких. ЗЧМТ, сотрясение головного мозга. Закрытый перелом крестца со смещением, разрыв крестцово-подвздошного сочленения слева. Разрыв лонного сочленения. Закрытый перелом шейки правого бедра, закрытый перелом диафиза левого бедра. Закрытые переломы 3-7-го ребер справа. Тупая травма живота. Обширная забрюшинная гематома. Надрывы корня брыжейки тонкой кишки, восходящего отдела толстой кишки». Осложнения. «Гемоперитонеум. Травматический, геморрагический шок 2-3 степени». При исследовании установлено. На теле множественные повреждения в виде ссадин и кровоподтеков, очаговое субарахноидальное кровоизлияние, множественные закрытые переломы ребер, правосторонней пневмогемоторакс, ушибы и чрезплевральные разрывы правого легкого, множественные красно-серые включения в легких, кровоизлияние в сердце, чрезкапсульный разрыв и ушиб печени, множественные разрывы брыжейки кишечника, закрытый многооскольчатый перелом крестца, разрывы лобкового и левого крестцово-подвздошного сочленений, закрытый многооскольчатый перелом диафиза левой бедренной кости. При гистологическом исследовании установлены морфологические признаки шока и сильная степень жировой эмболии сосудов малого круга кровообращения. Таким образом, был установлен диагноз «Сочетанная травма головы, грудной клетки, живота, таза, правой верхней и левой нижней конечностей», которая привела к развитию травматического шока и легочной жировой эмболии».

Наблюдение второе. Из травматологического стационара поступила женщина преклонного возраста, которая провела в больнице около 3 дней. Со слов родственников и материалов проверки, была жизнелюбивая, веселая, добрая женщина, хотела жить, активно помогала в воспитании внуков. Однако в какой-то момент судьба распорядилась иначе, у себя на даче случайно подвернула ногу и «последний отсчет минут жизни был включен». При поступлении: жалобы на боли в левом тазобедренном суставе, резкое ограничение объема движений в нем, состояние средней степени тяжести, тоны сердца ритмичные, артериальное давление 110/80 мм рт.ст., пульс 82 в минуту, частота дыхательных движений 17 в минуту. На рентгенограммах левого тазобедренного сустава – многооскольчатый перелом левой бедренной кости в верхней трети со смещением костных отломков. В анамнезе сахарный диабет II типа. Проведено скелетное вытяжение за мышелки левого бедра, назначены анальгетики, инфузионная терапия, профилактика гипостатических и тромботических осложнений. На 3-й день – резкое ухудшение: потеря сознания, появления клокочущего дыхания, выделения изо рта темной жидкости и клиническая смерть, реанимационные мероприятия эффекта не принесли – наступила биологическая смерть. Заключительный клинический диагноз. Основной. «Комбинированное заболевание. Закрытый многооскольчатый перелом левой бедренной кости в верхней трети со смещением. Флеботромбоз голени. Осложнения. «Острая сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность. ТЭЛА?» Сопутствующий. «Сахарный диабет 2 типа, средней тяжести, субкомпенсация. Дисциркуляторная энцефалопатия 2 степени». На секции обнаружено. В верхней трети левого бедра патологическая подвижность и костная крепитация. Из особенностей внутреннего исследования можно выделить: ствол и главные ветви легочной артерии без особенностей, легочная ткань с множественными частично сливающимися участками красно-темно-серого цвета, был обнаружен многооскольчатый-фрагментарный перелом левой бедренной кости в верхней трети, среди осколков и фрагментов маслянистая жидкость, вены нижних конечностей без особенностей. Гистологически – сильная степень жировой эмболии сосудов малого круга кровообращения. На основании вышеизложенного установлена причина смерти «Закрытый многооскольчатый-фрагментарный перелом левой бедренной кости в верхней трети», который привел к развитию «Легочной жировой эмболии».

Столь разные обстоятельства, а конечный страшный результат один и тот же – «вот он был, и вот его не стало». В первом наблюдении была множественная травма костей скелета, в том числе и переломы бедренной кости, костей таза, была остановка сердечной деятельности и последующая сердечно-легочная реанимация, во втором наблюдении это возраст, травма бедренной кости и наличие сопутствующей патологии в виде сахарного диабета, каждый из этих факторов, тем более их сочетание, является предрасполагающим к развитию синдрома жировой эмболии. В обоих наблюдениях не было диагностировано смертельное осложнение – жировая эмболия и не возникло даже подозрения на нее, соответственно, не проводилась и специфическая терапия дезэмульгаторами жира. Считается, что мерами профилактики синдрома жировой эмболии являются четкое, последовательное и своевременное проведения всех необходимых лечебно-диагностических мероприятий, включающих как консервативное (неспецифическое и специфическое), так и хирургическое лечение, в рамках последнего особенно выделяется ранняя репозиция и иммобилизация костных отломков при

переломах костей скелета. Стоит подчеркнуть, несмотря на то, что синдром жировой эмболии известен давно в настоящее время не существует единого подхода к выбору профилактики и лечебно-диагностическим мероприяти-

ям, многие авторы считают одним из основополагающих факторов профилактики и лечения жировой эмболии – это клинический опыт и врачебная интуиция, основанные на современных медицинских знаниях.

Литература:

1. **Крюков В.Н., Саркисян Б.А., Янковский В.Э., Новоселов В.П., Зорькин А.И., Шадымов А.Б., Бастуев Н.В.** *Диагностикум причин смерти при механических повреждениях.* – Новосибирск, 2003. – С. 34-41.
2. **Апанасенко Б.Г., Жуков Г.А., Куницын А.И.** *Травматическая жировая эмболия.* ч.1. – М., 1976. – С. 104.
3. **Борисов М.Б.** *Синдром жировой эмболии при тяжелых сочетанных травмах // Вестник Хирургии.* – 2006. – Т. 165. № 5. – С. 68-71.
4. **Пацук А.Ю., Фадеев П.А.** *Лечение травматической болезни, осложненной жировой эмболией. Методические рекомендации* – Харьков, 1991 – С 10.
5. **Плахотина Е.Н., Бочаров С.Н.** *Жировая эмболия: патогенез, профилактика, лечение.* – Новосибирск, 2009 – С. 150.
6. **Шифман Е.М.** *Жировая эмболия: клиническая физиология, диагностика и интенсивная терапия.* – Петрозаводск, 2003 – С. 32.
7. <http://vestnik.mednet.ru/content/view/234/30/lang,ru/>