

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616-001.8-07-089

Н. Б. Ершова, А. В. Разумейко, В. Н. Ганин, Н. И. Линькова, Е. Н. Колосовская,
Д. Р. Цой, С. М. Лазарев, А. А. Носков

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ У ПОСТРАДАВШЕГО С ТЯЖЁЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

СПбГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы»
(главврач — проф. С. В. Петров)

Ключевые слова: *асфиксия, сочетанная травма*

Травматическая асфиксия — редкое патологическое состояние, возникающее вследствие сильного внезапного сдавления грудной клетки или живота, также называемая синдромом Оливье или Пертеса, болезнью Елисейских полей, компрессионной асфиксией [1, 2, 5]. Данная патология является разновидностью механической асфиксии, когда дыхание прекращается при внешнем давлении на тело, что, в свою очередь, приводит к отсутствию дыхательных движений и нарушает венозный возврат из головы. В наши дни травматическая асфиксия встречается при дорожно-транспортных происшествиях, на производстве, при панической давке в толпе [3]. Среднее время сдавления пострадавших, представленное в публикациях последних лет, — от 2 до 5 мин. На исход травмы влияют длительность и тяжесть сдавления [4].

В медицинских публикациях имеется мало упоминаний о синдроме Пертеса, поэтому истинная эпидемиология неизвестна. Ещё 1908 г. Volt сообщил случаи болезни травматической асфиксии у лиц молодого и среднего возраста, по характеру травмы — сжатие или сдавление грудной клетки. Последующие исследования подтвердили, что у всех пострадавших были одинаковые кожные изменения, краниоцервикальный цианоз с мелко-пятнистой сыпью, субконъюнктивальные кровоизлияния, при этом большинство пострадавших были в ясном сознании. Laird и Vogton в 1930 г. опубликовали исследование, где из 75 000 пострадавших в крупных авариях за 30-месячный период выявили только 7 случаев травматической асфиксии. В 1837 г. французский

врач Ch.d'Angers назвал это состояние экхимозная или цианотическая маска [цит. по 1, 3]. В последующем в 1866 г. А.А.Tardieu предложил анатомо-физиологическое объяснение развития синдрома и наступающих изменений, он утверждал, что точечные кровоподтеки на лице, шее и груди вызваны усилиями, которые проявляются при сопротивлении удушью. В 1899 г. немецкий врач G.C.Perthes подробно описал патогенез и назвал это состояние травматическая асфиксия. В тот период времени у пострадавших наблюдались переломы ребер, сочетанные повреждения выявлялись крайне редко. В 1968 г. исследовании Н.Williams показано, что при одномоментном сильном сжатии груди возникает рефлекторный спазм голосовой щели, что способствует увеличению внутригрудного давления, возникают обратный ток венозной крови и препятствие венозному притоку к сердцу. Происходят капиллярный стаз, перерастяжение и разрыв капилляров, что проявляется мелкоточечными геморрагиями под кожей и отеком тканей, гемофтальмом, кровоизлияниями в сетчатку глаза, отеком слуховых труб [цит. по 1, 4].

В настоящее время «классический синдром Пертеса» встречается достаточно редко, чаще синдром травматической асфиксии возникает при тяжелой сочетанной травме и политравме и может сопровождаться переломами ребер, ключиц, лопаток, ушибом легких, гемотораксом, пневмотораксом, переломами костей таза, травмой органов брюшной полости. Крайне важно при первом осмотре пациента обратить внимание на клинические проявления. Пострадавшие с травматической асфиксией предъявляют жалобы на боли в груди, одышку, боли в горле, осиплость

голоса, носовое кровотечение, потерю сознания, временные нарушения зрения и слуха. Диагноз выставляется на основании анамнеза, механизма травмы и клинических проявлений. Прогноз хороший, если пациент в течение первых часов после травмы получит квалифицированную медицинскую помощь в специализированном стационаре в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Выздоровление и реабилитация — до 12 мес.

Клинический пример. Пострадавший, 22 года, 07.07.2013 г. был придавлен к железным воротам (сдавлены грудная клетка, живот, таз) грузовым автомобилем в течение 2–3 мин. На месте происшествия врачом скорой помощи начата противошоковая терапия: проведена интубация трахеи для восстановления дыхания и проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), инфузионная, анальгезирующая, симптоматическая терапия. Спустя 1 ч 15 мин после травмы пострадавший был доставлен в противошоковую операционную СПбГБУЗ «Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы», где был осмотрен хирургом, травматологом, нейрохирургом, реаниматологом, кардиологом, урологом.

Состояние крайне тяжелое, сознание — кома, зрачки обычного размера, двусторонний гемофтальм и субконъюнктивальные кровоизлияния. Кожный покров головы, шеи серый с металлическим отливом, лицо и шея отечные, в области шеи, груди, предплечий множественные мелкоочечные кровоизлияния, иногда сливающиеся, с четкой, но не симметричной границей. В местах плотного прилегания одежды (воротник рубашки, манжеты) кровоизлияния отсутствуют. На коже груди, живота, области таза, обоих плеч ссадины и ушибы. По передней поверхности груди слева флотирующий участок грудной стенки (передний реберный клапан), ограниченный верхним краем хряща IV ребра, левой парастернальной линией, левой среднелючичной линией и нижним краем хряща VIII ребра. Дыхание ослаблено с обеих сторон, хрипов нет, проводится ИВЛ. Пульс 120 уд/мин, АД — 80/50 мм рт. ст. Перистальтика ослаблена, живот на пальпацию не реагирует. По мочевому катетеру — гематурия.

По данным рентгенографии грудной клетки определяются двусторонние переломы ребер, гемопневмоторакс справа. УЗИ органов брюшной полости выявило в ней следы жидкости. Спиральная компьютерная томография (СКТ) головного мозга: признаков патологических изменений головного мозга, переломов костей свода и основания черепа не выявлено. СКТ грудной клетки: множественные переломы с I–IX ребер с обеих сторон, перелом левой лопатки, инфильтрация легких. СКТ костей таза — перелом крыла правой подвздошной кости. Эхокардиография без патологии. ЭКГ: синусовая тахикардия, ЧСС 120 в 1 мин, полная блокада правой ножки пучка Гиса. Цистографически повреждений мочевого пузыря не выявлено.

Диагноз: тяжелая сочетанная травма груди, живота, таза, конечностей; травматическая асфиксия; закрытая травма груди; закрытые множественные переломы с I по IX ребро с обеих сторон; перелом левой лопатки; закрытый перелом IV–VIII ребра слева по двум анатомическим линиям с образованием переднего реберного клапана; правосторонний гемопневмоторакс; ушиб легких; ушиб сердца; закрытая

травма живота с разрывом селезенки; продолжающееся внутрибрюшное кровотечение, гемоперитонеум; ушиб обеих почек; закрытая стабильная травма таза; закрытый перелом крыла правой подвздошной кости; множественные ушибы и ссадины туловища, конечностей; шок I степени.

Лечение пострадавшего в операционной проводилось двумя хирургическими бригадами. По неотложным показаниям больному выполнено оперативное лечение: фиксация реберного клапана супракостально 5 спицами с опорой на левую ключицу и левую реберную дугу; дренирование правой плевральной полости в шестом межреберье по задней подмышечной линии с пассивной аспирацией по Бюлау (по дренажу получено 200 мл крови). Диагностическая лапароскопия — диагностировано наличие крови в брюшной полости; конверсия доступа (срединная лапаротомия), источником внутрибрюшного продолжающегося кровотечения является поврежденная сосудистая ножка селезенки, в брюшной полости около 500 мл жидкой крови. Выполнена спленэктомия.

В течение 21 сут больной получал лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), где по стандартам проводили респираторную поддержку при помощи аппарата ИВЛ в течение 17 сут (с целью продолжения ИВЛ на 6-е сутки была выполнена операция трахеостомия); проводили инотропную поддержку, коррекцию и поддержание водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния, коррекцию факторов свертывания, гемотрансфузии без осложнений, гастропротекторную, противовоспалительную, антиагрегантную, антикоагулянтную, кардиопротекторную антибактериальную, десенсибилизирующую, инфузионную, симптоматическую терапию. В течение 17 сут проводили регулярные санации трахеобронхиального дерева. В первые 6 сут от момента травмы проводили медикаментозную седацию. На 7-е сутки после травмы сознание ясное, больной доступен продуктивному контакту. На 12-е сутки восстановилось самостоятельное дыхание при продолжающейся респираторной поддержке. На 20-е сутки спицы, фиксировавшие реберный клапан, удалены.

В динамике выполняли СКТ органов грудной клетки. На 6-е сутки после травмы признаки двусторонней инфильтрации легких, левосторонний гидроторакс, умеренно выраженная внутригрудная лимфоаденопатия. На 29-е сутки, по данным СКТ органов грудной клетки, улучшилась пневматизация правого легкого с сохранением участков инфильтрации в нижней доле, множественные переломы с I по IX ребро с обеих сторон частично с признаками начальной консолидации. В биохимическом анализе крови при поступлении и в 1-е сутки отмечался повышенный уровень креатинфосфокиназы в 8 раз, лактатдегидрогеназы в 17 раз, аспартатаминотрансферазы (АСТ) в 80 раз и аланин-трансаминазы (АЛТ) в 92 раза, общий белок был снижен в 1,5 раза. К 12-м суткам произошла нормализация показателей АЛТ и АСТ. В клиническом анализе крови, начиная со 2-х суток, отмечено нарастание количества тромбоцитов, к 18-м суткам — составило $1642 \times 10^9/\text{л}$; снижение уровня гемоглобина и эритроцитов (нормохромная постгеморрагическая анемия). Показатели клинического анализа крови нормализовались к 30-м суткам пребывания в стационаре.

Вертикализацию пациента проводили с 21-х суток. На 28-е сутки после перенесенной травмы пациент самостоятельно сидит 1 ч, стоит — 15 мин без проявлений ортостаза. На 30-е сутки самостоятельно стоит более 1 ч. Ходит на расстояние до 100 м. Больной на 31-е сутки после перенесенной

травмы в удовлетворительном состоянии выписан из стационара для дальнейшего реабилитационного лечения.

Выводы. 1. Обследование пострадавшего должно проводиться в противошоковой операционной. При повреждении двух областей и более, требующих проведения оперативного лечения по жизненным показаниям, операции выполняются одновременно несколькими бригадами.

2. Пострадавшие с травматической асфиксией требуют интенсивного лечения в условиях ОРИТ, направленного на борьбу с шоком, быстрого восстановления эффективной вентиляции легких (в том числе интубация с механической вентиляцией, если это необходимо) и перфузии тканей, и лечения сопутствующих повреждений.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Besson A. The acute thoracic compression syndrome: so-called traumatic-asphyxia. A colour atlas of chest trauma and associated injuries. Paperback. Saegesser F. Ed. Netherlands: Wolfe Medical Publications Ltd, 1989. Vol. 1. P. 117–121.
2. Karamustafaoglu Y.A., Yavasman I., Tiryaki S., Yoruk Y. Traumatic asphyxia // Int. J. Emergency Med. 2010 Vol. 3, № 4. P. 379–380.
3. Lowe L., Rapini R.P., Johnson T.M. Traumatic asphyxia // J. Acad. Dermatol. 1990. Vol. 23. P. 972–974.
4. Newquist M.J., Sobel R.M. Traumatic asphyxia: an indicator of significant pulmonary injury // Am. J. Emerg. Med. 1990. № 8. P. 212–215. Doi: 10.1016/0735-6757(90)90325-T.[PubMed]
5. Senoglu M., Senoglu N., Oksuz H., Ispir G. Perthes Syndrome associated with intramedullary spinal cord hemorrhage in a 4-year-old child: a case report // Cases J. 2008. Vol. 1, article 17.

Поступила в редакцию 05.12.2016 г.

Сведения об авторах:

Ершова Надежда Борисовна (e-mail: nadejda80_07@mail.ru), врач-хирург; *Разумейко Александр Владимирович* (e-mail: doctorrazum@rambler.ru), канд. мед. наук, врач-хирург; *Ганин Валерий Николаевич* (e-mail: doctor-ganin@mail.ru), канд. мед. наук, зав. хир. отд., травматолог-ортопед; *Линькова Наталья Игоревна* (e-mail: 146d49ae1@mail.ru), канд. мед. наук, врач-хирург; *Колосовская Елена Николаевна* (e-mail: kolosovskaya@yandex.ru), д-р мед. наук проф., эпидемиолог; *Цой Даниил Родионович* (e-mail: dsoydanil@mail.ru), травматолог-ортопед; *Лазарев Сергей Михайлович* (e-mail: sergelazarev@list.ru), д-р мед. наук проф.; *Носков Андрей Александрович* (e-mail: noskova@mail.ru), канд. мед. наук доц., Городская больница Святой преподобномученицы Елизаветы, 195257, Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, 14