УДК: 616-08
DOI:10.55359/2782-3296.2022.87.14.016

НАШ ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ

Гридасова Е.И.1, Василенко В.И.2, Жижченко Е.В.2
1. Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк
2. Республиканский травматологический центр, г. Донецк

Резюме: Частота развития синдрома жировой эмболии составляет 1-11%, а летальность у больных с этой патологией в мировой практике достигает 5-30%. Цель исследования: проанализировать факторы, предрасполагающие к развитию синдрома жировой эмболии у больных с механической травмой и на их основании разработать принципы профилактики синдрома жировой эмболии у этой категории больных. Материал и методы: У 38 пострадавших с травмой, осложненной синдрома жировой эмболии, изучены факторы, предрасполагающие к его развитию. Внедрение разработанной нами программы профилактики синдрома жировой эмболии способствовало снижению частоты развития синдрома жировой эмболии с 1,54% до 0,13%.
Ключевые слова: *синдрома жировой эмболии, пострадавших с травмой*

OUR EXPERIENCE IN THE PREVENTION OF FAT EMBOLISM SYNDROME

Gridasova E.I.1, Vasilenko V.I.2, Zhizhchenko E.V.2
1. State educational organization of higher professional education «Donetsk National Medical University named after M. Gorky», Donetsk
2. Republican Traumatology Center, Donetsk

Summary: The incidence of fat embolism syndrome is 1-11%, and mortality in patients with this pathology in world practice reaches 5-30%. The purpose of the study: to analyze the factors predisposing to the development of fat embolism syndrome in patients with mechanical trauma and, based on them, to develop principles for the prevention of fat embolism syndrome in this category of patients. Material and methods: Factors predisposing to its development were studied in 38 victims with trauma complicated by fat embolism syndrome. The implementation of the fat embolism syndrome prevention program developed by us helped to reduce the incidence of fat embolism syndrome from 1.54% to 0.13%.
Keywords: *fat embolism syndrome, injured with trauma*

Актуальность. Частота развития синдрома жировой эмболии (СЖЭ) составляет 1-11% (Adeyinka A, 2022), а летальность у больных с этой патологией в мировой практике достигает 5-30% (Jacob George, 2013; Zuowen He, 2021). В то же время до настоящего времени профилактические, диагностические и терапевтические подходы касательно СЖЭ остаются крайне разнородными (Maximilian Lempert, 2021, Adeyinka A, 2022). Предлагались различные медикаментозные средства – глюкокортикоиды, липостабил, контрикал, гепарин и др., но ни одно из них не признано эффективным. В то же время дискутабельными являются сроки оперативной стабилизации переломов, что требует дальнейшего изучения.

Цель исследования: проанализировать факторы, предрасполагающие к развитию синдрома жировой эмболии у больных с механической травмой и на их основании разработать принципы профилактики СЖЭ у этой категории больных.

Материал и методы: У 38 пострадавщих с травмой, осложненной СЖЭ, изучены факторы, предрасполагающие к его развитию. Контролем являлись 20 больных без СЖЭ.

Группы достоверно не отличались по полу, возрасту, массе тела, характеру и тяжести повреждений. Эффективность профилактических мероприятий оценивалась по частоте развития СЖЭ.

Результаты: Нами выявлены факторы, предрасполагающие к развитию СЖЭ: наличие переломов бедра (у 71% больных с СЖЭ), голени (41%) и таза (23%), гиповолемический травматический шок (63%), гипоальбуминемия (87%), удлинение времени транспортировки (47%), неадекватность догоспитальной помощи (69%), лечение переломов ОДС методом скелетного вытяжения (58%), отсроченная оперативная стабилизация переломов (74%).

Анализ литературы и выявленных, предрасполагающих к развитию СЖЭ, факторов позволил нам разработать патогенетически обоснованную программу профилактики СЖЭ у больных с механической травмой.

На сегодня, ни одна из существующих теорий патогенеза не способна до конца раскрыть механизмы формирования СЖЭ. Основными патогенетическими звеньями СЖЭ, по мнению большинства авторов, являются механическая обструкция (механическая теория) и нарушения липидного обмена (биохимическая теория) при травме. Однако мы рассматриваем СЖЭ с позиции формирования метаболического ответа на травму. На наш взгляд, независимо от механизма инициирования жировой эмболии, конечным результатом является гиперкатаболизм и генерализованная воспалительная реакция. Жировые капли из поврежденных костных сегментов и жировых депо при любой травме, поступающие в ток крови, а затем – в легкие, вызывают, с одной стороны, дальнейшее нарушение липидного обмена (активация липазы, нарушение транспорта липидов и т.д.), а с другой – стимулируют развитие местной воспалительной реакции в легких, которая при воздействии дополнительных агрессивных, нередко - ятрогенных, факторов, трансформируется из локальной в генерализованный воспалительный ответ. Все названные факторы требуют значительных энергозатрат, что объясняет возможность развития СЖЭ у совершенно различных по характеру, тяжести и виду травмы больных. При этом срабатывают единые для всех критических состояний, защитно-приспособительные механизмы, включающие глубокие нарушения всех звеньев метаболизма, выброс медиаторов воспаления, прогрессирование ССВО и развитие ПОН.

Из этого следует, что специфических методов профилактики и лечения СЖЭ быть не может! Предупреждение развития СЖЭ у больных с травмой ОДС возможно только при соблюдении последовательности, своевременности и адекватности медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах лечения, которые не только сократят механическое поступление жировых капель в кровоток (как предрасполагающий фактор), но и до минимума снизят интенсивность развития генерализованного воспалительного ответа, выраженность которого определяет тяжесть СЖЭ.

В связи с этим основными звеньями профилактики СЖЭ на госпитальном этапе являются:

- ранний остеосинтез переломов (оптимально в первые часы после травмы).

Частота остеосинтеза у пострадавших с тяжелой травмой в первые сутки (по данным отд. интенсивной терапии) выросла с 23% (90-е годы) до 94% (2000-е годы). На фоне проводимой интенсивной терапии, в первые сутки, наряду с операциями по жизненным показаниям, мы выполняли оперативные вмешательства на конечностях. Риск операции на костях, выполненной в ургентном порядке, по нашим наблюдениям, был более оправданным, чем выжидательная тактика при наличии условно-устраненного смещения отломков методом скелетного вытяжения. При этом значение имело не столько предупреждение попадания в сосудистое русло жировой ткани, сколько прекращение болевой импульсации из мест переломов, а следовательно, снижение гиперметаболизма (в т.ч. и липидного обмена) и синдрома системного воспалительного ответа, лежащего, по нашему мнению, в основе СЖЭ. При решении вопроса хирургической тактики лечения переломов, предпочтение отдавалось спицевым и спице-стержневым аппаратам внешней фиксации, обеспечивающим надежную, даже

иммобилизацию фрагментов. У части больных на этом этапе достигалось и удовлетворительное положение костных фрагментов, хотя у больных в тяжелом состоянии в остром периоде травмы, абсолютная репозиция целью не являлась. Окончательная репозиция отломков, не достигнутая на 1-м этапе, выполнялась в более поздние сроки на 2-м этапе оперативного лечения. Реже применялся накостный остеосинтез пластинами.

- нормализация циркуляторно-метаболических посттравматических нарушений, адекватное обезболивание, коррекция гемостаза и т.д.;
- прогнозирование развития синдрома жировой эмболии по наличию у больных предрасполагающих факторов и обязательный мониторинг витальных функций в течение 5-ти суток с момента травмы (ЧСС, сатурация, температура тела, уровень сознания, наличие высыпаний (петехий);
- немедленная консультация реаниматолога и перевод в отделение интенсивной терапии в случае ухудшения состояния пострадавших с риском СЖЭ.

Заключение: Внедрение разработанной нами программы профилактики СЖЭ способствовало снижению частоты развития СЖЭ с 1,54% до 0,13%.