



Источники:

Parent Project Muscular Dystrophy
www.parentprojectmd.org

<http://ososudah.com/oslozhneniya/zhirovaya-emboliya#i-2>

Наши контакты:
www.duchenne-russia.com

Мы в социальных сетях:

[instagram.com/parent_project_dmd](https://www.instagram.com/parent_project_dmd)

vk.com/club144279166

facebook.com/DetiMio/

m.ok.ru/group/53221680677005

Рекомендации по печати:

бумага плотная 130 г/куб.м., белая, матовая, формат А3;
 размер документа 410х140 мм.

**ПРИЧИНЫ СИНДРОМА
 ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ (СЖЭ)**

Почему развивается СЖЭ?

Всего на сегодняшний день существует две теории возникновения жировой эмболии.

1. Механическая, или травматическая теория

Самая первая попытка объяснить, почему жировые частички закрывают просвет капилляра. Ее предложили еще в 1893 году, и много лет травматическая теория была единственной. Считалось, что причина в механическом повреждении трубчатых костей, при котором капли жира с потоком крови разносятся по организму, вызывая эмболизацию мелких сосудов. Но эта гипотеза не объясняла, почему ЖЭ может развиваться спустя почти трое суток после травмы, возникать на фоне симптомов панкреатита, кардиогенного шока.

2. Биохимическая теория

При травме (например, осколке кости) химические изменения в организме могут вызывать высвобождение свободных жирных кислот в любой области тела (легкие, мозг, сердце). Дальнейшие химические изменения, которые следуют за высвобождением жирных кислот, вызывают накопление жирных кислот в капиллярах этих областей тела. Это приводит к снижению циркуляции в районе, питаемом этими капиллярами, и симптомам СЖЭ, которые мы видим. Кроме того, когда жир выделяется из-за механического повреждения, этот жир разделяется на жирные кислоты. Эти жирные кислоты могут циркулировать в других органах, вызывая дисфункцию многих органов. Т2-взвешенная МРТ будет полезной при оценке присутствия жировых эмболий/микроглобул в мозге.

Следует знать, насколько серьезен Синдром Жировой Эмболии, и очень важно, чтобы медицинские работники обращали внимание на симптомы и рассматривали СЖЭ как возможный диагноз.

**ЛЕКАРСТВА,
 КОТОРЫЕ ПРИНИМАЕТ РЕБЕНОК**



ПАМЯТКА ПАЦИЕНТА

**С МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИЕЙ ДЮШЕННА
 ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И ВРАЧЕЙ
 СИНДРОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ**



СИНДРОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ (FAT EMBOLIE SYNDROME)

Синдром жировой эмболии (СЖЭ) развивается довольно быстро, а последствия этого синдрома — серьезные и опасные для жизни. Важно знать симптомы СЖЭ, чтобы суметь вовремя их распознать.

СЖЭ может развиваться после перелома длинных трубчатых костей. Гипотеза заключается в том, что, когда длинная трубчатая кость разрушается, жировые глобулы (внутри кости) вытесняются и высвобождаются в кровоток. Затем они достигают сердца и далее легких. Когда жировые глобулы оседают в легочных капиллярах — развивается СЖЭ.

При СЖЭ ребенок может стать более вялым, чем обычно, может начать действовать немного странно, проявляются затруднения дыхания. Затем он может стать более запутанным, дезориентированным, возбужденным, и проблемы с дыханием будут проявляться в еще большей степени. Эти симптомы должны послужить сигналом для обращения в неотложную помощь.

- **Редко встречается.**
- **В результате, когда жировые частицы попадают в кровообращение, вызывая снижение кровотока в легких и снижение оксигенации в сердце и/или мозге.**
- **Обычно возникает при переломах длинных трубчатых костей/таза или травмы; очень редко возникает после ортопедической хирургии.**
- **Можно заподозрить, если у ребенка развивается одышка или неврологические симптомы после падения/перелома/травмы.**

СИМПТОМЫ СИНДРОМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ (СЖЭ)

Присутствующие симптомы:

2 основных и 1 второстепенный симптом, или 1 основной и 4 второстепенных симптома будут свидетельствовать о СЖЭ:

Основные симптомы:

- Одышка (затрудненное дыхание), цианоз, сухой кашель.
- Неврологические изменения (путаница, головная боль, кома, судороги).
- Петехиальная сыпь (небольшая точечная сыпь, которая развивается через 24-36 часов после травмы, обычно наблюдается в склере глаз, в области подмышек и / или на грудной клетке, шеи, плеч).

Второстепенные симптомы:

- Тахикардия (увеличение частоты сердечных сокращений, более 140 ударов).
- Повышение температуры.
- Изменения сетчатки.
- Желтуха.
- Снижение количества тромбоцитов.
- Снижение количества эритроцитов.
- Жировая макроглобулинемия (жировые частицы в крови).
- Пневмония и сердечная недостаточность часто могут вызывать некоторые из этих симптомов (сонливость, одышка), но симптомы с этими двумя основными заболеваниями обычно развиваются медленно.

Симптомы, вызванные жировой эмболией, могут развиваться и стать угрожающими для жизни всего за несколько часов.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СИНДРОМЕ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ (СЖЭ)

Меры неотложной помощи и что делать, если у вашего ребенка после травмы развиваются симптомы СЖЭ:

- Срочно обратитесь в отделение неотложной помощи, в случае, если симптомы одышки или неврологические изменения (путаница, дезориентация) происходят после падения или травмы.
- Поделитесь своими опасениями с сотрудниками неотложной помощи.
- Должен быть осуществлен ранний мониторинг насыщения кислородом.
- Больной должен быть помещен в отделение интенсивной терапии.
- Кислород следует вводить с тщательным мониторингом, поскольку он может ускорить дыхательную недостаточность; уровни CO₂ должны контролироваться и поддерживать дыхание по мере необходимости (например, ViPAP).
- Не пугайтесь, если Вам будет предложено, чтобы Ваш ребенок был интубирован, если это необходимо для оказания помощи при дыхании.
- При себе нужно иметь последние выписки от невролога с указанием основного заболевания и все последние обследования.

В случае, если подозрения на СЖЭ не подтвердятся, то гораздо лучше подозревать жировую эмболию и найти пневмонию, чем наоборот.



ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ (СЖЭ)

Основные исследования, необходимые при диагностировании СЖЭ:

- При офтальмологическом осмотре глазных яблок могут быть обнаружены жировые глобулы в сетчатке (жировая ангиопатия сетчатки).
- Контроль сатурации крови (насыщение крови кислородом) методом пульсоксиметрии и контроль внутричерепного давления.
- Контроль анализов крови на гемоглобин, фибриноген, числа тромбоцитов и эритроцитов, выявление в крови жира (методом ЭПР).
- Цитологическая оценка мочи, крови, биопсия кожного покрова на обнаружение жира.
- Контроль СОЭ в крови (скорость оседания эритроцитов).
- Рентген грудной клетки (проверьте наличие инфильтратов, может развиваться со временем, возможно, потребуется повторить).
- КТ (для обнаружения и исключения других внутричерепных поражений)
- МРТ головного мозга (проверка на жировые глобулы, исключение мозговой эмболии).
- Бронхоскопия может обнаруживать жировые глобулы в альвеолярных капиллярах и альвеолах.

Лечение СЖЭ

- В 80% случаев проходит сам по себе, в случае если вовремя были приняты все необходимые меры неотложной помощи.
- Подключение к аппарату ИВЛ при затруднении дыхания и борьба с развитием острой дыхательной недостаточности, кислород следует давать только с помощью ViPAP.
- Движения больного должны быть сведены к минимуму, чтобы предотвратить дальнейший распад жира.

Меры безопасности

- Всегда пристегивать ремень безопасности, передвигаясь в инвалидном кресле или скутере.