

# Жировая эмболия

## Терминология и классификация

- Синдром жировой эмболии (СЖЭ) — критическое состояние, которое характеризуется дыхательной недостаточностью, симптомами неврологического дефицита и петехиальными кровоизлияниями.
- Термин «жировая эмболия» (ЖЭ) указывает на присутствие жировых шариков (глобул) в легочной паренхиме и периферической системе кровообращения. ЖЭ — это морфологическая находка и отличается от СЖЭ отсутствием клинических проявлений.

# Клиника

По клиническому течению различают  
три формы СЖЭ:

1. Молниеносную,
2. Подострую,
3. Субклиническую

# Молниеносная форма СЖЭ

- Характеризуется быстрым и массивным поступлением эмболов в легочные капилляры и их обструкцией.
- Начальные проявления: увеличение давления в легочной артерии, снижение сердечного выброса, клинические и лабораторные признаки гипоксеми. На ЭКГ – признаки перегрузки правых отделов сердца. Смерть наступает в результате развития острого легочного сердца.

# Подострая форма СЖЭ

- Встречается наиболее часто.

Она характеризуется развитием отека легких (негидростатического) и резким снижением растяжимости легких.

- Начальные признаки: затруднение и учащение дыхания, гиперкапния и гипоксемия. Наиболее частый лабораторный признак — тромбоцитопения. Рентгенологические признаки синдрома острого легочного повреждения появляются спустя 12-24 часа с момента травмы.

## Субклиническая форма СЖЭ

- Характеризуется проявлениями умеренной десатурации (до 90%) без серьезных клинических и рентгенологических симптомов.
- Клиническая картина СЖЭ развивается после «светлого промежутка», который может продолжаться от нескольких часов до нескольких дней после травмы.

## Классические симптомы СЖЭ включают в себя:

- Легочные,
- Неврологические,
- Кожные проявления.

Наиболее часто эти симптомы развиваются спустя 12-72 часа с момента травмы, ортопедической операции или других ситуаций, являющихся факторами риска.

# **Частота симптомов СЖЭ**

(по данным Vulger E.M., 1997)

- 1. Дыхательная недостаточность и гипоксемия – 96%**
- 2. Тахикардия – 93%**
- 3. Гипертермия – 70%**
- 4. Нарушение сознания и неврологическая симптоматика – 60%**
- 5. Тромбоцитопения – 40%**
- 6. Петехии – 33%**



# Таб.1 Дифференциальный диагноз синдрома жировой эмболии и черепно-мозговой травмы.

Признак	Черепно-мозговая травма	Синдром жировой эмболии
Исчезновение сознания	Сразу после травмы	После светлого промежутка
Очаговая симптоматика	Бывает	Нет
Децеребрационная ригидность	Поздняя	Ранняя
Характер ликвора	Может быть примесь крови	Светлый, прозрачный
Артериальное давление	Повышено или снижено	Нормальное
Дыхание	Брадипноэ	Тахипноэ
Температура тела	Субфебрильная	Гипертермия
Ликворное давление	Повышено	Нормальное
Исследование глазного дна	Застойные диски зрительных нервов. Петехиальные кровоизлияния	Симптом «ватных Комочков»

## Лабораторные методы диагностики

- Анализ мочи
- Трахеобронхиальный лаваж
- Рентгенография
- Эхокардиография
- Осмотр глазного дна
- ЭКГ

# Алгоритмы диагностики (1)

Первый из них, предложенный A.R.Gurd в 1970 г. делит критерии на большие и малые. Диагноз СЖЭ обоснован при наличии:

**1 из 3 больших и 4 из 5 малых симптомов.**

## Большие симптомы:

- дыхательная недостаточность,
- неврологическая симптоматика,
- петехиальные высыпания на коже

## Малые симптомы:

- гипертермия
- тахикардия
- изменения сетчатки
- желтуха
- нарушения функции почек

## Алгоритмы диагностики (2)

Вторая система диагностики СЖЭ предложена S.A.Schonfeld в 1983 г. и представляет собой балльную шкалу. Тест проводится в течение первых трех дней с момента травмы и считается положительным при общей сумме баллов **5** и более:

- петехиальные кровоизлияния – 5,
- альвеолярная инфильтрация – 4,
- гипоксемия – 3,
- нарушения сознания – 1,
- гипертермия – 1,
- тахикардия – 1,
- тахипноэ – 1.

# Терапия СЖЭ

Лечение можно разделить на две категории:

- 1. Неспецифическая терапия, включающая общепринятые меры по поддержанию жизни*
- 2. Специфическая терапия:*
  - **Оксигенотерапия и мониторинг газов крови;**
  - **Инфузионная терапия** – альбумин (способен связывать свободные жирные кислоты), растворы гидроксиэтилкрахмала, гипертонические растворы глюкозы;
  - **Этиловый спирт** – (30-40 мл 96 спирта в 200 мл 5% р-ра глюкозы);
  - **Гепарин** (осторожно);
  - **Кортикостероиды** ( в больших дозах);
  - **Липостабил** (до 150 мл/сутки) или эссенциале (40-50 мл/сутки)

## Факторы риска СЖЭ

1. Множественная скелетная травма (при тяжелом травматическом шоке жировая эмболия встречается в 58-85% случаев, А.П.Зильбер, 1987).
2. Ортопедические операции (репозиция отломков, переломов).
3. Артропластика коленного или тазобедренного суставов.
4. При переломах: бедренной кости (в средней и проксимальной части), костей голени (верхней трети), костей таза.
5. Размножение жировой клетчатки.
6. Косметические операции (липосакция).
7. Заболевания крови (при массивных некрозах костного мозга).