

Синдром полиорганной дисфункции

История

- 50-е года XX века – активное развитие технологий жизнеобеспечения
- 90-е года:
 - 1) СПОД отражает *процесс* повреждения (не статическое состояние);
 - 2) состояние потенциально *обратимое*;
 - 3) степень поражения органов со временем может меняться.

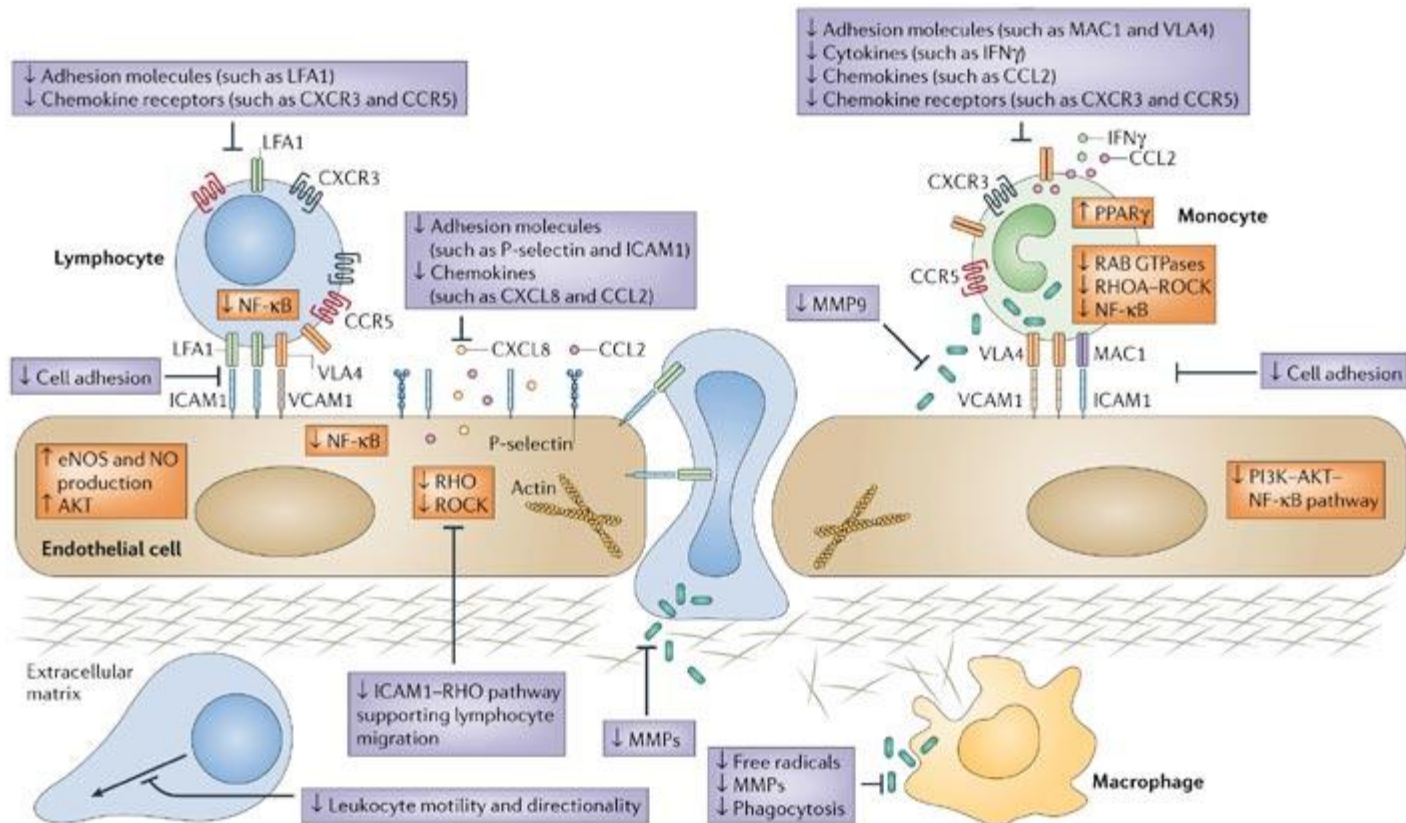
| Система PIRO | | | |
|-------------------|---|---|--|
| predisposition | Преморбидный фон, возраст, пол, культуральные различия | Генетический полиморфизм компонентов воспалительного ответа; лучшее понимание взаимодействия патоген-мишень | Преморбидные факторы влияют на смертность и заболеваемость в острой фазе; последствия повреждений определяются генетически |
| insult/infection | Природа патогенного фактора; определение контролируемых заболеваний | Определение микробных продуктов (ЛПС, ПЦР); профиль транскрипции генов | Характеристика первичного повреждающего фактора с целью определить специфику терапии против триггеров |
| response | ССВО или другие признаки сепсиса (С-РБ) | Маркеры воспаления (ИЛ-6, прокальцитонин); нарушенный ответ, определение специфических терапевтических мишеней (ЛПС, TNF) | Смертность и ответ на терапию зависит от тяжести заболевания, терапия направлена на медиаторы мишеней. |
| Organ dysfunction | Число вовлеченных органов | Клеточный ответ (в динамике) на повреждение: апоптоз, клеточный стресс | Ответ на терапию невозможен если имеет место повреждение; определить повреждение клетки. |

| | |
|---------------------|--|
| Сердечно-сосудистая | <ol style="list-style-type: none"> САД менее 40мм РТ ст у пациентов <1года; менее 50 мм РТ ст >1 года ЧСС менее 50/мин либо более 220/мин у пациентов <1года; менее 40 или более 200 >1 года Остановка ЧСС pH<7,2 с нормальным pCO₂ кардиотоническая терапия или вазопрессоры для поддержания АД и/или сердечного выброса (исключая дофамин ≤5мкг/кг/мин) |
| Дыхательная | <ol style="list-style-type: none"> ЧД >90/мин у пациентов <1года; или >70/мин у детей >1 года раСО₂>65 раО₂ <40 в отсутствие синих пороков сердца ИВЛ (свыше 24ч после ОП) раО₂/FiO₂ <200 в отсутствие синих пороков сердца |
| ЦНС | <ol style="list-style-type: none"> оценка по шкале Глазго <5 фиксированные или широкие зрачки в отсутствие действия мидриатика |
| Кроветворения | <ol style="list-style-type: none"> Гемоглобин <50г/л Лейкоциты <3x10⁹/л Тромбоциты <20x10⁹/л d-Dimer >0,5мкг/мл с ПТВ >20сек и АЧТВ >60сек в отсутствие антитромботических препаратов и/или первичных поражений печени. |
| Мочевыделительная | <ol style="list-style-type: none"> мочевина плазмы >100мг/дл креатинин плазмы >2мг/дл в отсутствие первичных заболеваний почек необходимость в диализе |
| Гепатическая | Уровень общего Бр плазмы >3мг/дл в отсутствие гемолиза, гиперБРемии новорожденных, первичных болезней печени |
| ЖКТ | <p>Кровотечение из ЖКТ +</p> <ol style="list-style-type: none"> снижение гемоглобина более чем на 2г/дл необходимость в гемотрансфузии гипотензия необходимость в ОР |

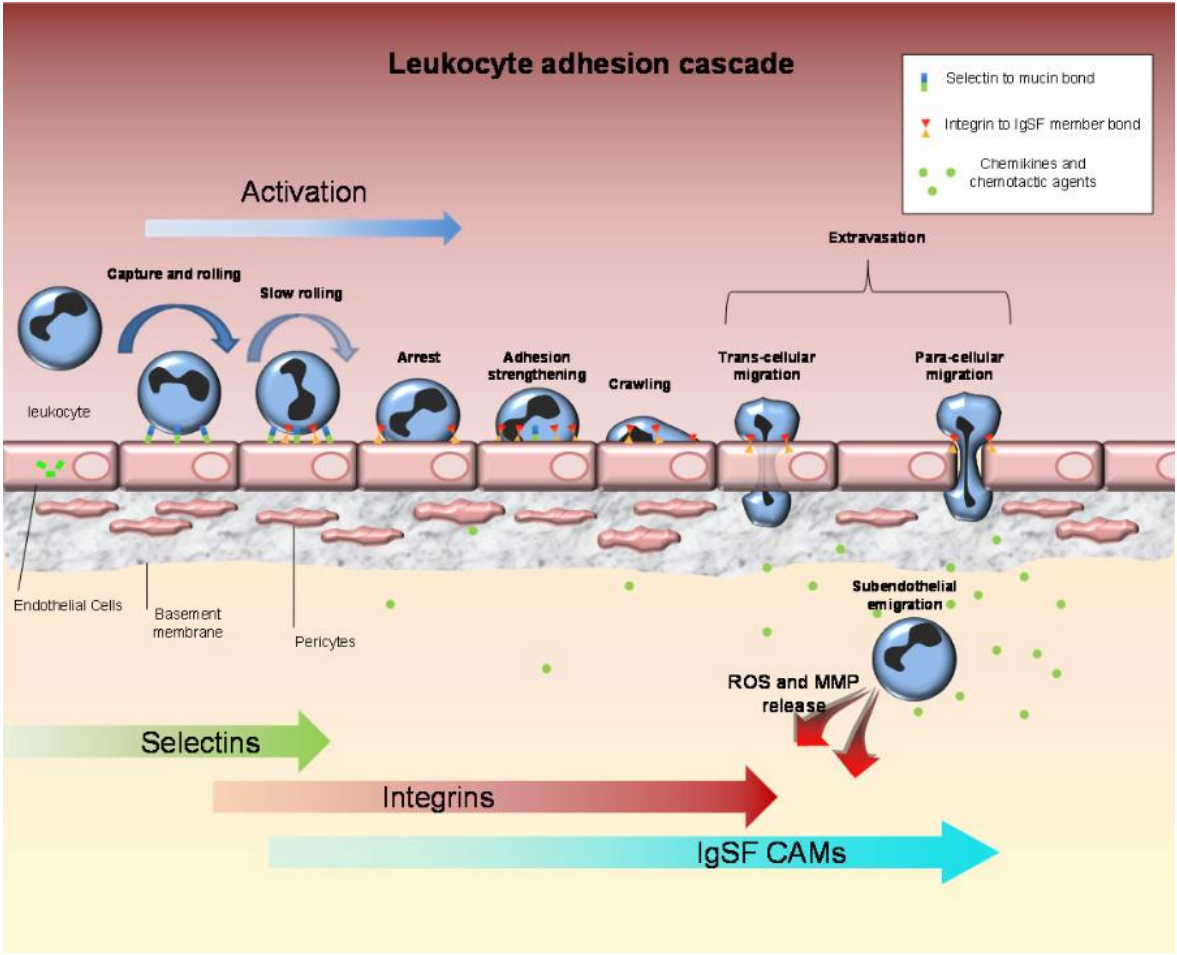
| | |
|---|---|
| <p>Сердечнососудистая</p> <p>Не смотря на назначение болюса 40мл/кг за 1ч</p> | <p>- гипотензия <5% возрастной перцентили или САД <2SD ниже возрастной нормы или</p> <p>- необходимость в вазоактивных препаратах (дофамин ≥ 5мкг/кг/мин, добутамин, адреналин, норадреналин в любой дозе) или</p> <p>- 2 критерия из</p> <p>Необъяснимый метаболический ацидоз: BE >5 моль/л</p> <p>Увеличение лактата >2раз возрастной нормы</p> <p>Олигурия <0,5мл/кг/ч</p> <p>СБП >5сек</p> <p>Разница температур >3</p> |
| <p>Дыхательная</p> | <p>$paCO_2/FiO_2$ <300 в отсутствие синих ВПС или заболеваний легких (исходных) или</p> <p>$paCO_2$ >65</p> <p>необходимость в FiO_2 >50% для поддержания $SaO_2 \geq 92\%$ или</p> <p>необходимость в вентиляции (инвазивной и неинвазивной)</p> |
| <p>ЦНС</p> | <p>Оценка по шкале Глазго ≤ 11 Или</p> <p>Острое изменение ментального статуса</p> |
| <p>Гемостаз</p> | <p>Тромбоциты <80 $\times 10^9$ или отклонение свыше 50% от исходной нормы (для лимфолейкозов) ПТИ >2 (?)</p> |
| <p>Мочевыделительная</p> | <p>Креатинин выше нормы в 2 раза</p> |
| <p>Гепатическая</p> | <p>Общий БР ≥ 4мг/дл Или</p> <p>АлТ в 2 раза выше нормы</p> |

| | Баллы в соответствии с тяжестью патологического процесса | | | |
|---|--|---------------------|--|--------------------------|
| | 0 | 1 | 10 | 20 |
| Респираторная раО ₂ /FiO ₂ раСО ₂ ИВЛ | >70 и ≤90 и Нет | Да | | ≤70или >90 |
| Кардиоваскулярная ЧСС /мин до 12 лет ЧСС старше12 лет САД до 1мес САД 1мес-1год САД 1-12 лет САД старше12 лет | ≤195 ≤150и >65 >75 >85 >95 | | >195 >150 35-65 35-75 45-85 55-95 | <35 <35 <45 <55 |
| Неврология Оценка Glasgow Реакция зрачка | 12-15 и ++ | 7-11 | 4-6 -- | 3 |
| Гепатология АлТ ПТВ/ПТИ | <950и >60 или<1,4 | ≥950 ≤60 или≤1,4 | | |
| Ренальная: Креатинин <7дн 7дн-1год 1-12лет >12 лет | <1,59 <0,62 <1,13 <1,59 | | ≥1,59 ≥0,62 ≥1,13 ≥1,59 | |
| Гематология Лейкоциты Тромбоциты | >4,5x10 ⁹ ≥35x10 ⁹ | 1,5-4 <35 | <1,5 | |

Leukocyte-endothelial-cell-adhesion cascade



Leukocyte adhesion cascade



Лечение СПОД

- быстрая реанимация с обеспечением вентиляции и оксигенации
- адекватное восполнение объема (включая трансфузию ЭрМассы при анемическом синдроме)
- поддержание адекватной органной перфузии с использованием инотропных препаратов, вазопрессоров, снижение постнагрузки.