

Это группа инфекций, вызываемых анаэробными возбудителями (спорообразующими и неспорообразующими).

Инфекции, вызываемые спорообразующими анаэробами

Клостридиозы — наиболее важные заболевания этой группы инфекций. Их вызывают клостридии (*Clostridium*), грамположительные спорообразующие микроорганизмы, растущие в анаэробных условиях и сохраняющиеся в земле. Фактор их вирулентности — различные токсины. Для человека патогенны *C. perfringens*, *C. septicum*, *C. tetani*, *C. botulinum*.

□ *C. perfringens* и *C. septicum* инфицируют травматические и хирургические раны, вызывают газовую гангрену, анаэробный целлюлит, некроз миометрия после криминальных абортов, некроз стенки кишки при её [ишемическом повреждении](#), способствуют развитию сепсиса. Повреждающее действие *C. perfringens* связано с его токсинами. Так, β -токсин разрушает эритроциты, тромбоциты, миоциты и вызывает некроз. Благодаря сфингомиелиназе, он разрушает нервные волокна. Q-токсин связывает холестерин в клеточных мембранах, вызывает их дефекты, способствуя лизису лейкоцитов, макрофагов. Энтеротоксин образует поры в плазмолемме эпителия, способствуя разрушению клеток.

□ *C. tetani* паразитирует в загрязнённых ранах и выделяет сильнейший нейротоксин — тетаноспазмин. Происходит связывание его молекулярных доменов с ганглиозидами, их проникновение в периферические нервы и восприятие нейронами. Последние могут быть блокированы ингибиторными нейротрансммитерами, в норме предупреждающими развитие судорог. Возникают судорожные сокращения скелетных мышц (столбняк).

□ *C. botulinum* растёт в пищевых продуктах, выделяет самый мощный нейротоксин, блокирующий ацетилхолин в синапсах. Нейротоксин также разрушает парасимпатические концевые пластинки вегетативной нервной системы, вызывая паралич дыхательной и скелетной мускулатуры. Выделение этого токсина происходит при гибели возбудителей.

Газовая гангрена — тяжёлое заболевание, вызываемое *C. perfringens*. Уже к концу первых суток после ранения развиваются резкий отёк, серозное воспаление и некроз мышц в области поражения. В результате процессов брожения возникают мелкие пузырьки газа, а затем и крупные пузыри.

По мере прогрессирования гангрены и [протеолитического действия](#) ферментов клостридий мышцы становятся влажными, рыхлыми, синюшно-чёрного цвета. Выражен гемолиз эритроцитов, в сосудах видны тромбы. Возможна гематогенная генерализация

инфекции и образование во внутренних органах очагов некроза с пузырьками, заполненными газом.

Клостридиозная флегмона развивается в ранах. Характерно образование скудного серозного экссудата, обширных зон некроза и зловонный запах. По периферии некротических участков — медленно и плохо созревающая грануляционная ткань. Причина смерти, как и при газовой гангрене — тяжёлая интоксикация.

Инфекции, вызываемые неспорообразующими анаэробами

Неспорообразующие анаэробы — многие сапрофиты человека, грамотрицательные бактероиды, фузобактерии, грамположительные микроорганизмы, актиномицеты. Возбудители этой группы не вырабатывают токсины. В большинстве случаев возникают оппортунистические инфекции. Самостоятельное значение имеет *Bacteroides melaninogenicus*, способный вызывать абсцессы в лёгких, средостении, головном мозге, полости рта, глотке.

Интересные медицинские статьи:

- 1) [Индекс сдвига](#)

2) [Действие основных физических факторов на развитие опухоли](#)

3) [Тепловой и солнечный удары](#)