

АНАЭРОБНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ. СТОЛБНЯК

Столбняк — это острая специфическая анаэробная хирургическая инфекция. Столбняк является проблемой не только военного, но и мирного времени. Ежегодно на Земном шаре от столбняка погибают более 160 тыс. человек. Летальность составляет от 30 до 40%.

Возбудителем является анаэробная спорообразующая столбнячная палочка — *Clostridium Tetani*. Как сапрофит эта палочка встречается в кишечнике животных и человека. Попадает в почву с навозом и калом. В почве долго сохраняется, особенно споры. Споры сохраняются при кипячении или сухом нагревании до 150°C в течение 1 ч, а в обычных условиях сохраняются более 1 года. Чем больше удобряется почва навозом, тем больше вносится *Cl. Tetani*, а значит при любом загрязнении раны есть опасность заболевания столбняком.

Заболевание происходит при попадании палочки или ее токсинов через поврежденные кожные покровы и слизистые.

Столбнячная палочка выделяет экзотоксин, который состоит из двух фракций: **тетаноспазмин** — он связывается с нервными клетками и вызывает судороги поперечнополосатых мышц, **тетаногемолизин** — разрушает эритроциты, особого значения в развитии заболевания не имеет, но может вызвать анемию.

Условия развития: столбнячная палочка попадает в идеальные условия для своей жизнедеятельности в рвано-размозженных, рвано-ушибленных, огнестрельных ранах и при синдроме длительного раздавливания. «Воротами» для возбудителя являются без внимания оставленные незначительные ссадины, трещины на подошвах стоп. Отслойка эпидермиса при потертостях и ожогах. Даже не вскрывшиеся пузыри являются входными воротами для возбудителей инфекции.

Классификация по виду повреждения:

- раневой;
- постинъекционный;
- послеожоговый;
- послеоперационный;
- после отморожения;
- послеродовой.

Классификация по течению:

- молниеносный (1–2 дней) — смерть;
- острый (4–5 дней) — смерть;
- подострый (20–30 дней) — выздоровление;
- хронический (неделя — месяц) — выздоровление.

По распространенности:

Общий и местный.

Клиника.

Выделяют ранние (начальные) и поздние признаки. Инкубационный период: 4–14 дней, но описаны случаи «проявления» и через 24 ч, и месяц и даже 6 мес. Менее 7 суток — прогноз, как правило, неблагоприятный.

Ранние (начальные) признаки интоксикации:

- головная боль;
- раздражительность;
- слабость, недомогание;

- повышенная потливость;
- парестезии в области лица, затылка;
- подергивание мышц и боли в области «входных ворот»;
- затрудненное глотание;
- температура 42°C, иногда шкалы не хватает;
- учащенный пульс.

Поздние признаки:

Когда развивается заболевание, появляются судороги — тонические и клонические.

Клонические — кратковременные сокращения мышц.

Тонические — безудержное сокращение мышц на длительное время:

1. Тризм — судорожное сокращение жевательных мышц — больной не может жевать.
2. Дисфагия — затрудненное глотание.
3. Ригидность затылочных мышц.

Мышечный гипертонус распространяется сверху вниз, и присоединяются судороги мимических мышц — «сардоническая улыбка» (презрительная улыбка).

Судороги, когда охватывают мышцы спины, больной лежит на затылке и пятках — «мостик» или «опистотонус», настолько резкое переразгибание туловища, что на этом фоне могут происходить переломы костей, разрывы мышц, вывихи.

Напряжение мышц передней брюшной стенки может симулировать патологию органов брюшной полости.

Если судороги охватывают дыхательные мышцы, развивается асфиксия (ларингоспазм, паралич диафрагмы, спазм дыхательной скелетной мускулатуры), от которой больной погибает.

Вскоре к тоническим судорогам присоединяются и клонические, которые вначале возникают от воздействия внешних раздражителей (громкий звук, яркий свет), а затем и спонтанно.

По степени тяжести различают:

I ст. — инкубационный период не менее 3 недель, без генерализованных судорог.

II ст. — инкубационный период 2 недели, судорожный синдром или не нарастает, или медленно прогрессирует.

III ст. — инкубационный период 7–14 дней. На 3–4-й день развиваются сильные судороги, которые затрудняют глотание, но не приводят к расстройствам дыхания. Противосудорожные препараты дают положительный эффект.

IV ст. — инкубационный период от 4 до 7 суток, но может сокращаться до 24 ч. Сильнейший судорожный синдром, который не купируется противосудорожными препаратами, поэтому дают наркоз с миорелаксантами.

Осложнения:

1. Асфиксия.
2. Вывихи, переломы.
3. Разрыв мышц.

Лечение:

Делится на общее и местное.

Специфического лечения нет, так как если тетаноспазм связан с нервными клетками, то их ничем не удалишь, но противостолбнячную сыворотку все же вводят, чтобы нейтрализовать те токсины, которые еще не успели связаться с нервными клетками.

Общее лечение — сознание сохраняется, поэтому манипуляции выполняются после введения противосудорожных препаратов.

1. Сначала вводят противостолбнячную сыворотку 100–150 тыс. М.Е. А потом каждый день уменьшают на 50 тыс. Общая суточная доза не более 200 тыс. М.Е. Половину вводят в/в, а половину в/м. ПСС вводят в первые 2–3 суток.

2. ПСЧИ — 900 ЕД однократно в/м.

3. Столбнячный анатоксин вводят трижды по 1 мл.

4. Больных помещают в отдельные затемненные палаты, где должны соблюдать полную тишину, так как любой звук и свет вызывает судороги.

5. Борьба против судорог. Противосудорожную терапию начинают с нейролептиков, в/м барбитураты. Если нет эффекта, тогда нейролептическая смесь (раствор аминазина 2,5% — 2,0 мл; омнопона 2% — 1,0 мл, промедола 2% — 1,0 мл, димедрола 2% — 2,0 мл, можно добавить — реланиум, седуксен или дроперидол). Если и после этого эффекта нет, тогда применяют миорелаксанты с управляемым дыханием.

6. Насыщение организма кислородом с помощью барокамеры.

7. Лечение пневмонии, нормализация функции сердечно-сосудистой системы — коргликон, кордиамин.

8. Антибиотики широкого спектра действия.

9. Клизмы.

10. Катетеризация мочевого пузыря (постоянный катетер).

11. Питание через назогастральный зонд или парентеральное питание. Пища должна быть жидкой. В/в жидкости.

12. Иметь наготове все для реанимации.

Местное лечение:

Заключается в ликвидации первичного очага инфекции: от первичной хирургической обработки раны до ампутации конечности.

Иммунитета нет, летальность 40–50%.

Профилактика столбняка

Профилактика столбняка делится на **плановую** и **экстренную**; на **специфическую** и **неспецифическую**.

Неспецифическая профилактика — это в полном объеме оказание доврачебной помощи при ранениях и проведение по всем правилам своевременно ПХО раны.

Специфическая плановая профилактика проводится детям (вакциной АКДС по прививочному календарю), военнослужащим, работникам сельского хозяйства.

Экстренная специфическая профилактика столбняка проводится при **ранах, ожогах, отморожениях, электро-травмах, при внебольничных родах, криминальных абортах, при операциях на ЖКТ.**

Экстренная специфическая профилактика столбняка

Делится на активную и пассивную.

Активная иммунизация проводится анатоксином, 1 мл.

Пассивная — проводится сывороткой 3000 МЕ или 250 МЕ ПСЧИ (противостолбнячный человеческий иммуноглобулин).

Непривитым больным вводится и анатоксин, и сыворотка по Безредко, привитым больным вводится только анатоксин 0,5 мл.

Непривитым больным сначала вводится 1,0 мл анатоксина подкожно в область нижнего угла лопатки, потом другим шприцем проводится внутрикожная проба. Для

этого внутривенно вводится разведенная 1:100 сыворотка 0,1 мл в нижней трети передней поверхности предплечья.

Ждут 20 мин. Если образовалась папула 0,9 см. и меньше, реакция считается отрицательной, тогда можно иммунизировать больного дальше. Другим шприцем вводится уже неразведенная сыворотка 0,1 мл подкожно в плечо. Ждут 20 мин.

Если нет никаких реакций, можно вводить всю оставшуюся неразведенную сыворотку подкожно в другое плечо или внутримышечно в ягодицу. Вместо сыворотки можно ввести 250 МЕ ПСЧИ. Для того, чтобы иммунизировать больного на 10 лет, нужно ввести еще через год 0,5 мл анатоксина.

Если проба положительная — папула 1 см и больше, тогда иммунизация не проводится. Но если рана очень загрязнена, в ней много некротических тканей и требуется профилактика столбняка, тогда профилактику проводят под прикрытием антигистаминных препаратов.