

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом ПО

Зав. кафедрой: ДМН, Профессор. Тихонова Е.П

Руководитель ординатуры: КМН, доцент. Кузьмина. Т Ю

Реферат: Столбняк

Тема актуальна.
Материал полезен в практической,
диагностической форме.
Зав. - К.М.М. Т.Ю. Кузьмина Т.Ю.

Выполнила: ординатор 2 года.

Пасечник. П.В

2023

План

1. Эtiология и патогенез
2. Клиника
3. Диагностика
4. Лечение
5. профилактика

Столбняк (tetanus) – зооантропонозная раневая острая инфекционная болезнь с контактным механизмом передачи возбудителя, вызываемая действием токсина анаэробной спороносной палочки *Clostridium tetani* при ее проникновении через дефект кожи или слизистых оболочек и характеризующаяся поражением нервной системы, тоническим напряжением скелетной мускулатуры и развитием генерализованных тетанических судорог

ЭТИОЛОГИЯ СТОЛБНЯКА

Возбудитель столбняка – *Clostridium tetani* – грамположительная спорообразующая облигатно анаэробная бактерия рода клостридий, продуцирующая экзотоксин (тетаноспазмин) и гемолизин. Это подвижная крупная тонкая палочка с закругленными концами длиной 4-8 микрона и шириной 0,3-0,8 микрона, имеющая до 20 тонких жгутиков. На МПА и желатине столбнячная палочка растет очень медленно. Колонии возбудителя похожи на сеточку с отростками. Они бывают прозрачными или серовато-желтыми, шероховатыми (R-форма) или гладкими (S-форма). Клеточная стенка столбнячной палочки включает O и H антигены. По H-антигену выделяют 10 сероваров. Все серовары продуцируют идентичные по своим антигенным свойствам токсины: тетаноспазмин и тетанолизин. Возбудитель столбняка относится к категории убиквитарных (вездесущих), но вместе с тем условно-патогенных микроорганизмов. Является обычным обитателем кишечника человека и животных, персистирует и размножается, не причиняя вреда носителю. Наибольшая обсемененность столбнячной палочкой наблюдается в сельскохозяйственных районах с достаточной влажностью, где присутствует загрязненность почвы фекалиями. При доступе кислорода и температуре ниже 4° C образует споры, которые устойчивы к внешнему воздействию, выдерживают нагревание до 90° C в течение 2 часов, при кипячении погибают через 1-3 часа, в сухом состоянии выдерживают нагревание до 150° C, в морской воде живут до 6 месяцев. В испражнениях, почве, на предметах сохраняются больше 10 лет. При отсутствии кислорода, температуре 37° C и достаточной влажности споры прорастают в малоустойчивую вегетативную форму. Выделяясь с испражнениями травоядных животных и попадая в почву, *Cl. tetani* вскоре превращаются в споры, которые начинают прорастать только после проникновения в рану при наличии в ней анаэробных условий. При высокой температуре окружающей среды и большой влажности столбнячная палочка может вегетировать и в почве. В этом случае ее вирулентность резко возрастает. Передача возбудителя столбняка от больного к здоровому человеку никогда не происходит и, следовательно, столбняк не является контагиозным заболеванием. Другими словами, столбняк не представляет опасности для окружающих и с этой точки зрения больных можно лечить в реанимационных и хирургических стационарах без какого-либо риска заражения окружающих. Все серовары *Cl. tetani* продуцируют идентичные по своим антигенным свойствам токсины: тетаноспазмин и тетанолизин. Тетаноспазмин – чрезвычайно сильно действующий нейротоксин, являющийся причиной мышечных спазмов. Столбнячный токсин – один из сильнейших природных нейротропных ядов, уступающий по силе действия разве что токсину ботулинической палочки. Тетаноспазмин разрушается при нагревании, воздействии 17 солнечного света, в щелочной среде, не всасывается через слизистую оболочку кишечника, в связи с чем безопасен при проглатывании. Кристаллический тетанотоксин, 1 мг которого содержал 50-75 летальных доз для мыши, впервые был получен L. Pillemer с сотрудниками в 1946 году. Тетанолизин обладает гемолитическим и кардиотоксическим действием. Процессы его образования не связаны с синтезом тетаноспазмина.

Столбнячные токсины *in vitro* получают путем выращивания столбнячной палочки на различных мясных средах (бульон Мартена с пептоном, среда Мюллера с настоем бычьего сердца, среды с пептоном из триптического гидролизата казеина, из кислотного гидролизата казеина, из экстракта пшеничных отрубей и дрожжей с добавлением рыбьей муки). В культуре столбнячный токсин появляется на 2 сутки, достигая пика образования к 5-7 дню. Разрушается токсин при длительном хранении в термостате под действием свободного кислорода.

ПАТОГЕНЕЗ СТОЛБНЯКА

Заболевание может развиваться при глубоких ранениях, ожогах, обморожениях, при родах, у новорожденных через пуповину.

Частой причиной являются микротравмы нижних конечностей – ранения, уколы, – поэтому столбняк называют «болезнью босых ног». Входными воротами столбняка являются:

- любое повреждение кожи или слизистых оболочек, в том числе ожоги, отморожения, огнестрельные раны;
- хронические инфекционно-воспалительные поражения кожи (трофические язвы);
- потертости, микротрещины кожи;
- внебольничные акушерско-гинекологические манипуляции.

Идиопатический или криптогенный столбняк с неустановленными входными воротами чаще всего развивается после попадания в подошвенные трещины или через микротравмы кожи, которые заживают самостоятельно еще до появления первых симптомов заболевания. На современном этапе концепция патогенеза столбняка заключается в следующем. Попадая в организм через повреждения наружных покровов, споры возбудителя столбняка остаются в месте входных ворот. При наличии анаэробных условий (некротические ткани, сгустки крови, ишемия, инородные тела, флора, потребляющая кислород) и отсутствии достаточного уровня иммунной защиты споры прорастают в вегетативные формы. После этого начинается активная продукция столбнячного экзотоксина. Тетаноспазмин гематогенным, лимфогенным и периневральным путями распространяется по организму и фиксируется в нервной ткани. Он избирательно блокирует тормозящее действие вставочных нейронов на мотонейроны прежде всего в двигательных клетках передних рогов спинного мозга. Импульсы, спонтанно возникающие в мотонейронах, беспрепятственно проводятся к поперечнополосатым мышцам, обуславливая их тоническое напряжение. Блокада нейронов ретикулярной формации ствола мозга способствует торможению парасимпатической нервной системы, что приводит к активации симпатической нервной системы. Это, в свою очередь, вызывает повышение температуры тела, артериальную гипертензию и выраженное потоотделение, вплоть до развития дегидратации организма. Постоянное мышечное сокращение сочетается с нарушениями микроциркуляции. Формируется порочный круг: метаболический ацидоз и нарушения микроциркуляции ведут к развитию судорог, а судорожный синдром усугубляет метаболический ацидоз и нарушения микроциркуляции. Если больной не умирает на «пике» судорожного приступа от остановки дыхания и сердечной деятельности, то при дальнейшем течении болезни причинами смерти могут быть прямое действие токсина на дыхательный и

сосудодвигательный центры в сочетании с глубокими метаболическими нарушениями, а также гнойно-септические осложнения

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА СТОЛБНЯКА

В первые дни от начала заболевания пациенты могут предъявлять жалобы на затруднение при открывании рта, невозможность размыкания челюстей, затрудненное глотание, тянущие боли и мышечные подергивания в области раны, выраженные мышечные боли, стойкую бессонницу, повышение температуры тела. При общем (генерализованном) столбняке различают четыре периода заболевания: инкубационный, начальный, разгара и выздоровления. Инкубационный период при столбняке составляет около 8 суток. При генерализации процесса, чем более удален очаг инфекции от центральной нервной системы, тем продолжительнее инкубационный период. Чем короче инкубационный период, тем тяжелее протекает заболевание. Инкубационный период столбняка новорожденных составляет от 5 до 14 суток, иногда от нескольких часов до 7 дней. Заболеванию могут предшествовать головная боль, раздражительность, потливость, напряжение и подергивание мышц в области раны. Непосредственно перед манифестацией болезни отмечаются озноб, бессонница, зевота, боли при акте глотания, миалгия, потеря аппетита. Однако инкубационный период может протекать бессимптомно. Длительность инкубации составляет определяется следующими показателями: токсигенностью возбудителя, скоростью и количеством выработанного токсина. Инкубационный период столбняка тесно связан с локализацией входных ворот. Короткая инкубация имеет место при внедрении столбнячной палочки в области ранений головы. Начальный период продолжается до 2 дней. Наиболее ранний симптом – появление тупых тянущих болей в области входных ворот инфекции, где к этому времени может наблюдаться полное заживление раны. Практически одновременно или спустя 1-2 дня появляется тризм – напряжение и судорожное сокращение жевательных мышц, которые затрудняют размыкание челюстей. В тяжелых случаях зубы крепко стиснуты и открыть рот невозможно.

Признаками начального периода столбняка являются:

1. затруднение открывания рта,
2. кратковременные судороги в месте входных ворот,
3. боли в жевательных мышцах,
4. тризм жевательной мускулатуры,
5. фарингоспазм.

Перечисленные симптомы появляются на фоне повышенной температуры и общей интоксикации. При среднетяжелой форме столбняка инкубационный и начальный периоды болезни длятся более 4 суток. Апноэтические кризы не наблюдаются. Для особо тяжелой формы генерализованного столбняка характерны короткие сроки инкубации и начального периода. Характерны выраженные и частые судороги с тяжелыми расстройствами дыхания, симптомы глубокой интоксикации, высокая температура, профузная потливость, тахикардия и гипотония. Молниеносный столбняк имеет период инкубации менее 2 суток, а смерть больного наступает через 6-7 часов. Период разгара болезни продолжается 8-12

дней, в тяжелых случаях до 2-3 недель. Его длительность зависит от своевременности оказания медицинской помощи, ранних сроков начала лечения, предшествующей вакцинации. Развивается тризм и судороги мимических мышц, вследствие чего у больного появляется сардоническая улыбка – *tismus sardonicus* – брови подняты, губы растянуты, углы рта опущены, гримаса выражает одновременно улыбку и плач). Далее развивается клиническая картина с вовлечением мускулатуры спины и конечностей – опистотонус. Возникает затруднение глотания из-за спазма мышц глотки и болезненная ригидность мышц затылка. Ригидность распространяется в нисходящем порядке, захватывая мышцы шеи, спины, живота и конечностей. Возникают болезненные судороги, вначале ограниченные, а затем распространяющиеся на большие группы мышц, которые длятся от нескольких секунд до нескольких минут. В легких случаях судороги возникают несколько раз в сутки, в тяжелых – длятся почти непрерывно. Судороги появляются спонтанно или при незначительных раздражениях (прикосновении, свет, голос). Во время развития опистотонуса больные испытывают панический страх, кричат, стонут от боли. В периоды между судорогами расслабления мышц не происходит. Сознание сохранено, отмечается обильное потоотделение, стойкая бессонница, могут возникать апноэ, цианоз, асфиксия. Спазмы мышц приводят к затруднению или полному прекращению функций дыхания, глотания, дефекации и мочеиспускания, расстройству кровообращения и развитию застойных явлений во внутренних органах, резкому усилению обмена веществ, нарушению сердечной деятельности. Отмечается гипертермия до 40-41° С. Иногда в судорожные сокращения вовлекается латеральная группа мышц, и туловище изгибается в сторону. Такое положение называется *плейростотонус*). Редко судорожные припадки захватывают сгибатели головы, туловища и конечностей. Тогда тело больного принимает позу, напоминающую внутриутробное положение плода – *эмпростотонус*

При столбняке различают три степени судорог:

1. слабая степень – спазм без судорог,
2. умеренная степень – выраженные судороги,
3. тяжелая степень – частые судороги в сочетании с дыхательными расстройствами на фоне высокой лихорадки.

Тризм, сардоническая улыбка и дисфагия – классическая триада симптомов (триада Гиппократата), которая не встречается при других болезнях и позволяет в ранние сроки диагностировать столбняк. В период разгара болезни продолжает усиливаться напряжение поперечнополосатой мускулатуры. Отмечается блефароспазм и сужение глазных щелей. На лбу появляются поперечные складки, углы рта оттягиваются кверху. Тризм жевательных мышц настолько усиливается, что нередко ведет к полному смыканию челюстей. Период выздоровления характеризуется медленным постепенным снижением силы и количества судорог и напряжения скелетных мышц. Может продолжаться до 2 месяцев. Исчезновение тонического напряжения мышечных групп, как и его возникновение, происходит сверху вниз, то есть вначале исчезают гипертонус мимических мышц, изменяется выражение лица больного, последовательно уменьшается тризм, ригидность мышц затылка, спины, поясницы, исчезает опистотонус. Первыми всегда ослабевают и исчезают клонические судороги, но еще несколько дней сохраняется болезненное напряжение поперечнополосатых мышц нижней половины туловища и сгибателей нижних конечностей. Обычно через 4-5 дней после полного исчезновения клонико-тонических судорог больные садятся в постели, а ещё через 3-5 дней могут самостоятельно передвигаться. В то же время ещё 1,5-2 недели сохраняется некоторая

ригидность поперечнополосатой мускулатуры. Наиболее частой причиной летального исхода при столбняке является асфиксия вследствие спазма дыхательных мышц, голосовой щели и диафрагмы, на втором месте – паралич миокарда. В отдельных случаях причинами смерти могут быть острый инфаркт миокарда, пневмония, сепсис, эмболия легочной артерии.

ДИАГНОСТИКА СТОЛБНЯКА

Клиническая картина столбняка достаточно специфична для постановки диагноза, а лабораторные методы исследования имеют второстепенное значение.

Для диагностики столбняка имеют значение следующие специфические особенности:

1. Отсутствует бактериологическое подтверждение диагноза ввиду исчезновения возбудителя из раны, тетанотоксина из кровеносного русла и лимфы к началу развития болезни.
2. Наличие продромальных синдромов и патогномичность «классической триады» Гиппократова, определяющейся в 100 % наблюдений при генерализации судорожного синдрома.
3. Отсутствие нарушения сознания.
4. Непрерывное нарастание появившихся клинических симптомов без «светлых» промежутков.
5. Отсутствие поражения мелких мышц кистей и стоп.
6. Напряжение мышц брюшного пресса.
7. Нарастание судорожной активности в нисходящем порядке.
8. Наличие клонико-тонических судорог и гиперпирексия. Часто первыми симптомами столбняка являются расстройства глотания и боли в ротоглотке. Поэтому больные ошибочно обращаются за медицинской помощью к ЛОР-врачу, а при доминировании тризма – к стоматологу. Такие симптомы, как ригидность затылочных мышц и параличи черепно-мозговых нервов, служат основанием для постановки диагноза менингоэнцефалита. Иногда у больных столбняком начальный период болезни сопровождается болями в животе в результате судорожных сокращений мышц передней брюшной стенки. Консультирующий таких больных хирург нередко сталкивается с вполне серьезной проблемой дифференциального диагноза заболеваний, сопровождающихся синдромом "острого живота".

В общем анализе крови отмечают нейтрофильный лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, анэозинофилия при сочетании столбняка с другими инфекционными заболеваниями. В общем анализе мочи – повышение удельного веса, протеинурия. При биохимических методах исследования выявляют метаболический ацидоз, снижение резервной щелочности. Степень изменения этих показателей коррелирует с тяжестью течения заболевания. На фоне судорожного синдрома и дегидратации отмечают азотемию, креатининемию, нарушения водно-электролитного баланса.

При легких и среднетяжелых формах столбняка по данным ЭЭГ преобладают явления перевозбуждения, характеризующиеся увеличением амплитуды и частоты ритмов. По мер

прогрессирования болезни амплитуда и частота волн снижаются, возникают медленные волны, свидетельствующие об угнетении функции коры и гипоксии головного мозга. По данным ЭКГ регистрируют синусовую тахикардию, нарушения сердечного ритма, отрицательный зубец Т. При рентгенографии органов грудной клетки возможны признаки пневмонии. Экзотоксин столбнячной палочки не всегда может быть выявлен в плазме, а наличие антител к столбняку может быть следствием предшествующей вакцинации. Нарастание титра антител к токсину может быть незначительным даже при генерализованной форме столбняка. Серологическая диагностика, особенно на начальной стадии заболевания, практически неинформативна, поскольку иммунная система инфицированного пациента может не реагировать на столбнячный токсин. Возбудителя заболевания возможно выявить при бактериологической диагностике, которая включает гистологическое исследование тканей, полученных при первичной хирургической обработке ран, и микроскопическое исследование мазков-отпечатков. Согласно приказа Минздрава России № 174 от 17.05.1999 г. лабораторная диагностика столбняка проводится в следующих случаях: для подтверждения клинического диагноза столбняка у больного или умершего; для проверки на стерильность перевязочного, шовного материалов; для оценки состояния окружающей среды и эпидемиологически значимых объектов (почва, пыль, воздух в операционных и перевязочных). Микробиологическая диагностика столбняка заключается в проведении пробы на мышцах для выявления экзотоксина в материале, полученного от больного. В ходе исследования одной группе животных вводят фильтрат нативной культуры, другой – нейтрализованный противостолбнячной антитоксической сывороткой. При наличии тетаноспазмина мышцы первой группы погибают. При переломах, разрывах сухожилий, массивных кровотечениях показана консультация хирурга и травматолога; при дифференциальной диагностике с поражениями ЦНС – невролога

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение больных столбняком должно быть комплексным. Основными задачами являются:

1. уменьшение поступления и нейтрализация столбнячного токсина,
2. уменьшение или полное прекращение тонических и клонических судорог,
3. улучшение общего состояния и нормализация сердечной деятельности,
4. профилактика осложнений и борьба с ними. Очень важным условием является обеспечение лечебноохранительного режима, позволяющего снизить частоту развития судорожных приступов. Больной помещается в отдельную затемненную палату, где исключается возможность воздействия внешних раздражителей (света, шума). Большое значение имеет полноценное энтеральное (зондовое) и/или парентеральное питание из расчета (учитывая энергетические затраты при судорогах и гипертермии) 2500-3000 ккал/сут.

Решающими условиями современного лечения столбняка являются: -

дезинтоксикационная терапия (нейтрализация свободно циркулирующего в крови токсина противостолбнячной сывороткой);

- хирургическое лечение первичного очага инфекции;
- эффективная противосудорожная терапия;

- постоянная готовность к ликвидации апноэтических кризов и их последствий в виде асфиксии, гипоксических нарушений функций мозга, сердца, печени, почек;
- обеспечение адекватной вентиляции легких;
- предупреждение и борьба с вторичными, главным образом, легочными осложнениями; - поддержание функции сердечно-сосудистой системы;
- обеспечение нормального баланса электролитов и газов крови, коррекция биохимических нарушений

Возможности этиотропного лечения весьма ограничены. Проводят хирургическую обработку ран, удаляют некротизированные ткани, инородные тела, вскрывают карманы, обеспечивают адекватное дренирование. Перед обработкой рану обкалывают противостолбнячной сывороткой в дозе 1000- 3000 МЕ. Хирургическое вмешательство проводится под общим наркозом во избежание приступов судорог. Для нейтрализации циркулирующего экзотоксина внутримышечно вводят 50000-100000 МЕ противостолбнячной очищенной концентрированной сыворотки или 900 МЕ противостолбнячного иммуноглобулина. Повторное назначение этих препаратов не предупреждает развития тяжелых форм и летального исхода болезни, поэтому важную роль играет патогенетическая терапия. При среднетяжелом и тяжелом течении столбняка необходимо назначать миорелаксанты, поэтому больных переводят на искусственную вентиляцию легких. Предпочтительно использовать антидеполяризующие миорелаксанты длительного действия. Поскольку ИВЛ проводится в пролонгированном режиме целесообразно наложение трахеостомы. Необходимо использовать весь арсенал противосудорожных средств – нейролептики, транквилизаторы. Их применяют как изолированно, так и в сочетании с наркотическими анальгетиками (нейролептаналгезия), антигистаминными препаратами, барбитуратами. Показаны β -блокаторы, уменьшающие влияние симпатической нервной системы. Самым распространенным препаратом, наделенным противосудорожным эффектом, остается аминазин. В принципе проблемы купирования судорог в клинике в настоящее время не существует из-за достаточного арсенала других противосудорожных препаратов. Выбор того или иного противосудорожного средства проводится у постели конкретного больного, где учитываются клиническая картина и тяжесть болезни. Антибактериальные препараты следует назначать больным с тяжелыми формами столбняка для профилактики и лечения вторичных бактериальных осложнений. Для борьбы с гиповолемией инфузионная терапия проводится в полном объеме. Показано применение средств, улучшающих микроциркуляцию и уменьшающих метаболический ацидоз. Эффективно использование гипербарической оксигенации, иммуноглобулинов и метаболических средств. При длительной ИВЛ важное значение приобретают вопросы ухода за больными. Значительное место в лечении столбняка занимает борьба с гиперпирексией. Она должна проводиться с использованием физических методов охлаждения.

Для улучшения результатов лечения столбняка можно выделить следующие направления:

1. своевременное и полноценное оказание квалифицированной хирургической помощи раненым с множественными и сочетанными ранениями, включающей адекватное хирургическое пособие и активную корригирующую послеоперационную терапию;
2. полное использование современных возможностей активной и пассивной иммунопрофилактики и специфического лечения столбняка путем назначения

столбнячного анатоксина и антитоксической противостолбнячной сыворотки, в том числе и на предшествующих этапах медицинской эвакуации.

3. использование лечебных возможностей и клиническая апробация новых средств комплексной многокомпонентной дезинтоксикационной терапии (ГБО, УФО-аутокрови, гемо- и лимфосорбция). Прогноз столбняка всегда серьезный, зависит от сроков начала лечения и его адекватности. Без лечения летальность достигает 70-90%, но даже при комплексной и своевременной интенсивной терапии составляет 10-20%. У реконвалесцентов отмечается длительная астенизация, в неосложненных случаях происходит полное физическое выздоровление. Переломы, выраженные деформации позвоночника, мышечные контрактуры приводят к инвалидизации.

ПРОФИЛАКТИКА

В календаре прививок предусмотрена трехкратная вакцинация детей с интервалом 5 лет. В развивающихся странах важное значение для профилактики столбняка новорожденных имеет вакцинация женщин детородного возраста. Используют столбнячный анатоксин или ассоциированную вакцину АКДС.

Приказ Минздрава России № 174 от 17.05.1999 г. предписывает:

1. выявленные серо-негативные лица и лица с низким уровнем иммунитета должны подлежать ревакцинации
2. выбор препарата для иммунизации зависит от состояния противодифтерийного иммунитета, которое определяют параллельно с противостолбнячным иммунитетом в одних и тех же пробах сыворотки крови;
3. результаты серологических исследований вносятся в сертификат профилактических прививок, в историю развития ребенка или в амбулаторную карту взрослого, а также в формы учета состояния активной иммунизации и экстренной профилактики столбняка.

При столбняке решающим является создание специфического иммунитета. Поэтому, не умаляя значения других профилактических мероприятий, дальнейшее снижение заболеваемости столбняком зависит именно от полноты охвата активной иммунизацией населения, своевременности вакцинации, а также адекватности экстренной иммунопрофилактики при травмах. Поскольку в каждом конкретном случае степень напряженности иммунитета неизвестна и некоторая часть населения не привита, при угрозе развития заболевания необходимо проведение экстренной профилактики. С этой целью осуществляют тщательную первичную хирургическую обработку ран. При травмах с нарушением целостности кожных покровов, ожогах и обморожениях II-IV степени, укусах животных, внебольничных родах и абортах вводят гетерогенную противостолбнячную сыворотку в дозе 3000 МЕ или высокоактивный противостолбнячный иммуноглобулин человека в дозе 300 МЕ. Пассивная иммунизация не всегда предупреждает развитие заболевания, поэтому необходима активная иммунизация столбнячным анатоксином в дозе 10-20 МЕ. Сыворотку и анатоксин следует вводить в разные участки тела. После законченного курса иммунизации организм человека в течение длительного срока (примерно 10 лет) сохраняет способность к быстрой (в течение 2-3 дней) выработке антитоксинов в ответ на повторное введение препаратов, содержащих АС-анатоксин. Оконченный курс

активной иммунизации включает первичную вакцинацию и первичную ревакцинацию. Для поддержания иммунитета против столбняка на достаточном уровне необходимо периодически с интервалом в 10 лет проводить ревакцинацию путем однократного введения препаратов, содержащих АС-анатоксин. Лица, у которых по роду своей профессиональной деятельности возможны различные ранения и микротравмы, ранее не привитые подлежат в плановом порядке активной иммунизации столбнячным анатоксином с двукратной вакцинацией по 0,5 мл адсорбированного анатоксина с интервалом 30-40 дней и однократной ревакцинацией через 6-12 месяцев. После законченной вакцинации медработник, проводивший ее, обязан выдать справку по соответствующему образцу. Во всех случаях, когда имеется ранение, включая различные микротравмы, если пострадавший не привит против столбняка, производится так называемая активно-пассивная иммунизация или экстренная профилактика. Экстренная иммунопрофилактика осуществляется дифференцированно в зависимости от предшествующей иммунизации пациента против столбняка путем введения АС-анатоксина и АДСм-анатоксина (экстренная ревакцинация) либо с помощью активно-пассивной иммунизации путем одновременного введения АС-анатоксина и ПСС или иммуноглобулина.

Экстренная активно-пассивная профилактика столбняка заключается в первичной хирургической обработке раны и одновременной специфической иммунопрофилактике у ранее не привитых людей. Она, однако, не гарантирует во всех случаях предупреждение столбняка, кроме того, она сопряжена с риском немедленных и отдаленных реакций, а также осложнений в ответ на введение ПСС. Для исключения повторного введения ПСС в случае новых травм всем лицам, получившим активно-пассивную профилактику, необходимо обязательно окончить курс активной иммунизации путем однократной ревакцинации АС-анатоксином или АДСм-анатоксином. Экстренную активно-пассивную профилактику столбняка следует проводить как можно раньше и вплоть до 20 дня с момента получения травмы, учитывая длительность инкубационного периода болезни. Схема выбора экстренной профилактики столбняка основывается на результатах определения уровня специфического антитоксина в сыворотке крови пациента с травмой, либо на косвенных критериях факта проведения прививки против столбняка (возраст, пол, отсутствие противопоказаний, служба в армии). Титр столбнячного антитоксина в сыворотке крови может быть определен в течение 1,5-2 часов с момента обращения больного для оказания травматологической помощи. Для исследования достаточно 0,2 мл крови, которая может быть получена из раны или одновременно со взятием крови из пальца для проведения любого клинического анализа. Определение столбнячного антитоксина в сыворотке крови больного осуществляется в 38 РПГА в соответствии с инструкциями по применению диагностикумов. Титр столбнячного антитоксина в сыворотке крови выше 1:160, по данным РПГА, соответствует титру выше 0,1 МЕ/мл. При титре столбнячного антитоксина 1:20-1:80 вводят 0,5 мл АС-анатоксина или 0,5 мл АДСм-анатоксина.

Профилактика столбняка может осуществляться уже на стадии предупредительного санитарного надзора. Например, выбор земельного участка под строительство детских учреждений с учетом степени бактериальной обсемененности почвы столбнячной палочкой. Неспецифическая профилактика столбняка заключается в активной санитарно-просветительской работе, снижении уровня травматизма, соблюдении требований асептики и антисептики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом ПО

Рецензия КМН, доцента кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом ПО Кузьминой Татьяны Юрьевны на реферат ординатора 2 года обучения специальности «инфекционные болезни» Пасечник Полины Владимировны
По теме « Столбняк»

| Оценочный критерий | Положительный/ отрицательный |
|--|------------------------------|
| 1)структурированность | + |
| 2) наличие орфографических ошибок | нет |
| 3)соответствие текста реферата по теме | + |
| 4)владение терминологией | + |
| 5)полнота и глубина раскрытия основных понятий темы | + |
| 6)логичность доказательной базы | + |
| 7)умение аргументировать основные положения и выводы | + |
| 8)круг использования известных научных источников | + |
| 9)умение сделать общий вывод | + |
| 10)актуальность | + |

Итоговая оценка: положительная/отрицательная
Комментарий рецензента —

Дата: 2.04.23

Подпись рецензента

Подпись ординатора