

Ботулизъм

Определение: Ботулизъмът се причинява от грам-отрицателни бактерии (кlostридиум ботулинум). Те са анаеробни, развиват се в безкислородна среда и отделят екзотоксин по време на размножаването си.

Бактериите се развиват и размножават в животни, риби, птици и от тях попадат у човека. Чрез изпражненията се отделят бактерии и спори, замърсяващи околната среда. В консервираните продукти те се размножават много силно в анаеробни условия. При консумиране на такива консерви се заразяват и хората. Попаднали в храносмилателния тракт на човека, бактериите отделят екзотоксин, който прониква в кръвта и бързо достига до всички тъкани и органи. Особено силно се уврежда нервната система, като бактериалният токсин причинява нервно-мускулна парализа. Токсинът уврежда и малките кръвоносни съдове, в резултат на което настъпват много различни по големина кръвоизливи във вътрешните органи.

Клинична картина: Болестните прояви започват най-често след инкубационен период от 12 часа до 3 дни. В началото има оплаквания от обща слабост, главоболие, коремна болка, с гадене и повъщане. По-късно настъпват зрителни смущения- двойно виждане, затруднения в гълтането и говора, които се дължат на засягането на гълтачната и говорната мускулатура.

Особено тежко протича засягането на дихателната мускулатура, която частично или напълно се парализира. Тогава настъпва и тежка дихателна недостатъчност, която може да завърши със смърт.

Лечението се провежда в инфекциозно болнично заведение. То включва прилагането на специфичен противоботулинов серум, както и на широкоспектърни антибиотици, витамини, вливания на глюкозо-солеви разтвори. В тежки случаи болните се включват на командно дишане.

Прогнозата при по-леките форми на болестта е добра. При по-тежките форми тя е сериозна. При засягане на дихателната мускулатура и развитие на енцефалит с увреждане на мозъчния ствол (вкл. парализа на дихателния и сърдечния център) прогнозата е абсолютно неблагоприятна.

Профилактиката се състои в строг санитарен контрол върху хранителните продукти, които се съхраняват в консерви

Коремн тиф, Паратиф - А и Паратиф - В

Определение

Тези заболявания се причиняват от бактерии, разновидност на салмонелните бактерии. Те са грам-отрицателни, пръчковидни и ресничести. Бактериите притежават сложна антигенна структура и отделят ендотоксин при разпадането си, който уврежда почти всички органи.

Заразяването става при контакт с болен или здрав бактерионосител, който отделя болестотворни бактерии чрез изпражненията си, откъдето попадат у здрав човек чрез замърсена храна, чрез замърсена вода или мухи. Бактериите попадат в храносмилателния канал и през чревната лигавица проникват в лимфната мрежа, регионалните лимфни възли и кръвта. По-нататък те достигат до черния дроб, далака, костния мозък и по-далечните лимфни възли в организма. Инкубационния период е 7-21 дни.

Клинична картина

Болестните признаци са постепенно повишаване на телесната температура, която за 4-6 дни достига 39-40 градуса С (и така се задържа за две-три седмици), обща отпадналост, главоболие, безсъние, метеоризъм. В по-тежките случаи болните бълнуват и имат халюцинации. Езикът е сух, покрит с кафяв налеп. На 10-11-тия ден от болестта се появяват характерните за тифа коремни обриви, съставени от розеоли. Те представляват малки червени петна с големина 2-3 мм, разположени по кожата в горната част на тялото и по корема. Черният дроб и далакът се увеличават. Пулсът е забавен и мек. В началния период на заболяването има запек, а впоследствие се появява умерена диария, като изпражненията са кашави и понякога примесени с кръв. След 3-4-тата седмица температурата започва да се нормализира, общото състояние се подобрява и започва възстановителен период, който продължава около 2-3 седмици.

Коремният тиф не винаги протича по подобен начин. В по-леки случаи температурата не се покачва над 39 градуса С и другите признаци са по-слабо изразени и по-бързо настъпва възстановителния период. В по-тежките случаи заболяването започва бурно, с тежко нарушено съзнание, достигащо до кома със смъртен изход.

Паратиф-А се среща рядко у нас. Инкубационният период е по-кратък - от 2 до 10 дни, температурата не е постоянно повишена и болестта протича с хрема, кашлица, зачервяване на носоглътката и конюнктивите.

Паратиф-В също протича по-леко и по-краткотрайно от коремн тиф. Инкубационният период е 3-10 дни и признаците са като при гастрит и ентерит.

В хода на коремния тиф могат да настъпят тежки усложнения - нервни кръвоизливи и

перфорации на червото. При такива усложнения температурата спада, артериалното налягане рязко се понижава, коремната болка става остра и режеща, а в изпразненията се установява кръв.

Лечението се провежда в инфекциозно болнично заведение. Прилагат се широкоспектърни антибиотици и субституиращи коктейли, съдържащи соливи разтвори, глюкоза, антипиретици, спазмолитици, аналгетици и други лекарства. В началото се назначава течна-кашава щадеща диета, която по-нататък в хода на заболяването постепенно се разширява. Настъпване на усложнения като чревен кръвоизлив или чревна перфорация изискват спешна оперативна намеса.

Прогнозата е добра. При по-тежко протичане и при усложнения тя се влошава. Болните се лекуват до пълно бактериално оздравяване, за да се избегне опасно бактерионосителство.

Профилактиката се състои в системно лечение на здрави бактерионосители, поддържане на висока лична, битова, обществена и професионална хигиена. При епидемична обстановка и по показание се извършва имунизация с противотифна ваксина на застрашени контингентни групи от населението

Краста (Скабиес)

Определение

Крастата (скабиес) е заболяване, което се причинява от вид кърлежи. Всеки кърлеж има четири чифта крачета. Двата чифта предни крачета са снабдени с вендузи, а двата чифта задни крачета - с дълги власинки. У мъжкия кърлеж и на последния чифт крачета също има вендузи, които спомагат за прикрепването му при копулация. Истинският паразит е женският кърлеж. След оплождането той си пробива малки тунелчета (галерийки) в най-горния слой на кожата, в който снася по 24 яйца с големина 0,10 - 0,16 мм. Към третия - седмия ден те се превръщат в ларви, а до 17-тия ден - в нимфи, които вече са способни да пренасят заразата. Това става при спане в общо легло, при полово сношение, чрез бельо и други заразени предмети.

Клинична картина

Кожните изменения имат определена локализация. Те са разположени между пръстите на ръцете, по вътрешната повърхност на ръцете над китките, по лактите, около гръдните зърна и пъпа, по половите органи и по предно-вътрешната повърхност на

бедрата. У деца се обхващат и дланите и ходилата.

В засегнатите кожни участъци се установяват белезникави линейки с дължина от няколко милиметра до 1-2 см. В тези линейки - тунелчета (галерийки) са разположени яйцата, а в края им в мътно мехурче се намира женския кърлеж. Налице е силен сърбеж, особено вечер. Поради разчесването се образуват множество линейни одрасквания. Вследствие разчесванията нерядко се получава вторична инфекция с възпаление и на околните лимфни възли, възникване на еризипел или екзематизация.

Лечението на скабиеса се провежда с 30%-ов серен мехлем, 30%-ов разтвор на бензил-бензоат и други противоскабиесни серни препарати. През интервал от 24 часа в продължение на 4 дни болният се намазва с предписания препарат. При деца се прилагат същите препарати, но в по-ниска концентрация. Едновременно се лекуват всички членове на семейството или колектива. Успоредно с това задължително се извършва пълна дезинфекция на дрехите и белъто.

Салмонелоза

Определение

Салмонелозата представлява остро инфекциозно заболяване, което се причинява от бактерии от рода „салмонела“. При разпадането си те отделят ендотоксин, който уврежда нервната система и вътрешните органи (бял дроб, черен дроб, далак, бъбреци и други). Някои от тези бактерии отделят и ентеротоксин, който причинява диария с отделяне на голямо количество течности и електролити (калции, натрий, хлор и други) с изпражненията.

Салмонелните бактерии се развиват и размножават в домашните и диви животни, птици и риби. Заразяването на човека става при консумиране на недопечено месо, мляко, яйца и продукти, приготвени от тях. По-рядко заразяването се предизвиква от здрави бактерионосители, които замърсяват хранителните продукти.

По-типични болестни форми са:

1. Стомашно-чревна форма. След кратък инкубационен период от няколко часа до 2-3 дни се развива остър гастрит и ентерит. Телесната температура се повишава, появява се повръщане с болка в горната част на корема, а малко по-късно - коликообразни болки около и под пъпа, с диарични изпражнения;
2. Дизентерийно-подобна форма. Тя протича с повишена телесна температура, обща слабост, повръщане, коликообразна коремна болка и диария с множество болезнени изхождания. Изпражненията са течни-кашави, слузести, понякога примесени в кръв;
3. Грипоподобна форма. Тя наподобява грипно заболяване, протича с повишена

телесна температура, втрисане, главоболие, ставни и мускулни болки, зачервено гърло, редки изпражнения;

4. Тифоидна форма. Тя наподобява коремен тиф. Налице са повишена телесна температура, обща отпадналост, главоболие, повръщане, коликообразна коремна болка, диария, увеличение на черния дроб и далака;

5. Септична форма. Тя се характеризира с разпространение на бактериите чрез кръвта по целия организъм. Болестта протича с тежки усложнения като пневмония, менингит, отит, холецистит, пиелонефрит и др.

При по-тежките случаи се развива токсичен и хиповолемичен шок, с явления на сърдечно-съдова слабост и рязко понижаване на артериалното налягане. При задълбочаване на токсичния шок може да настъпи кома.

Лечението се провежда в болнично заведение, в спешно интензивно отделение. Прилагат се антибиотици и химеотерапевтици, кортикостероиди, субституиращи коктейли, съдържащи солево-глюкозни разтвори, витамини, спазмолитици, болкоуспокояващи и други средства, с които се възстановява водно-солевия баланс в организма. Назначава се строг щадящ диетичен режим с течна-кашава храна.

Прогнозата е сериозна. При закъсняло лечение и при тежка септична и шоква форма на болестта прогнозата е неблагоприятна. След преболедуване 1-2% от прекаралите заболяването остават бактерионосители, които се нуждаят от допълнително антибактериално лечение.

Профилактиката се състои в строг санитарен контрол върху хранителните продукти и питейната вода, правилна кулинарна обработка на храната, поддържане на висока лична и битова, обществена и професионална хигиена, особено на работещите в хранителни и детски заведения. Особено внимание заслужават здравите бактерионосители, които трябва да се издирват и системно лекуват до бактериологично оздравяване.

Остър бактериален конюнктивит

Признаци и симптоми:

Най-явният симптом е хиперемия на булбарните конюнктивни и еписклерни съдове както на конюнктивата на клепача. Инфекцията може да започне от едното око и да се разпространи на другото. Често се наблюдават фотофобия и дискомфорт, като рядко

има значителна болка. Отделя се мукопурулентен секрет и пациентите често съобщават, че при ставане често клепачите са слепени. Зрителната функция обикновено е нормална. Отделеният секрет е корнеотоксичен и често води до епителопатия, която в някои случаи може да доведе до отслабване на зрението и дискомфорт. Поради оттичането на секрета през назолакрималната система, не се наблюдава подуване на преорикуларния лимфен възел.

Патофизиология:

Окото има редица защитни механизми срещу бактериалните патогени: бактериостатични фактори в слъзния секрет, измиващото действие на мигането, имунната система, както и наличието на непатогенни бактерии, които също са бариера за патогенните бактерии. Когато тези защитни механизми са нарушени, може да се развие бактериална инфекция

Бактериите, както и отделяните от тях екзотоксини, представляват чужди антигени, които предизвикват имунна реакция и последващо възпаление. При здраво око, най-често бактериите се елиминират от множеството защитни механизми, обаче при по-масивни инфекции може да се засегне корнеата и околните структури. Най-честите патогенни бактерии, предизвикващи очни инфекции, са *Streptococcus pneumoniae* и *Pseudomonas aureginosa*.

В случаи на много остра бактериална инфекция, симптомите са като описаните по-горе, но изразени в много по голяма степен. Най-честите причинители на острия бактериален конюнктивит са *Neisseria gonorrhoeae* и *Corynebacterium diphteroides*. Инфекциите причинени от тези две бактерии са потенциално опасни, тъй като и двата патогена могат да проникнат през интактна роговица.

Лечение:

Както при всяка бактериална инфекция, е необходимо културелно изследване, за да се установи патогенът, както и антибиограма, за да се установи чувствителността му към антибиотичната терапия. Поради добрата прогноза на състоянието, повечето лекари предпочитат употребата на широкоспектърна терапия, като запзват културелните изследвания за пациенти, които не отговарят на терапията.

Възможностите за лечение на острия бактериален конюнктивит са много. Употребата на ширекоспектърни антибиотици като Ciprofloxacin, Ofloxacin, Levofloxacin, Polymixin B-trimethoptim, gentamicin и tobramycin дава отличен резултат срещу повечето грам положителни и отрицателни бактерии, като аминигликозидите gentamicin и tobramycin имат по-слабо действие към стафилококите и някои щамове Pseudomonas. Полиантимикробна терпия може да е необходима, за да се отстранят всички патогенни микроорганизми. Флуорохинолоните от 4-то поколение - moxifloxacin и gatifloxacin имат ефективност към грам (-) бактерии подобна на по-старите поколения флуорохинолони, но имат повишена активност срещу грам (+) бактериите.

Въпреки че антибиотиците премахват патогенните бактерии, те не успокояват възпалението. Ако корнеата е интактна, може да се приложи съпътстваща терапия с кортикостероиди - prednisolone, fluoromethalone или loteprednol. Идеални са и комбинациите от антибиотик-стероид като: neomycin-polymixin B - dexamethasone, tobramycin - dexamethasone, gentamicin - prednisolone

Отит

от Уикипедия, свободната енциклопедия

Направо към: [навигация](#) , [търсене](#)

Отитът (на [латински](#) : *Otitis*) е [диагноза](#) , с която се означава наличието на [възпалителен процес](#)

в областта на ушите. Според своята топология, отитът може да бъде:

- външен (на [латински](#) : *Otitis externa*) - засяга ушната мида и външния слухов канал
- среден(на [латински](#) : *Otitis media*) - засяга [тъпанчето](#) и слуховите костици
- вътрешен (на [латински](#) : *Otitis interna*) - засяга кохлеарния апарат

Според динамиката на протичане, отитът може да бъде:

- остър (на [латински](#) : *Otitis acuta*)
- хроничен (на [латински](#) : *Otitis chronica*)

Външен отит [[редактиране](#)]

Външният отит по правило възниква първично, вследствие на травми на главата и ушната мида, простуда и др.

Етиология и патогенеза [[редактиране](#)]

Настъпва локален [имунен срив](#) . Бурно се развиват условно [патогенните](#) [микрооргани](#) [зми](#) , които постоянно обитават външния слухов канал, но не могат да предизвикат [заболяване](#) при здрави хора.

Признаци [[редактиране](#)]

- зачервяване и оток на ушната мида
- обилно отделяне на рядка ушна кал
- сърбеж, дразнене, чувство за наличие на чуждо тяло в ухото
- слаби болки
- намаляване на слуха

Лечение [[редактиране](#)]

Външният отит лесно се разпознава и се лекува бързо. Предписват се комбинирани капки за уши, които съдържат: антибактериални и антимикотични [антибиотици](#) ; циклооксигеназни инхибитори, за подтискане на възпалителната реакция и локални [анестетици](#) , за премахване на чувството на дразнене.

Среден отит [[редактиране](#)]

Средният отит може да бъде:

- първичен - възниква при продължително излагане на силен [шум](#) (над 75 [децибел](#) [а](#)), при рязка промяна на налягането върху тъпанчето (взривове, гръмотевици, бързо гмуркане или изплуване) и други;
- вторичен - развива се вследствие на външен отит (особено при опити за самолечение), на възпаления на [зъбите](#) , [устната кухина](#) и горните дихателни пътища, и други.

Етиология и патогенеза [[редактиране](#)]

Първичният среден отит в повечето случаи протича асептично (без да се развиват болестотворни [микроорганизми](#)) и сравнително леко.

Вторичният среден отит протича умерено тежко. Почти всички случаи се разпознават късно, защото признаците се маскират от тези на основното заболяване. Възможно е да се образува [гноен секрет](#) . При невъзможност за оттичането му към [гълтката](#) , той причинява силни болки и пробива

[тъпанчето](#)

. Това развитие винаги е съпроводено с частична или пълна загуба на [слуха](#)

. Понякога вторичният среден отит изобщо не се

[диагностицира](#)

и преминава в хронична форма, която се обостря при всеки имунен срив.

Средният отит не е животозастрашаващо състояние, но при много от случаите настъпва частична загуба на [слуха](#) .

Признаци [[редактиране](#)]

- зачервяване и оток на ушната мида;
- обилно отделяне на рядка ушна кал;
- сърбеж, дразнене, чувство за наличие на чуждо тяло в ухото;
- пулсиращ шум в ушите (подобен на този, който се чува при допирание на черупка от [рапан](#) до ухото);

- пулсираща болка в ухото;
- заглъхване на ухото;
- главоболие и общо неразположение;
- повишена телесна температура;

Лечение [[редактиране](#)]

Средният отит изисква сериозно лечение. Предписват се:

- комбинирани ушни капки за предотвратяване (или подтискане на вече

възникналия) външен отит;

- вътрешно или инжективно въвеждане на [антибиотици](#) , за подтискане на евентуално развилите се болестотворни микроорганизми;
- противовъзпалителни и противотемпературни средства;
- витамини.

След като се подтисне острата фаза на възпалението, се предписват съдоразширяващи средства, за да се запази [слуха](#) . При невъзможност за оттичане на [гноята](#) от средното ухо,

[тъпанчето](#)

се пробива и се правят промивки с противомикробни разтвори.

Антракс

от Уикипедия, свободната енциклопедия

Направо към: [навигация](#) , [търсене](#)

Антраксът (латинско име: *Pustula maligna*; известен и като синя пъпка или сибирска язва) е [остро заразно заболяване](#) , което се разпространява главно чрез заразени

[домашни животни](#)

. По хората се разпространява чрез контакт със заразени животни.

Заболяването се причинява от бактерията *Bacillus anthracis*. Благодарение на факта, че тази бактерия образува много устойчиви [спори](#) , както и на високата смъртност при някои видове инфекция (виж по-долу), антраксът е една от болестите, използвани като [биологично оръжие](#)

.

Форми и симптоми на болестта [[редактиране](#)]

В зависимост от начина на заразяване (чрез досег с кожата, вдишване или поглъщане на спори), болестта може да придобие една от следните форми:

Кожна форма

Инфекцията започва като [пъпка](#) , подобна на ухапване от насекомо. След 1-2 дни се развива във [везикула](#) , а после в [язва](#) (най-често безболезнена). Лимфните възли в конкретната област от тялото отичат. 20% от нелекуваните случаи завършват със [смърт](#) . Именно тази форма на болестта е наричана синя пъпка или сибирска язва.

Инхалационна форма

В началото симптомите са като тези на [настинка](#) . След няколко дни се развиват в затруднено дишане. Тази разновидност на антракс обикновено завършва със смърт.

Стомашно-чревна форма

Първите признаци на болестта са [повръщане](#) и висока температура. Следват болки в корема, повръщане на кръв и тежка [диария](#) . Над 50% от случаите завършват със смърт.

Начин на предпазване [[редактиране](#)]

Най-лесния начин за предпазване е ваксинацията. Тя представлява три [подкожни инжекции](#) през две седмици, а след това три инжекции през половин година. Желателно е ежегодното ваксиниране.

Лечение на болестта [[редактиране](#)]

За лечение обикновено се предписват [антибиотици](#) . Лечението трябва да започне в началния стадий на болестта. Ако не се лекува, антраксът завършва със смърт.

.....

Какво представлява антраксът?

Антраксът е остро заразно заболяване, причинявано от спорообразуваща бактерия *Bacillus anthracis*

. Антраксът се появява най-често при диви и домашни гръбначни животни (говеда, овце, кози, камили, антилопи и други тревопасни), но също така може да се появи и при хора, изложени на контакт с болни или тъкани от заразени животни.

Защо антраксът е злободневна тема?

Тъй като антраксът се смята за потенциален агент, който би могло да се използва за военни цели като биологично оръжие, то Департаментът по отбраната на САЩ взе решение за задължителна ваксинация на всички военослужещи в армията на САЩ, тъй като съществува вероятност да бъдат включени във военен конфликт.

Колко често се среща заболяване от антракс и кой може да се зарази с него?

Антраксът е най-често срещан в селскостопански региони, където се появява в спорадична или ендемична форма при селскостопанските животни. Тези региони включват Южна и Централна Америка, Азия, Африка, Карибските страни и Средния Изток. Когато антраксът се появи при хора, то това обикновено се дължи на професионално изложение и контакт с болни животни или продукти от тях. Работници, които са изложени на умрели животни или продукти от тях от други страни, където антраксът е често срещан, се заразяват от *B. anthracis* (индустриален антракс). Антракс по дивите животни се е появявал в САЩ.

Как се предава заболяването от антракс?

Антраксната инфекция може да се появи в три форми: кожна, инхалационна, гастроинтестинална (стомашно-чревна). Спорите на *B. anthracis* могат да преживеят в почвата много години и хората могат да се заразят при работа с продукти от заразени животни или при вдишване на антраксни спори от замърсени животински продукти. Антракс може да се предава и при консумация на недобре топлинно обработено месо от заразени животни.

Кои са симптомите на антракса?

Симптомите зависят от начина на заразяване, но обикновено се появяват след 7 дни от началото на инфекцията.

Кожна форма: Най-често (в около 95%) антраксната инфекция прониква през раничка или ожулвания по кожата, например при работа със заразена вълна, кожи, козина от заразени животни (специално козина от кози). Кожната инфекция започва като проминираща сърбяща пъпчица, наподобяваща ухапване от насекомо. След около 1-2 дни се развива във везикула, а в последствие в безболезнена язва, с големина 1-3см. в диаметър, с характерна черна некротична област в средата. Лимфните възли в съответната област може да отекават. Около 20% от нелекуваните случаи на кожен антракс завършват със смърт. Смъртта е изключение при навременна и подходяща антимикробна терапия.

Инхалационна форма (Woolsorter's Disease): Първоначалните симптоми могат да наподобяват тези на обикновена настинка. След няколко дни те могат да прогресират в затруднено дишане и шок. Тази форма на антракс обикновено е с летален изход.

Стомашно-чревна форма: Тази форма може да възникне в резултат от консумация на заразено месо и се характеризира с остро възпаление на стомашно-чревния тракт. Първоначалните признаци са: гадене, загуба на апетит, повръщане, висока температура, последвани от коремни болки, повръщане на кръв и тежка диария. Тази форма завършва със смърт в 25% до 60% от случаите.

Къде най-често може да се открие антракс?

Антракс може да се появи навсякъде по света. Най-често се среща в развиващите се страни и в страни, в които няма обществени ветеринарно-здравни програми. Определени области от света (Южна и Централна Америка, Южна и Източна Европа, Азия, Африка, Карибските страни и Средния Изток) докладват повече случаи на заболявания от антракс по животните в сравнение с останалите.

Може ли да се предава от човек на човек?

Директно предаване на антракс от човек на човек е необичайно. Контактът при обслужване и свиждане с пациенти, боледуващи от инхалационна форма на антракс не е проблем.

Има ли начин да се предпазим от инфекция?

В страни, в които антраксът е обичайно срещан и степента на ваксинално обхващане на стадата е ниска, то хората трябва да избягват контакт с добитъка и животински продукти и консумация на месо, което не е добито и преработено според ветеринарно-санитарните изисквания. Лицензирана е антраксна ваксина за използване при хора. Съобщава се за 93% ефикасност на ваксината при предпазване от антракс.

Какво представлява антраксната ваксина?

Антраксната ваксина се произвежда и дистрибутира от BioPort, Corporation, Lansing, Michigan. Ваксината е безклетъчна филтратна ваксина, което значи че не съдържа никакви мъртви или живи бактерии в препаратите. Крайният продукт съдържа не повече от 2.4 мг. алуминиев хидроксид като адювант. Антраксни ваксини предназначени за животни не би трябвало да се прилагат при хора.

Кой трябва да се ваксинира против антракс?

Ваксинация се препоръчва на следните групи хора:

- Персонал на лаборатории, работещи с микробния причинител
- Хора, работещи с вносни кожи от области, в които стандартите са недостатъчно ефикасни за предпазване от излагане на контакт на антраксни спори.
- Хора, работещи с потенциално инфектирани животински продукти от високорискови области. (ветеринарни лекари, които пътуват много и работят в рискови зони, трябва да бъдат ваксинирани)
- Военен персонал, разположен в области, където съществува потенциална опасност от излагане на контакт със заразен агент, тъй като той се използва като биологично оръжие

За ваксиналната имунизационна програма в армията на САЩ може да се осведомите на 1-877-GETVACC(1-877-438-8222). <http://www.anthrax.osd.mil/>

Бременни жени се ваксинират само при крайна необходимост

Какъв е протоколът за антраксна ваксинация?

Имунизацията се състои от три подкожни инжекции през интервал от две седмици, последвани от нови три подкожни инжекции през 6, 12, 18 месеца. След това се препоръчват ежегодни реваксинации.

Има ли нежелани реакции на антраксната ваксина?

Леки местни реакции могат да възникнат в 30% от реципиентите на мястото на прилагане на инжекцията. По-сериозни местни реакции не са обичайни и се изразяват в отичане на ръката от лакътя до китката, като добавка на местната реакция. Системни реакции се наблюдават при по-малко от 0.2% от реципиентите.

Как се диагностицира антракс?

Антраксът се диагностицира чрез изолиране на причинителя *B. anthracis* от кръвта, кожните изменения или респираторните секрети или измерване на специфичните антитела в кръвта на хората, които се предполага че са заразени с антракс.

Има ли лечение антракса?

Докторите могат да предпишат ефективни антибиотици. За да е ефикасно лечението, то трябва да започне на ранен етап от развитие на инфекцията. Оставено без лечение заболяването може да се окаже фатално.

Антраксът е белодробно заболяване, което се причинява от бактерията *Bacillus anthracis*. Това заболяване е познато още от древността. То може да бъде разпознато, като черната „морена“ в книгата на Екзод (втората книга на Стария завет), или като „горящия вятър на чумата“ в омировата Илиада. По време на похода си през Евразия в 80 А. Д. , хуните описват масова смърт сред техните коне и добитък, която те преписали на антракса. Тези животни заедно с овцете са главните мишени на антракса. Всъщност, големите загуби в Европейското животновъдство през 18 и 19 век, дължащи се на това заболяване са главната причина за започване търсенето на ефективно лечебно средство за борба с антракса. През 1876г. Робърт Кох идентифицира патогенния агент причиняващ заболяването антракс.

Използването на антракса като биологично оръжие не е ново явление. Още от древни времена, труповете на заболели хора са били използвани за замърсяването на редица кладенци. Нещо повече, такива труповете са били катапултирани в градове, които се намирили под обсада. Изследвания свързани с използването на антракса като биологично оръжие са били проведени през Първата и Втора световна война. Като обект за тези изследвания са били използвани Японски и Германски затворници. Те били използвани главно за установяване възприемчивостта им спрямо заболяването. Днес са известни тогава съществуващите съюзнически опити на Канада, САЩ и Британия за развиването на антраксно биологично оръжие. Нещо повече, по това време Британия била произвела 5 милиона антраксни питки в Porton Down Facility, които трябвало да бъдат пуснати в Германия, с цел, хранителната верига да бъде инфектирана.

В естествената природна среда, човекът влязъл в контакт с антракса при взаимодействието му с природните микроорганизмови резервоари – добитъка, като овцете и говедата или пък дивите животни. Първоначално, разпространяването на антракса се дължало главно на размяната на добитък, която се осъществявала между отделни животновъди.

Човешкия антракс може да възникне в три основни форми. При кожния антракс, патогенният микроорганизъм прониква през наранен участък на кожата, чиято нормална структурна цялост е нарушена. Гастроинтестиналният (Стомашно-чревния) антракс възниква когато причинителят на заболяването бъде въведен в тялото посредством приетата храна или вода. Инхалационният антракс възниква, когато микроорганизмът бъде вдишан.

И трите инфекциозни форми на антракса са изключително сериозни и дори могат да бъдат летални, ако не бъдат лекувани. При навременно лечение, кожния антракс е най-често лечим. Гастроинтестиналният антракс, обаче, може да бъде летален в 25-75% от болелите. Инхалационният антракс е почти винаги фатален.

Инхалационната форма на антракса може да възникне поради променливото състояние на организма. *Bacillus anthracis* могат да съществуват като големи „вегетативни“ клетки, които преминават серии от активно нарастване последвано от делене. Те имат способността да претърпяват неблагоприятните условия за живот посредством образуване на спори. Спората успешно предпазва генетичния материал на бактерията по време на хибернацията. Когато спората попадне в благоприятни условия за живот, позволяващи нарастване и репродукция, спората се възвръща към живот. Спорите, обаче, лесно могат да бъдат вдишани. Само 8000 спори, които трудно могат да покрият дори снежинка, могат да бъдат достатъчни за предизвикването на белодробното заболяване.

Добре известна е опасността от въздушно-десантно освобождаване на антраксни спори във въздуха. Британските тестове на антраксни оръжия, които бяха проведени на открито, през 1941 година, на остров Gruinard в Шотландия, направиха острова необитаем за пет десетилетия. През 1979 година, в руския град Sverdlovsk, осъществено инцидентно изпускане на минимално количество антраксни спори. При което най-малко 77 души са били заразени от които 66 са починали. Всеки от заразените хора, се е намирал на не по-малко от 4 километра от мястото на изпускането на антраксни спори. Били са заразени и голям брой овци и едър рогат добитък на не по-малко от 50 километра по посока на вятъра.

Три компонента на *Bacillus anthracis* са отговорни за причиняване на заболяването. Първо, бактерията може да образува специфична капсула около себе си. Капсулата до голяма степен предотвратява разпознаването на бактериалната клетка от страна на имунната система. Тя, също така, спомага за отбраната на бактериалната клетка спрямо антителата и имунните клетки, които се опитват да се „справят“ с бактерията. Това от своя страна, дава възможност на патогенния микроорганизъм да се мултиплицира до голям брой бактериални клетки, които биха могли да окажат съпротива срещу имунната

система. Капсулата на бактериината клетка, съдържа антиген, който е наречен защитен. Този антиген, обаче, е защитен за бактериината клетка, а не за клетката гостоприемник, която бива инфектирана. Защитният антиген, разрушава определени белтъци в състава на клетъчната мембрана на клетката гостоприемник, като по този начин позволява на бактериината клетка да проникне в нея. Попаднала в клетката гостоприемник бактериината клетка е защитена от действието на имунната система. Втори токсичен компонент в състава на бактериината клетка е т.нар. летален фактор, който разрушава имунните клетки на гостоприемника. Съществува и трети токсичен фактор, известен като едема фактор (наименованието му произлиза от факта, че под негово действие се наблюдава акумулиране на значително количество флуид в областта на инфектирания участък). Едема факторът нарушава действието на специфично вещество в гостоприемника, известно като калмодулин, което взема участие в регулирането на редица химични реакция в организма на гостоприемника. Крайният резултат от действието на токсичните фактори на *Bacillus anthracis* е подтискането на имунния отговор, което значително улеснява разпространението на инфекцията.

След като бактериалната популация „стъпи здраво на крака”, токсините започват да навлизат в кръвния поток, достигайки по този начин, до всички части на организма, предизвиквайки разрушаване на тъканите и кръвните клетки. Настъпват огромни по мащаб поражения на организма, които в повечето случаи независимо от прилаганото лечение, водят до летален изход на заболяването.

Антраксите инфекции са особено трудни за лечение, тъй като в началните фази на заболяването проявяваните симптоми проявяват изключително сходство с тези на други сравнително безопасни за човека заболявания, като например грипа. По такъв начин, докато бъде направена правилната диагноза, хода на заболяването може да е достигнал етап, който не би могъл да бъде повлиян от съответното лечение. Против антракса, обаче съществува ваксина. До ден днешен, такава ваксинация получават хора (войници, изследователи занимаващи се с изучаването на *Bacillus anthracis*, хора пряко свързани с обработката на различни местни продукти и др.), които работят в среда с повишен риск от развитието на това инфекциозно заболяване. Огромни усилия се полагат за разработката на сравнително по-безопасна за прилагане ваксина против антракс. За успешното създаване на такава ваксина огромно значение биха могли да имат „едема факторът”, както и „защитният антиген” намиращ се по повърхността на бактериалната капсула. В случай, че действието на този антиген бъде блокирано, бактериалните клетки биха могли да бъдат по-лесно разпознавани от клетките на имунната система, както и от редица антибиотици, те също така биха изгубили способността си да навлизат в клетката гостоприемник.

Антракс (Синя пришка, *Pustula maligna*, Anathrax)

Определение

Антраксът е заразно заболяване, засягащо всички видове домашни животни, както и човека; проявява се ензоотично и протича остро в септицемична форма, която се характеризира с увеличение на далака и със серозно-хеморагични инфилтрации в подкожната и подсерозната съединителна тъкан; причинява се от *Bacillus anthracis*.

Синоними

Въглен, Синя пришка, Pustula maligna, Anthrax, Сибирска язва

История

Антраксът е познат като заболяване още от дълбока древност (описан е от елински и римски автори). Причинителят на болестта е констатиран за пръв път в кръв от умрели животни през 1849г. от Pollender в Германия. Отначало антраксните бацили са използвани само като диагностичен показател. По-късно се установява тяхното етиологично значение. Koch (1876) ги изолира като чиста култура и открива свойството да образуват спори. Pasteur (1881) прави първите успешни опити за ваксиниране на животни против болестта чрез отслабване на причинителя.

Етиология

Класификация на причинителя

Антраксният бацил (*Bacillus anthracis*) е неподвижна права пръчица. В организма бацилите са свързани в къси, а в културите - в дълги верижки.

В организма на животните бацилите са обвити в *капсули*, които са своеобразна защита от бактерицидните субстанции в животинския организъм. В присъствие на кислород те образуват *спори*.

Устойчивост на физически и химически въздействия

Неспорови форми:

Неспоровите форми са слабо устойчиви. Гниенето ги убива бързо. По-дълго време се запазват при ниски температури (до 2 седмици в замразено месо) и в хипертонични разтвори на готварска сол (1 1/2 месеца в саламура).

В торова течност умират за 2-3 часа, а в стомашен сок - за 15-20 мин.

Обикновени дезинфекционни препарати (хлорна вар, креолин, формалин) ги убиват лесно.

Спорови:

Много устойчиви. Издържат на гниене: в почвата се запазват с десетилетия, във вода, торова течност и силажи - няколко години, а в изсушено състояние (на тъмно) -повече от 72 години. Кипяща вода ги убива за 30 мин., а пряка слънчева светлина-за 2-5 часа.

Дезинфектанти:

Най-подходящи с хлорната вар(5-20%), формалин(5-7%),сярно-крезолова смес(5%); за дезинфекция на кожи се прилага разтвор на Shattenfroh(1-2% HCl + 10% NaCl)

Епизоотология

- ·Болестта е разпространена в цял свят, особено в Южна Америка, Африка, Австралия, Азия (Индия, Пакистан). Среща се във всички страни от Европа, особено в южните и източните части на континента.
- ·Има ензоотичен (стационарен) характер: вирее на определени места, където има трайни вторични източници на инфекцията (заразени пасища).
- ·Има изразена лятна сезонност, поради размножаване на табанидите, които са преносители на заболяването и изсъхването на тревата, когато животните са принудени да пасат изгорялата трева по-ниско, поради което рискът да поемат антраксни спори от почвата е много по-голям.
- ·При естествени условия се заразяват конете, козите, овцете, говедата; възприемчиви са също биволите, камилите, елените и дивите тревопасни; по-слабо възприемчиви са свинете
- ·Хищниците и птиците са доста устойчиви
- ·Експериментално се заразяват и някои лабораторни животни (мишки, морски свинчета, зайци)
- ·Първични източници на инфекцията са болните животни и особено трупове на умрели от антракс животни, тъй като в тях антраксниите бацили се размножават интензивно до загиването на трупа. Болните отделят бацила доста трудно.
- ·Вторични източници на заразата се явяват пасищата, водите. Те се заразяват при отваряне на трупове на умрели от антракс животни и попадане на бацилите във външната среда, където те образуват спори. Така се образуват понякога трайни вторични източници на зараза, т.нар. "прокълнати полета".Заразени полета се образуват и чрез промивните води от кожарската индустрия, особено при преработка на вносни кожи; тези води отиват в реките, а оттам по полетата, които се напояват от тях.

- ·Животните се заразяват най-често алиментарно, много по рядко от кръвосмучещи

насекоми и изключително рядко-аерогенно.

- ·Намножаване на причинителя на "входната врата" на инфекцията и предизвикване на серозно-хеморагично възпаление
- ·При по-устойчивите животни и животински видове причинителя се локализира на "входната врата" във вид на серозно-хеморагично възпаление с некроза в центъра (карбункул), като винаги се засягат и регионалните лимфни възли
- ·Септицемия-причинителят не се размножава в кръвта, а се пренася до места и органи, където се размножава и образува вторични (метастатични) серозно-хеморагични възпаления (отоци)
- ·Емболия на главни кръвоносни съдове, което в повечето от случаите се изтъква като причина за смъртта

Гостоприемници

Заразяване

Патогенеза

Диагноза

Средна продължителност на инкубационния период е от 3-5 дни, но може да варира от 1 до 14 дни.

Клинична диагноза

Свръхостра форма

- ·Протича с проява на мозъчна апоплексия: животното изведнъж пада, ритва, отделя кървави изтечения от носа и ануса и умира за няколко минути, най-много за 1/2 час
- ·Тежка септицемия-висока температура, учестени пулс и дишане, загуба на апетит, кръвоизливи по конюнктивите и другите видими лигавици; запек последван от диария; изпражненията, урината и млякото са примесени с кръв
- ·Понякога се появяват възпалителни отоци (горещи и болезнени) по кожата, най-често на гърдите и корема
- ·Бременните животни понякога абортират
- ·Ако не се лекуват, животните умират за няколко часа до няколко дни
- ·В редки случаи се наблюдава първично заболяване на кожата (кожна форма) - образуване на карбункул.
- ·Понякога (особено при говеда и коне, а най-често при свине) се наблюдава първичен афект в устата и глътката, който обикновено засяга и езика
- ·Трупът е силно подут, а от телесните отвори изтича тъмночервена несъсирена кръв; трупно вкочаняване настъпва много късно или съвсем липсва; лигавиците са цианотични и осеяни с хеморагии; понякога се наблюдават подкожни отоци по шията, гърдите, корема
- ·При аутопсия (която се допуска само в изключителни случаи) се открива следното:
 - 1) пихтиести отоци по шията, гърдите, корема, мезентериума, медиастинума и др.
 - 2) силно увеличение на далака (капсулата е опъната, а понякога и спукана; пулпата

е тъмночервена, размекната)

3) несъсирена или недобре съсирена кръв

- ·Слънчев удар
- ·Отравяния
- ·Устрел и злокачествен оток
- ·Остра пастъорелоза
- ·Хемоспоридиози
- ·Обикновени колики
- ·Братзот

Остра форма

Подостра форма

Изменения

NB!!! При съмнение за антракс аутопсиране на труповете не се допуска.

Диференциална диагноза

Лабораторна диагноза

Процедури

За повече подробности се обърнете към *OIE Ръководство*.

Бактериологична диагноза - основава се на микроскопско, културелно или бактериологично изследване

Серологична диагноза

- ·Обикновено на реакция преципитация (по Ascoli и Valenti).

Проби

- ·При неотворен труп се взема цяло ухо
- ·При отворен труп се взема малко парченце от далака, а при изпращане на материала на големи разстояния най-добре е да се изпрати кръвна натривка

- ·Серотерапия
- ·Антибиотикотерапия
- ·Комбиниране на серо- и антибиотикотерапия
- ·Симптоматична терапия
- ·Активно имунизиране
- ·Пасивно имунизиране
- ·Комбинирано имунизиране (сероваксинация)

Лечение

Медицинска профилактика

Infinitiv/nedoločnik

Präteritum

Perfekt

3. P. Sg. Präsens/

3. oseba ednine

anfangen

fing an

h. angefangen

er fängt an

anziehen

zog an

h. angezogen

er zieht an

aufstehen

stand auf

i. aufgestanden

er steht auf

beginnen

begann

h. begonnen

er beginnt

bekommen

bekam

h. bekommen

er bekommt

bitten

bat

h. gebeten

er bittet

bleiben

blieb

i. geblieben

er bleibt

bringen

brachte

h. gebracht

er bringt

denken

dachte

h. gedacht

er denkt

dürfen

durfte

h. gedurft

er darf

einladen

lud ein

h. eingeladen

er lädt ein

essen

aß

h. gegessen

er isst

fahren

fuhr

i. gefahren

er fährt

finden

fand

h. gefunden

er findet

fliegen

flog

i. geflogen

er fliegt

geben

gab

h. gegeben

er gibt

gefallen

gefiel

h. gefallen

er gefällt

gehen

ging

i. gegangen

er geht

haben

hatte

h. gehabt

er hat

hängen

hing

h. gehangen

er hängt

heißen

hieß

h. geheißen

er heißt

helfen

half

h. geholfen

er hilft

kennen

kannte

h. gekannt

er kennt

kommen

kam

i. gekommen

er kommt

können

konnte

h. gekonnt

er kann

lassen

ließ

h. gelassen

er lässt

laufen

lief

i. gelaufen

er läuft

lesen

las

h. gelesen

er liest

liegen

lag

h. gelegen

er liegt

müssen

musste

h. gemusst

er muss

nehmen

nahm

h. genommen

er nimmt

rufen

rief

h. gerufen

er ruft

schlafen

schlief

h. geschlafen

er schläft

schließen

schloss

h. geschlossen

er schließt

schneiden

schnitt

h. geschnitten

er schneidet

schreiben

scrieb

h. geschrieben

er schreibt

schwimmen

schwamm

i. geschwommen

er schwimmt

sehen

sah

h. gesehen

er sieht

sein

war

i. gewesen

er ist

singen

sang

h. gesungen

er singt

sitzen

saß

h. gesessen

er sitzt

sollen

sollte

h. gesollt

er soll

sprechen

sprach

h. gesprochen

er spricht

stehen

stand

h. gestanden

er steht

steigen

stieg

i. gestiegen

er steigt

streiten

stritt

h. gestritten

er streitet

treffen

traf

h. getroffen

er trifft

treten

trat

i. getreten

er tritt

trinken

trank

h. getrunken

er trinkt

tun

tat

h. getan

er tut

sich unterhalten

unterhielt sich

h. sich unterhalten

er unterhält sich

vergessen

vergaß

h. vergessen

er vergisst

vergleichen

verglich

h. verglichen

er vergleicht

verlieren

verlor

h. verloren

er verliert

verstehen

verstand

h. verstanden

er versteht

waschen

wusch

h. gewaschen

er wäscht

werden

wurde

i. geworden

er wird

wissen

wusste

h. gewusst

er weiß

wollen

wollte

h. gewollt

er will