

BOLILE CONTAGIOASE FOLOSITE CA ARMĂ BIOLOGICĂ

Autor(i): Liliana GANGAN lect. univ.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: În acest articol sunt descrise cele mai răspândite infecții contagioase, așa ca: variola, antrax, febra hemoragică, ciurma și tularemia. Aceste boli pot fi folosite ca armă biologică. În lucrare sunt analizate diverse caracteristici ale acestor boli, cum ar fi: agentul patogen, calea de transmitere, perioada de incubare, caracteristica clinică a bolii, diagnosticul, profilaxia și tratamentul curativ.

Cuvinte cheie: infecție contagioasă, virus, bacterie, spori, vaccin, antibiotice.

Variola este o infecție contagioasă provocată de virusul variolei. Căile de transmitere a infecției: aer - picături, contact cu persoana infectată, contact cu obiectele contaminate. Perioada de incubare constituie de la 5 până la 21 zile. Mortalitatea în cazul lipsei tratamentului printre imunizați constituie 6-10%, printre neimunizați 25-40%.

Caracteristica clinică a bolii: febra înaltă, astenie, oboseală, cefalee, dureri de spate, apariția erupțiilor cutanate roșii și aplatizate. Inițial erupțiile apar la nivelul feței și a membrelor superioare, apoi se răspândesc pe tot corpul. În următoarele două săptămâni erupțiile devin ferme și bombate și se transformă în pustule. După trei sau patru săptămâni de la apariția primelor simptome cade crusta.

Diagnosticul și tratamentul: persoana poate răspândi virusul din momentul apariției crustei până la căderea crustei. Pentru a preveni răspândirea virusului trebuie izolată orice persoană expusă la acest virus sau presupus bolnavă.

Tratament curativ pentru variolă nu există. Tratamentul include consumul cantităților suficiente de apă și administrarea unor medicamente simptomatice pentru controlul durerii și febrei. Profilaxia constă în administrarea vaccinului. Vaccinul este activ pe o durată de 3-5 ani. Revaccinarea ulterioară poate proteja persoana pentru următorii 10-20 ani.

Antraxul este o infecție contagioasă provocată de bacteria *Bacillus anthracis*. Căile de transmitere a infecției: contact cu animalele bolnave, lâna, pieile, utilizarea cărnii infectate, inhalarea prafului infectat cu spori. Perioada de incubare constituie 1-4 zile. Rata mortalității în cazul lipsei tratamentului pentru forma cutanată este de 5-20%, pentru forma pulmonară și intestinală până la 100%.

Bacteria *Bacillus anthracis* poate supraviețui în sol mai mult de 40 ani, de unde contaminează animalele domestice: vitele, oile, caii. La contactul pielii cu bacteria apare forma cutanată a bolii. La inhalarea sporilor de antrax apare forma pulmonară, iar la consumul de alimente contaminate se formează forma intestinală. Sporii bacteriei *Bacillus anthracis* sunt cei mai durabili și mai rezistenți dintre cei produși în natură.

Antraxul este răspândit în toate țările lumii. Zonele favorabile sunt cele cu clima temperată sau caldă cu soluri alcaline, cu temperatură, umiditate și cantitate de substanțe nutritive prielnice pentru supraviețuirea și înmulțirea sporilor.

Caracteristica clinică la animale: un semn distinctiv a antraxului este că animalele sănătoase mor subit fără semne de boală. În cazuri acute: febră, respirație îngreunată, convulsii. Diagnosticul se face prin examinare la microscop a sângelui recoltat.

Profilaxia constă în administrarea vaccinului. O singură vaccinare asigură imunizarea pe o perioadă de 9 luni. Tratamentul constă în administrarea de antibiotice.

Carcasele animalelor moarte trebuie arse în crematorii.

Caracteristica clinică la oameni:

- forma cutanată a bolii: apare o ulceratie , febră înaltă, moarte rapidă.
- forma pulmonară a bolii: febră înaltă, dispnee, hipoxie, hipotensiune, moarte rapidă.
- forma intestinală. a bolii: febră înaltă, greață, vărsături, dureri abdominale, diaree cu sânge. Ca complicație poate apărea meningita, care poate fi fatală.

Tratamentul constă în administrarea de antibiotice: penicilina, cloramfenicol, eritromicina, tetraciclina. În cazul formei severe de antrax se mai administrează și antitoxina antrax. Profilaxia la oameni: persoanele care lucrează în agricultură, veterinarii au risc crescut de expunere la antrax, de aceea ei trebuie vaccinați.

Febra hemoragică Ebola este o infecție contagioasă provocată de virusul Ebola (denumit după un râu din Africa, unde a fost detectată pentru prima dată). Căile de transmitere a infecției: contact cu rozătoarele, insectele sau cu secrețiile persoanei bolnave.

Perioada de incubare constituie de la 2 până 21 zile. Rata mortalității în primele 16 zile constituie 60-90%, în următoarele 14 zile restul 10-40%. Un procent foarte mic din cei infectați supraviețuiesc.

Caracteristica clinică: febră foarte înaltă, amețeli, oboseală, dureri musculare, diaree, hemoragii a ochilor, plămânilor, a tractului digestiv și în final decesul. La momentul actual nu există vaccin pentru profilaxia Eboli și nici tratament curativ nu există.

Ciuma este o infecție contagioasă provocată de bacteria *Iersinia pestis*. Căile de transmitere: prin intermediul puricelui de șobolan, prin contact cu animalele bolnave sau prin calea aer - picături de la bolnavii de pesta pulmonară.

Perioada de incubare pentru pesta pulmonară constituie 1-3 zile, pentru pesta bubonică constituie 2-6 zile. Rata mortalității în caz netratat: pentru pesta pulmonară este 100%, pentru pesta bubonică este 30-90%. În cazurile tratate rata mortalității este de 15%.

Caracteristica clinică:

- Pesta bubonică: febră, dureri de cap, dureri în articulații, cefalee, astenie, slăbiciuni, pierderea cunoștinței, apar umflături dureroase a ganglionilor limfatici din regiunea gâtului și a zonelor axiale, care se transformă în erupții hemoragice și ulceratii purulente. Când agentul patogen nimerește în sânge apare forma septicemică, care în cazul netratat poate duce la deces în maxim 1-2 zile.
- Pesta pulmonară: evoluție foarte gravă, dificultate în respirație, cianoză, tuse cu expectorație hemoragică. Dacă nu este aplicat tratamentul în primele 24 ore, șansele de supraviețuire nu depășesc 30%.

Tratamentul constă în administrarea de antibiotice: tetraciclina, doxiciclina, streptomicina, cloramfenicol. Pacienții depistați cu ciumă sunt izolați. Rozătoarele care parazitează zonele umane trebuie eradicate. Puricii sunt distruși prin intermediul insecticidelor.

Tularemia este provocată de bacteria *Francisella tularensis*. Căile de transmitere: înțepături de insecte: căpușele și tăunii, contact cu animalele bolnave și moarte, inhalarea bacteriei din sol, utilizarea alimentelor și a apei contaminate. Perioada de incubare constituie de la 3 până la 6 zile. Mortalitatea în cazurile netratate constituie de la 5 până la 30%.

Caracteristica clinică a tularemiei:

- Tularemia glandulară și ulceroglandulară: leziuni ulcerative la locul înțepăturii, febră, dureri de cap, diaree.
- Tularemia oculoglandulară: dureri, roșeață, umflarea ochilor, scurgeri din ochi.
- Tularemia orofaringiană și gastrointestinală: dureri în gât, vărsături, diaree.
- Tularemia pulmonară: tuse, dureri toracice, pneumonie.
- Tularemia tifoidică: febră, vărsături, diaree, ficat mărit.

Complicații ale bolii: pneumonie, meningită, pericardita, osteomielite.

Tularemia este dificil de diagnosticat, deoarece simptomele se aseamănă cu alte boli. Se diagnostică prin prezența anticorpilor specifici din proba de sânge.

Tratamentul constă în administrarea de antibiotice: streptomicina, gheptamicina. Profilaxia constă în administrarea vaccinului la personalul care lucrează în laboratoarele de microbiologie, persoanele din regiunile endemice, medicii, veterinarii, pădurarii, grădinarii și în prelucrarea termică înaltă a produselor alimentare.

Modalități de prevenire a răspândirii tularemiei constau în protejarea de insecte, atenție în timpul grădinaritului, manevrarea cu atenție a animalelor sălbatice, protejarea animalelor de companie.

Bibliografie:

1. Демиденко Г. П. и др. Защита объектов народного хозяйства от оружия массового поражения. Киев, ВШ, 1989.
2. <http://www.sanatateatv.ro/articole-medicale/infectioase>
3. <http://www.sfatulmedicului.ro/>
4. <https://ro.wikipedia.org/wiki>