

Botulizmus – a legsúlyosabb ételmérgezés

A baktérium okozta ételmiszermérgezés egyik legsúlyosabb formája a botulizmus. Napjainkban, a szigorú ételmiszerellenőrzéseknek köszönhetően csak szórványosan fordul elő. Az esetek nagy részét a házi disznóvágás során készített, nyers vagy rosszul hőkezelt hurka, kolbász és disznósajt okozza.

A baktérium és toxinja

A botulizmus, ismertebb nevén kolbászmérgezés olyan, embereket és állatokat egyaránt érintő bakteriális eredetű ételmérgezés, amit a *Clostridium botulinum* által termelt mérgező anyagcseretermék, az ún. botulotoxin, ami ételmiszerrel juthat a szervezetünkbe.

A *Clostridium botulinum* által okozott kórképet már az 1800-as évek első felében leírták. A betegséget már igen korán kapcsolatba hozták a kolbászfogyasztással is, jóllehet a baktériumot még nem ismerték. A betegség elnevezése a botulus, görög szóból ered, jelentése kolbász.

A baktérium oxigéntől elzárt környezetben, talajban él, onnan kerül a vizekbe, a növényekre, a mezőgazdasági termékekre. Az állatok maguk is terjesztik, mivel a bélrendszerben szaporodó mikroorganizmus a trágyázás során a talajba kerül, majd onnan a takarmányon keresztül egy másik állatot is megfertőződhet. Amelynek feldolgozása során a baktérium a nyers húrra kerülhet, és a feldolgozott termékekben - hőkezelés hiányában - elszaporodva botulotoxint termel. A táplálékkal emberbe jutott kórokozó mérgeanyag a bélfalon keresztül kerül a vérbe. Onnan pedig a környéki idegvégződésekhez kötődik, ahol gátolja az ún. acetilkolin ingerület átvivő anyag felszabadulását az ideg-izomkapcsolódásokban. A botulotoxin a legerősebb ismert szerves mérge, amelyből már 1 mg tisztított toxin halálos az emberre.

A botulinum toxint számos ételmiszerből kimutatták, például kukoricakonzervből, borsból, zöldbabból, levesekből, céklából, spárgából, gombából, érett olivából, spenótból, tonhalból, csirkéből, csirkemájából, májpástétomból és lönchúsból, sonkából, kolbászból, töltött tojásból, gyümölcsből, homárból, füstölt és sózott halból. Magyarországon a mérgezések döntő többségét a házi disznóvágás során készített, nyers vagy rosszul hőkezelt hurka, sonka, kolbász és disznósajt okozta.

A kórokozó gyengén savanyú, közömbös vagy enyhén lúgos kémhatású ételmiszerekben (4,5 feletti pH-n) érzi jól magát, és termeli toxinját. A szervezetbe táplálékkal bekerülő *Clostridium botulinum* emberről emberre nem terjed.

A betegség tünetei és kezelése

A botulizmus klasszikus tünetei 12–36 órával a fertőzés után jelentkeznek, de ez az idő lehet hat óra és 10 nap is. A betegség tünetei a betegség bevezető szakaszában kevésbé jellemzőek, ekkor „csak” levertség, izzadás, izomfájdalom, hasi diszkomfort lép fel. A kezdeti panaszokat napok múlva követik specifikusabb tünetek is.

Amennyiben a toxin a szemizmok idegvégződéseit károsítja a távolságbecslés zavara, összetérő kancsalság, kettős-látás, szédülés, olvasási problémák, pupillatágulat jelentkezhet. A garatizmok érintettsége esetén szájszárazság, nyelési és hangképzési zavar, rekedtség, gégebénulás léphet fel. Az esetek egy részében a betegséget székrekedés, émelygés, hányás, hasmenés, hasi görcsök kísérik, láz nélkül, emiatt a beteget a baj valódi okának felismerése nélkül kezelik. A toxin rendkívül mérgező, idegbénító, ezért súlyos esetekben petyhüdt bénulás állhat be. A betegség végső szakaszában a légzés, szívűködés leállásával halált okoz.

Megerősíti a botulizmus gyanúját, ha a tünetek kezdete előtt 18–36 órával a beteg házi vágásból származó húskészítményt, túltárolt készételt fogyasztott. Javasolt erre a kezelőorvos figyelmét felhívni.

Megfelelő kezelés nélkül a mérgezések kb. 10–20 százaléka 24 órán belül végzetessé válik. Az ún. antitoxikus kezelésnek, illetve a beteg ellátásának – a betegség súlyos lefolyása miatt - kórházban kell történnie. A botulizmus bejelentésre kötelezett megbetegedés, a bejelentés az észlelő, első ellátást végző orvos feladata a területileg illetékes ÁNTSZ-nek. Az említett tünetek jelentkezése esetén azonnal keresse fel orvosát! Néhány óra késedelem is végzetes lehet!

A betegség megelőzése

Minden olyan élelmiszerben, amelyben a feldolgozás során alkalmazott tartósító eljárás nem pusztított el a spórákat, a számára kedvező körülmények (pl. oxigénhiányos környezetben) között a baktérium képes elszaporodni és toxint termelni. Amennyiben ezen élelmiszerek hőkezelés nélkül kerülnek fogyasztásra, úgy a baktérium és a toxin az emberi szervezetbe jut, és botulizmust okoz.

A pácoláshoz hozzáadott nátrium-nitrit, továbbá a füstölés hatására a hústermékekben a botulotoxin képződés valószínűsége csökken. Konzerv esetén Clostridium és a mérgező anyag jelenlétére kell gyanakodni, ha az élelmiszer csomagolása gázfejlődés jeleit mutatja, teteje púpos, sérült. Ezen termékek vásárlását, fogyasztását el kell kerülni.

Tekintettel arra, hogy a baktérium toxinja hőérzékeny, az élelmiszerek alapos hőkezelésével, továbbá a több napra eltett élelmiszerek újbóli átforrósításával megelőzhető a mérgezés. Az ételmaradék újbóli hőkezelése azért elengedhetetlen, mert a termékben esetlegesen túlélő spórákból kicsírázó baktériumok a hűtőszekrényben újból szaporodásnak indulnak, és toxint termelnek.

A betegség kialakulása az alapvető higiénés szabályok betartásával, a spórák elpusztításával, valamint az étel toxint hatástalanító átsütésével vagy főzésével megelőzhető.