

Elsősegélynyújtás és orvosi ellátás gombamérgezéseknél

A gombák a növényvilág különös csoportját alkotják. Klorofil nélküli, típusos sejtmaggal bíró, magasabb szervezetségű telepes növények. Változatos felépítésük mellett jellemző rájuk hatalmas fajszámuk, ez mintegy 100 000-re tehető. Nagyobb részük azonban apró, mikroszkópikus méretű. Kb. 15⁰/₀-a nagyobb termetű, makró gomba. A gombák étkezési célra történő felhasználása sok szempontból előnyös: kis kalória bevitel mellett jól eloxidálható, nagyobb mennyiségben jelentős fehérje forrást képező, a magas rosttartalom miatt a bélműködésre kiváló hatást kifejtő táplálékforrásnak tekinthetők. Jellemző aminosav rendszerük az emberi felhasználhatóság és igény szempontjából egyedülálló az összes növényi eredetű táplálékok között. Jelentős az ízesítő, fűszerező hatásuk is, ami számos konyhatechnikai alkalmazási lehetőséget kínál. A fenti okok miatt a gomba ősidők óta tápláléka az embernek, sokan szeretik. Ugyanakkor azonban számos gombafaj tartalmaz az emberi szervezet számára toxikus, nem egyszer halálos mérgezést okozó anyagokat. A mérges gombák morfológiailag és egyéb ismérvek alapján minden esetben biztosan és jól megkülönböztethetők a szakember számára. (3) Ugyanakkor azonban számos tényező van, ami a felületes szemlélő számára megnehezíti egyes esetekben az ehető és mérges gombák megkülönböztetését. Ilyen tényező az egyes fajokon belüli számtalan alak, szín, nagyság szerinti változat, aminek ökológiai, cönológiai és egyéb okai lehetnek. Ezen külső körülmények nem egyszer az ugyanazon fajon belüli mérgező mennyiségben is eltérést okoznak. (5) Ezzel magyarázható, hogy néha pl. a légyölő galóca ugyanolyan gombamennyiség elfogyasztása után, azonos körülmények között egyszer halálos mérgezéshez vezet, máskor tünetmentes marad.

A gombamérgezéseket, illetve a mérges gombákat többféle szempont szerint lehetne csoportosítani.

A toxikológiai besorolás lenne a legigényesebb tudományos szempontból. Ehhez azonban sokszor sem az egyes mérgezőanyagok, sem azoknak a szervezetben való támadáspontjuk nem ismert kellőképpen. Így pl. feltételezhető, hogy a jelenleg egy csoportba sorolt májkárosodást okozó sejt mérgező jellegű anyagok, mint a falloidin, gyromitrin csupán azonos tüneteket produkálnak a májban az ott történő méregtelenítésük miatt. Toxikológiai azokat a gombamérgező anyagokat sem tekinthetjük mérgezőnek, amelyeket a gyomor-bélrendszer elbont. A klinikai-toxikológiai beosztást még nehezíti, hogy a mérges gombák jórészt nemcsak egyféle, hanem egyidejűleg többféle mérgezőanyag van. Így a muszkarin gyakran van együtt a többé-kevésbé elmentés hatású muszkarinnal, ugyanígy nem egyszer a központi idegrendszerre ható mérgezőanyagok mellett jelen van a gyomor-bélrendszerre ható más mérgezőanyag, esetleg sejt mérgező. (2)

A kémiai beosztás egzakt lenne, ha ismert vegyületek, bizonyos jellegű kémiai csoportok alapján lehetne a gombák mérgezőanyagait rendszerezni. Sajnos azonban számos gombamérgező kémiai anyag csak részben, vagy egyáltalán nem tisztázott.

Rendszertanilag a gombafajok, családok, morfológiai, külső megjelenési formája alapján meddő dolog lenne a mérges gombák csoportosítása a mérgező hatás szempontjából. Sokszor egészen közel álló fajok, szinte azonos tulajdonságokkal rendelkező gombák között is igen komoly különbségek adódhatnak a toxicitás szempontjából. (1)

A klinikai tünetek alapján történő csoportosítás sem mindig teljesen egyértelmű. Gyomor-bél tüneteket okozó mérges gombák különböző mérgezőanyagok a szervezetben más úton hatva azonos tünetekhez vezethetnek. Szempont lehetne a gombamérgezések rendszerezésénél, a veszélyességen kívül, a statisztikai elemzés. A bejelentett, vagy a pontosan ismertté vált mérgezési esetek alapján statisztikai sorrendet felállítva is lehetne értékelni a gombamérgezéseket. Így azonban számos eddig ártatlanak vélt gomba is a mérgezők csoportjaiba kerülne, hiszen a gombamérgezés címszó alatt sokszor ételmérgezés jellegű, allergiás reakcióval járó, esetleg egyéni túlérzékenységen alapuló kórképeket is értenek.

A mérges gombák áttekinthetők a veszélyesség szempontjából is. Ennek alapján öt csoportot szoktak megkülönböztetni: halálos mérgezést okozó; életveszélyes; súlyos mérgezést okozó; kifejezetten mérgező; enyhén mérgező gombák, gyanús gombák. Az újabb szemlélet szerint semmiképpen nem célszerű, a „megárthat” kifejezést használni, még enyhén mérgező gombák esetében sem, mivel ezek is vegyileg jellemezhető, toxikus anyagot tartalmaznak, ami a bekerült mennyiség függvényében enyhébb, vagy súlyosabb tüneteket produkál. (9) A toxikus anyagokat nem tartalmazó nagyszámú gombafaj közül kiválnak a jóízű ehető gombák és nagyobb mennyiségben maradnak olyanok, amik bár nem mérgezőek, csípős, keserű ízük, méreteik, konzisztenciájuk (nyálkás, kocsonyás fajok), színük, illatanyagaik miatt étkezési célra nem alkalmasak. Hazánkban a kifejezetten, vagy súlyosan mérgező gombafajok számát kb. 20-ra tehetjük, ezen kívül néhány tucat olyan gombánk van, amely bár tartalmaz toxikus anyagokat, csak ritkán, bizonyos körülmények összejárásán esetén okozhat mérgezési tüneteket (2, 9).

A legfontosabb hazai mérgező fajok rövid ismertetése.

Gyilkos galóca: kalapja sárgás olajzöld, vagy fehér, selymes fényű. A tönk alján gumó van, melyet fehér „bocskor” (burok maradvány) vesz körül, lemezei, tönkje, gallérja fehér.

Légyölő galóca: könnyen megismerhető piros, fehér pettyes kalapjáról, egyéb tulajdonságaiban a gyilkos galócára hasonlít.

Párduc galóca: kalapja barna, fehér petyekkel, lemezei és tönkje fehérék. A tönkön gumó van, bocskora nem fejlett, gallérja vékony, szakadozott, sokszor hiányzik.

Susulykák: apró gombák, kalapjuk kicsi, vékonyhúsú, hegyes, közepén púpos, kúp alakú. Felületük sugarasan rostos, a kalap széle behasadozó, igen törékeny gombák.

Parlagi tölcser gomba: apró, fehéres, világos szürkés barnás, kalapja karéjos szélű, tönkje rövid, görbe. Réteken, legelőkön, elsősorban ősszel terem (10).

Ezen rövid ismertető csupán a mindenki által könnyen megkülönböztethető legfontosabb jellemvonásokra utal. Alapszabály az, hogy minden vadon szedett gombát arra hivatott, szakképzettséggel rendelkező személy vizsgálata után fogyasszunk.

A jelentkező mérgezett anamnézisében fontos szerepe lehet, hogy elmondása szerint milyen, általa jónak vélt gombát fogyasztott. Számos gyakran mérgezést okozó gomba hasonlít ugyanis, jó, ehető gombákra. Így a következő gombákat könnyű összetéveszteni:

csiperke	—	gyilkos galóca, nagy dög gomba,
özláb	—	párduc galóca,
róka gomba	—	világító tölcser gomba,
császárgomba	—	légyölő galóca,
fenyő pereszke	—	susulykák,
szegfű gomba	—	susulykafélék, parlagi tölcsergomba,
rizike	—	szörgomba,
kucsmagomba	—	papsapka gomba,
ízletes tinorú	—	farkas-, sátán tinorú.

Bár hazai viszonyok között is gyakran található nyersen is fogyasztható gomba, mint pl. a kenyér gomba; ugyanakkor fontos tudni, hogy több megfőzve vagy sütve jóízű, ehető gomba nyersen mérgező hatású. Nem egyszer a mérgezést okozó gombafajok is rendelkeznek termolabilis toxinokkal.

A gombamérgek kliniko-toxikológiai felosztása:

Az alábbi felosztás Makara Györgytől származik, hazai viszonyok között és általánosan is elfogadott, a gyakorlatban jól alkalmazható. E szerint hatás-mód szempontjából a mérgek anyagokat 4 nagyobb csoportra oszthatjuk: 1. hepatotróp mérgek, (sejt mérgek, elsősorban a májat támadják meg); neurótróp hatásúak (az idegrendszert károsító), 2. muszkarin 3. muszkaridin; 4. enterotrop mérgek (fokozott perisztaltika, hányás, hasmenés stb.) (8).

1. Falloid típusú mérgezés

Okozója a gyilkos galóca (*Amanita phalloides*), a fehér gyilkosgalóca (*Amanita verna*), a redős papsapka (Gyromitra esculenta), a vörhenyes özláb (Lepiota helveola). A toxikus hatás elsősorban májkárosító jellegű, sejtmérgezésnek tekinthető. A gyilkos galóca mérgezőanyagai rendkívül erős hatásúak, öt-hat aminosavat tartalmazó gyűrűs polipeptideknek tekinthetők. A tiszta hatóanyagból $\frac{1}{4}$ milligramm már halálos, és mivel egy-egy példány 1—3 mg hatóanyagot tartalmaz, már egyetlen fejlett gyilkos galóca példány 3—4 ember számára elegendő halálos mérgezőanyagot tartalmazhat (2). Az elkülönített mérgezőanyag többféle: amanitin és falloidin. Ezekon kívül tartalmaz még víz oldékony és hőérzékeny mérgezőanyagokat is. A papsapka gombák mérgezőanyaga a gyromitrin, nitrogén tartalmú vízoldékony, illékony anyag. A gyilkos galóca vízben nem oldható mérgezőanyaggal ellentétben, ez forrázással eltávolítható. Nem pontosan ismert a vörhenyes özláb gomba hatóanyaga, de a mérgezés tünetei és lefolyása alapján e csoportba sorolható.

A mérgesgombából készült étel elfogyasztása után hosszú ideig semmiféle tünet sem jelentkezik.

Ez a latencia idő átlag 10—12 óra a gyilkosgalócánál, 6—7 óra a pap-sapka és vörhenyes őzláb gombánál. Ennyi idő után a mérgeanyagok már nagyrészt felszívódtak, ezért a hánytatásnak és hashajtásnak nincs értelme. A hosszú lappangási idő miatt sokszor nem gondolnak gombamérgezésre, csak később ismerik fel az összefüggést. A tünetek akut hányással, hasmenéssel indulnak és egyre fokozódnak. A tenezmussal járó gyakori széklet ürítés és a hányás gyorsan exikációhoz vezetnek. A hányás cefalikus jellegű, a mérgeanyagok a központi idegrendszer sejtjeire kifejtett mérgező hatása miatt.

Amennyiben a hányás-hasmenéses időszak nem vezet exitushoz, úgy lát-szólagos átmeneti javulás áll be. Majd napok múlva leggyakrabban az 5. és 8. nap között jelentkezik a nagyfokú máj elégtelenség, mely nem egyszer atrophia hepatis flavához vezet. A sejtmeleg hatása, a vezető máj elégtelenség (esetleg sárgaság) tünetei mellett vese laesiót és szívizom károsodást is okozhat.

Szakszerű kezelés nélkül a gyilkos galóca fogyasztása 90%-os mortalitású.

Segélynyújtás:

A mérgezetett semmiképpen nem szabad hánytatni, vagy hashajtót adni neki. Mivel a tünetek megjelenésekor a toxinok nagyrésze a bélrendszerből már felszívódott, így ezzel a beavatkozással csak az amúgy is gyorsan kifejlődő kiszáradásos tüneteket fokoznánk. A mérgezetett takarjuk be, tart-suk melegen, a hányinger ellen kis jégdarabokat lehet adni, juttassuk a leg-rövidebb úton kórházba. Az orvosi ellátás első szakaszában a krisztallóid és folyadékvesztés ellen kell felvenni a küzdelmet. (Infúzió transzfúzió.)

Gyógyszeresen is törekedni kell szívszerekkel a keringés fenntartására. Kórházi kezelésként régebben a gyilkos galóca ellen termelt szérumot is alkalmaztak, ennek hatása azonban kétséges. Ugyancsak szokás volt nyers nyúlvelőt adni a betegnek, aminek hatás mechanizmusa ismeretlen, sok esetben azonban eredményes volt.

Számos gyógyszeres lehetőség nyílik a kórházi kezelésben a máj és vese parenchima, valamint a szívizom védelmére. Kórházi körülmények között, ha gyanú van, hogy a bélrendszerben még vannak gombamaradványok, elvégezhető a gyomormosás, hashajtás, bélmosás, az exikáció kivédése mellett. Ennek különösen nagy jelentősége lehet olyan személyeknél, akik a mérgezetttel együtt fogyasztottak a gyilkosgalócás ételből, de még nincsenek tüneteik. Nem specifikum, de igen hatásos az újabban bevezetett thiokt-savas terápia (4, 6, 7).

2. Muszkarin típusú mérgezés

Okozója elsősorban a légyölő galóca (*Amanita muscaria*), egyes susulykafélék (*Inocybe*), a parlagi tölcsérgomba (*Clitocybe corda*). A hatás igen jellemző módon, kolinszerű, a paraszimpatikus idegrendszert izgató jellegű (szűk pupilla, vérnyomás csökkenés, sima izom görcsök, izzadás, nyálfolyás, fokozott mirigyműködés).

Muszkarintartalmú gombák fogyasztása után a tünetek igen gyorsan, néha már $\frac{1}{4}$ óra múlva, de legkésőbb 1—3 órán belül jelentkeznek. A mérgezett arca kipirul, verejtékezik, émelyeg, melege van, bőséges a nyál elválasztása. Gyakran látászavar is van, jellemzően nagyinak és különösnek látják a távolabbi tárgyakat. Mindehhez szorongás is járul. Ritkán, súlyosabb esetekben diszpnoe és tüdő ödéma is kialakulhat. A mérgezés ritkán végződik halálos kimenetellel, mivel a gyorsan meginduló hányással és hasmenéssel a felszívódó mérég mennyiség rendszerint már az elején csökken.

Segélynyújtás:

Az elsősegélynyújtó feladata a hányás és hasmenés elősegítése a még a bélrendszerben található gombás ételmaradék eltávolítása céljából.

Az orvosi segély rendkívül hatásosan és gyorsan elvégezhető, mivel 1—2 ampulla atropin beadásával jól kivédhető a muszkarin hatás.

3. Muszkaridin típusú mérgezés

Okozója elsősorban a párduc galóca, (*Amanita pantherina*), a fakó gombák (*Hebeloma*). A párduc galóca hatóanyaga pantherin, vegyileg nem teljesen ismert alkaloida. Bár „gomba atropinnak” is szokták nevezni, hatása eltér sok szempontból a növényekből származó atropinétól. A muszkarinnal ellentétes hatást fejt ki, amennyiben a pupillát tágítja, a vérnyomás emelkedik, a nyelv és torok száraz lesz, a pulzus gyorsul, a bélmozgások csökkennek. Ugyanakkor azonban a pantherin jellegzetesen a központi idegrendszert izgató szer. Eufória, alkohol hatáshoz hasonlítható inkoordináltság, ezenkívül hallucináció és akut pszichotikus tünetek is jelentkeznek („bolond gomba”). A mérgezés tünetei 2—3 órán belül jelentkező izgatottsággal, érzékzavarokkal járó, felfokozott pszichotikus állapotot mutatnak. A mérgezett össze-vissza beszél, arca sápadt, vagy pirosan száraz. Nevet, kiabál, táncol.

Az euforiás hatás különösen jellemző a légyölő galócára. Ázsia sivatos vidékein 3—4 ilyen gombáért egy birkát adnak, majd a gombát teának megfőzve levét megisszák, ezáltal részegséget idézve elő. Az órákig tartó zavartsági állapotot rendszerint ájulás vagy fáradt mély alvás zárja le. Ilyenkor fenyegeti veszély a mérgezettet a fokozatosan kihagyó légzés és az esetleg beálló légzés bénulás miatt. Ennél a mérgezés típusnál igen nagy az egyéni tolerancia különbség éppen úgy, mint ahogy az egyes gomba részekben is nagyon változókéony a mérég mennyisége (2).

Segélynyújtás:

Az elsősegélynyújtás alkalmával fontos a hánytatás és adszorbensek (orvosi szén) adása, mivel a csökkent perisztaltika és gyomorműködés miatt a felszívódás sokáig tart. Lehetőségünk nyílik a gombamaradványok eltávolítására. A mérgezett az izgalmi állapota és zavartsága miatt, nem szabad magárahagyni.

Az orvosi segély mielőbbi gyomormosás, hánytatás. Enyhe nyugtató adása célszerű, de az alvó mérgezettet se hagyjuk magára.

4. Enterotrop típusú mérgezés

Okozója elsősorban a nagy döggomba (*Rhodophyllus sinuatus*), a világitó tölesérgomba (*Omphalotus olearius*), a farkas tinorrú (*Boletus pachypus*) és még számos más faj, melynek méreganyagai nem az idegrendszert, és a parenchymás szervek sejtjeit támadják meg, hanem a gyomor-bél rendszerben fejtik ki hatásukat. A súlyosabb gyomor-béltünetes mérgezés többnyire 2—4 órán belül kezdődik, hányingerrel, hányással, hasmenéssel, gyomor- és bélgörcsökkel. Néha központi idegrendszeri tünetek és keringési zavar is járul a toxikológiai képhez. A kimenetelt tekintve bár az ilyen típusú mérgezések nem egyszer súlyos képet mutatnak, általában jó prognózisúak. Az enyhébb gyomor-béltünetes mérgezések gyomorrontáshoz hasonlítanak, vagy hashajtó hatására emlékeztetnek. A csípős tejelő gombák, galamb gombák, sárga kénvirág gomba fogyasztása után az émelygés, gyomorgörcsök és a hányás áll előtérben. A sárguló csiperke fogyasztása undor érzést, öklendezést vált ki. A korál gombák, gereben gombák anthracén származékokat tartalmaznak, glikozidok formájában. Ezek és a növényi gyanták egy része csak a vastagbélben fejt ki hatását, sokszor nincs gyomortünet, hanem csak 6—8 óra múlva jelentkezik a hashajtó hatás.

Segélynyújtás:

Az orvosi segélynyújtás a beteg állapotának megfelelően igen változó lehet, általánosságban a hánytatás, hashajtás, valamint rosszullet ellensúlyozása és a keringés fenntartása a fő cél.

A csapatorvos teendői gombamérgezés esetén:

1. Az anamnézis lehetőség szerinti minél részletesebb felvétele. Az esetleg meglévő ételmaradék, hányadék, gyomormosó folyadék megőrzése a további vizsgálatok és azonosítás céljából.
2. A gombás ételből fogyasztott, de tünetekkel még nem rendelkező személyek felkutatása és segélyben részesítése.
3. A mérgezés típusának megállapítása után haladéktalanul a megfelelő segélynyújtás elvégzése, falloid típusú mérgezés esetén mindenképpen javasolt a kórházba utalás!
4. A mérgezés részleteiről, az egyéb mérgezésekhez hasonlóan, tájékozdják és a nyert adatokat a mérgezettel együtt juttassa el a kezelés helyére.

A mérgezés típusát illetően gyors lehetőséget ad a differenciálásra a tünetek megjelenésének ideje az elfogyasztástól számítva: $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ óra múlva jelentkező tünetek muszkarin; 1—3 óra múlva jelentkező tünetek muszkariidin; $\frac{1}{2}$ —2 óra múlva jelentkező tünetek enterotrop jellegű mérgezésre utalnak, 5—6 órán túl jelentkező tünetek esetében mindig gondolnunk kell falloidin típusú mérgezés lehetőségére.

A gombamérgezések előfordulása összefügg földrajzi tényezőkkel (erdős vidékek, nagy ipari centrumok környékén, a népesség fluktuációja miatt), időjárási tényezőkkel (az egyes gombafajok megjelenése kifejezetten szezonális, a galócamérgezések csúcsa pl.: július—szeptember).

Leggyakoribb oka a gombamérgezéseknek a kellő ismeretek hiánya. Számtalan babona, téves megfigyelés okoz sokszor gombamérgezést, hamis általánosítások alapján. Így téves állítások az alábbiak:

a rossz gomba levétől az ezüstkanál megfeketedik,
leforrázva a főzővizet előntve minden gomba jó,
csak az élénkszínű gombák között vannak mérgesek,
a mérges gomba eltörésekor megkékül,
azért mérges, mert hulla mellett, vagy kígyófészek mellett nő stb.

A gombamérgezések megelőzésének alaptétele, hogy csak megfelelő képzettséggel, szaktudással és gyakorlattal rendelkező szakember által ellenőrzött gombát fogyasszunk.

IRODALOM:

1. *Bohus—Kalmár—Ubrizsy*: Magyarország kalaposgombáinak meghatározó kézikönyve. — 2. *Makara*: Mérgesgombák, gombamérgezések és egészségügyi ismeretek. OOE. Szakértői Tanf. IV. Jegyzet. — 3. *Kalmár*: A legfontosabb ehető és mérgező gombafajok leírása. OEE. Szakértői Tanf. II. Jegyzet. — 4. *Kubička J.*: Új gyógymód a gyilkosgalóca mérgezések ellen. IV. Orsz. Mikológiai Vándorgyűlés. Bp. 1968. — 5. *Makara*: A gombamérgezések típusok szerinti csoportosításáról. IV. Orsz. Vándorgyűlés. Bp. 1968. — 6. *Lázár*: A thioiktsavval kiegészített terápia négyéves mérlege a falloid típusú gombamérgezésekben. Mikol. közl. 1970. 1. sz. 31—36. — 7. *Zulik*: A gyilkosgalóca mérgezések thioiktsavas kezelésének tapasztalatai Tatabányán. Mikol. Közl. 1970. 1. sz. 43—44. — 8. *Lantos*: Magyarországi gombamérgezési tapasztalatok. Mikol. Közl. 1966. 2. sz. 51—59. — 9. *Makara*: Ehető, megárthat vagy mérgező? Mikol. Közl. 1971. 3. 13—138. — 10. *Bohus*: A „Clitocybe corda” kérdésről. Mikol. Közl. 1968. 2. 67.

honvédorvos

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Főszerkesztő: Dr. V á m o s L á s z l ó orvosezredes, az orvostudományok kandidátusa.

Szerkesztőség:

Budapest, XIII., Róbert Károly krt. 44 MN. Központi Kórháza

Telefon: 405-744.

Kéziratok a szerkesztő bizottsági titkárnak küldendők (dr. Sántha András o. alez.) a szerkesztőség címén.

Kiadja a Zrínyi Kiadó, Budapest, 314. Pf. 31.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bpest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (Csekk-szám: laszám: egyéni 61.297, közületi 61.066),

valamint átutalással KHI MNB 8. sz. egyszámlájára.

Előfizetési díj: 1 évre 64,— Ft; ¼ évre: 16,— Ft

Lapengedély száma 9031/1948. T. M.

Megjelenik negyedévenként

Egyes szám ára 16,— Ft.

Index: 25376