

KRISTÓF ISTVÁN

Öngyilkosság okozta halálesetek előfordulása Budapesten, a bűnügyi orvos szerepe a helyszínen

A nem természetes halálesetek vizsgálata mindig hatósági eljárás keretei között történik, amely soha nem nélkülözhetette az igazságügyi (korábban törvénytudományi) orvostan tudományát. A halálesetek részletes komplex helyszíni vizsgálata elengedhetetlen láncszeme a további vizsgálatoknak, ekkor kell dönteni a halálozás jellegéről, amely természetes okú, öngyilkossági jellegű, baleseti jellegű vagy idegenkezűséggel összefüggő lehet. A halálesetek jellegének megállapítása, bizonyítása a helyszínen nem mindig egyszerű feladat, de alapjaiban határozza meg a további eljárást. Szigorúan véve, a helyszíni szemle, halottvizsgálat és a boncolás együttese sem mindig nyújt kétséget kizáró bizonyítékot a halálesetek jellegére vonatkozóan, ezért a minden kétséget kizáró bizonyításhoz és a megnyugtató megállapításhoz feltétlenül szükségesek az egyéb nyomozati adatok is. A vizsgálatok által szolgáltatott információhalmaz forrását a helyszíni szemle adatai (beleértve a halottvizsgálatot is), a boncolás, a nyomozás szolgáltatott adatok és a szakértői vélemények adják, ezek egymástól el nem választhatók, együttes értékelésük a hatóság feladata. A halálesetek vizsgálatokor a helyszíni szemlén segítségünkre lehetnek a korábbi tapasztalatok által nyújtott adatok is, azonban ezek rutinszerű felhasználása, a halottvizsgálat során úgynevezett „blikkdiagnózisok” alkotása nagy veszélyekkel jár, ezért ezek mindig tárgyilagos mérlegelést igényelnek. Ilyen tapasztalati adat lehet például vélelmezett öngyilkosság esetében a helyszínen tudomásunkra jutó körelőzményi adatokban szereplő korábbi öngyilkossági kísérlet, ami valószínűsítheti az öngyilkosság eseménysorát, egyéb adatok akár meg is erősíthetik (például tanúvallomás), a helyszínen tapasztalt egyéb adatokkal együtt értékelve (például búcsúlevél) akár alá is támaszthatja, de csak kivételes esetekben van kétséget kizáró bizonyító értékük. A halálesetek tisztázására a legfontosabb bizonyítékokat azok a tárgyi bizonyítékok (nyomok) szolgáltatják, amelyeket közvetlen megfigyeléssel, vizsgálattal lehet megszerezni, megbízható módon tulajdonképpen csakis ezek alapján lehet a felvetődő fontos kérdéseket megválaszolni. Értéküket emeli, hogy ezek nagy része rögzíthető, így bizonyítékként is

szolgálhat. A tárgyi bizonyítékokat a helyszínen fel kell kutatni, és ha szemrevételezés után értékelve azok releváns adatoknak tekinthetők, rögzíteni, biztosítani (fényképezés, lefoglalás stb.) kell őket. A személyi bizonyítékok (például tanúvallomások, terhelt vallomása) a tárgyi bizonyítékoknál szubjektívebbek, de negligálásuk egyoldalúvá tenné az egész eljárást, és nélkülük értelmezhetetlenné válnának a tárgyi bizonyítékok.

A halottvizsgálatról és a halottakkal kapcsolatos eljárásról az egészségügyi törvény (1997. évi CLIV. törvény) és a 351/2013. (X. 4.) kormányrendelet rendelkezik. Előbbi alapján a halál bekövetkezését halottvizsgálattal kell megállapítani, amely minden olyan körülményre kiterjed, amely a halál bekövetkezése tényének, bekövetkezése módjának (természetes módon bekövetkezett, vagy nem természetes halál) és okának megítéléséhez szükséges. A törvény a halál tényének megállapítására orvoson kívül a mentőtisztet is feljogosítja, a halottvizsgálatot azonban csak orvos végezheti. Előírja, hogy halálozás esetén halottvizsgálati bizonyítványt és lábcédulát kell kiállítani, és a halottat csak a halál bekövetkezését megállapító orvosi halottvizsgálat után lehet a halálozás helyéről elszállítani, boncolás, hamvasztás, eltemetés vagy szövet-, szervkivétel céljából. A kormányrendelet szabályozza, hogy mely orvos végezze a halál módjának és okának vizsgálatát.

A törvény a haláleseteket azok módja alapján természetes és nem természetes halálesetekre osztja:

218. § (1) *Nem természetes a halál*, ha a természetes módon való bekövetkezését a körülmények kétségesse teszik, így

- a) a halál tekintetében *bűncselekményre* utaló adat merül fel, vagy
- b) rendkívüli halálnak minősül, azaz
 - ba) a halált *baleset okozta*, vagy a körülmények arra utalnak,
 - bb) a halált *öngyilkosság* okozta, vagy a körülmények arra utalnak,
 - bc) a halál bekövetkezésének *előzményei, körülményei ismeretlenek* és nem állnak rendelkezésre olyan adatok, amelyekből megalapozottan *következtetni lehet a halál természetes okból történő bekövetkeztére*,
 - bd) *fogvatartott* elhalálozása esetén.

A törvény értelmében, amíg az elhunyt személyazonosságát nem állapítják meg, a rendkívüli halál esetén követendő eljárást kell alkalmazni, azaz a rendkívüli halállal kapcsolatos hatósági eljárást kell lefolytatni, a kormányrendeletben meghatározottak szerint hatósági boncolást kell elrendelni. Amennyiben a halál oka és körülményei vizsgálata során bűncselekmény elkövetésének gyanúja merül fel, a büntetőeljárás szabályai szerint igazságügyi

orvosi boncolást kell elrendelni. A boncolások célja a halál okának, bekövetkezése körülményeinek tisztázása. A kormányrendelet alapján ha a helyszíni halottvizsgálatot végző bármely orvos nem természetes halálra utaló körülményt észlel, haladéktalanul köteles a hatóságot értesíteni (5. §). Rendkívüli halálesetekben általában a halálozás helye szerint illetékes rendőri szerv jár el, és hivatalból közigazgatási (hatósági) eljárást folytat le, amelynek célja a halál okának és körülményeinek megállapítása, vagyis a halál rendkívülségének vizsgálata és a bűncselekmény kizárása (7–8. §). A kormányrendelet 1. §-a alapján a halottszemle a haláleset helyén vagy a holttest helyén lefolytatott szemle részeként a holttest külső vizsgálata, a holttesten lévő ruházat, valamint a holttesten és a rajta lévő ruházatban található dolgok vizsgálata. A halottvizsgálat a halál tényének és idejének megállapítása, a halottszemle, a kórbonctani vizsgálat, a hatósági és igazságügyi boncolás, valamint ezek eredményének megállapítása.

A halottvizsgálati szaktanácsadók (Budapesten a bűnügyi orvosok) feladatait a kormányrendelet határozza meg:

13. § (1) A halottvizsgálati szaktanácsadó a szemle során

- a) állást foglal a halál módjára, idejére és feltehető okára vonatkozóan,
- b) megvizsgálja a holttest állapotát, és megállapítja a halál bekövetkezésének időpontját,
- c) dokumentálja a holttesten levő sérüléseket,
- d) összeveti a ruházat elváltozásait a testen levő sérülésekkel,
- e) segítséget nyújt a holttesten és a környezetében található mindazoknak a nyomoknak és anyagmaradványoknak a felkutatásában, biztosításában és rögzítésében, amelyek a haláleset tisztázásához szükségesek és arra jellemzőek lehetnek,
- f) segítséget nyújt a nyomok és anyagmaradványok kiválasztásában és azok biztosításában,
- g) vizsgálja, hogy a helyszínen vagy a holttest környezetében talált tárgyak, anyagok az adott sérülés vagy a halál előidézésére alkalmasak lehetnek-e,
- h) megvizsgálja, hogy a holttest helyzetét változtatták-e, illetve a holttest helyzete és az észlelt helyszín megfelel-e az elkövetési módnak és az elkövetés helyének,
- i) ismeretlen holttest esetén a vizsgálatát úgy folytatja le, hogy kiterjedjen mindazon sajátosságok kiemelésére is, amelyek a személyazonosság megállapítására alkalmasak lehetnek,
- j) felügyeli a holttest helyszínről való elszállítását,
- k) kitölti a halottvizsgálati bizonyítvány megfelelő részét, és

- l) indokolt esetben a holttestből vér- és vizeletmintát vesz, valamint azt a hatóságnak átadja.

A nem természetes halálesetek helyszínein a helyszíni szemle során orvos (Budapesten minden esetben bünygyi orvos) is segíti a helyszíni szemlét lefolytató szemlebizottság munkáját. A nem természetes halálesetek gyanúja kapcsán lefolytatott helyszíni szemlék alapvető feladata a halálozás jellegének megállapítása és az idegenkezűség gyanújának felismerése, felvetése, lehetőség szerint kizárása. A nem természetes jellegű halálozások jellegük alapján önkezűek, baleseti jellegűek, idegenkezűek lehetnek, de gyakran előfordul, hogy nem természetes halál gyanúja miatt végzett helyszíni szemle során előbbi nem bizonyosodik be, és a szemle természetes halál tényét véleményezi. A halálozások jellegének elkülönítése az eset körülményeinek tisztázása helyszíni szemle nélkül, kizárólag boncolás révén nem lehetséges, mert számos, a halálessettel kapcsolatos információ kizárólag a helyszínen észlelhető, vizsgálható, illetve állapítható meg. A helyszíni halottvizsgálatokon készült bünygyi orvosi véleményben (jelenlegi jogi szabályozás szerint *Halottvizsgálati szaktanácsadói lelet és vélemény*) minden esetben rögzítjük a halottszemle idejét, helyét és az elhunyt személyes adatait. Az előzményi információkat értékeljük, és azok releváns adatait rögzítjük. Ha a helyszínen rendelkezésre áll információ, minden esetben rögzíteni kell a következő adatokat: ki, mikor és hogyan fedezte fel a holttestet; a felfedezéskor mit észleltek; a helyszínen milyen változtatásokat végeztek; ki járt a szemle előtt a helyszínen (orvosi ügyelet, mentőszolgálat stb.); ők milyen beavatkozásokat végeztek; ki látta vagy beszélt az elhunyttal utoljára; néhainak korábban milyen betegségei voltak, volt-e korábban öngyilkossági kísérlete, öngyilkossági szándéka, milyen orvosi kezelés alatt állt (különös tekintettel a pszichiátriai kezelésekre); milyen betegségekben szenvedett, milyen gyógyszereket szedett; milyen volt az elhunyt szociális helyzete, életvitele; továbbá minden egyéb érdemi, a halálozással összefüggésbe hozható információt. A holttest vizsgálata során (leleti rész) rögzíteni kell a testhosszt, fejlettséget, tápláltságot, küllemet, a feltalálási helyet és a testhelyzetet, ruházatot és annak elváltozásait, illetve sérüléseit, szennyeződéseit (különös tekintettel a vérlecsorgási nyomokra), a bőr színét, tapintásra érzékelhető hőmérsékletét, a hullafoltok jellegét, a hullamerevség jellegét, a csontos váz tapintási leletét, a sérüléseket (kötőhártyákat, ajkakát, szájüreget, rejtett testfelszíneket is beleértve) a holttest végbélben mért hőmérsékletét, a környezeti hőmérsékletet, egyéb a haláleset jellegére specifikus eltéréseket. A holttesten fellelhető kül-

sérelmi nyomokat és egyedi személyazonosításra alkalmas elváltozásokat (testi fogyatékoságok, tetoválások, műtéti vagy sérülések okozta hegek stb.) külön pontban kell részletezni. A holttest vizsgálata alapján véleményt kell formálni a halál becsült idejéről, módjáról, okáról, megragadásra, dulakodásra, védekezésre utaló elváltozások jelenlétéről, idegenkezűség gyanújáról, a sérülések keletkezési mechanizmusáról, keletkezési idejéről és jellegéről, illetve javaslatot kell tenni a további vizsgálatok és a boncolás fajtájára.

A halál tényének megállapítása alapvetően a légzés és vérkeringés megszűnésének vizsgálata alapján történik, amit a halál gyanújelei valószínűsítnek, a halál biztos jelei igazolnak. A halál biztos jelei a napi gyakorlatban nagy jelentőségűek a halál idejének és okának megállapításában is. A halál biztos jeleit korai és késői hullajelenségekre osztjuk, illetve az étellel összeegyeztethetetlen sérülések is a halál biztos jeleként értékelhetők. A halál biztos, korai objektív jelei közé tartoznak a süllyedésszerű hullafoltok, a beivódásos hullafoltok, a hullamerevség, és a holttest lehülése. A késői hullajelenségek nagyrészt a holttest önmésztyődése következtében alakulnak ki a sejtmembránok átjárhatóvá válása, a lizoszómákból szabaddá váló emésztőenzimek környező sejtalkotókat lebontó hatása miatt. A hullajelenségek kialakulásának idejét, jellegét, jellemzőit a holttest sajátosságai (endogén tényezők) és a környezet sajátosságai (exogén tényezők) nagymértékben befolyásolják, így megfelelő értékelésük és ezek alapján a halál idejére, illetve a halál okára való következtetés nagy körültekintést, tapasztalatot igényel.

A helyszíni halottvizsgálat során alapvetően tehát a korai és késői hullajelenségek értékelése alapján véleményezzük a halálozás tényét és idejét, de azok jellegéből a halál okára és módjára is következtetéseket vonunk le. A halálesetek vizsgálatakor a halál idejének becslése elengedhetetlen, és megalapozottan csak a helyszínen lehetséges, tekintettel arra, hogy a hullajelenségek az időben előrehaladva oly módon alakulnak, ami a halál idejének véleményezését egyre pontatlanabbá teszi: minél később vizsgáljuk a holttestet a halál után, annál nehezebb a halál pontos idejének becslése. A halál idejének ismerete örökösödési, biztosítási jogvitákat tisztázhat, idegenkezű cselekmények esetén az elkövetők körének szűkítését teszi lehetővé, meghatározása sok tapasztalatot és több szempontú differenciálást igényel a vizsgáló orvos részéről.

A halálozás módjának és okának véleményezése az előzményi adatok, a holttest vizsgálati lelete, külsérelmi nyomok együttes értékelése alapján történik. A holttesten lévő sérülések jellemzőinek és a sérülések elhelyezkedésének a testen lévő fix anatómiai pontokhoz viszonyított metrikus, precíz, részletes

leírása elengedhetetlen. A sérülések jellemzőinek részletezése (elhelyezkedés, sebalak, sebzugok, sebszélek, sebfalak, sebszegély, sebkörnyezet, szennyeződések), a keletkezés idejének véleményezése alapvető fontosságú. Jellegük alapján leggyakrabban hámfosztásos, zúzódásos, folytonosságmegszakadással vagy anyagiánnyal járó sérülések (mechanikai sérülések), egyéb fizikai ártalmak (meleg, hideg ártalmak, elektrotrauma) okozta sérülések fordulnak elő. Általánosságban elmondható, hogy a tompa erőbehatás okozta sérülések hámfosztásos, zúzódásos és repesztett jellegűek, az éles-hegyes eszköz által okozott sérülések folytonosságmegszakadással járó szúrt, metszett, vágott (és ezek kombinációi) sérülések. A lőfegyver okozta lövési sérülések bemeneti nyílása általában anyagiánnyal járó sérülés. A sérülések jellegének, típusának véleményezése a sérülések jellemzői alapján történik.

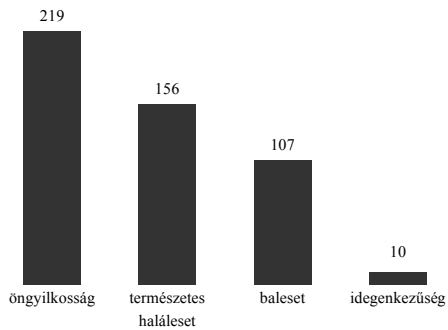
Budapesten 2014. január 1. és december 31. között 492 esetben történt a hatóság által lefolytatott helyszíni halottvizsgálat, ezt 336 esetben követte hatósági eljárás keretében végzett helyszíni halottszemle, így 156 esetben a helyszíni vizsgálat során (az esetek 31 százaléka) a rendkívüli halál vagy idegenkezűség lehetősége a helyszínen nem merült fel, illetve az a helyszínen kizárható volt. 219 esetben (az esetek 44 százaléka) öngyilkosság, 107-ben baleseti halál (az esetek 21 százaléka), 10 esetben idegenkezűség (az esetek két százaléka) volt megállapítható. A közlekedési balesetek kapcsán bekövetkezett halálozások a statisztikában nem szerepelnek, mert azt Budapesten nem a bünyügyi technikai osztályok helyszínelik (*1. és 2. számú ábra*). A említett esetekben a halottvizsgálatot minden alkalommal a szemlebizottság mellett szaktanácsadói minőségben jelenlévő bünyügyi orvos (mindegyike igazságügyi orvos szakértő) végezte.

Az öngyilkosság a rendkívüli halálesetek leggyakoribb formája, ezek száma hazánkban 1983 és 1988 között gyakorlatilag változatlanul magas volt (nagyjából negyvennégy-negyvenöt eset százezer lakosra). Majd hosszú távú csökkenés kezdődött 2007-ig (százezer lakosra évi 24,3 eset jutott), az előfordulási gyakoriság azóta stagnál, mindazonáltal a hazánkban tradicionálisan magas öngyilkossági halálozási arány a második legmagasabb Európában.*

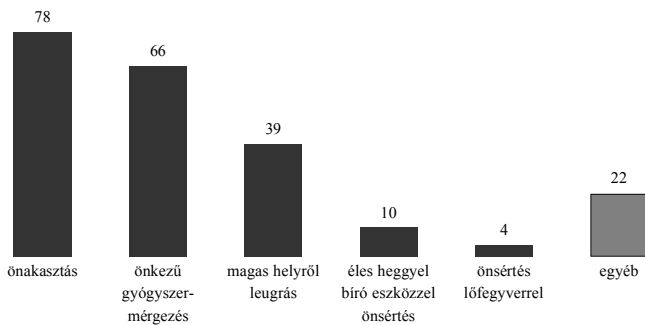
Az elmúlt évek adatai alapján megállapítható, hogy az öngyilkossági halálesetek leggyakrabban az elhunytak otthonában (nagyjából az esetek hetven százaléka) történnek, az esetek többségében férfiak az elhunytak, férfiak esetében a leggyakoribb módszer az önakasztás (az esetek nagyjából ötvenöt-

* WHO database. Data and statistics WHO Mortality Database. <http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/> ; http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsd001c.html?7704

1. számú ábra
**A Budapesten 2014. január 1. és december 31. között
a helyszíni szemlézett halálosetek jelleg szerinti megoszlása
(közlekedési balesetek kapcsán elhunytak nélkül)**



2. számú ábra
**A Budapesten 2014. január 1. és december 31. között
a helyszínen öngyilkosságnak véleményezett halálosetek módszer szerinti megoszlása**



hatvan százaléka), míg nők esetében az önkezü gyógyszermérgezés (nagyjából az esetek harmada). A tapasztalatok alapján az öngyilkossági halálosetek száma a napszaki megoszlás tekintetében a délelőtti órákban (8 és 12 óra között) a legmagasabb, az esetek előfordulása a havi megoszlás tekintetében az évszakváltásokkal összhangban emelkedik.

Hazánkban az öngyilkossági esetek egyik leggyakoribb módszere az önakasztás. Az akasztáshoz használt eszköz bűnjel, amelyet meg kell őrizni. A halál elsődleges oka a nyaki erek leszorítása okozta agyi oxigénhiány, amelyhez hozzájárul a nyelvgyök hátranyomulása révén kialakuló általában részleges légútelzárás, okként szerepelhet továbbá a fejverőér-öböl és bolygóideg kóros izgalma vagy bénítása. Akasztásos esetekben a helyszínen mindig meg kell állapítani és metrikusan rögzíteni kell az akasztási eszköz rögzítésének a helyét (elfüggesztés helye), az akasztási barázda legmagasabb pontját (elfüggesztési pont) és az akasztási barázda legmélyebb pontját (alátámasztási pont), ezek alapján meg kell határozni a barázda jellegét (az akasztási barázda a nyakon az akasztáskor kialakuló jellegzetes elváltozás). Minősége az akasztási eszköz jellegétől, az akasztási eszköz nyakra történő felfekvésének módjától (alátétes akasztás), erejétől és aelfüggesztés időtartamától függ. Az akasztási barázda a nyakon előbbi hossz tengelyére jellegzetesen nem vízszintes, hanem aelfüggesztési pont irányába emelkedő jellegű.

Mérgezés eseteiben a holttest helyszíni külvizsgálata általában nem szolgáltat egyértelmű bizonyítékokat, az elváltozások nem specifikusak. A holttest felett érezhető aromás szag, a hányadék jelenléte, a szájüregben, az ajkakon fellelhető szemcsés maradványok, a vizelet, illetve széklet elengedése, jelenléte, a hullafoltok kiterjedtebb volta közül valamelyik vagy egyszerre több is gyakran megfigyelhető, de jelenlétük nem bizonyító erejű, hiányuk pedig a mérgezést nem zárja ki. A tűszúrásnyomok jelenléte mindig fontos lelet, de a parenterális önmérgezés ritka, általában laikus ezt a módszert nem alkalmazza, kábítószer-használat kapcsán pedig a halál általában baleseti jellegű.

A magasból leugrás helyszínein el kell dönteni, hogy balesetszerű leesés, öngyilkossági jellegű leugrás, idegenkezű letaszítás, lelökés, vagy holttest ledobása történt-e. Utóbbi általában azért történhet, hogy az idegenkezű cselekmények okozta sérüléseket elfedjék a lezuhanás okozta sérülésekkel. A holttest környezetének és a leugrás helyének vizsgálata a szemle része, különböző, a környezetben található tárgyak sérülést okozó szerepét is tisztázni kell (például más öngyilkossági módszerrel történő együttes előfordulás esetén vizsgálni kell az eszköz sérülés létrehozására való alkalmasságát, sérülés létrehozásával összefüggő elváltozásait). Az öngyilkossági esetekben több módszer együttes alkalmazása során nem ritka, hogy a magasból leugrás más, a halálos eredmény eléréséhez elégtelen módszer (például önkézű szúrás) alkalmazását követi, ilyen esetekben fontos a sérülések keletkezésének tisztázása. A sérülések élőben való keletkezésének vizsgálatakor nehézséget okozhat, hogy a halál a magasból történő lezuhanás kapcsán általában

pillanatszerűen áll be (például repesztett szívsérülés, agyrontcsolódás stb.), vagyis a keringés azonnali megszűnése miatt nincs elég idő a szabad szemmel látható vitális jelek kialakulására. A helyszíni halottvizsgálat során a lezuhanás, becsapódás okozta elváltozásoktól független sérülések és a halál egyéb okainak a vizsgálata, keresése az elsődleges feladat, szem előtt tartva azt is, hogy öngyilkosságnál is lehetséges az esetek kombinálása. Általánosságban elmondható, hogy a zuhanás, következményes talajhoz ütdés, csapódás során kialakuló sérülések egy síkban, méghozzá a testnek a talajjal érintkező síkjában vannak, az egyéb helyen lévő sérülések az eséstől függetlenek lehetnek.

Éles, hegyes eszközök által alapvetően szövetfolytonosság-megszakadások formájában megjelenő, szúrt, metszett, vágott sérülések és ezek kombinációi jöhetnek létre. Önsértések esetében a szúrt és metszett sérülések fordulnak elő inkább, vágott sérülések öngyilkossági esetekben nem gyakoriak. A sérülések általában lemeztelenített helyeken (csuklók, könyökhajlat, ritkábban nyakon) jelennek meg, próbálkozási nyomokkal kísérve.

Vízbe fulladás eseteiben a légutakat elzáró folyadék akadályozza a gázcserét, ez bekövetkezhet mély vízben a test tartós elmerülése során, de sekély vízben is a légzőnyílások tartós vízfelszín alá kerülése révén. A helyszínen a holttest vizsgálatakor a fulladásos halál aspecifikus jelei mellett a sérülések vizsgálata a legfontosabb, utóbbiak okozzák a legtöbb differenciáldiagnosztikai problémát. A vízben úszó holttest a meder aljára kerülve, ott sodródva jellegzetes halál utáni sérüléseket szerezhet, főként a kiálló, ruhával nem fedett területeken (homlok, orrhát, bordaív, térdek, kézhátak) hámfosztások, hámozódások figyelhetők meg. Súlyos post mortem (halál utáni) sérüléseket hajócsavarok, jégzajlás, mederben elhelyezkedő éles fém-, üvegtárgyak is okozhatnak. További post mortem sérüléseket okozva differenciáldiagnosztikai problémát okozhat a testen a szorosabb ruházat dörzsölése (nyakon a szoros ingnyak körkörös barázdát), a holttest kiemelése során kialakuló sérülések stb. A kezek összekötözése, súlyok testen lévő elhelyezése, más módszerrel való kombinálásra utaló lött, szúrt, metszett sérülések jelenléte az öngyilkosságot nem zárja ki. A vízbe kerülés helyének helyszíni szemléje (dulakodási nyomok, egyéb anyagmaradványok, méretek rögzítése stb.), onnan vízmintha vétele elengedhetetlen.

A lövési sérülések helyszíni vizsgálatakor fel kell ismerni, hogy az adott sérülés lövési sérülés, és a lövési sérülés jellege, jellemzői alapján számos a helyszínen felvetődő kérdést véleményezni kell. A lövési sérülések vizsgálataánál meg kell különböztetni az anyagiánnyal járó (ha kellő nagyságú a lö-

vedék energiája) bemeneti nyílást és az általában folytonosságmegszakadással járó kimeneti nyílást. A lövési sérülések és a másodlagos lötényezők (el nem égett lőporszemcsék beékelődése, a bemeneti nyílás körüli szennyeződések gyűré stb.) vizsgálata segítheti a lőtávolság, a lőfegyver típusának (lebélyegzés), és a lőirány meghatározását. Lövési sérülések vizsgálatánál kiemelt jelentőségű a ruházat sérüléseinek értékelése is, többretegű ruházat esetén azok egymással és a testen lévő sérülésekkel való összevetése, amiből esetleg a testhelyzetre, a lőtávolságra is következtethetünk, a ruhával fedett testtájékot érő sérülések esetén ez azért is kiemelt jelentőségű, mert a másodlagos lötényezők ilyen esetben ott lelhetők fel. Lövési sérülések észlelésekor a helyszínen különös figyelmet kell fordítani a helyszín különböző tárgyain jelenlévő, lőfegyver elsütése kapcsán keletkező elváltozásokra. Az égések nyomai, az elégett és el nem égett lőporszemcsék, a lövedék okozta becsapódások, a hüvely és a lövedék felkutatása elsődleges feladat.

Az elektromos áram által közvetített halálesetek egy része baleseti jellegű, sokszor üzemi, illetve munkahelyi baleset, ami a munkahelyi baleseti jellegű magasból esésekhez hasonlóan minden részletre kiterjedő munkavédelmi hatóság általi vizsgálatokkal egészül ki, és a későbbi jogviták elkerülését, az esetleges gondatlanság tisztázását szolgálják. Az elektromos áram okozta halálesetek az elektromos áram energiája, égési sérülés és másodlagos mechanikai sérülések következtében alakulhatnak ki. Az elektromos energia a malignus kamrai ritmuszavarok, szívmegállás, a légzőközpont bénulása és az idegrendszerre ható sokk következtében vezet halálhoz. A külvizsgálat során a rejtett testfelszíneket és a ruházatot gondosan át kell vizsgálni áramjegyet, az áram be- és kilépési helyét keresve. Az elektromos áram által közvetített öngyilkossági esetek nem gyakoriak, általában a kádvízbe helyezett elektromos eszközök (például hajszárító, nőknél gyakoribb), illetve blankolt elektromos vezetékek végtagokra helyezése fordul elő. Az elektrotraumát az áramjegy mint specifikus elváltozás egyértelműen bizonyítja, de nem minden esetben alakul ki, ez pedig hangsúlyozza a helyszíni szemle jelentőségét.

Összefoglalva tehát kiemelendő, hogy a nem természetes halálesetek (azon belül az öngyilkossági halálesetek is mint a rendkívüli halálesetek leggyakoribb formája) precíz, mindenre kiterjedő helyszíni vizsgálata állami érdek: a hatósági eljárás célja a halál okának és körülményeinek megállapítása, ideértve a halál rendkívüliségének vizsgálatát, valamint a bűncselekményre utaló elváltozások felismerését. A nem természetes halálesetek helyszíni vizsgálata a hatóság feladata, ebben a bűnügyi orvosok is szerepet vállalnak, és természettudományos megközelítéssel segítik a ható-

ság munkáját. A helyszíni halottvizsgálatok kapcsán végzett orvosi tevékenység alapjaiban nem különbözik az egyéb orvosi tevékenységektől, tulajdonképpen differenciáldiagnózist jelent. A halálesetek vizsgálatakor lefolytatott helyszíni szemle és halottvizsgálat egyszeri és megismételhetetlen, mert a halálózással összefüggő egyéb módon nem feltárható előzményi és epidemiológiai adatokat, tárgyi és személyi bizonyítékokat, a holttest vizsgálatakor észlelt elváltozások pedig a későbbiekben már nem vizsgálható eltéréseket, összefüggéseket rejtenek, és már a helyszínen irányt szabnak a későbbi eljárásnak, meghatározzák annak jellegét.