

A vesesyndromával járó haemorrhagiás láz (nephroso-nephritis haemorrhagica infectiosa) járványtanáról

(Újabb adatok a hazai előfordulásról.)

Írta: **Keleti Béla** dr. orvosalezredes

A vesesyndromával járó haemorrhagiás láz (vhl) endémiás antropozoonosis, a különböző vírusok által okozott haemorrhagiás lázak legelterjedtebb formája. Hazai előfordulását (49, 50, 18) és európai elterjedtségét (51) korábban közöltük.

A vhl kórokozója vírus, amelyet azonban még nem izoláltak. Annyit tudunk róla, hogy szűrhető, a betegség 5. napjáig a vérben és a vizeletben megtalálható; ezekkel sikerült a kórképet emberen reprodukálni (44, 6). Immunfluorescens antitest-metodikával igazolták (4), hogy a lázas szakban vett vérben levő vírus különböző sejt kultúrákon passzálható. Endémiás területen rágszálókról és fészkekből gyűjtött 3 atkafaj (*Hirstionyssus isabellinus*, *Haemolaelaps glasgowi* és *Eulaelaps stabularis*) kevert suspensiójának inoculációjával emberen reprodukálták a kórképet (6). Laboratóriumi állatra a betegséget eddig átvinni nem sikerült. Diagnosztikai és járványtani célokra alkalmas szerológiai reakció nem ismeretes.

A klinikai képet már többen ismertették (50, 34, 52, 27, 16). A plasztikus tünettan és a járványtani jellegzetességek ellenére külföldön és hazánkban egyaránt az esetek csak egy részét ismerik fel, ami hátráltatja az endémiás területek megismerését. Klinikai formái (34, 52) közül az abortív alak, amely a betegség első, pár napig tartó lázas fázisából áll, csak járványokban ismerhető fel. A renális alak (34, 52) enyhe fokozata kerülheti el leggyakrabban a figyelmet, mert a lázas fázis végén és utána jelentkező enyhe vesetüneteket nem értékelik. Ez az alak járványok keretében jól diagnosztizálható, endémiás területen és a területre jellemző szezonban sporadikus esetben is legalább gyanítható. Az átlagos, típusos lefolyású, vagy a súlyos vhl mind stádiumainak szoros egymásutánja, mind a vérzéses tünetek, az akut renális, főleg tubuláris jellegű insufficiencia folytán annyira jellegzetes, hogy — időben gondolva lehetőségére és a célzott vizsgálatok (vizeletmérés, fajsúly, RR, RN, petechiák keresése, leptospirosis kizárása stb.) elvégzésére — a kórképet ismerő helyesen diagnosztizálhatja.

A típusos renális forma felismerését tapasztalataink szerint elsősorban az gátolja, hogy csak pontatlanul ismerik a kórképet, nem végzik el idejében az egyes stádiumok fontos tüneteinek dinamikáját ábrázoló és bizonyító vizsgálatokat. Objektív nehézség, hogy a beteg gyakran csak a renális fázisban kerül kórházba, és nincs megbízható adat a 4—8 napig tartó lázas fázis és a renális fázis kezdeti tüneteiről. A lázas fázisban a diagnosztikailag értékelhető tünetek csak a súlyos és a tünetgazdag esetekben észlelhetők: finom petechiák az arcon, nyálkahártyákon, hónaljban, felsőtesten, továbbá az arcon és a felsőtesten a friss insolatióra emlékeztető diffus bőrpír. A magas continua láz, elesettség, diffus myalgiaék, fénykerülés, a szemmozgások fájdalmassága, hányás és hasmenés, belövellt garat és conjunctivák, a gyakori lépnagyobbodás sok súlyosabb fertőző betegség kezdeti tünete lehetnek,

ezért nincs differenciál-diagnosztikai értékük. Gyanút kelthet a „ködös látás”, amely a szem alkalmazkodási zavarának jele, a kétoldali vesetájék kifejezett fájdalomossága ütögetéskor, és a pozitív Rumpel—Leede-tünet. A RR, a sülyedés, kvalitatív vérkép, a vizelet még normális, esetleg leukopénia, toxikus granulatio és mérsékelt thrombopenia észlelhető.

A lázas szak végefelé hypotensio léphet fel, a kapilláris-károsodás okozta nagy plazmakiáramlás miatt letális shock is létrejöhet.

A láztalanság beálltával — javulás helyett — rosszabbodik a közérzet. Ez a renális szakasz következménye: akut renális insufficiencia alakul ki, amelynek előterében a tubuláris károsodás áll (oliguria, gyakran hirtelen fellépő és akár 20 ezreléig terjedő proteinuria, az üledékben vörösvérsejtek és cilinderek, izo- vagy hypostenuria, azotaemia, elektrolitzavarok, kezdetben normális, majd emelkedett vérnyomás). Hiányzik — a glomerulonephritissel szemben — az oedema és a korai hypertensio. A legsúlyosabb esetekben a vizeletben több cm hosszú és pár mm vastag, alvadt fehérjéből álló képletek vannak. A vérképben leukocytosis vagy hyperleucocytosis és balratolódás van, a vörösvérsejt-sülyedés fokozott. Ha ilyenkor, súlyos esetekben, a fokozódó vesetájéi fájdalom mellett kifejezett hasi fájdalom (myalgia) is van, pyogen hasi folyamatra terelődik a gyanú, és nem egy külföldi esetben laparotomiát és eszközos urológiai vizsgálatokat végeztek feleslegesen. A fokozódó thrombopenia közepette különböző szervi vérzések (gyomor-, bél-, tüdő- stb.) súlyosbítják a képet. Akut hasi katasztrófát okoz a súlyos esetekben ritkán előforduló veseruptura. Idegrendszeri elváltozások az uraemia okozta toxikus encephalopathia, a vírus okozta koponyaúri vérzések és a meningoencephalitis. Utóbbi esetben a liquorban fehérje — és sejtzsámszaporulat van. A veseártalom irreverzibilissé válása (nekrózis) esetén a betegek uraemiában halnak meg.

A veseelégtelenség javulása a betegség 2—3. hetében indul meg a diuresis növekedésével. Polyuria alakul ki, napi több literes vizeletürítéssel, ezalatt az azotaemia kezdetben még fokozódhat is, majd a többi tünetek múltával ez is megszűnik. A hypostenuria a reconvalescenciában még hetekig, hónapokig fennáll, ugyanekkor anaemia és vegetatív labilitás észlelhető még.

Hangsúlyozni kell, hogy ikterus nem szerepel a tünetek között. A máj átmenetileg tapinthatóvá válhat, a kolloid-próbák pozitívak lehetnek. Eltekintve a hypotensiótól vagy shocktól és az EKG-ban néha észlelhető repolarizációs zavarok jeleitől, a kardiális állapot egészében nem károsodik. A vhl krónikus veseártalmat nem okoz.

Végül meg kell említeni, hogy az epidemiológiai anamnesis útján kideríthető jellegzetes járványtani adatok megerősítik a klinikai diagnózist.

A kórbonctani kép (20, 12, 32) olyan jellegzetes, hogy klinikai adatok ismerete nélkül is biztos diagnózisa ad lehetőséget. Boncoláskor diffúz kapilláris-károsodás okozta vérzések láthatók, ezek triászoként említett (12) jellegzetes és leggyakoribb lokalizációja az adenyophysis, a jobb pitvar és a vese velőállománya. A megnagyobbodott vesében a halvány kéreggel szemben a velőállomány erősen vérbő, bíborvörös; ugyanitt és a hypophysisben, kisebb mértékben a pancreasban, mellékvesében és a májban különböző nagyságú nekrozisok találhatók (35, 36, 1, 32).

Járványtani saajtságek

Földrajzi elterjedtség. A század harmincas éve folyamán — egymástól függetlenül — a szovjet Távol-Keleten (Primorje) „nephroso-nephritis haemorrhagica”, a japánok megszállta Mandzsúriában „epidémiás haemorrhagiás láz”, a Szovjetunióban Tula környékén „tulai láz” és Svédországban „nephropathia epidemica” címén új betegségeként írták le. Nosologiai egységként elsőnek *Csurilov* különítette el a szovjet Távol-Keleten. A különböző országokban leírt kór-képek azonosítása 1951 és 1958 között történt meg (29, 50). A II. világháborúig csak a távol-keleti szovjet és japán közlések voltak ismeretesek. Azóta azonban kiderült, hogy a Szovjetunió számos európai területén (1, 45, 24, 8, 38, 55, 37), Koreában (29), továbbá Csehszlovákiában (36, 35), Jugoszláviában (40, 14), Bulgáriában (19, 56), Norvégiában (21, 53), Finnországban (22) és Dániában (13) is előfordul. Ázsiai előfordulásáról Belső-Mongóliában (Kína) (9) és a szovjet Délkelet-Ázsiában (Irkutsk, Csita és a Bajkálon túli terület) (11, 17) vannak már újabb adataink. A fenti területeken előforduló vhl klinikailag, kórbonctani-

lag, járványtanilag és 3 távol fekvő szovjet endémiás terület betegeinek immunfluorescens antitest-metodikával végzett vizsgálata (4) alapján azonos betegség, ezt ma már a vhl kérdéseiben járatos minden szerző elismeri.

A *vhl hazai elterjedtségének* ismertetése óta (1959) tovább gyűjtöttük az eseteket, és vizsgálatokat végeztünk újabb vagy helytelenül diagnosztizált kórházi betegek felkutatása céljából.

Anyag és módszerek

A katonakórházakban ápoltt újabb vhl-ás betegek járványtani adatait a betegektől személyesen felvett anamnesis és a kórlapok, valamint a kezelőorvosok közlései alapján állapítottuk meg.

1963 június—december között a hazai endémiás terület 11 polgári kórházának 15 belgyógyászati és 5 fertőző osztályán, továbbá 1 megyei prosectúráján vizsgálatokat végeztem az 1960, 1961 és 1962-es, valamint azon évek kórlapanyagában, amikor eddigi ismereteink szerint a kórház felvevő területén vhl eset fordult elő. Négy kórházban az 1959. év és 5 kórházban az 1963. év anyagát is átvizsgáltam. A 11 kórház közül hétnek van fertőző osztálya, egyben 12 év, egyben 8, egyben 5 és kettőben 4 év anyag volt vizsgálható. Két fertőző osztály csak gyermekeket ápoltt, ezek anyagát nem vizsgáltam.

A betegnyilvántartó könyvek kibocsátási és a kórbonctani jegyzőkönyvek diagnózisai közül azokat vettem tekintetbe, amelyek mögött fel nem ismert vhl bújhatott meg: nephritisek, uraemia, anuria, extrarenalis azotaemia, tubularis nephropathia, hepatorenalis syndroma, leptospirosis, febris grippotyphosa, vírusinfectio, influenza toxica, sepsis, meningoencephalitisek, haemorrhagiás diathesisek, pancreatitis, toxicus allergia, shock-állapotok stb. Az ilyen diagnózisokkal kiírt betegek kórlapját részletesen átvizsgáltam és a kórházi orvosokkal megbeszéltem. Az általam vhl-ásnak minősített gyógyult betegeknél és az abban elhunytak hozzátartozóinak kérdőívet küldtem ki, amelyben a betegség előtti 6 hétre vonatkozólag a lakóhelyre, lakásviszonyokra, munkahelyre és munkakörre, rágsálókkal való kapcsolatra irányuló kérdésekre kértem választ.

Eredmények

A katonai kórházakban ápoltt vhl-betegek száma 3. A diagnózist mindenütt helyesen állították fel.

A polgári kórházakban végzett kutatás adatait az 1. számú táblázat szemlélteti.

A 132 166 beteg között 1145-nek volt „gyanús” diagnózisa, ezek közül 6 bizonyult vhl-nak. A betegek klinikai adatai teljes mértékben megfeleltek a renális fázissal járó típusos vhl kritériumainak. Három beteg diagnózisát a kórház helyesen állította fel, háromét tévesen, köztük a két halottét is.

A fenti módszerekkel összegyűjtött betegek járványtani adatait a 2. számú táblázat mutatja.

A katonakórházi esetek mind tiszték voltak; két beteg vidéki laktanya melletti katonai gyakorlótéren, a harmadik pedig, aki szovjet tiszt volt, erdei gyakorlat során napokig sátorban aludt és ott fertőződött. Mindhárom betegnél a járványtanilag legdöntőbb, a rágsálókkal való kapcsolat kimutatható volt.

A polgári kórházakban felkutatott esetek mind polgári betegek voltak. Eletkoruk, foglalkozásuk és munkakörük, megbetegedésük ideje és a megbete-

A hazai endémiás terület polgári kórházaiban végzett retrospektív kutatások adatai

A kórház helye és osztályai	Évek	Kórlapok száma		Vhl-esetek éve és száma
		összesen	vhl-ra gyanús diag- nózissal	
Vác Belosztály	1953, 1957, 1960–62.	4 269	70	1960-ban: 1 1961-ben: 1
Dunaújváros Belosztály	1953, 1959–1962.	6 511	77	—
Veszprém Belosztály Fertőző-osztály	1952–53, 1960–62. 1951–53, 1955–63.	11 405 4 028	139 2	— —
Nagykanizsa Belosztály Fertőző-osztály	1953–55, 1960–62. 1954–55, 1960–62.	15 336 3 528	120 64	1961-ben: 1 1962-ben: 2 —
Kaposvár Belosztály Fertőző-osztály	1958, 1960–62. 1958, 1960–62.	13 973 6 718	115 1	— —
Tata Belosztály	1953–54, 1960–63.	5 738	64	—
Tatabánya* Belosztály Fertőző-osztály	1960–63. 1960–63.	5 920 3 987	71 3	— —
Sopron Belosztály	1958–62.	7 588	92	—
Karcag Belosztály	1959–63.	4 604	60	—
Eger Belosztály	1953–54, 1960–63.	24 101	133	1960-ban: 1
Balassagyarmat Belosztály Fertőző-osztály	1959–63. 1953–54, 1957, 1959–63.	10 160 4 300	84 50	— —
Összesen		132 166	1145	6
* Prosecturái jegyző- könyvek		1 177		

A sporadikus esetek legfontosabb járványtani adatai

A beteg sorszáma	Életkor és nem	Megbetegedés		Foglalkozás, munkakör	A góc környezeti viszonyai	Kapcsolat rájárással	Diagnózis felállításának ideje	Kimenetel
		ideje	helye					
115	27 é. férfi	1959. VII. 20.	Karcag	katona-tiszt	laktanya melletti katonai gyakorlóter	+	in vivo	gyógyult
116	33 é. férfi	1961. IV. 21.	Veszprém (Jutas)	katona-tiszt	laktanya melletti katonai gyakorlóter	+	in vivo	gyógyult
117	?	1962. V.	Csákvár	katona-tiszt	sátorban alvász erdei gyakorlaton	+	in vivo	gyógyult
118	21 é. férfi	1960. VIII. 1.	Heves	földműves	faluszéli ház vagy magtár vagy cséplés	+	retrospektív kutatáskor	exitus
119	24 é. férfi	1960. XI. 11.	Kósd	ipari munkás	faluszéli ház	+	in vivo	gyógyult
120	32 é. férfi	1961. III. 21.	Vác?	munkás	ismeretlen	ismeretlen	in vivo	gyógyult
121	36 é. férfi	1961. VII. 8.	Gálambok	termelő szövetkezeti tag	falusi ház vagy erdő vagy mezei munkahely	+	in vivo	gyógyult
122	38 é. férfi	1962. VI. 25.	Tornyiszentmiklós	földmunkás	hídépítések lakott helyeken kívül	+	retrospektív kutatáskor	exitus
123	36 é. férfi	1962. XI. 12.	Lovászi	segédmunkás	mezei munkahely olajvidéken	+	retrospektív kutatáskor	gyógyult

gedés helyének környezeti viszonyai megfeleltek az általános járványtani tapasztalatoknak. Egyik betegünk megbetegedésének helyét és környezeti viszonyait nem sikerült felkutatni, mert betegsége után ismeretlen helyre költözött. Vácott lakott, valószínűleg ott vagy a környéken dolgozott. Vác közel fekszik a már régen endémiásnak ismert Börzsöny-hegységhez, valamint 119. számú esetünk megbetegedési helyéhez, Kósdhoz. Két beteg meghalt; ezek diagnózisát is vizsgálataim tisztázták.

Mind a 9 beteg olyan években betegedett meg, amikor Magyarországon tudomásunk szerint sem járvány, sem más sporadikus eset nem fordult elő.

A katonai és polgári esetek járványtani adatai alapján 8 új gócot ismertünk fel. A 123. számú eset Lovásziiban betegedett meg, az olajmezőn fekvő munkahelyén. Lovászi már 1955 óta ismert góc; az akkori megbetegedés helye azonban a jelenlegitől messze, a határszélen fekszik, és így külön gócnak kell tartani. Az új gócok közül Karcag és Heves tovább növelte a már ismert és sík területen fekvő gócok számát, a többiek dombos-hegyes vidéken vannak.

Eseteinkkel együtt Magyarországon a felismert esetek száma 123, ezek egytöbbsége sporadikus volt. A jelenleg felismert 8 és a régi 15 góccal együtt összesen 23 gócról tudunk. Mindezek alapján a vhl hazai endémiás területét ma már jobban ismerjük, mint 1959-ben (51) (lásd a térképet).



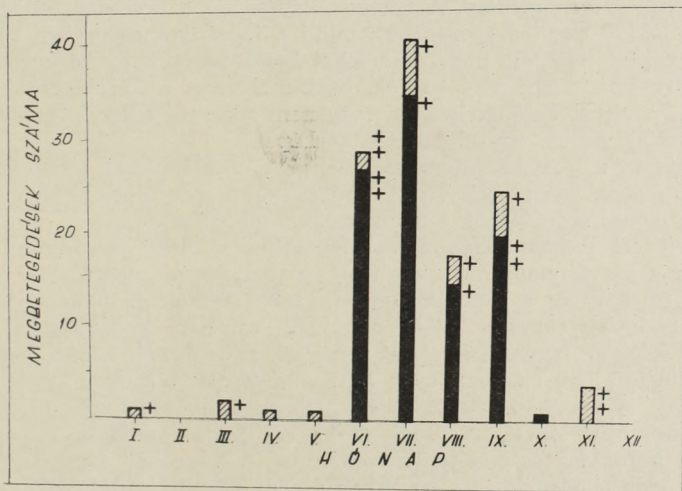
1. Magyarország és a szomszédos államok endémiás területei.

A Délnyugat-Dunántúlon fekvő Zalai dombságon 7, a Balatontól északra fekvő tapolcai medence környékén, a Bakonyban, Vértesben és Pilisben 8 góc van. Az Északi Középhegység egy része fertőzött (Börzsöny- és Bükk-hegység), itt 3 gócot találunk. A Mátra és az északkeleti hegyvidék (Zempléni hegyek, Sátor-hegység) eddig gócmentesnek látszik, bár a természeti viszonyok lényegében itt is olyanok, mint a gócokban. Sík vidéken 5 góc van, közülük 4 az Alföldön. Nagyon valószínű, hogy a 23 ismert gócon kívül még számos más is van.

A szomszédos csehszlovák, szovjet és jugoszláv gócok a hazaiak folytatását képezik észak és északkelet, valamint délnyugat felé. A Dunától északra fekvő csehszlovák gócok a Vértes-, Pilis- és Börzsöny-hegységekhez, a kelet-szlovákiai és a kárpát-ukrajnai gócok pedig a Bükk-hegységekhez csatlakoznak, bár utóbbiak között még elég nagy gócmentes terület fekszik. Ez is azonban táj-

jelleg szempontjából azonos a gócterületekkel. A közép-horvátországi gócotat lényegében csak a Dráva választja el a délnyugat-dunántúli endémiás területtől. Úgy látszik tehát, hogy a 4 ország gócai összefüggő endémiás területet képeznek és hasonló módon kapcsolódnak északkelet felé a többi szovjet, délkelet felé pedig a bulgár endémiás területekhez.

Szezonális. A vhl sporadikusan bármely hónapban előfordulhat. A járványok különböző formái (lásd alább) az év azon szakában jönnek létre, amikor az endémiás területen nagyobb embercsoportok által végzett munka idején a rágcslók általános vagy lokális megszapordásával esik egybe; pl. nyári erdei munkák idején, amikor a rágcslók száma természetszerűleg a legmagasabb, vagy őszi-téli házkörűli falusi munkák alatt, amikor a hideg beálltával a rágcslók tömegesen migrálnak az emberi lakóhelyekre.



2. A hazai szezonális 1952—62-ben 123 eset alapján. (Sötét oszlop = járványos esetek; + = letális eset.)

A 123 hazai eset alapján grafikonon tüntettem fel az 1952—1962 között észlelt szezonális jellegűt. Nálunk a főszezon június—szeptember között van, ekkor voltak a járványok 1953- és 1954-ben az erdei katonai táborokban, erre az időre esik a 25 sporadikus eset közül is 16.

Endémitás és a természeti gócek jellege. Általános az a megállapítás, hogy vhl endémiás jellegű: bizonyos területeken, évről évre vagy hosszabb időközökben fordul elő. Az endémiás területet a legtöbbször lombos vagy vegyes (lombos és tűlevelű) erdők borítják, vagy facsoportok, bokrosok, bozótvonulatok, magas füves részek, horhosok tarkítják, ahol a folyó, a patak stb. természetes feltétele az ilyen flórának, a rágcslók különböző fajainak. A flóra, klíma, földrajzi fekvés és emberi kihasználtság igen különböző (művelt vagy műveletlen erdős ztyeppék, alföldi mezőgazdasági vidékek, tundra, tajga stb.), közös tulajdonságuk azonban a vadon élő rágcslók jelenléte. Az endémiás területek egymástól több km-re fekvő elemi vagy mikrogócekből állnak, amelyek nagyobb erdők egyes parcellái, magányos ligetek, vízpartok, faluszéli házak, szántóföldek egyes részei stb.

A vhl hazai endémitását igazolja az, hogy 1952 és 1962 között 4 gócban ismételt volt megbetegedés: Viszlópusztán járvány 1953-ban és 1954-ben, Nagyorosziban járvány 1953-ban és sporadikus eset 1957-ben, sporadikus esetek Ujdörögdön 1953- és 1954-ben, továbbá Lovászipan 1955-ben és 1962-ben.

A hazai természeti gócek elsősorban lombos erdővel borított, dombos és hegyes vidékeinken fekszenek, kisebb részben mezőgazdaságilag is művelt területeinken. Az egyes gócek jellege éppen olyan sokrétűséget mutat, mint pl. a Szovjetunióban leírt sok járvány és sporadikus eset előfordulási helye. Nálunk ennek ellenére is leggyakoribb az erdős góc.

A *fertőzés forrásai*, a vírus reservoirjai a vadon élő rágcsálók és rovarrevők különböző fajai. Specifikus reservoirfaj nem ismeretes, legfeljebb az egyes endémiás területeken domináló fajok között lehet legjobban elterjedve a vírus. A synanthrop rágcsálók (háziegér, patkány) szerepe bizonytalan, járványtaniilag valószínűleg igen csekély. A betegek kapcsolata a betegség fellépte előtt a vad rágcsálókkal mind a sporadikus, mind a járványos esetekben annyira általánosan észlelt jelenség, hogy nem lehet kétségbevonni forrásszerepüket, annak ellenére sem, hogy nem tudjuk, okoz-e a vírus a rágcsálókon manifeszt betegséget, a vírust belőlük izolálni még nem sikerült, emberi infectív anyaggal sem tudták rajtuk reprodukálni a kórképet.

Hazánkban a legvalószínűbb reservoirok a viszlópusztai járványos gócban végzett kutatások szerint (25, 47, 2) a sárganyakú erdei egér (*Apodemus flavicollis*) és a vörös erdei pocok (*Clethrionomys glareolus*).

A *terjedési mechanizmus* a vhl legtöbbet vitatott járványtani kérdése. Kezdetben a járványtani megfigyelések, parazitológiai vizsgálatok és emberkísérletek (6) alapján a rágcsálók ektoparazitái (atkáék és bolhák) útján való terjedést tartották járványtaniilag döntőnek, csípésük vagy testük, faecesük bőrbé dörzsölődése révén. Ez volt az amerikai szerzők (48) koreai kutatásainak is a konklúziója, ők azonban csak a trombiculidák bizonyos fajait tartották vektoroknak. A talajban szigetszerűen koncentráltan elhelyezkedő trombiculidák felszínre bújó lárvái fertőznék nyom- és fájdalom nélküli csípésükkel az embert. A korányári és őszi-téli szezonális, a Koreában túlnyomóan sporadikus megjelenési formát és a gócekben észlelt körülírt járványokat a trombiculidák és az emberi morbiditási görbe paralellitásával, a trombiculidák szigetszerű elhelyezkedésével vélték megmagyarázni. A II. világháború utáni szovjet kutatások azonban — nem zárva ki teljesen a parazitár utat sem — a rágcsálók exkrementumaival kontaminált tárgyak (munkaeszközök, rőzse, len, széna, szalma, állati takarmányok, csépeletlen gabona, por stb.) útján a percutan, inhalációs és alimentáris ferőzési módot helyezik előtérbe. Igazolva látják (23), hogy az exkrementumokkal ürített vírus a külvilágban elég ellenálló ahhoz, hogy a friss vagy elporladt exkrementum különböző fertőzési kapukon át, beleértve a légutakat is, infekciót hozzon létre. Közös élelmezés vagy vízellátás soha sem okozott még járványt. Általános az a tapasztalat, hogy a betegség emberről emberre nem terjed.

Hazai járványainkban — régebbi irodalmi adatok alapján — mi is döntőnek tartottuk a parazitár terjedési utat. Ezt látszott alátámasztani az is, hogy nálunk — akárcsak Koreában (48) és Csehszlovákiában (10) — elsősorban a trombiculidák, másodsorban laelaptida atkáék voltak a rágcsálókon számbeli bőségekben a járványoknak megfelelő időszakban.

Megvizsgálva járványaink és sporadikus eseteink körülményeit, a környezeti viszonyokat, revízió alá kell venni a parazitár terjedés régebben feltételezett döntő voltát. Betegeink kapcsolata a rágcsálókkal olyan szoros volt, hogy a táborok sátraiban élő és ott alvó katonák az oda bejáró, a sátrak talajában és

sáncaiban fészkelő rágsálók friss vagy elporladt exkrementumaival tartósan érintkezhetnek. Ez a terjedési mód is megmagyarázza a tábori járványokban a betegeknek a tábor bizonyos körülírt részére lokalizált elhelyezkedését. Tovább erősíti e föltevésünket az, hogy a nálunk domináns rágsálók kolóniákban, kisebb csoportokban élnek, nem mozognak messzire és valószínűleg csak egyes kolóniák fertőzöttek. Egy-két ilyen kolónia betelepelve vagy bejárva a tábor bizonyos részére, az ott élő embercsoportot fertőzi meg exkrementumaival. E feltevést még virológiai vizsgálatoknak kell megerősíteni vagy elvetni.

Valószínűnek kell tartani azt is, hogy a gócban az emberek érintkeznek a rágsálókon kívül azok ektoparazitáival is; mindkét terjedési mechanizmus — elsősorban a járványok létrehozásában — érvényesülhet akár egyszerre is.

Az ember fogékonyága a fertőzéssel szemben nagy, mint azt az emberkísérletek (44, 6) és a laboratóriumi infekciók alapján megállapították, különösen az aerogen infekciók eseteiben.

Az *incubatiós idő* a kísérletes fertőzések (44, 6), a laboratóriumi infekciók (23, 7) és járványtani megfigyelések (28, 39, 15, 26, 50, 18, 14) alapján 7—46 nap közé esik, leggyakrabban 2—4 hét. Nálunk 7—44 napnak bizonyult néhány értékelhető adat alapján.

A *vhl járványtani megjelenési formái*: sporadikus esetek, körülírt járványok, endémiás halmozódások és laboratóriumi járványok, illetve infekciók.

A sporadikus esetek — 1—2 beteg az endémiás területen való tartózkodás után, rágsálókkal vagy ektoparazitáikkal való érintkezés folytán betegszik meg — alkotják számos endémiás területen az esetek nagy többségét (30, 24, 33, 28).

A járványok egyik jellegzetes formája a körülírt járvány. A góc területén állandó vagy átmeneti építményekben (sátortábor, kunyhó, barakk, úttörőtábor, erdei szanatórium stb.) élő és dolgozó kollektívák tagjainak kis része (kb. 20%-ig) betegszik meg. A betegek a lakott terület relatíve kisebb, körülírt részén lagnak, ezenkívül csak néhány beteg van (54, 18). Sokszor kimutatható, hogy e körülírt részen intenzívebb a rágsálókkal való kapcsolat, mint a lakott terület egyéb részein. A betegek munka közben érintkeznek a rágsálókkal vagy azok tömegesen migrálnak be a lakóhelyekre (44, 45, 19, 3, 31). A járvány sokszor csak 1—3 hétig tart, utóesetek alig vannak. E járványtípus leggyakoribb nyáron és ősszel-télen. A betegek életkor és nem szerinti megoszlását a munkakör határozza meg, amelynek során a rágsálókkal való kapcsolat létrejön.

A másik, ritkább megjelenési forma a sporadikus esetekből álló endémiás halmozódás. A terület gazdasági jellegének és a munkaidénynek megfelelő szezonban, járásnyi-megyerényi területeken, rendszerint a domináns rágsálófaj extrém megszorodásával vagy migrációjával egyidejűleg fellépő, több száz vagy ezer-kétezer, sporadikus esetből álló és hónapokig tartó járványok ezek (30, 28, 24, 37). Egyidejűleg kisebb körülírt járványok is keletkezhetnek. Az endémiás halmozódás leggyakoribb ősszel és télen. Az életkor és nem szerinti megoszlást itt is a munkakör határozza meg. Gyakori a házkörüli munkában ősszel-télen szerzett fertőzés, ilyenkor a közép- és idősebb korú nők aránya magas, mert ők végzik elsősorban az ilyen munkákat. Ez a járványtani megjelenési forma szolgáltatott elsősorban adatokat a fertőzés exkrementális útjához (24, 30). A koreai háborús járványban, ahol több, mint 2000 katona betegedett meg, az amerikai szerzők (48) figyelmét teljesen lekötötte a parazitár terjedésnek japán és szovjet szerzők által akkor még döntőnek vélt módja, és ezért nem figyeltek fel a rágsálókkal való kapcsolat részletesebb vizsgálatára. Pedig a háború viszonyai között a katonák környezete (bunker, lövészárók, sá-

tor stb.) lényegében ugyanolyan kapcsolatot teremt az ember és a rágcsálók között, mint amelyet békében az ugyancsak erdős-bozótos endémiás területeken végzett munka vagy tartózkodás.

Olyan városok belső vagy peremkerületein is vannak endémiás halmozódások, amelyeknek talajtopographiai (vízmásások, gödrök, átszegdelt terep stb.) és természeti környezeti viszonyai (erdők, ligetek, bozótos területek közelsége) lehetővé teszik a vad rágcsálók betelepődését vagy klimatikus okok (fagy, olvadás, áradás stb.) folytán bekövetkezett migrációját a városok területére (41). Az ilyen járványokban is a rágcsálókkal való kapcsolatot tartják döntőnek a terjedés szempontjából.

Laboratóriumi fertőzések és járványok is ismeretesek a vhl aetiológiai kutatásának megindulása óta. Az endémiás területeken begyűjtött rágcsálókkal való munka közben fertőződnek a betegek (23, 42, 46, 7), rendszerint szakszerűtlen munka- és állatgondozási módszerek alkalmazása következtében. Az egyik nagy morbiditással járó laboratóriumi járvány alapján (23) kapott jelentős támaszt a már régebben is feltételezett, por útján létrejövő aerogén terjedési mechanizmus és a betegség kiállása útján szerzett immunitás (23).

A *letalitás* arányszámai régebben elég magasak voltak (20—30%) azért, mert járványokban sem ismerték fel az abortív és enyhe renális eseteket, csak a típusos és súlyos formákat. Jelenleg a járványok letalitása 0—4% között van.

Hazánkban a járványok 6,1%-os, a sporadikus esetek azonban 36%-os letalitással jártak. Az utóbbi magas érték oka a fent említettel azonos.

Összefoglalás. A vesesyndromával járó haemorrhagiás láz hazánkban is előforduló endémiás antropozoonosis. A szerző irodalmi adatok alapján ismerteti a betegség földrajzi előfordulását, az aetiológia, klinikum és kórbonctan, a fogékonyság, inkubációs idő, a fertőzési forrás és terjedési mód, a járványtani megjelenési formák és a letalitás legfontosabb adatait.

Saját esetgyűjtései és retrospektív kórlapkutatásai alapján 9 újabb hazai sporadikus eset járványtani adatairól és az ezek révén felismert 8 új gócról számol be. Eddig Magyarországon 123 eset fordult elő, és 23 endémiás góc ismeretes. Leírja a hazai szezonalitást, az endémiás területet és ennek összefüggését a szomszédos országok gócaival. Foglalkozik a vhl diagnosztikai problémáival, valamint a magyarországi esetek terjedési mechanizmusáról alkotott régi nézetek revíziójával.

Köszönetnyilvánítás.

Hálás köszönetet mondok mindazon kórházigazgatóknak és osztályos főorvosoknak, akik előzékeny segítségükkel lehetővé tették a retrospectív kutatások elvégzését.

Irodalom

1. Avakjan, A., Semsilevics, Sz. B. és Mescsenko, V. M.: Vopr. Virusz. 1959. 4: 1. sz. 90—94. — 2. Balogh, J., Rostás, Gy.: Katonaorv. Szle. 1955. 7: 477—490. — 3. Baskirev, T. A.: Kazan. Med. Zs. 1958. 6. sz. 10—15. — 4. Beljajeva, A. P., Karmiseva, V. Ja., Csumakov, M. P.: Endemicszkiye virusznie infekcii. Medicina, Moszkva 1965. 23—32. — 5. Borda, I., Barla-Szabó, L., Zsombor, O.: Orv. Hetil. 1956. 97: 720—725. — 6. Csumakov, M. P., Lescsinszkája, E. V. és mtsaik: Endemicszkiye virusznie infekcii. Medicina, Moszkva 1965. 12—22. — 7. Csumakov, M. P., Lescsinszkája, E. V., Povalinisa, T. P.: Endemicszkiye virusznie infekcii. Medicina, Moszkva 1965. 36—44. — 8. Csumakov, M. P., Reznjikov, A. I. és mtsaik: Vopr. Virusz. 1956. 1: 4. sz. 26—30. — 9. Ch'iu Fu-shi, Hou Tsung-chang és mtsaik: Chin. Med. J. 1959. 78: 6. sz. 515—531. — 10. Daniel, M.: Cs. Parasit. 1961. VIII. 31—118. — 11. Demihovszkij, I. E.: Klin. Med. (Moszkva) 1966. 7. sz. 39—41.

— 12. Germer, W. D.: Dtsch. med. Wschr. 1955. 80: 1717—1721. — 13. Hansen, E.: Ugeskr. Laeg. 1958. 120: 908—913. — 14. Heneberg, D. és mtsai: Higijena. 1961. 13: 297—303. — 15. Hibbard, B. Z., Ballard, V. B. és mtsai: Ann. Intern. Med. 1954. 40: 1005—1010. — 16. Hollós, L.: Katonaorv. Szle. 1955. 7: 439—456. — 17. Karjuk, Sz. E., Aszkerov, I. Ja. és mtsai: Vo.-med. Zs. 1963. 12. sz. 75. — 18. Keleti, B., Ormay, L. és mtsai: Katonaorv. Szle. 1955. 7: 426—438. — 19. Kirov, R.: Szovr. Med. (Sofia) 1956. 10. sz. 20—26. — 20. Kiss, I., Dévai, Gy.: Orv. Hetil. 1954. 95: 661—665. — 21. Knutrud, O.: T. Norsk. Laegeforen. 1949. 69: 259—261. — 22. Kuhlback, B., Fortelius, P. és mtsai: Acta path. microbiol. scand. 1964. 60: 323—333. — 23. Kulagin, Sz. M., Fedorova, N. I. és mtsai: Zs. Mikrobiol. (Moszk.). 1962. 33: 10. sz. 121—125. — 24. Lebegyev, A. D.: Zs. Mikrobiol. (Moszk.). 1957. 28: 11. sz. 129—137. — 25. Losonczy, Gy., Nikodémusz, I. és mtsai: Honvéderorvos 1957. 9: 76—84. — 26. Luger, N. M., Himes, H.: Arch. intern. Med. 1956. 98: 112—118. — 27. Magyar, I., Petrányi, Gy.: A belgyógyászat alapvonalai Medicina Kiadó, Budapest. 1965. — 28. Marshall, I. H.: Amer. J. Trop. Med. Hyg. 1954. 3: 587—600. — 29. Mayer, C. F.: Lab. Invest. 1952. 1: 291—311. — 30. Mjasznyikov, Ju. A., Levaceva, Z. A. és mtsuk: Zs. Mikrobiol. (Moszk.). 1961. 32: 5. sz. 31—37. — 31. Muszina, Sz. A.: Endemicszkiye virusznie infekcii. Medicina, Moszkva. 1965. 115—122. — 32. Oliver, J., MacDowell, M.: J. Clin. Invest. 1957. 36: 1. sz. II. part. 99—223. — 33. Ornstein, K., Söderhjelm, L.: Med. Welt 1965. 17. sz. 898—901. — 34. Petrilla, A. (szerk.): Újabb fertőző betegségek. Gyakorló orvos könyvtára. Budapest, 1957. 131. — 35. Plank, J., Rezuca, M. és mtsai: Čas. Lék. čes. 1955. 94: 1078—1084. — 36. Poljak, V.: Čas. Lék. čes. 1956. 95: 265—267. — 37. Povalisina, T. P.: Gemorragicszkiya lihoradka sz pocsecsnim szindromom. Moszkva. 1960. 84—92. — 38. Povalisina, T. P., Jankovszkij, A. K.: Zs. Mikrobiol. (Moszk.). 1963. 40: 5. sz. 27. — 39. Powell, G. M.: Medicine (Baltimore) 1954. 33: 2. sz. 99—153. — 40. Radosevic, Z., Moshacek, G.: Acta med. scand. 1954. 149. 221—228. — 41. Sapiro, Sz. E., Konsztantinov, A. A. és mtsai: Szov. Med. 1961. 25: 1. sz. 64—70. — 42. Sapiro, Sz. E., Kalmykova, A. D. és mtsuk: Zs. Mikrobiol. (Moszk.). 1961. 32: 5. sz. 116—117. — 43. Székely, Á., Eszéki, J. és mtsuk: Orv. Hetil. 1959. 100: 1889—1892. — 44. Szmorogynceva, A. A., Csudakov, V. G., Csurilov, A. V.: Gemorragicszkiye nefrozonefritisz. 1953. Medgiz. Moszkva. — 45. Szolomin, N. N., Ugrjumov, B. L. és mtsuk: Vo.-med. Zs. 1953. 2. sz. 55. — 46. Szolomin, N. N.: Vo.-med. Zs. 1957. 7. sz. 40—43. — 47. Szunyoghy, J.: Katonaorv. Szle. 1955. 7: 457—470. — 48. Traub, R., Hertig, M. és mtsai: Amer. J. Hyg. 1954. 59: 291—305. — 49. Trencsényi, T., Keleti, B. és mtsai: Orv. Hetil. 1953. 94: 1163—1165. — 50. Trencsényi, T., Keleti, B. és mtsai: Orv. Hetil. 1954. 95: 645—656. — 51. Trencsényi, T., Keleti, B.: Orv. Hetil. 1959. 100: 1872—1875. — 52. Trencsényi, T.: A magyar haemorrhagiás nephroso-nephritis. 1962. Kandidátusi értekezés. — 53. Tungland, B.: Nord. Med. 1954. 51: 635. — 54. Vass, I., Máté, J.: Orv. Hetil. 1954. 95: 656—661. — 55. Vaszjuta, Ju. Sz.: Endemicszkiye virusznie infekcii. Medicina, Moszkva. 1965. 181—185. — 56. Verbev, P., Gabev, E.: J. Hyg. Epidem. (Praha) 1963. VII. 2. 136.

Д-р Келети Б. п/п м/сл:

ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ (NEPHROSO-NEPHRITIS HAEM. INF.) СОПРОВОЖДАЕМОЙ ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

(Новые данные к отечественному появлению)

Геморрагическая лихорадка сопровождаемая почечным синдромом встречается в нашей стране, как эндемическая антропозоотия. Автор на основе литературных данных рассматривает географическое распространение заболевания, его этиологию, клиническую и патанатомическую картину, восприимчивость, инкубационный период, источник заражения и пути распространения, эпидемиологические формы и важнейшие данные летальности.

На основе собственного наблюдения и ретросективного изучения историй болезней излагает данные 9 новых спорадических случаев и 8 новых очагов. До сих пор в Венгрии встречались 123 случая заболевания и известны 23 очагов. Опишет сезонность и взаимные связи эндемических очагов соседних стран. Рассматривает диагностические проблемы заболевания, критикует старых взглядов на механизмы распространения венгерской заболеваемости.

ÜBER DIE EPIDEMIOLOGIE DES HÄMORRHAGISCHEN FIEBERS
MIT NIERENSYNDROM (NEPHROSO-NEPHRITIS HAEMORRHAGICA
INFECTIOSA)

Das mit Nierensyndrom einhergehende hämorrhagische Fieber ist eine auch in Ungarn sporadisch vorkommende Anthropozoonose. An Hand von Angaben aus der Fachliteratur erörtert Verfasser das geographische Vorkommen der Krankheit, die wichtigsten Angaben in Bezug auf die Ätiologie, das Klinikum und die Pathologie, Ansteckungsfähigkeit, Inkubationszeit, Infektionsquellen und Ausbreitungsweise, die epidemiologischen Erscheinungsformen und die Letalität.

Aufgrund eigener Sammelarbeit hinsichtlich solcher Krankheitsfälle sowie des retrospektiven Studiums der Krankheitsgeschichten konnte Verfasser 9 neue endemische und sporadische Fälle aufklären, worüber sowie über die dadurch entdeckten 8 neue Krankheitsherde einen eingehenden Bericht gibt. Bisher sind in Ungarn 123 Fälle vorgekommen und wurden 23 endemische Krankheitsherde bekannt. Verfasser berichtet über die einheimische Saisonalität der Krankheit, über deren endemisches Gebiet sowie den Zusammenhang dieses Gebietes mit den Herden der Nachbarländer. Schliesslich beschäftigt sich mit diagnostischen Problemen der Nephroso-Nephritis, dabei macht er eine Revision der älteren Auffassungen im Zusammenhang mit dem Ausbreitungsmechanismus der einheimischen Fälle.