

редь: вирусные исследования в настоящее время терапевт еще не может использовать в единичных случаях энтеровирусных инфекций. С одной стороны, пока получает результат, заболевание уже в большинстве случаев протекало, с другой стороны потому что для причинного лечения этих вирусных заболеваний в настоящее время не имеет никакого медикамента.

Иному обсуждению подвергается вирусное исследование, когда энтеровирусные инфекции появляются в форме эпидемии. В этом случае успешное вирусное исследование проделанное в начале эпидемии предоставляет ценные данные к ликвидации и зная изолированный вирус можно принимать эффективные профилактические и противоэпидемические мероприятия. Большую помощь получает врач и гем, что со знанием вируса причиняющего эпидемию, клиническая диагностика дальнейших случаев значительно облегчается.

Dr. M. Simon, Major d. San.:

Die Laboratoriumsdiagnose der Enterovirus-Infektion

Bei den durch Enterovirus bedingten Erkrankungen kann das infektiöse Agens am ehesten nach zehn Tagen isoliert werden und zur genauen Identifizierung werden am mindesten 3—4 Wochen benötigt. Die serologischen Reaktionen orientieren zwar rascher, doch sind sie nicht in jedem Falle entscheidend. Beim sporadischen Vorkommen besitzt der Erregernachweis keine praktische Bedeutung, weil er zu spät erfolgt — therapeutisch ist man ohnedies hilflos.

Falls es sich um epidemisches Auftreten handelt, ist die Entdeckung und Identifizierung des infektiösen Agens von Wichtigkeit, weil dadurch prophylaktische Massnahmen in Gang gesetzt und die später auftretenden Fälle klinisch leichter und exakter erkannt werden können.

Egyes új virusbetegségek klinikuma*

Írta: **Keleti Béla** dr. orvosalezredes

Az utóbbi idők kutatásai új eredményekkel jártak a vírusok megismerése terén. A klinikusnak már régen igénye volt az, hogy sok, bacteriológiailag meg nem határozható és ezért viruseredetűnek tartott, epid. alapon biztosan fertőző megbetegedés kórokozóját megismerje, annak ellenére, hogy a virusbetegségek igen nagy többsége ma még causalisan nem gyógyítható. Az antibioticumok — köztük 1—2 vírusra is ható — felfedezése, az intenzív kutatás újabb antibioticumok után jogossá teszi azt a reményt, hogy meg fogjuk tudni gyógyítani új antibioticumokkal a virusbetegségeket is. A virusbetegségek nagy része jóindulatú, spontán is meggyógyul. A meggyógyításnak azonban más perspektívája is van. Régi és újabb aetiológiai conceptiókat ismerünk, amelyek szerint eddig ismeretlen okú, vagy „degeneratív” jellegű rendszerbetegségek oka friss, vagy régen lezajlott virusfertőzés (például: sclerosis multiplex, leukaemia). Ha e feltételezések igazolódnak, a virusbetegségek elleni küzdelem (praeventio és gyógyítás) hatalmas lendítő erőt kap. Hogy e feltételezések nem jogtalanok, azt talán jól igazolja a virusokozta embriopathia példája.

Az „új” virusbetegségek lehetnek:

a) olyan jól körülírt körképek, amelyeket régebben ismerünk már, de kórokozóikat csak legújában izolálták; vagy

* 1959 februárban elhangzott továbbképző előadás.

b) olyan syndromák, melyeknek eddig ismert kórokozóián kívül újabbakat ismertünk meg. Az első csoportba tartozik például a Bornholm-féle betegség, a herpangina, a másodikba például a meningitis serosa kórokozói közül a Coxsackie-vírus, az Echo-vírusok, adeno-vírusok stb. Az új vírusok között több olyan is van, melyekről nem is tudjuk még, hogy emberpathogének-e, illetve, ha igen, milyen kórképeket okoznak.

Az új vírus-betegségek többségének megismerése az *aseptikus meningitis*- (a. m., meningitis serosa) -ról alkotott tudásunkat bővítette. Már régen ismeretes, hogy igen sok bacterialis megbetegedés is okozhat ilyen syndromát, főleg a betegség elején (ty. abd. pneumonia, leptospirosis), továbbá gombás eredetű, valamint meningitis epid. is lefolyhat ilyen formában, mint azt alkalmunk volt men. epid. járványok idején látni. Mégis az a. m. esetek nagy többségében bacteriumot kimutatni nem tudunk, a lefolyás relatíve enyhe, a prognózis jó és a tüneti gyógyszeres kezelés mellett legfeljebb 1—2 lumbal punctio teljesen elegendő. Csak a víruskutató megindulása óta tudjuk biztosan, hogy az a. m.-t a következő vírusok okozhatják: poliomyelitis, mumps, herpes, LCM, ECHO, EMC, Coxsackie, kullancsencephalitis és a rickettsiosisok közül a Q-láz. Természetesen fentiekén kívül úgyszólván minden vírus megtámadhatja a központi idegrendszert és burkait, ezeket csak azért emeltük ki, mert Európában ezek jönnek elsősorban számításba.

Az említett vírusok közül a Coxsackie- (továbbiakban C) és Echo-vírusok által okozott syndromákkal kívánok foglalkozni. A *C-vírusról* biztosan tudjuk ma már, hogy legalább 5 féle megbetegedést okozhat: a. m.-t, illetve abortív „poliomyelitist”, pleurodynia epid.-t (Bornholm), herpanginát, 3 napos lázat (nyári grippe, grippe gastrica, „minor illness”) és myocarditis neonatorumot. Ezekén kívül még a C-vírussal hoztak összefüggésbe olyan megbetegedéseket is, például a dermato-myositist, a Guillain—Barré syndromát, a splenomegáliával járó lymphadenopathiát, amelyeknek összefüggése e vírussal még nem bizonyított.

A C-vírussal már igen sok törzse ismeretes, ezek azonban a C-vírus által okozott megbetegedésekben csak a lefolyás súlyosságát határozzák meg bizonyos fokig, bármelyik törzs okozhatja bármelyik megbetegedést. A törzskülönbségek jelentőségéről csak annyit mondhatunk a klinikus szempontjából, hogy a B-törzs által okozott megbetegedések általában 2 hullámban zajlanak le.

Az a. m.-t prodromálisan néha levertség, enyhe láz előzi meg, de legtöbbször hirtelen hidegrázással, magas lázzal kezdődik. Igen jellemző a nagy főfájás, mely legtöbbször homloktáji, retroorbitalis. A meningealis tünetek közül a tarkó- és (vagy) hátmerevség, pos. Kernig és Brudzinski, hányás észlelhető. Előfordul görcsös epigastriális fájdalom is, valamint testszerte izomfájdalmak. A torok enyhén belövellt. *Wiesmann* — másokkal ellentétben — gyakran észlelt nyirokcsomó-megnagyobbodásokat és eseteinek több mint a felében nagyobb lépet talált. A liquor enyhén fokozott nyomású, víztiszta, sejtszáma körülbelül 400 körül van, korai lumbal punctio esetén főleg leukocyták, később túlnyomóan lymphocyták találhatók benne. A liquorfehérje normális, vagy kissé emelkedett (100 mg százalékig). A sülyedés normális, vagy kissé fokozott. A fehérvérsejtszám tág határok között (1500—15 000) változhat.

A C-fertőzés által okozott kórképek többféle csoportosításban is szerepelhetnek egy járványon belül, illetve ugyanazon betegen. Már *Zahorski*, aki 1920-ban a herpanginát leírta, megemlíti az általános idegrendszeri tüneteket

(főfájás, végtagfájdalmak, fáradtság), továbbá azt, hogy egy családban az egyik gyermeknek herpanginája, másoknak „typusos polioja” volt. Hubert és munkatársai a. m. mellett ugyanazon betegen herpanginát talált. Johnson 29 éves férfin pleurodynia, meningitis és herpangina együttes előfordulását írta le. Észlelése szerint családi járványban gyermekek inkább meningitist és 3 napos lázat, felnőttek inkább pleurodyniát kapnak. Bornholm-járvány alatt észleltek myalgia nélküli meningitis eseteket. Az idegrendszeri elváltozások szempontjából érdekes ugyancsak Johnson svédországi észlelése, aki igazolt C.-fertőzések esetében nystagmust, convulsiokat, egyéb izgalmi állapotokat, deliriumot, stupor előfordulását észlelte. 23 betege közül kilencnél kóros EEG-t talált. Az idegrendszer részvételére C.-fertőzések esetében enyhe encephalitis formájában többen felhívták a figyelmet. Bénulást azonban igen ritkán okoz.

Seltser 1956-ban idegrendszeri megbetegedésekben vizsgálva a C.-virus kórokozó szerepét, úgy gondolta, hogy a C.-virussal összefüggésbe hozható idegrendszeri tünetek az alábbi szempontok szerint csoportosíthatók:

- a) elfogadott C. aetiológiájú szindrómák;
- b) olyan idegrendszeri betegségek, ahol a liquor C.-virus pozitív;
- c) C.-virussal történt labor. infectio tünetei;
- d) olyan idegrendszeri esetek, ahol epid., klin. és labor. adatok alapján C.-virus aetiológia feltételezhető;
- e) a poliomyelitis vírus és a C.-virus együttes előfordulása szempontjából.

Ad a) Megállapítható, hogy meningitis aseptica relative gyakori pleurodynia mellett, pleurodynia járvány alatt, de előfordul pleurodynia nélkül is. A meningealis tünetek néha csak igen enyhék (főfájás), a liquor mégis kóros. A meningealis tünetek az 5—9. napon lépnek fel, a tarkókööttség néha igen rövid ideig, a főfájás azonban akár 1 hétig is tarthat. Meningealis tünetek mellett néha pleuralis dörzszörejek hallhatók, ezek azonban nem tartoznak hozzá a pleurodynia typusos képéhez.

ad b) A liquorból való virusisolálás ritkán sikerül. 12 ilyen esetet gyűjtött össze az irodalomból. A klinikai diagnosis ezen esetekben isolalt a. m., illetve Bornholm-járvány alatt fellépő a. m. volt. 6 esetben meningo-encephalitist diagnosztisáltak, ezek közül 3 betegnek előzőleg pleurodyniája volt.

ad c) 29 éves férfi C.—B/2. virus suspensiot szívott fel. A 3. napon főfájás, levertség, a 4. napon mellkasi-, az 5. napon izmofájdalom és bőrhyperaesthesia volt észlelhető. A 6. napon a beteg teljesen tünetmentes, majd belézasodik és meningitis lép fel. Liquorsejtszám 375/3. A toroköblítő-folyadék és széklet C.—B/2. virus pos., a meningitis 4. napján az előzőleg negatív serumban az antitesttiter magasra emelkedik, 4 másik dolgozó is kapott pleurodyniát ugyanazon laboratóriumban.

39 éves orvos a laboratóriumban pleurodyniában betegedett meg, az 5. napon pedig meningitis lépett fel. A liquorban pleocytosis, a széklet, és toroköblítő folyadék C.—B/3. virus pos. Reconvalenscentiája 2 hónapig tartott, álmatlansággal, állandó fáradtságérzéssel és ingerlékenységgel.

Az irodalomból még 4 ilyen labor. infectio ismeretes.

ad d) E csoportba olyan megbetegedések sorolhatók, akiknél a toroköblítő folyadék és széklet virus pos. volt, valamint a neutralisatio próba is, továbbá olyan betegek, akik ezekkel járványtani összefüggésben voltak. Svéd tapasztalatok szerint pleurodynia járványban 17 a. m. esetet észleltek. A liquor virustenyésztése csak 1 ízben volt pos., 5 egyéb esetben a toroköblítő folyadék, illetve a széklet volt virus pos. Neutralisatio próba 4 betegnél volt pos. Az

USA-ban 11 meningitis esetben a myalgia volt vezető tünet, ezeknek székle-
téből 4 ízben, toroköblítő folyadékából 1 ízben tenyésztett vírus. Kirby és Evans
33 aparyticus polionak vélt esetében a székletből 13 betegnél tenyésztett
C.—B. vírus és volt pos. a neutralisatio próba. Ezen esetek klinikuma teljesen
megfelel a polio virus izolálással igazolt aparyticus polio eseteknek. 5 má-
sik esetben az antitest reactio régi poliofertőzést igazolt.

Stanley és társai Ausztráliában 11 „encephalitis” esetet közöl, ahol min-
den beteg székleteiből C.—B/3. tenyésztett és a neutralisatio próba is pos. volt.
E betegek vezető tünetei: meningealis tünetek mellett izomfájdalmak, lobos
torok, izomgyengeség, később pedig nystagmus, fotofobia és szédülés voltak.

ad e) A poliomyelitis virusa és C. virus igen elterjedt. Nagy a hasonlóság
közöttük tulajdonságaikat és a járványtani viszonyokat illetően is. Az ember
mindkettővel korán fertőződik. Átvészeltési vizsgálatokból tudjuk, hogy a
C. A. antitest gyakoribb, mint a polio-antitest előfordulása, utóbbival kb.
egyenlő számban található a C. B. antitest. A 2 virus synergismusa, illetve
antagonismusa erősen vitatott probléma. Úgy látszik egyes vizsgálatokból,
hogy mindegyik kórokozó az együttes fellépés esetén adott területen létre-
hozza a maga klinikai képét. Dalldorf szerint érdekes az a körülmény, hogy
a poliovaccinatio döntően csak a paralyssal járó polioesetek számát csök-
kentette, lényegesen kevésbé a bénulással nem járó esetekét; tehát úgy látszik,
hogy az aparyticus polioesetek tekintélyes részét C. virus okozza. Ehhez
még azt is hozzá kell tennünk, hogy poliojárvány alatt a vizsgálatok nagy
többségében csak C. A.-törzset sikerült tenyészteni a poliovirusok mellett, a
C. B. pos. tenyésztések száma rendkívül csekély. Seltser a fenti 5 pontból
levont következtetése alapján igazolva látja a C.-virus idegrendszeret meg-
betegítő hatását.

Általában úgy ismeretes, hogy a C-virusfertőzés enyhe megbetegedést
okoz. Ismeretesek azonban olyan közlések, amelyek szerint meningitis esetén
súlyos bőrvérzések keletkeznek és acut mellékveselégtelenség képére emlé-
keztető syndroma alakul ki. Nitsch, valamint Masstik és Pospisil, továbbá
Montgomery eseteiben a betegek mind 3 év alatti kisgyermekek voltak.

A pleurodynia epidemicát két járvány alapján 1874-ben egy izlandi gyá-
korlóorvos, Finsen írta le. E körkép is hirtelen, esetleg rövid prodromum után
magas lázzal, főfájással, hányingerrel, enyhe torokpírral kezdődik. Rendszerint
már az első napon jelentkezik legjellegzetesebb tünete: a mellkas és epigast-
rium egy- vagy kétoldali szűrőjellegű, mozgásra, légzésre fokozódó fájdalma.
A has j. oldalában is felléphet, néha csak ott és akkor acut hasi gyulladással
folyamatot (appendicitist, cholecystitist) utánozhat. Néha műtetre is kerül
az ilyen beteg. A lázgörbe igen gyakran két fázisú, köztük 1—2 láztalan nap-
pal. A láz egész tartama 2—8 nap. A láz csökkenésével a fájdalom is meg-
szűnik. Szövődmény lehet pleuritis sicca, esetleg orchitis az első, illetve a
második héten. Mint említettük, herpangina, vagy/és meningitis is csatlakoz-
hat a betegséghez. A mellkas Rtg., a fvs. és süllyedés eltérést nem mutat.
A székletből C. B.-virus tenyészthető ki az esetek nagy többségében. Lepine
és társainak sikerült 2 esetben izombiopsiás anyagból a C.-virust kitenyészteni.
Ugyancsak izombiopsiából sikerült a tenyésztés Freudenberg, Roule és Nicol
által észlelt congenitalis C.-infectio esetben. Vivell és társai esetében a 33.
napon végzett izombiopsia szövettani vizsgálata izomrost-pusztulást, még be-
nem fejezett reparatív gyulladást és kötőszövetes hegesedést mutatott. E be-
tegeknek C.—A/2. fertőzése volt és klinikailag súlyos izomfájdalmak álltak elő-
térben.

A *herpanginát* 1920-ban *Zahorski* írta le. Hazánkban 1952-ben *Ivány, Pintér* és *Szabó* észlelte elsőnek. A betegség hirtelen kezdődik, magas láz, esetleg hidegrázás, enyhe torokfájás és nyelési fájdalom, esetleg hányás, étvágytalanság tüneteivel. Hasi fájdalom is előfordul. A torok jellemző elváltozásai hyperaemiás alapon a hátsó garatfalán, a légyszájpadon, uvulán, elülső garatíven, ritkán a tonsillán ülő, különálló, 1—2 mm átmérőjű, keskeny vörös udvarú papulák, amelyek pár nap alatt vesiculává alakulnak át. Megnagyobbodnak, a már 5 mm-es vesiculák megnyílnak és szürkésfehér alapú fekélyvé változnak. E jelenségek 4—6 napon át láthatók, számuk általában 5—6, néha 10—15 is lehet. Néha együtt látható a vesiculás és fekélyes stadium. A buccán, nyelven, gingiván igen ritkán látható elváltozás. A fvs. és süly. norm. A betegség gyorsan, szövödmény nélkül gyógyul. A dg. felállítható a klinikai kép alapján, különösen akkor, ha járványtani adatokkal is rendelkezünk. A betegek toroköblítő folyadékából és székletéből a vírus kitenyészhető és a neutralisáló antitestek títtere is emelkedik. A torokvadász az első napokban pos., a széklet néha még hónapok múlva is.

A *háromnapos láz*, vagy nyári grippe a C.-fertőzés legegyszerűbb klinikai alakja. Hazánkban *Ivány, Pintér, Szabó* észlelt elsőnek vírus izolálással igazolt eseteket 1952-ben egy szegedi kórházi járványban. Hirtelen lép fel a betegség, 39—40 C°-os lázzal, legfeljebb enyhe felső légúti hurut és gastrointestinális tünetek észlelhetők objective. Szövödmény nem fordul elő, a rutin labor. vizsgálatok negatívak. C.-járványok alatt észlelték egyéb C.-fertőzési formák mellett. Sporadicus esetben nincs biztos alapja a dg.-nak, hiszen a sporadicus influenza ugyanilyen tüneteket okoz. A vírus izolálás és pos. neutralisációs próba igazolja a dg.-t.

Ivány, Pintér, Szabó eseteiben egy kórházi polio-eset után 6—10 nappal két egymásbanyúló kórteremben 13 gyermek közül, akik 1—7 évesek voltak, 8 betegedett meg, 38 C°-os láz, torokpiros, bevont nyelv, étvágytalanság tüneteivel. E tünetek 4 nap alatt elmúltak. A 8 beteg közül 5 volt C.-vírus pos., 5 tünetmentes közül pedig 2.

A *myocarditis neonatorum* 5—17 napos újszülöttek súlyos prognózisú betegsége. Két fázisban zajlik le: láz és hasmenés után pár napos tünetmentesség, majd újabb lázas állapot következik és az újszülött súlyos, befolyásolhatatlan keringési elégtelenség állapotába kerül. Az EKG-n repol. zavarra, valamint a coronaria keringés zavaraira utaló jelek találhatók. A betegség nagy tachycardiával jár. Az esetek jelentékeny százaléka halállal végződik.

A C.-vírusok okozta kórképek *differential dg.-a* a klinikus számára nehéz feladat.

Asepticus meningitis esetekben komoly intézetek nagy anyagon végzett vizsgálataiból is csak az a következtetés vonható le, hogy a klinikai kép egyedül nem elegendő a kórokozóra való következtetéshez. Az epid. adatokkal együtt is csak typosus esetekben lehet valószínűsíteni a kórokozót. A legfontosabb gyakorlati tennivaló mindig a bakteriális aetiológia kizárása. Bénulás fellépése esetén, ha a bakteriológiai vizsgálatok negatívak, elsősorban polióra kell gondolni, továbbá kullancs encephalitisre. Mindkettő mellett döntően szólhatnak a megfelelő járványtani adatok. A bénulás nélküli polio az egyes járványokban igen különböző arányban fordul elő. A mumps-vírus okozta meningitis — minthogy parotitis nélkül is előfordul — csak serológiai vizsgálattal különíthető el. Mellette szólhat az esetleg emelkedettebb se. diastase érték. A LCM lassan kezdődik. A liquorsejtszám magasabb, mint C.-nél, a liquorfehérje is több lehet, valamint fehérje-sejtszám dissociatio is előfordulhat. A betegek korszerinti

eloszlása nem olyan kifejezett, mint C.-nél. Mindezek ellenére is az LCM., ECHO., az EMC. okozta meningitisek klinikailag nem különíthetők el biztonsággal. A Q-láz — járványtani sajátosságai mellett — meningitissel, vagy meningoencephalitissel járó alakjában rendszerint súlyosabb és neurologiailag változatosabb localisatiojú tarka képet okoz.

Mindezek alapján a klinikum csak a kórokozó típusának gyanúját veheti fel és ennek alapján szükséges a vírus, illetve immunológiai vizsgálatokat a betegség kezdetén megindítani és utóbbiakat 2—3 hét múlva megismételni. A pleurodynia és herpangina klinikuma elég jól körülírt és elsősorban járvány esetén a dg.-hoz elegendő. Biztosat e betegségeknel is természetesen csak vírus- és immunológiai vizsgálat mondhat. Ugyanez vonatkozik a C.-fertőzés egyéb kórképeire is.

Hogy fertőző osztály számára mit jelent a virológiai vizsgálat lehetősége, azt jól mutatják *Wiesmann* adatai, amelyek szerint a virológiai vizsgálatok bevezetésével a tisztázatlan aetiológiájú meningitis esetek száma az összes esetek egyharmadáról $\frac{1}{16}$ -ra csökkent és a benuállással járó meningitis esetek $\frac{1}{3}$ -áról derült ki, hogy nem polio.

Az *ECHO-vírusok* asepticus meningitist, továbbá a. m.-t kiütéssel, abortív „poliomielitis”-t, nyári grippét kiütéssel és kiütés nélkül, továbbá felsőlégúti és intestinalis tünetekkel járó nyári megbetegedéseket okoznak elsősorban gyermekeken. Mindezek közül az a. m. és abortív polio a klinikailag jelentősek, ezek közül is igen érdekes kérdés még az 1955—1956-ban Nyugat-Európában lezajlott és kiütéssel járó a. m.-járvány. Az ECHO-vírusok közül eddig a 2., 3., 4., 5., 6., 7. és 9. típusok által okozott járványos esetekről vannak kimerítő adataink. A nyugat-európai 1955—56-ban lezajlott, több ezer főt felölelő meningitis járványokban több szerző is végzett virustenyésztést. Többen tenyésztettek ki vírusokat, de vagy identifikálni nem tudták, vagy e munkálatok még folyamatban vannak a közlemények idejében. Németországban *Wetzel* és *Schulze*, Angliában *McLean* és *Cameron* 1—1 járványból ECHO—9-et tenyésztett ki. Az exanthema az eseteknek kb. csak 40%-ában volt észlelhető, az angliai esetekről szóló közlemény kiütést nem említ, különben mindenben azonos a klinikai lefolyás a németországi esetekkel. E járványokban a betegek nagy része nem is került kórházba az enyhe lefolyás miatt. 4—11 napos incubatio után hirtelen kezdődött a megbetegedés, szinte prodromum nélkül. A láz 38—39 C°-ot ért el, remittáló típusú, 3—6 napig tartott. Legtöbbször lysissel oldódott, igen sokszor bifazisos volt. Főfájás, hányás és hányinger, tarkó- és hátizommerevség, hamarosan elesett állapot alakult ki. Felnőtteknél, mint említettük, 30—40%-ban főleg a felső testen maculo-papulosus, rubeolára emlékeztető exanthema jelent meg a betegség 2—5. napja közt. Egyes szerzők szerint a gyermekkori esetekben sokkal gyakoribb volt a kiütés. A kiütés néha csak pár óráig látható. A meningealis tünetek mellett felsőlégúti tünetek, valamint általános izomfájdalmak ritkán voltak észlelhetők, lép és máj nem nagybodott meg, ugyancsak ritka volt a nyirokcsomó-duzzanat is.

Az idegrendszer elváltozása az a. m., de emellett a szerzők többsége említést tesz múlt reflexkiesésről, diplopiáról, futó paresisekről, a mély-érzés zavaráról. *Wiesmann* két betegénél a társuló encephalitist apathia, alexia, sopor és urin-incontinentia jellemezte. *Oldershausen*, aki 75 beteg részletes klinikumát közli, 2 betegnél göcos, EEG-vel verificált encephalitis esetet említ. Ugyancsak ő észlelt pár esetben myelitist és chorioretinitist is. *Karzon* 2 esetében még 7 hónap után is észlelte a reflexkieséseket.

A labor. vizsgálatok semmi jellemzőt nem mutatnak: a süllyedés és fvs. normális, vagy kissé emelkedett, a qual. vérkép néha balratolt. A liquor fokozott nyomással ürül, víztiszta. A sejtszám — főleg polioval szemben — az esetek egy részében értékelhetően túl magas: *Wetzel* 1000—9344 közt, *Wiesmann* 3 esetében 2000, 1 ízben 8212, *Fischer* 54—5452 közt, *Oldershausen* 2—10370 közt, *Odenthal* átlagosan 2000, max. 8000-es értéket talált. A sejtek kezdetben főleg leukocyták, később lymphocyták. A liquor fehérje legtöbbször normális mennyiségű, néha 40—100 mg⁰/₁₀ között van. Fehérje-sejtszám dissociatio nem fordul elő. A liquor eltérés alapján a fenti adatok ellenére sem lehet azonban 1—1 esetben klinikailag különbséget tenni más aetiológiájú a. m. esetekkel szemben — ez a szerzők általános véleménye.

A diagnostica biztos támasza itt is, akárcsak a többi virus-meningitisnél a virus-isolálás és serológiai vizsgálat. *Galpine* 27-ből 19-szer, *Mc. Lean* 11-ből 4-szer, *Lahelle* 51-ből 48-szor, *Karzon* 24-ből 10-szer izolált ECHO—9, vagy 6 típusú virust, főleg a székletből, kevésbé a toroköblítő folyadékból, legkevésbé a liquorból. Az irodalmi adatok alapján a neutralisatio próba is igen megbízható. Minthogy a megbetegedés gyakran családi járványok formájában jelentkezik, egyesek virus izolálási vizsgálatokat végeztek az egészséges családtagokon is. *Mc. Lean* talált egészséges virusürítőt, valamint azt észlelte, hogy járvány idején 9 teljesen egészséges egyén neutralisatio titere emelkedett, — nyilvánvalóan a subklinikus megbetegedés következtében.

A megbetegedés az esetek nagyobb részében egy hét alatt lezajlik. Exitus nem fordul elő. Az atypusos „polio” alkalmával észlelhető bénulások nagy része enyhe és múló. A pleocytosis a liquorban azonban néha hetekig megmaradhat a bénulásmentes a. m. esetekben. A reconvalescentia lassú, gyengeség, vegetatív labilitás, a kifejezettebb meningitissel járó esetekben még hetekig észlelhető.

A többi ECHO-virus okozta kórképek klinikumáról semmi különlegeset nem mondhatunk. A felsőlégúti hurut, a nem jellegzetes képpel járó nyári, pár napos hasmenés, a nyári grippe kórképe, valamint a csecsemők és kisgyermek nyári hasmenése általánosan ismert syndromák, amelyekről, illetve amelyek egy részéről az derült ki, hogy ECHO-virusok okozzák. E kérdések persze még nincsenek lezárva, lehet, hogy a viruskutatás még több új virust fog felderíteni, mint kórokozót.

Acut enteritis esetekben többször sikerült kórokozóként virust izolálni. Ilyen járványokat felnőtt betegek főleg az USA-ban vizsgáltak. E járványok esetei klinikailag egységesek voltak: hirtelen kezdet után rossz közérzet és hányás, majd nagy vízes hasmenés lép fel. Nyálka, vér vagy genny nem látható a székletben. A lefolyás rövid, láztalan, vagy alig jár subfebrisszel. A vérkép, a liquor, a vizelet normális, albuminuria, acetonuria, vagy kóros máj-funkció próbák csak súlyos esetekben észlelhetők. A betegség fertőzőképessége kórházi és fogházi járványok alapján igen magas. Ilyen klinikai lefolyású esetekből *Reinmann* és társai izoláltak egy agens, mely inhalatioval okozott önkénteseken megbetegedést és orálisan nem. *Gordon* és társai Marcy-törzset izoláltak és passáltak önkénteseken, 1—5 napos incubatio után lépett fel a megbetegedés, amely után 2 héttel immunitás alakult ki, mely 1 évnél is tovább tartott.

A Clevelandben izolált és lázas gastroenteritiseket okozó FS-virus orálisan önkéntesekre átvihető volt. E kórkép különbözött az előbbi kórképektől.

Csecsemők járványos abacterialis enterocolitiséből számtalan kísérlet ellenére sem sikerült virust izolálni. Ezen esetek között néha ulcusos perforáló

enteritiseket is észleltek. *Light* és *Hodes* egy újszülött enteritis-járvány széklet szűrletét tudta borjakra átoltani. A betegek seruma neutralisálta a vírust. Kis laboratóriumi állatok nem voltak fertőzhetők. Felnőttek, vagy nagy gyermekek a járvány alatt nem betegedtek meg. Más szerzőknek, sikerült tengerimalacra újszülöttek hasonló megbetegedésének átoltása. *Köttgen* észlelt gyermekklinikán véres, gennyes széklettel járó abacterialis hasmenés-járványt, mely egére átvihető volt, de csak rectalisan. Az oralis, subcutan, vagy intraperitonealis átviteli kísérletek eredménytelenek maradtak.

Buddingh és *Dodd* csecsemők és kisgyermekek abacterialis hasmenés járványa kapcsán kisgyermekeken társuló stomatitist észlelt, idősebbeknél pedig csak stomatitist, hasmenés nélkül. A széklet nyákos, zöld, néha véres és pépes consistentiájú. Incubatio 3—5 nap. Időtartama: 3—10 nap. Gyakran redicivál. Koraszülöttek sectiojakor a nyálkahártyában, a vékonybélben kis göccs necrosisokat és kevés vérzést észleltek. A torokváladékból és székletből 6 törzset izoláltak, amelyek több passageon voltak átvihetők, keresztimmunitást adtak. Ezen agens a beteg újszülöttek anyjának vaginalis váladékából is kimutatták, a szülés alatti infectio és a contact infectio módja merült fel. Érdekes, hogy *Buddingh* egy Reiter-trias esetében is izolálta ugyanezt a vírust. *Crawford* és társai 1 év alatti gyermekeken maculo-papulosus kiütés, 3—14 napig tartó láz, hasmenés, hányás, pharyngitis, nyaki és tarkótáji nyirokcsomóduzzanatok tüneteivel járó eseteket irtak le. A liquorban pleocytosis volt található. A székletből vírust izoláltak, mely különbözött a polio, C., ECHO, és herpesvirustól. Keresztimmunitási kísérletekben közeli rokonoknak bizonyultak e törzsek.

A felsorolást az új és még csak elszórtan észlelt fertőzőbetegésekről tovább folytathatnók. Mindezekből azonban az látszik, hogy a respiratio, enteralis tünetekkel járó, néha exanthemákat produkáló lázas betegségek a gyermek- és felnőttkorban sokszor csak syndromák, amelyeknek többféle kórokozója lehet és e kórokozók felderítésének még csak az elején tartunk. A vírus-isolálás és részletes immunológiai vizsgálatok végzése rendkívül fáradságos és jelenleg még hetekig tartó munkát jelent, ezért egyelőre csak post festa ad eredményt a klinikusoknak. A vizsgálati metodikák további fejlődésével várható, hogy a diagnostica meggyorsul és akkor már nem egyöntetű járványok idején, hanem sporadicus esetekben is komoly hasznát vesszük e vizsgálatoknak.

Irodalmi adatokkal a szerző kívánságra készséggel szolgál.
