

# K vprašanju poliomielitisa

Dr. Milko Bedjanič

Otroška paraliza je tudi za nas postala pereč problem. Število bolnikov je v zadnjem letu toliko naraslo, pogledi na to bolezen so se toliko izpremenili, da se mora medicinska sestra na terenu seznaniti z novo situacijo.

Velik napredek znanosti v zadnjih desetih letih je pojasnil marsikaj, kar je bilo v epidemiologiji in kliniki otroške paralize nerazumljivo, nakazal je tudi pot za uspešno borbo proti tej nevarni bolezni.

Najbólje bo, da si ogledamo dogodke, kakor so se vrstili. Poliomielitisa je bilo do konca prejšnjega stoletja tako malo, da ni vzbujal posebne pozornosti, primeri bolezni so bili tako redki, da nikdo ni pomislil, da gre za nalezljivo bolezen. V prvih letih našega stoletja je prišel veliki preobrat. Najprej na Švedskem, potem v drugih severnih deželah se začne vrstiti ena epidemija za drugo, kmalu preide bolezen na ZDA, kjer je leta 1916 prvič zavzela katastrofalen obseg. Kjer koli se je otroška paraliza kdaj pojavila v večjem obsegu, je ostala kot stalen epidemiološki pojav z velikim številom obolelih.

Leta 1909 so na Dunaju dokazali, da je povzročitelj otroške paralize virus, ker ga je uspelo prenesti s filtratom kužnine na opico. Izkazalo se je, da je opica edina med poskusnimi živalmi dovzeta za poliomielitisa. Tako je celotno eksperimentalno raziskovalno delo ostalo omejeno na poskuse z opicami. Ker je opica zelo draga poskusna žival, je bilo raziskovanje virusa omogočeno samo maloštevilnim laboratorijem; tako so tudi uspehi ostali kaj skromni. Klinična in epidemiološka raziskovanja so zaman skušala prodirati v razne probleme poliomielitisa, ki so se zdeli polni protislovja. Otroška paraliza se je pač obnašala povsem drugače kot tifus, influenza ali druge bolezni, navidezno proti vsem pravilom epidemiologije.

Kar je leta 1948 bilo znanega o poliomielitisu, je v glavnem tole:

1. Poliomielitisa v preteklosti ni bilo, vsaj ne v epidemični obliki. Kako je mogla tako rekoč pred našimi očmi nastati nova bolezen?!

2. Poliomielitisa se najbolj javlja v deželah, ki imajo po svoji zemljepisni legi hladno klimo. V deželah s toplo in vročo klimo ga skorajda ni. Če je v zvezi s hladno klimo, zakaj se potem najraje pojavlja v vročih mesecih poletja?!

3. Čeprav se pojavlja bolezen v epidemijah, vendar v večini primerov ni mogoče zasledovati poti infekcije; primeri, za katere je znan vir okužbe, so redki; večkrat obolevajo ljudje v osamljenih naseljih, ki gotovo niso bili niti v posrednem kontaktu z bolnikom.

4. Poliomielitisa je kolikor toliko strogo sezonska bolezen poznega poletja in zgodnje jeseni.

5. Poliomielitisa je predvsem otroška bolezen. Odrasle prizadene le izjemoma.

6. Poskusi na opicah so pokazali, da virus poliomielitisa ni enoten, temveč, da imamo opravka s tremi antigensko različnimi soji, ki so dobili naziv tip I, II in III.

7. Poskusi na opicah so pokazali, da izloča bolnik virus skozi črevo in da nastanejo v bolnikovi krvi protitelesa, ki nevtralizirajo virus.

8. Virus poliomielitisa je proti zunanjim vplivom precej odporen in vzdrži n. pr. v vodi dalj časa. To omogoča različne načine indirektno okužbe.

9. Prebolenje poliomielitisa nas ščiti samo proti tistemu soju, ki je povzročil obolenje, imunost je torej zelo specifična.

Leta 1949 je Enders v Bostonu (ZDA) uvedel vzgajanje virusa na tkivni kulturi, kar pomeni zgodovinski preobrat v celotni problematiki poliomielitisa.

Kakor znano, je ena med glavnimi biološkimi lastnostmi vseh virusov, da rastejo samo na živem tkivu; na običajnih (mrtvih) bakterioloških gojiščih ne uspevajo. Že dolgo je znano, da razna tkiva lahko rastejo in se razmnožujejo v primerni hranilni tekočini v termostatu, tudi če smo jih izločili iz njihovega organizma. Če redno obnavljamo hranilno tekočino, se razrastejo prav mogočno in pravzaprav neomejeno. To je kultura tkiva. Na tako kulturo tkiva je Enders nasadil virus poliomielitisa. Opazil je, da so se tkivne celice v kulturi čez nekaj dni nehale razmnoževati in so odmrle. Hkrati pa je mogel dokazati, da se je virus v tej kulturi silno namnožil. S tem je našel enostaven in poceni način za vzgajanje virusa. Če so pred Endersovim odkritjem hoteli dokazati, da vsebuje neka kužnina (iztrebki, obdukcijski material) virus poliomielitisa, so jo morali vcepiti opici v možgane. Če je nato opica zbolela za poliomielitidom in poginila, je s tem bila dokazana prisotnost virusa. Po Endersu vzamejo nekaj drobnih koščkov tkiva (najboljša se danes zdi opičja ledvica), pustijo, da se v kulturi razraste in v to kulturo vcepijo sumljivo kužnino. Če bo nato kultura prenehala rasti, je to dokaz, da je kužnina vsebovala virus. Serum rekonvalescentov nevtralizira delovanje virusa. Če dodamo k tkivni kulturi poleg virusa še rekonvalescentov serum, virus na celice tkiva ne bo učinkoval. Če smo dodali h kulturi poleg virusa tudi serum in kultura raste nemoteno, je to znak, da vsebuje serum protitelesa proti poliomielitisu, ker bi v nasprotnem primeru virus uničil celice kulture. Tako dokažemo s tkivno kulturo z ene strani virus, z druge pa lahko tudi protitelesa v krvi (reakcija nevtralizacije virusa). Tretje, kar nam daje Endersova metoda, je možnost, da si na poceni in enostaven način lahko vzgojimo poljubne količine virusa, ki ga potrebujemo za izdelovanje cepiva za aktivno imunizacijo. Iz ene opičje ledvice si lahko naredimo več sto tkivnih kultur. Za svoje odkritje je Enders prejel Nobelovo nagrado.

Z uvedbo tkivne kulture so postala raziskovanja dostopna vsem laboratorijem, bogatim in revnim širom po svetu. Začelo se je intenzivno delo, ki je prineslo bogate sadove: cela vrsta vprašanj je rešenih in ni več daleč čas, ko bomo s cepljenem lahko aktivno posegli v tok dogodkov. Na podlagi izsledkov zadnjih let imamo o poliomielitisu danes tole predstavo:

Infekcija z virusom poliomielitisa je bila že od zdalek zelo razširjena, lahko rečemo splošna. Če je mati prebolela infekcijo, so v njeni krvi ostala za celo življenje protitelesa, ki prehajajo tudi na plod in ga v prvih mesecih življenja varujejo bolezi. Otrok take matere ima torej v prvih mesecih prirojeno pasivno imunost. Če se v tem času okuži, poteka bolezen v nezaznavno lahki obliki, vendar toliko izdatno, da v otroku nastane aktivna imunost, ki ga za bodoče obvaruje bolezi. To aktivno imunost krepijo nadaljnje stalne okužbe z virusom. V slabih higienskih razmerah se srečajo več ali manj vsi otroci z virusom poliomielitisa v tistih ugodnih prvih mesecih, ko zanje infekcija ne pomeni bolezi, temveč tiho imunizacijo. To imunost prenesejo na svoje potomstvo in ga obvarujejo bolezi. Predstavljamo si, da je tako prehajala imunost iz roda v rod, kljub temu da je bila infekcija splošna, ni bilo očitnih obolenj. Ko se je proti koncu prejšnjega stoletja začela tako imenovana »bakteriološka doba« in so ljudje v vedno večji meri začeli uveljavljati načela higiene pri negi dojenčkov, se je zato v isti meri dogajalo, da dojenček ni več imel

priložnosti, da bi se okužil s poliomielitisom že v prvih mesecih. Posledica je bila, da se je okužil šele pozneje, ko ga materina zaščitna protitelesa niso več varovala in je zbolel z očitno boleznijo. Tako se je začelo število bolnikov z otroško paralizjo čedalje bolj množiti in je privedlo do današnjega stanja. Ob tem nam postane tudi razumljivo, zakaj je toliko poliomielitisa v nekaterih deželah, v drugih pa ne. Ni torej hladna klima tisti faktor, ki olajša razvoj poliomielitisa, temveč urejene higienske razmere. Zato imenujemo poliomielitis po pravici »bolezen civilizacije«. Da je pri nas bilo do zadnjega časa le malo otroške paralize, torej ni vzrok morda v tem, ker bolezen še ni prodrla v toliki meri v naše kraje, temveč zato, ker je naše ljudstvo bilo popolnoma prekuženo in zato tudi aktivno imuno.

Z nadaljnjim razvojem higienskih razmer pa nastopa pri poliomielitisu značilna sprememba, namreč v kateri starostni dobi se pojavlja najčešče. Medtem ko so pred leti najbolj obolevali majhni otroci, se je sčasoma začela starostna doba bolnikov pomikati navzgor. Tako vidimo v najbolj prizadetih deželah že polovico bolnikov v višjih letnikih. Prav tam se dogaja tudi, da se narodi vedno več otrok, katerih matere še niso imunizirane. Taki otroci potem seveda nimajo prirojene zaščite in obolevajo že v prvih mesecih življenja. Higienizacija ima torej v tem oziru dve posledici: pomik starostne dobe nazaj na prve mesece in naprej na starejše osebe. Slednja okoliščina je posebno neljuba, ker raste smrtnost pri poliomielitisu s starostjo bolnika.

Vsi soji poliomielitisnega virusa niso geografsko enakomerno porazdeljeni. Tako pride, da so prebivalci te ali one dežele imuni proti enemu samemu soju. Če se med njimi pojavi nov soj, sledi lahko huda epidemija. Tak primer smo v lanskem letu imeli v LR Srbiji, ko je nastala prava epidemija, čeprav nihče ne bo trdil, da so tam higienske razmere idealne.

To bi bila današnja razlaga za prve tri med zgoraj navedenimi točkami. Ni znano, zakaj je otroška paraliza sezonska bolezen poletja in kaj počenja virus čez zimo. Ker se pojavi epidemija ozemlja v enem letu hkrati, bi si mogli misliti, da se virus širi pozimi in že takrat zavzema celotno ozemlje, na katerem se misli v poletju pojaviti kot epidemija. Sicer tako plodno raziskovalno delo ni moglo pojasniti, kako se bolezen pravzaprav širi. Vemo, da bolnik izloča virus z iztrebki, najdemo ga pa tudi v sluzi iz bolnikovega nazofarinksa. Za zdaj nam to dovoljuje samo zaključek, da se otroška paraliza lahko širi s kužnimi kapljicami kakor influenza in z iztrebki kakor črevesne kužne bolezni. Ni znano, kateri od teh je glavni način širjenja.

Iz navedenega sledi, da je infekcija zelo razširjena, število bolnikov pa je sorazmerno majhno. Težko je reči, zakaj je ravno ta ali oni zbolel. Epidemiološke preiskave pa so z izčrpnim študijem statističnih podatkov velikega števila bolnikov le našle neka dejstva, ki so v očitni zvezi z obolevanjem. Velikokrat se dogaja, da ohromi pri poliomielitisu ravno tisti del telesa, ki je pred kratkim časom utrpel kakršno koli poškodbo, vstevši injekcije. Tako se je n. pr. pokazalo pri zadnjih velikih angleških epidemijah, da je imelo zaščitno cepljenje proti davici, ki so ga izvajali tik pred epidemijo poliomielitisa, odločen vpliv na nastanek ohromitev. Ohromitve so se redno pojavljale okrog mesta, kjer so injicirali cepivo. Znano je, da tonzilektomija v času epidemije rada povzroča ohromitev požiralnih mišic in bližnjega centra za dihanje. Takih primerov je toliko, da ni več dvoma o vzročni zvezi med kakršno koli travmo in poliomielitisom. Očitno je tudi, da gastroenteritis v poletnih mesecih olajša nastanek poliomie-

litisa. Predvsem bi rad opozoril na vlogo, ki jo ima pri tem telesni napor. Sami smo se ponovno prepričali, da obolevajo z najhujšimi ohromitvami ljudje, ki so tik pred obolenjem bili izpostavljeni hujšim telesnim naporom. Končno moramo vedeti, da zboli ženska v nosečnosti laže za poliomielitom kot sicer. Večina okuženih ljudi preboli poliomielitis v povsem »tihi« obliki, ki pa zadošča za imunizacijo. Nekaj okuženih zboli za aparalitično obliko bolezni, t. j. poliomielitis se ne pokaže z ohromitvami, temveč samo v podobi neznačilnega seroznega meningitisa. Le malenkosten odstotek (morda pol procenta) zboli za očitno paralizo. To so tisti, ki jim virus napade in uniči živčne celice v hrbtнем mozgu. Vidimo, da virus tega nikakor ne stori v vsakem primeru, nasprotno, v veliki večini virus ne more prodrati v živčne celice same, temveč povzroči samo kolikor toliko nedolžno ali pa celo nezaznavno splošno obolenje organizma. Zgoraj naštetih škodljivih vplivov (injekcije, enteritis, napor itd.), oslabijo odpornost živčnih celic toliko, da se virusu ne morejo več upreti. Poleg naštetih vzrokov za obolenje morajo biti še drugi, ki pa nam za zdaj še niso znani.

Vse to moramo upoštevati, če se hočemo lotiti vprašanja profilakse. Priznati moramo, da je profilaksa težavna reč, če še niti ne vemo, kako se pravzaprav bolezen širi. V načelu smo si za tak primer takoj na jasnem: kot edino pomaga široko zasnovana, splošna aktivna imunizacija kot pri davici in varioli! Znana Salkova vakcina zoper otroško paralizo ni nikakoli genialna iznajdba, narejena je po istih načelih kakor druge vakcine: s formolom inaktivirani virus obdrži svojo antigensko sposobnost, t. j. v organizmu sproži tvorbo specifičnih protiteles, čeprav ne more več izzvati obolenja. Vendar se je pri Salkovi vakcini pokazalo, da pri virusu poliomielitisa zadeva ni tako povsem enostavna. Če namreč virus preveč inaktiviramo, je delovanje vakcine preslabo, če ga premalo inaktiviramo, pa ostane nekaj virusa živega in lahko povzroči obolenje. Težko je najti tisto pravilno mero inaktivacije, da je vakcina hkrati učinkovita in povsem varna. Ni dvoma, da je prav blizu čas, ko bomo imeli v rokah dobro vakcino. Ravno tako pa ni dvoma, da bomo morali izdelovati vakcino doma. Uvoz potrebnih velikih količin vakcine bi terjal vsako leto neznosne izdatke v devizah. Dokler to vprašanje ni zadovoljivo rešeno, bomo morali izvajati splošna načela profilakse na temelju vsega tega, kar o poliomielitisu vemo, čeprav to ni veliko:

Izolacijo bolnika smatramo vkljub razširjenosti virusa za važno, ker je za gotovo vir okužbe. Bolnik je verjetno sposoben širiti infekcijo tudi s kapljicami. Izolacija mora trajati vsaj 3 tedne. Odkar lahko kontroliramo izločanje virusa, bomo bolnika odpustili iz bolnice šele, ko neha izločati virus. Trajnih izločevalcev pri poliomielitisu za zdaj ne poznamo.

Že več let je znano, da ne izloča virusa samo bolnik, temveč redno tudi vsa njegova okolica. Zato je dobro, če omejimo obiske v bolnikovi družini skozi 3 tedne na najnujnejše, otrokom pa jih sploh prepovemo.

Ker je verjetno, da se poliomielitis lahko širi kakor druge črevesne kužne bolezni, bomo za časa kritičnih mesecev poostriili ustrezne ukrepe: umivanje rok, sadja itd. Ker vzdrži virus v vodi prav dolgo, moramo kopalne bazene klorirati, da ne postanejo izvor množične okužbe.

Če se je kje začela epidemija, nima smisla iz kraja zbežati: Izkušnja je pokazala, da je v takem primeru potovanje za otroka samo napor, ki bi lahko izzval obolenje. Gotovo pa ne bomo brez potrebe potovali v kraj, kjer vlada epidemija.

Zapiranje šol pride v poštev le, če se pojavijo v kakem razredu, številnejši primeri in bi vse kazalo na to, da so se okužili v šoli. Taki primeri so gotovo redki.

Profilaktični ukrepi, o katerih je bilo doslej govora, so splošnega značaja. Važnejše je, da imamo za časa poliomielitisne sezone stalno pred očmi tiste okoliščine, za katere vemo, da olajšajo nastanek bolezni (poškodbe, injekcije, tonzilektomije, napor itd.). Zato se v času sezone ne smejo vršiti cepljenja in tozilektomije.

Kakor znano, poteka tipični poliomielititis v dveh fazah: prva je prodromalna, nato sledi prost premor in šele potem pride glavni del bolezni s paralizami. Za časa prodromalnega stadija kroži virus v krvi, v centralno živčevje še ni prodril. Prodromalna faza poliomielitisa nima nikakih znakov, ki bi nakazovali pravo naravo bolezni, gre za neznačilno kratkotrajno vročinsko obolenje. To je čas, v katerem se odloča usoda bolnika. Če mora n. pr. v tem času vršiti kaka naporna dela, sledi lahko huda paraliza. Zato moramo v vsaki febrilni bolezni v poletnem času videti morebitni začetek poliomielitisa in temu primerno ravnati: bolnik mora v posteljo in nekaj dni najstrože mirovati. S tem smo storili, kar moremo, da preprečimo hudo bolezen. V tem oziru se mnogo greši iz nevednosti; naloga medicinske sestre je, da z nenehno vnemo širi znanje o poliomielitisu med ljudstvom. S primerno zdravstveno prosveto lahko naredimo tudi v borbi proti poliomielitisu več, kakor se zdi, na prvi pogled.



V sledečih odstavkih ki sprožijo bolečine v križu obolenja, ki smo jih sreča posameznimi specialisti.

Zdravniki smo nered pred nami bolnik — pog Zelo se je udomačil izraz sam zase, je to le simptom,

... je seveda, če točneje definiramo, n. pr. Lumbalgia spastica, ali rheumatica, ali traumatica, ali pa idiopatica, ker s to zadnjo diagnozo povemo točno, da smo sicer iskali vzrok obolenju, a ga nismo mogli najti. Morda bo kdo oporekal, češ, tudi ortopedi napišejo »Lumbalgia« kot diagnozo. K, takemu ugovoru moramo pripomniti sledeče: zdravnik-ortoped je prav tako človek in ne more vselej že ob prvem pregledu najti patološko anatomske osnove, ki je sprožila bolečine v križu.

V vseh primerih, ko je bolečina v križu ostala trdovratna, smo v naši ambulanti s kasnejšimi ponovnimi pregledi pri ortopedu ali pri drugih specialistih našli izvor bolečinam tako, da je prvotna »lumbalgia« dobila svojo organsko bazo. V nekaj primerih se je nevrolog odločil za nevrastenijo in res po zdravljenju nevrastenije so bolečine popustile.

Torej smatramo oznako »Lumbalgia« vedno le samo kot nerešeno vprašanje, ki zahteva nadaljnega raziskavanja.

ono redkih obolenjih, prikazati vsa glavna in razvozlati skupno s

diagnoze, kadar stoji o bolečinah v križu. ok pojem in če stoji

je seveda, če točneje