

Ještě o eradikaci poliomyelitidy

Zprac.: MUDr. Vladimír Plesník

Rok 2000, stanovený SZO jako rok eradikace poliomyelitidy (P), je za námi a eradikace se o několik let odkládá. Různé názory ústící v četné publikace a doporučení našly uplatnění i v SMD. Doporučuji znovu si pročíst SMD č. 39, 57 a 59. Přesto se k této tématice, na základě současného výskytu P ve světě a nových poznatků o mutaci poliovirů, ještě vracím.

Aktuální data o epidemickém výskytu P přináší Weekly epidem record (Vol.75, 2000, č.49, s.397-405):

V Dominikánské republice vzniklo v době mezi 12.6.-18.11.2000 celkem 19 případů akutních chabých obrn (AFP). U tří našli poliovirus typu 1. Nemocní byli ve věku od 9 měsíců do 21 let, velká většina (16=84%) byla mladší šesti let. Nemocní buď nebyli proti P vůbec (14), nebo jen částečně (5) očkovaní.

Epidemii vyvolal kmen odvozený od vakcinálního kmene z OPV, s nímž byl na 97% geneticky shodný. Kmeny odvozené od vakcinálních mají s nimi obvykle vysokou genetickou shodu (>99,5%). Zdá se, že u epidemického kmene došlo k obnově neurovirulence a nakažlivosti, obvyklé u polioviru typu 1. Divoké polioviry mívají naopak genetickou shodu s OPV nejvýš do 82%. Odlišnosti v sekvenci nukleotidů u epidemických kmenů naznačují, že virus asi 2 roky cirkuloval v oblasti s velmi nízkou proočkovaností a během doby se u něj nahromadily změny genomu, vedoucí k obnovení vlastností divokého polioviru.

Prolongovaná cirkulace poliovirů, odvozených od OPV, v oblastech s velmi nízkou proočkovaností, byla dosud zjištěna jen jednou: v letech 1983-1993 cirkuloval v Egyptě kmen odvozený od 2.typu vakcinálního polioviru a vyvolal více než 30 hlášených onemocnění. Současná epidemie v Dominikánské republice je varováním, že i v oblastech bez výskytu P je třeba zachovávat vysokou proočkovanost poliovakcínou do doby, než dojde k celosvětové eradikaci P. Téměř čtyřicetileté zkušenosti s OPV svědčí o její mimořádné bezpečnosti a účinnosti v ochraně před P. Rozhodující je však stále vysoká proočkovanost, chránící před importovanými divokými polioviry a před interhumáním přenosem P. Je také nutné, aby všechny státy dbaly na vysokou úroveň surveillance AFP a poliovirů v prostředí.

Na Kapverdách došlo v době mezi 16.8.-17.10.2000 ke 33 případům AFP, včetně 7 (21%) úmrtí. Prvé laboratorní výsledky svědčí o tom, že původce je u 8 nemocných divoký poliovirus typu 1. Data o očkování jsou známá u 24 pacientů: jen 6 (25%) z nich bylo plně očkováno. Kapverdy sestávají z 10 ostrovů, ležících západně od Senegalu a Maroka. Hlášená rutinní proočkovanost třemi dávkami OPV byla od r.1995 nižší než 80%.

Od 1.1.- 23.11.2000 bylo SZO hlášeno 1947 případů AFT, z toho u 488 byl izolován divoký poliovirus. Nejvíce případů (1180) je z Afrického regionu, 412 z Jihovýchodní Asie a 355 z Východního Středozeří. V Evropě, Západním Pacifiku a v Americe nebyl údajně hlášen žádný případ poliomyelitidy, což je v rozporu s výše uvedenou epidemií v Dominikánské republice.

Pozoruhodné výsledky přineslo sledování poliovirů v odpadních a říčních vodách (Yoshida,H., Horie,H., Matsuura,K.aj.:

"Characterisation of vaccine-derived polioviruses isolated from sewage and river water in Japan". Lancet, Vol.356,2000,č.9240,s. 1461-63). Tito japonská autoři píšou, že v regionu Západního Pacifiku nebyl od března 1997 izolován od pacientů žádný kmen divokého polioviru, jen v r. 1999 se objevilo importované paralytické polio v Číně. Přesto se domnívají, že eradikace P. bude dosaženo až po té, co se přestane očkovat živou poliovakcínou. V USA již začali v roce 2000, aby snížili riziko postvakcinační paralytické poliomyelitidy, s náhradou OPV za IPV.

Bylo zjištěno, že neurovirulence vakcinálních poliovirů stoupá, když v 5-nekódované oblasti genomu polioviru typu 3 dojde na pozici 472 k záměně uracylu za cystein. Sekvenční analýzou této pozice genomu bylo prokázáno, že k této záměně dochází u vylučovaných poliovirů postupně, během replikace vakcinálních kmenů ve střevě. Čumakov již dříve prokázal, že podíl polioviru typu 3 s cysteinem na pozici 472 (tzv.472-C revertanty) koreluje s neurovirulencí pro opice. Pomocí PCR a štěpení restrikčními enzymy lze tuto mutaci sledovat jak při výrobě poliovakcíny, tak lze postupu užít ve virologické diagnostice a surveillanci.

Pro eradikaci poliomyelitidy a průkaz postvakcinační poliomyelitidy je nutné studovat a charakterizovat kmeny vylučované stolicí i zachycené v zevním prostředí. V Japonsku očkují OPV dvakrát ročně (v květnu a říjnu). Vzorky odpadní a říční vody odebírali od října 1993 do září 1995. Výsledkem byla izolace 16 kmenů polioviru typu 1, 31 kmenů typu 2 a 31 kmenů typu 3.

Podrobně analyzovali 29 kmenů polioviru typu 3. V době 3 měsíců po rutinním očkování živou OPV zachytili v odpadní vodě 26 kmenů, 3 izolovali z říční vody. Všechny byly odvozeny od vakcinálního kmene. U 16 (55 %) kmenů našli podíl 472-C revertant od 2-91% a lze u nich předpokládat vysokou neurovirulenci. Ve zbylých 13 kmenech nepřevyšoval podíl revertant 0,25% a byly posuzovány jako vakcinální kmeny polioviru typu 3.

Styk lidí se surovou odpadní vodou jistě není běžný a proto tato cesta šíření poliovirů představuje jen malé riziko. Závažná je však přítomnost poliovirů v říční vodě s níž je v kontaktu spousta lidí, u nichž nelze vyloučit vnímavost k nákaze. Svou práci Japonci uzavírají tvrzením, že i když je možné eliminovat cirkulaci divokých poliovirů mezi lidmi a v zevním prostředí, dokud nebude OPV nahrazena IPV bude velice obtížné eradikovat poliomyelitidu úplně (32 citací, kopie v archivu epid. odd.KHS Ostrava).

Poznámky překladatele:

Uvedené informace dost narušily mou víru v orální poliovakcínu. Vrtá mi však hlavou jen předpokládaná (dosud neprokázaná) vysoká neurovirulence kmenů s velkým podílem 472-C revertant a to, jak dlouho takové kmeny dokážou přežít v zevním prostředí. Za úvahu také stojí, zda doporučené zahájení imunizace dvěma dávkami IPV a následné podávání OPV nebude mít, vlivem částečné imunity, za následek častější vznik a vylučování mutovaných poliovirů.

Všechny ty popluchy kolem vakcín jen nahrávají různým taky expertům, považujícím očkování za nežádoucí, ba škodlivý počín. V souvislosti s poliovakcínou dodnes se ještě říká, že některé z prvních šarží vakcíny byly připravovány na buňkách ledvin šimpanzů. Byly tak kontaminovány virem opičího imunodeficitu SIV, který se transformoval na HIV. Údajně prvé případy AIDS se objevily v Zairu, v lokalitách těsně sousedících s lokalitami, kde byla v letech 1957-9 podávána orální experimentální poliovakcína proti typu 1, obsahující kmen CHAT.

V září 2000 se v Londýně konalo symposium pojednávající o dostupných důkazech o původu HIV. Hypotéza o tom, že první experimentální šarže OPV obsahovaly HIV, byla zamítnuta, neboť:

- v bezpečně od 50.let uchovávaných vzorcích experimentální OPV s kmenem CHAT ani současné, ultracitlivé molekulární metody ne- prokázaly přítomnost HIV ani SIV,

- tyto vzorky neobsahují ani DNA šimpanzů. To svědčí proti tvrzení, že k přípravě vakcíny byla použita tkáň z ledvin šimpanzů. Naopak byla nalezena dokumentace, že k přípravě vakcíny se užívaly buňky ledvin makaků. Tyto opice však pochází z Asie a ne- jsou za přirozených podmínek infikovány SIV,

- řada osob přímo se podílejících na výrobě vakcíny u firmy Wistar a v belgickém Rixensartenu kategoricky popřela užití buněk šimpanzů k výrobě poliovakcíny. Nemá důkazů o tom, že by se tato vakcína vyráběla také v Africe,

- studium fylogenezy HIV ve 3 laboratořích naznačuje, že prvně pronikl HIV mezi lidi okolo roku 1930, značně dříve než se vakcína začala vyrábět a podávat. Jsou významné laboratorní důkazy, že kmeny SIV jsou nejbližší kmenu HIV-1, který však nebyl zjištěn v Zairu (Kongo), ale v západní Africe.

- pokusně bylo několika laboratořemi prokázáno, že způsob výroby experimentální vakcíny neumožňuje její kontaminaci SIV a HIV. Materiál byl vystaven působení silného proteolytického enzymu (trypsin), zmrazení a rozmrazení s následnou filtrací. Každá etapa výroby sama o sobě dokáže zničit nebo odstranit SIV i HIV,

- první případy AIDS v Zairu byly zachyceny ve městech, kde je sexuální přenos pravděpodobnější a kde je i lepší úroveň zdravotnických služeb,

- studie v USA a v Evropě, při nichž byla podávána tatož šarže vakcíny s kmenem CHAT, nebyly provázeny brzkým vznikem případů AIDS.

Tyto nejnovější poznatky, prezentované na zmíněném symposiu v Londýně, zcela odpovídají dřívějším epidemiologickým, virologickým a biologickým nálezům a vyvrací hypotézu o souvislosti AIDS s experimentální poliovakcínou.

(WER, 75, 2000, s. 406-7).

Vždy je dobré mít seriózní odpovědi na nabubřelé argumenty odpůrců očkování. Snad se Vám to bude někdy hodit.