

DOPORUČENÝ PRACOVNÍ POSTUP PRO OŠETŘOVÁNÍ PACIENTŮ S PODEZŘENÍM NA CJN, nvcJN A REŽIM DEKONTAMINACE A STERILIZACE

MUDR. JAROMÍRA KRATOCHVÍLOVÁ

Zpracováno podle:

1. Metodického listu TSE/CJN, Surveillance, diagnóza a terapie transmisivních spongiformních encefalopatií a Creutzfeldt-Jakobovy nemoci, MUDr. Vladimír Poslanecký, Hygienická stanice hl.m. Prahy, prosinec 2000
2. Metodického opatření č. 3 Zajištění hlášení, diagnostiky a léčení Creutzfeldt-Jakobovy nemoci (CJN) a nové varianty této nemoci (nvcJN), Věstník MZ ČR částka 3, vydáno březen 2001.
3. Vyhlášky č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

1. Úvod

CJN je vzácné a letálně končící neurodegenerativní onemocnění s nezvykle dlouhou inkubační dobou, které se ve většině případů vyznačuje rychle progredující demencí, myokloniemi a periodickým elektroencefalogramem (EEG). Je klasifikováno jako přenosná (transmisivní) spongiformní encefalopatie (TSE), protože se při něm zjišťuje charakteristická houbovitá degenerace mozku a je možno jej přenést na laboratorní zvířata. Je způsobena abnormálně konfigurovanými molekulami prionové bílkoviny.

V současné době je známo pět humánních prionových onemocnění: CJN a nová varianta CJN, GSS syndrom (Gerstman-Straussler-Scheinker sy.), kuru a FFI (fatální familiární insomnie). BSE (bovinní spongiformní encefalopatie) je jednou z mnoha prionových onemocnění zvířat, na kterou se zaměřila pozornost pro svou možnost přenosu na člověka.

Jednou z charakteristik prionů je jejich rezistence k běžným dekontaminačním procesům.

2. Hlášení a evidence

Každý, i suspektní případ lidské přenosné transmisivní spongiformní encefalopatie (CJN, nvcJN) podléhá povinnému hlášení podle § 62 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a hlásí se místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno) standardním způsobem jako všechna infekční onemocnění (formulář SEVT 14 7900 „Hlášení přenosné nemoci“). Hlásí se všechny diagnózy Mezinárodní klasifikace nemocí kódu - A 81 (mimo A 81.1 a A 81.2). Neohlášení případu, včetně suspektního je porušením shora zmíněného zákona a může být příslušným způsobem sankcionováno.

3. Klinické vyšetřování, diagnostika a léčení

Ministerstvo zdravotnictví zřizuje Koordinační pracoviště pro diagnostiku a léčení CJN a nvCJN pro ČR na Neurologické klinice Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze. Toto pracoviště soustřeďuje suspektní nemocné s CJN a nvCJN a rozhoduje o způsobu dalšího léčení do té doby, než bude možno zajistit odpovídající protiepidemický režim a diagnostické technické podmínky i na dalších pracovištích, která určí Ministerstvo zdravotnictví. Ministerstvo zdravotnictví dále zřizuje Národní referenční laboratoř pro transmisivní spongiformní encefalopatie (NRL TSE) na patologicko-anatomickém oddělení fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze. Laboratoř spolupracuje s určenými pracovišti Světové zdravotnické organizace a laboratorní, bioptická a imunologická vyšetření jsou prováděna ve spolupráci s laboratořemi Státní veterinární správy Praha a Jihlava.

4. Riziko nákazy

4.1. Latrogenní přenos

Není známo, že by se onemocnění transmisivní spongiformní encefalopatií (TSE) šířilo pomocí kontaktu z osoby na osobu, ale k přenosu může dojít během invazivních lékařských zásahů. Příčinou TSE u lidí je kontakt s infekčním materiálem prostřednictvím používání lidských kadaverózních hormonů hypofýzy, durálních a korneálních homioimplantátů a kontaminovaných neurochirurgických nástrojů.

4.2. Hodnocení rizika

Riziko závisí na třech faktorech:

- úroveň infekčnosti v tkáních a tekutinách těchto jednotlivců;
- pravděpodobnost, že se u jedince vyvinula nebo vyvine TSE
- způsob expozice a kontaktu s těmito tkáněmi

4.3. Rizikové osoby

- příjemci tvrdé pleny
- příjemci hormonů hypofýzy získaných z lidského kadaveru, zejména růstového hormonu získaného z lidského kadaveru
- příjemci transplantátů rohovky
- osoby, které prodělaly neurochirurgickou operaci
- členové rodin s dědičnou TSE

4.4. Nakažlivost tkání

Kategorie nakažlivosti	Tkáně, sekrety a výměšky	
Vysoká infekčnost	Mozek Mícha Oko	
Nízká infekčnost	CST Ledviny Játra Plíce Lymfatické uzliny / slezina Placenta	
Bez zjištěné infekčnosti	Tuková tkáň Nadledvinky Gingivální tkáň Srdeční sval Střevo Periferální nerv Prostata Kosterní svalstvo Varlata Štítná žláza	Stolice Mléko Nosní hlen Sliny Semeno Serózní výpotek Pot Slzy Moč Krev

4.5. Cesta přenosu

Riziko nákazy prostřednictvím CNS (tj. inokulace z CNS nebo oka) s jakýmkoli infekčním materiálem představuje velice závažné riziko a je třeba vždy učinit vhodná preventivní opatření a těmto typům rizik se vyhnout.

5. Zásady protiepidemického režimu

5.1. Péče o rizikové pacienty

- Běžný sociální a klinický kontakt a neinvazivní klinická vyšetření (např. rentgen) u pacientů TSE nepředstavují pro zdravotnické pracovníky, příbuzné nebo společnost riziko.
- Izolace pacientů není nezbytná; je možné o ně pečovat v otevřeném oddělení při dodržování standardních preventivních opatření, zejména bariérového ošetrovacího režimu.
- Na pokojích nejsou požadována z hlediska infekce mimořádná opatření.
- Žádná speciální opatření nejsou zapotřebí pro manipulaci s příbory, s trubičkami určenými ke krmění, sání, s prostěradly nebo předměty používanými při péči o kůži nebo o proleženiny v domácím prostředí.

5.2. Diagnostické postupy

- Pacienti mohou projít stejným typem diagnostických postupů jako ostatní hospitalizovaní pacienti.
- Obecně tyto postupy mohou být prováděny bez speciálních preventivních opatření.

- Vyšetření je vhodné naplánovat na konec pracovního dne.
- V maximální míře zajistit použití jednorázových pomůcek pro ošetření pacienta. Veškeré pomůcky, které nelze nahradit jednorázovými, budou individualizovány a pro každého pacienta označeny.
- **Zvláštní opatrnost je nutná při provádění lumbální punkce.**
 Personál používá osobní ochranné pomůcky – jednorázový ochranný plášť a jednorázové rukavice. Při provádění lumbální punkce budou používány nástroje a materiál na jedno použití, je třeba se vyvarovat poranění. Použitý materiál bude shromážděn v určených kontejnerech a označen jako Biologicky nebezpečný a bude zajištěna neprodlená likvidace spálením.

5.3. Chirurgické postupy

- Zaměstnanci by měli být informováni o takových zákrocích včas, aby měli možnost naplánovat a získat vhodné operační nástroje a pomůcky.
- Operační výkon naplánovat na konec operačního programu.
- Je preferováno použití jednorázových nástrojů a pomůcek, z nástrojů a pomůcek na opakované použití použít jen termostabilní, autoklávovatelné a odolné vůči použití 4 % NaOH nebo 5 % chlornanu sodného.

5.4. Obecná preventivní opatření pro chirurgické zákroky

- zákrok musí být proveden pouze na operačním sále
- zahrnovat minimální počet zdravotnických pracovníků
- proveden takovým způsobem, který minimalizuje vytvoření aerosolů a kapek
- být proveden nástroji na jedno použití
- použít jednorázové pomůcky: operační plášť, omyvatelnou zástěru, rukavice, masku, ochranné brýle, rouškování pacienta. Všechny tyto pomůcky se ihned po použití likvidují spálením v obalu, který je označen „Biologicky nebezpečný“.
- proveden tak, aby bylo chráněno veškeré zařízení, které je určeno k opětovnému použití. Při kontaminaci zařízení k opětovnému použití postupovat dle odstavce Dekontaminace
- proveden tak, aby nedošlo ke křížení směru pohybu nástrojů
- odebrané vzorky musí být označeny „Biologicky nebezpečné „
- po ukončení výkonu je třeba vyčistit všechny povrchy tak, jak je uvedeno v kapitole o Dekontaminaci

6. Dekontaminace a sterilizace

- **priony jsou neobvykle rezistentní vůči dezinfekci a sterilizaci běžnými fyzikálními a chemickými metodami, které se běžně používají pro dekontaminaci infekčních patogenů!**
- nejbezpečnější a nejjednodušší metodou pro zajištění prevence rizika reziduální infekce na kontaminovaných nástrojích a materiálech je likvidace a zničení spálením.
- odpad umístit do plastových pytlů nebo kontejnerů označených "Biologicky nebezpečné" a neprodleně likvidovat spálením
- nástroje a ostatní předměty a materiály určené k opakovanému použití musí být udržovány vlhké od okamžiku jejich kontaktu s infekčními materiály až do následného očištění a dekontaminace.

- roztoky použité k čištění jsou považovány za infikované, měly by být připraveny vždy čerstvé pro každé použití
- osoby provádějící dezinfekci a dekontaminaci nástrojů a povrchů musí mít ochranné oblečení na jedno použití, dále rukavice, masku, ochranný štít na oči nebo brýle a musí být seznámeni se základními ochrannými opatřeními a prevencí.

6.1. Obecná opatření pro čištění nástrojů a prostředí

- Nástroje musí být udržovány vlhké až do vyčištění a dekontaminace.
- Nástroje musí být vyčištěny po použití co nejdříve, aby došlo k minimalizaci rizika zaschnutí krve, tkání a krevních tekutin na nástroji.
- Nesmí být mícháány nástroje používané na tkáních s nezjistitelnou infekčností a na tkáních používaných na vysoce a nízké infekčních tkáních
- Dekontaminovat trvanlivé části či celé nástroje roztoky NaOH či chlornanu sodného dle kapitoly Dekontaminace. Nástroje, které mají být sterilizovány, musí být dekontaminovány ihned po použití.
- Pracovní plochy musí být zakryty materiálem, který je určen na jedno použití a je možné jej po použití zlikvidovat spálením. Povrchy pod tímto materiálem se dekontaminují roztoky NaOH či chlornanu sodného dle kapitoly Dekontaminace
- Personál musí být seznámen s bezpečnostními pravidly a zásadami první pomoci při potřísnění či inhalaci roztoky NaOH či chlornanu sodného.
- Je nutno postupovat v souladu s doporučeními výrobců, která se týkají péče a údržby zařízení a nástrojů.

Nástroje, které byly v kontaktu s tkáněmi pacientů s prokázaným onemocněním CJN musí být zničeny, nesmí se resterilizovat !

6.2. Postup dekontaminace a sterilizace

6.2.1. Nástroje

- Dekontaminace 4% roztokem NaOH (40 g NaOH na 1 l vody) nebo 2,5 - 5% roztokem chlornanu sodného NaOCl, doba expozice u obou prostředků 60 minut, následuje oplach pitnou vodou.
- Nástroje po chemické dekontaminaci sterilizujeme v parním sterilizátoru při teplotě 134 °C po dobu 60 minut.

6.2.2. Pracovní povrchy

- Dezinfikovat 4 % roztokem NaOH nebo 2,5-5% roztokem chlornanu sodného
- Doba expozice 60 minut
- Následuje opláchnutí povrchů vodou.

Upozornění: NaOH je žíravina, která funguje relativně pomalu při pokojové teplotě. Při potřísnění kůže či oblečení oplachujte postižené místo proudem vody!

7. Postup zdravotnického personálu po kontaktu s biologickým materiálem TSE

7.1. Kontaminace neporušené kůže:

Omýt čistícím prostředkem a velkým množstvím teplé vody (bez kartáče), opláchnout a vysušit.

7.2. Píchnutí jehlou nebo tržné poranění:

Jemně podpořit krvácení, umýt (bez kartáče) teplou mýdlovou vodou, opláchnout, osušit a zakrýt nepropustným obvazem.

7.3. Výplach oka nebo úst:

Vypláchnout buď fyziologickým roztokem (oko) nebo vodou z vodovodu (ústa)

Pravidla pro ochranu zdraví a bezpečnost stanovují povinnost ohlásit úrazy, přičemž záznamy by měly být uschovány po dobu minimálně 20 let.

