

ECDC Rychlé hodnocení rizika

Opičí neštovice – mezinárodní epidemie

23. května 2022

Zdroj: ECDC

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-monkeypox-multi-country-outbreak>

Klíčová sdělení

Případy opičích neštovic (Monkeypox, MPX) u lidí, jež se nakazili v Evropské unii, byly nedávno hlášeny z devíti členských států EU (Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Itálie, Portugalsko, Španělsko, Švédsko a Nizozemsko).

Opičí neštovice se mezi lidmi nešíří snadno. K přenosu z člověka na člověka dochází úzkým kontaktem s infekčním materiálem pocházejícím z kožních lézí infikované osoby, prostřednictvím respiračních kapének při dlouhodobém kontaktu tváří v tvář a prostřednictvím kontaminovaných předmětů a ploch. V současnosti převládající počet případů MPX diagnostikovaných mezi muži majícími sex s muži (MSM) a povaha přítomných lézí v některých případech naznačují, že k přenosu došlo během pohlavního styku.

Na základě epidemiologického hodnocení ECDC je pravděpodobnost šíření MPX u osob s více sexuálními partnery v zemích EU/EHP považována za vysokou. Ačkoliv většina případů z aktuálních ohnisek nákazy vykazovala mírné klinické příznaky, virus opičích neštovic může způsobit závažné onemocnění u určitých skupin populace (malé děti, těhotné ženy, osoby s oslabenou imunitou). Pravděpodobnost výskytu případů se závažným průběhem onemocnění však zatím nelze přesně odhadnout. Celkové riziko je hodnoceno jako střední pro osoby s více sexuálními partnery (včetně některých skupin MSM) a nízké pro obecnou populaci.

Léčba je převážně symptomatická a podpůrná, včetně prevence a léčby sekundárních bakteriálních infekcí. Vakcína proti pravým neštovicím může být zvážena pro postexpoziční profylaxi blízkých kontaktů se zvýšeným rizikem závažného průběhu onemocnění, nicméně u exponovaného jedince by mělo být provedeno pečlivé zhodnocení benefitu a rizika. U skupin se zvýšeným rizikem závažného průběhu onemocnění chybí důležité informace o použití aktuálně dostupných vakcín proti neštovicím. Potenciální možnosti léčby těžkých případů jsou též antivirotika.

Země EU/EHP by se měly zaměřit na rychlou identifikaci, management, sledování/trasování kontaktů a hlášení nových případů MPX. Země by měly aktualizovat své mechanismy sledování/trasování kontaktů, diagnostickou kapacitu pro ortopoxviry a přezkoumat

dostupnost očkovacích látek proti pravým neštovicím, antivirotik a osobních ochranných prostředků (OOP) pro zdravotníky.

Pro hlášení případů je navržena prozatímní definice případu (case definice). Součástí jsou také pokyny pro management případů MPX a blízkých kontaktů. Postižení jedinci by měly zůstat v izolaci, dokud se jejich vyrážka úplně nezhojí, a vyhýbat se kontaktu s osobami s oslabenou imunitou a domácími zvířaty. Dokud se vyrážka nezahojí, je doporučeno vyvarovat se sexuální aktivity a blízkého fyzického kontaktu. Většina nemocných může zůstat doma na podpůrné péči.

Blízký kontakt případu MPX by měl sám sledovat vývoj klinických příznaků po dobu do 21 dní od poslední expozice s postiženým.

Zdravotničtí pracovníci by měli při screeningu podezřelých případů nebo při péči o případ MPX používat vhodné osobní ochranné prostředky (rukavice, voděodolný plášť, respirátor FFP2). Pracovníci laboratoře by také měli přijmout opatření, aby se vyhnuli expozici na pracovišti.

U blízkých kontaktů s případem MPX by měly být odloženo darování krve, orgánů nebo kostní dřeně minimálně po dobu 21 dní od poslední expozice.

Měla by být uskutečňována proaktivní komunikace o riziku a implementovány různé činnosti a aktivity pro zapojení komunity, s cílem zvýšit povědomí, poskytnout aktuální informace a pokyny osobám se zvýšeným rizikem i širší veřejnosti. Zprávy týkající se rizika by měly zdůrazňovat, že virus MPX se šíří prostřednictvím úzkého kontaktu mezi lidmi, zejména ve stejné domácnosti, včetně sexuálního přenosu. Měla by být zachována rovnováha mezi upozorňováním na riziko u nejvíce ohrožených osob a sdělováním skutečnosti, že se virus mezi lidmi nešíří snadno a riziko pro běžnou populaci je tedy nízké.

V Evropě existuje potenciální riziko přenosu z člověka na zvíře, a proto je nutná úzká mezioborová spolupráce založená na strategii „One Health“ probíhající mezi autoritami veřejného zdraví a veterinárními orgány, vedená s cílem zvládnout exponovaná zvířata v zájmovém chovu a předcházet přenosu nemoci na divokou zvěř. EFSA (European Food Safety Authority – Evropský úřad pro bezpečnost potravin) si není dosud vědoma žádných zpráv o infekcích zvířat (domácích nebo volně žijících) v EU.

Stále existuje několik neznámých ohledně této epidemie a ECDC bude nadále pozorně sledovat vývoj a aktualizovat hodnocení rizik, jakmile budou k dispozici nové údaje a informace.

ECDC hodnocení rizika pro země EU/EEA

Toto hodnocení je založeno na důkazech dostupných ECDC v době zveřejnění. Řídí se ECDC metodikou rychlého hodnocení rizik, kde je celkové riziko stanoveno kombinací pravděpodobnosti infekce a dopadu onemocnění na postiženou populaci. ECDC bude událost

nadále sledovat a znovu posoudí riziko v závislosti na jeho vývoji a implementovaných protiepidemických opatřeních.

Jaké je riziko dalšího šíření opičích neštovic v zemích EU/EHP?

Riziko u osob s více sexuálními partnery, včetně některých MSM

K mezilidskému přenosu MPX dochází prostřednictvím těsného/blízkého kontaktu s infekčním materiálem z kožních lézí infikované osoby, v důsledku respiračních kapének při dlouhodobém osobním kontaktu a prostřednictvím kontaminovaných předmětů a ploch. Současná převaha, jež se týká počtu humánních případů MPX diagnostikovaných mezi muži majícími sex s muži a povaha přítomných lézí v některých případech naznačují, že k přenosu došlo během pohlavního styku. Přenos neporušenou kůží je méně pravděpodobný, ale nelze jej vyloučit. Ačkoliv zatím nejsou k dispozici údaje o sekvenování, které by naznačovaly, že epidemie je výsledkem jednoho zdroje nákazy, za možný zdroj tak lze považovat případy MPX nacházející se v různých částech MSM komunity, jejichž sexuální sítě jsou vzájemně propojeny (*Sexuální sítě jsou skupiny lidí, kteří jsou spolu sexuálně propojeni. Odlišné chování lidí ve skupině může například ovlivnit, jak rychle se mohou pohlavně přenosné nemoci šířit sítí*).

Konkrétní sexuální praktiky (např. vícenásobné náhodné sexuální kontakty a/nebo více sexuálních partnerů, účast na chemsexových večírcích), které mohou být aplikovány některými skupinami MSM komunity, by mohly dále usnadnit přenos opičích neštovic. Epidemie dalších sexuálně přenosných chorob mezi MSM může být spojeno s cestováním do zahraničí a se společenskými a hromadnými až masovými událostmi (např. akce Gay Pride). Během jarních a letních měsíců se v Evropě koná několik takových akcí, které mohou přispět k dalšímu zrychlení přenosu viru MPX. Navíc očkování proti pravým neštovicím, které poskytuje zkříženou ochranu, bylo od 80. let minulého století přerušeno a v poslední době bylo očkováno pouze malé procento vojenských zdravotníků. Proto je velká část populace zranitelná vůči viru MPX. Pravděpodobnost dalšího šíření MPX mezi osobami s více sexuálními partnery v propojených sexuálních sítích (včetně některých skupin MSM) v zemích EU/EHP i celosvětově je v následujících měsících hodnocena jako vysoká.

Většina dosud identifikovaných onemocnění MPX byla popsána jako mírná; počet hlášených případů je zatím příliš nízký a není možné spolehlivě odhadnout závažnost onemocnění a smrtnost, rovněž přesný přehled klinických projevů u hlášených případů v současnosti chybí. Odhady závažnosti v literatuře existují z endemických zemí a epidemie z roku 2003 v USA. V Nigérii se CFR (case-fatality rate) odhaduje na 3,3 % u případů diagnostikovaných v letech 2017–2022, jde však o jiné zdravotní a populační prostředí, kde je nemoc endemická a pravděpodobně se přenáší různými cestami (např. častější je kontakt se zvířaty). V roce 2003 propukla epidemie v USA, která byla způsobena výhradně kontaktem s infikovanými domácími zvířaty (hlodavci), 5 z 34 potvrzených případů (15 %) bylo definováno jako vážná nemocnění a nebyla hlášena žádná úmrtí. Při porovnání se staršími pacienty nedošlo u většiny pacientů do 18 let k závažnému průběhu onemocnění. Tyto odhady závažnosti jsou pravděpodobně vychýleny směrem nahoru. Imunokompromitovaní pacienti jsou považováni za více ohrožené těžkým průběhem onemocnění, též prevalence HIV mezi MSM je vyšší než

u běžné populace. Většina lidí žijících s virem lidské imunodeficiency (PLWHIV) v zemích EU/EHP (67–87 %) však dostává antiretrovirovou léčbu a není vážně imunokompromitována. Kromě toho je u závažných případů MPX k dispozici určitá léčba. Proto je dopad MPX hodnocen jako nízký, což v kombinaci s vysokou pravděpodobností infekce vede k celkovému střednímu riziku pro osoby s více sexuálními partnery.

Je třeba poznamenat, že výše uvedené střední riziko může být vyšší u starších lidí, kteří mají více sexuálních partnerů, nebo u lidí s neléčenou infekcí HIV. ECDC znovu posoudí riziko, jakmile bude k dispozici více informací (včetně klinického obrazu a výsledků šetření).

Riziko pro běžnou populaci

Na základě důkazů z dosud zjištěných případů onemocnění v této epidemii je celkově pravděpodobnost dalšího šíření viru MPX mezi běžnou populací v zemích EU/EHP i celosvětově, v nadcházejících měsících hodnocena jako velmi nízká, což vede k celkovému nízkému riziku pro běžnou populaci. Individuální riziko pro velmi malé děti, těhotné ženy, starší nebo imunokompromitované jedince patřící mezi blízké kontakty případů MPX však může být vysoké z důvodu vyššího dopadu onemocnění v těchto skupinách.

Riziko pro zaměstnance ve zdravotnictví

Zdravotníci (Healthcare workers – HCWs)

Přenos MPX na HCW v kontaktu s pacienty je možný vzhledem k riziku přenosu i jiných orthopoxvirů, jako jsou viry pravých neštovic, a byl hlášen v ohniscích endemických zemí. Ve studii u 57 zdravotníků věnujícím se pacientům s MPX, včetně ošetrovatelského personálu, radiologických techniků, zaměstnanců pohotovostního oddělení a lékařů, však nebyl zdokumentován žádný případ infekce. U jednoho zdravotníka v této studii existovaly důkazy o nedávné sérokonverzi orthopoxviru, ale čtyři měsíce před expozicí byl také očkován proti neštovicím. V jiné zprávě z ohniska nákazy byly opičí neštovice přeneseny na HCW, jehož jedinou identifikovanou expozicí byla výměna potenciálně kontaminovaného ložního prádla hospitalizovaného pacienta s MPX.

Pravděpodobnost přenosu MPX na zdravotníky, kteří nosí vhodné osobní ochranné prostředky - jednorázový plášť, jednorázové rukavice, jednorázové návleky na boty nebo ochranu obuvi, ochranu dýchacích cest (FFP2 respirátor) a ochranu očí (brýle nebo štít) je velmi nízká, přičemž odhadovaný dopad onemocnění je nízký, což vede k celkově nízkému riziku.

Riziko pro HCW s nechráněným blízkým kontaktem s případy MPX (např. dlouhodobý kontakt tváří v tvář, kontakt s otevřenými lézemi bez rukavic, intubace nebo jiný invazivní lékařský zákrok) je hodnoceno jako střední a je ekvivalentní riziku blízkého kontaktu.

Laboratorní personál

Pracovní expozice infekci orthopoxviru byly příležitostně hlášeny mezi laboratorním personálem manipulujícím se vzorky obsahujícími virus.

Riziko expozice na pracovišti se odhaduje jako nízké pro vyškolený laboratorní personál dodržující příslušné postupy týkající se biologické bezpečnosti.

Nechráněná pracovní expozice v laboratoři, zejména při rozlití nebo aerosolizaci spojená s vystavením sliznic, s sebou nese vysokou pravděpodobnost infekce a střední riziko onemocnění (vzhledem k přímé expozici sliznice a potenciálně významnému množství viru). Riziko pro nechráněný laboratorní personál je hodnoceno jako vysoké.

Pro exponované zdravotníky a laboratorní personál starších věkových skupin nebo s oslabenou imunitou, může být riziko, z důvodu očekávaného většího dopadu, vyšší.

Tabulka 1. Souhrn rizik hodnocených pro různé populační kategorie

	Osoby s více sexuálními partnery, vč. některých MSM	Běžná populace	Zaměstnanci ve zdravotnictví			
			Zdravotníci (HCWs)		Laboratorní personál	
			Vhodné OOP	Nechráněná expozice	Správný postup a OOP	Nechráněná expozice
Pravděpodobnost	Vysoká	Velmi nízká	Velmi nízká	Vysoká	Velmi nízká	Vysoká
Dopad	Nízký	Nízký	Nízký	Nízký	Nízký	Střední
Celkové riziko	Střední	Nízké	Nízké	Střední	Nízké	Vysoké

Riziko může být vyšší u některých osob v některých z výše uvedených kategorií, zejména u velmi malých dětí, těhotných žen, starších osob nebo jedinců s oslabenou imunitou.

Riziko přenosu prostřednictvím biologického materiálu od postižených osob

Nikdy nebyly zdokumentovány žádné případy přenosu viru opičích neštovic prostřednictvím biologického materiálu lidského původu. Jsou však hlášeny případy přenosu viru z matky na dítě během těhotenství a studie na zvířatech prokazují přítomnost viru v krvi, tkáních a orgánech infikovaných zvířat. Existence virémie byla prokázána. Doba trvání virémie není jasná a neexistují žádné údaje o virémii u asymptomatických pacientů a během inkubační doby. I když jsou informace omezené, je pravděpodobné, že virus opičích neštovic je přenosný i prostřednictvím biologického materiálu, ale celkové riziko pro příjemce v zemích EU/EHP je nízké.

Riziko rozšíření události na živočišné druhy v Evropě

V současné době není dostatek informací o možnosti hostitelství viru opičích neštovic u evropských peri-domácích (žijících v lidských obydlích a kolem nich) saveců a živočišných druhů. Více než lidé jsou však pravděpodobně vhodnými hostiteli hlodavci, a zejména druhy z čeledi *Sciuridae* (veverky), a přenos z lidí na (domácí) zvířata je teoreticky možný. Taková eskalace by mohla potenciálně vést k tomu, že se virus usadí v evropské volně žijící zvěři a nemoc se stane endemickou zoonózou. V USA neexistuje žádný důkaz, že se virus stal enzootickým u volně žijících zvířat, nicméně veterinární orgány během epidemie v roce 2003 prováděly systematickou surveillance a agresivní kampaň pro exponovaná zvířata. Pravděpodobnost takové „spill-over“ („přelití“ do živočišné říše) události je velmi nízká.

Možnosti, jak reagovat

Používání osobních ochranných prostředků

K přenosu viru MPX z člověka na člověka může dojít kapénkami při dlouhodobém těsném kontaktu a při kontaktu s biologickým materiálem pocházejícím z infekčních lézí. Proto je zapotřebí, aby všichni zdravotníci, kteří budou provádět screening podezřelých případů onemocnění, pečovat o pacienty s MPX, manipulovat s kontaminovaným materiálem (oděvy, ložní prádlo atd.) a zpracovávat laboratorní vzorky, používali vhodné OOP (pláště, respirátory FFP2, brýle). Měla by být monitorována a zajištěna dostupnost dostatečných zásob OOP ve zdravotnických zařízeních na vnitrostátní úrovni.

Expozice, resp. ochrana domácích mazlíčků

Autority veřejného zdraví by měly spolupracovat s veterinárními orgány, aby zajistily, že budou existovat kapacity pro karanténu a testování savců v zájmovém chovu, kteří byli nebo jsou vystaveni riziku expozice (tj. domácí zvířata v těsném/blízkém kontaktu s případem MPX). Hlodavci by měli být ideálně izolováni v monitorovaných zařízeních, v souladu s respirační izolací (např. laboratoř) a vhodnými životními podmínkami a pohodou zvířat – „welfare conditions“ (státní zařízení, chovatelské stanice nebo organizace zajišťující zvířatům dobré životní podmínky) a testování (pomocí PCR) na expozici před koncem karantény. Eutanazie by měla být pouze poslední možností v situacích, kdy testování a/nebo izolace nejsou možné. Jiné druhy savců v zájmovém chovu by mohly být izolovány doma, pokud to zvířatům dovolí a umožní vhodné životní podmínky (např. dostupnost uzavřeného venkovního prostoru pro psy, pravidelné veterinární kontroly k posouzení zdravotního stavu, zamezení přístupu k návštěvám, zabránit domácím zvířatům opustit domov).

Surveillance a hlášení v EU/EHP

Opičí neštovice (MPX) nejsou v současné době v EU/EHP na seznamu nemocí podléhajících surveillance a ani u zvířat neplatí oznamovací povinnost podle prováděcího nařízení Komise 2018/1882.

Infekce orthopoxvirem je v některých zemích povinně hlášeným onemocněním a některé nyní zavedly hlášení MPX jako součást opatření na tuto epidemii. Rychlý vývoj současné epidemie zahrnující více zemí EU/EHP, omezené dostupné údaje o závažnosti onemocnění a dříve nehlášená souvislost s přenosem mezi skupinami MSM zdůrazňují potřebu vytvoření evropského surveillance systému, jehož cílem je popsat epidemiologii a vývoj epidemie a podpořit protiepidemická opatření.

Je navržena dočasná definice případů:

Potvrzený případ:

Osoba s laboratorně potvrzenou infekcí opičimi neštovicemi (1) pozitivním výsledkem testu PCR specifického pro virus opičích neštovic nebo (2) pozitivním výsledkem testu PCR specifického pro orthopoxvirus, který je následně potvrzen stanovením nukleotidové sekvence detekovaného viru jako virus MPX s datem prvních příznaků od 1. března 2022.

Pravděpodobný případ:

(1) Osoba s nevysvětlitelnou vyrážkou* na kterékoli části těla

A jeden nebo více dalších příznaků infekce opičimi neštovicemi** s datem prvních příznaků od 1. března 2022

A jedním z následujících kritérií:

- pozitivní výsledek laboratorního testu na orthopoxvirovou infekci (např. orthopoxvirus specifická pozitivní PCR bez sekvenování, elektronová mikroskopie, sérologie);
- epidemiologická souvislost s potvrzeným nebo pravděpodobným případem opičích neštovic během 21 dnů před nástupem příznaků;
- nahlášená cesta do endemických zemí MPX během 21 dnů před nástupem příznaků;
- osoba (jakékoli sexuální orientace), která měla více nebo anonymních sexuálních partnerů během 21 dnů před nástupem příznaků;
- muž, který má sex s muži.

NEBO

(2) Osoba s nevysvětlitelnou generalizovanou nebo lokalizovanou makulopapulární nebo vezikulopustulární vyrážkou s šířením, s lézemi vykazujícími centrální prohlubeň nebo krusty, lymfadenopatií a jedním nebo více dalšími symptomy kompatibilními s MPX**.

** Vzhledem k tomu, že země EU/EHP teprve začínají s identifikací případů a pokud je testovací kapacita dostatečná, lze použít výše uvedenou podrobnější definici případu. V zemích s omezenou kapacitou testování na orthopoxviry lze přidat následující popis charakterizující vyrážku: nevysvětlitelná lokalizovaná nebo generalizovaná makulopapulární nebo vezikulopustulární vyrážka, potenciálně s centrální prohlubní nebo krusty “.*

*** Horečka (obvykle vysoká >38,5°C), bolest hlavy, bolesti zad, únava, lymfadenopatie (lokalizovaná nebo generalizovaná).*

Pacienti, kteří splňují kritéria pro pravděpodobné případy, by měli být testováni PCR testem specifickým pro virus opičích neštovic nebo PCR testem specifickým pro orthopoxvirus, který je poté potvrzen sekvenováním. Pokud je test negativní, diagnóza by měla být vyloučena.

ECDC ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) žádá země, aby hlásily nově diagnostikované případy formou jednotlivých případů do EpiPulse [přístup pouze vybraným uživatelům]. ECDC zanedlouho zavede hlášení opičích neštovic do TESSy.

Postup při podezření na výskyt infekce

Nově zjištěné případy MPX by měly absolvovat lékařské vyšetření k posouzení závažnosti a rizikových faktorů (např. základní onemocnění nebo léky ovlivňující imunitu, neléčená infekce HIV atd.). Osoby se zvýšeným rizikem závažného onemocnění způsobeného MPX mohou vyžadovat hospitalizaci a/nebo léčbu antivirotiky (viz část Celková připravenost a reakce). Mezi osoby se zvýšeným rizikem závažných onemocnění patří kojenci a malé děti, těhotné ženy, starší osoby a osoby s těžce oslabenou imunitou. Pro pacienty léčené v zemích EU/EHP by měl být zvážen společný léčebný postup, aby byla poskytnuta tolik potřebná data o účinnosti. Tecovirimat může také způsobit rezistenci vůči virům neštovic, proto je třeba pečlivě sledovat léčené pacienty, zejména imunosuprimované, včetně možné kombinace s brincidofovirem. Většina dosud hlášených případů MPX v této epidemii měla mírný průběh. Hospitalizace tedy není nutná, pokud to nevyžaduje klinický stav pacienta. Pacienti mohou zůstat izolovaní doma s podpůrnou péčí (analgezie, hydratace). Pokud není izolace v domácím prostředí možná, pak lze zvážit hospitalizaci nebo jiný postup.

Virus MPX lze přenést na kohokoli, bez ohledu na sexuální orientaci nebo genderovou identitu, prostřednictvím kontaktu s tělesnými tekutinami, lézemi nebo sdílenými předměty. Proto by měly být nemocné osoby poučeny, aby se izolovaly, dokud se nevyhojí krusty, což znamená konec infekčnosti. Nemocní by měli zůstat doma ve svém pokoji a používat vyčleněné předměty v domácnosti (oděvy, ložní prádlo, ručníky, jídelní náčiní, talíře, sklenice), které by neměly být sdíleny s ostatními členy domácnosti (viz další část informace o čištění a dezinfekci těchto materiálů). Nemocní by se také měli vyhýbat kontaktu s osobami s oslabenou imunitou, dokud se jejich vyrážka nezahojí. Nemocní by měli být denně sledováni orgánem ochrany veřejného zdraví (např. prostřednictvím telefonních hovorů) a mohou dočasně opustit svůj domov (např. kvůli návštěvě lékaře a nezbytnému cvičení (pohybu) pro zachování duševního zdraví), za předpokladu, že nosí lékařskou obličejovou masku a mají zakrytou vyrážku (např. dlouhé rukávy a kalhoty). Měli by být také poučeni, aby se vyhýbali blízkému nebo intimnímu kontaktu (objímání, líbání, dlouhodobý osobní kontakt v uzavřených prostorách) s jinými lidmi, dokud se jejich vyrážka úplně nezahojí.

Nemocnému a každému v domácnosti se doporučuje pečlivá hygiena rukou a dýchacích cest; při kontaktu s jinými lidmi by se měla používat lékařská obličejová maska. Nemocní by se měli zdržet sexuální aktivity, dokud se léze nezahojí. I když je používání kondomů při sexu důsledně podporováno pro prevenci HIV a jiných pohlavně přenosných chorob, je třeba upozornit na to, že použití kondomů samo o sobě nemůže poskytnout plnou ochranu před infekcí virem MPX, protože její přenos je spojen s kontaktem s kožními lézemi. Protože je možný přenos kapénkami, doporučuje se vyhýbat se blízkému fyzickému kontaktu, dokud se nevyhojí krusty. Zdravotnická zařízení a rozhodující orgány by měli vzít v úvahu, že sexuální pracovníci mohou být touto epidemií neúměrně zasaženi a mohou potřebovat pomoc, aby byli

schopni splnit doporučení izolace, dokud se vyrážka úplně nezhojí, což může trvat až čtyři týdny.

Nemocní s MPX by měli být informováni, aby se vyhnuli kontaktu s jakýmkoli savci chovanými jako domácí mazlíčci, zejména s hlodavci (myši, krysy, křečci, pískomilové, morčata, veverky atd.), kvůli možnosti přenosu infekce z člověka na zvíře. Jakýkoli nedávný kontakt s uvedenými domácími mazlíčky by měl být zaznamenán a měli byste se obrátit na veterinární službu s žádostí o radu.

Odolnost vůči prostředí a dezinfekce

Poxviry vykazují mimořádnou odolnost vůči vyschnutí a zvýšenou toleranci vůči teplotě a pH ve srovnání s jinými obalenými viry. Tyto vlastnosti silně ovlivňují jejich perzistenci v prostředí: materiály od infikovaných pacientů (např. dermatální krusty) nebo plochy a předměty (např. ložní prádlo) zůstávají infekční měsíce až roky. Navzdory těmto vlastnostem jsou poxviry citlivé na běžné dezinfekční prostředky, i když mohou být méně citlivé na organické dezinfekční prostředky ve srovnání s jinými obalenými viry, kvůli jejich sníženému obsahu obalových lipidů. Čištění místnosti, kde je nemocný s MPX, by mělo být prováděno bez zvíření velkého množství prachu nebo tvorby aerosolů a měl by se používat běžný čisticí prostředek s následnou dezinfekcí pomocí 0,1% chlornanu sodného (NaClO) (ředění 1:50, pokud se používá bělidlo v domácnosti, obvykle v počáteční koncentraci 5 %). Zvláštní pozornost je třeba věnovat toaletám a povrchům, kterých se nemocní často dotýkají. Kontaminované oblečení a prádlo je třeba shromáždit a vyprat při teplotě 60°C. Koberce, závěsy a další bytový textil lze čistit párou. Doporučují se jednorázové čisticí prostředky (např. jednorázové ručníky). Pokud není k dispozici jednorázové čisticí zařízení, čisticí materiál (hadřík, houba atd.) by měl být umístěn do dezinfekčního roztoku účinného proti virům nebo 0,1% chlornanu sodného. Pokud není k dispozici žádné řešení, materiál by měl být zlikvidován. S gázou nebo jiným materiálem nasáklým tekutinou z lézí nebo obsahujícím krusty z nemocného s MPX je vhodné nakládat ve zdravotnickém zařízení jako s infekčním odpadem nebo podle pokynů místního orgánu ochrany veřejného zdraví.

Postup u osob, které byly v kontaktu s MPX

Mezi blízké kontakty aktuálně hlášených případů MPX patří především sexuální partneři a lidé žijící ve společné domácnosti nebo kdokoli sdílející stejné ložní prádlo nebo oblečení s nemocným s MPX. Sdílení stejného pracovního prostoru po dobu několika hodin v sedě v rozmezí jednoho až dvou metrů nebo spolucestující při delších letech, jízdách vlakem nebo autobusem se může v určitých situacích také kvalifikovat jako blízký kontakt, ale to by vyžadovalo posouzení případ od případu. (viz tabulka 2). Z epidemií v Africe se míra sekundárního attack rate odhaduje na 9–12 % mezi neočkovanými kontakty v domácnostech, jiné odhady však dosahují až 50 %, zatímco při epidemii v USA v roce 2003 to bylo 0 %. Ačkoli některé z hlášených případů jsou v epidemiologické souvislosti, v této epidemii zatím nebyl zdokumentován žádný další přenos na blízké kontakty, které nejsou sexuálními partnery.

Sledování kontaktů nově identifikovaných případů MPX by mělo být prováděno pečlivě a rozsáhlým způsobem, a to na základě dlouhodobých osvědčených postupů zavedených pro zvládání pohlavně přenosných chorob a epidemie HIV a probíhající pandemie covid-19. Nahlášení partnera by mělo být zahájeno rychle; to však může být náročné v případě anonymních sexuálních partnerů. Pro zajištění nejlepšího možného výsledku se doporučuje zapojení organizací, které poskytují péči v oblasti sexuálního zdraví a kteří mají zkušenosti s oznamováním sexuálně přenosných nemocí partnerům.

Zvyšování povědomí v komunitách MSM o probíhající epidemii MPX je extrémně důležité a mělo by k němu docházet se zapojením komunity (viz část komunikace o riziku a zapojení komunity). Sledování kontaktů by mělo věnovat zvláštní pozornost identifikaci kontaktů MPX, kteří jsou imunokompromitováni. Cenná by byla spolupráce se sdruženími podporujícími lidi žijící s virem lidské imunodeficiency (PLWHIV) a pacienty s oslabenou imunitou. Aktivita v oblasti veřejného zdraví pro tyto činnosti jsou velmi důležité. Ačkoli se neočekává, že počet kontaktů, které mají být vysledovány, bude příliš velký, bude náročná komplikovanost případu. Mělo by se také zvážit, že pracovníci ve veřejném zdravotnictví jsou již zasaženi neustálým tlakem potřeby reakce na pandemii covid-19.

Všechny identifikované blízké kontakty (viz tabulka 2) s případem MPX by měly být poučeny, aby si sami monitorovali horečku a příznaky MPX denně po dobu 21 dnů po jejich posledním kontaktu. Pokud se u nich během tohoto období objeví nějaké příznaky, měly by se izolovat, s výjimkou návštěvy lékařských vyšetření nebo testování. Obecně by symptomatické kontakty měly být během vyšetřování izolovány, dokud není diagnóza MPX vyloučena. Je třeba doporučit blízkým kontaktům, aby se vyvarovali blízkému fyzickému kontaktu s malými dětmi, těhotnými ženami a osobami s oslabenou imunitou, dokud není diagnóza MPX vyloučena.

Sexuální kontakty s případy MPX by se měly zdržet sexu po dobu alespoň 21 dnů nebo do vyloučení infekce. I když se všem osobám doporučuje důsledně používat kondomy během sexuálních aktivit k prevenci HIV a jiných pohlavně přenosných chorob, měli by si být vědomi toho, že použití kondomů samo o sobě nemůže poskytnout plnou ochranu proti přenosu MPXV. Protože je také možný přenos kapénkami při dlouhodobém osobním kontaktu, doporučuje se vyhýbat se blízkému fyzickému kontaktu po dobu 21 dnů po expozici. Sexuální pracovníci mohou být skupinou potenciálně vystavenou MPX a je třeba vzít v úvahu skutečnost, že by potřebovali finanční podporu, aby dodrželi doporučenou dobu trvání sebemonitorování.

Blízkým kontaktům případů MPX by prospělo posouzení expozice, včetně anamnézy předchozí vakcinace proti pravým neštovicím, a měla by být pečlivě zhodnocena potenciální potřeba postexpoziční profylaktické (PEP) vakcinace proti pravým neštovicím. Použití očkování proti pravým neštovicím PEP by mělo být nabídnuto pouze po pečlivém zhodnocení poměru rizika a přínosu pro jednotlivou osobu, včetně typu a načasování poslední expozice, její věkové skupiny, její anamnézy, zejména pokud jde o její imunitní stav a další základní stavy, které by mohly naznačit, že jsou vystaveni zvýšenému riziku těžkého onemocnění MPX. Svou roli hraje i doba od očkování do vyvinutí očekávané protilátkové ochrany. Kromě

toho by měl být zvážena profil, indikace a dostupnost celostátně dostupné vakcíny proti pravým neštovicím (která generace vakcíny je dostupná, počet dávek atd.). Použití vakcíny proti pravým neštovicím do čtyř dnů po expozici MPX může zabránit nástupu příznaků, zatímco poté a do 14 dnů po expozici profylaktická vakcinace může změnit průběh onemocnění. Pokud by byla použita v současnosti povolená vakcína MVA 3. generace proti pravým neštovicím, pak by byly potřeba dvě dávky s odstupem 28 dnů.

U cestujících v letadle, autobusu nebo vlaku, kteří sedí v okruhu dvou metrů od symptomatického případu (tj. sedí jedno až dvě sedadla kolem případu), by mělo být provedeno posouzení expozice zdravotnickými institucemi a odpovídajícím způsobem by mělo být provedeno monitorování. Za rizikovější lze považovat expozici delším letům nebo jízdám (více než osm hodin). Od doby, kdy pravé neštovice kolovaly, nebyl zdokumentován žádný přenos v letadlech. Tabulka 2 uvádí přehled rad a postupů pro osoby, které byly v kontaktu s případem MPX.

Zdravotnická zařízení a diagnostické laboratoře

Zvyšování povědomí zdravotníků je důležité pro identifikaci případů a sledování kontaktů v této epidemii MPX. Vyzýváme země, aby poskytovaly informace o aktuální situaci svým lékařům na různých úrovních zdravotního systému, se zvláštním zaměřením na praktické lékaře, sexuální kliniky, lékaře v oboru pohlavních nemocí a urologie, kliniky poskytující péči MSM a sexuálním pracovníkům, i oddělením dermatologie a oddělením urgentního příjmu. Případy s lokalizovanou nevysvětlitelnou vyrážkou s tříselnou lymfadenopatií a dalšími symptomy kompatibilními s MPX by měly být předány odborníkům podle národních směrnic k rozhodnutí o testování.

Ve zdravotnických zařízeních je prevence přenosu založena na vhodných opatřeních pro prevenci a kontrolu infekcí. Předpokládá se, že MPX se přenáší hlavně respiračními kapkami a přímým kontaktem s tělesnými tekutinami nebo materiálem lézí. Při poskytování péče o pacienty s opicními neštovicemi by proto měla být uplatňována jak kontaktní, tak vzdušná bariérová opatření. Pacienti, kteří potřebují být hospitalizováni, by měli být pokud možno umístěni v izolační místnosti s předpokojem a podtlakem, nebo pokud nejsou k dispozici, v samostatné místnosti. Zdravotničtí pracovníci vstupující do izolační místnosti by měli mít rukavice, voděodolný plášť a respirátor FFP2.

WHO navrhuje, aby národní zdravotnické instituce zvážily imunizaci proti pravým neštovicím pro zdravotnické pracovníky, kteří léčí nebo jsou v kontaktu s pacienty s MPX nebo jejich vzorky. Pečlivé posouzení poměru rizika a přínosu by mělo být provedeno také u jednotlivých zdravotníků, kteří v této epidemii nabízejí vakcínu proti pravým neštovicím jako preexpoziční profylaxi. Klinické vzorky s podezřením na MPXV jsou považovány za kategorii A (UN 2814) – Infekční látky ohrožující lidské zdraví. Měly by být zabaleny a přepravovány v souladu s příslušnými předpisy, pokud nebyly předtím ošetřeny neutralizací nebo inaktivací patogenu.

Diagnostické vzorky, u kterých existuje podezření, že obsahují virus MPX, by měly být ideálně zpracovány pomocí certifikovaného kabinetu biologické bezpečnosti třídy II. Laboratorní pracovníci manipulující se vzorky, u nichž existuje podezření, že obsahují virus

MPX a kteří nebyli během posledních 10 let očkovaní, by měli používat vhodné OOP v rámci přísnějších pracovních postupů biologické bezpečnosti-3 (BSL-3), aby se snížilo riziko expozice. Očkovaný laboratorní personál mohl pracovat s využitím postupů BSL-2. Centrifugace infikovaných materiálů musí být prováděna v uzavřených nádobách umístěných v uzavřených bezpečnostních nádobách nebo v rotorech, které jsou naloženy nebo vyloženy v biologické bezpečnostní skříni třídy II. Laboratorní odpad obsahující virus opičích neštovic by měl být před likvidací dekontaminován (např. autoklávováním). Vzhledem ke krátké době trvání virémie testování vzorků v laboratořích klinické biochemie pravděpodobně není vysoce rizikovou činností. Při použití zásady předběžné opatrnosti by se s nimi však mělo zacházet tak, jak je popsáno výše. Pokud nejsou k dispozici vhodné bezpečnostní podmínky, je třeba zvážit doporučení do certifikované laboratoře.

Čištění a dezinfekce ve zdravotnických zařízeních by se měla řídit výše uvedenými pravidly (viz čištění a dezinfekce prostředí). Kromě toho by zaměstnanci provádějící čištění a dezinfekci v místnosti s nemocnými s MPX měli nosit minimálně sadu OOP:

- jednorázový voděodolný plášť;
- jednorázové rukavice;
- jednorázové návleky na boty nebo holínky;
- ochrana dýchacích cest (respirátor FFP 2);
- ochrana očí (brýle nebo štít).

Nasazování a svlékání OOP by mělo být pečlivě prováděno vyškoleným personálem a hygiena rukou by měla být prováděna pokaždé, když si OOP, jako jsou rukavice, sundáváte.

Odpad by měl být posouzen v závislosti na riziku a mělo by se s ním zacházet v souladu se zásadami zdravotnického zařízení a místními předpisy. Pokud je posouzen jako infekční klinický odpad kategorie A (UN3549), přeprava by měla být řešena v souladu s přepravními předpisy UN. Zaměstnanci zabývající se nakládáním s odpady by měli nosit OOP.

Látky lidského původu

Všichni potenciální dárci by měli být pečlivě dotazováni ohledně kontaktů s infikovanými (potvrzenými nebo suspektními) případy MPX, infikovanými zvířaty nebo cestováním do postižených oblastí.

V případě zemřelých dárců by měly být shromážděny údaje o anamnéze těchto rizikových faktorů.

Na základě inkubační doby MPX se doporučuje odložení dárcovství u asymptomatických dárců, kteří byli v kontaktu s (potvrzenými nebo podezřelými) případy u látek lidského původu po dobu minimálně 21 dnů od posledního dne expozice. Vzhledem k tomu, že prodromální stadium MPX se liší v trvání (1–4 dny) a příznaky mohou být nespecifické a mírné nebo nejsou přítomny vůbec, mělo by být provedeno pečlivé vyšetření na možné známky infekce i po uplynutí doby odkladu dárcovství (nejméně 21 dnů od posledního dne expozice). Vyšetření by nemělo přehlížet mírné a nespecifické příznaky, jako je bolest hlavy nebo únava nebo anogenitální kožní léze.

Tabulka 2. Souhrn postupu pro osoby, které byly v kontaktu s MPX

Typ kontaktu	Popis	Postup - opatření
blízký kontakt	<ul style="list-style-type: none"> • Sexuální partner. • Osoba žijící ve stejné domácnosti nebo podobném prostředí (např. kempování, přespání atd.). • Osoba sdílející oblečení, ložní prádlo, nádobí atd. v době, kdy pacient měl vyrážku. • Osoba sdílející stejný uzavřený pracovní prostor/kancelář po dlouhou dobu. • Osoba pečující o nemocného s MPX s příznaky. • Zdravotník, který byl v kontaktu s nemocným s MPX (léze nebo prodloužený osobní kontakt) bez vhodných OOP. • Zdravotník nebo jiná osoba, která utrpěla poranění ostrým předmětem nebo byla vystavena tělesným tekutinám nemocného s MPX nebo postupu vytvářejícímu aerosol bez OOP. • Zaměstnanec laboratoře vystaven pracovnímu úrazu se vzorkem obsahujícím virus (postříkání, poranění nebo aerosolové expozici atd.). • Cestující, který seděl v letadle, autobuse nebo vlaku ve vzdálenosti 1–2 sedadel vedle (ze všech stran) nemocného, zatímco nemocný měl příznaky v letadle, autobuse nebo vlaku trvajících ≥ 8 hodin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pečlivé posouzení přínosu a rizika v případě post-expozičního profylaktického očkování proti pravým neštovicím. • Sledování svého zdravotního stavu: horečky nebo jiných příznaků MPX (bolesti hlavy, zad atd.) nebo nové nevysvětlitelné vyrážky po dobu 21 dnů od posledního kontaktu. V takovém případě se izolujte a zdržte se sexuální aktivity, dokud není vyloučena diagnóza MPX. • Pečlivá hygiena rukou a respirační etiketa. • Zdržte se sexuální aktivity a vyhněte se blízkému fyzickému kontaktu po dobu 21 dnů, nebo dokud není vyloučena diagnóza MPX. • Vyhněte se kontaktu s domácími mazlíčky po dobu 21 dnů nebo do vyloučení diagnózy MPX.
Všechny ostatní typy kontaktů	<ul style="list-style-type: none"> • Krátké sociální interakce. • Kolegové v práci nesdílející stejnou kancelář. • Osoby sdílející zařízení ve fitness nebo stejnou saunu či vanu bez sexuálního kontaktu. • Společenská setkání/známosti. • Zdravotníci v kontaktu s příslušným OOP. 	<ul style="list-style-type: none"> • V závislosti na míře kontaktu mohou být někteří z těchto kontaktů požádáni, aby sami sledovali horečku nebo jiné příznaky MPX (bolesti hlavy, bolesti zad atd.) nebo novou nevysvětlitelnou vyrážku po dobu 21 dnů od posledního kontaktu.

Zpracovalo Oddělení EPI, CEM, SZÚ