

Bariérový režim u pacientů s multirezistentní infekcí

30.4.2018 Zdravotnická medicína str. 40 Sestra a ošetřovatelství

Univerzita Pardubice

Multirezistentní infekce představují obávanou komplikaci na jednotkách intenzivní péče a odděleních ARO, kdy imunokompromitované pacienty atakuje infekce, jež zhoršuje naději na jejich vyléčení. Prevencí může být izolační box a dodržování hygienicko-epidemiologického režimu.

Multirezistentní infekce představují ve zdravotní péči stále obávanější metlu.

Z epidemiologického hlediska jsou multirezistentní organismy definovány jako mikroorganismy, zejména bakterie, které jsou rezistentní k jedné nebo více skupinám antibiotik. Infekce vznikly jako následek masového používání širokospektrálních antibiotik v osmdesátých a devadesátých letech 20. století. Zvýšeným používáním antibiotik tak došlo k vytvoření rezistence, na jejímž základě vznikly nozokomiální kmeny.

Mezi ně patří MRSA (Meticilinrezistentní *Staphylococcus aureus*), VRE (vankomycin-rezistentní *Enterococcus faecium*), multirezistentní kmeny *Staphylococcus epidermidis*, *Clostridium difficile* a rezistentní plíseň z kmenů *Candida* spp. Všechny nákazy spojené se zdravotní péčí se mohou šířit jak přímým kontaktem s nemocným, tak i nepřímou cestou, inhalací, inokulací nebo ingescí. U multirezistentních nákaz rozlišujeme nosičství, kolonizaci a infekci. U mikrobiologických nálezů je důležité sledovat i jejich citlivost na různá antibiotika. Většina multirezistentních kmenů pochází z nemocničního prostředí a k jejich největšímu rozvoji dochází při nedodržování stanovených hygienických nařízení a nekvalitním prováděním ošetřovatelské péče.

U multirezistentních infekcí v chirurgických ranách není ani prevence 100% účinná. I ve špičkových zařízeních v západní Evropě, kde je maximálně vyvinutá technologie asepsy a sterility, se množství nozokomiálních multirezistentních nákaz liší jen zanedbatelně. Prevence by měla začínat u hygieny rukou, pokračovat přes manipulaci s biologickým materiálem a měla by končit u manipulace s odpadem v nemocnicích.

Antiseptická opatření

Pokud jde o zajištění bariérového režimu na odděleních intenzivní péče, tak nejvhodnější a nejúčinnější metodou je jednotlivý izolační box, což však nelze zajistit na každém pracovišti. Proto je velmi v péči o pacienty infikované multirezistentním kmenem důležitým nástrojem dodržování hygienickoepidemiologického režimu, který před možnou infekcí rovněž chrání i ostatní pacienty. Na odděleních, kde je poskytována intenzivní péče, se speciální režimy a boxová lůžka zavádějí desetkrát častěji než na odděleních standardní péče. Hlavním důvodem jsou mnohem závažnější onemocnění pacienta, větší množství invazivních vstupů, monitorování životních funkcí a větší počet invazivních výkonů celkově.

Mezi základní prostředky bariérového režimu patří dezinfekce, sterilizace a úklid. Důležitou součástí je také manipulace s jídlem, se špinavým prádlem a přeprava nemocného. Velmi důležité je dodržovat správné postupy při manipulaci s biologickými materiály, zde by měl být individuální bariérový režim samozřejmostí. Patří se používání ochranných pomůcek, dezinfekce a mytí rukou i používání jednorázových pomůcek.

Nejčastěji se léčí pomocí vhodných antibiotik, na něž není konkrétní patogen rezistentní a nezřídka jde o kombinace několika antibiotik. Záleží však také, kde se patogen vyskytuje, zda je na kůži po invazivním vstupu, v zažívacím traktu či v operační ráně.

Vysoká mortalita

V nemocnici v Olomouckém kraji bylo provedeno výzkumné šetření, do něhož bylo zařazeno 30 pacientů s multirezistentní infekcí z celkových 48 055, kteří prošli oddělením intenzivní péče v období 15 měsíců.

Metodu výzkumné studie byla zvolena retrospektivní statistika. Do studie bylo zařazeno 30 osob z oddělení intenzivní péče a u každého pacienta se evidovalo pohlaví, rok narození, délka hospitalizace i bariérového režimu, základní diagnóza, se kterou byl přijat, kmen multirezistentní infekce, jíž se během hospitalizace nakazil, a zda pacient zemřel v nemocnici nebo byl po léčbě propuštěn domů.

Bylo zjištěno, že na zvolených odděleních se vyskytoval pouze kmen MRSA a *Clostridium difficile*. Další výše zmíněné kmeny nebyly v daném období u žádného z hospitalizovaných pacientů

nalezeny. I podle slov hlavního epidemiologa daného zařízení se nejčastěji vyskytují právě výše zmíněné dva.

Mezi třiceti respondenty ve věku od 28 do 91 let bylo jedenáct žen a devatenáct mužů a jejich průměrný věk byl 73 let.

Pacienti, kteří se nakazili multirezistentní infekcí, byli hospitalizováni po různě dlouhá období. Nejdelší hospitalizace trvala 71 dní, nejkratší pak 2 dny.

Krátká doba hospitalizace se týkala muže, jenž byl přeložen ze standardního oddělení s diagnózou vředu dvanáctníku s krvácením. Bohužel se nakazil multirezistentní infekcí *Clostridium difficile* a následně na to zemřel. Jednalo se o pacienta ve věku 89 let.

Průměrně byli pacienti hospitalizováni na odděleních intenzivní péče 24 dní. Délka jejich hospitalizace samozřejmě závisela na charakteru jejich onemocnění a na primární diagnóze. Dále dobu hospitalizace ovlivňovala délka bariérového režimu a možná recidiva onemocnění.

Podle zjištěných informací získaných od ošetřujícího personálu nemocnice, který se trvá bariérový režim 12 až 14 dnů, což potvrdilo i výzkumné šetření. Průměrná délka bariérového režimu u daného souboru respondentů byla totiž 12,6 dne. Nejdelší bariérový režim trval 33 dní a byl zjištěn u pacienta, který měl opakovanou recidivu multirezistentní infekce. Naopak nejkratší bariérový režim trval již zmíněné 2 dny.

péči byli přijati k hospitalizaci s různými diagnózami. Nejčastější bylo akutní respirační selhání, jež se vyskytlo hned u pěti pacientů a v jednom případě dokonce v kombinaci s celkovou sepsí. Druhým nejčastějším onemocněním bylo selhání ledvin se celkem u čtyř pacientů. Dva lidé měli diagnostikován akutní infarkt myokardu, dva akutní pankreatitidu a celkovou sepsi organismu. Všechna uvedená onemocnění se běžně vyskytují na odděleních s intenzivní péčí – ať se jedná o oddělení ARO, anebo o jakoukoli JIP.

Z výzkumu vyplynulo, že 73 %, což je 22 respondentů, se nakazilo během hospitalizace multirezistentním kmenem *Clostridium difficile*. Zbylých 27 %, tedy osm respondentů, se nakazilo kmenem MRSA. U všech pacientů dbal ošetřující personál na co nejlepší realizaci bariérového režimu. Z kapacitních důvodů však nebylo na zkoumaných odděleních možné zajistit izolační box více než jednomu pacientovi.

Na odděleních intenzivní medicíny dochází k častějším úmrtím než na standardních odděleních. Ze třiceti respondentů zemřelo na následky své nemoci v kombinaci s multirezistentní infekcí dvacet dva lidí. Pouhých osm se po hospitalizaci vrátilo domů.

Z celkového počtu 48 055 hospitalizovaných pacientů na oddělení ARO, JIP CHO a JIP A za období od 1. 1. 2015 do 31. 3. 2017 se multirezistentní nákazou infikovalo 30 pacientů, což znamená prevalenci 0,06 %. Ve srovnání s mnohem rozsáhlejší výzkumem prováděným v Německu, kde byla prevalence MRSA 2,5 %, je to výrazně nižší výsledek. Více než polovina respondentů se nakazila kmenem *Clostridium difficile*. Nadpoloviční většina, jejichž pobyt v nemocnici se zkomplikoval nozokomiální nákazou, zemřelo. Extrémně vysoká úmrtnost (73,3 %) v uvedené studii vyplývá patrně ze specifického vzorku pacientů, kteří byli oslabeni závažným onemocněním a multirezistentní infekce jejich stav ještě zhoršila. Proto nelze výsledky srovnávat se studii, jež se zabývají pouze pacienty, kteří se multirezistentními kmeny nakazili. Ve studii provedené ve Francii bylo posuzováno 386 000 pacientů infikovaných multirezistentní infekcí a z nich 25 000 zemřelo (6,48 %). Přesto je zřejmé, že multirezistentní infekce dramaticky zhoršuje šance pacientů na uzdravení, a proto je třeba věnovat ochraně pacientů před infekty velkou pozornost.

Výzkum byl financován z projektu Studentské grantové soutěže **Univerzity Pardubice** .

Tabulka 1 Délka bariérového režimu

parametr	hodnota
mohutnost	30
průměr	12,6
medián	11,5
Modus	11
Max	33
Min	2

s Tabulka multirezistentními 2 Četnost infekcemi základních setkává diagnóz běžně, Pacienti na odděleních s intenzivní

diagnóza

četnost

akutní infarkt myokardu

2

akutní pankreatitida							2
akutní respirační selhání							5
akutní respirační selhání + sepse							1
akutní selhání ledvin							4
akutní subendokardiální infarkt myokardu							1
biliární akutní pankreatitida							1
dvanáctníkový vřed s krvácením							1
gangréna penisu + sepse							1
generalizovaná a neurčená ateroskleróza s							gangrénou
1							
generalizovaná a neurčená ateroskleróza s gangrénou, diabetes mellitus, oběhová komplikace							1
grand mal status epileptici							1
chronická obstrukční plicní nemoc s akutní							exacerbací
1							
krvácení do mozku							1
neprůchodnost dvanáctníku							1
sepse							2
sepse + pneumonie							1
snížený objem plazmy							1
zhoubný nádor vzestupného tračníku							1
žaludeční vřed s krvácením							1
celkem							30

Foto popis| Graf 1 Úmrtnost spojená s multirezistentní infekcí v naší studii (n = 30)

O autorovij Bc. Kristýna Odložilíková, Mgr. Jana Wichsová, Ph. D., PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.,
Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií Zdroj: výzkumná práce autorek