

Klinická mikrobiologie a její role v současné medicíně

Milan Kolář

Ústav mikrobiologie Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc

Je předložena charakteristika současné klinické mikrobiologie a její role v moderní medicíně. Článek definuje hlavní cíle mikrobiologického vyšetření a zásady antibiotického i diagnostického stewardshipu. Hlavní důraz je kladen na správnou interpretaci mikrobiologických výsledků.

Klíčová slova: medicína, klinická mikrobiologie, interpretace.

Clinical microbiology and its role in current medicine

The characteristics of current clinical microbiology and its role in modern medicine are presented. The article defines the main objectives of microbiological examination, principles of antibiotic and diagnostic stewardship. The main emphasis is placed on the correct interpretation of microbiological results.

Key words: medicine, clinical microbiology, interpretation.

V současné době exponenciálního nárůstu lékařských poznatků je zřejmé, že diagnostika a terapie závažných kardiovaskulárních, onkologických, neurologických a dalších nemocí se významně zkvalitňují a vedou ke zvyšování úspěšnosti léčby pacientů. Stoupající možnosti medicíny, především v oblasti intenzivní péče, jsou však spojeny s vyšší pravděpodobností vzniku komplikujících bakteriálních onemocnění. Zvyšující se počet invazivních výkonů, terapeutických i diagnostických, výrazně ovlivňuje přímo či nepřímo lidskou bakteriální mikroflóru, ať už například vystavením pacientů nemocničnímu prostředí s mnoha zdroji multirezistentních (MDR) bakterií, přímými zásahy do systémů s přirozenou mikroflórou nebo souvisejícím selektivním tlakem antibiotik. Velká část těchto infekcí má endogenní charakter a etiologické agens pochází z lidské mikroflóry. Je vhodné v této souvislosti zdůraznit, že bakteriální mikroflóra je pro lidský život nezbytná, na druhé straně však představuje zdroj potenciálních patogenů, které se uplatňují v rozvoji celé řady infekcí, včetně život ohrožujících stavů (1, 2).

K hlavním problémům současné medicíny a lidské společnosti obecně patřily, patří a stále patřit budou infekční onemocnění. Tato skutečnost byla jednoznačně potvrzena světovou pandemií covidu-19. Je však nutné zdůraznit, že vedle onemocnění covid-19 je velká řada dalších infekcí, které rovněž představují pro jednotlivé pacienty i lidskou společnost značné nebezpečí. V souvislosti s infekčními onemocněními

je zřejmá zásadní role lékařské/klinické mikrobiologie (tyto termíny lze chápat jako synonyma). Hlavním cílem klinické mikrobiologie je stanovení etiologických agens infekčních onemocnění, resp. potvrzení či vyloučení onemocnění vyvolaných mikroorganismy, tedy viry, bakteriemi, kvasinkami, plísněmi, prvky či červy. Je však nutné poukázat, že cílem není jen vlastní izolace a identifikace příslušného mikroorganismu, ale současně jeho správná interpretace ve vztahu k nemoci u konkrétního pacienta. Lze předpokládat, že více než polovina všech lékařských rozhodnutí je učiněna na základě výsledků laboratorních vyšetření. Zhruba 25 % těchto výsledků však nemá přímý pozitivní vliv na pacienta, z čehož vyplývá nutnost redukovat toto procento (3). Uvedená skutečnost se týká i klinické mikrobiologie. Klinickou mikrobiologii je nutné chápat jako základní lékařskou specializaci se zaměřením na konkrétního pacienta, diagnostiku infekčního onemocnění a určení příslušných vlastností etiologického agens (například v případě bakterií jejich citlivosti/rezistence k antibiotikům). Současně je však nutné velmi pečlivě posoudit význam mikrobiologických výsledků vzhledem k přirozené lidské mikroflóře, resp. mikrobiomu. V kontextu klinické mikrobiologie je vhodné specifikovat lidský mikrobiom, který je přirozenou součástí lidského těla. Tento termín lze definovat jako soubor všech mikroorganismů (tedy bakterií, kvasinek, prvků a virů) v lidském těle, i když se často interpretuje především jako komplex