

jsou nejčastějšími příčinami, přičemž hlavními původci jsou *S. aureus* (34 %), *Enterococcus* spp. (17 %) a *Streptococcus* spp. (11 %). Úspěšnost léčby u těchto pacientů se neliší od netransplantovaných, horší prognózu však vykazuje IE vzniklá během hospitalizace po transplantaci, pravděpodobně v důsledku vysokodávkované imunosuprese. Pacienti po transplantaci srdce tvoří 10 % případů IE u pacientů po transplantacích. Mezi hlavní původce IE patří *S. aureus* (26 %), *A. fumigatus* (19 %) a *E. faecalis* (12 %). Nejčastější lokalizací je mitrální chlopeň, následovaná nástěnnou a trikuspidální IE. Mortalita je vysoká (45 %), přičemž mykotická IE je spojena s horšími výsledky (2).

Pacienti s HIV zůstávají zranitelnou skupinou pro IE, i když díky kombinované antiretrovirové léčbě došlo k poklesu incidence AIDS a IE. Nejčastějšími původci jsou *Staphylococcus* spp. (zejména *S. aureus*), dále streptokoky, gramnegativní tyčinky a enterokoky. V posledních dvaceti letech došlo k poklesu výskytu koaguláza-negativních stafylokoků a nárůstu streptokoků, gramnegativních tyčinek, enterokoků a hub. Výsledky léčby IE u pacientů s HIV se zlepšily a chirurgické indikace jsou shodné s těmi u pacientů bez HIV (2).

Neutropenie je častá u pacientů s hematologickými malignitami nebo při chemoterapii, ale u pacientů s IE je vzácná. Neutrofilů hrají klíčovou roli v patogenezi IE tím, že vytvářejí extracelulární pasti, které zachycují bakterie a krevní destičky, což vede k expanzi těchto agregátů, růstu vegetace a destrukci tkání. Diagnostika IE může být u pacientů s neutropenií obtížná, což zpožďuje zahájení vhodné léčby a zhoršuje výsledky. Diagnostika a léčba se však obvykle neodlišují od pacientů bez neutropenie. Je nutné vzít v úvahu možnost prohloubení neutropenie po podání např. flukloxacilinu (2).

Nebakteriální trombotická endokarditida

Je vzácné onemocnění s incidencí mezi 1,1 % a 1,6 % v pitevích studiích. Vyskytuje se u pacientů s predisponujícími faktory a/nebo hyperkoagulačními stavy, jako jsou systémový lupus erythematosus, Libmanova-Sacksova endokarditida, nádorová onemocnění (marantická endokarditida, především u plicního adenokarcinomu, karcinomu prsu a slinivky), diseminovaná intravaskulární koagulace nebo chronická one-

mocnění (tuberkulóza, autoimunitní choroby). Nejčastější klinickou manifestací je CMP, srdeční selhání a akutní koronární syndrom. Vegetace se častěji vyskytují na mitrální než na aortální chlopně. Diagnostika je obtížná a podezření by mělo vzniknout u predisponovaných pacientů se systémovou embolizací. Echokardiografická diagnostika by měla rozlišovat mezi nebakteriální trombotickou vegetací a jinými strukturami, jako jsou Lamblovy excrescence, fibroelastom nebo benigní intrakardiální nádory. Libmanovy-Sacksovy vegetace mají různé tvary (přisedlé, tubulární nebo spojené), různou echogenitu a mohou být nodulární nebo protuberantní. Obvykle jsou lokalizovány blízko okraje koaptace cípu a mohou se rozšiřovat do střední a bazální části cípu. Jsou zřídka spojeny s dysfunkcí chlopně a nikdy ne s perforací, což je důležité pro rozlišení od bakteriální IE. Užitečné může být 3D TEE. Léčba základního onemocnění je klíčová. U všech pacientů by měla být zvažena antikoagulační terapie. Role chirurgické léčby je diskutabilní, ale operace by měla být zvažena u pacientů s těžkou chlopenní dysfunkcí nebo velkou vegetací (2).

Závěr

Prevence a léčba IE je komplexní proces, který vyžaduje pečlivý přístup a týmovou spolupráci. U pacientů s vysokým rizikem IE je nezbytné dodržovat hygienická opatření a provádět antibiotickou profylaxi při stomatologických výkonech. Diagnostika by měla být stanovena na základě jasně definovaných algoritmů a léčba by měla být přizpůsobena konkrétnímu typu infekce a jejím komplikacím. Léčba IE zahrnuje jak antibiotickou terapii, která může být kombinována s chirurgickým zákrokem, tak i pečlivé sledování pacienta v průběhu léčby a po propuštění. V případě komplikací, jako je cévní mozková příhoda nebo spondylodiscitida, je nezbytná včasná diagnostika a individuální přístup k terapii. Chirurgická intervence je indikována při závažných komplikacích, jako je srdeční selhání nebo nekontrolovaná infekce. V dlouhodobém horizontu je důležité monitorování pacientů pro relapsy či reinfekce a zajištění odpovídající rehabilitace a sledování po propuštění. Pro efektivní léčbu je kladeno důraz na multidisciplinární přístup a koordinaci mezi různými specialisty.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Poděkování:** N/A. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednáni etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

- Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *Eur Heart J.* 2023;44:3948-4042.
- Linkova H, Marek D, Mates M, et al. Doporučený postup Evropské kardiologické společnosti pro léčbu endokarditidy 2023. Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, et al. Překlad zkráceného dokumentu vypracovaný Pracovní skupinou pro chlopenní a vrozené srdeční vady České kardiologické společnosti, Českou společností kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP a Společností infekčního lékařství ČLS JEP. *Cor Vasa.* 2024;66:112-168.
- Beneš J. Kritický komentář k textu „2023 ESC Guidelines for the Management of Endocarditis“. *Cor Vasa.* 2024;66:455-465.
- Beneš J, Paterová P, Bauer L, et al. Antibiotická léčba infekční endokarditidy. Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP, Společnosti pro lékařskou mikrobiologii ČLS JEP a České odborné společnosti klinické farmacie ČLS JEP. *Cor Vasa.* 2024;66:632-643.
- Maeda K, Hirai Y, Nashi M, et al. Clinical features and antimicrobial susceptibility of oral bacteria isolated from the blood cultures of patients with infective endocarditis. *J Dent Sci.* 2022;17:870-875.
- Lafaurie GI, Noriega LA, Torres CC, et al. Impact of antibiotic prophylaxis on the incidence, nature, magnitude, and duration of bacteremia associated with dental procedures: A systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2019;150:948.e4-959.e4.
- Rouse MS, Steckelberg JM, Brandt CM, et al. Efficacy of azithromycin or clarithromycin for prophylaxis of viridans group streptococcus experimental endocarditis. *Antimicrob Agents Chemother.* 1997;41:1673-1676.
- Glauser MP, Francioli P. Successful prophylaxis against experimental streptococcal endocarditis with bacteriostatic antibiotics. *J Infect Dis.* 1982;146:806-810.
- Beneš J. Antibiotika: systematika, vlastnosti, použití. Praha: Grada, 2018.
- Horstkotte D, Follath F, Gutschik E, et al. Guidelines on Prevention, Diagnosis and Treatment of Infective Endocarditis Executive Summary: The Task Force on Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2004;25:267-276.
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2015;36:3075-3128.