

trvalých následků. Myalgie a bolesti zad se vyskytují u 12–15 % pacientů s IE. Artralgie postihují přibližně 10 % pacientů, přičemž někdy postupně zasahují několik kloubů. Revmatologické projevy a muskuloskeletální symptomy se rychle a úplně vytrácejí při antibiotické léčbě, přičemž jejich přítomnost nemá vliv na prognózu IE (2).

Akutní selhání ledvin je častou komplikací IE, která zvyšuje mortalitu a mortalitu, a také prodlužuje dobu hospitalizace a náklady na léčbu, s výskytem téměř 18 %. Navíc je selhání ledvin nezávislým prediktorem přežití po kardiologické operaci, přičemž by však nemělo být důvodem k odložení operace. Na vzniku nebo zhoršení renální dysfunkce se mohou podílet faktory jako: imunokomplexová a vaskulitická glomerulonefritida, infarkt nebo infekce ledviny způsobená septickou embolií, hemodynamická porucha u pacientů se srdečním selháním, toxicita antibiotik a jiných léků, a nefrotoxicita kontrastních látek použitých při diagnostických zobrazovacích metodách. Aby se snížila pravděpodobnost této komplikace, je nutné upravit dávky antibiotik podle clearance kreatininu a pečlivě monitorovat jejich sérové koncentrace (např. aminoglykosidů a vancomycinu). Také je důležité minimalizovat použití nesteroidních antiflogistik a kličkových diuretik. U pacientů se zhoršenou hemodynamikou nebo předchozí renální insuficiencí je doporučeno, pokud je to možné, vyhnout se použití nefrotoxických látek při zobrazování (2).

Sledování po propuštění a dlouhodobá prognóza

Po ukončení hospitalizace by měli být pacienti sledováni kvůli možným komplikacím po propuštění, jako jsou recidiva infekce, srdeční selhání, potřeba operace chlopně nebo dalšího zákroku, cévní mozková příhoda, nutnost dialýzy, psychologické komplikace a úmrtí.

Riziko **recidivy** (zahrnující relapsy a reinfekce) u pacientů, kteří přežili IE, se pohybuje v rozmezí 2 % až 9 %. Reinfekce jsou však ve srovnání s relapsy spojeny s horšími výsledky. **Relaps** znamená opakovanou epizodu IE způsobenou stejným mikroorganismem, což naznačuje selhání léčby, často kvůli nedostatečné délce počáteční léčby, neoptimálním antibiotikům nebo přetrvávajícímu ložisku infekce. **Reinfekce** souvisí s novou infekcí způsobenou jiným mikroorganismem, obvykle po více než šesti měsících od první epizody, a má horší prognózu. Je však třeba opatrně interpretovat rozdíl mezi těmito dvěma, protože dlouhá doba od původní infekce může naznačovat reinfekci i při přítomnosti stejného kmene. Současné údaje ukazují na nízkou míru relapsů, což pravděpodobně odráží zlepšení léčby. Relaps by měl být léčen intravenózními antibiotiky po dobu čtyř až šesti týdnů, v závislosti na vyvolávajícím mikroorganismu a jeho citlivosti na antibiotika, a měla by být zvážena srdeční operace. Je důležité mít na paměti, že může dojít k rezistenci na antibiotika. U chirurgicky řešené NVE není riziko recidivy IE odlišné mezi náhradou a plastikou chlopně, ani mezi různými typy implantovaných chlopní. Nejnovější dánský registr však ukazuje zvýšené riziko recidivy IE u biologických vs. mechanických protéz. Pokud jde o částečnou perorální vs. intravenózní antibiotickou léčbu IE, nebo o OPAT vs. nemocniční antibiotickou léčbu IE u stabilních pacientů, není tato léčba spojena se zvýšeným rizikem recidivy. Reziduální vegetace po léčbě IE nevedou k větší pravděpodobnosti recidivy, ale tento výsledek by měl být interpretován opatrně (2).

Pacienti propuštěni po první epizodě IE by měli zůstat pod pečlivým dohledem kvůli možným dlouhodobým komplikacím. Doporučuje se spolupráce mezi kardiology, infektology, kardiouchirurgy, praktickými lékaři a zubními lékaři pro zlepšení péče a posílení profylaxe. U medikamentózně léčených pacientů může i po bakteriologickém vyléčení dojít k progresi dysfunkce chlopně nebo strukturálnímu poškození chlopně. Po ukončení antimikrobiální léčby by mělo být provedeno úvodní klinické hodnocení a základní TTE; v případě změny klinického stavu je třeba vyšetření opakovat. Klinická kontrola by měla probíhat v prvním roce minimálně jednou, poté ročně, podle individuálního rizikového profilu (2).

Vyšetření zánětlivých markerů (WBC, CRP, prokalcitonin) by mělo být provedeno brzy po ukončení antimikrobiální léčby a následně opakováno v případě klinické indikace. Vzhledem k vyššímu riziku recidivy u virulentních mikroorganismů se doporučuje odběr hemokultur během prvního týdne po ukončení léčby (2).

Po propuštění může být náročné fyzické a psychické zotavení, a proto je důležitá podpora pacientů a jejich rodin. Kardiální rehabilitace, která je bezpečná pro stabilní pacienty minimálně dva týdny po operaci levostranné IE, může pomoci obnovit svalovou hmotu a snížit křehkost (2).

Pacienti a jejich ošetřovatelé by měli být informováni o riziku recidivy IE a preventivních opatřeních. V případě nového výskytu horečky, zimnice nebo jiných příznaků infekce je nutné okamžité vyhodnocení, včetně odběru hemokultur před nasazením antibiotik. Při podezření na recidivu IE by měl být kontaktován infektolog nebo centrum pro chlopně vady (2).

Důležitá je správná hygiena ústní dutiny, preventivní stomatologická péče a opatření pro hygienu kůže (včetně edukace o nevhodnosti tetování a piercingu). Nedostatečná stomatologická péče přispívá k nárůstu výskytu IE, což podtrhuje potřebu opakovaně zdůrazňovat zásady prevence při každé kontrolní návštěvě. U intravenózních uživatelů drog by měla následná péče zahrnovat léčbu závislosti a zapojení specialistů.

Současná dlouhodobá míra přežití po ukončení léčby IE se odhaduje na přibližně 85–90 % po jednom roce a 70–80 % po pěti letech, přičemž je třeba zohlednit možný vliv zkrácení. Hlavními prediktory dlouhodobé mortality jsou věk, komorbidita, i. v. abúzus drog, infekce více chlopní, recidivy IE a srdeční selhání, zejména pokud není možná kardiologická intervence. Ve srovnání s obecnou populací mají pacienti, kteří přežili první epizodu IE, výrazně horší přežití při relapsech nebo reinfekcích. Nadměrná úmrtnost je vysoká zejména v prvních letech po propuštění z nemocnice, kdy se rovněž vyskytuje většina recidiv IE a pozdních kardiologických operací (2).

Infekční endokarditida u imunokompromitovaných pacientů

Incidence IE u pacientů po transplantaci se pohybuje mezi 1 % a 2 %. Nejčastější lokalizací IE je aortální, následovaná mitrální chlopní, zatímco pravostranné IE jsou u těchto pacientů méně obvyklé, podobně jako u pacientů bez transplantace. U transplantovaných pacientů je častější výskyt síňových nebo komorových vegetací bez postižení chlopně (nástěnná IE). Nemocniční IE a IE související se zdravotní péčí