

Febrilní neutropenie (akutní stavy ve vnitřním lékařství)



Toto je výukový text pro pregraduální studium zveřejněný v otevřeném prostředí. **Nejde o oficiální doporučené postupy.**

Více podrobností najdete na stránce Vyloučení odpovědnosti.

Febrilní neutropenie – syndrom definovaný hladinou neutrofilů v krevním obraze s diferenciálem pod $0,5 \times 10^9/l$ a teplotou alespoň $38^\circ C$ trvající minimálně 1 hodinu (změřenou alespoň dvakrát za tuto dobu) nebo jednorázově naměřenou teplotou nad $38,3^\circ C$. Vyskytuje nejen u onkologických a hematoonkologických pacientů, ale i u řady dalších stavů, které nemusí být na podkladě onkologické diagnózy – např. aplastická anémie, autoimunitní neutropenie a parainfekční a postinfekční neutropenie.

Etiologie

Nedostatek neutrofilů je při infektu příčinou rychlé deteriorace stavu pacienta, riziková jsou především pacienti s hlubokou neutropenií ($<0,1 \times 10^9/l$) trvající déle než 7 dní. Neutrofilní segmenty tvoří bariéru zvláště proti bakteriálním a částečně mykotickým infekcím, kterými jsou tedy granulocytopeničtí pacienti obzvláště ohroženi. Nejvyšší mortalita spojena s gram negativními bakteriemi (*P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. coli*).












Klinický obraz

Známky akutního infektu, tj. 🟡 febrilie, 🟡 zimnice a 🟡 třesavka, 🟡 kašel, 🟡 dušnost, dysurie, gastrointestinální příznaky, případně projevy hemodynamické nestability a septického šoku (🟡 hypotenze, tachykardie, tachypnoe, alterace vědomí, oligurie, až progresse do orgánového selhání)

Diagnostika

1. **Anamnéza** – s důrazem na vybraná onemocnění (malignity, autoimunity, chronické infekce, lékovou anamnézu včetně chemoterapie a radioterapie), nynější onemocnění s důrazem na projevy infekcí zejména virových.
2. **Fyzikální vyšetření** – důkladně pátráme po fokusu infekce, tj. zánětů v dutině ústní, infekcích horních a dolních cest dýchacích, uroinfekci, dekubitech a dalších kožních defektech, infikovaných hemeroidech a perianálních píštělích, ⚠️ **z důvodu neutropenie není často přítomen typický zánětlivý infiltrát (hnis, nález na RTG atd.)**.
3. **Laboratoř** – STATIM krevní obraz s diferenciálem včetně manuálního (nátěr krevních buněk) markery zánětu (CRP, procalcitonin), základní biochemie včetně mineralogramu, urey, kreatininu a jaterního panelu, moč chemicky a sediment, vzorky k mikrobiologickému vyšetření (hemokultury a to opakovaně a ideálně při třesavce či vzestupu/vrcholu teploty, na kultivaci moč, stěr z dutiny ústní, rekta, sputum, stěry z defektů).
4. **RTG srdce + plíce** – v rámci pátrání po fokusu infekce (⚠️ **z důvodu neutropenie může být i při probíhající pneumonii nález nejednoznačný**).
5. **UZ břicha** – případě břišní symptomatologie (🟡 průjmy, bolest břicha).
6. **CT hrudníku/břicha** – při nejednoznačném nálezu na RTG nebo UZ.

Postup

Postup léčby pacienta s febrilní neutropenií
1. Podrobná anamnéza, fyzikální vyšetření, vitální funkce (TT, TF, TK, DF, SpO2), pokud to stav vyžaduje, kontinuálně pacienta monitorujeme, včetně EKG, zajistíme žilní vstup.
2. Aktivní pátrání po možných focusech infekce, viz výše, kontaktovat hematologa, případně intenzivistu.
3. ATB terapii zahájit do 60 minut od příchodu pacienta.
4. U dobře spolupracujících a stabilních pacientů (neutropenie kratšího trvání než 7 dní, stabilní vitální funkce bez známek sepse/šoku, normální jaterní a ledvinné funkce, pacient neguje zvracení a další gastrointestinální příznaky) možné po konzultaci s hematologem zvážit p.o. ATB terapii v ambulantní režimu nebo s krátkodobou hospitalizací. Empiricky zahajujeme např. kombinací amoxicilin  /klavulonát  1g á 8hod + ciprofloxacin  500mg á 8–12hod, ideálně po konzultaci ATB centra (dle anamnestických výsledků kultivačního screeningu, pokud je k dispozici).
5. U všech ostatních pacientů (většina) hospitalizace (při známkách hemodynamické nestability na JIP) s empirickou i.v. terapií širokospektrými, baktericidními ATB (bakteriostatické event. pouze v kombinaci s baktericidními) s antipseudomonádovou aktivitou. První volbou širokospektré betalaktamy (např. piperacilin  /tazobactam, 4,5g á 6–8 hodin), případně ceftazidim  (2g á 8 hodin), cefepim  (2g á 8 hodin), meropenem  (1g á 6 hodin kontinuálně nebo 2g á 8hod), imipenem  (1g á 6 hodin), eventuálně dle stavu v kombinaci s aminoglykosidy. Gram pozitivní krytí (vankomycin  či linezolid ) u vybraných pacientů (infekce G+ bakteriemi, anamnéza závažných/rezistentních G+ bakterií včetně VRE, MRSA, infektech kůže a měkkých tkání, s rizikovými invazemi, v šokovém stavu vždy).
6. Pokud ATB po 48 hodinách bez efektu, zvážit jejich změnu, eskalovat, upravit dle mikrobiologických vyšetření a citlivosti. Pokud není úspěšná léčba ani po 7 dnech, musíme pomyslet na mykotickou infekci.
7. Při hemodynamické nestabilitě intenzivní hydratace, případně katecholamin, management sepse/septického šoku atd.
8. Podávat G-CSF (filgrastim ) ; pokud nutno, chirurgické ošetření infekčního ložiska.
9. Prevence TEN.



Vyzkoušejte si kvíz Febrilní neutropenie!