

Febrilná neutropénia

Je definovaná ako výstup orálnej teploty nad 38,3 °C alebo dva výstupy axilárne nad 38 °C v priebehu dvoch hodín, pričom absolútny počet neutrofilov je pod hranicou $0,5 \times 10^9/l$ alebo sa takýto pokles očakáva. Pokles neutrofilov je vyvolaný chemoterapiou a priemerne trvá 6 – 8 dní. Stupeň neutropénie závisí od použitého chemoterapeutického režimu (24).

Febrility pri tumoróznom poškodení centrálného nervového systému (CNS)

Pri tumoróznom poškodení hypotalamu, termoregulačného centra, môžu nastať febrility pôsobením TNF- α a IL-1 β (25).

Postradiačné febrility

Po ožarovaní hrudníka môžu vzniknúť akútna perikarditída (26), pneumonitída (27) alebo mediastinitída (28), ktoré sa môžu prejavovať aj febrilitami.

Adrenálna kríza

Kortikoidy sa v onkológii používajú v rámci rôznych indikácií, napr. ako liečba hematologických malignít, urgentných stavov (napr. antiedematózna liečba pri edéme mozgu), paliatívnych stavov (napr. bolesti pri kostných metastázach) či ako primárna liečba autoimunitne sprostredkovanej imunoterapeutickej toxicity (9, 29). Pri ich užívaní môže dôjsť k indukcii adrenálnej insuficiencie, ktorá môže prerásť až do adrenálnej krízy, ktorá sa môže prejavovať i febrilitami (29).

Potransfúzna reakcia

Onkologické ochorenia vedú často k anémii, obvykle k anémii chronickej chorôb. Pri podávaní transfúzie sa môže objaviť febrilita ako včasný nežiaduci účinok (9).

Záver

Horúčka je symptóm, ktorý sprevádza v tele mnoho chorobných procesov. U onkologických pacientov môže byť metabolickým prejavom rozbehnutého nádorového ochorenia. V takom prípade sa označuje ako paraneoplastická horúčka. Jej diagnostika je pomerne zdlhavá, finančne náročná a vyžaduje si skúseného lekára, keďže treba vylúčiť iné príčiny, najmä infekčné, ktoré spôsobujú febrility štatisticky najčastejšie. Okrem paraneoplastickej horúčky sa pri aktívnej malignite môžu vyskytovať aj febrility inej etiológie: infekčná horúčka, ktorá vznikne z dôvodu oslabenia imunity organizmu pri protinádorovej liečbe, syndróm podobný chrípke, čo je stav vznikajúci ako jeden z nežiaducich účinkov protinádorovej liečby a ktorý obvyčajne odznie do 48 h aj bez podania antipyretík, febrilná neutropénia, keď prudko klesá počet neutrofilov k takmer nulovým hodnotám, rovnako v dôsledku podania protinádorovej liečby, následkom čoho objavujú sa febrility infekčnej etiológie, febrility pri tumoróznom poškodení CNS (termoregulačného centra hypotalamu), postradiačné febrility (pri postradiačnej perikarditíde, pneumonitíde, mediastinitíde), febrility po podaní rôznych chemoterapeutík, febrility pri adrenálnej kríze pri užívaní glukokortikoidov a potransfúznej reakcii.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Poděkování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednáni etickou komisí:** N/A.

LITERATÚRA

- Malejčíková M. Telesná teplota a onkologické ochorenia. *inVivo*. 2021; 9(3):92-97.
- Horowitz HW. Fever of unknown origin or fever of too many origins? *N Engl J Med*. 2013; 368(3):197-199.
- Hrubíšková K, Jeseňák M, Payer J. Čo sa skrýva za autoinflamáciu? *Vnitř Lék*. 2020; 66(3):e13-e21.
- Culver EL, Bateman AC. General principles of IgG4-related disease. *Diag Histopathol*. 2013; 19(4):111-118.
- Feketeová J. Castlemanova choroba. *inVivo*. 2019; 7(1):116-123.
- Bodel P. Generalized perturbations in host physiology caused by localized tumors. *Tumors and fever*. *Ann NY Acad Sci*. 1974; 230:6-13.
- Bleeker-Rovers CP, Vos FJ, de Kleijn EMHA, et al. A prospective multicenter study on fever of unknown origin: the yield of a structured diagnostic protocol. *Medicine (Baltimore)*. 2007; 86:26-38.
- Fernandes e Santana L, de Sousa Rodrigues M, de Araújo Silva MP, et al. Fever of unknown origin – a literature review. *Rev Assoc Bras*. 2019; 65(8):1109-1115.
- Zell JA, Chang JC. Neoplastic fever: a neglected paraneoplastic syndrome. *Support Care Cancer*. 2005; 13(11):870-877.
- Foggo V, Cavenagh J. Malignant causes of fever of unknown origin. *Clin Med (Lond)*. 2015; 15(3):292-294.
- Kurzrock R. The role of cytokines in cancer-related fatigue. *Cancer*. 2001; 92(6 Suppl):1684-1688.
- Preti HA, Cabanillas F, Talpaz M, et al. Prognostic value of serum interleukin-6 in diffuse large-cell lymphoma. *Ann Intern Med*. 1997; 127(3):186-194.
- Nehaj F, Mokáň M, Sokol J. Maligné lymfómy. *inVivo*. 2019; 7(1):98-103.
- Wongrakpanich S, Wongrakpanich A, Melhado K, et al. A Comprehensive Review of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug Use in The Elderly. *Aging Dis*. 2018; 9(1):143-150.
- Chang JC. Antipyretic effect of naproxen and corticosteroids on neoplastic fever. *J Pain Symptom Manage*. 1988; 3(3):141-144.
- Koporcová J. Súčasná laboratórna diagnostika zápalových stavov. *inVivo*. 2015; 3(1):36-38.
- Wang C-S, Sun C-F. C-reactive protein and malignancy: clinico-pathological association and therapeutic implication. *Chang Gung Med J*. 2009; 32(5):471-482.
- Durnaš B, Wątek M, Wollny T, et al. Utility of blood procalcitonin concentration in the management of cancer patients with infections. *OncoTargets Therapy*. 2016; 9:469-475.
- Ichikawa K, Watanabe S, Miura S, et al. Prognostic significance of procalcitonin in small cell lung cancer. *Transl Lung Cancer Res*. 2022; 11(1):43-52.
- Trimboli P, Giovannella L. Procalcitonin as Marker of Recurrent Medullary Thyroid Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Endocrinol Metab (Seoul)*. 2018; 33(2):204-210.
- Kajikawa S, Ohashi W, Kato Y, et al. Prognostic impact of serum procalcitonin in non-small cell lung cancer. *Tumori*. 2021; 107(5):385-391.
- Ermayanti S, Afriani A, Firdaus DB. Tricky sepsis biomarker: Extremely high procalcitonin in squamous cell lung cancer with doubtful infection. *Respirology Case Reports*. 2023; 11(10):e01210.
- Mechl Z, Brančíková D. Nežádoucí účinky protinádorové léčby a jejich léčba. *Med Pro Praxi*. 2009; 6(6):325-329.
- Klastersky J, de Naurois J, Rolston K, et al. Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*. 2016; 27(suppl 5):v111-v118.
- Kennedy RH, Silver R. Neuroimmune Signaling: Cytokines and the CNS. In: Pfaff D, Volkow N. (eds) *Neuroscience in the 21st Century*. Springer: New York; 2015: 1-41. ISBN 978-1-4614-6434-1.
- Tingle LE, Molina D, Calvert CW. Acute pericarditis. *Am Fam Physician*. 2007; 76(10):1509-1514.
- Marks LB, Yu X, Vujaskovic Z, et al. Radiation-induced lung injury. *Semin Radiat Oncol*. 2003; 13(3):333-345.
- Jain N, Chauhan U, Kumar Puri S, et al. Fibrosing mediastinitis: when to suspect and how to evaluate? *BJR|Case Reports*. 2016; 2(1):20150274.
- Goodman RS, Johnson DB, Balko JM. Corticosteroids and Cancer Immunotherapy. *Clin Cancer Res*. 2023; 29(14):2580-2587.
- Kašperová S, Tarabčáková L, Kašperová B, et al. Horúčka neznámeho pôvodu. *Interná Med*. 2020; 20(3):123-127.
- Mulders-Manders C, Simon A, Bleeker-Rovers C. Fever of unknown origin. *Clin Med (Lond)*. 2015; 15(3):280-284.