

fekce HIV odhalena až za několik let. Nicméně již v klinickém stadiu B se objevují „malé oportunní infekce“ – orofaryngeální kandidóza, recidivující infekce herpes zoster postihující často i více segmentů, listerióza a další (Tab. 1). Náš případ je ne zcela typický kvůli skutečnosti, že pacient neprodělal, dle nám dostupných anamnestických údajů, žádnou z oportunních infekcí charakteristických pro klinickou kategorii B a prvním projevem infekce HIV u něj byla, i přes výrazný pokles CD4+ lymfocytů, právě až infekce JCV. Pacient se doposud neléčil s žádným chronickým onemocněním a subjektivně udával, že se cítil zdravý. Negoval horečky, noční pocení, úbytek na váze nebo časté komunitní infekce. Později udává výsev eflorescencí na kůži v oblasti genitálu před několika lety.

Byla oboustranná pyelonefritida možným projevem počínajícího imunodeficitu při HIV infekci?

Pacient byl již před třemi lety hospitalizován na III. interní klinice Fakultní nemocnice Olomouc kvůli oboustranné pyelonefritidě způsobené *Escherichia coli* a z ní plynoucího akutního poškození ledvin I. stupně dle RIFLE klasifikace. Vzhledem k etiologickému agens nebylo pomýšleno na imunitní deficit, ale jelikož došlo k oboustrannému poškození ledvin, zvětšení paraaortálních a mezenterálních lymfatických uzlin a následné renální insuficienci, lze tuto

možnost připustit. Dalším podpůrným znakem, který mohl poukázat na možný imunodeficit, je skutečnost, že v krevním obraze byla již tehdy přítomná lymfopenie, která byla nicméně nejspíše důsledkem probíhajícího septického stavu.

Srovnání typického nálezu na MR u PML a MR našeho pacienta

Pro PML je typický nález multifokálních, asymetrických ložisek lokalizovaných periventrikulárně a subkortikálně. Není typický edém ani středočárový přesun. Dále je typické postižení subkortikálních U-vláken nejčastěji v parietálních nebo okcipitálních regionech. Léze má obvykle ostře ohraničenou zevní hranici, zatímco vnitřní hranice bývá setřelá. V T2 vážených obrazech je ložisko hypersignální, v T1 hyposignální (Sarbu et al., 2020).

V našem případě byl nález popsán jako: *patologická mapovitá T2 hypersignální zóna parietálně vpravo šetřící kortex, který nemá charakter vazogenního edému tumorózní etiologie a připomíná nejvíce PML*. V rámci radiologické diferenciální diagnostiky by měly být dále zvažovány tyto diagnózy: roztroušená skleróza, akutní diseminovaná encefalomyelitida (ADEM), lymfom CNS, toxoplazmová encefalitida nebo Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES). Jelikož máme na našem pracovišti

k dispozici radiologa s rozsáhlými zkušenostmi v oblasti demyelinizačních onemocnění včetně PML, byla v našem případě diagnóza PML zvažována na prvním místě.

Bylo možné pomýšlet na diagnózu PML i z předchozího MR vyšetření?

Zajímavým faktem zůstává, že pacient asi rok před hospitalizací na naší klinice podstoupil MR vyšetření mozku na jiném pracovišti, kvůli poruše hybnosti LHK. Již tehdy byl na MR popsán nález nespecifického demyelinizačního ložiska vpravo parietálně (Obr. 2). Pacient na další kontrolní zobrazení nedorazil, protože dle jeho slov došlo k vymizení potíží.

Závěr

Závěrem bychom chtěli poukázat na skutečnost, že infekce virem HIV může být diagnostikována až ve stadiu těžkých klinických projevů, zejména velkých oportunních infekcí. K důležitým oportunním infekcím postihujícím CNS patří i PML, jejíž výskyt je vázán na hluboký buněčný imunodeficit. Tedy i u relativně imunokompetentního pacienta, u kterého nebyla doposud diagnostikována jakákoli oportunní infekce, je v případě subakutně probíhajícího postižení CNS potřeba pomýšlet na možný projev HIV infekce.

LITERATURA

- Alstadhaug KB, Myhr K-M, Rinaldo CH. Progressive multifocal leukoencephalopathy. *Tidsskr Den Nor Lægeforening*. 2017;10. DOI: 10.4045/tidsskr.16.1092.
- Bartsch T, Remppe T, Leyppoldt F, et al. The spectrum of progressive multifocal leukoencephalopathy: a practical approach. *Eur J Neurol*. 2019;26:566-e41. doi:10.1111/ene.13906.
- Bellizzi A, Anzivino E, Rodio DM, et al. New Insights on Human Polyomavirus JC and Pathogenesis of Progressive Multifocal Leukoencephalopathy. *Clin Dev Immunol*. 2013;2013:1-17. doi:10.1155/2013/839719.
- Berger JR, Aksamit AJ, Clifford DB, et al. PML diagnostic criteria. *Neurology*. 2013;80:1430-8. doi:10.1212/WNL.0b013e31828c2fa1.
- Cortese I, Reich DS, Nath A. Progressive multifocal leukoencephalopathy and the spectrum of JC virus-related disease. *Nat Rev Neurol*. 2021;17:37-51. doi:10.1038/s41582-020-00427-y.
- Engsig FN, Hansen A-BE, Omland LH, et al. Incidence, Clinical Presentation, and Outcome of Progressive Multifocal

- Leukoencephalopathy in HIV-Infected Patients during the Highly Active Antiretroviral Therapy Era: A Nationwide Cohort Study. *J Infect, Dis*. 2009;199:77-83. doi:10.1086/595299.
- HIV. World Health Organization (WHO) [online]. Copyright © [cit. 26. 01. 2023]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids>
- Harypursat V, Zhou Y, Tang S, et al. JC Polyomavirus, progressive multifocal leukoencephalopathy and immune reconstitution inflammatory syndrome: a review. *AIDS Res Ther*. 2020;17:37. doi:10.1186/s12981-020-00293-0.
- Khanna N, Elzi L, Mueller NJ, et al. Incidence and Outcome of Progressive Multifocal Leukoencephalopathy over 20 Years of the Swiss HIV Cohort Study. *Clin Infect, Dis*. 2009;48:1459-66. doi:10.1086/598335.
- Maas RPPWM, Muller-Hansma AHG, Esselink RAJ, et al. Drug-associated progressive multifocal leukoencephalopathy: a clinical, radiological, and cerebrospinal fluid analysis of 326 cases. *J Neurol*. 2016;263:2004-21. doi:10.1007/

s00415-016-8217-x.

- Progressive Multifocal Leukoencephalopathy - National Organization for Rare Disorders. National Organization for Rare Disorders | NORD [online]. Copyright © 2023 NORD [cit. 26. 01. 2023]. Available from: <https://rarediseases.org/rare-diseases/progressive-multifocal-leukoencephalopathy/?filter=ovr-ds-resources>.
- Rozsypal H. Oportunní infekce centrálního nervového systému u osob infikovaných lidským virem insuficiencí. *Neurol. praxi*. 2021;22(4):278-282.
- Sahraian MA, Radue E-W, Eshaghi A, et al. Progressive multifocal leukoencephalopathy: a review of the neuroimaging features and differential diagnosis. *Eur J Neurol*. 2012;19:1060-9. doi:10.1111/j.1468-1331.2011.03597.x.
- Sarbu N, Shih RY, Oleaga L, et al. RadioGraphics Update: White Matter Diseases with Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics*. 2020;40:E4-7. doi:10.1148/rg.2020190204.