

často nacházíme cytoproteinovou asociaci. Na MR typicky bývá LETM, většinou se selektivním postižením zadních nebo laterálních provazců, asi v polovině případů je spojeno se syčením kontrastní látkou.

Relativně nově popsanou skupinou je astrocytopatie asociovaná s GFAP-IgG, u kterých myelopatie bývá prvním příznakem asi v 10 % případů, někdy je součástí rozvinuté meningoencefalomyelitidy, jejímž dominantním nálezem na MR mozku je periventrikulární, lineární, radiální enhancement na MR mozku na sagitálních řezech. V likvoru bývá syndrom cytoproteinové asociace s hypoglykorachií (Flanagan et al., 2017; Passeri et al., 2022).

Samostatnou, nově popsanou jednotkou jsou pak myelitidy indukované terapií inhibitory kontrolních bodů („immune checkpoint inhibitors“, ICI). K inhibitorům kontrolních bodů patří léky (monoklonální protilátky, např. pembrolizumab, nivolumab), které blokují některé proteiny (označované jako kontrolní body), které jsou exprimovány zejména T lymfocyty a některými nádorovými buňkami (Picca et al., 2021). Jsou používány v nádorové terapii, protože potencují imunitní odpověď proti tumoru tím, že blokují signální dráhy zodpovědné za inhibici T lymfocytů (např. CTLA4 – „cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4“; PD-1 „programmed death-ligand 1“). I když neurologické komplikace léčby jsou naštěstí relativně vzácné, bývají závažné. Vyskytují se v průměru po 7. cyklu léčby. Myelitidy bývají často pod obrazem transversální míšní léze a vyžadují kromě terapie kortikoidy i druhou linii léčby (např. plazmaferézy, IVIG). Na MR bývá obraz LETM s nepravidelným syčením kontrastní látkou.

### Systémová autoimunitní onemocnění

Myelitidy v rámci systémových autoimunitních onemocnění bývají nejčastěji referovány u SLE a antifosfolipidového syndromu, byly ale také popsány u Behčetovy nemoci, Sjögrenova syndromu, revmatoidní artritidy či ankylozující spondylitidy. U těchto myelitid je vždy potřeba vyloučit, zda se nejedná o koincidenci dvou onemocnění (např. s NMOSD), nebo jde o komplikaci základního onemocnění. Je potřeba pátrat po systémových projevech jako artralgie,

příznaky sicca syndromu, Raynaudova fenoménu, livedo retikularis a dalších příznacích typických pro systémová onemocnění pojiva. V diagnostickém procesu je potřeba doplnit vyšetření autoprotilátek (ANA, ENA včetně typizace, APLA, dsDNA protilátek atd.) a vždy je potřeba i vyšetření AQP4-IgG.

Často se může jednat o imunosuprimované jedince a na místě je i rozsáhlejší testování v rámci infekční etiologie myelitidy.

Rozvoj myelitidy může být i nežádoucím účinkem samotné léčby systémového autoimunitního onemocnění (např. anti-TNF terapie zvyšuje riziko demyelinizačního onemocnění CNS) (Rimkus et al., 2021).

### Systémový lupus erythematoses

Neuropsychiatrické příznaky u SLE jsou relativně časté, kvůli vysoké variabilitě a často malé specifitě neurologických příznaků je ovšem stanovení přesné prevalence a incidence obtížné, hodnoty prevalence jsou dle různých prací popisovány mezi 12–95 % (Kampylafka et al., 2013). Typicky se jedná o postižení mozku – aseptickou meningitidu nebo vaskulární postižení (vaskulitidu, ischemickou cévní mozkovou příhodu). Oproti tomu myelitida je relativně vzácná, je popisována kolem 2–3 % případů, často ale jako první příznak onemocnění. Přehledový článek z roku 2014 (Li et al., 2014) popisuje dominantní postižení u žen (80 %), častěji v aktivní fázi nemoci, až u 1/3 případů se ale myelitida vyskytla v remisi nemoci.

### Behčetova choroba

Behčetova choroba (Al-Araji et Kidd, 2009) je systémová vaskulitida postihující malé cévy. Etiologie nemoci není známá. Vyskytuje se převážně v asijské populaci, největší prevalence byla popsána v Turecku. Onemocnění začíná většinou mezi 30. až 50. rokem, častěji u mužů (poměr muži : ženy 2 : 1). Typickými příznaky nemoci je triáda: uveitidy, opakované aftózní vředy ústní dutiny a genitální vředy. Postižení CNS je popisováno asi u 10 % nemocných a zahrnuje zejména meningoencefalitidy (u 75 %) a myelitidy (u 10 %). Myelitida může být i první manifestací choroby, v tom případě může pomoci při diagnóze právě anamnestický údaj o výskytu opakovaných uveitid či ulcerací.

Na MR míchy jsou typické T2 hyperintenzní léze přesahující dva segmenty, nález na MR mozku je méně častý. V likvoru je typicky pleocytóza, zvýšená sedimentace svědčí pro systémový zánět. Alela HLAB51 je silně asociována s Behčetovou chorobou nezávisle na geografickém regionu či etnicitě a toto genetické testování je dostupné.

### Sjögrenův syndrom

Je autoimunitní onemocnění postihující buňky slinných, slzných a dalších žláz (slinivka břišní, žlázy v genitální oblasti, příušní žláza). Tomu odpovídají i symptomy – sucho v ústech (xerostomie), poruchy polykání, páchnoucí dech, větší kazivost zubů, vysychání očí (xeroftalmie) s pocitý pálení a nesnášenlivostí slunečního záření. Onemocnění se projevuje zejména v 5. až 6. dekádě, s jednoznačně častějším výskytem u žen. Postižení CNS je popisováno u 25–30 % nemocných, myelitidy (Hermisson et al., 2002) jsou ovšem vzácné (pouze asi 1 % postižených). Bývají dlouhé, expanzivně se chovající centrální T2 hyperintenzní léze, popisovány jsou ale i kratší multifokální léze.

### Neurosarkoidóza

Neurosarkoidóza je granulomatózní multisystémové onemocnění neznámé etiologie. Projevuje se zejména bilaterální hilovou lymfadenopatií a plicními infiltráty, očními a kožními lézemi. Postižení CNS se odhaduje asi u 5–10 % pacientů, dominantně s postižením mozku, kde probíhá nejčastěji pod obrazem meningitidy, kraniálních neuropatií, encefalopatie či tumoriformních lézí. Při míšním postižení se většinou jedná o subakutní nebo chronický průběh. Na MR míchy asi u 45 % pacientů s myelidou nacházíme LETM s nepravidelným enhancementem včetně syčení leptomening, které může přetrvávat i přes terapii kortikosteroidy několik týdnů až měsíců. Na transversálních řezech nacházíme tzv. příznak trojzubce. Méně často mohou být přítomny krátké tumoriformní léze, byly popsány ale i kratší multifokální léze bez enhancementem (Passeri et al., 2022). Definitivní diagnóza sarkoidózy je většinou stanovena až na základě biopsie, která prokáže neka-seifikující granulomy. Biopsie je prováděna z dostupných hrudních uzlin, při izolovaném postižení míchy je někdy nutné provést i míšní