

ry – AKI) je skríníng přítomnosti MG základní součástí jeho diagnostiky. Naopak u pacientů, u nichž je zachyceno pokročilé CKD, se jak skríníng MG, tak ani biopsie ledvin většinou neprovádí a na MG se často nemyslí, protože jde v principu o vzácnou příčinu CKD.

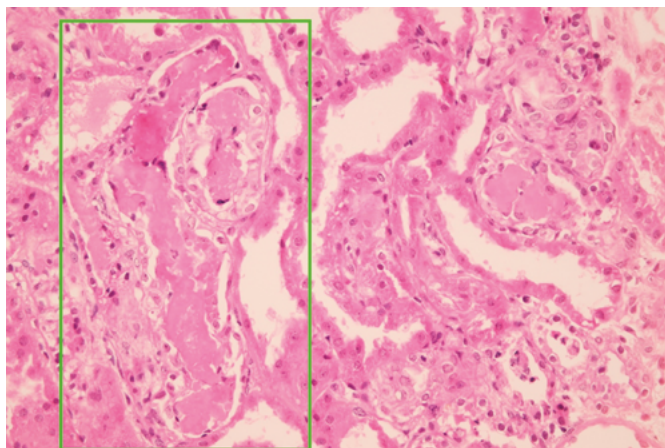
U MM lze detekovat MIG pomocí elektroforézy séra (ELFO), imunofixace séra a moči a detekce volných lehkých řetězců (free light chains – FLC). Tyto metody mají vzestupnou senzitivitu, kdy kombinace ELFO a imunofixace moči a séra vede k záchytu MIG nejčastěji v situaci, kdy je MIG tvořen kompletní molekulou imunoglobulinu (2). U oligosekrečních forem MM nebo MM s produkcí FLC (kappa nebo lambda), nemusíme zachytit monoklonální bílkovinu jinak než pomocí stanovení FLC (3, 4).

V případě pacientů se selháním ledvin na čekací listině k transplantaci je situace nejasná a neexistuje shoda stran předtransplantačního vyšetřování MG. Některá centra provádí ELFO séra, některá imunofixace, a pouze minimum pak stanovení FLC. Důležitost vyšetření MG popisujeme na případu pacienta, u kterého byl MM diagnostikován až po transplantaci ledviny.

Popis případu

54letý muž byl v červnu 2022 přijat na naše pracoviště k provedení druhé transplantace ledviny. Selhání ledvin bylo zachyceno náhodně při preventivní prohlídce v roce 2015, již ve fázi, kdy bylo nutno zahájení dialyzační léčby. Močový nález nebudil podezření na glomerulopatii, byla přítomná malá proteinurie v semikvantitativním vyšetření. Klinický obraz byl rovněž bez pozoruhodností, pacient udával častější pocit únavy. Kromě léčené arteriální hypertenze byla osobní a pracovní anamnéza pacienta včetně onkologické negativní. Protože byly v té době přítomny jak arteriální hypertenze, tak sonograficky zjevné známky chronické nefropatie, byla příčina selhání uzavřena bez bioptické verifikace jako hypertenzní nefropatie. Pacient byl zařazen na čekací listinu k transplantaci ledviny a v roce 2018 podstoupil svou první transplantaci od kadaverózního dárce. Jednalo se o mladého dárce s potvrzenou smrtí mozku, bez zásadních komorbidit, s dobrou renální funkcí. Překvapivě ale první štěp nikdy nezačal fungovat a v opakovaných biopsiích byla

Obr. 1. Biopsie druhého štěpu ledviny. V centru obrázku je detail renálního tubulu v podélném řezu, (v rámečku) v lumen s rastrovanými hutnými válcí, tvořenými paraproteinem. Barvení hematoxylin-eosin (HE), zvětšení 400x. Autor obrázku: MUDr. Martin Kment



popsána akutní tubulární nekróza (ATN) a přítomnost myoglobínových válců v lumen tubulů. Perioperační a pooperační průběh spolu s laboratorním dovyšetřením hladin myoglobínu a kreatininkinázy u příjemce nesvědčily pro možnou přítomnost rhabdomyolýzy nebo jiné myopatie. Anamnéza dárce a příčina úmrtí rovněž nevzbuzovala podezření na přítomnost rhabdomyolýzy. Navíc byla funkce párové ledviny plně rozvinutá. Pacient se následně pro trvající afunkce štěpu vrátil do pravidelného dialyzačního léčení.

Při příjmu k druhé transplantaci ledviny byla předtransplantační klinická a laboratorní vyšetření bez pozoruhodností, stejně jako ELFO. Imunofixace ani FLC stanoveny nebyly.

Chirurgický výkon byl nekomplikovaný, ale ani funkce druhého štěpu se nerozvinula. Pátý pooperační den byla proto provedena biopsie štěpu, která prokázala ATN s přítomností hutných rastrovaných válců v lumen tubulů často s okolní buněčnou reakcí (Obr. 1). Tyto válce při imunofluorescenčním průkazu lehkých řetězců vykazovaly restrikcí lehkého řetězce lambda, a byly tak morfologickým projevem odlitkové nefropatie (Obr. 2). Vzhledem k tomuto nálezu byla doplněna vyšetření na přítomnost MIG v séru a moči. ELFO séra byla negativní (Tab. 1), ale imunofixace séra a moči již prokázala lehké řetězce lambda. Nakonec stanovení FLC prokázalo přítomnost lambda řetězců v patologickém poměru a množství (Tab. 2). Zpětné vyšetření histologie z první transplantace rovněž potvrdilo přítomnost lehkých řetězců v tubulech prvního transplantovaného štěpu. Onemocnění tak probíhalo u pacienta minimálně 4 roky.

Tyto výsledky ukazovaly na vysokou pravděpodobnost přítomnosti plazmocytární dyskrazie. V trepanobiopsii bylo nalezeno více než 20 % patologických plazmocytů. Low-dose CT skeletu bylo bez patologického nálezu. Pacient byl po stanovení diagnózy symptomatického MM indikován k provedení opakovaných hemodialýz s high cut-off membránou s cílem snížit množství FLC a byla zahájena chemoterapie cykly CVD (cyklofosamid, bortezomib, dexamethason). Laboratorně došlo k poklesu FLC, ale funkce štěpu ledviny se nerozvinula (Graf 1). Opakované biopsie štěpu nadále ukazovaly na neměnný nález (ATN

Obr. 2. Imunofluorescenční průkaz lehkého řetězce lambda v bioptickém vzorku druhého štěpu ledviny. Na obrázku je patrná pozitivita ve válcích tvořených paraproteinem v lumen renálních tubulů. Zvětšení 400x. Autor obrázku: MUDr. Martin Kment

