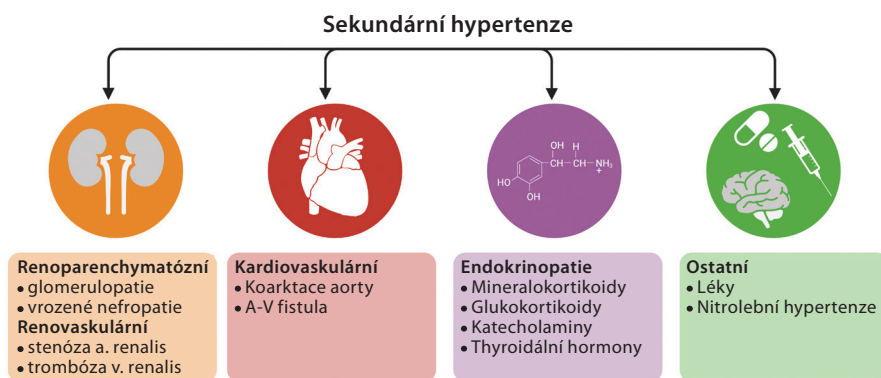


Schéma 1. Etiologie sekundární hypertenze (vytvořeno pomocí Biorender.com)

Kazuistika

U našeho 11letého pacienta první obtíže vznikly 12 měsíců před stanovením diagnózy, kdy se začaly objevovat náhle stavy pocení, nevolnosti a zblednutí, vždy se horšily po infektech a trvaly několik dnů. V místě bydliště byl chlapec 11 měsíců před diagnózou hospitalizován pro dysfunkci levé komory s elevací srdečních enzymů, stav byl uzavřen jako akutní myokarditida suspektně parvovirové etiologie (při jeho PCR pozitivě v krvi), došlo k jeho úplné úpravě na terapii imunoglobuliny, kortikosteroidy a antiinfektivy. Chlapec byl dále sledován na kardiologii s normálním nálezem, pouze pro přetrvávající hypertenzi korigovanou terapií enalapilem.

O 10 měsíců později byl pacient hospitalizován pro recidivu klinických i laboratorních (troponin I 2241 ng/l, CK-MB 9,5 ng/ml; NT-proBNP > 35 000 ng/l) známek akutní myokarditidy, navíc udával bolesti břicha. Při současné SARS-CoV-2 pozitivě byl k další péči přeložen na Pediatrickou kliniku FN Motol, kde byla při příjmu echokardiograficky opět popsána dysfunkce levé komory, klinicky dominovala centralizace oběhu, tachykardie (140/min), hypertenze (160/120 mmHg), tachypnoe s oxygenodependencí a febrilie. MRI srdce prokázala difuzní edém myokardu. Na léčbě imunoglobuliny, levosimendanem a antiinfektivy se stav opět zlepšil, ale přetrvávající hypertenze na kombinované léčbě ACE inhibitory a betablokáteři vedla ošetřujícího lékaře k vyšetření jejich možných příčin.

V rámci vyšetřovacího procesu byl při ultrazvukovém vyšetření ledvin a nadledvin popsán tumor paravertebrálně vpravo v úrovni hilu jater. Doplněné zobrazovací metody (MRI – obrázek 1, CT angiografie – obrázek 2) vyslo-

vily podezření na prokrvácený paragangliom o velikosti 28 × 36 × 56 mm s intimním vztahem k aortě, dolní duté žile a renálním cévám. V krvi pacienta byla potvrzena významně zvýšená hladina normetanefrinu (12,397 nmol/l při normě 0,140–0,540 nmol/l). Pacient po přípravě alfa a betablokáteři podstoupil náročný cévně-chirurgický výkon s parciální náhradou dolní duté žíly a aorty z GoreTexu. Histologicky byl následně potvrzen paragangliom.

Po výkonu se však rozvinula obtížně kontrolovatelná hypertenze, vyžadující čtyřkombinaci antihypertenzní medikace (Schéma 2). Pacient byl dále dovyšetřován k vyloučení přítomnosti dalších ložisek. Na doplněném PET-MRI jsme našli mnohočetný proces ve skeletu, tedy metastatický rozsev, některá z nich akumulovala i ¹²³I-MIBG. Diagnózu metastatického paragangliomu podpořila i zvýšená hladina normetanefrinu ve 24hodinovém sběru moči.

Dle současných doporučení pro léčbu metastatického paragangliomu chlapec zahájil léčbu systémovou chemoterapií (režim CVD – cyklofosamid, vinkristin, dakarbazin). Již po podání první série chemoterapie došlo k významné úpravě krevního tlaku až hypotenzím s klinickými příznaky a v průběhu dalších měsíců bylo možné redukovat antihypertenzní terapii až na současnou monoterapii

Obr. 1. MRI (STIR): tumor paravertebrálně vpravo s těsným vztahem k aortě a dolní duté žile**Obr. 2.** CT angiografie – patrný defekt v náplni dolní duté žíly kaudálně od expanze

alfablokátorem. Kontrolní PET-MRI vyšetření po 3. a 9. sérii léčby potvrzují parciální remisi onemocnění (obrázek 3), podobně jako hladiny metanefrinů.

Diskuze

Myokarditida, onemocnění charakterizované zánětlivým infiltrátem srdečního sva-

Schéma 2. Časová osa antihypertenzní léčby pacienta (vytvořeno pomocí Biorender.com)