

ÚVOD

Karcinom ledviny je nejčastější malignitou postihující ledvinu, tvoří asi 2–3 % všech nádorů dospělé populace. Česká republika má jednu z nejvyšších incidencí na světě, dle údajů z roku 2018 činí 29,3/100 000 obyvatel (1). Až u třetiny pacientů, kteří podstoupí chirurgickou léčbu lokalizovaného onemocnění, se v průběhu života objeví relaps nádoru (2). Vyhledat osoby se zvýšeným rizikem rekurence či rozvoje metastatického onemocnění nám umožňuje celá řada prognostických faktorů, které se historicky dělí na anatomické, histologické, klinické a molekulární. Prognostický marker napovídá prognózu onemocnění, tedy to, jak se bude onemocnění chovat (agresivita, pravděpodobnost metastazování a jiné). Může ovlivnit celkovou léčebnou strategii a následné sledování pacienta, na rozdíl od prediktivních faktorů však nepředpovídá účinnost konkrétního léku (3). Nicméně klinické využití jednotlivých faktorů samostatně není dostačující, proto bylo vytvořeno několik prognostických modelů, které kombinují více faktorů dohromady. Existují jak pro lokalizované, tak i metastatické onemocnění.

Prognostické a prediktivní markery by ideálně měly být navzájem zaměnitelné a v souladu s biologickým chováním nádoru. Protože však dosud neznáme všechny patofyziologické mechanismy vzniku veškerých onemocnění, renální karcinom nevyjímaje, tyto markery musí být validovány a opakovaně reevaluovány. Pokud marker nebo molekula opakovaně indikuje biologický proces predikcí klinicky významného výsledku, můžeme jej nazvat biomarkerem či biomolekulou.

Cílem tohoto přehledového článku je identifikovat nejvýznamnější nádorové markery, které by mohly být užívány v běžné klinické praxi ke zhodnocení prognózy, terapii a následného sledování pacientů s renálním karcinomem.

ANATOMICKÉ PROGNOSTICKÉ FAKTORY

Klasickým anatomickým prognostickým faktorem je TNM (Tumour, Node and Metastasis) klasifikace,

která je již po desetiletí standardně užívána ke stanovení stadia onemocnění. TNM klasifikace v sobě zahrnuje celou řadu prognostických prvků, jako velikost primárního nádoru, invaze tumoru do dutého systému ledviny, renální žíly nebo nadledviny či prorůstání přes kapsulu či Gerotovu fascii (T klasifikace). Dalšími faktory jsou metastatická rozšíření do regionálních mízních uzlin nebo vzdálených orgánů, tedy N a M klasifikace. U pacientů s metastatickým onemocněním je dále prognóza určena počtem metastatických ložisek a jejich lokalizací. Užití TNM klasifikace jako základního prognostického faktoru karcinomu ledviny je doporučeno odborným panelem Evropské urologické asociace (EAU guidelines) (4).

Prognóza je obecně lepší u nádorů nepřesahujících ledvinu (T1-2) ve srovnání s nádory penetrujícími do okolí (T3-4). V případech karcinomů omezených pouze na vlastní ledvinu, nepřesahujících 7 cm (T1), dosahuje pětiletého přežití až 90 % pacientů, u větších nádorů cca 60 % pacientů, při postižení uzlin či invaze do okolních velkých žil maximálně 40 % a při metastatickém rozsevu přibližně 5 % pacientů (5).

Nález metastáz v době diagnózy tumoru ledviny má celkově horší prognózu v porovnání s jejich výskytem v průběhu sledování po operačním výkonu. Také delší časový interval do detekce vzdálených ložisek má lepší prognózu. Pacienti s kostními metastázami mají horší prognózu než nemocní s ložisky v plicích (6).

HISTOLOGICKÉ PROGNOSTICKÉ FAKTORY

Tato skupina zahrnuje stupeň diferenciaci (grade), histologický podtyp nádoru, přítomnost sarkomatoidních či rhabdoidních změn, mikrovaskulární invaze a nekróza tumoru.

Nejčastějším typem RCC je světlobuněčný renální karcinom (ccRCC, Clear cell carcinoma) reprezentující 89 % RCC dle populačních studií, dále následuje papilární karcinom s frekvencí 8–11 % a chromofóbní karcinom s četností 2–5 % (7). Další typy zhoubných nádorů jsou vzácné a obecně jsou spojeny s horší prognózou. Jedna z největších