

Radiolog tedy není pouze pasivním konavatelem předepsaných vyšetření, ale je nepostradatelným členem léčebného týmu, jehož zkušenosti a znalosti přispívají k optimální strategii léčby pro pacienta. Jeho schopnost interpretovat komplexní obrazové informace a integrace těchto informací do širšího kontextu pacientovy péče je zásadní pro úspěšné výsledky léčby.

Perspektiva patologa

Patolog zaujímá zásadní roli v diagnostickém procesu nádorů ledvin, jelikož je zodpovědný za definitivní histologické zhodnocení tkáně, což je klíčové pro stanovení vhodné léčebné strategie. Práce patologa začíná přijetím tkáňového vzorku získaného biopsií, který je pečlivě zpracován a vyšetřen, aby se určil typ nádoru a jeho pokročilost (stage) (22).

Definitivní diagnostika patologem zahrnuje nejen potvrzení přítomnosti nádorové tkáně, ale také rozlišení, zda se jedná o primární nádor ledvin, nebo o metastázu jiného primárního nádoru. Toto rozlišení je kritické, protože strategie léčby se liší v závislosti na původu nádoru. Například léčba metastatického nádoru může zahrnovat systémové terapie zaměřené na primární nádorové onemocnění, zatímco primární renální nádory mohou být léčeny lokálně, například chirurgicky nebo pomocí ablativních technik.

Několik běžných typů renálních nádorů, které patolog může identifikovat, zahrnuje:

1. renální karcinom (RCC) – nejčastější typ maligního nádoru ledvin, který zahrnuje několik podtypů, z nichž nejběžnější jsou:
 - a) světllobuněčný RCC: nejčastější typ karcinomu,
 - b) papilární RCC,
 - c) chromofobní RCC: méně agresivní a má lepší prognózu ve srovnání s jinými typy RCC,
2. uroteliální karcinom – nádor vycházející z urotelu ledvinové pánvičky a může se šířit do renálního parenchymu,
3. onkocytom – benigní nádor ledvin, který je často nerozlišitelný od RCC pouze na základě zobrazovacích metod, vyžaduje histologické potvrzení,
4. angiomyolipom (PECom) – benigní nádor, který se skládá z tukové tkáně, hladkých svalových buněk a krevních cév.

Tab. 2. Hodnocení nukleárního gradu pro nádory ledvin dle ISUP/WHO (International Society of Urological Pathology / World Health Organization)

Stupeň	Popis
1	Chybějící nebo nevýrazné bazofilní nukleoly při 400násobném zvětšení
2	Viditelné a eozinofilní nukleoly při 400násobném zvětšení; viditelné, ale ne prominentní při 100násobném zvětšení
3	Viditelné a eozinofilní nukleoly při 100násobném zvětšení
4	Extrémní nukleární pleomorfie a/nebo vícejaderné obrovské buňky a/nebo rhabdoidní a/nebo sarkomatoidní diference

Patolog musí kromě určení typu renálního karcinomu také stanovit nukleární grade, kdy je v současnosti používán čtyřstupňový systém (Tab. 2) a dále velikost nádoru a jeho vztah k cévám a obalům (stage). Nádory větší velikosti s vyšším gradem a invazí do žilního systému nebo okolních struktur vyžadují agresivnější léčebný přístup.

Po stanovení typu a charakteristik nádoru patolog interpretuje výsledky a v případě nejistoty je komunikuje se členy multidisciplinárního týmu. Tato informace je zásadní pro další plánování léčby, protože na jejím základě se rozhoduje o nevhodnějším léčebném postupu.

Přestože patologické vyšetření je neocenitelným nástrojem pro určení typu, stupně a stage nádoru, je zde několik rizik a výzev, které mohou komplikovat proces stanovení přesné diagnózy. Renální nádory mohou vykazovat výraznou histologickou heterogenitu, což znamená, že různé oblasti stejného nádoru mohou mít odlišné mikroskopické charakteristiky (23, 24). To může vést k situaci, kde vzorek získaný jehlovou biopsií nemusí reprezentativně odrážet celý nádor. Například různé části nádoru mohou mít různý jaderný grade a v jehlové biopsii může být zastížena pouze oblast s nízkým gradem. Tento fenomén může vést k podcenění agresivity nádoru, pokud vzorek biopsie není dostatečně reprezentativní.

Některé renální nádory pak mohou vykazovat morfologické rysy, které se shodují s více než jedním typem nádoru, což může komplikovat jejich klasifikaci. Příkladem může být onkocytom, benigní nádor ledvin, který mikroskopicky může vypadat velmi podobně jako chromofobní renální karcinom, což je maligní nádor. Je tedy důležité, aby si byl patolog tohoto vědom a indikoval např. imunohistochemická vyšetření, která mohou blíže specifikovat, o jaký histologický typ nádoru jde.

Limitací pro histopatologické hodnocení může být i nedostatečné množství vzorku nebo nedostatečná fixace nádorové tkáně po odběru. V případech, kde je nádorová tkáň získávána jen jehlovou biopsií, může být množství získaného materiálu omezené. Toto omezení může ztížit mikroskopickou diagnostiku, kdy je nutné dostatečné množství tkáně i pro případné použití imunohistochemie, metody FISH apod. Nedostatek materiálu může omezit možnost odpovídajících analýz, a tím potenciálně vést k nepřesné diagnostice.

V neposlední řadě může být kvalitní hodnocení patologem ovlivněno nedostatečnou informovaností ohledně vyšetřovaného vzorku. Tyto výzvy zdůrazňují důležitost kvality vzorků a spolupráce v rámci multidisciplinárního týmu. Výměna informací mezi patology, radiology, urology a onkology je klíčová pro přesné určení typu a rozsahu onemocnění, což umožňuje především v případě hraničních případů zpřesnění histopatologického vyšetření.

Patolog tedy není jen pasivním poskytovatelem informací, ale aktivním členem léčebného týmu, jehož úkoly mají přímý dopad na léčebné rozhodování a výsledky léčby pacientů s nádory ledvin.

Závěr

V tomto přehledovém článku jsme poskytli komplexní pohled na multidisciplinární přístupy k diagnostice a léčbě nádorů ledvin, které ilustrují zásadní význam spolupráce mezi urology, klinickými onkology, radiology a patology. Integrace jejich odborných znalostí umožňuje nejen přesnější diagnostiku, ale také efektivnější a cílenější léčebné strategie.

Jak bylo ilustrováno, multidisciplinární přístup nejen zvyšuje pravděpodobnost úspěšné léčby, ale také umožňuje využití nejnovějších technologií a terapeutických metod, čímž se zvyšuje celková kvalita péče