

Nádory ledvin

Nádory ledvin – vycházejí z mesenchymu nebo z tubulárních buněk

1. benigní – angiomyolipom (může prasknout s vykrvácením), onkocytom, nádor z juxtaglomerulárních buněk (produkce reninu → hypertenze, hypokalemie),
2. maligní – adenokarcinom (z buněk proximálního tubulu) – konvenční (Grawitz – 70 %), papilární...,
3. metastázy – karcinom plic, prsu, žaludku, hemoblastosy.

Benigní nádory ledvin

Benigní nádory ledvin jsou vzácné. Patří mezi ně:

- **angiomyolipom**,
- **hamartom**,
- **fibrom**,
- **hemangiom**,
- **leiomyom**,
- **adenom** do průměru 3 cm,
- **onkocytom** (varianta adenomu vyrůstajícího z vmezeřených buněk sběrných kanálků) – má kulovitý tvar a nevytváří metastázy. Často je asymptomatický. Největší problém je jeho nemožnost histologického rozlišení od chromofobního karcinomu ledviny, proto je doporučena nefrektomie.

Biologická povaha adenomu a onkocytomu je nejistá. Biologická povaha angiomyolipomu je benigní, ovšem hrozí ruptura a související i masivní krvácení. U těchto je doporučeno operační řešení.^[1]

Maligní nádory ledvin

Adenokarcinom ledviny

Karcinom ledviny (adenokarcinom ledviny) je maligní nádor z tubulárních buněk ledvin. Šíří se *per continuitatem* (do okolních struktur, angioinvasze – IVC) a **hematogenně** (plíce, kosti, játra). Přesto, že jde o karcinom (nádor z epitelu), šíří se lymfogenně jen málo (do lumbálních uzlin).

Formy karcinomu

Existuje několik typů renálního karcinomu:

- **Světlobuněčný** (Grawitzův) – tvoří asi 70 %
 - světlé buňky, díky glykogenu a lipidem
- **Papilární** – 10-15%
 - papilární struktúra, obsahuje psamomatózní tělíska.
- **Granulární** – 8 %
 - acidofilní cytoplazma, buněčné atypie.
- **Chromofobní** – 5 %
 - obsahuje jasné buňky s perinukleárním halo + granulární buňky
- **Sarkomatoidní** – 1,5 %
 - vírovité atypické vřeténovité buňky.
- Ze **sběrných kanálků** – 0,5 %
 - struktúra s tubulárním a papilárním vzorem

Histopatologický grading

Histopatologický grading adenokarcinomu ledviny:

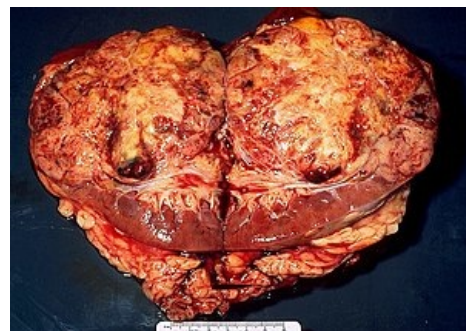
- **GX** : stupeň diferenciaci nelze hodnotit,
- **G1** : dobře diferencovaný,
- **G2** : středně diferencovaný,



Angiomyolipom – ultrazvuk - hyperechogenní ložisko /tuk/



Angiomyolipom pravé ledviny – CT - hypodenzní ložisko /tuk/

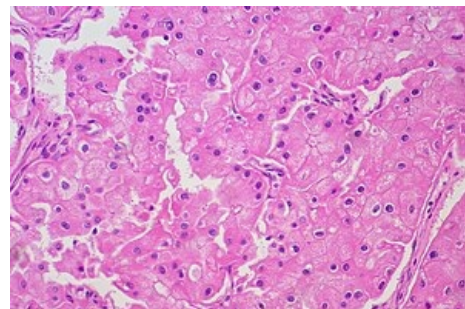


Podélný řez ledvinou – karcinom

- **G3-4** : špatně diferencovaný až nediferencovaný.

TNM klasifikace

| Nádory ledvin | |
|------------------------------|---|
| Velikost primárního tumoru | |
| T1 | nejvýše 7 cm v největším rozměru, omezen na ledvinu |
| T1a | nejvýše 4 cm v největším rozměru |
| T1b | více než 4 cm a nejvýše 6 cm v největším rozměru |
| T2a | více než 7 cm v největším rozměru, ne však > 10 cm |
| T2b | více než 10 cm v největším rozměru, omezen na ledvinu |
| T3 | nádor se šíří do žil nebo do tkáně v okolí ledviny, neprorůstá přes Gerotovu fascii |
| T3a | nádor prorůstá do nadledviny nebo perirenální tkáně |
| T3b | nádor prorůstá do ledvinných žil nebo do dolní duté žíly, pouze však pod bránicí |
| T3c | nádor prorůstá dolní dutou žilou nad bránici |
| T4 | nádor prorůstá přes Gerotovu fascii |
| Postižení lymfatických uzlin | |
| N0 | bez metastáz; pro pTNM je třeba vyšetřit nejméně osm regionálních uzlin |
| N1 | metastáza v jedné regionální uzlině |
| Vzdálené metastázy | |
| M0 | nepřítomny |
| M1 | přítomny |



Histologický preparát chromofobního karcinomu ledviny

Klinické projevy

- Až **60 % pacientů je asymptomatických**, nádor je diagnostikován jako incidentalom (náhodný nález na sonografii či CT),
- trias (u pokročilého tumoru) – makrohematurie, lumbalgie, hmatný tumor – asi u 6–10 % diagnostikovaných nádorů,
- hematurie,
- celkové příznaky: anémie, únava, nechutenství, kachexie, atd.,
- patologická fraktura a bolesti kostí,
- příznaky nádorového trombu: akutní varikokéla, edémy dolních končetin, plicní embolie.

Diagnostika

Při nálezů expansivního procesu ledviny:

- vylučovací urografie,
- UZ, CT vyšetření s kontrastem břicha a hrudníku (staging),
- angiografie, kavografie (nástřik dolní duté žíly kontrastní látkou – hledá se nádorový trombus, dnes již nahrazeno MRI).

Léčba

1. Chirurgická,

- nefrektomie (nejlépe transabdominální přístup, laparoskopicky i otevřeně transperitoneálně) radikální – včetně tukového pouzdra a Gerotovy fascie, u tumorů nad 5 cm v horním pólu u adrenalectomie, regionální lymfadenektomie už se standardně neprovádí (karcinom ledviny metastazuje především hematogenně, ne lymfogenně), laparoskopicky se operují tumory do 8–10 cm, bez invaze do perirenálních struktur a nádorového trombu,
- záchovné operace – resekce pólu (nádor do 5 cm) nebo excise tumoru z lumbotomie nebo laparoskopicky, či ablační metody (RFA, kryoablace). Indikace k záchovné operaci jsou: anatomicky či funkčně solitární ledvina, oboustranný nádor a hereditární formy nádorů,
- pokročilý karcinom – resekce solitární metastázy, při masivní hematurii embolizace, při kostních bolestech paliativní ozáření,

2. chemo-radioterapie – nádor je chemo- i radiorezistentní, efekt má vinblastin,

3. imunoterapie (IFN α , IL-2) – od 90. let, efekt na léčbu metastáz, parciální remise u 15 % pacientů (IL-2),

4. biologická léčba (od 2006) – sunitinib, sorafenib, prodloužily přežití pacienta na dvojnásobek, inhibitory angiogeneze bevacizumab.

Nádorový trombus

Karcinom ledviny prorůstá do žil:

- renální žíla – nefrektomie,
- dolní dutá žíla pod úroveň bránice – kavotomie,
- dolní dutá žíla nad úroveň bránice – dvoudutinový výkon s mimotělním oběhem a asistencí kardiochirurga.

Wilmsův tumor (nefroblastom)

Odkazy

Zdroj

- PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 24.5.2010]. <<http://langenbeck.webs.com>>.

Reference

1. KLENER, P, et al. *Vnitřní lékařství*. 3. vydání. Praha : Galén, 2006. ISBN 80-7262-430-X.

Související články

- Ledviny
- Ledvina (histologický preparát)