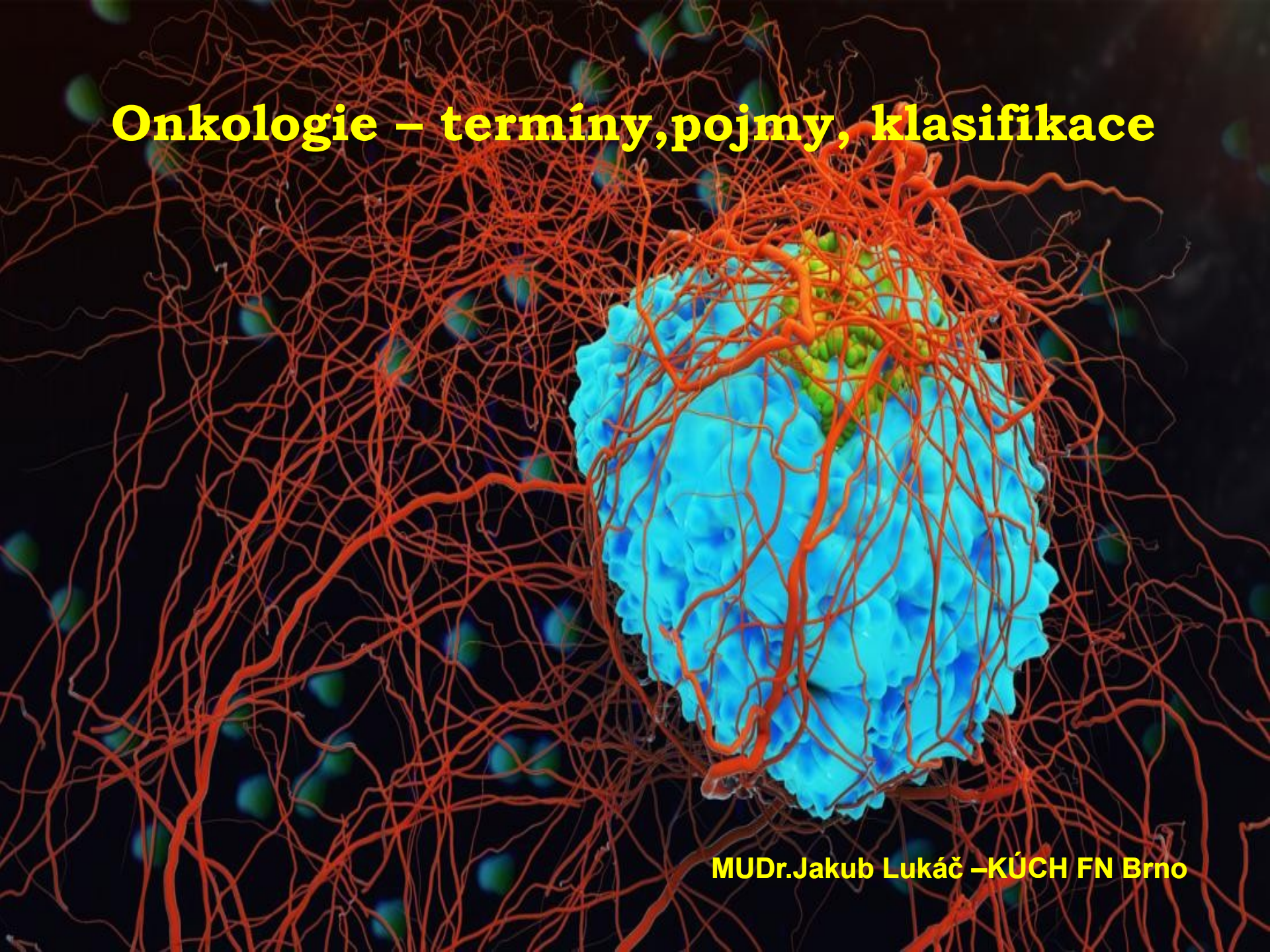


Onkologie – termíny, pojmy, klasifikace



MUDr. Jakub Lukáč – KÚCH FN Brno

Co je to nádorové onemocnění?

- celkové onemocnění organismu, způsobené růstem a diseminací maligního nádoru
- nádorové onemocnění a jejich klinická manifestace, lokální či celková, záleží na mnoha faktorech
- nádory pocházejí z jediné, maligně se množící buňky, schopné trvale se dělit



-
- úmrtí z onkologických příčin jsou velmi častá
 - každá 4 osoba umírá na „rakovinu“
 - s přibývajícím věkem přibývá i onkol. pacientů
 - stárnutí populace
 - celospolečenský a ekonomický dopad
 - přibývání kancerogenních látek
-



Trocha historie...

- ▶ koncept rakoviny byl poprvé zaznamenán již v roce 3000 př.n.l. v Egyptě
- ▶ cca 400 př.n. l. použil Hippocrates slovo „karcinom“ (*karkinōma*)
 - *karkin* – *krab*, *ōma* - otok
 - londýnský chirurg v 19. století popsal jako první karcinogen – pozoroval u nich zvýšení výskytu rakoviny šourku





za hrst terminologie...

- ▶ **Onkologie:** nauka o nádorech a nemoci způsobenou nádorovým procesem
- ▶ **Blastóm:** termín akcentující „nezrálou nádorovou tkáň“ – tumor připomínající embryonální tkáň (retinoblastóm, sympatoblastóm)
 - někdy i při nezhubných nádorech (chondroblastóm)
 - nádory se skutečným embryonálním základem (meduloblastóm)
- ▶ **Neoplazma (novotvar):** abnormálně se chovající tkáň, abnorm. rast, morfologie
- ▶ **Tumor:** nádor, ve všeobecném ponímání – přesněji jde o zmnožení hmoty tkáně, zánětlivého/benigního či maligního charakteru



▶ **Pseudotumor:** patol. proces, napodobující nádor, zejména zvětšením objemu tkáně – def. „místní ohraničené zvětšení tkáně s růstem mimo fyziol. hranice“

– definice čistě makroskopická, často na podkladě zánětu (granulómy kolem corpus alienum, uzly při revmatismu, etc...)



tophi uraciti při DNĚ





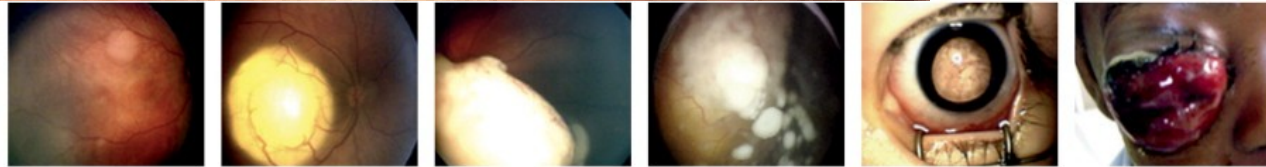
© Jere Mammino, DO





T3b
E

T4a,b,c,d



B Canada



Delay in diagnosis

Kenya



...

-
- ▶ **Hamartomy:** tkáňová malformace, charakterizovaná lokálním hromaděním buněk, kt. nejsou zapojené do normální struktury - tendence k progresivnímu růstu je zcela minimální, primární maligní potenciál je nízký
 - často jde o nadprodukcii jednoho typu buněk, nebo buněk jedné řady
 - přestávají růst společně se zastavením růstu organismu
-





hamartom orofaciální oblasti

- ▶ plicní hamartóm – tumor. kolekce epitelové tkáně v plíci

... dále...

Teratom: je nádor složený z různých tkání, které v daném místě normálně nebývají a které vznikly z embryonální tkáně

-často bývá v pohlavních žlázách. Má různý stupeň zralosti a podle toho i stupeň zhoubnosti (teratokarcinom)

- teratomy mají obvykle podobu vaku různé velikosti, které v sobě obsahují známé tkáně či orgány např. zuby, vlasy, kost, vzácně i oko



A teratoma tumor complete with teeth, eyes, and veins.



...onkologická patologie

- ▶ **Prekancerosa:** patologicky charakteristická změna tkáně, specifická pro danou lokalitu, vznikající následkem chronického procesu
- dle definice: standardní morfologická alterace tkáně, ve které dochází ke vzniku nádorového procesu statisticky významně častěji, než ve zdravé tkáni“
- dle stupně transformace tkáně řádově 2x- několik 10x častěji
- dělíme podle míry onkologického rizika, i podle histologické obrazu na 3 skupiny:
 - a) **fakultativní prekanc.** : nízký potenciál maligního zvratu, častý výskyt, regrese po odstranění příčiny
 - kupříkladu: epiteliální hyperplazie kolem vředových lézí
 - b) **obligátní prekanc.:** vyšší až vysoký maligní potenciál, s typickým histologickým nálezem – typicky Baretův jícen, kryptorchizmus
 - c) **preinvazivní nádory (carcinoma in situ):** incipientní, intramukozní, neinvazivní karcinóm – v mikrosk. obraze buňkové změny, zhodující se s maligním nádorem, bez invaze do okolitých struktur, se zachovalou bazální membránou, s absencí metastatického rozsevu
- **CiS** krčku dělohy, **DCiS** prsné žlázy, morbus



Leukoplakie – metaplastická změna epitelu
(prekanceroza)



Leukoplakia sensu lato



Orální kandidóza

Prekanceroza?



pokračujeme...

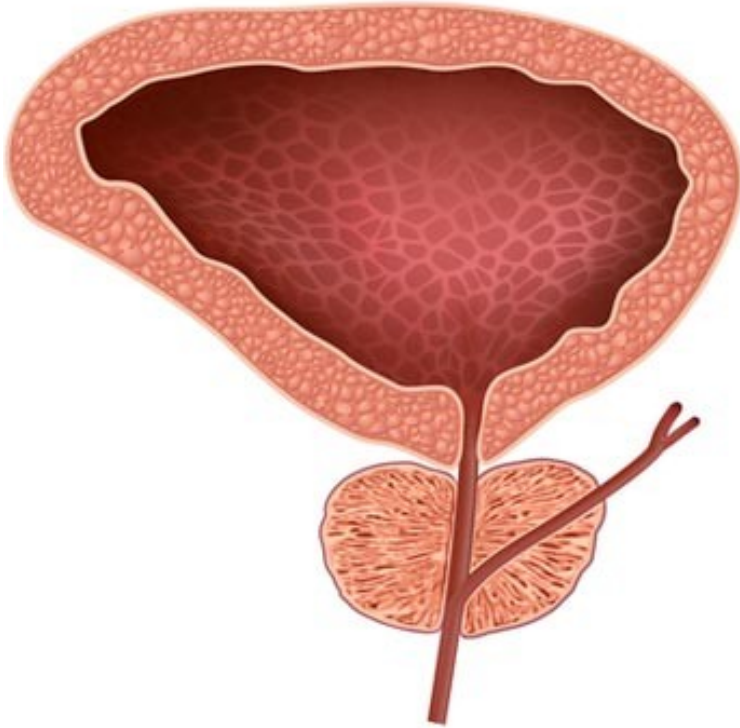
Hyperplázie: charakterizována vzrůstem počtu buněk tkáně nebo orgánu, vznikající vlivem působení stimulu

- ložiskovitá nebo difuzní

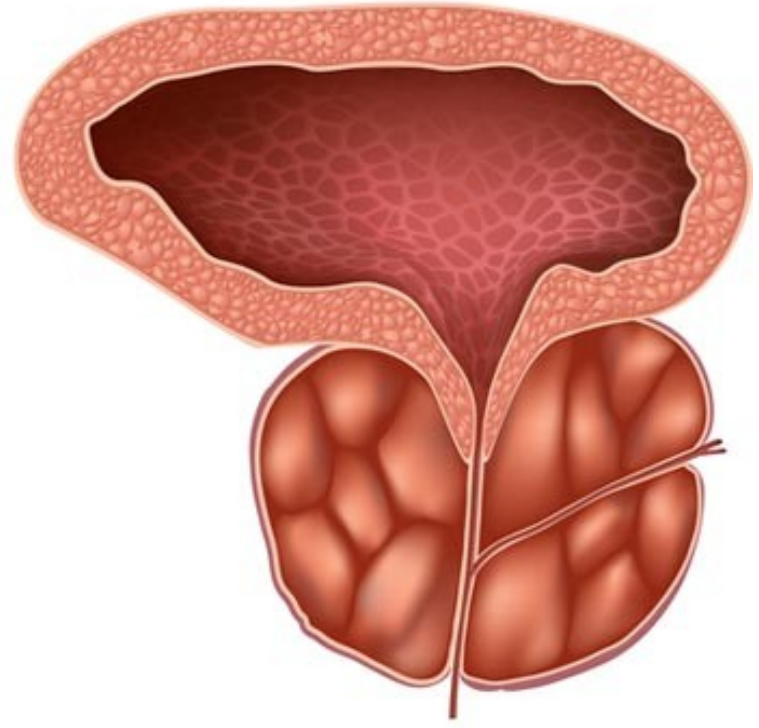
- např.: hyperplazie sliznice dutiny ústní, hyperplazie buněk prostaty, kůry nadledviny vlivem stimulace ACTH, kostní exostózy



Benign Prostatic Hyperplasia



Normal prostate



Enlarged prostate



-
- ▶ **Dysplasie:** reversibilní porucha, abnormální rozvoj buněk tkáně - po ústupu stimulu návrat k původnímu typu tkáně – lehká a těžká –reverzibilita do jistého bodu – na rozdíl od metaplázie, je diferenciací opožděná
 - ▶ **Metaplázie:** změna jednoho plně diferencovaného epitelu na jiný diferencovaný epitel, který histologicky nepatří na dané místo (intestinální metaplázie žaludku)
 - ▶ **Neoplasie:** vzniklá abnormální tkáň, persistentní po odeznění stimulu - prekanceroza
 - ▶ **Mikroinvazivní ca:** invazivní ca, kde invaze do tkáně je 3-5 mm (čípek)
-



Definice a základní dělení

- ▶ **Nádor – definice**
 - ▶ Místní abnormální bujnění tk. buněk bez koordinace regulace, růst je autonomní, zpětná diferenciací není možná
 - ▶ Pseudotumor
 - ▶ **Tzv. biologická aktivita či povaha nádoru**
 - ▶ Daná char. růstu, rychlostí, generalizací, imunol. vlastnost.
 - ▶ **Benigní tumor**
 - ▶ Ohraničen, působí tlakem, růst se časem zastaví a regreduje
 - ▶ **Maligní tumor**
 - ▶ Růst invazivní, destruktivní, infiltruje okolité tkáně, sklon ke generalizaci
 - ▶ **Paraneoplastické syndromy**
 - ▶ Hormonální, nehormonální – neuromyopatie, cévní poruchy
 - hořčka, Cushing synd., inzulinom, anorexia, pruritus, Zollinger-Ellison syndr.
-



-
- ▶ **Histogenetický původ („typing“)**
 - ▶ Mezenchym, epitel., neuroektoder., germin., teratog., chorioca, mezoteliom
 - ▶ Malignita - nezralost, atypie, nedokonalá diferenciacce, invaze cév
 - ▶ Potencionálně maligní (např.karcinoid)

 - ▶ **Semimaligní nebo lokálně maligní**
 - ▶ Rostou destruktivně bez generalizace
 - ▶ **Kancerogeneze**
 - ▶ Dlouhodobý proces – komplex faktorů
 - ▶ Vnitřní – dedičnost, pohlaví věk, rasa, imnolog., onkogeny
 - ▶ Vnější - chem., biolog.(herpes viry, papilomaviry), fyzik.(záření, mech. traumat)
-



Šíření nádorů

- ▶ **Nádorové metastázy**
 - ▶ Vytváření dceřiných ložisek vzdálených od prim. TU
- ▶ **Metastazování**
- ▶ **Selektivní metastazování –Ca prostaty do kostí nebo Ca plic do ledvin**
- ▶ **Pozdní metastázy – po několika letech**

- ▶ **MTS – lymf., hematog., implant.**



Klasifikace

- ▶ Podle biologické povahy- mal./ben.

- ▶ Podle histogenetického původu

Období vývoje – preca

preklin. st.

st. kli. projevů

- ▶ Histopatogenetická klasifikace („typing“)

- ▶ Klinické stádium („staging“)



TNM systém klasifikace

- ⦿ T“(tumor)
- ⦿ T0, TIS, T1, T2, T3, T4, TX

- ⦿ „N“(lymph nodes)
- ⦿ N0, N1, N2, N3, N4, NX

- ⦿ „M“(metastasis)
- ⦿ M0, M1, MX



Typing

- ▶ Typing je mikroskopické určení **typu** nádoru.
- ▶ Z hlediska biologického chování lze rozdělit nádory do dvou hlavních skupin. Jsou to:
- ▶ benigní nádory;
- ▶ maligní nádory.



Grading

- ▶ Grading je mikroskopické určení **stupně diferencovanosti** (vyzrálosti) nádoru. Označuje se písmenem **G**. Jedná se o důležitý prognostický a prediktivní údaj. Obvykle platí, že čím je nádor méně diferencovaný, tím je agresivnější, ale zároveň citlivější k léčbě.
 - ▶ **G_x** (nelze stanovit stupeň diferenciacce)
 - ▶ **G₁** (dobře diferencovaný nádor)
 - ▶ **G₂** (středně diferencovaný nádor)
 - ▶ **G₃** (málo diferencovaný nádor)
 - ▶ **G₄** (nediferencovaný nádor)
-



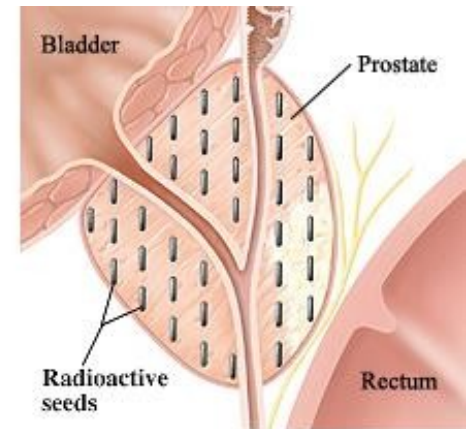
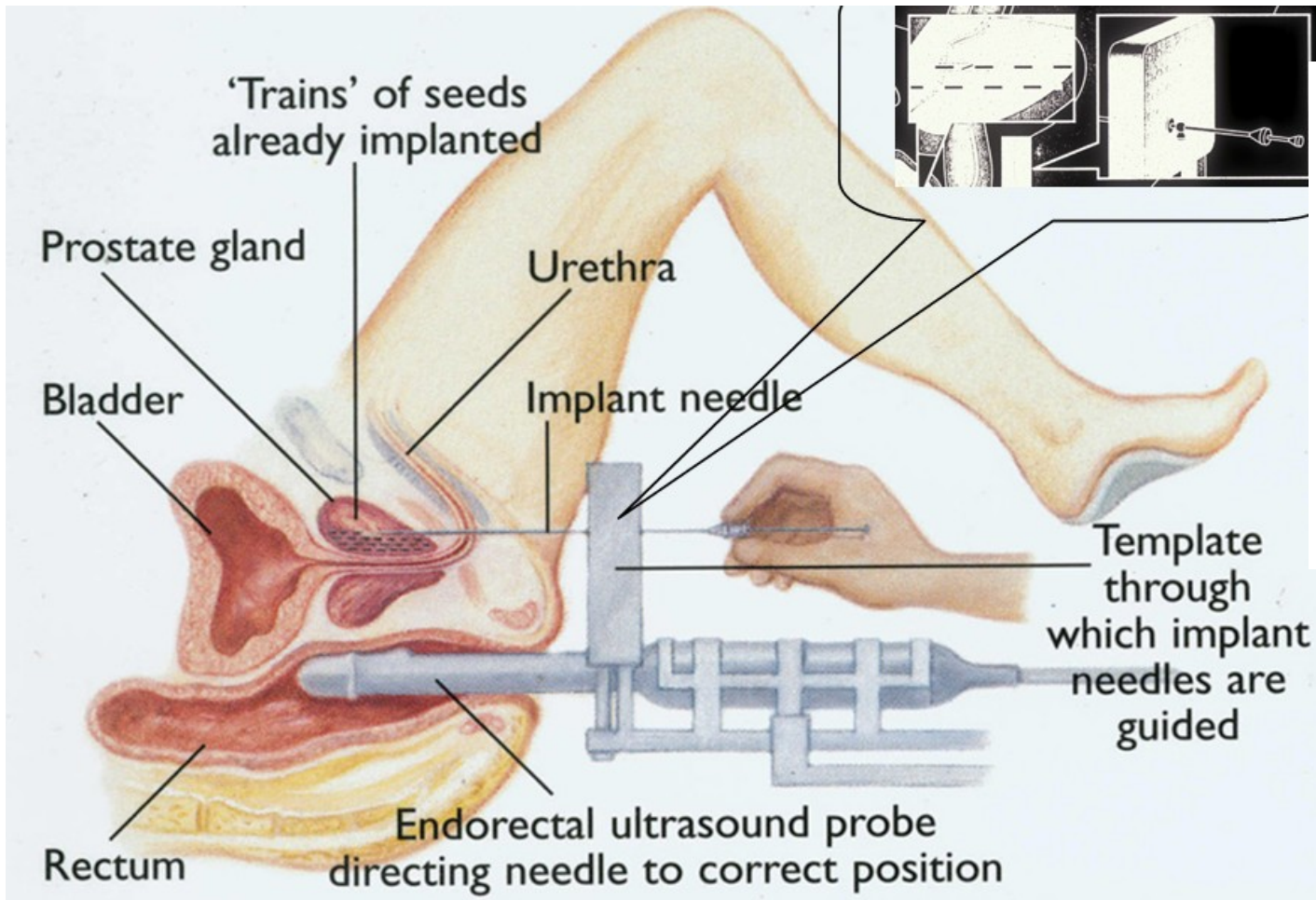
-
- ▶ **Předléčebná klinická klasifikace TNM**
 - ▶ Y – užití adj. Th, r- recidiva, C faktor jistoty (klin., spec. vyš.,op., histol., sekce)
 - ▶ **Pooperační histopatologická klasifikace pTNM(patologická)**

 - ▶ **Histopatologický stupeň malignity („grading“)**

 - ▶ **G1,G2,G3,GX**
 - ▶ **Stadia nemoci**
 - ▶ **I., II. – časně, III, IV – pozdní**
-



Brachytherapie:



Radioactive 'seeds' are implanted throughout the prostate.

▶ **Aktinoterapie: ozáření ložiska**



- **Adjuvant therapy**: additional cancer treatment given after surgery is complete to lower the risk of the cancer returning
- **Neoadjuvant therapy**: treatment given as a first step before surgery is performed



Onkochirurgie

- ▶ Význam onkochirurgie
- ▶ Povinné hlášení zhoubných nádorů
- ▶ Dispenzární péče o nemocné se zhoubnými nádory
- ▶ Preventivní onkologická prohlídka – povinné u hospitalizovaného pacienta
 - ▶ Anamneza, kůže, DU, LN, ŠŽ, prsa břicho, p.r., gyn.vyš., stav genit.,
- ▶ Rozbory pokročilých a pozdě rozpoznaných onemocnění zhoubnými nádory



Diagnostika všeobecně

- ▶ Onkologická ostražitost
 - ▶ Znalost časných projevů malign. Onem., aktiv. Vyhledávání
- ▶ Aktivní vyhledávání onemocnění v populaci
- ▶ Specifický spolehlivý test na detekci zhoubného bujení dosud neexistuje
- ▶ HCG, PSA, AFP(alfafetoprotein), CEA(karcinoembryonální antigen), CA19-9, CA 15-3
- ▶ Hemoocult test
- ▶ cytolog. zjišťování Tu bb kolujících v krvi



-
- ▶ Tzv. neinvazivní diagnostické metody
 - ▶ Anamneza, klin. vyš., lab. vyš., rtg, usg, ct, scinti, termograf., cytolog., endoskop.
 - ▶ Histologické vyšetření
 - ▶ Pevná základ pro th plán., rizikofalošně negat. výsledku, chyba jehly
 - ▶ Cytologické vyšetření
-



Prevence

- ▶ Předcházení vzniku onemocnění
- ▶ Primární prevence
- ▶ Vyloučení endog. a exogen. ff (výživa, kouření)
- ▶ Sekundární prevence
- ▶ Včasná dg., aktiv. vyhledávání, th prekanceróz
- ▶ Terciální prevence
- ▶ Zachycení recidiv

Profylaxe? Existuje?



Psychologické a sociální problémy

- ▶ Psychická reakce
- ▶ Terapeutický vztah
- ▶ Kubler – Rossová – schéma průběhu infaustního onemocnění
st. šoku, st. popření dg., st. hněvu vůči okolí, st. deprese, st. smlouvání,
st. vyrovnání., st. umírání
- ▶ Výsledky léčení a prognóza – tzv. 5 leté přežití - vyléčení
- ▶ Dif. /nedif., spinocelul., wilms, Ca deložního hrdla, prsu, jícen



Opakování



Pauza ☺

"So do you like, touch my balls first or how does this work"

"Steven I'm your dentist"



Nádory CNS 1.



Nádory CNS

- klinická manifestace nádoru CNS tvoří cca 15-20 % času existence nádoru
- pseudotumory CNS: absces, amyloid, cysta,....
- sekundární nádory CNS: metastázy CNS
- epidemiologie: tvoří 2 % všech neoplázií, nejčastěji u dětí do 16 let
- nejčastější nádory: gliom (40-50%), meningeom (cca 15%), metastázy nejčastější
- členění: dle anatomické lokal.- supratent. (80-85%), infratent. (15-20%), moz.kmen (2-5%)
- extraaxiální: z tkáně zevně od pia mater obklopující CNS (kost, dura mater, arachnoidea)
 - ohraničený růst, bez adheze k CNS tkáni či NVS strukturám
- intraaxiální: pod pia mater, uvnitř mozkové tkáně (infiltrace, rozsev skrz CSF, ...horší prognoza)



Nádory CNS

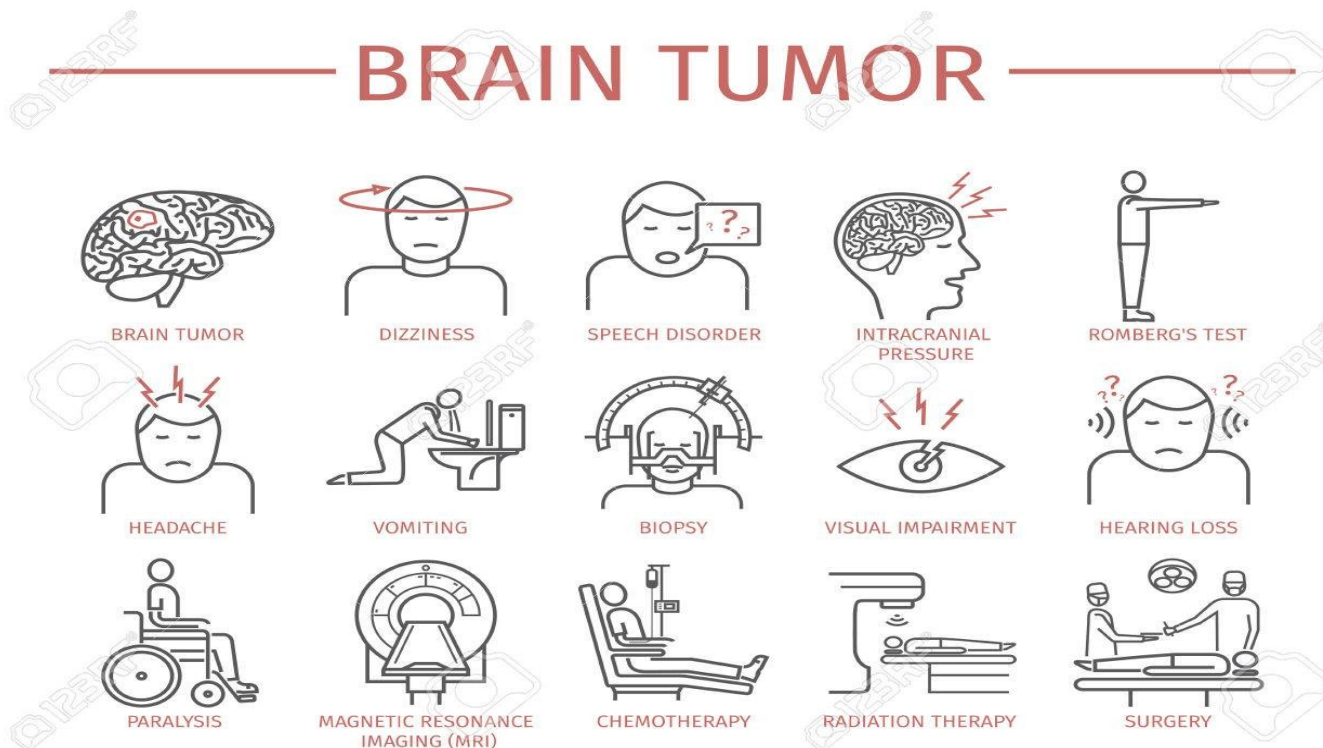
- ▶ klinický obraz: dle lokalizace, vyplývající ze zvýšení

↑ CP

- ▶ ICP : cefalea, nauzea, zvracení, změny vizu, chování, poruchy vědomí, (tempor./okcipit. konus – porucha vit. funkcí), anizokorie (leze n.

ocí

- ▶ epi



Nádory CNS - diagnostika

- ▶ **RTG** – info o změně kostní tkáně, kalcifikace
- ▶ **CT** (s kontrastem): zlatý standard, odhalí lokalizaci, velikost, syntopii; sekund. odhalení (edém, obstrukce likvor. cest, přesun středoč. struktur,...) – CT angio
- ▶ **MRI**: rozlišuje bílou a šedou mozk. tkáň, kontr. vyš. s gadoliniem, přesnější než CT
- ▶ **DSA** – invaz. metoda - výhoda – embolizace tumoru (tumory báze lební)
- ▶ **PET** – info o metab. změnách v nádor. tkáni (odlišení od MET, nekrózy, gliózy)
- ▶ **dále** : vyš. evok. potenciálů, (EP), vyš. očního pozadí, EEG, vyš. likvoru, patol. vyš.



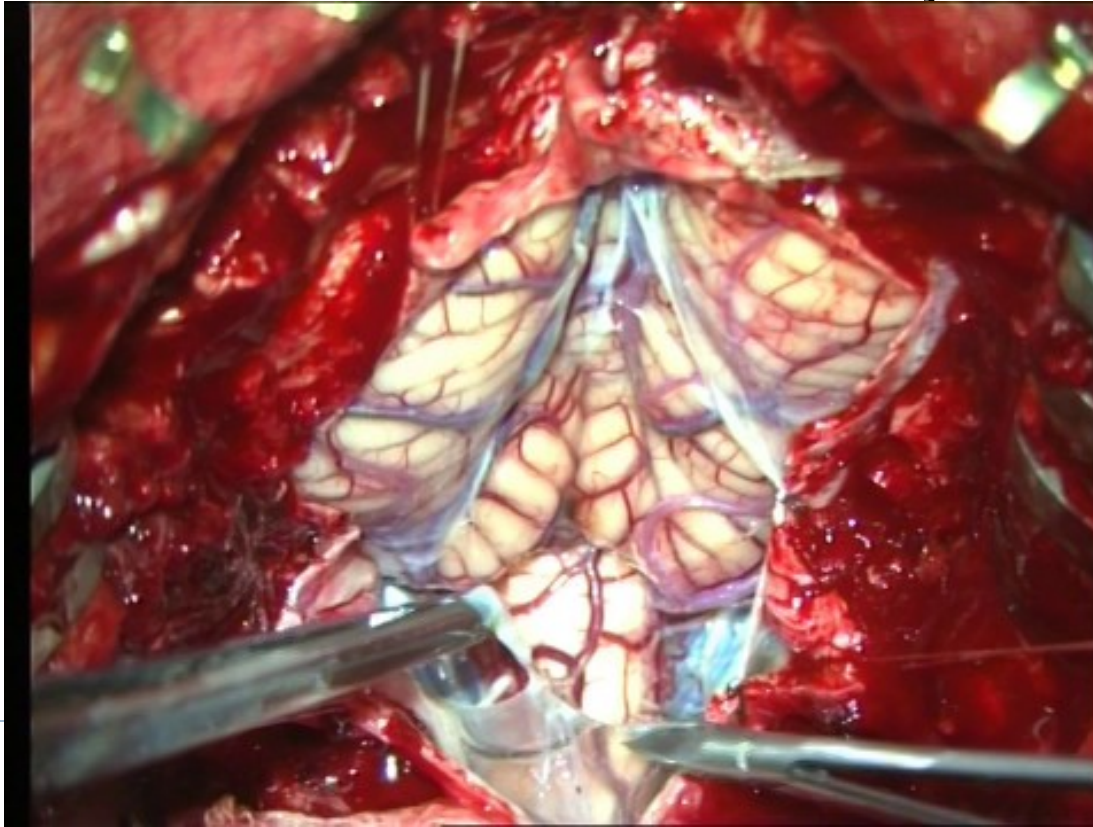
Nádory CNS – patol. typizace

- ▶ **neuroepitelové nádory** – astrogliální (low grade, high grade- LGG,HGG)
 - HGG – glioblastoma multiforme – doba přežití cca 1 rok
 - prakticky nevyléčitelný
 - ▶ **oligodendroglíální nádory** - 4 % všech nádorů CNS
 - typickým znakem jsou kalcifikace na RTG (60%), na CT (90%)
 - ▶ **ependymální nádory** – častý výskyt v komorovém systému, rozsev cestou CSF- zlá prognóza
 - ▶ nádory choroidálního plexu – v 1. roce života nejčastější mozk. nádor – obstrukce toku CSF
 - ▶ **embryonální nádory** – u dětí do 15. roku, 60 % před 5. rokem
 - nádory z nízkce diferencovaných buněk – ependymoblastóm – zlá prognóza
 - **meduloblastom** – obstrukce toku CSF, radiosenzitivita, mozečk. symptomatologie
 - ▶ **meningeální nádory** – převážně benigní, maligní sekund. lokalizací
 - typické lokalizace a CT obraz – parasagitálně, konvexitárně, selárně, sfenoidálně, falx., tentoriálně
 - radikální chir. resekce s dura mater + RT – obecně dobrá prognóza
-




Nádory CNS - terapie

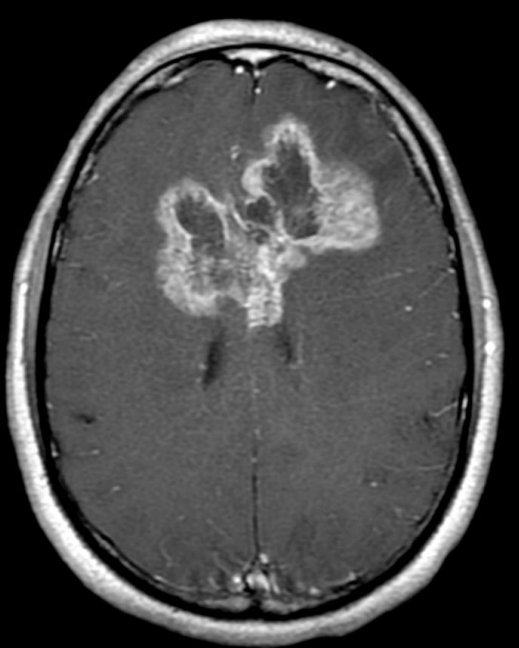
- ▶ OIK - v moderní praxi multidisc. spolupráce
- ▶ stereotaktická biopsie
- ▶ neuroendoskopie – zejména TU v komorách
- ▶ otevřená resekce + perop. neurofyz. monitoring, event. (awake surgery)
- ▶ UZ perop.
- ▶ u benigních nádorů – chir. resekce zcela kurativní výkon



Nádory CNS – radioterapie a radiochirurgie, chemoterapie

- ▶ adjuv. radioterapie – po OP výkonu většinou u high-grade tumorů
 - ▶ kurativní – u prim. mozk. lymfomů a germinomů
 - ▶ u inop. nálezů – zlepšení klin. stavu
 - ▶ u metast. nádorů- malobun. karcinom plic – u pacientů v remisi PCI (profyl. ozáření CNS)

 - ▶ chemoterapie: kurat. potenciál u germinomů, hematol. malignit)
 - ▶ - u gliomů pouze doplň. funkce
 - ▶ adjuvantní/neoadjuv.
 - ▶ problémem zůstává přestup přes HEB
-
- 



astrocytom

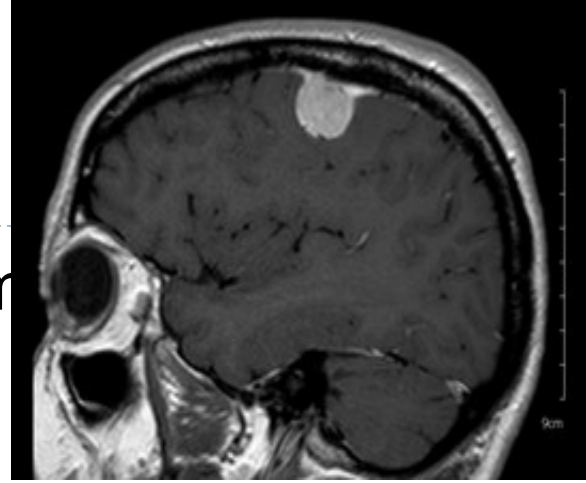
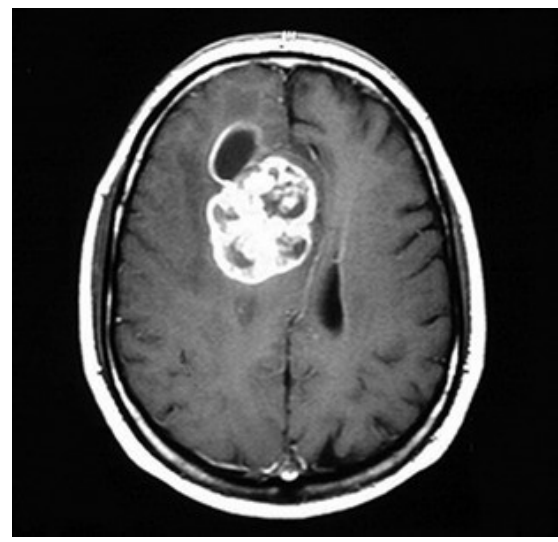


Fig 5. Sagittal T1 weighted MRI after contrast injection showing a midline cerebellar mass with posterior compression of the brain stem.



Gl.multiforme

meduloblastom

Nádory plic (bronchogenní karcinom) -2

- ▶ - bronch. karcinom-nádory průdušek i plic. parenchymu
- ▶ v klin. praxi dělíme na : a) malobuněčný karcinom – 25-30%
b) nemalobuněčný karcinom – 70-75%

Malobuněčné k. (SCLC): rychlý růst, časná met. rozsev do kostí, jater, CNS, ledvin

- spočátku senzitivní na RT, CHT – později vznik rezistence

Velkobuněčné k. (NSCLC): pomalý růst, metast. později; RT, CHT - rezistentní.

Epidemiologie:

- incidence 90/100 000 mužů – nejčastější úmrtí u mužů na onkol. nemoc (u žen 3.)

- rizik. faktory



Klinické projevy - diagnostika

- ▶ incidentální nález na RTG
- ▶ klinické projevy značí pokročilý nález: hemoptýza, pneumonie, bolesti na hrudníku, Pancoast tumor (infiltrace brach. plexu s Hornerovou triádou – mióza, ptóza, enoftalmus), syndrom HDŽ, chrapot, dušnost, výpotek
- ▶ mimopl. projevy: metast., paraneopl. syndrom – anemie, Cushing syndrom, hyperkalciemie, gynekomastie, ...

Dg: RTG – AP + L - výpotek, infiltrace, projasnění

CT plic a mediastina – přesné stanovení rozsahu tumoru a lymf. uzliny

Bronchoskopie – histologizace, prorastání do DC

MRI - nejpřesnější

PET – význam zejména při recidivě

Scintigrafie – zákl. staging u malobuněčného karcinomu

Malobuněčný karcinom

- ▶ CHT – konkomit. CHT + RT u nemocných v dobrém klin.stavu
- ▶ Chir. terapie – resekce prim. nádoru u pacientů s T1-2,N0,M0
- ▶ profyl. ozáření CNS
- ▶ prognoza: limit. stadium - 5 let přežití – 23 %
extenz.stadium – 2 leté přežití – 5%

Nemalobuněčný karcinom

▶ Chir. resekce – kurativní potenciál

- alespoň v rozsahu lobektomie

RT: adjuv. snižuje procento recidiv, ale nemění délku přežití

CHT: snižuje dobu do relapsu

Biol.terapie: budoucnost?

Prognóza: pouze cca 20-30% rozeznáných v časném stadiu – dobrá prognóza
v - T1 N0 přežití 5 let – 60%



Terapie:

- ▶ Thorakoskopie
 - ▶ CHT
 - ▶ RT
 - ▶ Chir. resekce –radik. resekce
-

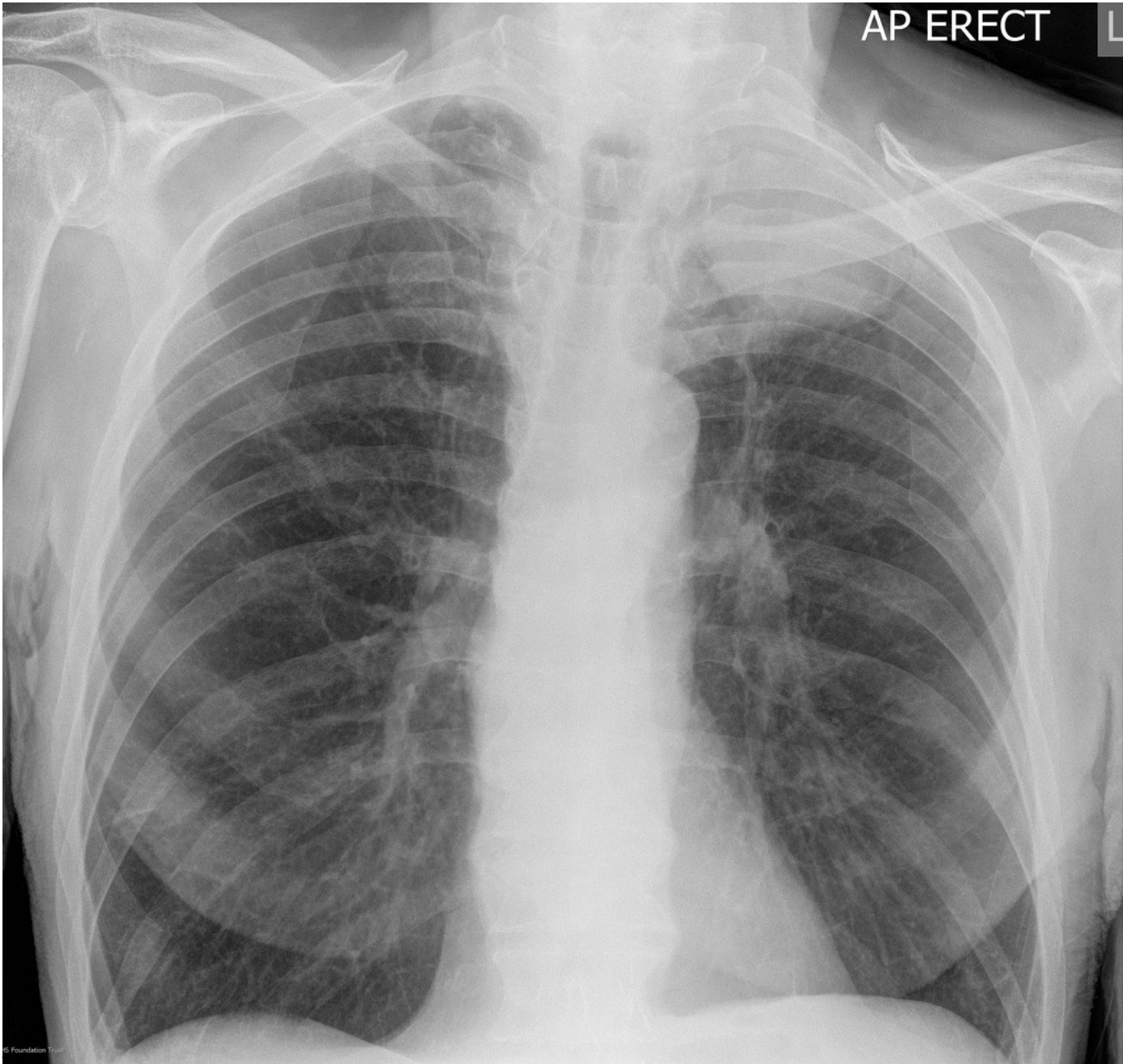




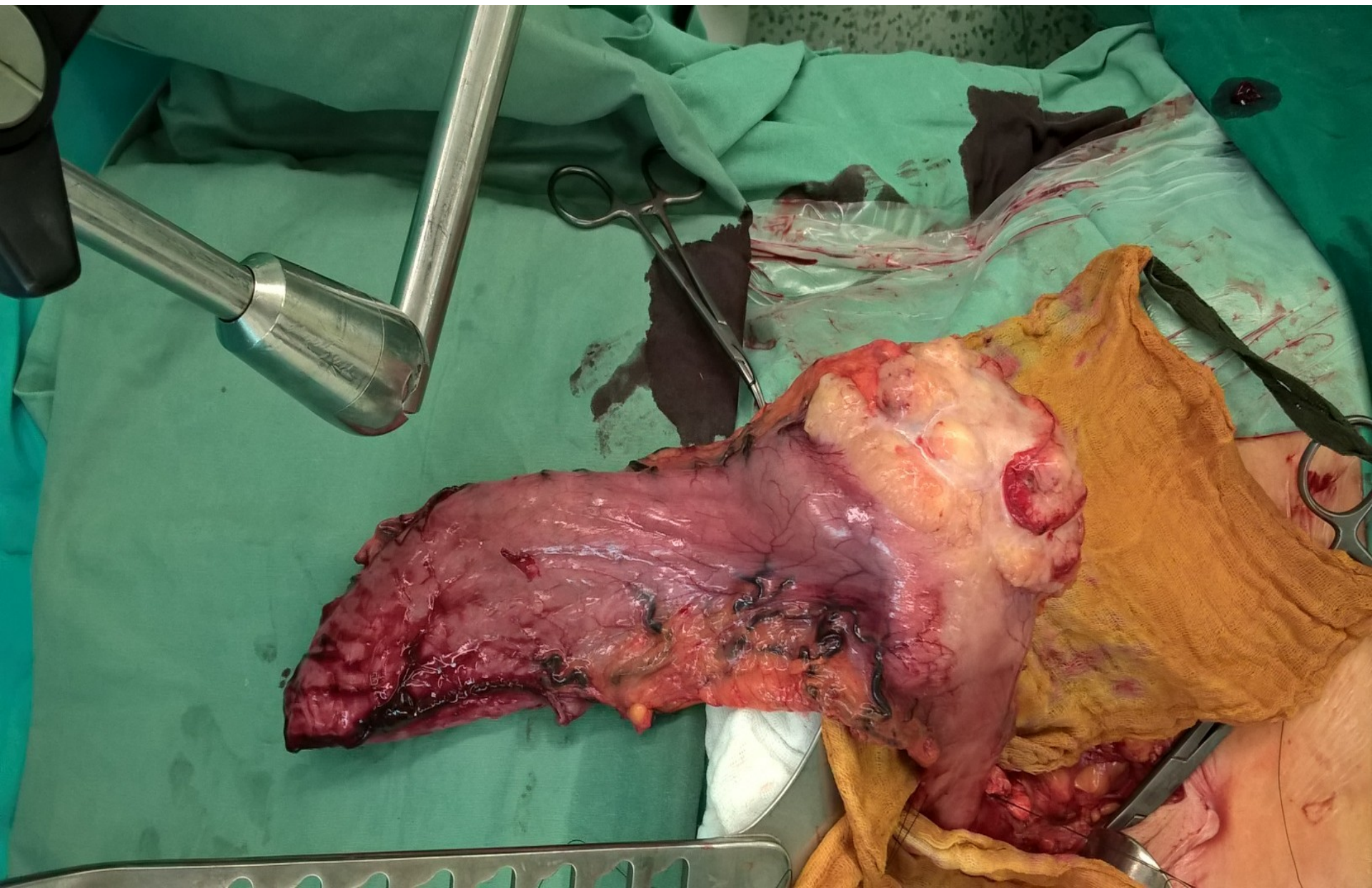


AP ERECT

L



Karcinom žaludku - 3



Epidemiológia, patogéneza, screening, delenie, morfológia, prognóza

- ▶ 6,8% všetkých malignít vo svete (Globocan 2012)
- ▶ incidence – muži 25,2/ 100 tisíc; ženy 10,3/100 tisíc (priemer EÚ-18,2 muži; 8,2 ženy)
- ▶ dietetické faktory, fajčenie, achlórhdria, poresekčný stav, H.pylori
- ▶ screening- od r.1983 v Japonsku (JRGCSG 2006)
- ▶ delenie: T1a, T1b – včasný karcinóm
T2-T4 – pokročilý karcinóm
- ▶ Morfológia podľa Laurena: intestinálny 54%, difúzny 32%, zmiešaný 15%
- ▶ prognóza: včasný – 80-90% 5 – ročné prežívanie
pokročilý – T2a – 60% T2b – 40% T3a – 25% T3b – 20%

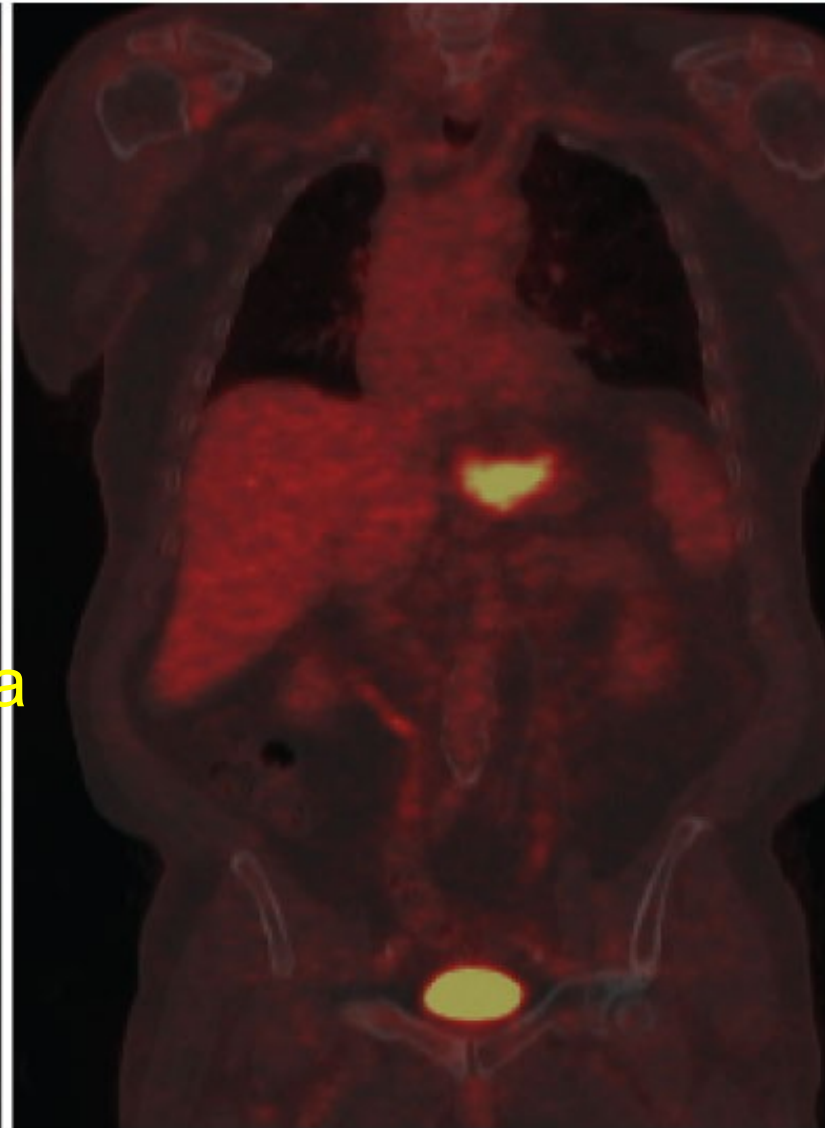
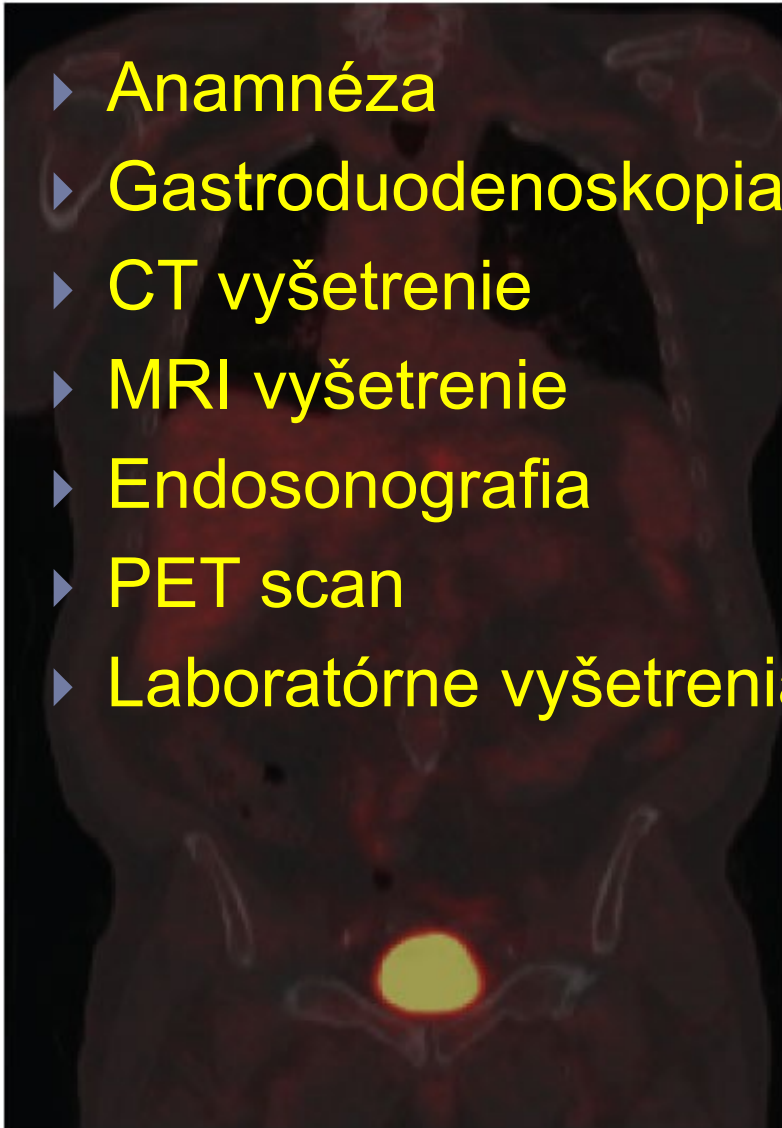


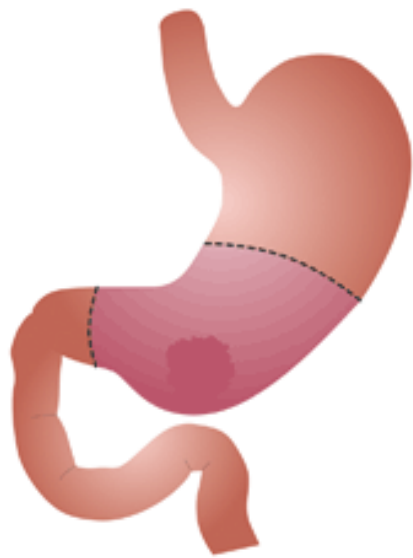
▶ Virchowova uzlina



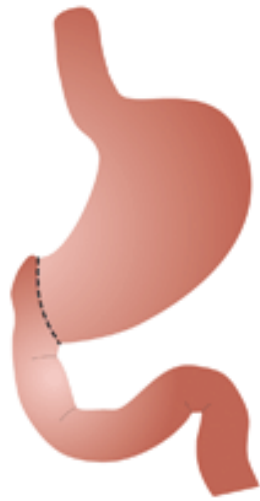
Diagnostika, zobrazovacie metódy

- ▶ Anamnéza
- ▶ Gastroduodenoskopia
- ▶ CT vyšetrenie
- ▶ MRI vyšetrenie
- ▶ Endosonografia
- ▶ PET scan
- ▶ Laboratórne vyšetrenia



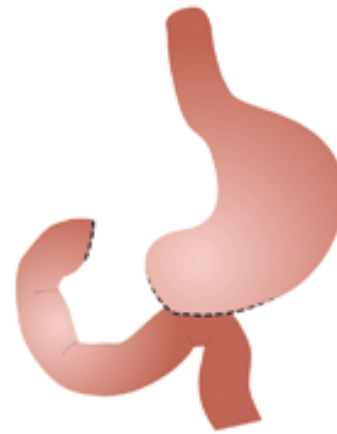


Billroth I



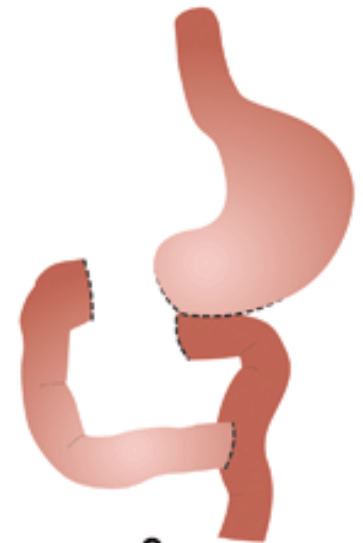
a

Billroth II



b

Roux-en-Y



c



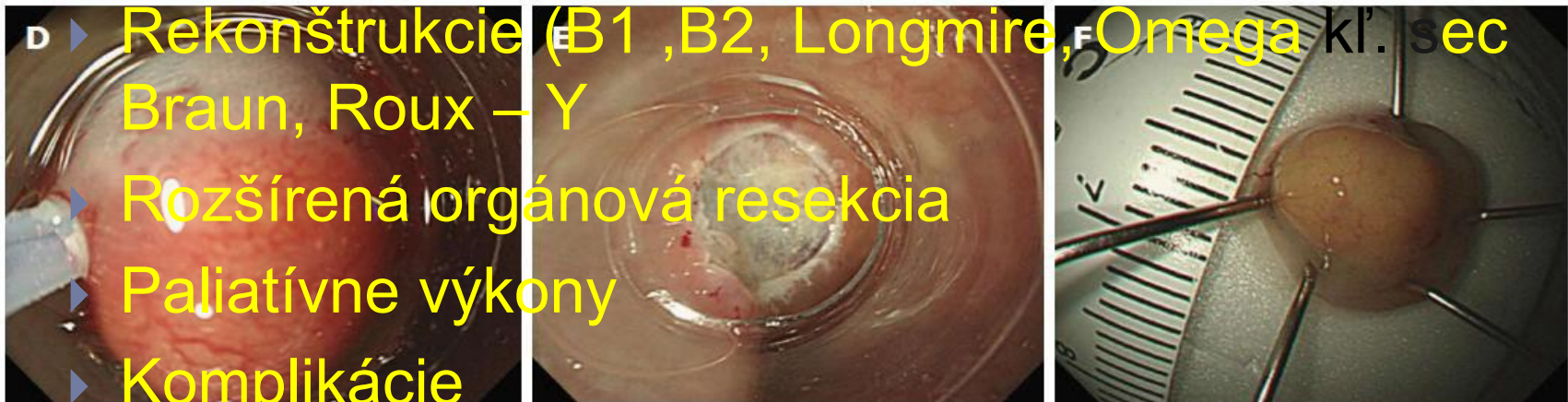


Terapie

- ▶ Endoskopická resekcia
- ▶ Chemoterapia (neoadjuvantná, adjuvantná)



- ▶ Resekcia – R1, R2, R3
- ▶ Subtotálna gastrektómia, totálna gastrektómia
- ▶ Lymfadenektómia D1, D2, D3 (u nás a v Japonsku)



- ▶ Rekonštrukcie (B1, B2, Longmire, Omega kl. sec Braun, Roux – Y)
- ▶ Rozšírená orgánová resekcia
- ▶ Paliatívne výkony
- ▶ Komplikácie

Kolorektální karcinom - 4

- ▶ obdobně jako bronch. karcinom – společný název pro TU vzniklé maligné transformací cylindrického epitelu (vzestupný, příčný, sestupný tračník, sigmoideum, rektum)

Epidemiologie:

- nejčastější nádor GIT; celosvětově jeden z nejč. nádorů vůbec
- nárůst u osob kolem 35. roku, strmější výskyt kolem 50. roku (muži), s maximem kolem 70.let
- diagnostika v III.-IV. stadiu – až 39%

Geneticky podmíněný výskyt : cca 5% všech KRK (zejména při syndromech)



Klin.obraz- symptomy

- ▶ proxim. úsek střeva – krvácení, anemie (+ ztráta hmotnosti, a nespecif. příznaky)
- ▶ dist. úsek – obstrukce, změny v defekaci, bolest, subileus/ileus
- ▶ rektum – krvácení, hlen ve stolici, tenezmy – „příznak falešného přítele“



Diagnostika

- ▶ klin. obraz – při negativě výsledků – opakování vyš. za 6 měsíců
- ▶ endoskopie - kolonoskopie, rektoskopie, sigmoidoskopie
- ▶ RTG s k.l.
- ▶ virtuální CT endoskopie
- ▶ transrektální USG (TRUS)
- ▶ USG
- ▶ Biopsie
- ▶ Laboratorní obraz
- ▶ Okultní krvácení

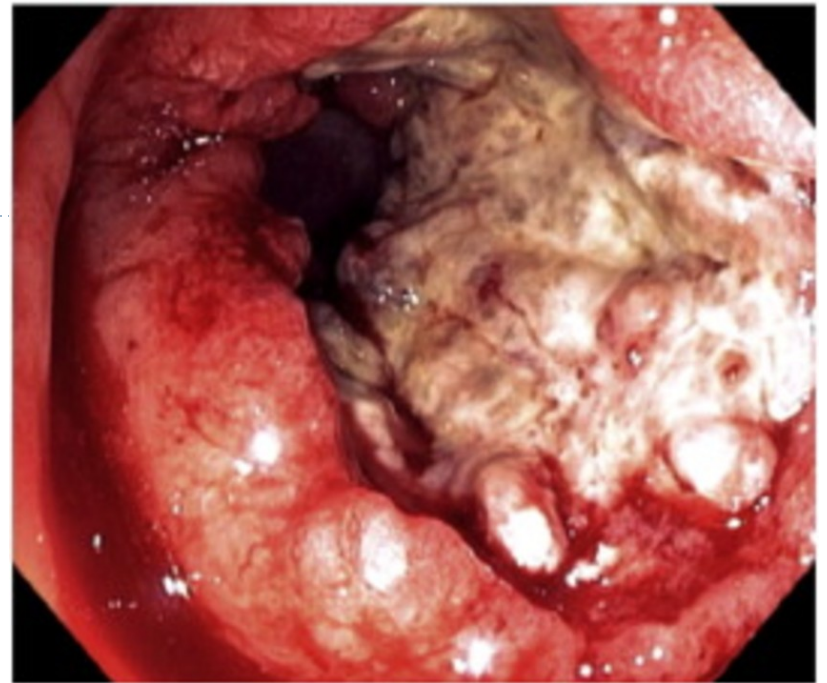


Terapie

- ▶ CHIR. resekce
- ▶ CHT – adjuvantní, neoadjuvantní
- ▶ RT – vyjímečně, jako konkomit. terapie s CHT



Kolonoskopie

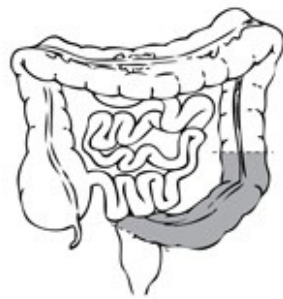




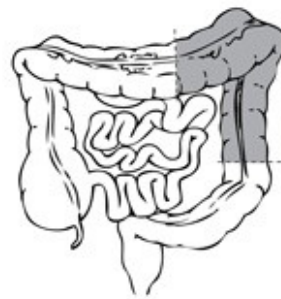
Low anterior Resection



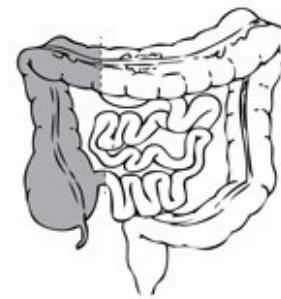
High Anterior Resection



Sigmoid Colectomy



Left Hemicolectomy



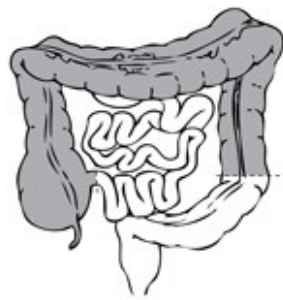
Right Hemicolectomy



Abdomino-Perineal Resection



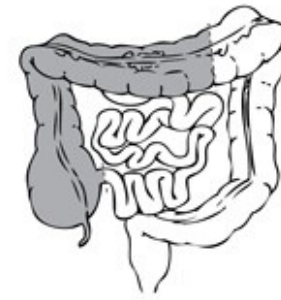
Total Proctocolectomy



Subtotal Colectomy



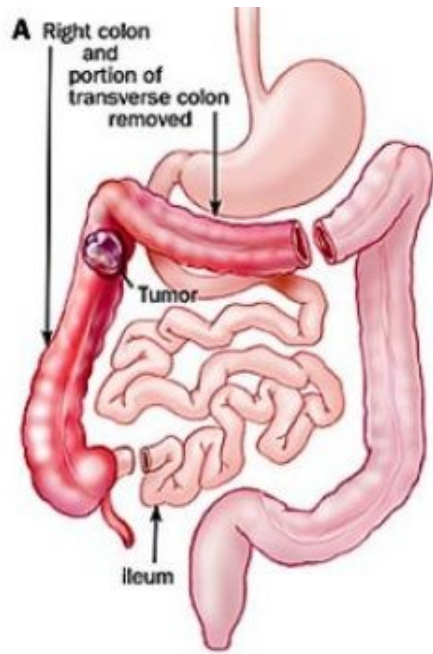
Total Abdominal Colectomy



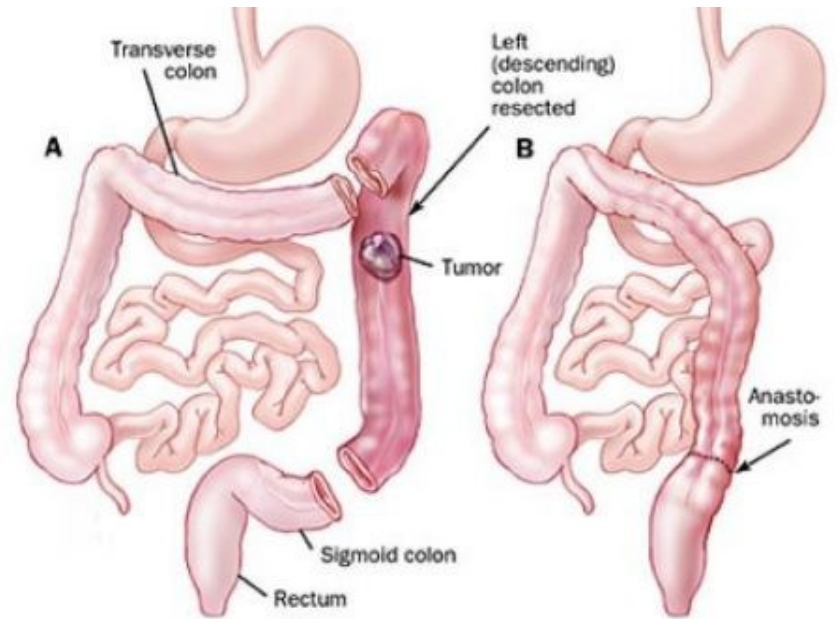
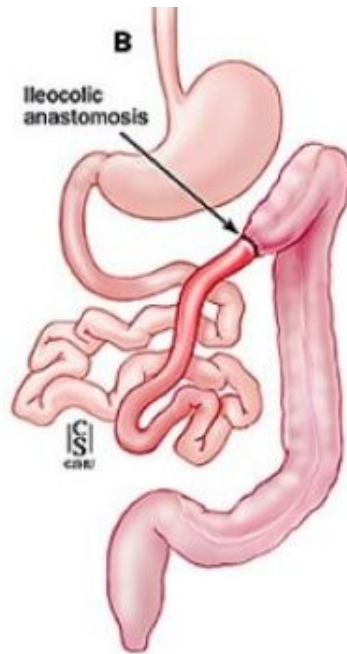
Extended Right Hemicolectomy

Typy resekčních výkonů

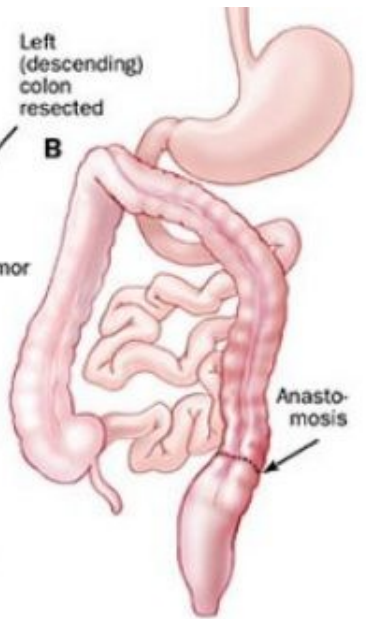




Extended right hemicolectomy



Left hemicolectomy

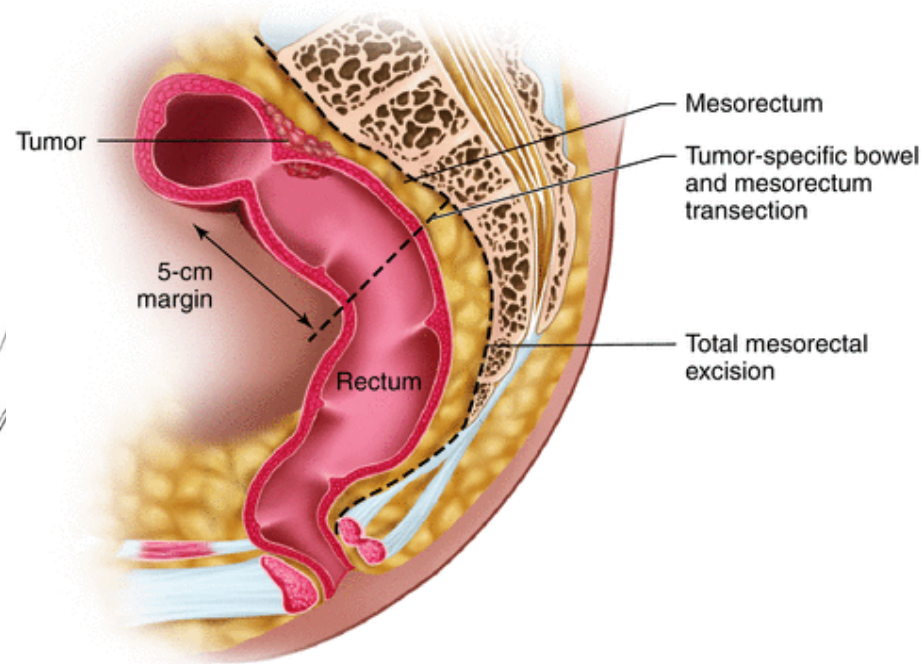
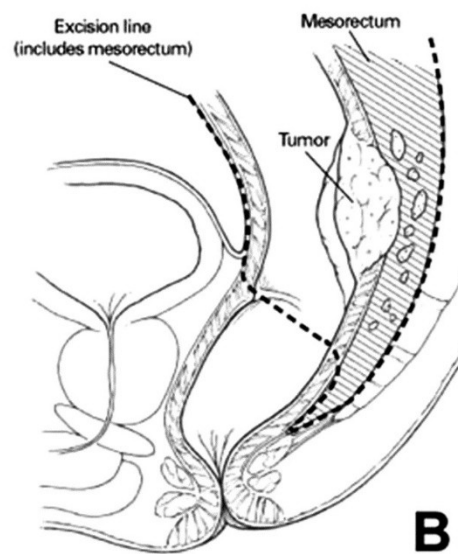
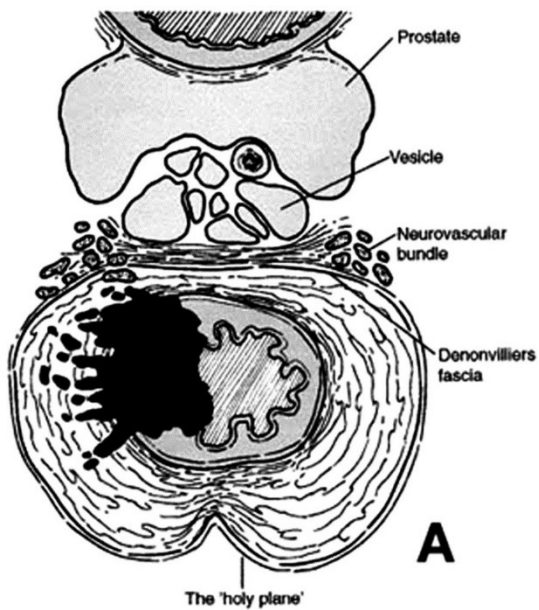


Proctosigmoidectomy



Abdominal-perineal resection (Miles' procedure)





► TME (totální mesorektální excize)



Pauza 😊

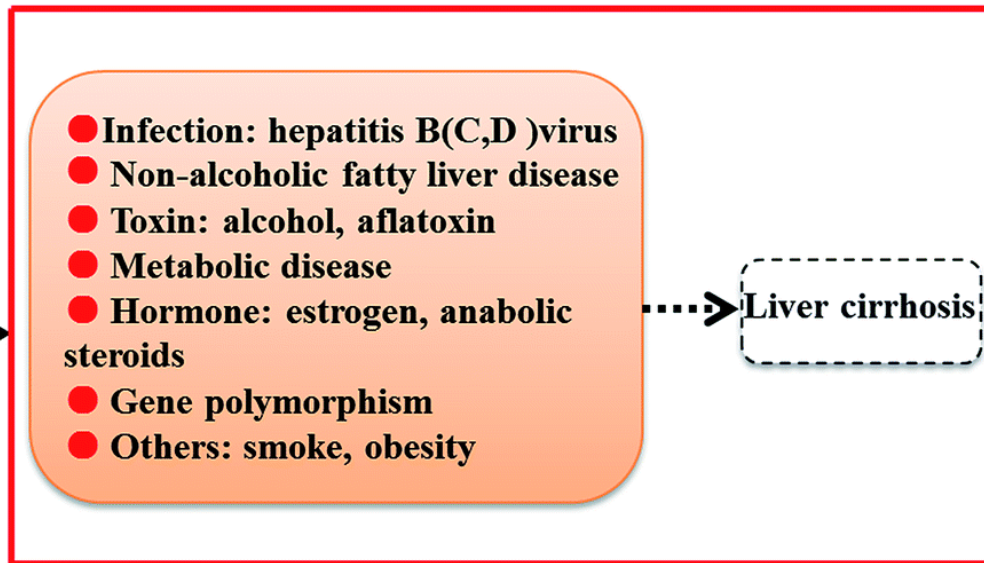
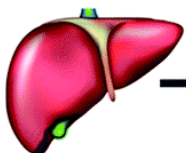


© 2012 Arnold Schwarzenegger

Nádory jaterního parenchymu -5

- ⊙ Hepatocelulární karcinom
 - ⊙ Jaterní metastázy
 - ⊙ dlouho klinicky němý, bolesti v pr. hypochondriu, dyspepsie, ikterus, hepatomegalie
 - ⊙ Sono, nádorové markery(AFP, CEA), RTG, CT, angiografie
 - ⊙ Terapie – operační – resekce, rozšířené resekce, paliativní výkony
 - ⊙ Jaterní metastázy
 - ⊙ Ultima ratio – transplantace jater
-





Serum test,
Diagnostic imaging
Histology



Hepatocellular
carcinoma



- Surgical resection
- Transcatheter arterial chemoembolization
- Interventional treatment of local ablation
- Liver transplantation
- Targeted molecular therapy



Nádory pankreatu - 6

- ▶ endokrinní složka – 5 % všech tumorů pankreatu
- ▶ exokrinní složka – 95% případů (z toho dukt. karcinom tvoří 80% případů)

Epidemiologie:

- nejčastější výskyt mezi 55-85 rokem života
- mortalita téměř identická s incidencí
- hlava pankreatu – cca 80% , tělo cca 20 % , kauda cca 10%

Etiologie:

- 4-16 % s rodinným výskytem
- kouření, DM, alkohol sprostředkovaně přes chronickou pankreatitidu, dále obezita, Prim. Skler. Cholang. (PSCh)

Příznaky:

- klin. symptomatologie – často již pokročilé stadium
- nespecif. : nechutenství, odpor k masu, kovová chuť v ústech, únava, hubnutí, hnačky, bolesti zad, epigastria
- Courvoisierův příznak – nebolestivý obstrukční ikterus s nebolestivým hmatným hydropickým žlučníkem
- dále ascites, zvracení, zcela vzácně migrující flebitida, HŽT DKK, tzv.. “ Trousseauův syndrom“

Nádory pankreatu -6

Diagnostika: klin. obraz, fyzikální vyšetření, labo, gluk, intolerance, onkomarkery, elevace bilirubinu při obstrukci

Zobrazovací metody: USG, zlatý standard CT, ERCP, RTG S+P, UZ jater, PET

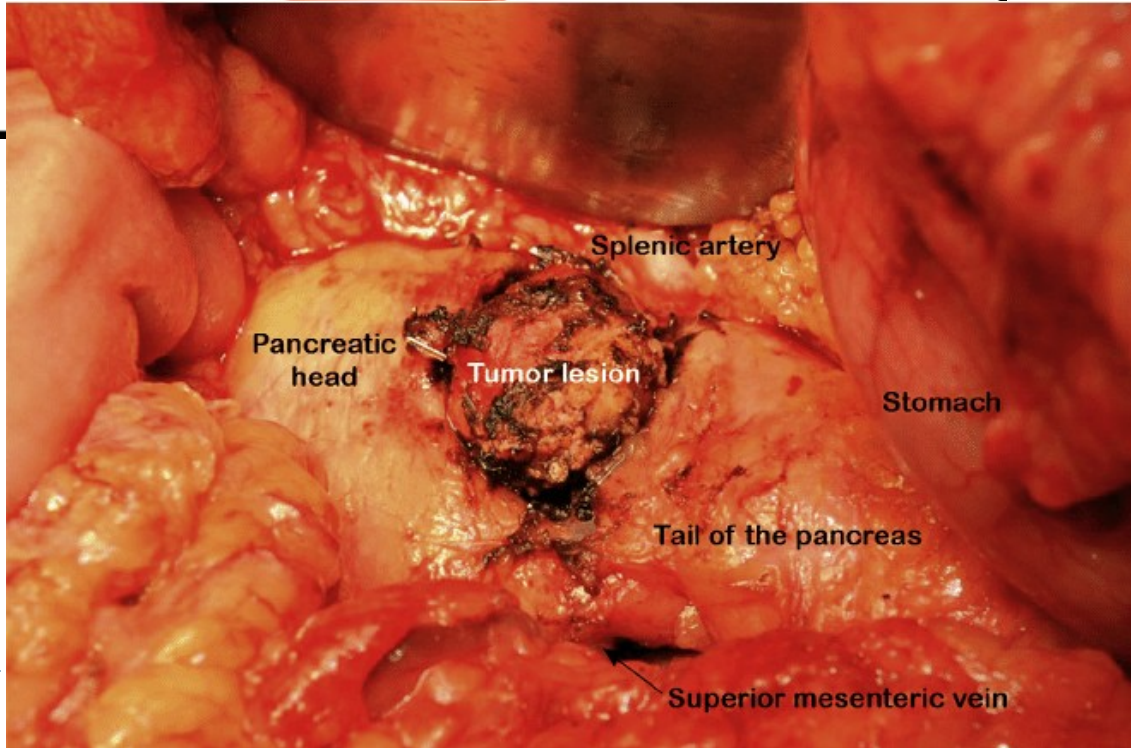
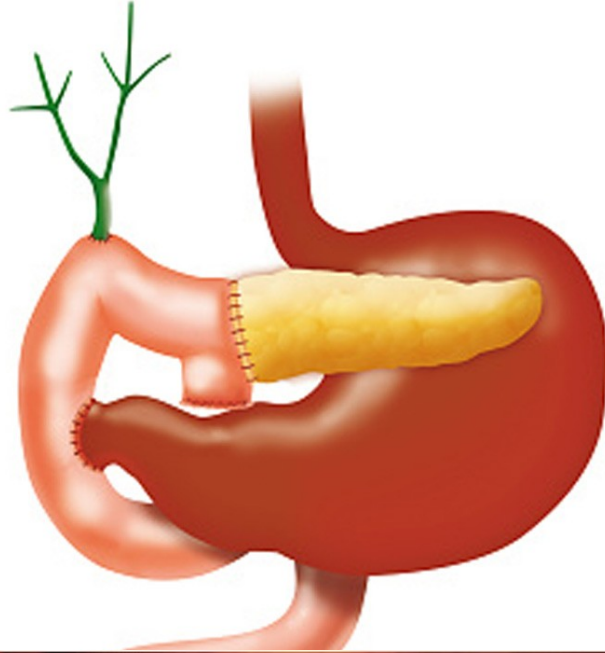
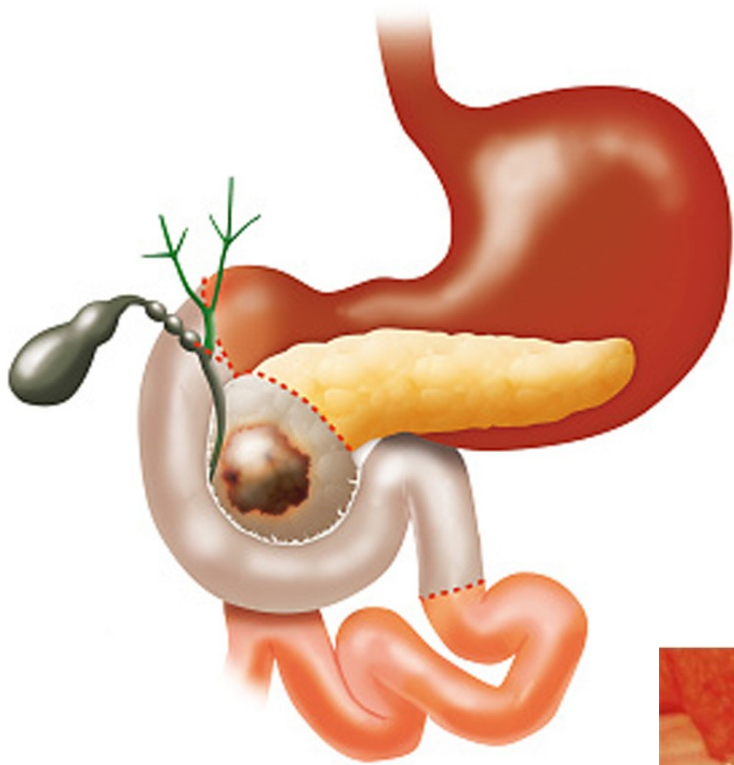
Terapie: chirurgická resekce – potenciálně kurativní

- 5 leté přežití – 10%
- RT, CHT : CHT – u metastat. postižení
-
- RT- adjuv., neoadjuv., paliativní význam ; zvyšuje možnost dosažení resektability

Prognóza: zlá

- -většina pacientů umírá do 1.roku





Nádory ledvin-8

- ▶ Adenokarcinom, papilární, Wilmsův tumor, Grawitz
- ▶ Klinicky němý, bezbolestná hematurie, rezistence
- ▶ Sono, vyšetření moče, RTG, staging
- ▶ Operační léčba – radikální nefrektomie, resekce nádoru se zachováním orgánu



Nádory ledvin - 8

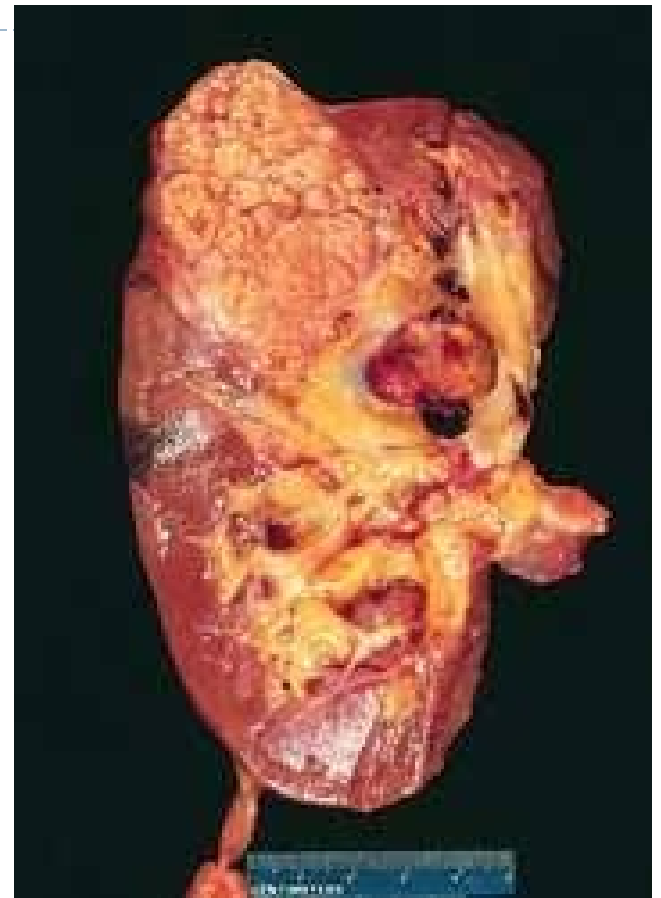
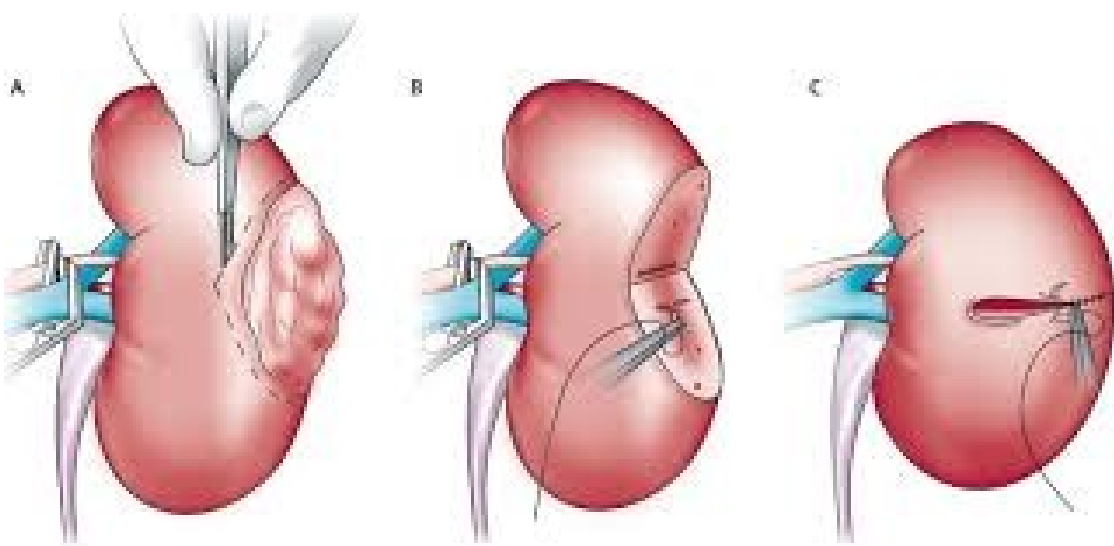
Wilmsův tumor – nefroblastom – typicky u dětí

- 87% všech nádorů ledvin- vrchol výskytu do 5. let
- nad 10 let zcela raritně, většinou unilat.
- klin. projevy: hmatná nádorová masa v podbřišku – často 1. projev; makroskop. hematurie, event. hypertenze
- dále nespecif. příznaky: subfebrilie, únava, obstipace, bolesti DB)
- DG: UZ, CT (i S+P)

Terapie: CHT, RT, CHIR T. – nedoadjuv. CHT + resekce – standard

Prognóza: dobrá – v lok. stadiu – 90% úspěšnost

- ▶ - při rozsevu – 70% úspěšnost



Nádory štítné žlázy- 9

- ▶ neškodné až velmi agresivní nádory
- ▶ papilární a folikulární karcinom – z folikul. buněk
- ▶ medulární karcinom – z parafolikulárních buněk
- ▶ dediferenciací vzniká anaplast. karcinom

Epidemiologie:

nejčastější endokrinní tumor

maligní léze nejsou četnější než benigní

mortalita podstatně nižší než morbidita

Kde je nejvyšší výskyt na světě?



AND NOW

WE WAIT



STILL WAITING



NOPE



STILL WAITING



This map is presented for information only. The Department of Foreign Affairs and Trade accepts no responsibility for errors or omission of any geographic feature. Nomenclature and territorial boundaries may not necessarily reflect Australian Government policy. For the latest travel advice visit smartraveller.gov.au. Provided by the Commonwealth of Australia under Creative Commons Attribution 3.0 Australia licence.

A close-up photograph of actor Chris Pratt with a wide-eyed, open-mouthed expression of surprise. He is wearing a light-colored dress shirt and a dark tie. The background is a plain, dark grey wall.

SURPRISE!



Etiologie

- ▶ genetika: 3 % rodinná anamnéza, MEN
- ▶ radiační zátěž
- ▶ V ČR v souvislosti s radiací – 4 %
- ▶ Ukrajina -15%
- ▶ nižší věk – zhoršení prognozy



Biologie, příznaky nemoci

- ▶ uzel v ŠŽ
- ▶ tvrdý, obtížně mobilizovatelný uzel, s uzlin. syndromem – riziko malignity
- ▶ globus pharyngeus, stridulus, kašel, dráždění ke kašli, dušnost

Diferenc. karcinomy do 2cm: mikrokarcinomy



Typy

Papilární karcinom:epitel. nádor, s folik. a papil. buňkami

45-80% všech Ca ŠŽ; dobrá prognóza; lok.infiltrace, šíření do LU

Folikulární karcinom: epitel. nádor s folikul. Buňkami

5-18% tyreoidálních malignit ; větší riziko vzdálených metastáz (plíce, kosti, mozek)

-někdy tyreotoxikóza

Medulární karcinom: z parafolik. C-buněk ŠŽ, neakumuluje jód, odlišná histol. stavba

5-7% všech Ca ŠŽ; metastazy do jater

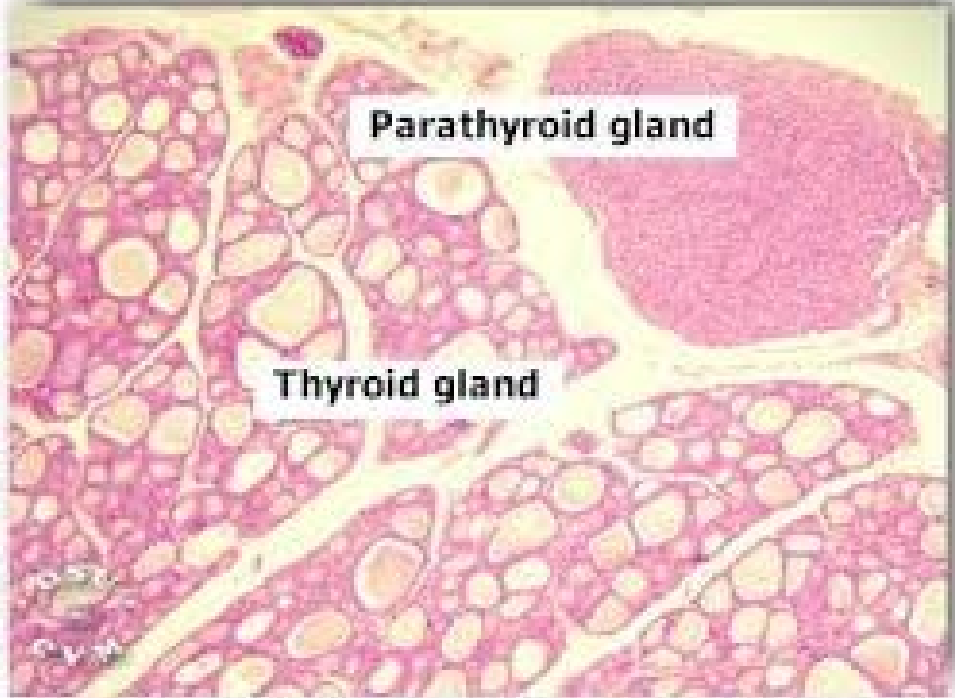
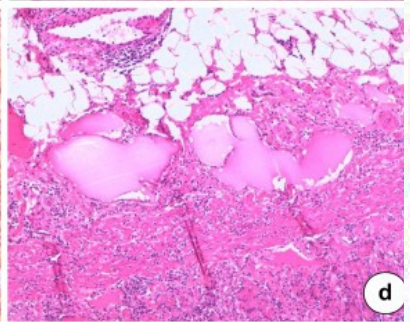
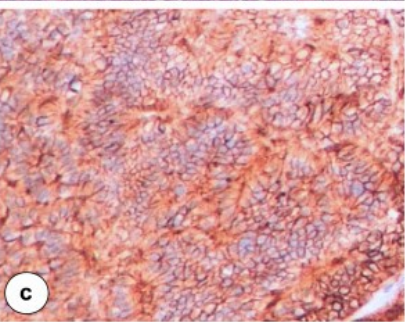
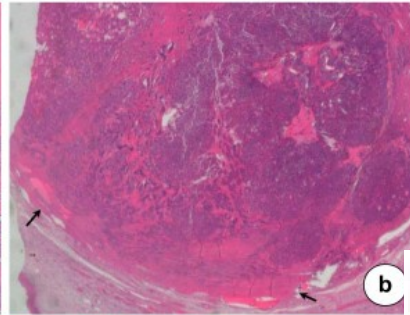
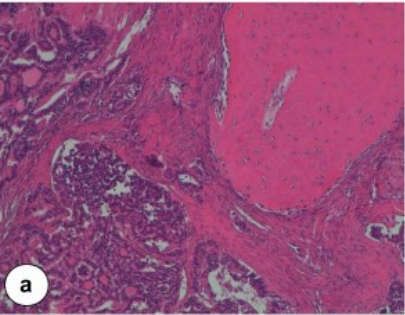
Anaplastický karcinom: dediferencovaný, značně agresivní TU

3-15%; často u seniorů s chronickou strumou – došetření u každé strumy v stáří

jeden z nejagresivnějších nádorů vůbec

v době diagnózy často hematogenní i lymphogenní rozsev





Diagnostika

- ▶ zlatý standard : klinické vyš., UZ, FNAC, LABO
- ▶ CT (nutno podat I kontr. I., MRI-bez nutnosti I k.I.)
- ▶ scintigrafie

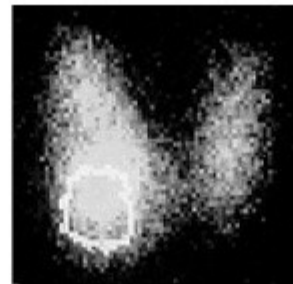
Thyroid Scan

Thyroid nodule: risk of malignancy 6.5%

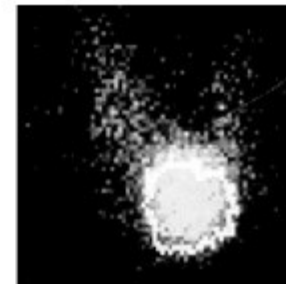
only 5-10% of nodules



Cold nodule
16-20% malignant



“Warm” Nodule
(indeterminant)
5% malignant



Hot Nodule
Tc-99m < 5% malignant
I¹²³ < 1% malignant



DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

COLD NODULE

(8-25% chances of malignancy)

- Thyroiditis
- Cyst
- Fibrosis
- Non functioning adenoma
- Multinodular goitre
- Malignancy

HOT NODULE

(Malignancy rare)

- Functioning adenoma
- Thyroiditis



Terapie

- ▶ **Papilární a folikulární karcinom:** chir.resekce, adjuv. terapie radiojodem, aktinoterapie
- ▶ **Medulární karcinom:** totální thyreoidektomie, s resekcí centr. uzlin (bloková resekce, mediastinální resekce)

TYPES OF THYROIDECTOMY

- Hemithyroidectomy
- Subtotal thyroidectomy
- Total thyroidectomy
- Near total thyroidectomy
- Isthmusectomy



Prognóza

- ▶ u dobře dif. karcinomů T1N0 M0 – 100% úspěšnost
- ▶ T2 N0 M0 – 90% úspěšnost na 40 leté přežití



Melanom - 10



-
- ▶ výskyt z melanocytů – kůže, oko, sliznice, LU
 - ▶ vzestup incidence
 - ▶ fototyp I. a II.
 - ▶ kaukazská rasa
 - ▶ symptomy: chudé, svědění, krvácení, výsev kolem léze, lymphadenopatie, projevy metastáz
 - ▶ Dg: biopsie, dermatoskopie, zobrazovací metody
-



- ▶ zásady **ABCDE**: **A**symetrie, **B**orderline (nepravidelné ohraničení, barva (**C**olour), průměr (**D**iameter) **E**voluce znaménka – změny v čase
-

Klasifikace: **Breslow** - tloušťka a šířka

Clark – hloubka invaze

Terapie s kurativním potenciálem: chir. excize, volné okraje až 7 cm v minulosti, nyní menší nároky

-hloubka excize – alespoň rovna výšce léze

Prognóza: do 1 mm – 3% úmrtnost

1-4mm – přežití 64%

nad 4 mm – 43% přežití

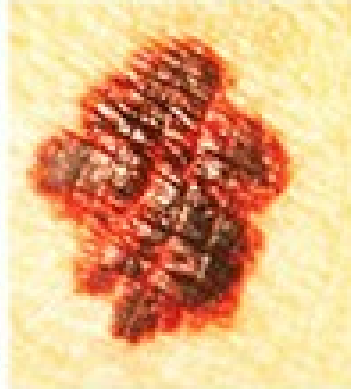
metastázy LU - 20% přežití alespoň 10 let

vzdálené MTS – 4 – 6 měsíců

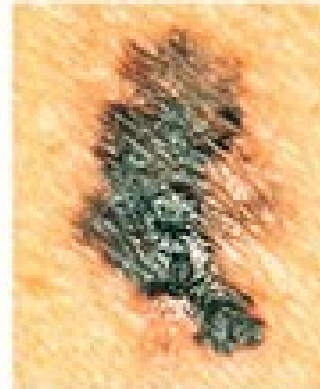
Asymmetry



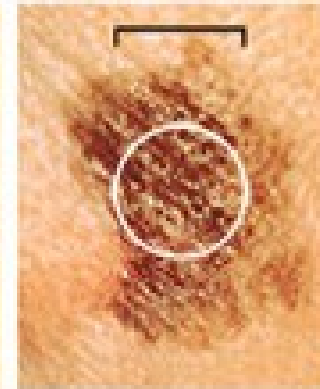
Border irregularity



Color



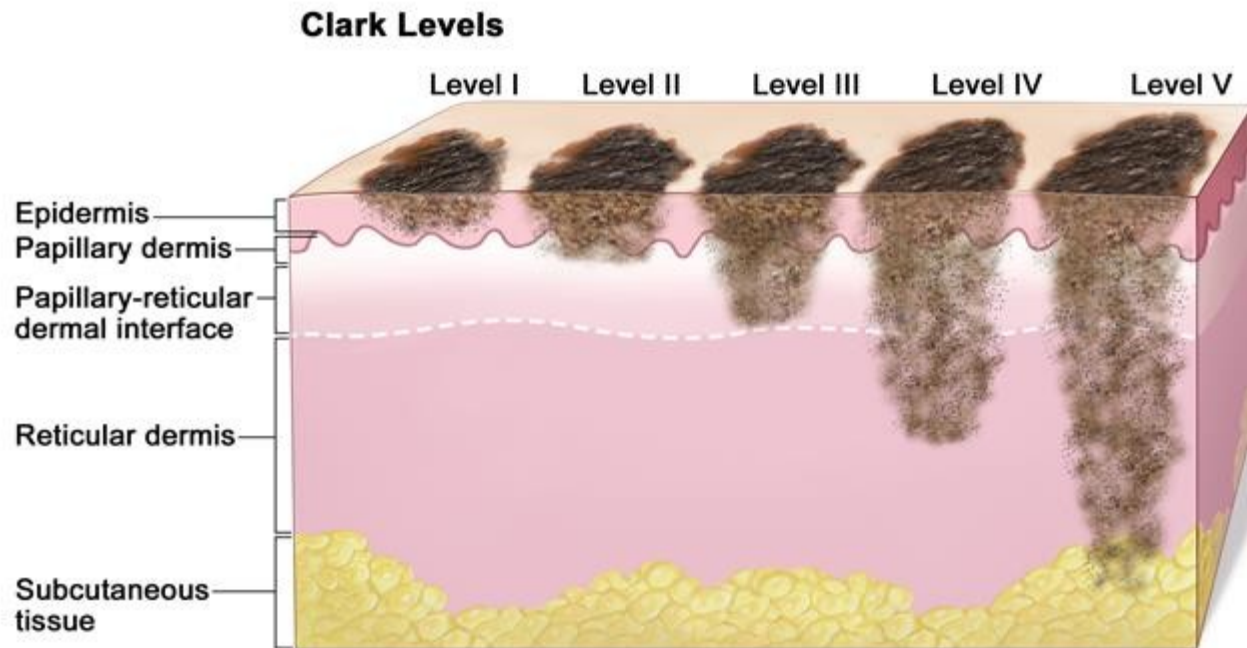
1/4 inch diameter



Evolution

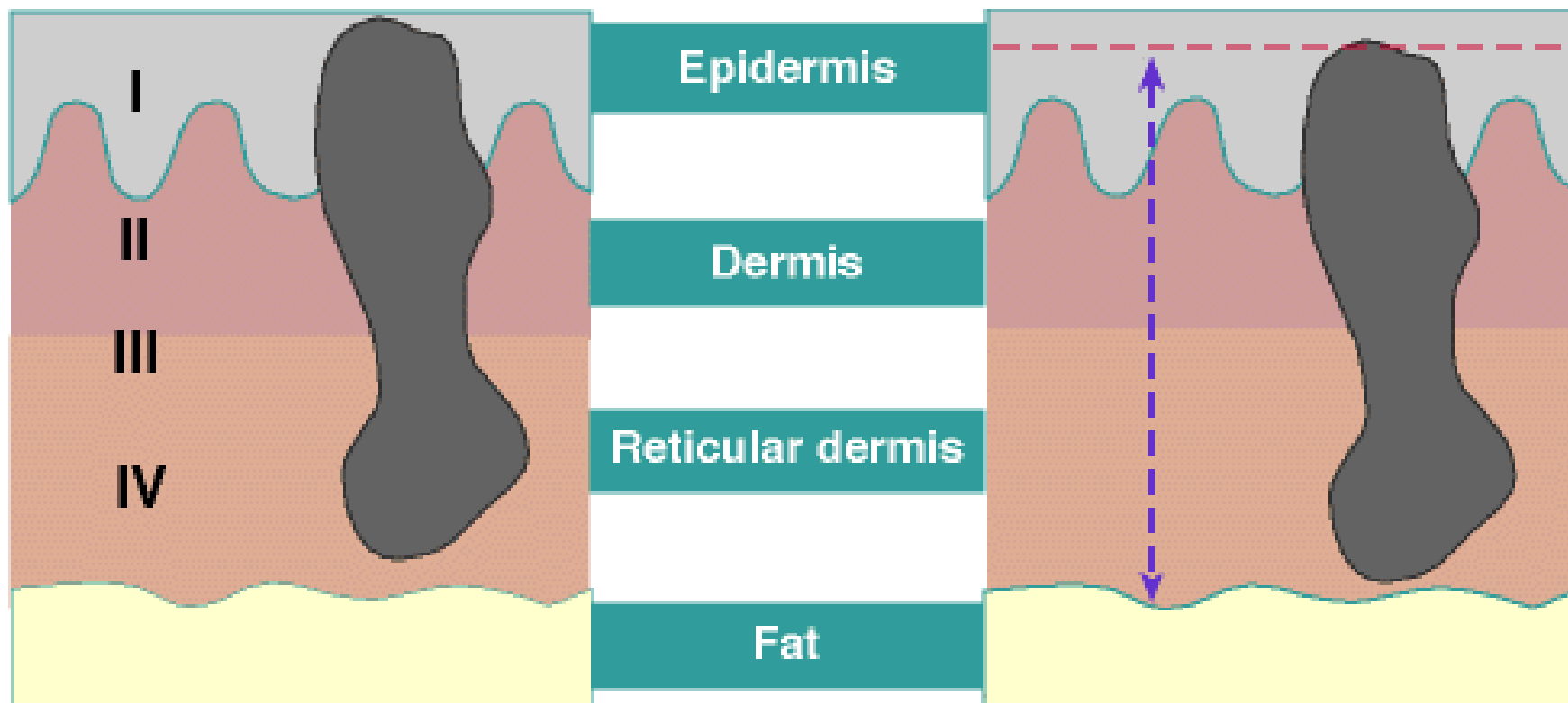
Image courtesy of Healthwise, Incorporated and NCI Visuals Online





© 2009 Terese Winslow
U.S. Govt. has certain rights

Clark klasifikace




Dr. Breslow suggested measuring from the top of the granular layer to the bottom of the melanoma using an ocular micrometer within the microscope. This method is highly reproducible and now widely used.



Breslow Thickness	5-year survival
< 1 mm	95-100%
1-2 mm	80-96%
2.1-4 mm	60-75 %
> 4 mm	37-50%



Clark Level	Histological tumour characteristics
Level 1	Confined to the epidermis; “<i>in situ</i>” melanoma
Level 2	Invasion of the papillary dermis
Level 3	Filling of the papillary dermis but not extending to the reticular dermis
Level 4	Invasion of the reticular dermis
Level 5	Invasion of the deep, subcutaneous tissue



Nádory prsné žlázy -11

- ▶ malignita z epiteliálních buněk mléčné žlázy
- ▶ střední chemosenzitivita, střední radiosenzitivita


Epidemiologie:

- tvoří 1/5 všech malignit u žen
- onemocnění s klesající mortalitou
- výskyt mezi 20.-30. rokem – vzácně, roste nad 50.rokem života
- zlepšení zachytu v 1. stadiu

Etiologie:

- genetické, hormonální, dietní, f. prostředí; 50 % bez evident. Příčin
- gény: 5-10 % genetický základ – BRCA1, BRCA2, p53
- Benigní změny zvyš. riziko malign.zvratu: DCiS, LCiS, dukt hyperplazie, atypická lobul. hyperplazie

Symptomy

- ▶ hmatný nález při samovyšetření
 - ▶ změna velikosti a tvaru prsu
 - ▶ retrakce bradavky (kůže)
 - ▶ erytém, edém kůže (peau d'orange)
 - ▶ asymetrie, ulcerace, ekzém
 - ▶ výtok z bradavky, bolest prsu
 - ▶ hmatná uzlina v axile
-
- 







Diagnostika

▶ **Neinvazivní metody:**

Mamografie: měkké RTG záření – plní úlohu preventivního vyšetření bezpríznakových žen – není hmatná léze

- u mladších žen a specif. typech žlázy - nižší výtěžnost
- přímý obraz léze, či nepřímé známky

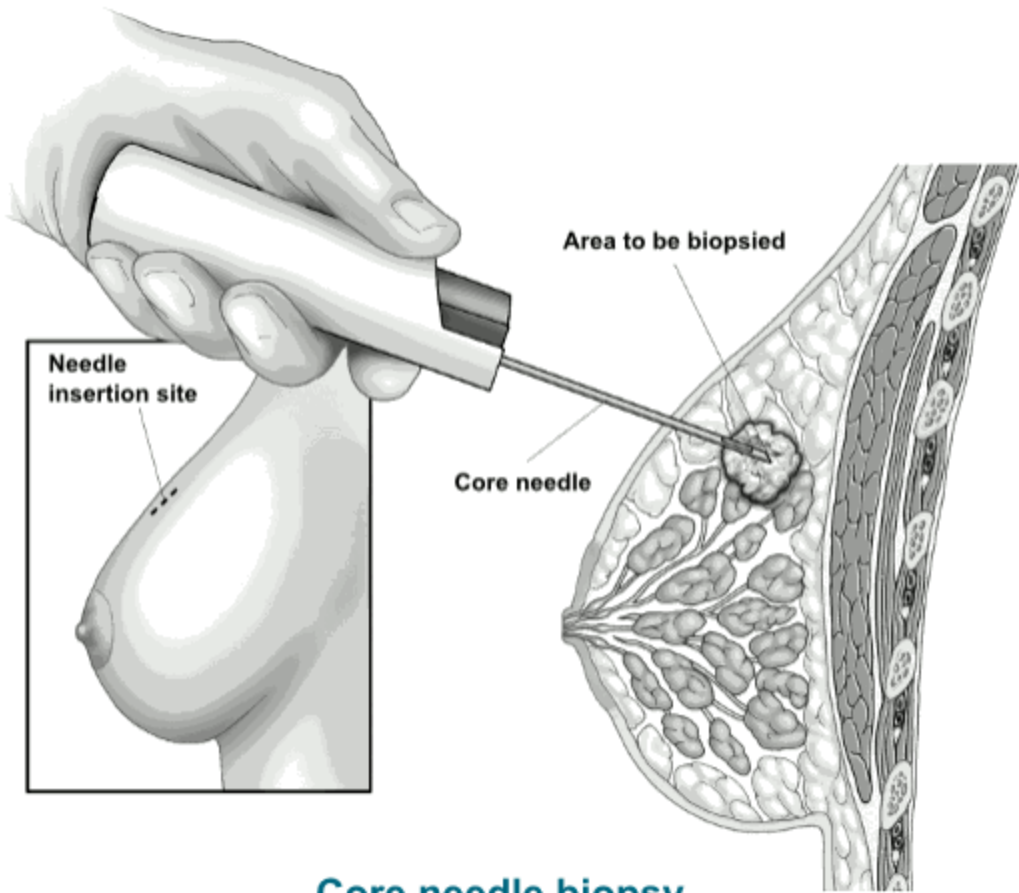
UZ: význam jako doplňující vyš, i při recidivách, samostatně nepostačující

MRI: nejvyšší senzitivita – téměř 100%; nízká špecificita ☹

▶ **Mini invazivní a invazivní metody:**

▶ **Biopsie:** FNA, Core-cut biopsie, TruCUT, Vacuum biopsie, otevřená biopsie

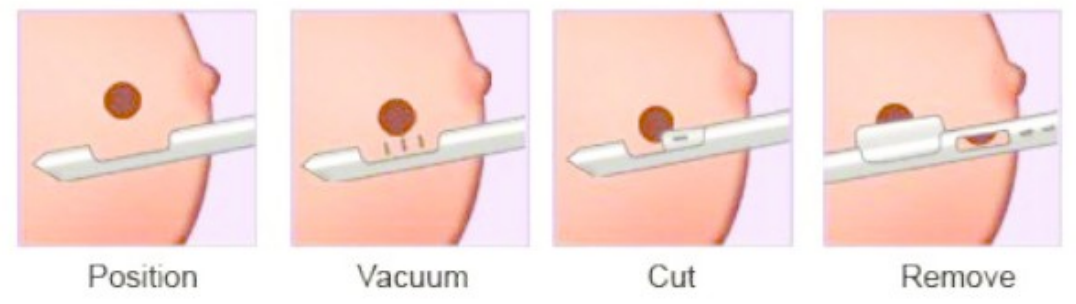


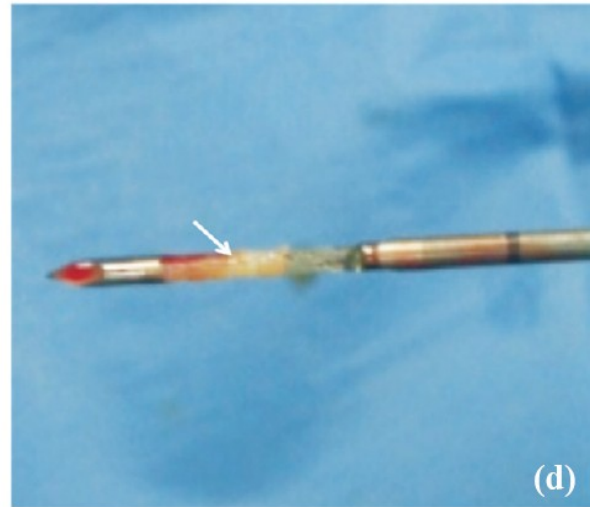
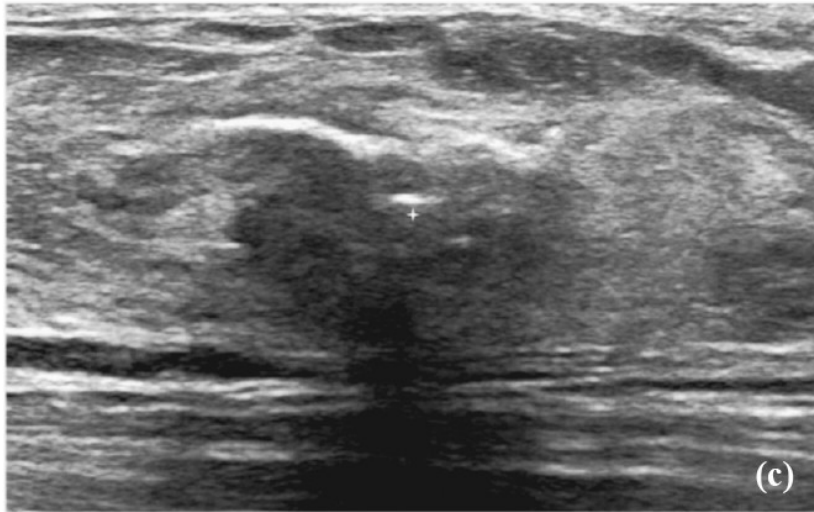
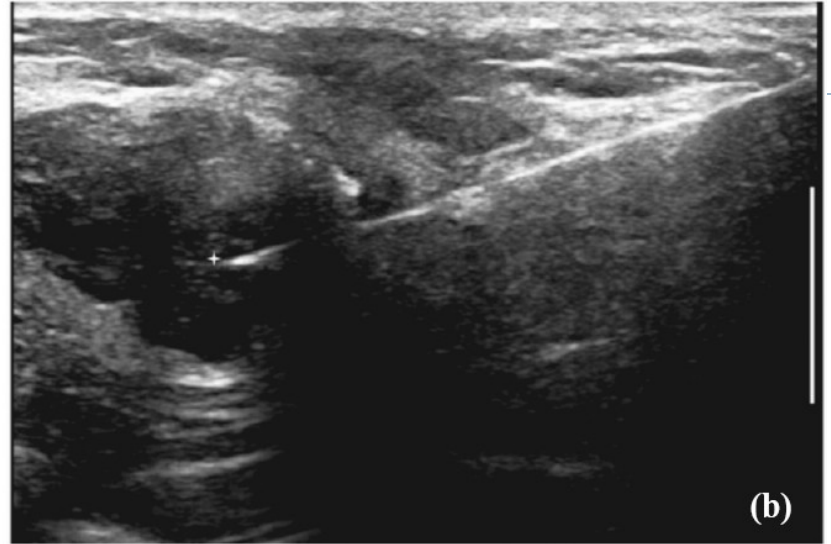


Core needle biopsy

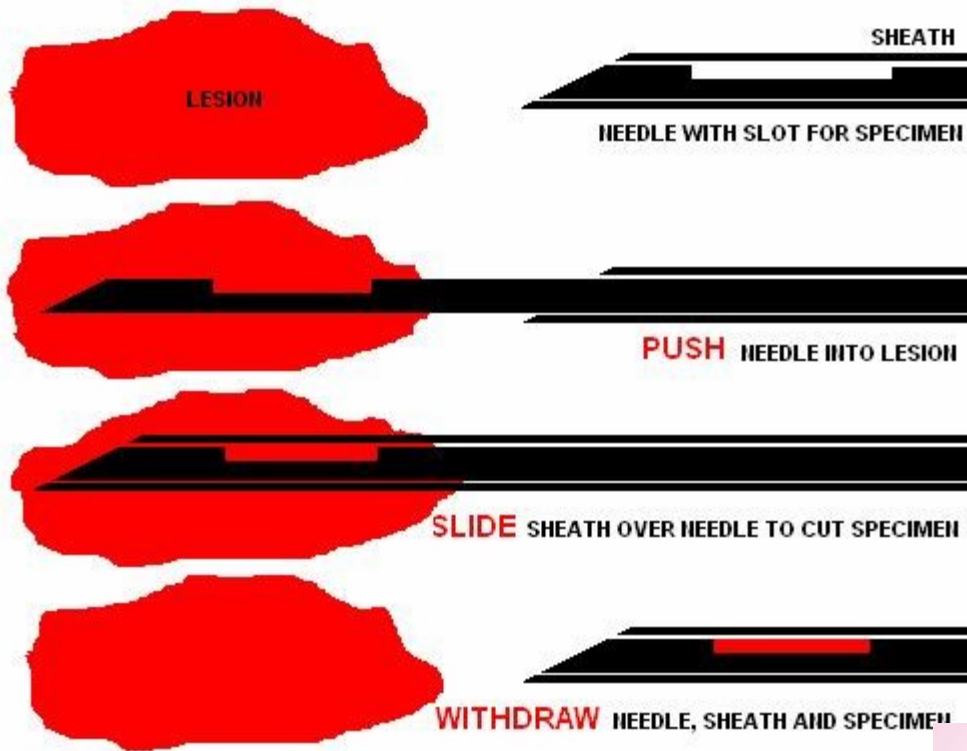
© Sam and Amy Collins

Vacuum assisted biopsy





PRINCIPLE OF TRUCUT BIOPSY



Tru-cut (Core Biopsy) Needle

Used for

- $T \geq 3$ cm
- operable cases candidate for mastectomy

B1 Normal tissue / unsatisfactory

B2 Benign

B3 Lesion uncertain malignant potential

B4 Suspicion of malignancy

B5a In situ malignancy

B5b Invasive malignancy



Terapie:

- ▶ **RT:** adjuvantní při riziku recidivy DCIS
- při pozitivě uzlin. nálezu, při ablaci na hrudní stěnu
- paliativní

CHT: neoadjuvantní –cílem je zmenšení tumoru

- zlepšení kozmetického efektu při nemožnosti parciální mastektomie
- adjuvantní: význam jako prevence recidivy, zlepšení přežívání při pozitivě LU

Hormonální terapie, biologická léčba



Terapie:

- ▶ zachovné /radikální výkony
- ▶ **zachovné:** lumpektomie, tumorektomie, segmentektomie, onkoplastické výkony
- ▶ **radikální:** mastektomie, parc. mastektomie –výkony s odstraněním mléčné žlázy včetně pectorální fascie, areomamární komplex

Chir.terapie LU:

- postižení LU nejsilnější prognostický faktor
- disekce, exenterace axilly – komplikace
- vizualizace sentinelové uzliny



něco navíc...

- ▶ **DCIS** – preinvazivní postižení bez positivity LU
- ▶ 30% pacientek časem postupně s maligní transformací
- ▶ ablace prsníku bez exenterace axilly
- ▶ lokální excize s vysokou mírou recidivy –až 20%

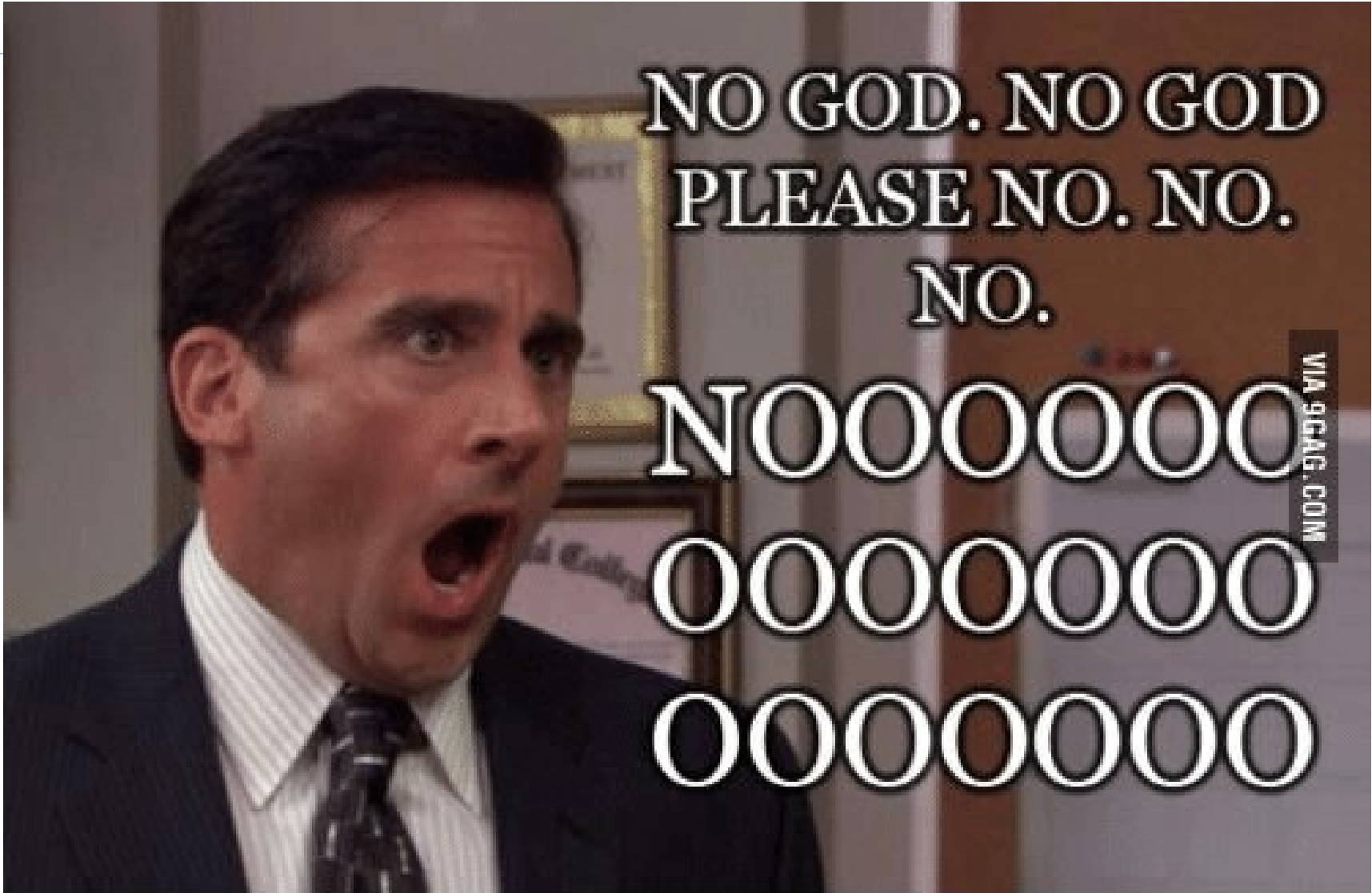
- ▶ **LCIS**-charakt. muticentrickým, bilat. nálezem
- ▶ nález v jednom prsu značí riziko pro obě prsné žlázy
- ▶ nízké riziko přechodu do invazního karcinomu-
postačuje observace
- ▶ riziko maligní transformace – 21% během 15 let
- ▶ adjuvantní poádávní tamoxifenu



LCIS – Lobular carcinoma in situ

Chirurgická resekce? Ano či ne?





NO GOD. NO GOD
PLEASE NO. NO.
NO.

NOOOOOO
OOOOOOO
OOOOOOO

VIA GIGAG.COM



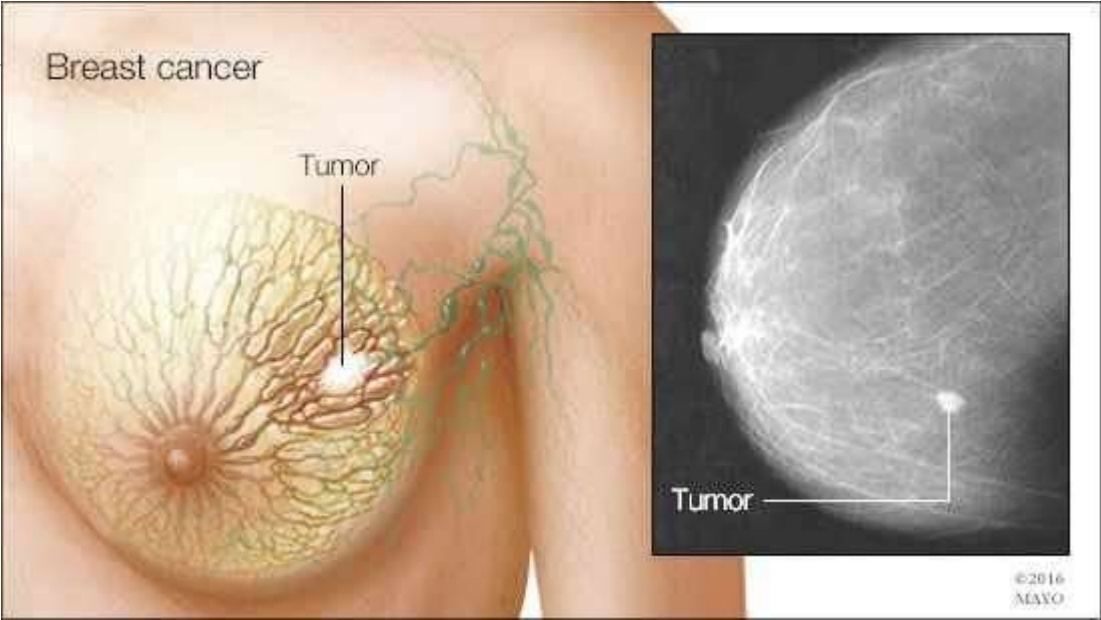
Pooperačně (po terapii)

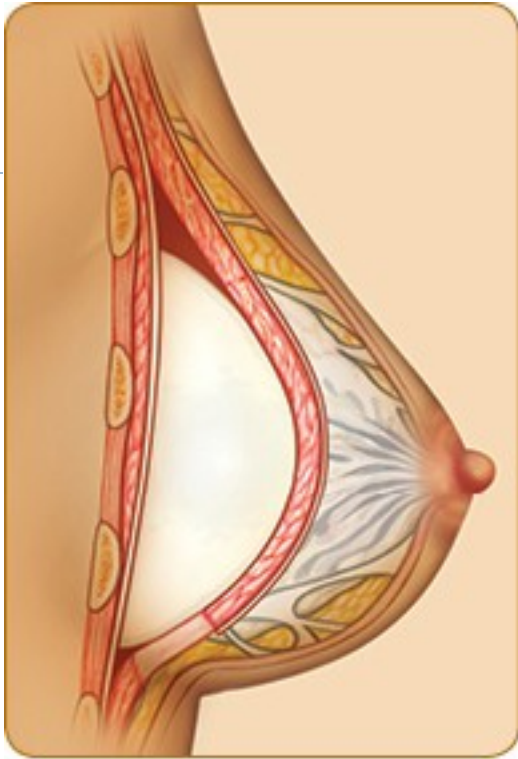
- ▶ sledování pacientky v 4-6 měsíčních intervalech po dobu 5 let
- ▶ poté á 1. rok

Prognóza:

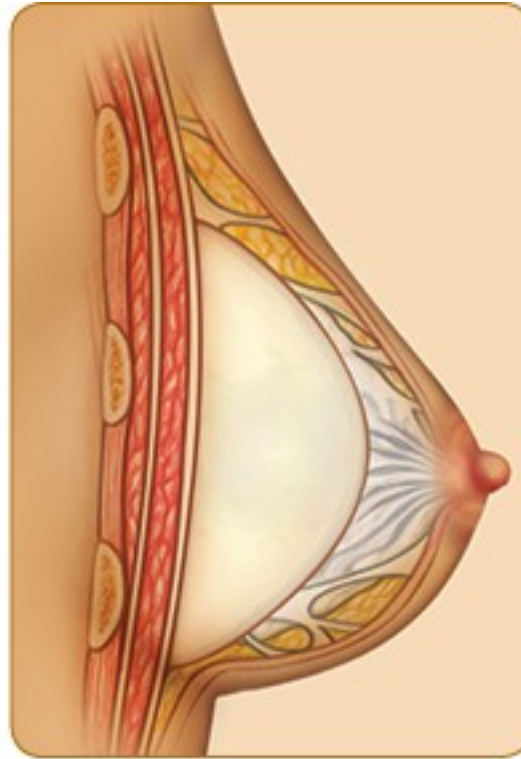
- 5.ročné přežití při absenci postiž. uzlin – 82%
- TU do 5 cm, pozit. 1-3 LU – 73%
- postižení více než 3 LU – 45%
- s metastázami – přežití cca 24 měsíců





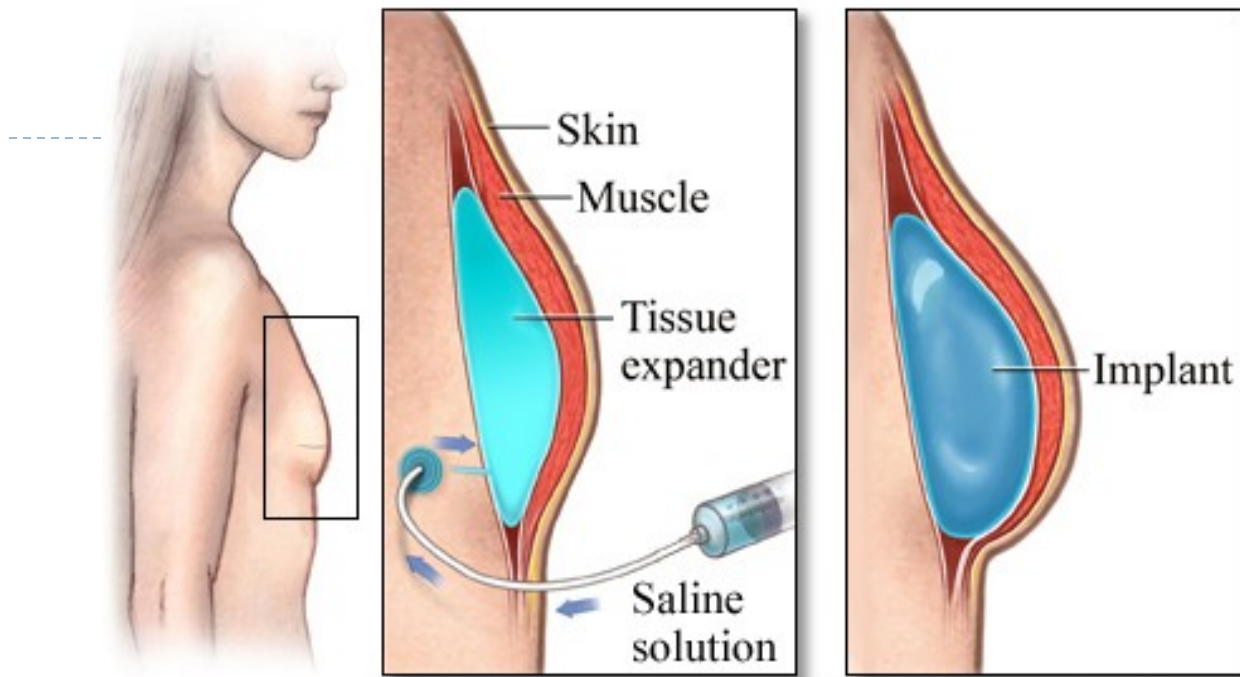


1. Submuscular



2. Subglandular



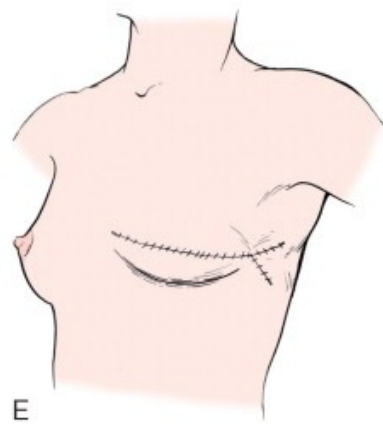
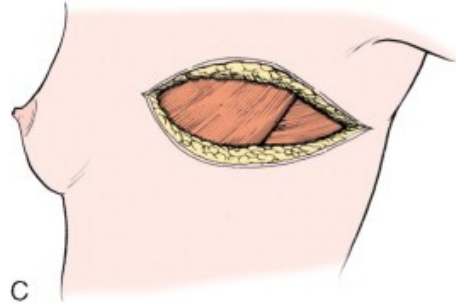
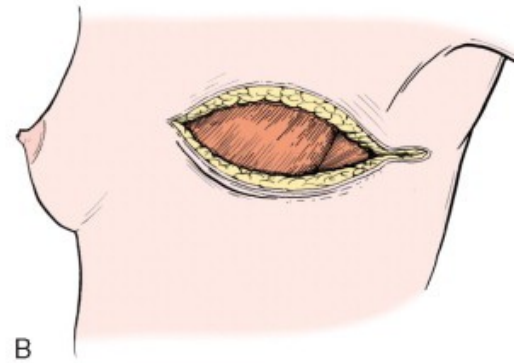
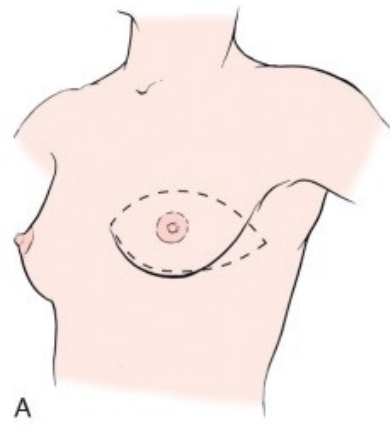


© Healthwise, Incorporated



Types of breast Surgery	Definition
Lumpectomy	Removal of the primary tumor with a margin
Total mastectomy	Removal of the breast but not the axillary contents
Modified radical mastectomy	Removal of the breast up to pectoralis minor muscle plus an axillary level I/II dissection
Radical mastectomy	Removal of the parenchyma breast tissue and pectoralis major muscle plus an axillary level I/II dissection
Skin-sparing mastectomy	Total or modified radical mastectomy with preservation of a significant component of the native skin of the breast







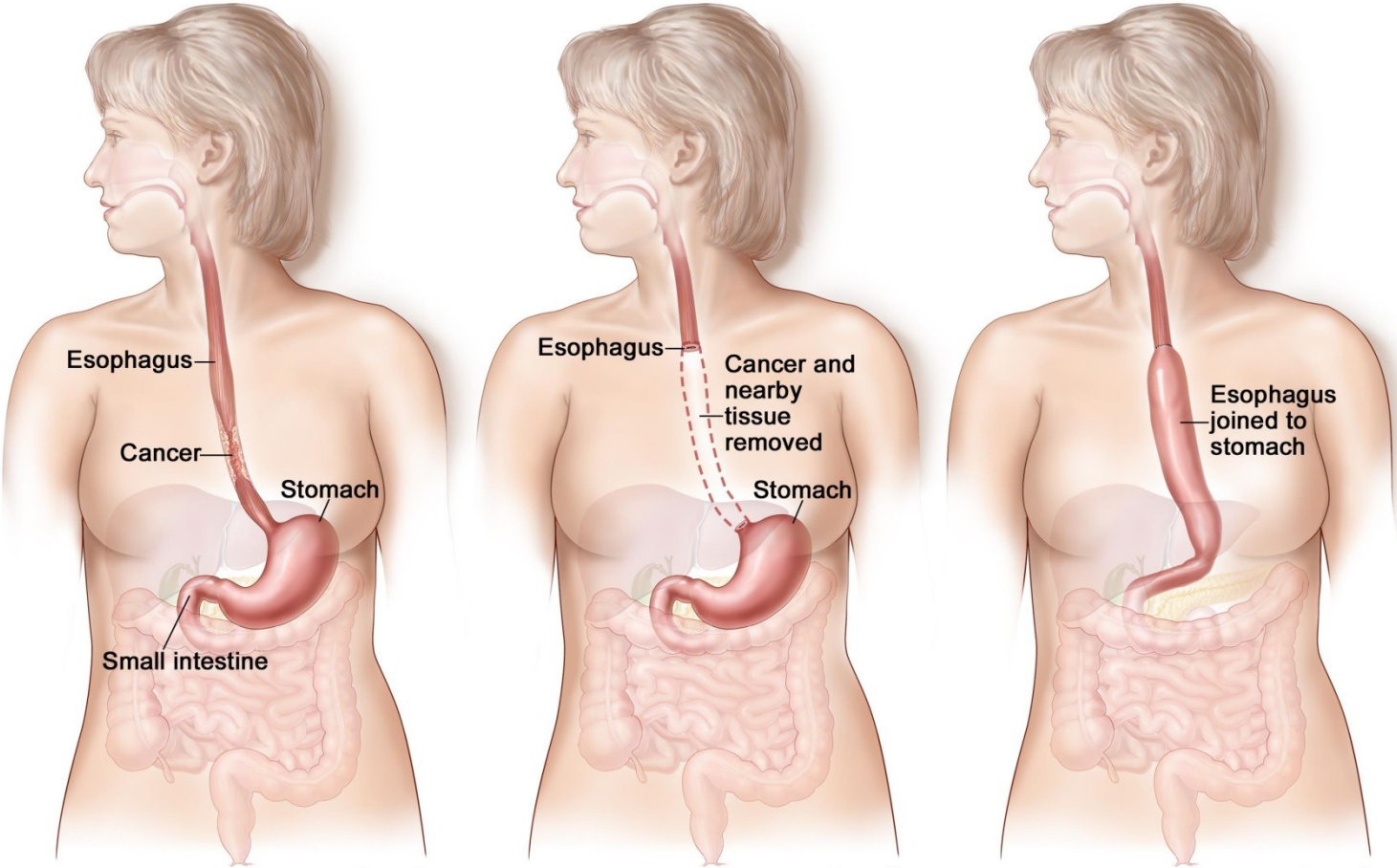
Ostatní nádory...

Jícen:

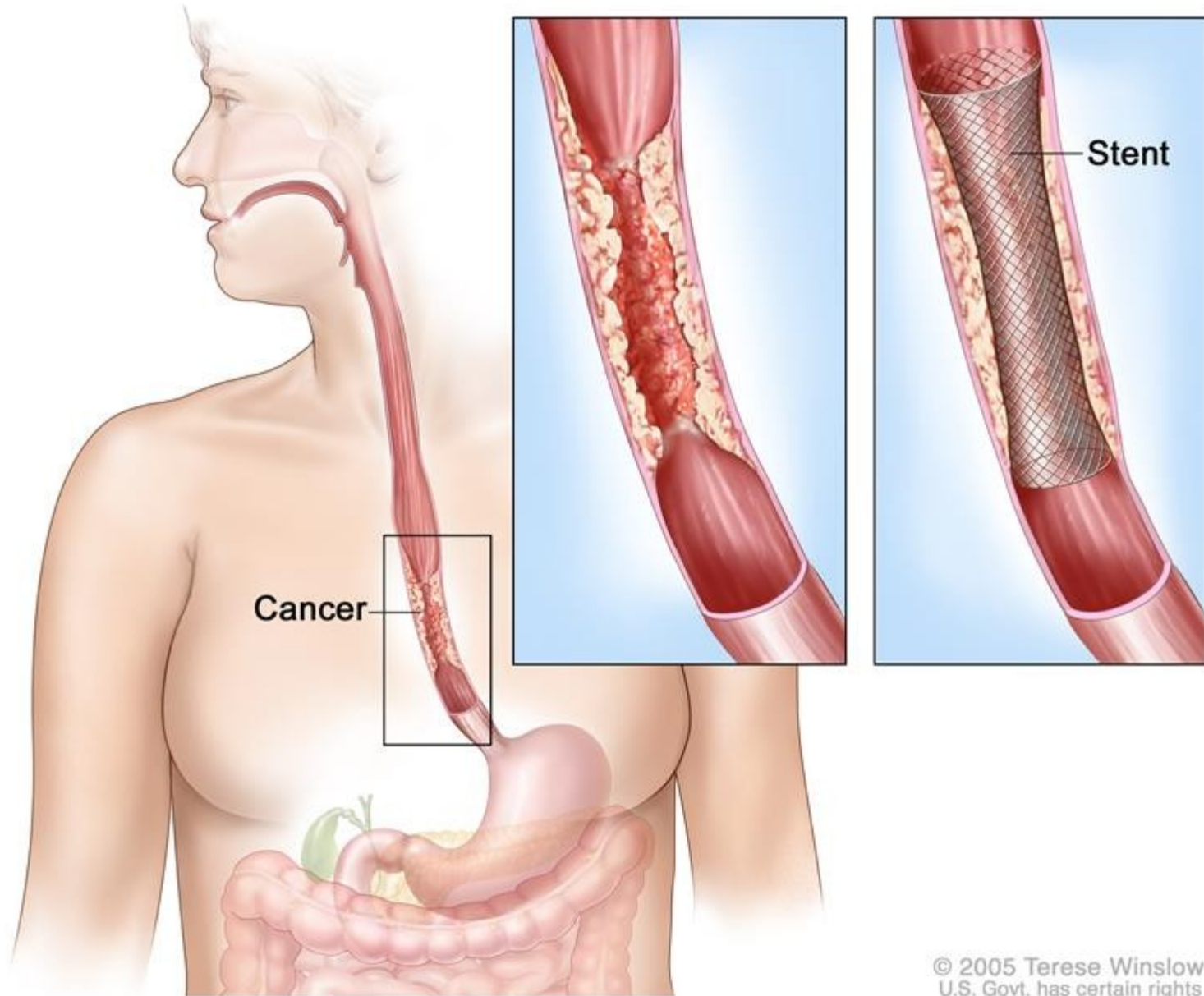
- ▶ Achalázie, refluxní esofagitis, abusus alkoholu
- ▶ Nejčastěji ve střední třetině
- ▶ Dlaždicobuněčný (80%)
- ▶ Potíže s polykáním, RTG - ezofagoskopie, endoskopie, CT
- ▶ Terapie: konzervativní – paliativní, endoprotéza, PEG
- ▶ Operační
- ▶ 5 leté přežití 4%



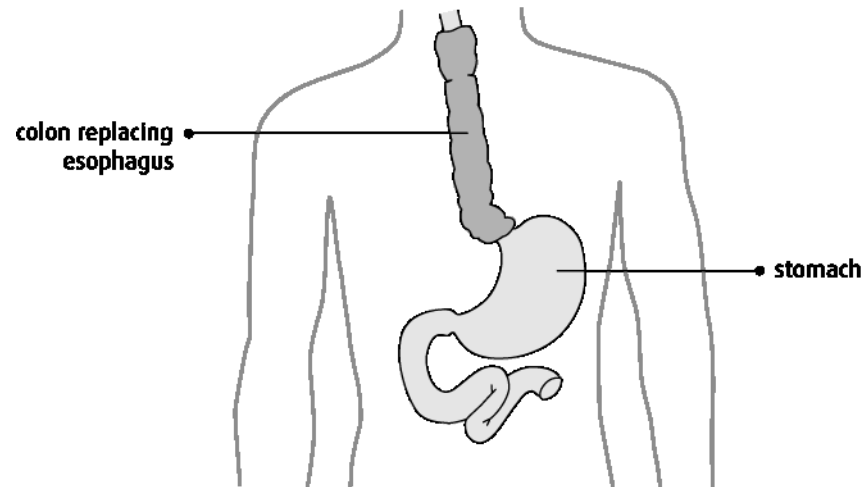
Esophagectomy



Esophageal Stent



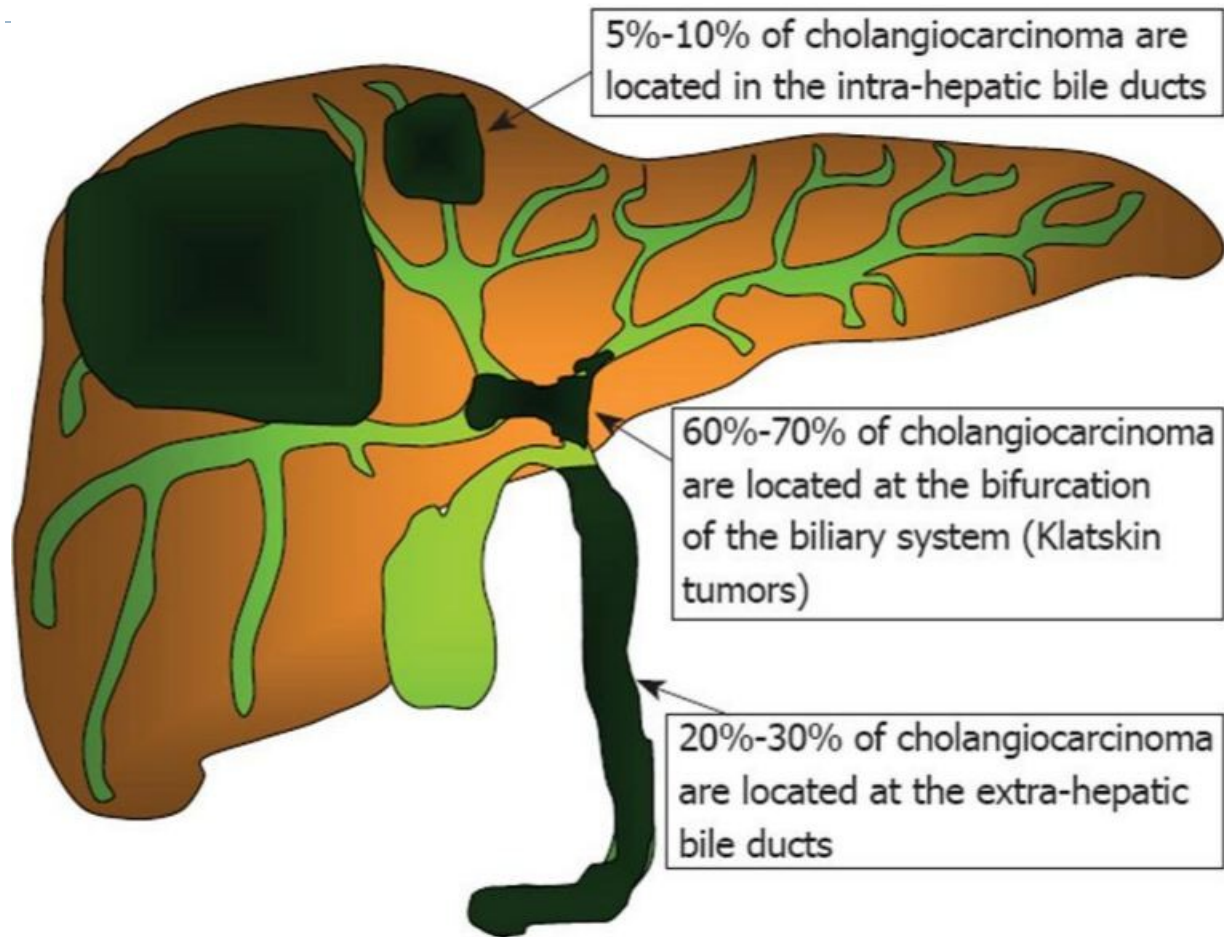
Reconstruction Using the Colon

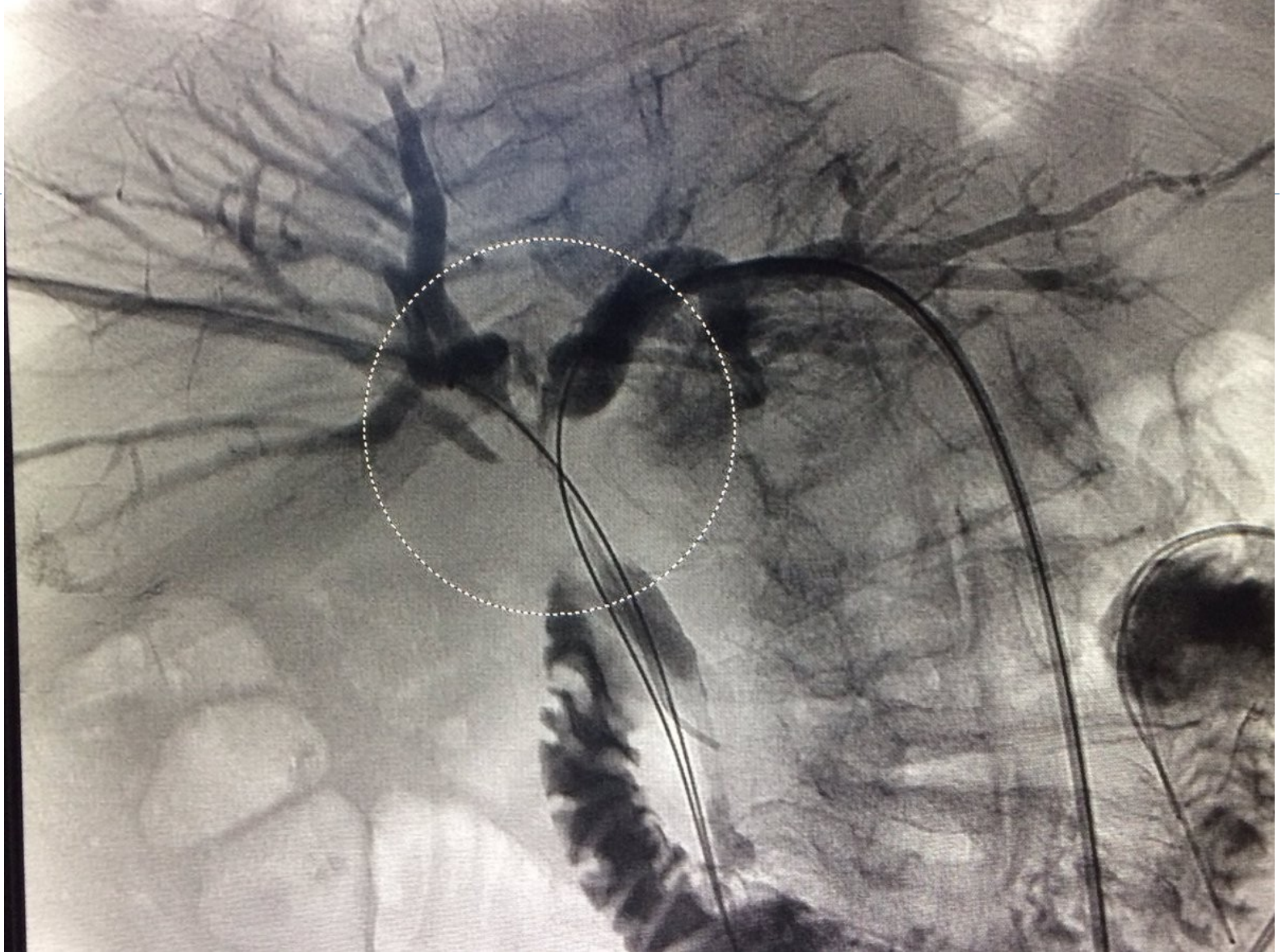


Žlučník a žluč. cesty

- ▶ Benigní, maligní
- ▶ Dlouho klinicky němý, bolesti v pr. podžebří, ikterus
- ▶ Sono, ERCP nebo PTC, angiografie, CT
- ▶ Terapie - PTCD
- ▶ Operační cholecystektomie, resekce a biliodigestivní anastomóza
- ▶ Ca papilly – Whippleova operace

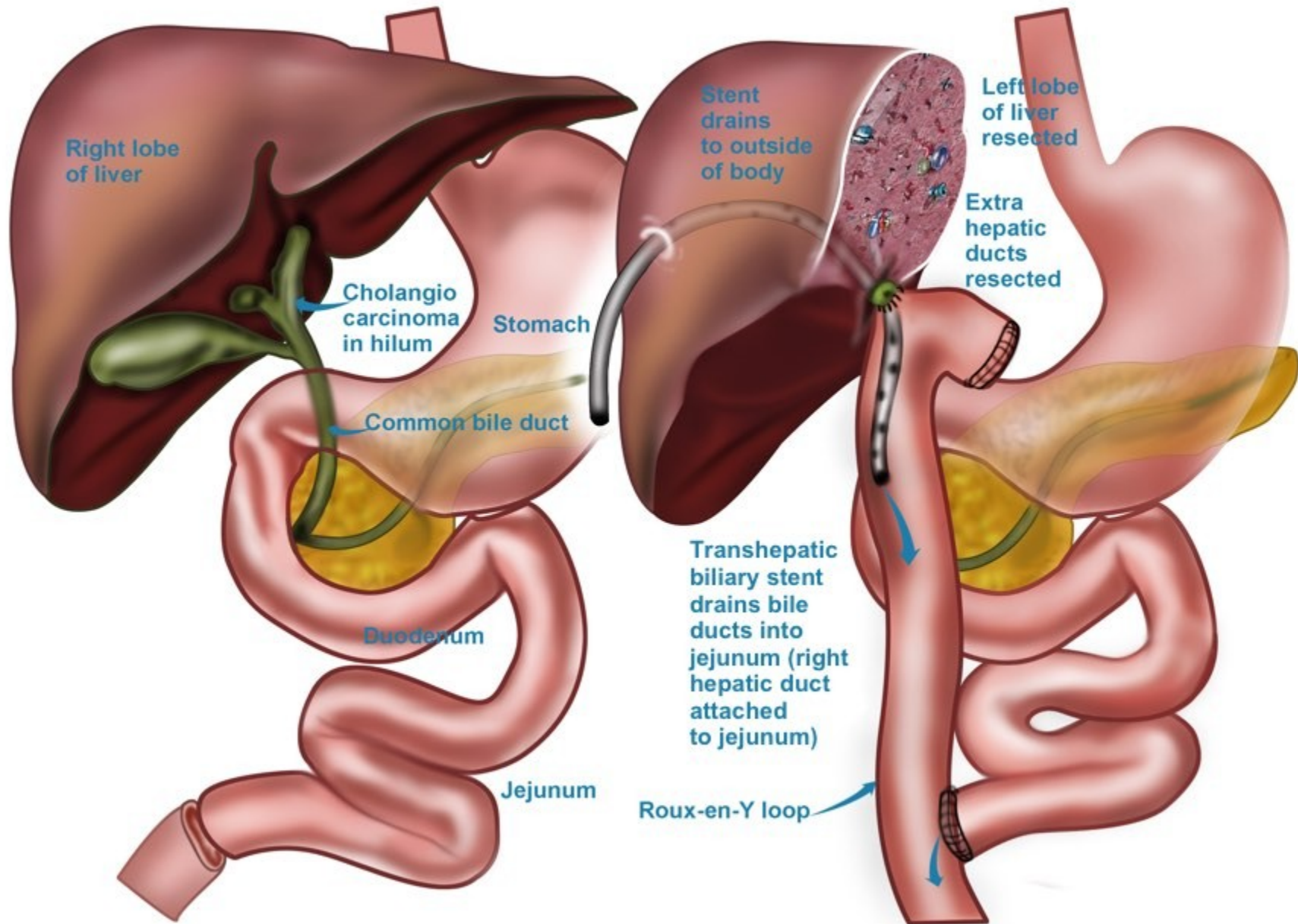






- ▶ Klatskin tumor





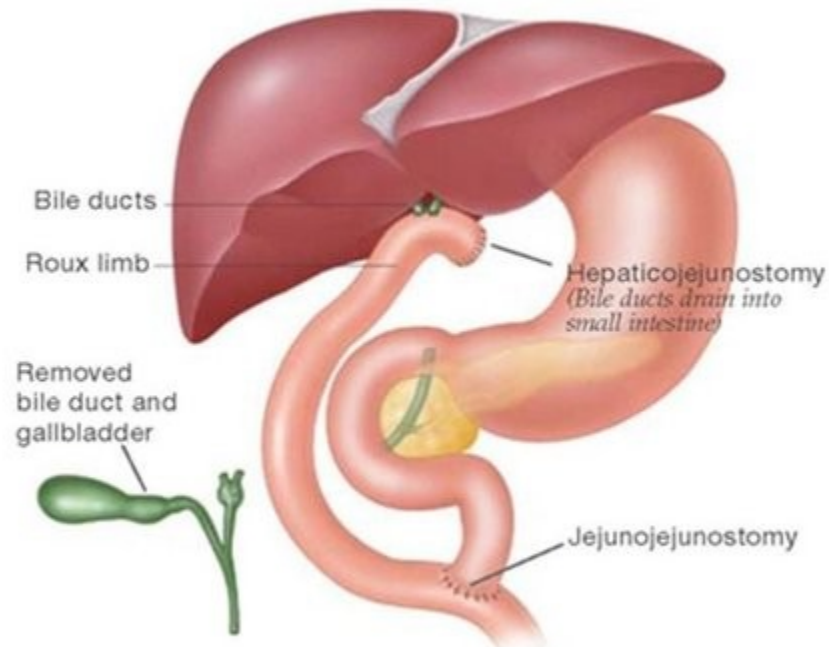


Table 26-1

Contraindications for Resection in Patients With Cholangiocarcinoma

1. Presence of cirrhosis/portal hypertension.
2. Involvement of the main portal vein or hepatic artery by tumor.
3. Atrophy of one lobe with contralateral involvement of the portal vein branch or secondary biliary radicles.
4. Bilobar liver metastases.
5. Histologically proven N2 lymph node metastases.
6. Distant metastases.

Nádory měkkých tkání

- ▶ Benigní: fibrom, lipom, hemangiom, neurofibrom, ...
- ▶ Maligní: sarkomy měkkých tkání





Chirurgická resekce? Ano či ne?





SARCOMA

Types

Angiosarcoma

Malignant neoplasm in the vessel walls

Osteosarcoma

Tumor in a bone

Ewing's sarcoma

Bone

Chondrosarcoma

Cartilage

Gastrointestinal stromal tumor

Mesenchymal neoplasms of the gastrointestinal tract

Liposarcoma

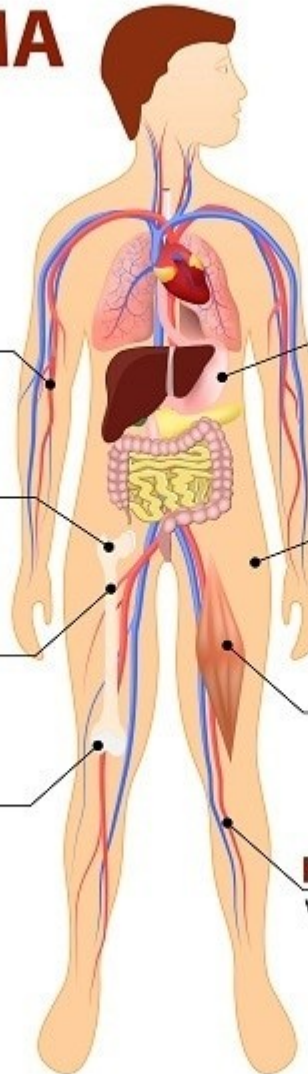
Fat cells

Fibrosarcoma

Fibrous connective tissue

Hemangioendothelioma

Vascular neoplasms



Děkuji za pozornost ...

