

# Nádorová onemocnění a výchova k jejich prevenci

Mgr. Marcela Křiváková, Ph.D.  
SZŠ Jaselská, BRNO

# Příčiny:

- Mutační teorie (genetika)
- Virová teorie (onkoviry)
- Poruchy diferenciacce buněk  
(fyzikální, chemické, prostředí...)
- Hormonální  
(výhradně tkáně hormonálně aktivní)

# Základní dělení:

- Prekancerózy
- Benigní nádory
- Maligní nádory

## Klinická klasifikace nádorů:

T rozsah primárního nádoru

N rozsah postižení regionálních uzlin

M určuje přítomnost metastáz

# Rozlišení:

## BENIGNÍ

- RŮST: pomalý
- PROLIFERACE: ne
- METASTÁZA: ne
- HISTOLOGIE:  
nemění tkáň, lze  
rozlišit morfolog.  
původ

## MALIGNÍ

- rychlý
- ano
- ano
- mění tkáň,  
nelze rozlišit  
původní tkáň

# Klinický obraz nádorového onemocnění:

- **Společné znaky** (únava, snížená výkonnost, pocení, teploty, nechutenství, úbytek na váze)
- **Související s napadeným orgánem**
- **Vzdálené příznaky** (poruchy krvetvorby, kožní a kloubní, postižení nervového systému)

# Léčba:

- KURATIVNÍ léčba
- PALIATIVNÍ léčba
- SYMPTOMATICKÁ léčba
- PODPŮRNÁ léčba
- TERMINÁLNÍ léčba

# Využívá se léčby:

- **Chirurgické** – radikální, paliativní
- **Konzervativní** – radioterapie, chemoterapie, imunoterapie, hormonální terapie,
- **Kombinované** –

# Chemoterapie:

Forma podávání: p.o., i. v., do dutin,

Nežádoucí účinky:

- Bezprostřední – nevolnost, zvracení, alergie, lokální nekróza, zánět žil
- Časné – leukopénie, trombocytopenie, stomatitis, alopecie, průjem, retence tekutin, pankreatitis,
- Vzdálené – anémie, azoospermie, hepatorenální a kardiotoxicita, zácpa,
- Pozdní – sterilita, hypogonadismus, encefalopatie, osteoporóza



# Radioterapie = AKTINOTERAPIE

Individuální ozařovací plán

Způsob: EXTERNÍ x INTERNÍ zdroje

## Nežádoucí účinky:

- Místní – kůže, alopecie,
- Celkové – únava, nevolnost, anorexie, emesis

# Prevence:

- Primární – zaměřena na zdravé lidi. Prevence vzniku chorob, zlepšování zdravotního stavu, zvyšování kvality života,
- Sekundární – zaměřena na včasné zjištění již existujícího onemocnění.
- Terciární – zaměřena na lidi u nichž již nelze vzniku onem. zabránit a nemoc propukla. Na možnosti žití a zvládnání stavu.

# Cíle prevence:

Je zaměřena na počáteční příznaky nádorového onemocnění, které mohou přivést nemocného včas k lékaři a tím zásadně ovlivnit vyhlídky na vyléčení.

# Kriteria výsledku prevence:

1. Znat **faktory** znamenající riziko vzniku (kouření, výživa, terapie, stárnutí, ...)
2. Popsat **rizikové chování**, aktivity na podporu zdraví, techniky včasného zjištění (mammografie, ...)
3. Popsat a provádět **samovyšetřovací** techniky
4. Vyhledávání adekvátní zdravotnické **pomoci** při suspektních stavech.

# Rizikové faktory životního stylu:

- Kouření
- Používání alkoholu
- Stravovací návyky
- Nadváha, obezita
- Pohybová aktivita
- Stres
- Nadměrné slunění
- Zvýšená expozice kancerogenních látek

# Screeningové postupy:

Prsa – 45 – 69 let mammografie (2r.),  
samovyšetřování

Děložní čípek — od 18 let, sex. aktivity

Prostata – nad 50 let per rectum

Varlata – od 15 let samovyšetřování

Konečník – nad 50 let per rectum,  
Hemokult (2.r)

Kůže – samovyšetřování

# Kouření:

- Podílí se v 30 % na vzniku nádor. onem.
- Nádory plic, moč. měchýře, slinivky, dělož. čípku, dělohy, hltanu, dutiny ústní, žaludku, tlustého střevy.
- Úmrtnost i na kardiovaskulární onem. 2x
- Pasivní kouření 30 % všech nádor. onem. plic u nekuřáků

# Konzumace alkoholu:

- 3 % nádorové mortality
- Nádory jícnu, jater, hltanu, střev
- Karcinogenní efekt se potencuje kouřením
- I malé množství (denně) podíl na vzniku nádorů prsu, střev, konečníku
- Nepříznivě ovlivňuje i TK, kardiovaskulární systém, reprodukční a nervový



# Nadváha a obezita:

- 20-40 % ke všem nádor. onem.
- Nádory střev, rekta a prostaty, žlučových cest, děložního čípku, endometria, ovaria

# Nedostatečná pohybová aktivita:

- Zvyšuje riziko nad. prsu zvláště u mladých lidí
- Snižuje schopnost vyrovnávat se se stresem
- Osteoporóza, nárůst těl. hmotnosti, zvyšuje TK, onem. srdce a cév,
- Zhoršuje se lipoproteinový profil
- Zvyšuje se glykémie (riziko DM II)

# Stres:

- Možné změny aktuálního psychického stavu
- Psychosomatické choroby
- Rozvoj somatických onemocnění
- Oslabení imunity

# Zvýšená expozice UV záření:

- Riziko různé, závisí na expozici slunci
- Riziko **individuální** (fototyp)
- Nádor. Kůže, pigmentové změny, suchost kůže, stárnutí, vznik šedého zákalu, vliv na imunitní systém

# Pracovní prostředí:

- Asi 4% nádorů
- Azbest, zakouření, radon – ca plic,
- Organ. a anorgan. hnojiva, herbicidy, pesticidy
- Cídící a gumárenský průmysl – ca prostaty
- Chemický průmysl – ca moč. měchýře
- Horníci (uran, radon) – ca dýchacích cest a žaludku

# Rizikové biologické faktory:

- 15 % všech vzniklých nádorů
- HIV viry – lymfomy
- EBV (Epstein-Barr) – lymfomy, nasohltan
- HPV (lidský papilom virus) – děložní čípek
- Virové hepatitis – ca jater

# Nádorové onemocnění prsu:

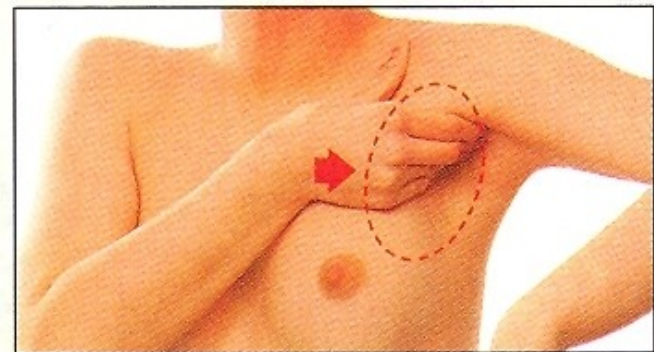
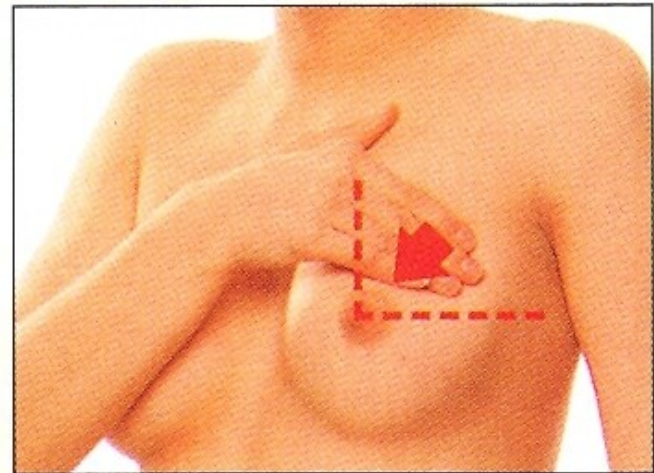
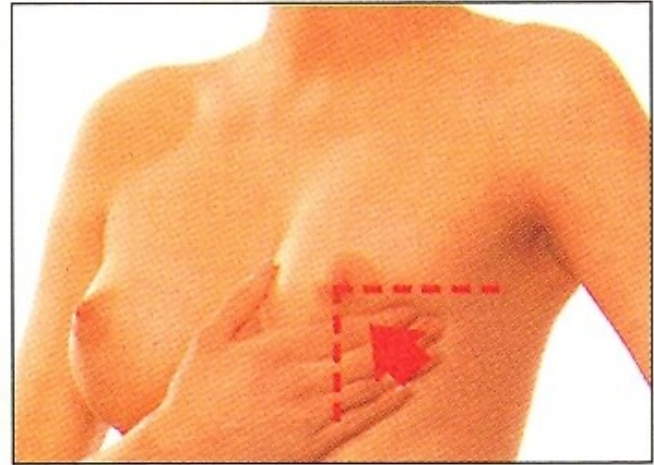
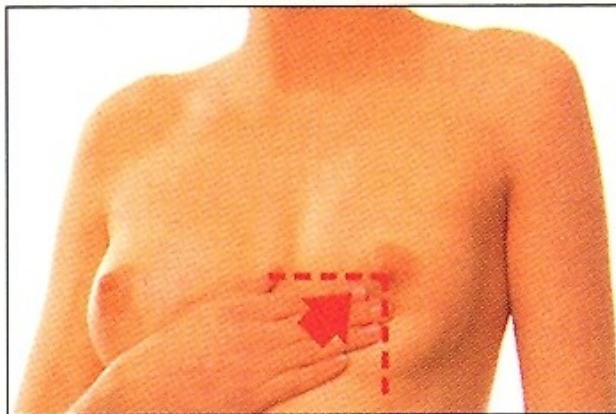
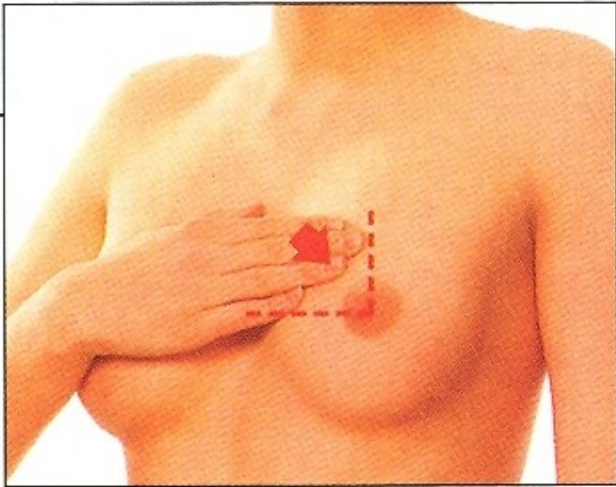
- Benigní x maligní
- Klinické příznaky (infiltrace, sekrece, zatvrdliny v podpaží, změny na bradavce)
- Rizikové faktory (rodinná anamnéza, ženy s již léčeným nádorem prsu, bělošky, časná menstruace, přechod po 50 letech, prvoroďičky po 30. roce, estrogeny v klimakteriu víc jak 10 let, jiné nádory)

# Nádorové onemocnění prsu

## Zásady prevence:

- Informovanost
- Samovyšetřování prsu
- Gynekologické prohlídky
- Mamograf nad 45.let
- Sonografie od 30.let u rizik.





<b>ALEN</b>	Vratislavova 156/22, 128 00 Praha 2, tel: 221 900 127, <a href="http://www.alenpraha.web.wo.cz">www.alenpraha.web.wo.cz</a>
<b>ARCUS - ŽIVOT</b>	Lidická 52, 370 01 České Budějovice, tel: 386 359 464
<b>BENKON</b> - Benešovský klub onkologicky nemocných	Vnoučkova 1699, 256 01 Benešov, tel: 317 724 560, 737 875 379
<b>CENTRUM</b> nezávislého života v Českém ráji a Podkrkonoší	Svatopluka Čecha 889, 506 01 Jičín, tel: 493 522 018
<b>CENTRUM PORTUS</b>	Baarova 1287/5, 415 01 Teplice, tel: 417 534 073, E-mail: <a href="mailto:portus@raz-dva.cz">portus@raz-dva.cz</a> , <a href="http://www.portus.euweb.cz">www.portus.euweb.cz</a>
<b>ČESKOLIPSKÁ VESNA</b>	Brněnská 2559, 470 06 Česká Lípa, tel: 487 825 988
<b>JANTAR</b>	Na Balkáně 94, 130 00 Praha 3, tel: 224 915 666
<b>KAPKA 97</b>	NsP Kochova 1185, 430 01 Chomutov, tel: 474 447 706, <a href="http://www.sweb.cz/kapka97">www.sweb.cz/kapka97</a>
<b>KLUB DIANA</b>	Žlutý kopec 7, 656 53 Brno, tel: 543 134 314, 543 131 313
<b>KLUB ŽEN MARIE KON</b>	Lidická 547, 739 61 Třinec, tel: 558 333 374 Husitská 621, 530 06 Pardubice, tel: 466 635 933, mobil: 607 679 123
<b>MAMMA HELP</b> sdružení pacientek s nádorovým onemocněním prsu	U Vinohradské nemocnice 4/2256, 130 00 Praha 3, tel: 272 731 000, <a href="http://www.mammahelp.cz">www.mammahelp.cz</a> E-mail: <a href="mailto:mammahelp@volny.cz">mammahelp@volny.cz</a>
<b>ONKO AMAZONKY</b> sdružení onkologických pacientů	Ostrčilova 19, 702 00 Ostrava 2, tel: 596 139 371, mobil: 732 503 587 <a href="http://www.amazonky.webpark.cz">www.amazonky.webpark.cz</a>
<b>ONKO - NIKÉ KRNOV</b>	OD PRIOR, Zámecké nám. 4, 794 01 Krnov, tel: 554 605 173
<b>REZONANCE</b>	Horova 962/7, 400 01 Ústí nad Labem, tel: 475 201 430
<b>SPCCH v ČR, ZO Inna</b>	Erbenova 5, 736 01 Havířov, tel: 596 813 300, mobil: 604 162 900
<b>SPCCH v ČR, ZO ONKO Zlín</b>	Dlouhá 164, 760 01 Zlín, tel: 577 226 676
<b>VIKTORIA</b> - Liga proti rakovině	Purkyňova 4, 412 01 Litoměřice, tel: 416 733 560
<b>Klub ŽAP</b> - ženy s nádorovým onemocněním	Kladrubská 305, 199 00 Praha 9, tel: 283 920 891, mobil 606 459 046, E-mail: <a href="http://sweb.cz/klub.zap">sweb.cz/klub.zap</a>

# Nádorové onemocnění vaječníků:

- Výskyt: 3.nejčastější gynekolog. nádorové onemocnění
- Rizikové faktory: predispozice, ca prsu, věk, bezdětnost, časná menarche, pozdní menopauza
- Klinické příznaky: počátek bez příznaků, zažívací potíže, ascites, bolest nadbříšku, nucení na močení, pocity tlaku a plnosti

# Nádorové onemocnění vaječníků

## Zásady prevence:

- Informovanost
- Anamnéza
- Screeningové gynekologické vyš.
- Sonografie u rizik

# Nádorové onemocnění děložního čípku:

- Výskyt: 10 žen z 100 000 obyvatel
- Rizikové faktory: věk 40 – 55 let, promiskuita, kouření, nepříznivá socioekonomická situace, pohlavní choroby
- Klinické příznaky: asymptomatické, špiněň, výtok, acyklické krvácení, bolest v podbříšku, potíže při močení a stolici, bolest v kříži)

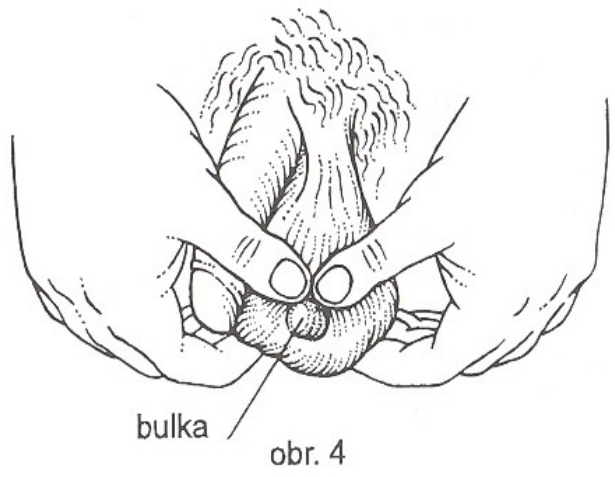
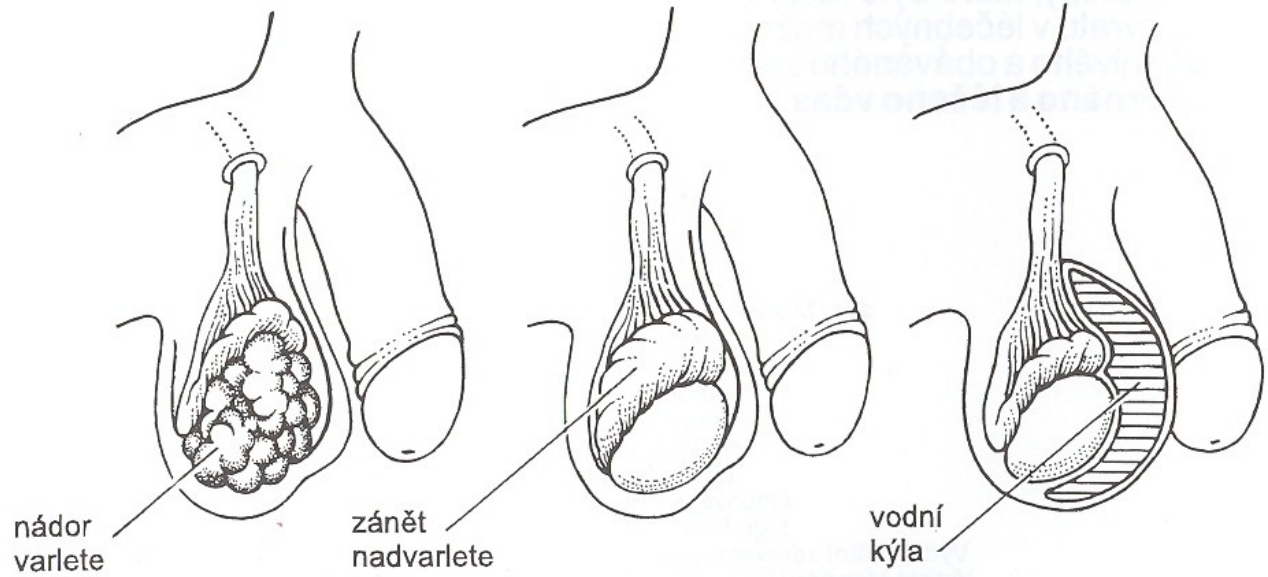
# Nádorové onemocnění děložního čípku:

## Zásady prevence:

- Informovanost
- Preventivní gynekologické prohlídky
- Snižování rizik (kouření, promiskuita)
- Screeningové vyš. 1x/rok
- vakcinace

# Nádorové onemocnění varlat:

- Výskyt 1%, 20 – 40. let
- Rizikové faktory (kryptorchismus)
- Klinické příznaky (zatvrdlina či uzlík, akutní bolest)
- Zásady prevence:
  - Informovanost
  - Anamnéza
  - Samovyšetřování varlat
  - Sonografie u rizik





# Nádorové onemocnění prostaty:

- Výskyt: stoupá s věkem  
(50 let – 10 %, 80 let – 70 %)
- Rizikové faktory: věk, strava, promiskuita, pracovní prostředí, tmavá rasa, genetika 9%
- Klinické příznaky poruchy močení, neúplné vymočení, krev v moči a spermatu, bolest, otoky DK

# Nádorové onemocnění prostaty:

## Zásady prevence:

- Informovanost
- Anamnéza
- Pravidelné vyšetření per rectum
- U rizik – sonografie, urologické screeningové vyš. po 50.roce,
- Snižování rizikových faktorů

# Nádorové onemocnění plic:

- Výskyt: muži častěji (94 : 25)
- Rizikové faktory: kouření 90%, pasivní kouření, ionizující záření, prac. prostředí (azbest, radiace, nikl, chrom, dehet, arzen ...)
- Klinické příznaky: suchý dráždivý kašel pak i s krví, chronická bronchitis, bolest na hrudi, dušnost, chrapot)

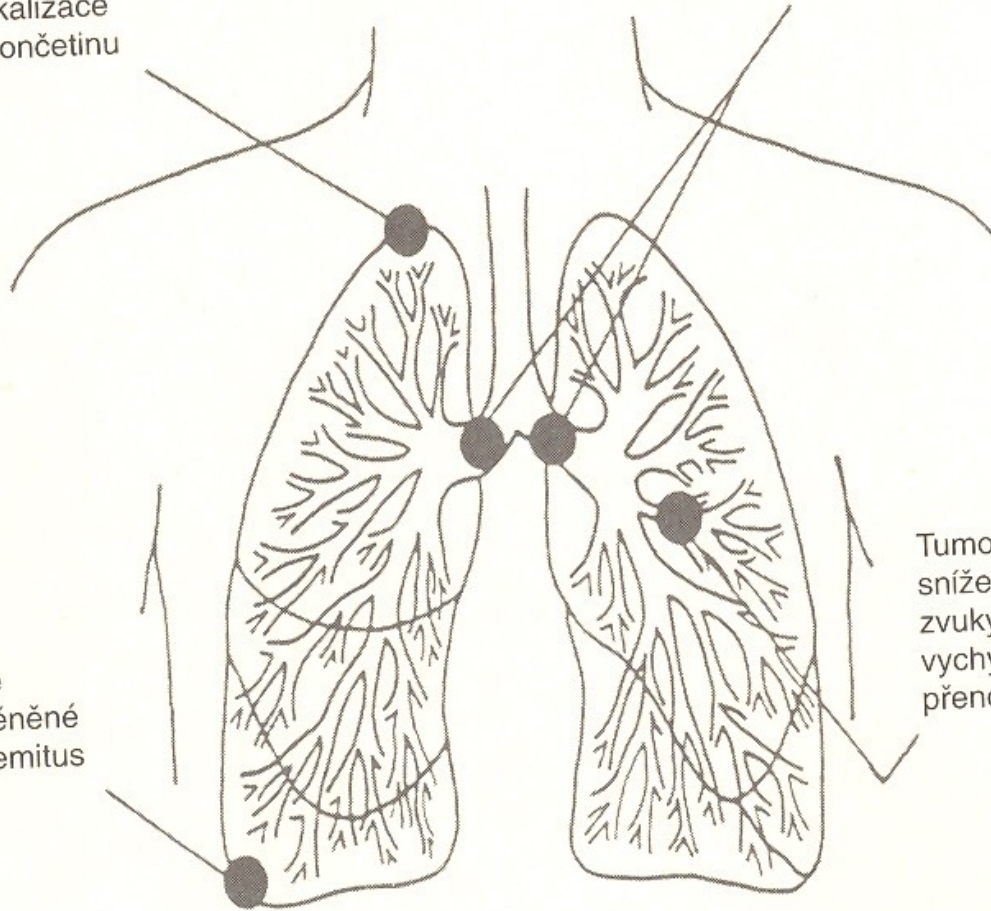
# Nádorové onemocnění plic:

## Zásady prevence:

- Výchova k nekuřáctví !!!
- Ochrana nekuřáků
- Snižování profesních rizik

Tumor okrajový  
Bolesti v místě lokalizace  
zasahující horní končetinu

Tumor hlavního bronchu  
nejčastější výskyt nádorů  
ztížené dýchání při inspiriu i expiriu



Tumor pohrudnice  
snížené nebo změněné  
dechové zvuky-fremitus

Tumor lobárního bronchu  
snížené nebo změněné dechové  
zvuky-fremitus  
vychýlení trachey se zvýrazněným  
přenosem bronchyálních ozev

# Nádorové onemocnění ledvin:

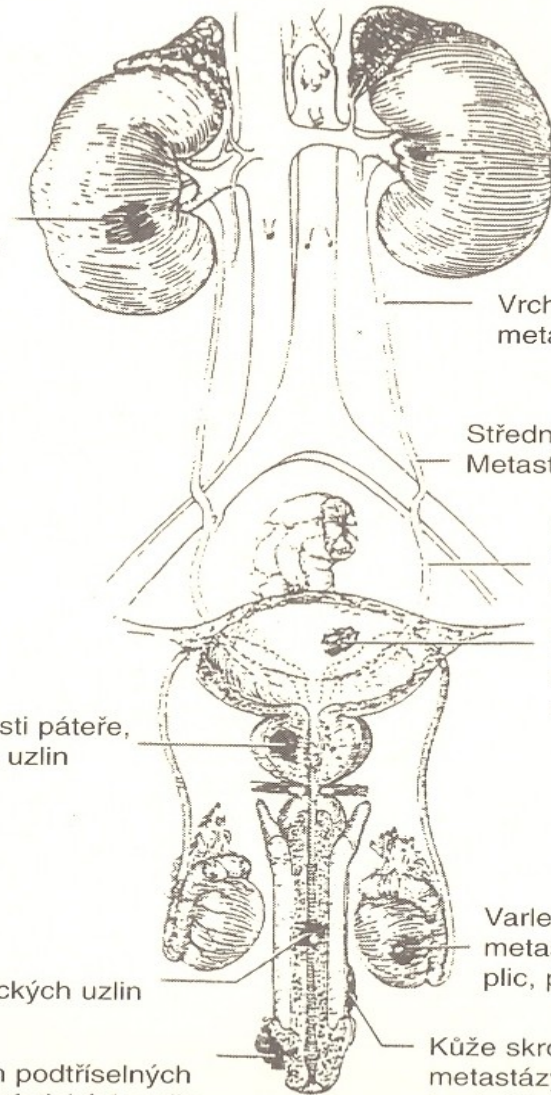
- Výskyt: 28 m: 17 ž, nejvíce nad 60.let
- Rizikové faktory: kouření, nevhodné stravovací návyky (uzeniny, plísně), expozice těžkých kovů a benzenových derivátů, dialýza, analgetika, polycystická ledvina, predispozice
- Klinické příznaky: bez příznakově, bolest, hematurie, rezistence v břiše, nechutenství, úbytek na váze, teploty a horečky

# Nádorové onemocnění ledvin:

## Zásady prevence:

- Informovanost
- Anamnéza
- Snižování rizik

Ledvina  
metastázy do plic, dlouhých kostí,  
mozku, bederních lymfatických uzlin



Pánvička ledvinná  
metastázy do bederních lymfatických uzlin

Vrchní močovod  
metastázy do bederních lymfatických uzlin

Střední močovod  
Metastázy do tříselných lymfatických uzlin

Dolní močovod  
Metastázy do vnitřních tříselných uzlin  
a lymfatických uzlin močového měchýře

Močový měchýř  
metastázy do vnitřních tříselných uzlin  
a lymfatických uzlin močového měchýře

Prostata  
metastázy do pánevních kostí, bederní části páteře,  
vnějších i vnitřních tříselných lymfatických uzlin

Močová trubice  
metastázy do tříselných lymfatických uzlin

Žláza penisu  
metastázy do hlubokých podtříselných  
a vnitřních tříselných lymfatických uzlin

Varle  
metastázy do bederních lymfatických uzlin,  
plic, podklíčkových lymfatických uzlin

Kůže skrota a penisu  
metastázy do tříselných a podtříselných  
lymfatických uzlin



# Nádorové onemocnění močového měchýře:

- Výskyt: vstoupá s věkem po 60 roce, 27m : 9ž, čtvrté nejčastější nádor. onemocnění
- Rizikové faktory: chronické záněty, přepálená a smažená jídla, chemické látky, chronické záření, kouření

# Nádorové onemocnění močového měchýře:

- Klinické příznaky: pálení, řezání, bolest v nadbřišku, hematurie, zácpa u pokročilých stavů

## Zásady prevence:

- osvěta
- snížení rizikových faktorů
- sledování výskytu v rodinách
- ochranné pomůcky při práci

# Nádorová onemocnění žaludku:

- Výskyt: 23m : 17 ž
- Rizikové faktory: dlouhodobé zažívací potíže, nevhodné strav. návyky, nevhodná strava (nadbytek solí, karcinogenní látky, alkohol), stres, kouření, Helikobacter pylori, dispozice, plísně v potravinách

# Nádorová onemocnění žaludku

- Klinické příznaky: stupňující se zažívací potíže dlouhodobějšího rázu, plnost, bolest na lačno, dysfagie, odpor k jídlu, anemie, hubnutí, zvracení, meléna

## Zásady prevence:

- Záchyt prekacneróz
- zdravý životní styl
- eliminace karcinogenů

# Nádorové onemocnění střev a konečníku:

- Benigní (polypy, adenomy)
- Maligní (kolorektální karcinom)
- Výskyt: střeva 45m : 35ž  
konečník 38m : 23ž  
incidence narůstá po 50. roce
- Rizikové faktory: 80% nesprávná výživa, špatný životní styl, obezita, nedostatek pohybu, kouření, zánětlivá onem. střev, dědičná dispozice, alkohol

# Nádorové onemocnění střev a konečníku:

Klinické příznaky: zvýšená plynatost, střídání průjem-zácpa, pocity plnosti, křeče v břiše, přítomnost krve a hnisu ve stolici, anémie

Zásady prevence:

osvěta, vyš. per rektum, Test hemokult (2r. nad 50 let), endoskopické vyšetření střev, snižování rizikových faktorů

# Nádorová onemocnění jater:

- Výskyt: 10m : 5ž, narůstá u žen,
- Rizikové faktory: cirhoza jater, hepatitis B a C, toxiny v potravě, antikoncepce (dlouhodobě)
- Klinické příznaky:  
Nechutenství, hubnutí, dyspeptické obtíže, poruchy vyprazdňování, ascites, bolest v nadbřišku, mírná žloutenka

# Nádorová onemocnění jater:

## Zásady prevence:

- Výchova k správné životosprávě
- Předcházení prekancerózám
- Používání ochranných pomůcek a prostředků (očkování)
- Screeningové vyšetření u rizikových skupin



# Nádorová onemocnění krve – lymfomy

- Výskyt: 33m : 30ž, nárůst u žen, převážně dospělý věk,
- Rizikové faktory: virové infekce HIV, EBW, transplantace orgánů, pracovní prostředí, ionizující záření, stres, produkty cigaretového kouře

# Nádorová onemocnění krve – lymfomy

Klinické příznaky: zvětšené mízní uzliny, nechutenství, subfebrilie, únava, bledost, hubnutí, noční pocení, opakované infekty

Zásady prevence:

Osvěta, snižování rizikových faktorů, zdravý životní styl, screening rizikových osob

# Nádorová onemocnění krve – leukemie

- Výskyt: 37m : 29ž,
- Rizikové faktory: nepříznivé pracovní prostředí, ionizující záření, chemické látky (benzen), stres, produkty cigaretového kouře, virové infekce, předchozí léčba cytostatiky
- Klinické příznaky: nechutenství, únava, bledost, hubnutí, krvácivé projevy, infekty, bolesti břicha

## Tabulka 1: Rizika - ženy

věk	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
	ri 16	ri 45	ri 113	ri 167	ri 215	ri 320	ri 464
	ai 60	ai 200	ai 416	ai 574	ai 681	ai 1206	ai 1890
údaje v %	risk 1	risk 3×	risk 7×	risk 10×	risk 13×	risk 20×	risk 30×
nádory kůže	8	11	8	11	14	17	17
nádory prsu		2	2	7	15	25	26
nádory hrdla dělohy		45	68	57	45	25	13
nádory děložního těla				1	2	4	5
nádory vaječnicků	5	5	1	5	4	6	7
nádory plic					1	2	3
nádory kolorekta	5	2	2	2	3	4	7
nádory jícnu - žaludku				1	1	1	2
nádory slinivky				1		1	1
nádory žluč. cest						1	1
nádory jater						1	1
nádory ledvin					1	1	3
nádory moč. měchýře					1	1	1
nádory krve a uzlin	37	15	6	4	4	4	3
nádory štítné žlázy	8	4	4	3	2	2	3
nádory orofaciální							1
nádory ORL							1
nádory mozku	5	6	1	2	2	1	1
jistota po vyšetřeních	68	90	92	94	95	96	96

## ženy

věk	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 a více
	ri 615	ri 791	ri 1064	ri 1413	ri 1765	ri 2155	ri 2748
	ai 2397	ai 2331	ai 2610	ai 3738	ai 4403	ai 3971	ai 2355
	risk 40×	risk 50×	risk 70×	risk 90×	risk 110×	risk 130×	risk 150×
nádory kůže	17	19	18	21	25	27	24
nádory prsu	26	22	18	17	14	12	11
nádory hrdla dělohy	8	5	4	3	2	2	1
nádory děložního těla	8	9	9	8	6	5	2
nádory vaječníků	6	5	5	4	3	3	2
nádory plic	5	6	6	5	5	4	4
nádory kolorekta	8	11	11	13	13	14	15
nádory jícnu - žaludku	2	2	3	2	3	4	7
nádory slinivky	2	2	3	3	4	4	4
nádory žluč. cest	1	1	3	3	3	4	5
nádory jater	1	1	1	1	1	2	2
nádory ledvin	3	3	4	3	4	3	2
nádory moč. měchýře	1	1	2	2	2	2	2
nádory krve a uzlin	3	3	4	5	4	5	5
nádory štítné žlázy	2	1	1	1	1	1	1
nádory orofaciální	1	1	1	1	1	1	1
nádory ORL	1	1	1	1	1	1	1
nádory mozku	1	1	1	1	1	1	1
jistota po vyšetřeních	96	94	95	94	93	95	92

## Tabulka 1: Rizika - muži

věk	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
	ri 21	ri 32	ri 46	ri 58	ri 89	ri 170	ri 352
	ai 81	ai 147	ai 177	ai 207	ai 290	ai 646	ai 1422
údaje v %	risk 1	risk 1,5×	risk 2×	risk 2,5×	risk 4×	risk 8×	risk 16×
nádory kůže		13	12	23	24	22	19
nádory plic		1	3	2	8	10	16
nádory kolorekta		3	5	6	8	10	12
nádory prostaty						1	1
nádory varlat	19	29	38	25	21	5	2
nádory jícnu - žaludku				3	4	6	7
nádory slinivky					1	2	4
nádory žluč. cest							
nádory jater				1		1	2
nádory ledvin		1	1	1	5	7	7
nádory moč. měchýře		1	2	2	2	3	4
nádory krve a uzlin	42	25	18	12	9	10	6
nádory štítné žlázy			2	2	2	1	1
nádory orofaciální				1	4	5	5
nádory ORL					2	4	6
nádory mozku	11	11	6	6	4	3	2
jistota po vyšetřeních	72	84	87	84	94	90	94

# muži

věk	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80 a více
	ri 651	ri 1087	ri 1607	ri 2423	ri 3223	ri 3917	ri 4687
	ai 2442	ai 2949	ai 3358	ai 4939	ai 5215	ai 4000	ai 1492
	risk 32×	risk 50×	risk 75×	risk 115×	risk 150×	risk 190×	risk 220×
nádory kůže	18	17	19	21	22	24	30
nádory plic	20	23	21	19	16	13	8
nádory kolorekta	14	15	14	15	15	15	15
nádory prostaty	2	4	8	11	14	15	15
nádory varlat	1						
nádory jícnu – žaludku	6	5	5	5	4	5	7
nádory slinivky	3	3	3	3	3	3	3
nádory žluč. cest	1	1	1	1	1	1	2
nádory jater	2	2	1	2	2	2	1
nádory ledvin	7	6	7	5	4	4	4
nádory moč. měchýře	4	5	5	5	6	5	5
nádory krve a uzlin	5	5	5	4	4	4	5
nádory štítné žlázy	1						
nádory orofaciální	4	3	2	1	1	1	1
nádory ORL	5	4	2	1	1	1	
nádory mozku	2	1	1	1	1	1	
jistota po vyšetřeních	95	94	94	94	94	94	96

### Vysvětlivky:

*risk* = celkové riziko onkologického onemocnění

*ri* = relativní incidence na 100 tisíc obyvatel

*ai* = absolutní výskyt případů nádorů v roce