

Epidemiologie nádorů, TNM klasifikace, NOR, screening – programy, organizace

MUDr. Hana Študentová, Ph.D.



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Epidemiologie nádorů

- Zabývá se výskytem a příčinou vzniku nádorů
- Jak častý je výskyt nádoru v populaci a kolik lidí na nádor umírá
- Hledá příčinné souvislosti mezi rizikovými faktory a nádory
- Zdrojem informací o nádorové epidemiologii v ČR je NOR a databáze údajů čerpající informace z Listu o prohlídce mrtvého

Nejčastější nádory v ČR

- nemelanomový nádor kůže (bazaliomy, spinaliomy) 27 tis/rok
- kolorektální karcinom 7880/rok (4709 mužů – 90,9/100 tis, 3171 žen – 59,1/100tis)
- u žen karcinom prsu 7230/rok – 130,4/100 tis
- u mužů karcinom prostaty 7234/rok – 139,6/100 tis
- karcinom plic 6616/rok (4384 mužů, 2232 žen), relativní 5-ti leté přežití 11%, je to nejčastější příčina úmrtí na malignitu

Základní pojmy

- Incidence nádorů (věkově specifická incidence)
- Prevalence nádorů
- Mortalita nádorů
- Letalita nádorů
- Životní riziko vzniku nádoru (absolutní, relativní)

Epidemiologie nádorů v ČR

- 86 tis zhoubných novotvarů ročně
- Incidence 814 případů/100 tis
- 27 tis lidí ročně zemřelo na zhoubný nádor
- Mortalita 257 zemřelých /100 tis
- 1. nejčastější příčinou úmrtí v ČR jsou kardiovaskulární choroby, malignity mají 2. příčku
- Incidence mírně narůstá, mortalita je stacionární

Klasifikace nádorů

- Základem stanovení diagnózy je histologické či cytologické vyšetření
- Lze zahájit terapii bez znalosti histologie?

Klasifikace nádorů

- MKN klasifikace:
 - C00-C97 maligní nádory
 - D00-D36 novotvary in situ
 - D37-D48 nádory nejistého původu a chování
- Z biologického hlediska: maligní x benigní
- Histogenetická klasifikace nádorů (mezenchymové, epitelové, neuroektodermální, germinální, mezoteliom, choriokarcinom)
- Stupeň diferenciaci (grading, low grade vs high grade)
- Staging nádorů (TNM)

TNM klasifikace

- Klasifikační systém TNM (TNM Classification of Malignant Tumours) byl vyvinut v polovině dvacátého století a představuje jeden ze základních mezinárodních klasifikačních systémů pro onkologii.
- Tato klasifikace slouží k popisu anatomického rozsahu solidních nádorových onemocnění v místě primárního nádoru (T), v oblasti spádových mízních uzlin (N) a v místech vzdáleného orgánového metastatického postižení (M).
- Celkový rozsah zhoubného nádorového onemocnění je souhrnně klasifikován pomocí konkrétních hodnot pro T, N a M.
- Z hodnot T, N a M je následně určeno tzv. klinické stadium onemocnění.

TNM klasifikace

- TNM pravidelně vydává Unie pro mezinárodní kontrolu rakoviny ([The Union for International Cancer Control – UICC](#)).
- Klasifikační příručka je určena pro onkology a další odborníky léčící a registrující pacienty s nádorem, a to pro adekvátní klasifikaci, léčbu i odhad prognózy onkologicky nemocných.
- Využívá se také pro vědecké a epidemiologické účely a mezinárodní srovnání. Sběr dat o onkologických onemocněních je v České republice realizován prostřednictvím [Národního onkologického registru](#).
- *TNM, 8. vydání - 2017 (česká verze - 2018)*

TNM – používané zkratky

- cTNM _ pTNM _ ypTNM
- L – (LX, L0, L1)
- V – (VX, V0, V1, V2)
- R – R0, R1, R2
- FIGO klasifikace
- Clark, Breslow

NOR

- Celoplošný populační registr
- Registrace onkologických onemocnění
- Periodické sledování a vyhodnocování vývoje nádorových onemocnění v populaci
- Údaje pro statistické přehledy, epidemiologické studie a výzkum
- Screening, podklady při jednání s plátcí (odhady počtů pacientů atd.)
- Data jsou veřejně dostupná
- www.svod.cz , publikace Novotvary (ÚZIS)

NOR

- Národní onkologický registr České republiky je jedinečný v rámci celé Evropské unie
- Evidence zhoubných nádorových onemocnění byla u nás zavedena již v roce 1951
- NOR byl ustanoven v roce 1976
- Sběr dat je povinný dle zákonného opatření a zároveň naprosto nutný pro plánování potřeby onkologické péče a hodnocení jejího přínosu.

NOR

- Od 1. 1. 2019 dochází ke změně v organizaci sběru dat Národního onkologického registru.
- Do konce roku 2018 hlášení v listinné podobě, od roku 2019 elektronicky
- Nově je zavedeno předávání údajů o novotvaru zjištěném pracovištěm oboru patologie nebo cytologie v rozsahu standardní textové zprávy o výsledku vyšetření a krátkého parametrického záznamu tohoto výsledku (předávání bude probíhat výhradně elektronicky exportem dat z informačního systému poskytovatele).

NOR

- Účelem NOR je registrace onkologických onemocnění a periodické sledování jejich dalšího vývoje, tj. shromažďování dat, jejich verifikace, ukládání, ochrana a zpracování.
- NOR poskytuje souhrnné údaje pro statistické přehledy jak na národní, tak i mezinárodní úrovni, dále pro epidemiologické studie a zdravotnický výzkum.
- Údaje NOR slouží také k podpoře včasné diagnostiky a léčby novotvarů a přednádorových stavů, ke sledování trendů jejich výskytu, příčinných faktorů a společenských důsledků.
- NOR je členem IACR (Mezinárodní asociace onkologických registrů) v Lyonu, spolupracuje s Evropskou sítí onkologických registrů a udržuje kontakt s registry v zahraničí.
- NOR je nedílnou součástí komplexní onkologické péče.

Prevence

- Prevence a screening nádorů je vysoce důležitý faktor ovlivnění incidence a mortality u onkologických onemocnění.
- Podstatou onkoprevence je identifikace ovlivnitelných rizikových faktorů pro nádorová onemocnění a předcházení jejich působení.
- Preventabilní rizikové faktory lze ovlivnit zásahy do životního stylu lidí (primární prevence). Odhaduje se, že primární prevencí lze snížit výskyt nádorů až 40%. Primární prevence je nejen ekonomicky nejvýhodnějším způsobem snižování onkologické mortality, ale její zásady vedou ke snížení rizika i dalších závažných onemocnění, zejména kardiovaskulárních a respiračních.
- Účinným postupem k prevenci úmrtí na nádorové nemoci jsou cílená opatření, která vedou k časnému zachytu nádorů nebo prekanceróz a tím příznivě ovlivňují mortalitu (sekundární prevence).

Prevence

- Prevence nádorů musí být zaměřená jak na celou populaci, tak na rizikové skupiny definované věkem, profesí nebo komorbiditami.
- Součástí musí být i personalizovaná prevence postavená na základě určení genetických predispozicí jednotlivců s možností cílené prevence.
- Mezi klíčové ovlivnitelné rizikové faktory nádorů patří kouření, obezita a nedostatek tělesné aktivity, znečištění ovzduší, vody a půdy. Tyto faktory lze ovlivnit nejen edukací, ale i cílenými politickými a ekonomickými opatřeními.
- Výskyt nádorů podmíněných infekčními agens lze v některých případech vakcinací. Screening nádorů musí být postaven na důkazech z kontrolovaných klinických studií o jeho účinnosti a bezpečnosti. Screeningové programy musí podléhat pravidelné kontrole jejich kvality a jejich výsledky musí být vyhodnocovány a publikovány. Maximální úsilí je věnováno zvyšování podílu cílové populace, která se screeningu účastní. Jsou podporovány rovněž prospektivní studie a pilotní programy rozšiřující možnosti screeningu nádorů na další diagnózy. Předem musí být definována organizace péče o pacienty s nádory diagnostikovanými při screeningu tak, aby byly časně zjištěné nádory rychle a účinně léčeny

Screening nádorů

- Screening nádorů musí být postaven na důkazech z kontrolovaných klinických studií o jeho účinnosti a bezpečnosti.
- Screeningové programy musí podléhat pravidelné kontrole jejich kvality a jejich výsledky musí být vyhodnocovány a publikovány.
- Maximální úsilí je věnováno zvyšování podílu cílové populace, která se screeningu účastní.
- Jsou podporovány rovněž prospektivní studie a pilotní programy rozšiřující možnosti screeningu nádorů na další diagnózy.
- Předem musí být definována organizace péče o pacienty s nádory diagnostikovanými při screeningu tak, aby byly časně zjištěné nádory rychle a účinně léčeny

Mamární screening (od roku 2002)

- Jedná se o organizované, kontinuální a vyhodnocované úsilí o časný záchyt zhoubných nádorů prsu u populace žen, které nepocítují žádné přímé známky přítomnosti karcinomu prsu.
- Screening je prováděn z důvodů radiační ochrany a zabezpečení optimální kvality pouze ve screeningových centrech.
- Screening je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění včetně případných doplňujících vyšetření z indikace praktického lékaře registrujícího gynekologa, onkologa.
- **Pro nerizikovou ženskou populaci od věku 45 let ve dvouletých intervalech.**
- **Pro ženy s velmi vysokým rizikem vzniku zhoubného nádoru prsu** existují speciální dispenzární programy. Pro ně je interval mezi jednotlivými vyšetřeními stanoven individuálně na základě míry rizika a dle věkové skupiny.

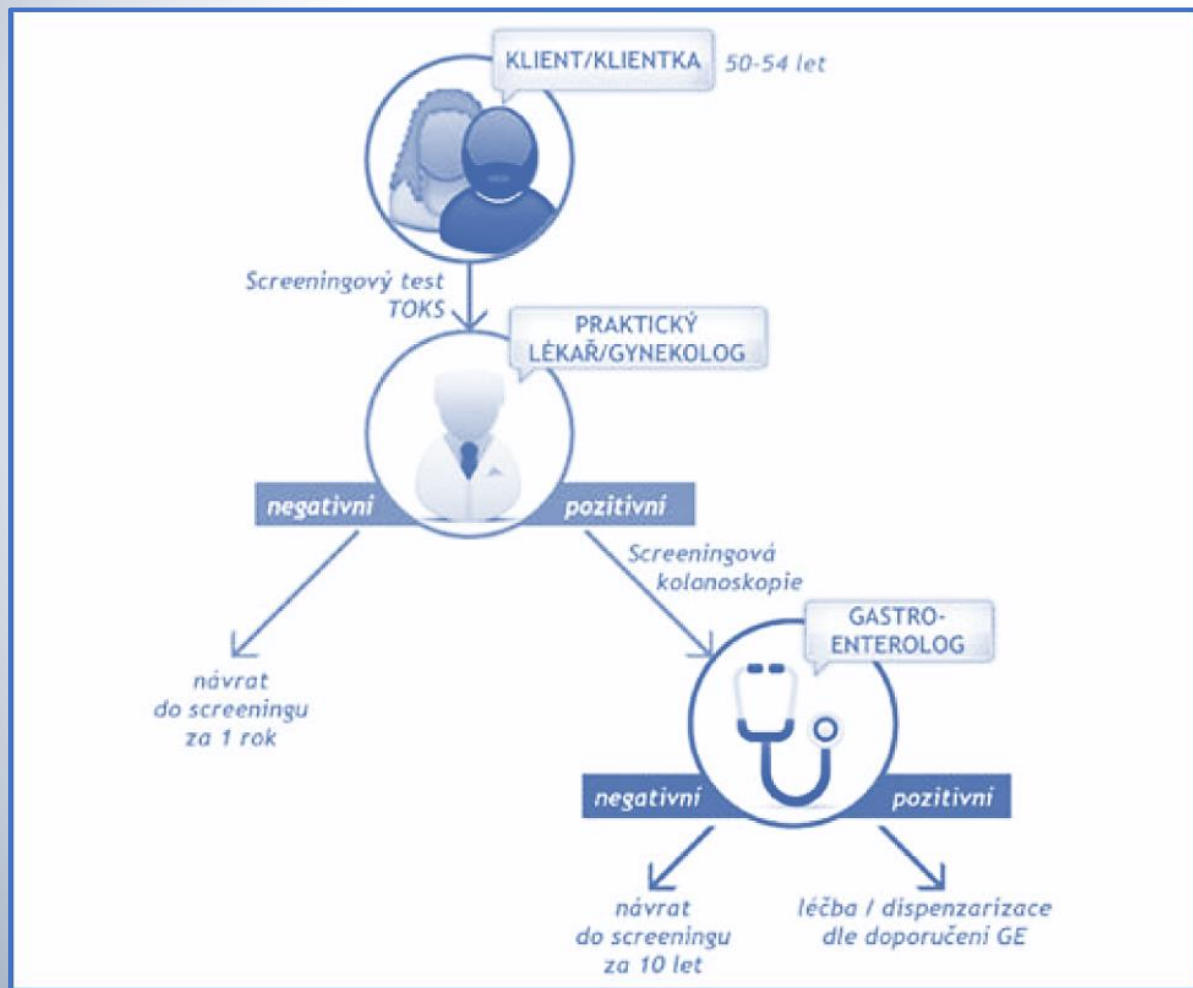
Mamární screening – ženy s vysokým rizikem zhoubného nádoru prsu:

- Ženy se zárodečnou mutací genů spojených s vysokým rizikem vzniku karcinomu prsu (s mutací v genu BRCA1, BRCA 2, p53, dědičné syndromy způsobené mutací jiného genu: Peutz-Jeghersův sy, Cowdenův sy, Lynchův syndrom).
- Ženy bez prokázané zárodečné mutace, u nichž je vzhledem k rodinné a osobní anamnéze empirické riziko vzniku karcinomu prsu vyšší než 20 % (riziko stanovuje zpravidla genetik).
- Ženy s histologickým nálezem atypické duktální a lobulární hyperplazie.
- Ženy po radioterapii na oblast hrudníku, kterou prodělaly před 18. rokem věku.

Screening kolorektálního karcinomu (od roku 2000)

- Jedinci zahrnuti do screeningového programu nesmí splňovat kritéria osoby s vysokým rizikem vzniku kolorektálního karcinomu – s pozitivní rodinnou či osobní anamnézou pro vznik kolorektálního karcinomu.
- Screeningový test okultního krvácení do stolice (TOKS) lze získat u praktického lékaře či gynekologa.

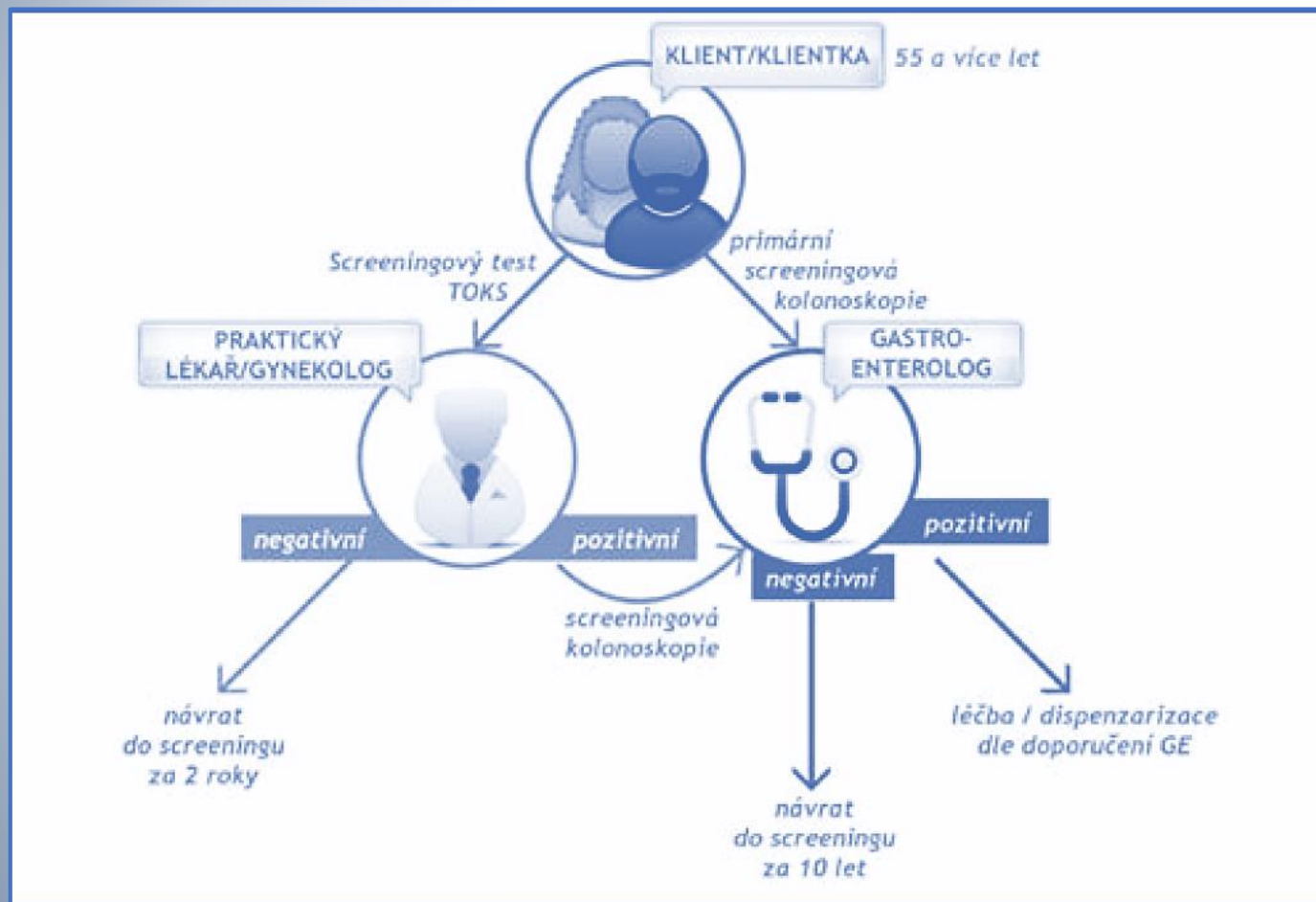
Screening kolorektálního karcinomu



- Asymptomatic individuals aged 50-54

Screening kolorektálního karcinomu

- Asymptomatické jedinci ve věku 55 let a starší



Screening karcinomu děložního hrdla (od roku 2009)

- Screeningem je míněno organizované, kontinuální a vyhodnocované úsilí o časný záchyt zhoubného nádoru děložního hrdla a jeho předstupňů prováděním preventivních cytologických vyšetření v celé populaci dospělých žen, které nepociťují žádné přímé známky přítomnosti nádorového onemocnění, se zvláštním zřetelem k těm, jež nenavštěvují pravidelně nebo vůbec ambulanci gynekologa.
- Záměrem screeningu je nabídnout ženám v České republice kvalifikovaná preventivní (screeningové) vyšetření děložního hrdla v laboratořích splňujících kritéria moderní diagnostiky.
- Cílem screeningu je zvýšit časnost záchytu zhoubných nádorů děložního hrdla a přednádorových stavů, a tím snížit úmrtnost na rakovinu děložního hrdla v České republice.
- Na preventivní vyšetření karcinomu děložního hrdla v referenční laboratoři má právo každá dospělá žena. Screeningovým vyšetřením se rozumí cytologické vyšetření navazující na preventivní prohlídku u registrujícího gynekologa, které je hrazeno z prostředků veřejného zdravotního pojištění ženám 1x za rok.
- Ženy ve věku 25-60 let, které 2 roky nebyly v rámci gynekologické prevence vyšetřeny, obdrží od zdravotní pojišťovny, u které jsou ze zákona pojištěny, oznámení s doporučením gynekologického vyšetření. Nedostaví-li se, bude jim uvedená výzva zasílána každý následující rok.
- Úhrada screeningu je prováděna v cytologické laboratoři, která byla schválena Komisí Ministerstva zdravotnictví pro screening karcinomu děložního hrdla.