

Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetřovatelství

Bakalářské studium ošetřovatelství

ZÁVĚREČNÁ PRÁCE
Prevence karcinomu prostaty

2005 / 2006

Vedoucí práce : PhDr. Alena Mellanová, CSc.

Martin Materna

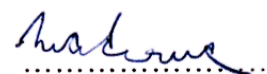
Poděkování

Mé poděkování patří paní PhDr. Aleně Mellanové, CSc. za pomoc a ochotu, kterou mi věnovala při zpracování mé závěrečné práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu literatury.

Praha, 27. dubna 2006


.....

Obsah

	strana
Úvodní část.....	5
1. Teoretická část.....	6
1.1 Anatomie a patogeneze.....	6
1.2 Příznaky karcinomu prostaty.....	11
1.3 Diagnostické metody.....	12
1.4 Léčba a prognóza karcinomu prostaty.....	14
1.5 Rizikové faktory, screening a prevence karcinomu prostaty.....	23
2. Výzkumná část	30
2.1 Použité metody a metodika výzkumu.....	30
2.2 Analýza a interpretace výsledku	37
Diskuse.....	51
Závěr.....	53
Seznam použité literatury.....	56
Přílohy	

Úvodní část

Karcinom prostaty je u mužů nejčastěji se vyskytujícím solidním nádorem, druhou nejčastější příčinou smrti po rakovině plic na zhoubný nádor a představuje u nich asi 21 % všech nádorů. Jeho skutečná incidence je však podstatně vyšší, neboť u řady nemocných karcinom prostaty probíhá okultně. Odhaduje se, že klinická incidence zahrnuje jen 2 % všech karcinomů prostaty (CaP). Je to způsobeno značnou variabilitou biologických vlastností i rozdílným metastatickým potenciálem karcinomu. Dlouhodobý latentní průběh, typický pro toto onemocnění, trvající spíše řadu let (více než deset), také vysvětluje proč u 50-60 % nemocných je karcinom prostaty diagnostikován až v pokročilém stádiu, přičemž 30-35 % z nich má v této době již vzdálené metastázy.

U všech nádorových onemocnění je důležitá prevence. Není tomu jinak ani u karcinomu prostaty, jehož incidence neustále roste. Bohužel se však domnívám, že přestože výskyt tohoto nádoru roste, informace o prevenci a nádoru samotném jsou omezené, ať už z úst lékaře, či jiné odborné i neodborné literatury. Proto jsem si zvolil za téma právě tuto problematiku.

Cíle mé práce jsou:

- Připomenout veřejnosti prevenci rakoviny prostaty, příznaky, průběh, léčbu a prognózu tohoto onemocnění
- zjistit životní styl respondentů
- zhodnotit výskyt problémů s močením u mužské populace
- zaměřit se na míru prevence CaP ze strany respondentů
- zaměřit se na míru prevence ze strany lékařů

1. Teoretická část

1.1 Anatomie a patogeneze

❖ Anatomie prostaty

Prostata je svalově žlaznatý orgán, který se vytvořil okolo začátku mužské močové trubice a významně přispívá k tvorbě ejakulátu. Má tvar zaobleného komolého kužele. Tvarem i velikostí se přirovnává ke kaštanu. Definitivní velikost dosahuje kolem puberty. Bývá 4 cm široká, 3,5 cm vysoká a předozadní rozměr bývá okolo 2 cm. Hmotnost okolo 8 g.

Na prostatě rozlišujeme: Bázi-basis prostatae, přiléhající k močovému měchýři, hrot-apex prostatae, směřující ventrokaudálně a dosahující až k diaphragma urogenitale, plochu přední-facies anterior, více vyklenutou a obrácenou proti sponě stydké, plochu zadní-facies posterior, oploštělou a přivrácenou k rektu, skrz jehož stěnu je prostata hmatná. Při horním okraji této plochy, v blízkosti baze prostaty je vkleslina, do které vstupují oba ductus ejaculatorii. Jejich průběhem je rozdělena zadní část prostaty na kraniální menší úsek, odpovídající tzv. střednímu laloku prostaty-lobus medius a úsek kaudální, uprostřed s plochým podélným žlábkem naznačujícím rozdělení této části na dva zadní laloky. Boční plochy prostaty-facies inferolaterales jsou obráceny k m. levator ani.

Prostata je uložena pod močovým měchýřem, mezi ním a diaphragma urogenitale.

Prostata je fixována vztahem k diaphragma urogenitale a k nejlépe fixované části močového měchýře-cervix vesicae. Zpředu je připojena ke sponě stydké párovými vazy, které přecházejí do vazivového pouzdra přední stěny prostaty. Ve stejném směru přicházejí na boky prostaty svalové snopce levatoru-m. puboprostaticus a přecházejí i na její dorzální stranu. Část těchto snopců pokračuje dorzálně do centrum tendineum perinei, což významně přispívá k fixaci prostaty.

- **Stavba prostaty**

Na povrchu prostaty je tenké vazivové pouzdro-capsula propria, které navazuje na fibromuskulární septa, vystupující s povrchu mezi žláznový parenchym prostaty.

- **Cévní zásobení**

Z dorzální strany přicházejí k prostatě větve z a. rectalis med. a z a. vesicalis inf. Zpředu větve z a. pudenda int.

Žíly vytvářejí plexus venosus prostaticus, ze kterého je odváděna krev společně s krví plexus venosus vesicalis do v. iliaca int. Žilní pleteně prostaty mají spojení s pleteněmi v páteřním kanálu, což se pokládá za důležitý faktor, vysvětlující časté metastázy karcinomu prostaty do páteře. V pleteních je velmi pomalý tok krve a proto jsou při cirkulační nedostatečnosti častým zdrojem trombů s následnou embolizací.

- **Míza**

Mízní cévy odtékají jednak podél tepen a žil a ductus referend do nodi lymphatici iliaci int. a ext., jednak cestou mízních cév rekta do nodi lymphatici sacrales.

- **Inervace**

Nervy prostaty jsou převážně vegetativní. Pocházejí z plexus hypogastricus inf. Ze segmentů S3 a S4.

- **Funkce prostaty**

Struktury prostaty se podílejí na močových i pohlavních funkcích. Svalovina hrdla močového měchýře, bezprostředně naléhající na prostatu, vytváří tzv. vnitřní svěrač a spolu se svalovými vlákny prostatické části močové trubice se významně účastní při udržení moče.

Žlázová složka prostatické tkáně vylučuje sekret, který je součástí semenné tekutiny (ejakulátu). Tato složka ejakulátu zajišťuje alkalické prostředí. Tím narušuje hlenovou zátku děložního hrdla a umožňuje tak průnik spermií a oplodnění vajíčka. Dále ovlivňuje pohyblivost spermií.

Funkce i stavba prostaty je silně ovlivňována hormony a mění se v průběhu dospívání a v seniu.

(Seichert, 1997)

❖ Patogeneze karcinomu prostaty

Vyšší incidence CaP je u černé rasy. Vysoký výskyt je v USA. V zemích evropské unie je nejvyšší incidence ve Švédsku (144,9/100 000), nejnižší v Lotyšsku (28,6/100 000). Mortalita je nejvyšší ve Švédsku (36/100 000), nejnižší v Řecku (17/100 000). V ČR bylo v roce 2002 hlášeno nových onemocnění (58,9/100 000 mužů, v roce 2000 51,3/100 000 mužů a v roce 1985 to bylo pouze 26,3/100 000) (viz příloha číslo 1, 2). Incidence CaP na celém světě roste ročně o 2–3 %. V ČR (viz příloha číslo 3, 4). Naštěstí mortalita vázaná na toto onemocnění se relativně nemění, i když má rovněž vzestupný trend (viz příloha číslo 5, 6). Pro mužskou populaci v USA bylo vypočítáno celoživotní riziko odhalení CaP na 10 %. Odhaduje se že asi 30 % mužů má naději, že se u nich vyvine mikroskopický CaP, přibližně u 10 % existuje riziko vzniku klinického onemocnění CaP a asi 3 % mužů má naději, že na CaP zemřou. Je to onemocnění, jehož incidence stoupá s věkem, ojedinele však vznikají i před 40. rokem věku (viz příloha číslo 7, 8, 9). Devadesát pět procent CaP jsou adenokarcinomy, zbytek ojedinele dlaždicobuněčné karcinomy nebo sarkomy.

(Dvořáček, 1999; Fiala, 2001; Adam 2003)

V periferní (zevní) zóně prostaty vzniká 70 % CaP, v tranzitorní (přechodní) zóně 10-15 % CaP.

Na základě morfológických a funkčních kritérií bylo zjištěno několik předstupňů. Rozlišují se stupně prostatické intraepiteliální neoplazie (PIN 1-3), které se považují za prekancerózní léze. Vztah CaP a PIN zůstává otevřený, neboť ne u všech pacientů, kteří mají i PIN 3 se vyvine CaP.

(Dvořáček, 1999)

- **Hodnocení diferenciacé nádoru**

Vedle klasického hodnocení diferenciacé nádoru (grading 1-4) se u CaP uplatňuje nejvíce Gleasonovo skóre (nejlepší 2 a nejhorší 10) (viz příloha číslo 10). Klinické stádium se určuje podle mezinárodní TNM klasifikace (viz příloha číslo 11) anebo americké Whitmore – Jesetrovy A, B, C, D klasifikace (viz příloha číslo 12)

- **Metastázy**

Poměrně časně se mohou objevovat metastázy v regionálních lymfatických uzlinách. V pokročilých případech se infiltrace šíří až na semenné váčky a do periuretrální oblasti prostaty. Další šíření může postihovat měkké tkáně kolem prostaty a močový měchýř. Krevní cestou metastazuje přes presakrální lymfatický plexus do skeletu (pánev, lumbální a hrudní páteř, proximální část femuru, žebra).

(Dvořáček, 1999)

- **Jiné tumory**

Karcinom prostaty nemusí být pouze adenokarcinomem, ale mohou se zde vyskytovat i nádory jiné např.: duktální karcinom, mucinózní karcinom, neuroendokrinní a malobuněčný karcinom, sarkomatoidní karcinom a karcinomy ostatní.

- **Duktální karcinom**

Žlázové aciny secernují svůj obsah do uretry složitým systémem vývodů (duktů). Tumory vycházející z tohoto systému se nazývají duktálními karcinomy a liší se tak od acinárního karcinomu. Imunohistochemicky jsou PSA i PAP pozitivní. Většinou nejsou čisté, ale smíšené s typickým acinárním karcinomem. Duktální karcinom produkuje minimální množství PSA. Původně se věřilo, že vychází ze zbytku Mullerova orgánu v oblasti utriculus prostaticus. Duktální karcinom je zřídka a považuje se za agresivnější tumor než je typický karcinom.

- **Mucinózní karcinom**

Adenokarcinom prostaty obvykle neprodukuje hlen, přesto je možno zachytit fokální mucinovou pozitivitu až u 33 % případů. Je-li dodrženo kritérium, že nejméně 40 % tumoru musí vykazovat mucinózní elementy, aby se jednalo o mucinózní adenokarcinom, klesá incidence tohoto typu tumoru na 4 %. Tyto tumory si zachovávají schopnost secernovat PSA i PAP a lze je tedy imunohistochemicky odlišit od mucinózních karcinomů GIT nebo plic. Prognóza je nejasná, existují kontroverzní zprávy ohledně senzitivity k estrogenům.

- **Neuroendokrinní diferenciace karcinomu prostaty a malobuněčný karcinom**

Buňky vykazující neuroendokrinní diferenciaci jsou normální složkou prostaty dospělého muže.

Neuroendokrinní diferenciace je též charakteristická pro malobuněčný karcinom prostaty. Ten se může asi ve 40 % vyvinout během měsíců nebo let z dobře nebo středně diferencovaného adenokarcinomu. Zbýlých 60 % nádorů vzniká primárně. Nehledě ke vzniku jsou všechny hormonálně nezávislé a jsou spojeny se špatnou prognózou. Medián přežívání činí 5-17 měsíců.

➤ **Sarkomatoidní karcinom (karcinosarkom)**

Tyto karcinomy vznikají buď jako primární tumory prostaty nebo se vyvíjí z adenokarcinomu po radioterapii. Adenokarcinomy vykazující sarkomatoidní transformaci jsou vzácné. Prognóza je špatná, medián přežívání je pouze 12 měsíců.

➤ **Ostatní tumory**

V prostatě se mohou vyskytnout leiomyosarkomy, rhabdomyosarkomy, lymfomy a tumory, které prorůstají z okolí nebo do prostaty metastazují.

(Fiala, 2001)

• **Typy karcinomu prostaty :**

➤ **Klinický manifestní CaP**

• lokalizovaný CaP

➤ I. a II. nádorové stádium-ohraničený jen na prostatu (T1, T2, N0, M0)

• lokálně pokročilý CaP

➤ III nádorové stádium-přesahující na okolní struktury (T3, N0, M0)

➤ IV nádorové stádium-přesahující na okolní struktury včetně postižených uzlin (pN1 M0)

• disseminovaný CaP (metastatický) (TX, N1-3, M1a-c)

➤ Incidentální CaP (zjištěný až při histologickém vyšetření operačního preparátu nebo na základě zvýšeného PSA)

➤ Latentní CaP (odhalený při pitvě)

➤ Okultní CaP (diagnostikovaný biopticky na základě nálezu kostních metastáz)

(Dvořáček, 1999; Fiala, 2001; Hanuš, 1994)

1.2 Příznaky karcinomu prostaty

Příznaky závisí na klinickém stádiu karcinomu. Větší část CaP nádorů probíhá asymptomaticky.

Časné stádium CaP

V časných stádiích jsou obtíže nemocných minimální nebo vůbec žádné. Často se nádor prokáže až při mikroskopickém vyšetření tkáně prostaty po operaci provedené pro benigní prostatickou hyperplázii. Rakovina prostaty se vyvíjí z periferních částí prostaty, a proto obstrukční příznaky se projeví až o něco později.

- obtížná a bolestivá defekace-vlivem nádorového růstu
- bolest hráze a konečníku-vlivem prorůstání do okolních tkání
- bolest při výronu semene nebo příměs krve v semenu
- nebolestivá hematurie-eroze cév infiltrativním růstem tumoru
- retardace startu mikce
- močení se zvýšeným úsilím
- přerušovaná a prodloužená mikce
- ztenčování močového proudu
- postevakuační inkontinence
- vznik močového rezidua až retence

Pokročilé stádium CaP

Projevuje se:

- kostní bolesti při metastázách
- v kostech se objevují příznaky z obstrukce horních močových cest, pokud nádor prorůstá do oblastí uretrálních ústí
- symptomy z orgánů zasažených při nádorové generalizaci

(Adam, 2003; Dvořáček, 1999; Fiala, 2001; Mačák, 2004; internet; Hanuš, 1994)

1.3 Diagnostické metody

Laboratoř

- **KO (anémie)**
- **Vzestup alkalických fosfatáz-při kostních metastázách**
- **Zvýšení kyselých fosfatáz-při karcinomu prostaty**
- **Prostatický specifický antigen (PSA)**

PSA je nádorový marker s vysokou senzitivitou (65-88 %) i specificitou k CaP (90-100 %). Jedná se o glykoprotein, který je orgánově specifický, produkován výhradně v prostatických epiteliálních buňkách (není tedy specifický jen pro nádorovou buňku). Z prostatických buněk je vylučován do ductů a odtud se dostává do spermatu. Je to neutrální serinová proteáza, která zkapalňuje protein vylučovaný ze semenných váčků, dávající spermatu gelatinózní formu. Za normálních okolností jen minimální množství PSA přechází do krve, jeho koncentrace v séru je milionkrát nižší než ve spermatu. Sérová koncentrace PSA je obecně ekvivalentní objemu prostatického epitelu. Jeho hodnoty jsou u CaP 30krát vyšší než u normální prostaty a u benigní hyperplazie prostaty zvýšené 3krát. Jeden gram normální prostatické tkáně se podílí v průměru na sérové koncentraci PSA 0,1 ng/ml, u BHP je to 0,3 ng/ml a u CaP 3,5 ng/ml. Tumor o objemu 1 ml vyvolá zvýšení sérového PSA na hodnotu vyšší než 4 ng/ml a PSA je velice sensitivním indikátorem CaP umožňujícím jeho detekci i screening. Za normální hodnotu PSA se považuje hladina do 2,5 ng/ml do 50 let věku a do 4 ng/ml nad 50 let věku. Interval 4-10 ng/ml se považuje za rizikový. Sérová hladina PSA je závislá na hmotnosti prostaty, stoupá s věkem a během života se jeho hodnota v séru zdvojnásobuje. PSA se v séru vyskytuje ve dvou formách. Jedna je vázaná na alfa-antichymotrypsin a druhá je volná. Normálně tvoří volné PSA asi 15-20 % celkového PSA. U CaP je toto procento nižší. Biologický poločas PSA je 2-3 dny, přičemž volná frakce se odbourává rychleji. Na základě nárůstu PSA lze vypočítat tzv. doubling time (doba za kterou se velikost nádoru zdvojnásobí), což je důležitý ukazatel progresu CaP. V počátečním období CaP se tato doba podle „virulence“ tumoru pohybuje v průměru mezi 2-4 roky.

Odběr PSA by měl být proveden vždy před vyšetřením per rektum a dále delší dobu před odběrem by pacient neměl mít ejakulaci. Ke zvýšení PSA dochází po invazivním lékařském výkonu (cystoskopii, biopsii prostaty). Koncentraci PSA snižují některá

léčiva. Například finasterid (inhibitor 5-reduktázy, snižuje hladinu PSA v průměru o 50 %), některé volně prodejné herbální přípravky.

Močový sediment

- **Hematurie**

Vylučování erytrocytů nebo jiných součástí krve (krevních komponent) močí. Makrohematurie (s červeným zbarvením moči) nebo mikrohematurie (mikroskopicky patrná krev)

- **Exprimát z prostaty**

Získá se transrektální digitální masáží (Po krátkodobé masáži prostaty, per rektum, si pacient vytlačí sekret směrem od kořene penisu. Kontraindikace: akutní zánět, velmi bolestivé !). Po předchozím očištění glans a nanesení exprimátu na podložní skličko mikroskopické nativní vyšetření: leukocyty, erytrocyty, plísňe, bakterie, epitelie, trichomonády.

Rektální vyšetření

- Při tomto vyšetření je pro CaP typický nález hrbolaté, tvrdé a nepřesně ohraničené prostaty. Někdy má prostata tuhost jako kost a je těžké ji rozeznat od symfýzy. Tímto vyšetřením se odhalí asi 30 % nádorů.

Zobrazovací metody

- **Transvezikální/transrektální ultrasonografie prostaty**-určení velikosti prostaty a karcinomu prostaty, morfologické posouzení prostaty, stanovení hodnoty rezidua.
- **CT/nukleární magnetická rezonance pánve**-určení velikosti prostaty, postižení uzlin, nádorový staging.
- **Scintigrafie skeletu**-průkaz kostních metastáz.
- **IVU/ultrasonografie**
- **Rtg plic**-intrapulmonální ložiska.
- **Lymfografie**-regionální metastázy.

Invazivní diagnostika

- **Aspirační a punkční biopsie prostaty**: vyloučení nádorového onemocnění. (Fiala, 2001; Adam, 2003; Dvořáček, 1999)

1.4 Léčba a prognóza karcinomu prostaty

❖ Léčba

Před zahájením léčby musí být diagnóza vždy potvrzena histologicky (digitálně nebo sonograficky sledovanou punkční biopsií prostaty), cytologicky (digitálně sledovanou punkční aspirací z prostaty).

Karcinom prostaty obsahuje převážně androgen-dependentní buňky, tj. buňky jejichž růst, vývoj, funkce i apoptóza jsou ovlivňovány a řízeny mužskými pohlavními hormony (hlavně dihydrotestosteronem). Androgen-rezistentní buňky se v počátečním stádiu vyskytují ojediněle. Spektrum klinického chování CaP vede k širokým možnostem způsobu léčby, od prostého sledování až po agresivní chirurgickou léčbu. Rozhoduje zde především věk nemocného, jeho zdravotní stav a kondice, klinické stádium (TNM) a Gleasonovo skóre CaP. V úvahu je nutné vzít i life expectance a porovnat ji se skutečností, že většina nemocných zemírá na CaP mezi 8-15 rokem po stanovení diagnózy.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

Lokalizovaný karcinom prostaty (I. a II. stádium karcinomu prostaty), (T1-T2, N0, M0)

Lokalizovaným CaP se rozumí karcinom ohraničený na prostatu a bez metastáz. Současnou léčbou je radikální prostatektomie, transuretrální resekce prostaty, nebo aktinoterapie.

- **„Watchfull waiting“**

Metoda přísného sledování předpokládá velmi pomalý přirozený průběh nemoci. To znamená, že při eventuální progresi nádoru zahájena paliativní léčba umožní takovou kontrolu nádoru, že nemocný zemře na jiné než nádorové onemocnění.

Indikace:nejčastěji tento způsob bývá indikován u nemocných s životní perspektivou kratší než 10 let, ať již omezenou vyšším věkem, nebo jinou závažnou chorobou. Nemocný by měl mít nízké Gleasonovo skóre (2-4), což znamená dobře diferencovaný nádor. Tumor by měl mít malý objem–nejlépe nádory T1 a snad i některé vysoce selektované T2. Tito nemocní mají pak životní vyhlídky stejné jako běžná populace. Avšak mladším nemocným a nemocným se špatně diferencovaným nádorem tato metoda život výrazně zkracuje.

Komplikace: Na rozdíl od radioterapie nebo radikální prostatektomie nejsou komplikace vyplývající z tohoto postupu žádné, ale mohou se objevit později v podobě progredujícího tumoru.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

- **Radikální prostatektomie (RaPE)**

Od zavedení radikální prostatektomie do široké praxe její popularita neustále roste. Je možno jí použít k terapii lokalizovaného karcinomu, ke kontrole pokročilého karcinomu i k „salvage“ léčbě po neúspěšné radioterapii.

První perineální radikální prostatektomie byla provedena Youngem v roce 1904 a retropubický přístup poprvé použil Millin v roce 1947. Přestože radikální prostatektomie měla výborné výsledky v terapii karcinomu, měla rovněž rozsáhlé komplikace. Patřily mezi ně impotence, inkontinence moče a u retropubického přístupu i rozsáhlé krevní ztráty. Zavedení radioterapie do léčby karcinomu prostaty vedlo k výrazné redukci operování až do konce 70.let.

RaPE je odstranění celé prostaty, včetně pouzdra a semenných váčků. Provádí se z retropubického, transperineálního nebo vzácněji transkockeálního přístupu. Po odstranění prostaty se vytvoří anastomóza mezi hrdlem měchýře a membranózní uretrou.

RaPE je náročná operace s operační mortalitou kolem 1 %.

Komplikace: Erektální impotence (90 %), totální inkontinence (5 %), striktura uretry v anastomóze (6 %), infertilita (100 %) a rektální píštěl (méně než 1 %).

U nemocných, kteří mají vyšší hodnoty PSA než 10 se před RaPE provádí lymfadenektomie regionálních uzlin klasickou otevřenou operací nebo laparoskopii. Nemá léčebný účel, ale slouží k upřesnění stadia onemocnění. Sekundárně se provádí subkapsulární orchiektomie (subkapsulární z kosmetických důvodů) nebo tzv. androgenní deprivace.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

- **Radioterapie**

Radioterapie se v 60. letech stala akceptovanou metodou léčby lokalizovaného karcinomu prostaty. Slouží jako metoda určená k léčbě časných stádií nádorů prostaty, k zabránění lokální progresu u lokálně pokročilých tumorů i k paliativní léčbě bolesti od metastáz. Na rozdíl od radikální prostatektomie je neinvazivní ambulantní metodou, s nižším rizikem inkontinence, ale vysokou četností impotence.

Komplikace:

- Časně-proktitida, průjmy, cystitida s dysuriemi, frekventní mikce, kožní reakce.
- Pozdní-chronický výtok z rekta, rektální tenezmy, rektální krvácení, rektální stenóza, chronická cystitida, měchýřové vředy, močová inkontinence, impotence a striktury močové trubice.

- **Vysokovoltážní aktinoterapie prostaty**

Je indikována u nemocných neschopných podstoupit RaPE. Je provázena nepříjemnou cystitidou a proktitidou s erektilní dysfunkcí (15-30 %). Alternativou je intersticiální brachyterapie.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

- **Brachyterapie (intersticiální radioterapie)**

Brachyterapie je používána v léčbě karcinomu prostaty od začátku 20.století. Z izotopů se používá jód (¹²⁵I), palladium (¹⁰³Pd), zlato (¹⁹⁸Au) a iridium (¹⁹²Ir). Iridium jako dočasný implantát, ostatní jako trvalý. Teoretickou výhodou v tomto léčebném postupu je omezení radiace pouze na prostatu.

Brachyterapie byla použita v terapii lokálně ohraničeného i pokročilého nádoru. Indikace použití této léčby se časem neustále zužují a upřesňují a blíží se indikaci přísného sledování. Vhodným nemocným pro brachyterapii je nemocný s lokalizovaným nádorem T1/T2, s Gleasonovým skórem do 7 a s prostatou velkou 45-50ml. Pro výkon nejsou vhodnými kandidáty muži po transuretrální nebo otevřené prostatektomii. U lokálně pokročilého karcinomu se může kombinovat brachyterapie s klasickou radioterapií nebo hormonální manipulací, u velkých prostat se objem žlázy redukuje neoadjuvantní hormonální terapií.

Komplikace: Závažným problémem je přetrvávání pozitivního bioptického histologického nálezu po ukončení léčby u 3-48 % nemocných. Celkem 13 % nemocných po ukončení brachyterapie vyžaduje další konzervativní nebo operační léčbu, 8 % má trvalé poruchy funkce dolních močových cest. Inkontinence se vyskytuje u 5 % nemocných, ale její výskyt stoupá až na 17 % u nemocných s předešlým výkonem na prostatě. Erekttilní dysfunkce bývá přítomna u 23 % nemocných po třech letech od ukončení léčby.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

- **Neoadjuvantní terapie**

Neoadjuvantní terapií rozumíme takovou léčbu, kterou podáváme před zahájením definitivní lokální terapie. Cílem neoadjuvantní terapie je lepší lokální kontrola a prevence předoperačního a pooperačního šíření tumoru.

Neoadjuvantní terapie má teoreticky několik výhod: indukuje časnou regresí tumoru bez porušení jeho cévního zásobení, umožňuje simultánní terapii tumoru i jeho mikrometastáz, navozuje zmenšení tumoru, které by mělo usnadnit chirurgický nebo radioterapeutický výkon. V některých případech, může neoadjuvantní léčba umožnit konzervativnější výkon, eventuálně identifikovat nemocné, kteří na léčbu odpovídají.

Vedle výhod je nutné pochopitelně zmínit i nevýhody této léčby: zvyšuje se cena terapie, její toxicita, odkládá se definitivní lokální terapie, objevuje se možnost indukce rezistentních buněčných klonů, může se objevit fibróza v okolí tumoru.

- **Androgenní deprivace (farmakologická kastrace) u karcinomu prostaty**

Většina léčených postupů lokálně pokročilého a generalizovaného CaP je založena na hormonální manipulaci (androgenní deprivaci). Tato léčebná taktika byla zahájena v roce 1941 Hugginsem a Hodgesem, kteří vypožorovali androgen-ablativní účinek supresivní léčby u generalizovaného CaP. Normální epiteliální prostatická buňka po androgenní ablacii atrofuje. Podobné vlastnosti, alespoň v počátku mají i buňky nádorové. Nepříjemné je však to, že v každém nádoru existují, i když zpočátku v minimálním počtu i androgen-independentní buňky, které při androgenní blokádě po čase nabývají navrch.

Smyslem androgenní deprivace je zabránit účinku androgenů na prostatickou buňku, tj. eliminovat nebo provést supresi cirkulujících androgenů. Lze toho dosáhnout na různých etážích hypotalamo-hypofýzo-testikulární osy a nebo na úrovni testosteron-dihydrotestosteron (DTS)-receptorů prostatické buňky několika způsoby:

- **pomocí podávání diethylstilbestrolu-Agostilben-pro vedlejší účinky opuštěno**
- **pomocí analog LH–RH hormonu**
- **pomocí antiandrogenů.**

Efekt androgenní blokády je v průměru 2-3 roky, poté většinou dochází k progresi tumoru, ve kterém převažují již androgen-independentní nádorové buňky. Existují snahy tento přechod oddálit. Jednou z posledních taktik jsou intermitentní a sekvenční hormonální ablace.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

- **Subkapsulární orchiektomie u karcinomu prostaty**

Androgenní deprivace lze také dosáhnout oboustrannou orchiektomií. Z kosmetických důvodů (aby nemocný neměl prázdný šourek) se provádí subkapsulárně. Spočívá v odstranění testikulární „pulpy“ (semenotvorných kanálků) s ponecháním pouzdra a obalů. Takto je potlačena produkce testikulárních (90 %) androgenů (ne-adrenální androgeny). Je „zlatým“ standardem léčby s okamžitým efektem.

- **Totální (kombinovaná) androgenní blokáda karcinomu prostaty**

Totální androgenní blokáda znamená zablokování účinku jak testikulárních, tak i adrenálních androgenů. Lze ji vyvolat kombinací orchiektomie s antiandrogeny nebo LH-RH analoga s antiandrogeny.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

Lokálně pokročilý karcinom prostaty

- **III. Stádium karcinomu prostaty (T3, N0, M0)**

Do této kategorie řadíme tumory prorůstající přes prostatické pouzdro, případně zasahující semenné vajíčky. Neexistuje jednotné stanovisko pro léčbu této skupiny.

- **„ Watchfull waiting“**

Pokud je u pacienta s mikčními obtížemi diagnostikován karcinom ve stádiu lokálně pokročilého onemocnění, je jednou z možností pouhé sledování a nasazení hormonální léčby až při další progresi.

- **Transuretrální resekce prostaty (TURP)**

Tento výkon se provádí pouze při intravezikální obstrukci. Nemocní, kteří jsou léčeni tímto způsobem, nejčastěji trpí potížemi souvisejícími s lokální progresí onemocnění. V kombinaci s adjuvantní hormonální terapií tato léčba slouží k odstranění mikčních potíží u starších nebo polymorbidních mužů.

➤ **Radioterapie**

Byla po dlouhé roky metodou volby v léčbě těchto nádorů. Nepodařilo se však prokázat zlepšení v lokální kontrole nádoru ani prodloužit interval bez známk, resp. symptomů onemocnění.

➤ **Radikální prostatektomie (RaPE)**

Neprodukuje přežívání nemocných a u lokálně pokročilého CaP se provádí jen výjimečně. Indikací radikální prostatektomie je tumor lokalizovaný na prostatu.

➤ **Kryoterapie a neoadjuvantní hormonální terapie**

Vede k redukcí objemu prostaty. V poslední době se však většinou neprovádí pro její četné komplikace.

➤ **Aktinoterapie s adjuvantní androgenní bloádou**

Jsou metodou volby.

• **IV. Stádium karcinomu prostaty (p N1 M0)**

Cílem léčby u takovýchto nemocných je oddálit progresi a udržet co nejlepší lokální kontrolu.

➤ **Radikální prostatektomie a časná hormonální terapie**

Po pánevní lymfadenektomii a radikální prostatektomii může následovat do 3 měsíců oboustranná orchiektomie jako časná hormonální léčba. V těchto případech je pěti, deseti a patnáctileté přežívání vzhledem ke karcinomu prostaty 91 %, resp. 79 % a 60 %.

➤ **Radikální prostatektomie a adjuvantní radioterapie**

Následuje-li po radikální prostatektomii a pánevní lymfadenektomii adjuvantní radioterapie, specifické přežívání pro tumor po pěti a deseti letech je 88 %, resp. 74 %.

➤ **Definitivní radioterapie a časná hormonální terapie**

Při této kombinaci léčby je specifické přežívání pro tumor po pěti a deseti letech 84 %, resp. 45 %. Je však patrné zhoršení ve výsledcích po deseti letech. Pravděpodobnost šestiletého přežití bez klinické recidivy je 71 %.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

Diseminovaný karcinom prostaty

Cílem terapie je zmenšit objem nádoru a metastáz, utlumit růstovou aktivitu nádorových buněk, vyřešit obstrukci močových cest a snížit bolesti.

- **Hormonální manipulace**

Klasická terapie využívá poznatek, že část buněčné populace karcinomu prostaty je závislá na androgenech a po jejich odstranění podléhá apoptóze. Efekt léčby je jen dočasný a symptomatictí nemocní s metastázami umírají za 24-36 měsíců, protože další generace nádorových buněk jsou již hormonálně independentní. Je celá řada způsobů hormonální manipulace, které vycházejí z možností ovlivnění tvorby androgenů na různých úrovních- od hypotalamu přes hypofýzu po tkáň varlete a nadledviny až po blokádu androgenního receptoru buňky karcinomu prostaty. Užívá se i kombinace orchiektomie a některých preparátů, aby se co nejvíce snížilo nebo zablokovalo množství androgenů přicházejících na receptory nádorových buněk

- **Agonisté LHRH (buserelin, goserelin, triptorelin)**

Působí po počátečním zvýšení útlum sekrece LH a tím i sekreci testosteronu v Leydigových buňkách varlete. Klinicky se zvýšením testosteronu může projevit přechodným zhoršením symptomů. Nevýhodou je vysoká cena preparátů a stejné vedlejší účinky jako u orchiektomie včetně návalů horka, výhodou je podání léků jedenkrát měsíčně i v delších intervalech a možnost intermitentní léčby. Delší doba přežití než u ostatních preparátů dosud nebyla prokázána.

- **Léčba antiandrogeny**

Principem je blokáda intracelulárních receptorů dihydrotestosteronu v prostatě. Nevýhodou je toxicita, která se týká jater a GIT. Léčba antiandrogeny má kromě vyhnutí se operaci a psychologicky výhodnému zachování varlat i výhodu v tom, že je lze podávat intermitentně a tím po určitou dobu zachovat dobrou kvalitu života včetně potence.

- **Bilaterální orchiektomie a maximální androgenní blokáda**

Bilaterální orchiektomie je nejčastějším postupem v rámci hormonální manipulace při karcinomu prostaty, ekonomicky poměrně úsporným. Je to sice operační výkon málo

zatěžující tělo nemocného, o to však mívá větší psychologické dopady. Odstraněním varlat s Leydigovými buňkami nejsou odstraněny všechny zdroje androgenů, protože zbývá asi 10 % produkce androgenů v nadledvinách. Takzvaná kastroční hladina androgenů se dále snižuje podáváním antiandrogenů, které zablokují vliv nadledvinových androgenů přímo na receptoru prostatických buněk. Tento postup se nazývá maximální nebo totální či kombinovaná androgenní blokáda. Tato léčba umožňuje zlepšit interval dobré kvality života.

- **Léčba estrogeny**

Donedávna velmi užívaná léčba estrogeny byla zatížena celou řadou závažných cévních komplikací. V současnosti se zkouší parenterální podání, které by nemělo mít tolik komplikací. Zkouší se i další hormony, jako prolaktin, růstový hormon a thyreotropin.

- **Terapie hormonálně refrakterního karcinomu prostaty**

Po selhání hormonální léčby vyjádřené vzestupem PSA, progresí růstu nádoru, zhoršením celkového stavu a bolestmi je možné uvažovat o cytostatické léčbě nebo kombinované léčbě cytostatiky a hormony. Potvrzení účinnosti této terapie dosud nebylo podáno.

- **Chemoterapie karcinomu prostaty**

Estramustin fosfát byl zaveden do terapie poměrně dávno, později se podával v kombinaci s vinblastinem, etopozidem nebo paklitaxelem. Současně se zkouší kombinace s vinorelbinem. Další látkou je antagonistu růstových faktorů suramin. Doxorubicin s ketokonazolem či cyklofosfamidem užívá rovněž celá řada pracovišť s odpovědí až u 30 % nemocných. Odpovědí je však spíše analgetický efekt a krátkodobé zlepšení celkového stavu.

- **Postup u poruch funkce močových cest**

Růstem karcinomu a prorůstáním do hrdla močového měchýře se zhoršují výtokové parametry, což se projevuje poruchou mikce. Řešením je nejčastěji elektroendoresekcí hrdla močového měchýře a prostaty. Řešení je to někdy pouze dočasné, ale lze je podle potřeby opakovat. Pokud to situace umožňuje, je možno použít i paliativní radioterapii.

Měšnání v horních močových cestách působené kompresí močovodů uzlinami může probíhat i plíživě a projevit se až známkami renální insuficience. Nejlepší kvalitu života umožňuje zavedení ureterální protézy-double pigtailu. Metoda vyžaduje cystoskopii a katetry je třeba měnit asi po třech měsících. Lze dlahovat oba močovody. Pokud je komprese natolik

závažná, že nelze zavést uretrální drenáže, pak se provádí perkutánní punkční nefrostomii na straně ledviny s lepší funkcí. Obě ledviny drénujeme při dobré prognóze u nemocného, kde jedna ledvina nestačí zajistit svou funkcí normální vnitřní prostředí.

- **Terapie bolesti**

Nejčastější bolesti mají nemocní z kostních metastáz, z lokálního prorůstání karcinomu prostaty do měchýře, infiltrace pánve a retroperitonea uzlinovými pakety, při metastázách jater. Vnímání bolesti je sice individuální, ale lze je rozdělit do tří skupin. Při mírné bolesti podáváme některá neopioidová analgetika, nejlépe v kombinaci. Střední stupeň bolesti tišíme již opioidy případně v kombinaci s jinými analgetiky, silné bolesti vyžadují podávání silných opioidů, kdy se již neobáváme rizika návyku na opiáty.

U kostních metastáz máme další možnosti ovlivnění bolesti. Bisfosfonáty (Bonefos) ovlivňují aktivitu osteoklastů. Dočasné ovlivnění metabolicky aktivních ložisek v kostech můžeme zajistit i podáním radioaktivního Stronciumu Sr^{87} (Metastron, Samarium). Bolesti můžeme dočasně ovlivnit i radioterapií a to aplikovanou na malou pánev i na kostní metastázy.

- **Další opatření**

Nemocní s metastatickým karcinomem prostaty potřebují psychologickou podporu a někdy i psychiatrickou péči, aby se lépe vyrovnali s potížemi postupující choroby. Vhodná je i spolupráce s rodinou a životním partnerem nemocného.

Je třeba rovněž pečovat o celkový stav pacienta, o jeho výživu, protože často trpí nechutenstvím a obstipací. Anémie u některých nemocných bývá natolik závažná, že vyžaduje i hemoterapii.

(Fiala, 2001; Dvořáček, 1999)

❖ Prognóza

U lokalizovaného karcinomu bylo pětileté přežívání pozorováno u 94 % a desetileté u 87 %. Celkové přežívání bylo 67 %. Z těch, kdo zemřeli, většina zemřela s nádorem a ne na nádor. Pro dobře diferencované karcinomy bylo pětileté přežívání 98 %, pro středně diferencované pak 92 % a pro špatně diferencované pouze 29 %. Bez progresu během deseti let bylo 53 % nemocných. Po pěti letech sledování mělo již 9 % nemocných metastázy a po deseti letech se

metastázy vyvinuly u 12 %. Podobné výsledky po stratifikaci podle Gleasonova skóre ukazují, že diferencované tumory v době diagnózy se chovají jinak než nediferencované. Přestože je přežívání u tumorů s nízkým Gleasonovým skóre téměř stejné jako v normální populaci, tvoří tato skupina pouze 10 % ze všech diagnostikovaných tumorů a je jen zřídka zachycena biopticky. Životní vyhlídka se může v případech, kde je Gleasonovo skóre 5-7 zkrátit o 4-5 let, zatímco při Gleasonově skóre 8-10 se život zkracuje o 6-8 let. Při studiích, kde byli nemocní analyzováni podle gradingu tumoru, bylo desetileté přežívání zaznamenáno v 87 % u dobře a středně diferencovaného tumoru, u nediferencovaných tumorů pouze ve 34 %. Z nemocných se středně diferencovaným tumorem přežilo bez metastáz 58 %, se špatně diferencovaným tumorem pak pouze 26 %. Nejvíce bylo přežívání ovlivněno gradíngem tumoru a věkem, při kterém se onemocnění objevilo, zejména pokud se tak stalo ve věku pod 61 let.

Jisté je, že progresse se objeví u většiny neléčených nemocných, včetně tumorů dobře diferencovaných, avšak zpravidla se tak děje za velice dlouhou dobu. I tato progresse může vést k úmrtí v důsledku metastatického postižení při generalizaci onemocnění.

Pacienti s větším tumorem, špatným gradíngem nebo s aneuploidními tumory mají zpravidla průběh nejhorší.

(Adam, 2003; Fiala, 2001)

1.5 Rizikové faktory, screening a prevence karcinomu prostaty

❖ Rizikové faktory karcinomu prostaty

V dnešní době je známa celá řada rizikových faktorů, o jejich významu se však více či méně spekuluje.

Mezi rizikové faktory patří:

➤ **Věk**

CaP je převážně onemocnění vyššího věku. Před 50. rokem se vyskytuje zcela vzácně a jeho incidence od 60. roku věku prudce narůstá (v 60 letech je 8 a v 80 již 260/100 000).

➤ **Rasové rozdíly**

Incidence CaP je u barevného obyvatelstva (afro-američanů) v USA o 50 % vyšší než u bělochů. Několika klinickými studii bylo potvrzeno, že CaP u černých vzniká v ranějším věku, je charakteristický nižším stupněm morfologické diference a v době stanovení diagnózy je ve vyšším klinickém stádiu při srovnání s bílou populací.

➤ **Styl života a stravování**

Nebyla sice zjištěna přímá souvislost mezi výskytem CaP a konzumací alkoholu a kouřením, ale je potvrzena přímá korelace mezi zvýšeným příjmem masa a masných výrobků (živočišné tuky) a naopak negativní korelace s konzumací zeleniny a ovoce (vláknina a linoleová kyselina). Proto asijské žijící na Dálném východě, v jejichž stravě je hojně sóji, bobů, hrachu mají o 50 % nižší výskyt CaP než ostatní.

➤ **Obezita**

➤ **Snížená fyzická aktivita**

➤ **Extrémně nadměrná fyzická aktivita**

➤ **Časně zahájená a nadměrná sexualita spojená s promiskuitou**

➤ **Profesionální expozice radioaktivním materiálem, rtutí a kadmínem**

➤ **Práce s pesticidy a umělými hnojivy**

➤ **Nedostatek vitamínu A a jeho prekursoru beta-karotenu**

➤ **Familiární výskyt**

U příbuzných v první linii (otec, bratři) je dvojnásobné, u druhého stupně (dědeček, strýc) 1,7 krát a 8,8 násobné u jedince v jehož rodině se CaP vyskytl mezi příbuznými prvního a druhého stupně.

➤ **Prostatická intraepiteliální neoplazie (PIN)**

Vysoce nediferencovaný PIN je považován za prekuzora karcinomu prostaty.

➤ **Benigní hyperplazie prostaty**

BHP je přítomna u 80 % pacientů s CaP

➤ **Infekční nemoci**

Schistozomiáza je považována za etiologické agens při vzniku karcinomu prostaty i jiných nádorových onemocnění, zejména karcinomu močového měchýře.

❖ **Screening**

• **Doporučený screening dle ACS**

American Cancer Society a American Urological Association již od roku 1997 doporučuje vyšetřovat PSA a provádět per rektum vyšetření každoročně počínaje 50. rokem života a od této hranice každoročně, ale jen od té doby, pokud se lékaři jeví, že vyšetřovaný muž má perspektivu alespoň 10 let života. Mužům s vysokým rizikem (které je definováno jako 2 nebo více případů karcinomu prostaty v rodině, otec a syn nebo dva bratři) a také mužům s černou pletí se screening jednoznačně doporučuje ve věku mladším než 50 let.

• **Screeningové a diagnostické metody**

➤ **Digitální vyšetření konečníku**

Účinnost samotného preventivního per rektum vyšetření byla testována v perspektivní klinické studii. Navzdory možnosti detekce karcinomu prostaty digitálním vyšetřením u asymptomatických mužů přinesla tato studie neuspokojivé výsledky. Většina hmatných karcinomů nepředstavuje časně stádium tohoto onemocnění a mnoho klinicky důležitých případů karcinomů lokalizovaných v oblasti prostaty je nedostupných digitální palpaci. Přesto je to výkon velmi cenný pro zjištění dalších abnormalit prostaty, jako je nezhoubná hyperplazie, ale i pro zjištění karcinomu konečníku.

➤ **Prostatický specifický antigen PSA**

Je prvním markerem, který byl v USA uznán vhodným pro rutinní použití při preventivních prohlídkách mužů nad 50 let s podmínkou, že jejich celkový zdravotní stav jim dává vyhlídku alespoň na dalších deset let života. PSA má význam v časně detekci karcinomu prostaty. Časná detekce a tedy i pravidelné vyšetření PSA 1krát ročně při normálních hodnotách se doporučuje mužům ve věku nad 50 let (při zvýšeném riziku nad 40 let).

➤ **Transrektální monografie**

Hraje velmi důležitou úlohu při včasné detekci. Umožní přesné měření rozměrů prostaty, objemu prostaty a provedení cílené jehlové biopsie prostaty. Biopsie mohou být vedeny do podezřelých oblastí, které byly určeny digitálním vyšetřením per rektum anebo které zobrazila transrektální ultrasonografie.

• **Důkazy účinnosti**

American Cancer Society National Prostate Cancer Detection Project ukázal, že po 5 letech každoročního testování PSA, vyšetřování per rektum a transrektální ultrasonografií bylo 91,7 % zachycených karcinomů lokalizováno pouze na prostatu, tedy bez postižení regionálních uzlin a vzdálených metastáz. Dle statických údajů z USA byl karcinom prostaty v tomto časném a kurabilním stadiu zachycen v 66 % případů karcinomu mužů, kteří nepodstupovali preventivní kontroly a měli jen standardní lékařskou péči. Po rozšíření testu PSA na konci 80. a začátku 90.let 20.století v USA značně vzrostl výskyt karcinomu prostaty, což je obvyklé po zavedení senzitivnějších diagnostických postupů. Současně se průměrný věk pro tuto diagnózu snížil o 2 roky, ze 70,7 na 68,8 roků. V registrech byl zaznamenán posun k časnější detekci nemoci. Vzrůst počtu časných stádií měl také dopad na počet léčených pacientů. Mezi lety 1974 a 1993 se v USA ztrojnásobil počet mužů s diagnózou karcinomu prostaty, kteří byli léčeni radikální prostatektomií (z 9,2 % na 29,2 %). Dle informací z nádorového registru USA je zřejmé že po screening, úmrtnost v této zemi na karcinom prostaty klesá. V letech 1990 až 1995 se v USA snížila úmrtnost ve věku nižším než 75 let o více než 14 %.

V České Republice se skutečný screening karcinomu prostaty dosud neprovádí. Ve většině případů se jedná o víceméně časnou detekci karcinomu prostaty, kdy indikací je vyšetření nemocného s urologickými symptomy. Zvýšené PSA bývá také vedlejším nálezem u jiného lékaře než urologa při komplexním vyšetření nemocného pro jiné onemocnění. Aktivita při vyhledávání karcinomu prostaty dosud závisí na možnostech, informovanosti i osobním

názoru pracovníků jednotlivých urologických oddělení i ambulantních specialistů a praktických lékařů.

(Fiala, 2001)

❖ **Prevence**

Jedním ze způsobů ovlivnění mortality na karcinom prostaty je prevence. Prevenci je možné rozdělit na oblast změny životního stylu, dále chemoprevenci a screening.

• **Změna životního stylu**

Pro prevenci karcinomu je možno provést shrnutí dietních doporučení, která vychází z epidemiologických studií a jejichž vědeckou hodnotu nelze pro množství ovlivňujících faktorů v žádném experimentu ověřit.

- Zabezpečení normální tělesné hmotnosti přiměřeným příjmem energie a pravidelným tělesným cvičením.
- Dietní opatření směřující k nízkému příjmu tuků, nasycených kyselin a cholesterolu.
- Zvýšený příjem čerstvého ovoce a zeleniny (nejméně 5krát denně)
- Zvýšený příjem komplexních uhlohydrátů a vlákniny z celozrnných cereálií a chleba.
- Střídmý příjem masa z různých zdrojů včetně ryb.
- Střídmé solení a slazení.
- Střídmé požívání alkoholických nápojů.
- Vyhnout se zbytečnému podávání a překračování denních dávek vitamínů a jiných prvků.
- Vyhnout se neprokázaným a potenciálně nebezpečným alternativním terapiím a nevěšdním dietním schématům.

• **Chemoprevence**

Aplikace přírodních nebo syntetických látek za účelem narušení kancerogeneze, respektive narušení promoce a progresu se nazývá chemoprevence.

U karcinomu prostaty, kde je velmi častou formou latentní mikroskopický karcinom, se nejlepším cílem chemoprevence stává inhibice nádorové progresu. Je známo asi 600 potenciálních chemopreventivních látek, z toho asi 30 se klinicky zkoumá.

U karcinomu prostaty, kde není znám přirozený průběh onemocnění a přesné efektivní léčení, je formulace chemoprevence složitá, až téměř nemožná.

➤ **Potencionální chemopreventivní látky u karcinomu prostaty**

Pro chemoprevenci je třeba látek, které signifikantně redukuje vývoj malignity, nejsou toxické ani po dlouhém podávání, jsou ve formě pro perorální podávání a vzhledem k nutnosti dlouhodobého podávání nejsou drahé. Uvažuje se o následujících čtyřech skupinách látek.

- **Retinoidy**

Inhibují proces kancerogeneze, proliferaci nádorových buněk a mají minimální toxicitu. U karcinomu prostaty ještě nebyly aplikovány.

- **Vitamíny E (alfa-tokoferol) a D (1,25-dihydroxycholecalciferol)**

Tokoferol má minimální vedlejší účinky a působí jako antioxidant. Zachytává volné kyslíkové radikály, brzdí peroxidaci v prostatické tkáni. Dávky vitamínu D potřebné k chemoprevenci by byly tak vysoké, že následná toxicita (hyperkalcémie) brání aplikaci. Vitamin D má tumor inhibiční vlastnosti.

- **Difluorometylnitrit**

Byl dosud studován pouze na zvířecích tumorech. Ireverzibilně blokuje enzym konvertující ornitin na polyamidy, které jsou důležité pro buněčnou proliferaci. U lidí může vyvolávat reverzibilní poruchu sluchu, trombocytopenii a leukocytopenii.

- **Hormony**

Do této skupiny patří LHRH analoga, antiandrogeny a inhibitory 5-alfa-reduktázy. Vzhledem k výrazným vedlejším a toxickým účinkům je nejvhodnější látkou pro dlouhodobou chemoprevenci finasterid, blokátor 5-alfareduktázy. Byl již aplikován v klinickém experimentu s názvem Prostate Cancer Prevention Trial (PCPT), který zahrnuje 18 000 zdravých mužů užívajících 5 mg finasteridu denně či placebo po dobu 7 let.

➤ **Cílová populace**

Chemoprevence by měla být určena pro zdravé osoby, které mají vysoké riziko vzniku nádoru (familiární výskyt, genetický výskyt, životní styl, rizikové faktory) nebo pro muže s premaligní lézí, která vede k maligní transformaci. Je vhodná pro muže s prokázaným karcinomem, který je pouze sledován a pro muže s dříve detekovaným karcinomem,

abnormální DNA, histologii nebo cytologii, avšak v současnosti s nedetekovatelným onemocněním.

➤ **Kdy zahájit chemoprevenci?**

Pro chemoprevenci jsou vhodní muži ve věku 40-70 let. Nevhodná je tato metoda pro starší muže.

➤ **Časování chemoprevence**

Nádorová chemoprevence může být primární, pokud předbílá iniciaci nádoru, sekundární, když je namířena proti promoční fázi karcinogeneze a terciární, pokud je jejím účelem likvidovat prekancerózní lézi. Primární a sekundární chemoprevence je určena pro muže s normálním nebo vyšším rizikem rozvoje karcinomu prostaty, zatímco terciární je určena již pro nemocné s prokázanou lézí.

(Fiala, 2001)

2. Výzkumná část

2.1 Použité metody a metodika výzkumu

- **Popis dotazníku**

K zjištění potřebných informací jsme použili anonymní dotazník vlastní konstrukce, který byl vyplňován laickou veřejností a data jsme zpracovávali v počítačovém programu Excel.

Dotazník byl konstruován tak, abychom zjistili informace důležité pro splnění cílů práce. (viz příloha č.15)

Dotazník obsahoval :

- Základní identifikační otázky (věk, výška, hmotnost, zaměstnání), (otázky č. 1-4)
- Otázky zaměřené na životní styl respondentů (otázky č. 5-15)
- Otázky zkoumající genetickou zátěž a problémy s močením respondentů (otázky č. 16-19)
- Otázky zaměřené na prevenci (tyto otázky byly soustředěny na preventivní prohlídky, na vyšetření praktickým lékařem, na informace a otázky ze strany lékaře ohledně CaP) (otázky č. 20-24)

- **Organizace výzkumu**

Cílová skupina byla tvořena pouze muži. Výzkum byl prováděn v měsíci lednu a únoru roku 2006. Většina dotazníků byla rozdána do dvou firem (ETA, TECHNOLEN), ve městě Hlinsku (Východočeský kraj) a zbytek vlastním rodinným příslušníkům mužského pohlaví. Dotazníky byly vyplněny a vráceny všechny (tj. 52) v průběhu čtyř týdnů.

- **Charakteristika vzorku**

Sledovaný soubor má 52 respondentů. Průměrný věk respondentů je 50,7 let a věkový rozptyl se pohybuje od 38 do 70 let. Vzhledem k povolání respondentů jsme sledovanou skupinu rozdělili do 6 skupin: doprava, strojírenství, textilní průmysl, stavebnictví, administrativa a jiné (do této kategorie jsme řadili povolání, která se vyskytovala ojediněle a nešlo je přiřadit k výše uvedeným oborům)

Sledovaný vzorek se skládá z 13 (25 %) respondentů pracujících v oboru dopravy, 8 (15,4 %) respondentů z oboru strojírenství, 11 (21,2 %) respondentů z textilního průmyslu, 6 (11,5 %)

respondentů z oboru stavebnictví, 8 (15,4 %) respondentů zastupuje administrativu a 6 (11,5 %) respondentů pracuje v oblasti jiné. (viz tab. č. 1)

Tab. č.1-Rozdělení zkoumaného vzorku s procentuálním zastoupením jednotlivých pracovních oborů.

Pracovní odvětví	n	%
doprava	13	25
strojírenství	8	15,4
textilní průmysl	11	21,2
stavebnictví	6	11,5
administrativa	8	15,4
jiné	6	11,5
celkem	52	100

Další otázky byly zaměřené na věk, váhu, výšku, BMI. Kontakt s rizikovými látkami, kouření, konzumace alkoholu, trávení volného času, dietní opatření, míra solení a slazení jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tab. č. 2-Základní charakteristiky respondentů v jednotlivých profesních skupinách

Pracovní odvětví	Věkový rozptyl	Průměrný věk	Průměrná výška	Průměrná hmotnost	Průměrný BMI
doprava	38-61	51,5	179 cm	86,4 kg	26,9
strojírenství	42-70	54,6	176 cm	86,9 kg	28,0
textilní průmysl	40-62	49,6	177 cm	79,1 kg	25,2
stavebnictví	41-55	49,7	178 cm	89,7 kg	28,3
administrativa	41-58	49,4	182 cm	91,3 kg	27,6
jiné	41-55	48,2	181 cm	83,5 kg	25,4
celkem	38-70 let	50,7 let	179 cm	85,7 kg	26,8

Jak je patrné z tab. č. 2 v základních charakteristikách se respondenti neliší v jednotlivých oborech pracovní činnosti. Při dalším zpracování proto nedělíme skupinu podle profesního zařazení a považujeme ji za homogenní.

Tab. č. 3-Výskyt nebezpečných látek v povolání respondentů

- Ukazuje zda respondenti přicházeli ve svém povolání do styku s následujícími látkami: radioaktivní materiál, rtuť, kadmium, pesticidy a umělá hnojiva
- **Vyhodnocení:** Z odpovědí jsme zjistili, že 6 (11,5 %) respondentů do styku s výše uvedenými látkami při svém povolání do styku přicházeli, 46 (88,5 %) respondentů, což je většina, s těmito látkami do styku nepřicházeli a nepřicházejí.

Výskyt nebezpečných látek	n	%
ano	6	11,5
ne	46	88,5
celkem	52	100

Tab. č. 4-Závislost na nikotinu

- Zajímalo nás kolik respondentů kouří a kolik z nich je nekuřáků.
- **Vyhodnocení:** 23 (44,2 %) respondentů uvedlo, že jsou nekuřáci, 8 (15,4 %) respondentů kouří pouze příležitostně, 3 (5,8 %) dotázaní kouří méně než 10 cigaret denně, 9 (17,3 %) kouří 10-20 cigaret denně a stejný počet respondentů tzn. 9 (17,3 %) kouří více jak dvacet cigaret denně. Z toho vyplývá, že téměř polovina všech respondentů jsou nekuřáci.

Kouříte?	n	%
nekouřím	23	44,2
kouřím pouze příležitostně	8	15,4
kouřím do 10 cigaret denně	3	5,8
kouřím 10-20 cigaret denně	9	17,3
kouřím víc jak 20 cig. denně	9	17,3
celkem	52	100

Tab. č. 5-Konzumace alkoholu

- Do životního stylu patří také konzumace alkoholu, proto i my jsme tuto otázku nemohli vynechat.
- **Vyhodnocení:** 2 (3,8 %) dotázaných odpovědělo, že alkohol nekonzumuje, 27 (51,9 %) pije alkohol pouze příležitostně, 18 (34,6 %) si dopřeje sklenku vína nebo láhev piva denně a 5 (9,6 %) respondentů konzumuje denně více skleniček vína nebo piva. Tedy více jak polovina všech respondentů pije alkohol pouze příležitostně.

Konzumace alkoholu	n	%
nepiji, jsem abstinent	2	3,8
alkohol pouze příležitostně	27	51,9
sklenka vína nebo láhev piva denně	18	34,6
více skleniček vína nebo piva denně	5	9,6
celkem	52	100

Tab. č. 6-Aktivita ve volném čase

- Z důvodu faktorů podporujících obezitu a sedavého stylu života nás zajímala aktivita respondentů ve volném čase.
- **Vyhodnocení:** 35 (67,3 %) respondentů odpovědělo na tuto otázku, že tráví volný čas díváním se na televizor, používáním počítače nebo čtením knih, 12 (23,1 %) respondentů ve volném čase spí, 16 (30,8 %) chodí na procházky, 9 (17,3 %) chodí běhat a cvičit a 6 (11,5 %) respondentů tráví svůj čas nějakým jiným způsobem (nejčastěji byla uváděna práce na zahrádce). Někteří respondenti v této otázce uváděli více odpovědí, proto fakta (počet respondentů a procentuální zastoupení respondentů) vyplývající z této otázky nejsou zcela objektivní.

Způsob trávení volného času	n	%
dívám se na TV, PC, knihy	35	67,3
spím	12	23,1
chodím na procházky	16	30,8
chodím běhat a cvičit	9	17,3
jiný způsob	6	11,5

Tab. č. 7-Dietní opatření

- Tato otázka byla zaměřená na dietní opatření směřující k nízkému příjmu tuků, nasycených kyselin a cholesterolu.
- **Vyhodnocení:** 31 (59,6 %) respondentů tuto dietu nikdy nedrželo a ani to nikdy nezkoušelo, 9 (17,3 %) zkoušelo dietu držet alespoň jednou v životě, 11 (21,2 %) dotázaných se dietu snaží dodržovat, ale příliš jim to nejde a 1 (1,9 %) respondent dietu drží. Více jak polovina všech dotázaných dietu nedodrží a pouze jedna osoba ze zkoumaného vzorku dodržuje dietu směřující k nízkému příjmu tuků, nasycených kyselin a cholesterolu.

Dieta	n	%
nikdy	31	59,6
zkoušel jednou v životě	9	17,3
snažím se, ale příliš to nejde	11	21,2
držím tuto dietu	1	1,9
celkem	52	100

Tab. č. 8-Obsah ovoce a zeleniny ve stravě

- Ovoce a zelenina by měla být nedílnou součástí denní stravy, a proto nás zajímalo, jaký je obsah těchto složek v potravě našich respondentů.
- **Vyhodnocení:** 10 (19,2 %) respondentů uvedlo, že jejich strava neobsahuje ovoce ani zeleninu, 11 (21,2 %) konzumuje porci ovoce denně, 8 (15,4 %) si prokládá svůj denní jídelníček porcí zeleniny a 23 (44,2 %) dotázaných konzumuje denně porci ovoce i zeleniny. Pouze necelá polovina respondentů si obohacuje zeleninou a ovocem svoji stravu.

Obsah ovoce a zeleniny ve stravě.	n	%
neobsahuje	10	19,2
porce ovoce denně	11	21,2
porce zeleniny denně	8	15,4
denně ovoce i zelenina	23	44,2
celkem	52	100

Tab. č. 9- Obsah vlákniny a celozrnných cereálií ve stravě

- Stejně jako ovoce a zelenina v jídelníčku respondentů, nás zajímala vláknina a celozrnné cereálie.
- **Vyhodnocení:** 21 (40,4 %) respondentů na tuto otázku odpovědělo, že vlákninu a celozrnné cereálie nejsou obsahem jejich stravy, 20 (38,5 %) respondentů konzumuje vlákninu a cereálie jedenkrát týdně, 9 (17,3 %) minimálně třikrát do týdne a 2 (3,8 %) dotázaní konzumují výše uvedené složky potravy denně.

Obsah vlákniny a cereálií ve stravě	n	%
neobsahuje	21	40,4
obsahuje 1x za týden	20	38,5
obsahuje nejméně 3x za týd.	9	17,3
obsahuje každý den	2	3,8
celkem	52	100

Tab. č. 10- Konzumace masa (včetně ryb)

- Mezi podstatné rizikové faktory karcinomu prostaty patří nadměrná konzumace masa, hlavně pak ryb. Sledovaný vzorek je na tom s konzumací takto:
- **Vyhodnocení:** Žádný z respondentů nevyužil možnost první, kde byla odpověď, maso vůbec nekonzumují, 13 (25 %) dotázaných konzumuje maso alespoň dvakrát do týdne, 21 (40,4 %) pětkrát do týdne, 15 (28,8 %) každý den, 3 (5,8 %) každý den minimálně dvakrát a opět žádný z respondentů nevyužil odpověď poslední, kde byla možnost konzumace masa vícekrát než dvakrát denně. Nejvíce respondentů, jak je patrné z čísel, konzumuje maso pětkrát do týdne.

Konzumace masa	n	%
vůbec	0	0
dvakrát do týdne	13	25
pětkrát do týdne	21	40,4
každý den	15	28,8
každý den minimálně 2 krát	3	5,8
více	0	0
celkem	52	100

Tab. č. 11-Používání tuků

- Další z kladených otázek byla zaměřena na míru používání tuků.
- **Vyhodnocení:** Nejvíce respondentů 42 (80,8 %) používá kombinaci rostlinných a živočišných tuků a zbytek respondentů tzn. 10 (19,2 %) používá pouze tuky rostlinné. Žádný z respondentů nezaškrtl první (tuky vůbec nepoužívám) a odpověď třetí (používám pouze živočišné).

Tuky	n	%
vůbec nepoužívám	0	0
používám pouze rostlinné	10	19,2
používám pouze živočišné	0	0
živočišné i rostlinné	42	80,8
celkem	52	100

Tab. č. 12-Míra solení

- Míra solení a konzumace sacharidů (viz tab. č. 13) také souvisí s životním stylem a všeobecných rizikových faktorů nejenom nádorového onemocnění.
- **Vyhodnocení:** 10 (19,2 %) respondentů zásadně stravu nedosoluje, 34 (65,4 %) si jídlo dosolí občas a 8 (15,4 %) dotázaných si jídlo bez ochutnání dosoluje. Tzn., že větší polovina respondentů se snaží žít zdravě a jídlo zásadně nedosoluje.

Míra solení	n	%
jídlo zásadně nedosoluji	10	19,2
občas si jídlo dosolím	34	65,4
bez ochutnání dosoluji	8	15,4
celkem	52	100

Tab. č. 13-Konzumace sacharidů

- **Vyhodnocení:** 11 (21,2 %) respondentů sacharidy nekonzumuje, 9 (17,3 %) jednou do týdne, 23 (44,2 %) nejméně třikrát za týden a 9 (17,3 %) respondentů konzumuje sacharidy každý den.

Konzumace sacharidů	n	%
nekonzumují	11	21,2
konzumují 1x za týden	9	17,3
nejméně 3x za týden	23	44,2
konzumují každý den	9	17,3
celkem	52	100

2.2 Analýza a interpretace výsledku

Otázky číslo 1 až 15, které byly obsaženy v dotazníku, se týkaly spíše všeobecných informací o respondentech viz předchozí kapitola, proto zde začínáme otázkou číslo 16. Opět se odpovědi respondentů neliší v jednotlivých oborech pracovní činnosti, proto nedělíme skupinu podle profesního zařazení a považujeme ji za homogenní.

U otázky číslo 16 jsme se zabývali genetickou predispozicí karcinomu prostaty. Snažili jsme se zjistit zda se toto onemocnění vyskytovalo u nějakého respondenta v rodině.

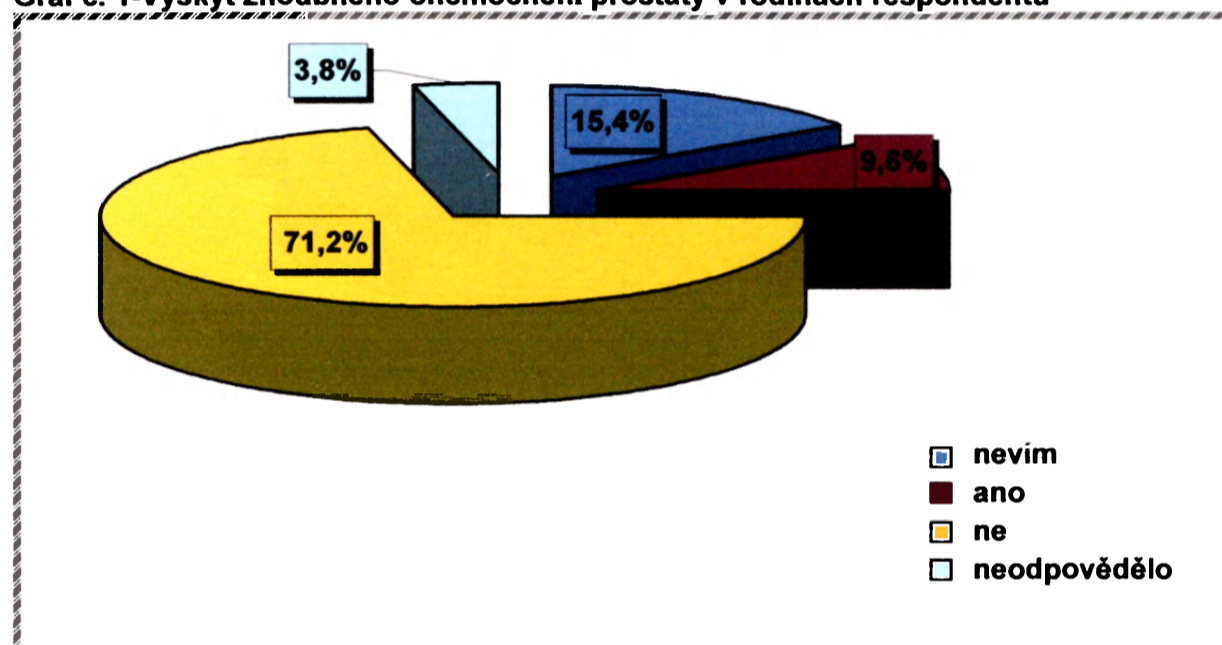
Vyhodnocení:

8 (15,4 %) respondentů odpovědělo, že nevědí zda se u nich v rodině vyskytoval karcinom prostaty, 5 (9,6 %) respondentů, že se u nich v rodině karcinom prostaty vyskytuje, 37 (71,2 %) respondentů karcinom prostaty v rodině nezaznamenalo a 2 (3,8 %) respondentů na tuto otázku neodpovědělo vůbec. Z těchto čísel můžeme odvodit, že karcinom prostaty se v rodinách dotazovaných spíše nevyskytuje.

Tab. č. 14-Výskyt karcinomu prostaty v rodině respondentů

Výskyt Ca prostaty v rodině	n	%
nevím	8	15,4
ano	5	9,6
ne	37	71,2
žádná odpověď	2	3,8
celkem	52	100

Graf č. 1-Výskyt zhoubného onemocnění prostaty v rodinách respondentů



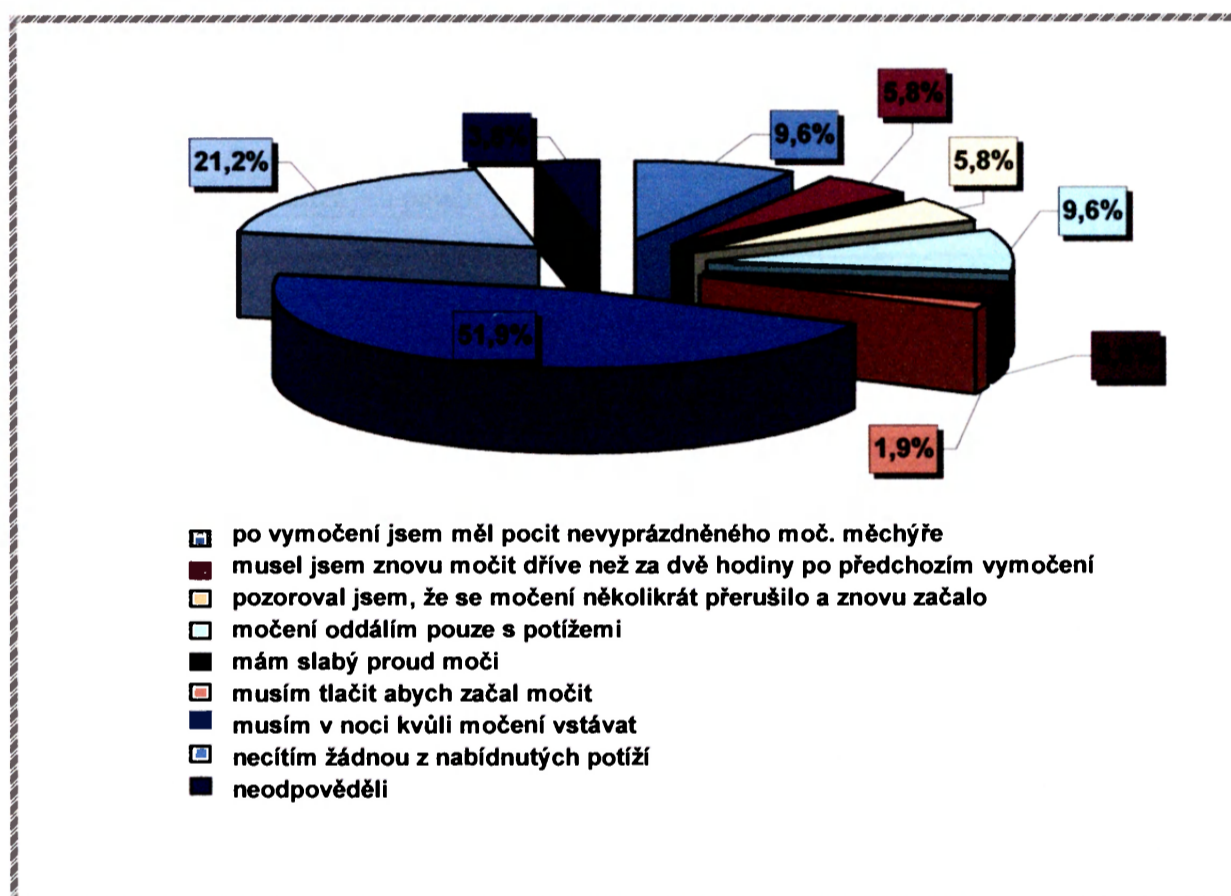
Otázka číslo 17 byla zaměřená na problémy s močením

Vyhodnocení:

Na otázku číslo 17 odpovědělo 5 (9,6 %) respondentů, že po vymočení mají pocit nevyprázdněného močového měchýře, 3 (5,8 %) osoby musejí znovu močit dříve než za dvě hodiny po předchozím vymočení, 3 (5,8 %) respondentů na sobě pozorují, že se jim močení několikrát přerušilo a znovu začalo, 5 (9,6 %) dotázaných oddálí močení pouze s potížemi, 2 (3,8 %) muži mají slabý proud moči, 1 (1,9 %) osoba musí tlačit, aby začala močit, 27

(51,9 %) respondentů musí v noci kvůli močení vstávat a to v 17 (32,7 %) případech jedenkrát za noc. 11 (21,2 %) dotázaných nemá žádné problémy s močením a tudíž na sobě nepozoruje z žádných nabídnutých možností a 2 (3,8 %) respondentů na tuto otázku opět neodpovědělo. Z této otázky můžeme vyčíst, že více jak polovina lidí má problémy s močením a to konkrétně s močením v nočních hodinách.

Graf č. 2-Problémy s močením

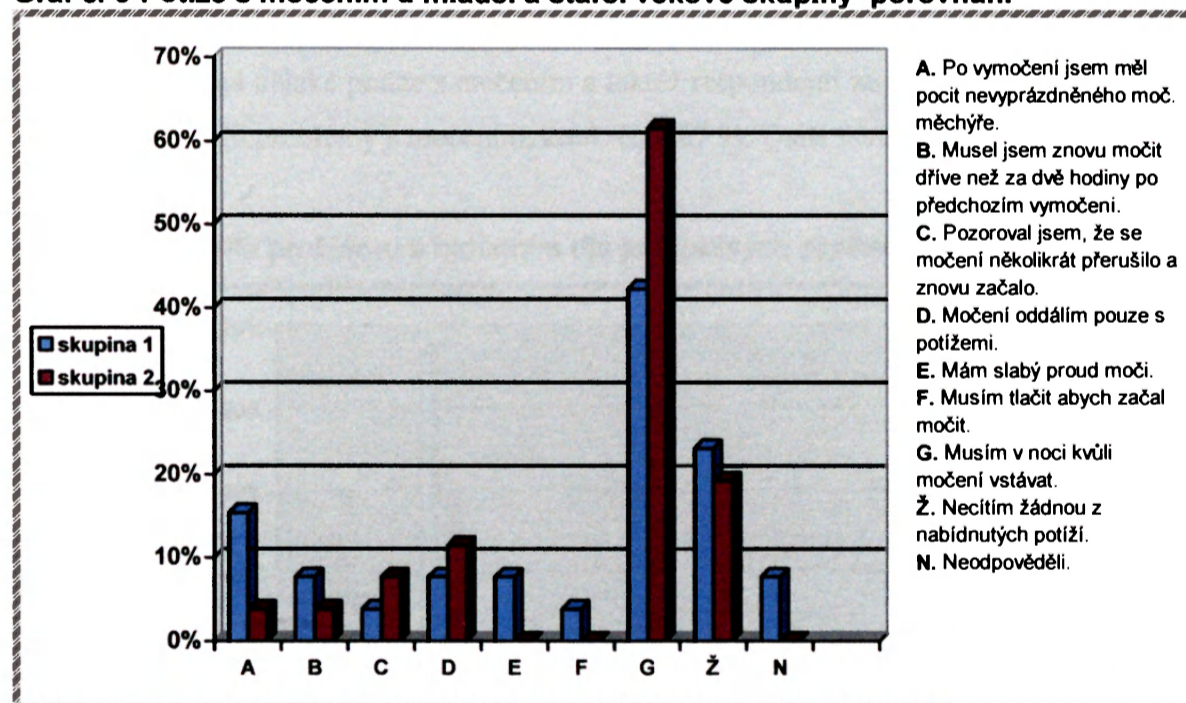


Protože obtíže s močením bývají spojené s vyšším věkem, rozhodli jsme se pro důkladnější rozpracování těchto dat. Všechny respondenty jsme rozdělili na dvě skupiny podle věkového průměru (50,7 let) na mladší (< 50,7) a na starší (>50,7). Zajímala nás hlavně četnost výskytu problémů s močením u mladších s porovnáním se staršími respondenty. První skupina obsahuje 26 (50 %) respondentů a ve skupině druhé se nachází také 26 (50 %) respondentů. Na následující tabulce je patrné, že mezi nejčastější problémy s močením patří noční vstávání z důvodu nucení na močení. Tento problém postihuje zejména starší respondenty tzn. skupinu 2 s věkovým rozptylem 51-70 let a to konkrétně ve 61,5 %. Ale i mladší respondenti tzn. skupina 1 s věkovým rozptylem 38-50 let mají tyto obtíže v dosti vysokém procentu 42,3 %. Ostatní fakta nejlépe vystihuje tabulka.

Tab. č. 15-Problémy s močením vzhledem k věku

Problémy s močením	Respondenti			
	Skupina 1 38 – 50 let		Skupina 2 51 – 70 let	
	n	%	n	%
po vymočení pocit nevyprázdněného moč.m.	4	15,4	1	3,8
po vymočení jsem musel znovu dříve než za 2 hodiny	2	7,7	1	3,8
močení se několikrát přerušilo a znovu začalo	1	3,8	2	7,7
močení oddám pouze s potížemi	2	7,7	3	11,5
mám slabý proud moči	2	7,7	0	0
musím tlačit abych začal močit	1	3,8	0	0
musím v noci kvůli močení vstávat	11	42,3	16	61,5
nepocítuji žádné z uvedených potíží	6	23,1	5	19,2
neodpovědělo	2	7,7	0	0

Graf č. 3-Potíže s močením u mladší a starší věkové skupiny-porovnání



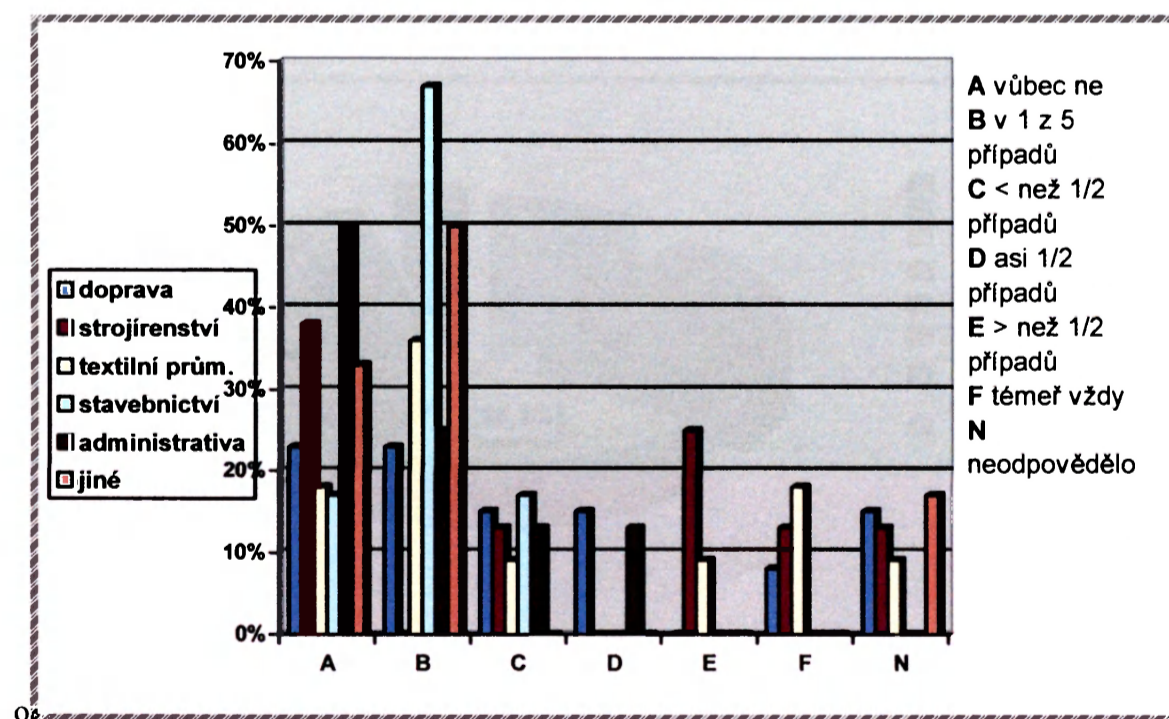
U respondentů, kteří měli nějaký problém s močením nás zajímala intenzita těchto potíží.

Vyhodnocení:

V této otázce se lišily odpovědi podle jednotlivých pracovních oborů, proto jsme se rozhodli, rozdělit zde respondenty do 6 skupin. Doprava (skupina 1), strojírenství (skupina 2), textilní průmysl (skupina 3), stavebnictví (skupina 4), administrativa (skupina 5), jiné (skupina 6).

3 (23,1 %) osoby ze skupiny dopravy odpověděli, že u nich problém nenastal, u 3 (23,1 %) nastal problém v jednom z pěti případů, u 2 (15,4 %) v méně než polovině případů, u stejného počtu tj. 2 (15,4 %) asi v polovině případů, u žádného respondenta ze skupiny dopravy nenastal problém s močením ve více než polovině případů a 1 (7,7 %) dopravce má problémy s močením téměř vždy. 2 (15,4 %) dotázaní z první skupiny na tuto otázku neodpověděli. Z toho lze usuzovat, že v případě výskytu nějakého problému s močením největší intenzita je asi v jednom z pěti případů. Dále nás zaujal fakt, že 50 % respondentů z odvětví administrativy má nějaké potíže s močením a taktéž respondenti ze stavebního průmyslu mají ve většině případů problémy s močením, konkrétně 67 %. Další fakta viz následující graf.

Graf č. 4-Intenzita problému s močením dle jednotlivých profesních oborů



Otázkou číslo 19 jsme se snažili zjistit psychologický aspekt nemoci. Její působení na prožívání respondentů.

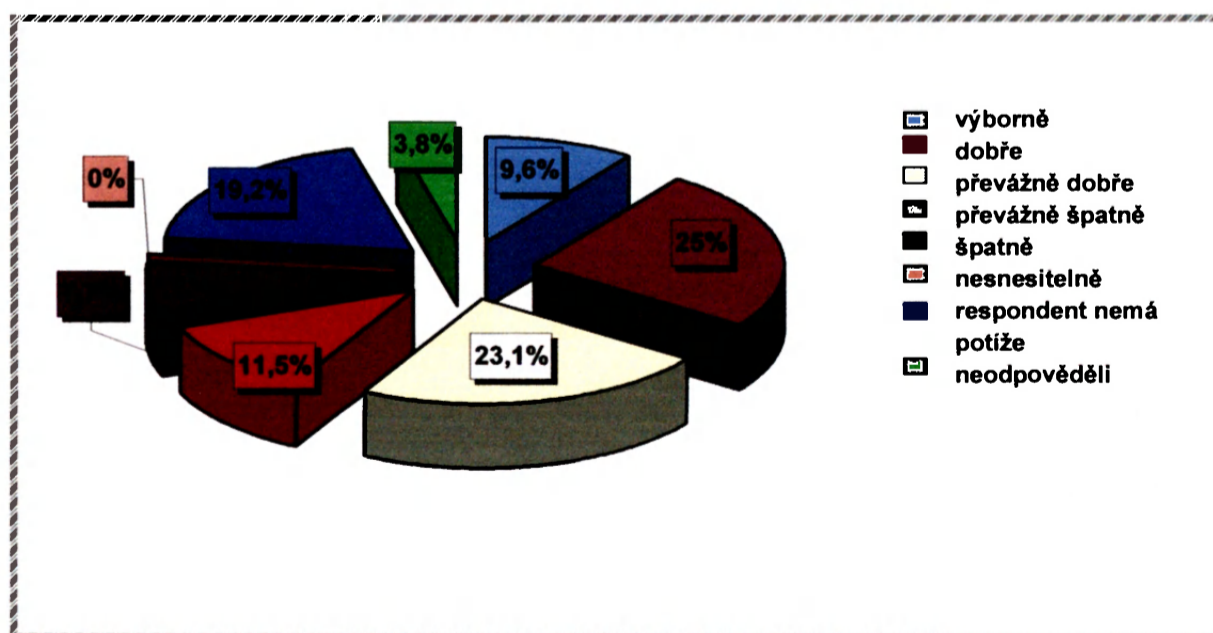
Vyhodnocení:

5 (9,6 %) respondentů odpovědělo, že by se cítilo výborně v případě, že by se u nich vyskytla porucha močení i v budoucnu, 13 (25 %) by se cítilo dobře, 12 (23,1 %) respondentů by se cítilo převážně dobře, 6 (11,5 %) lidí by mělo převážně špatné pocity, 4 (7,7 %) by se cítilo špatně a žádný z respondentů by se necítil nesnesitelně. 10 (19,2 %) dotázaných nevyhovovala žádná z možností, protože neměli žádné potíže s močením. Proto tuto otázku v dotazníku proškrtávali. Na tuto otázku neodpověděli 2 (3,8 %) respondenti. Většina dotázaných by se tedy cítila při výskytu močových poruch dobře či převážně dobře.

Tab. č. 16-Pocity respondentů, v případě budoucího výskytu problému při močení

Vaše pocity	n	%
výborně	5	9,6
dobře	13	25
převážně dobře	12	23,1
převážně špatně	6	11,5
špatně	4	7,7
nesnesitelně	0	0
žádné problémy s močením	10	19,2
neodpovědělo	2	3,8
celkem	52	100

Graf č. 5-Pocity respondentů, v případě budoucího výskytu problému při močení



Další otázka nám ukazuje míru preventivních prohlídek respondentů u praktického lékaře.

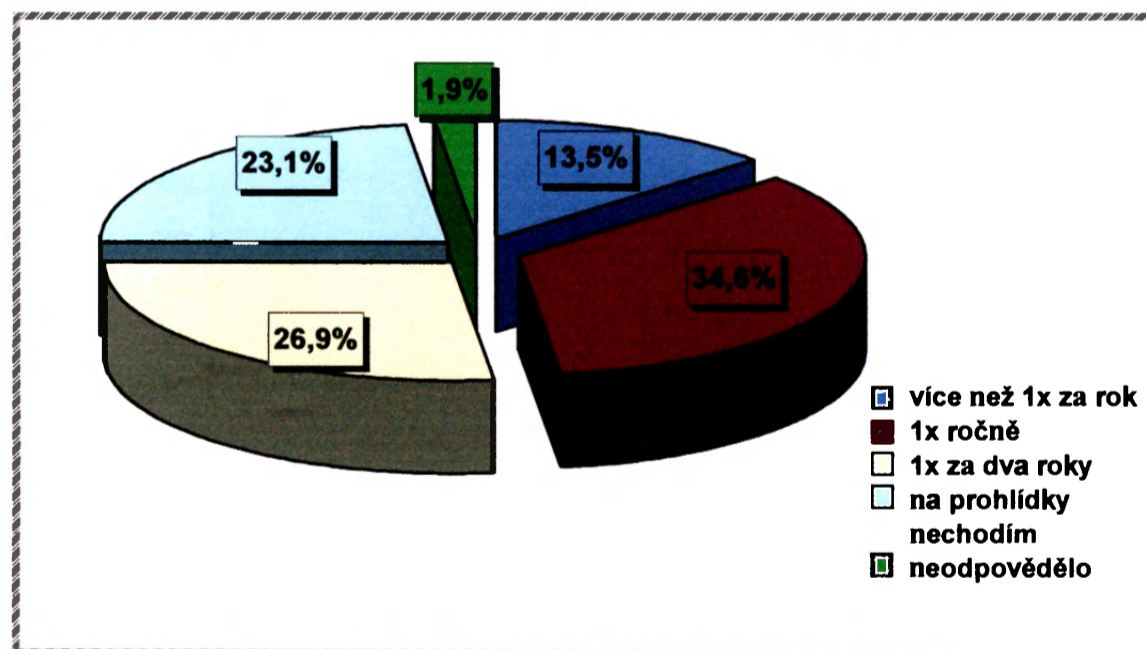
Vyhodnocení:

Na otázku číslo 20 odpovědělo 7 (13,5 %) respondentů, že navštěvuje svého lékaře vícekrát než jednou za rok, 18 (34,6 %) chodí k lékaři jednou ročně, 14 (26,9 %) chodí pouze jednou za dva roky a 12 (23,1 %) lidí na preventivní prohlídky vůbec nechodí. 1 (1,9 %) dotázaný na tuto otázku neodpověděl. Tyto informace můžete nalézt v tabulce č. 17. V tabulce č. 18 jsme porovnávali zda je rozdíl mezi mladšími a staršími ohledně preventivních prohlídek u lékaře. Opět jsme rozdělili všechny respondenty do dvou skupin.

Tab. č. 17-Častost preventivních prohlídek praktickým lékařem

Častost preventivních prohlídek	n	%
více než 1x za rok	7	13,5
1x ročně	18	34,6
1x za dva roky	14	26,9
na prohlídky nechodím	12	23,1
neodpovědělo	1	1,9
celkem	52	100

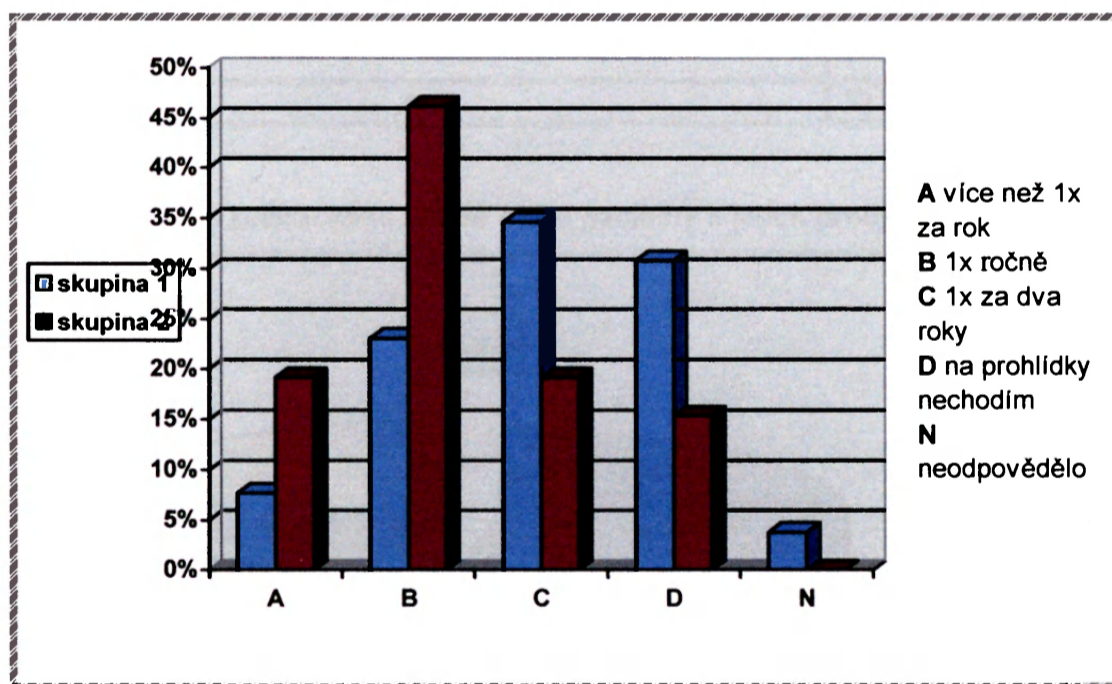
Graf č. 6-Častost preventivních prohlídek praktickým lékařem



Tab. č. 18-Častost preventivních prohlídek praktickým lékařem u respondentů s nižším věkovým průměrem a u respondentů s vyšším věkovým průměrem-porovnání

Častost preventivních prohlídek	Respondenti			
	Skupina 1 38-50 let		Skupina 2 51-70 let	
	n	%	n	%
více než 1x za rok	2	7,7	5	19,2
1x ročně	6	23,1	12	46,2
1x za dva roky	9	34,6	5	19,2
na prohlídky nechodím	8	30,8	4	15,4
neodpovědělo	1	3,8	0	0
celkem	26	100	26	100

Graf č. 7-Častost preventivních prohlídek praktickým lékařem u respondentů s nižším věkovým průměrem a u respondentů s vyšším věkovým průměrem-porovnání



Otázkou č. 21 jsme sledovali míru prevence ze strany lékařů. Konkrétně, zda se lékař zajímá u respondentů, jestli se u nich nevyskytly nějaké problémy s močením.

Vyhodnocení:

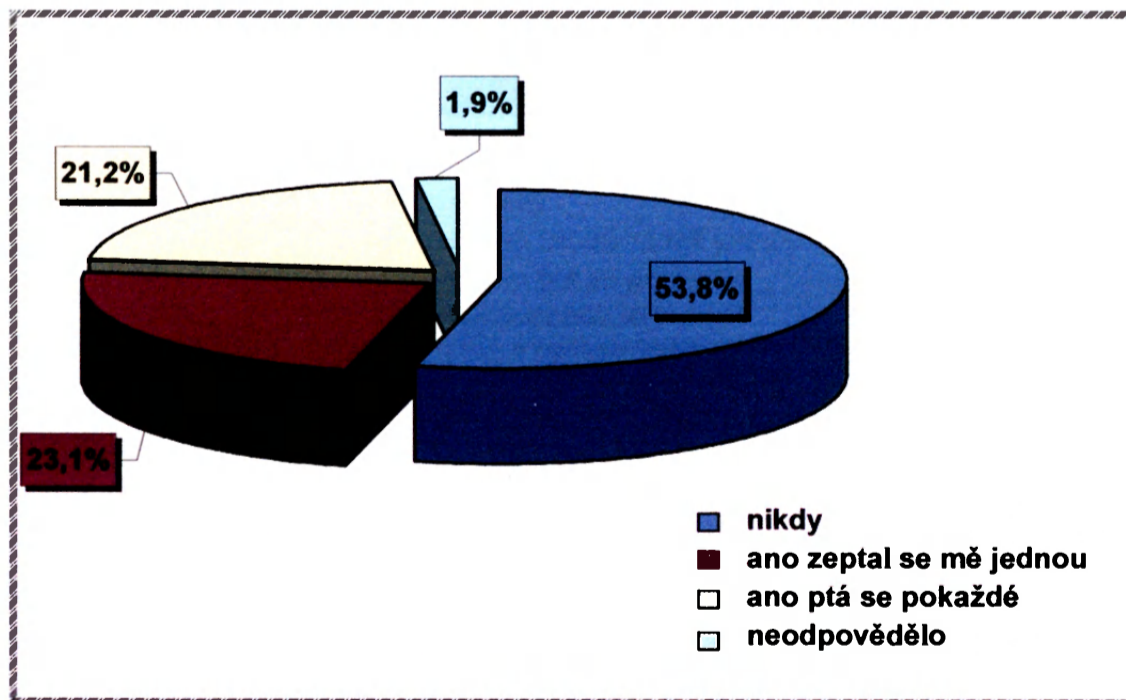
V této otázce zvolilo 28 (53,8 %) respondentů odpověď první tzn., že se jich lékař nikdy nezeptal zda mají problémy s močením, 12 (23,1 %) uvádí, že se jich lékař zeptal jednou a 11 (21,2 %) zvolilo možnost třetí a to tu, že se jich lékař ptá na každé prohlídce. 1 (1,9 %) respondent na tuto otázku neodpověděl. Podle všech zjištěných faktů se tedy lékař ve více jak 50 % neptá pacientů zda mají nějaké problémy s močením. (viz tab. č. 19)

Zajímalo nás, zda tyto výsledky nejsou ovlivněny věkem respondentů, proto jsme opět zvolili dělení respondentů do dvou věkových skupin. Výsledek viz níže v tabulce číslo 20.

Tab. č. 19-Zajímá se lékař u svých pacientů zda nemají potíže s močením?

Ptal se lékař na problémy s močením?	n	%
nikdy	28	53,8
ano jednou	12	23,1
ano na každé prohlídce	11	21,2
neodpovědělo	1	1,9
celkem	52	100

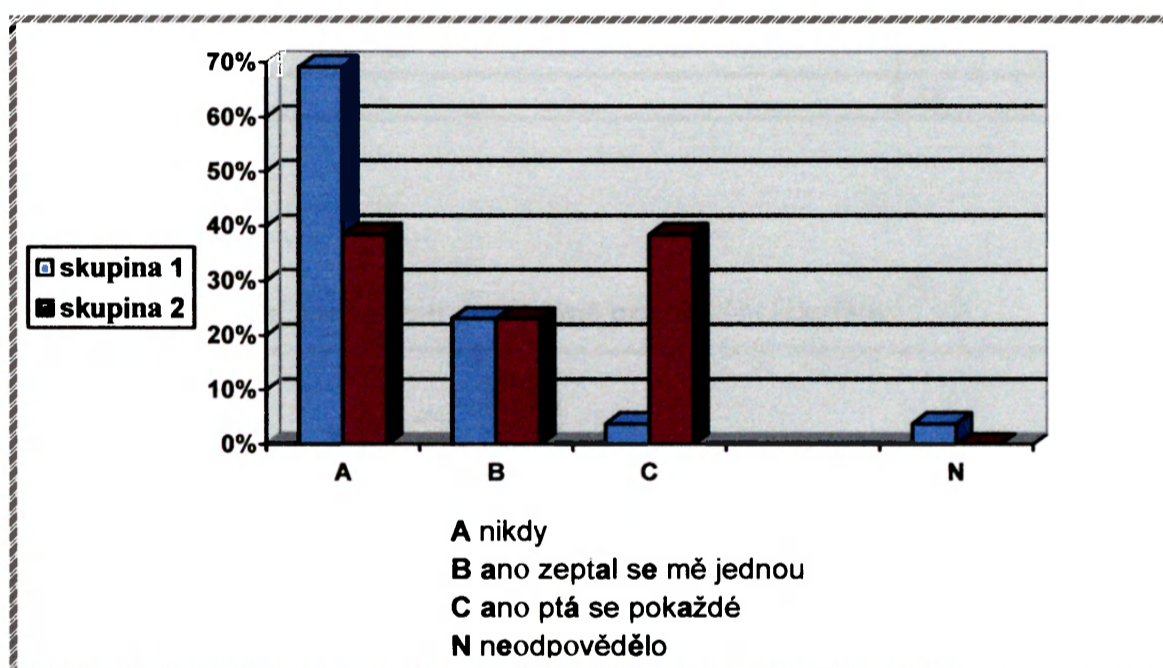
Graf č. 8-Zájem praktického lékaře o své pacienty a jejich problémy s močením



Tab. č. 20-Zájem o problémy s močením u věkově mladších a starších pacientů

	Respondenti			
	Skupina 1 38-50 let		Skupina 2 51-70 let	
Ptal se lékař na problémy s močením?	n	%	n	%
nikdy	18	69,2	10	38,5
ano jedno	6	23,1	6	23,1
ano na každé prohlídce	1	3,8	10	38,5
neodpovědělo	1	3,8	0	0
celkem	26	100	26	100

Graf č. 9-Otázky kladené lékařem na problémy s močením u věkově mladších pacientů a u věkově starších pacientů-porovnání.



Z výše uvedené tabulky a grafu jsme mohli vyčíst, že u věkově mladších pacientů tzn. S věkovým rozptylem 38-50 let se lékař u 18 (69,2 %) respondentů nikdy nezeptal na problémy s močením. U věkově starších pacientů tzn. S věkovým rozptylem 51-70 let se lékaři ptají častěji na problémy s močením. Nezeptali se u 10 (38,5 %) respondentů. Přesto si myslíme, že i těchto 38,5 % je dosti vysoké číslo, a že je tedy prevence ze strany lékaře dosti podceňována.

Našich respondentů jsme se také ptali, jestli byli někdy praktickým lékařem vyšetřeni per rektum.

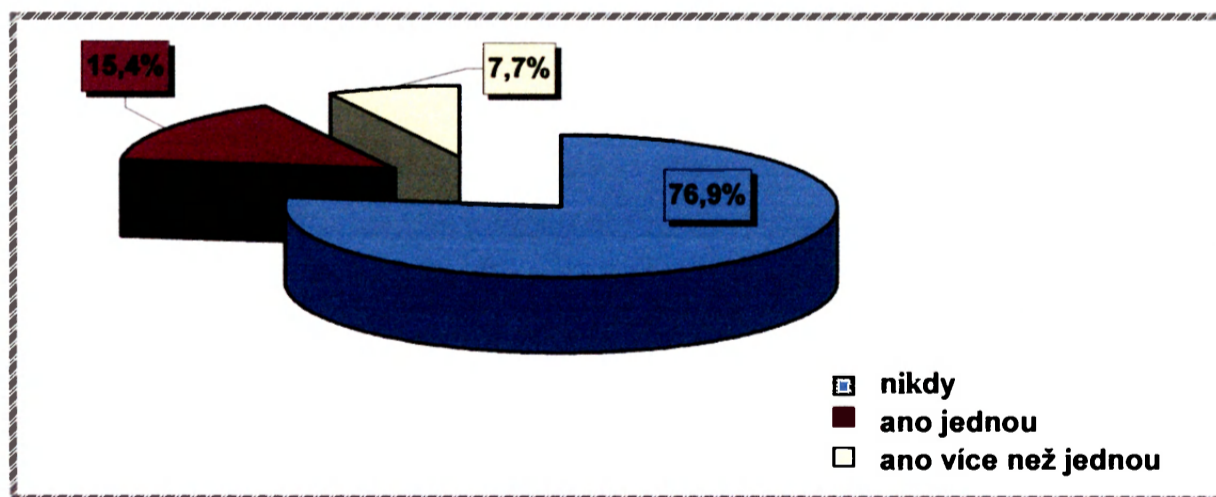
Vyhodnocení:

Na otázku číslo 22 odpovědělo 40 (76,9 %) respondentů, že je praktický lékař nikdy konečníkem nevyšetřil, 8 (15,4 %) bylo vyšetřeno jednou a 4 (7,7 %) respondentů bylo vyšetřeno vícekrát než jednou. Z toho vyplývá, že většina respondentů nebyla nikdy vyšetřena konečníkem. Podobné výsledky obsahuje i tabulka č. 22, kde jsme opět porovnávali věkově mladší a starší respondenty.

Tab. č. 21-Vyšetření per rektum prováděné praktickým lékařem

Vyšetření	n	%
nikdy	40	76,9%
ano jednou	8	15,4%
ano více než jednou	4	7,7%
celkem	52	100

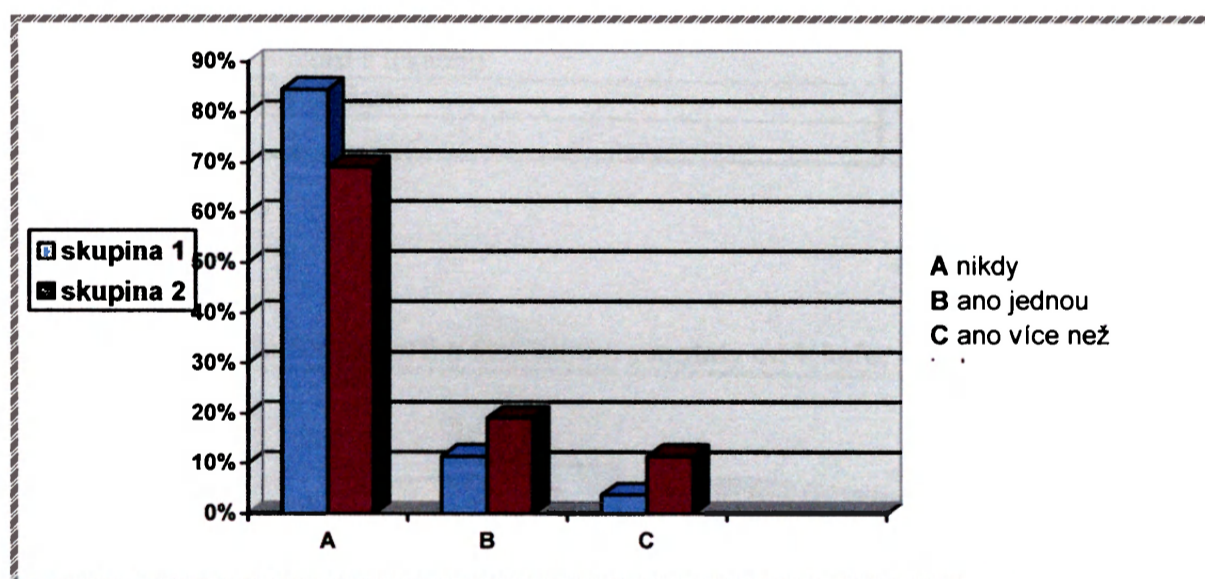
Graf č. 10-Vyšetření per rektum prováděné praktickým lékařem



Tab. č. 22-Vyšetření per rektum prováděné praktickým lékařem u věkově mladší skupiny a věkově starší skupiny-porovnání

Vyšetření	Respondenti			
	Skupina 1 38-50 let		Skupina 2 51-70 let	
	n	%	n	%
nikdy	22	84,6	18	69,2
ano jedno	3	11,5	5	19,2
ano více než jednou	1	3,8	3	11,5
celkem	26	100	26	100

Graf č. 11-Vyšetření per rektum prováděné praktickým lékařem u věkově mladší skupiny a věkově starší skupiny-porovnání



Předposlední otázkou, která se nacházela v našem dotazníku jsme sledovali míru informovanosti pacientů o karcinomu prostaty hlavně od lékaře, nebo alespoň z odborné literatury či novin.

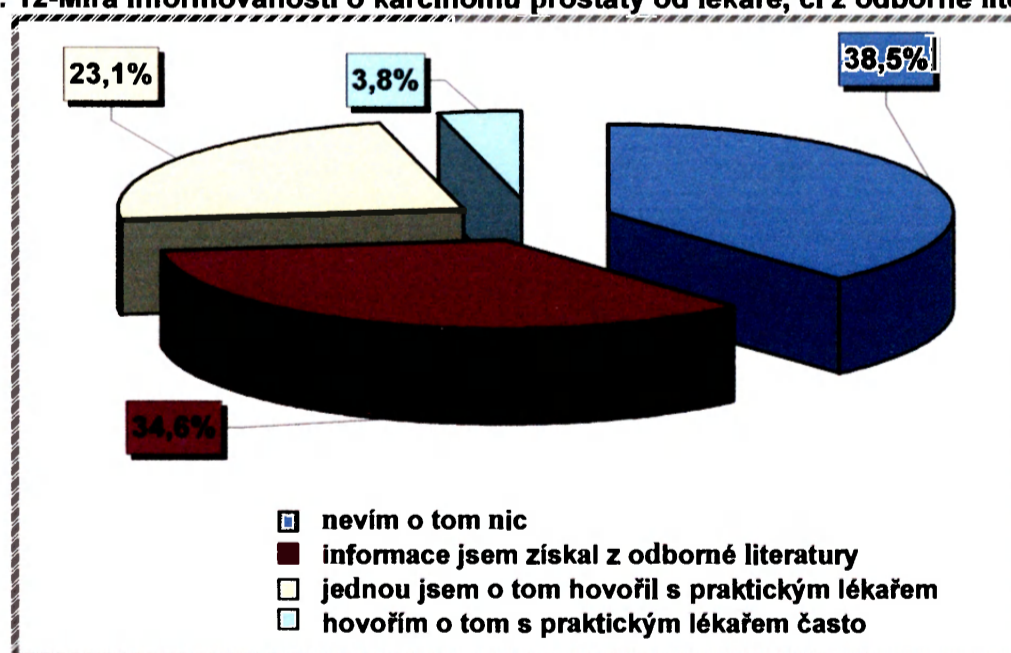
Vyhodnocení:

Na tuto otázku odpovědělo 20 (38,5 %) dotázaných, že s lékařem o riziku vzniku karcinomu prostaty nikdy nehovořilo a oni sami o tom také nic nevědí, 18 (34,6 %) o karcinomu prostaty s lékařem nikdy nemluví, ale potřebné informace si získalo z odborné literatury popřípadě novin, 12 (23,1 %) respondentů o karcinomu prostaty hovořilo s lékařem jednou a 2 (3,8 %) hovoří s lékařem na toto téma dost často. Z toho můžeme usoudit, že většina lékařů se svými respondenty o riziku karcinomu prostaty nehovoří, ale velké procento lidí si získává informace samo.

Tab. č. 23-Míra informovanosti o karcinomu prostaty od lékaře, či z odborné literatury

Informace	n	%
nevím o tom nic	20	38,5
informace jsem získal z odborné literatury	18	34,6
jednou jsem o tom hovořil s lékařem	12	23,1
hovořím o tom s lékařem často	2	3,8
celkem	52	100

Graf č. 12-Míra informovanosti o karcinomu prostaty od lékaře, či z odborné literatury



Poslední otázka byla zaměřená na návštěvu urologie sledované skupiny respondentů během posledních dvou let.

Vyhodnocení:

Na tuto otázku odpovědělo 42 (80,8 %) respondentů, že urologii během posledních dvou let nenavštívili, 7 (13,5 %) navštívilo urologii během posledních dvou let jednou. 1 (1,9 %) muž byl na urologii za poslední dva roky dvakrát a 1 (1,9 %) respondent byl na urologii více než čtyřikrát za poslední dva roky. 1 (1,9 %) dotyčný na tuto otázku neodpověděl. V této otázce jsme respondenty nedělili na mladší a starší, protože velká většina respondentů urologii nenavštívila.

Tab. č. 24-Návštěva urologie respondenty, během posledních dvou let

Návštěva urologie	n	%
0 krát	42	80,8
1 krát	7	13,5
2 krát	1	1,9
více než 4 krát	1	1,9
neodpovědělo	1	1,9
celkem	52	100

Diskuse

Prevence karcinomu prostaty je velice široké a rozsáhlé téma. Stejně tak široká je i literatura, která k této problematice existuje. Knihy jsou různého data, a proto metody v nich popsané, jsou už dosti zastaralé, přesto jsem se snažil ve své práci použít, co možná nejaktuálnější zdroje, aby bylo vše popsáno tak, jak se děje v současnosti. Po konzultaci s lékaři urologie, si myslím a doufám tedy, že se mi tento úkol podařil splnit. Při vyhodnocování dotazníku, který byl respondenty vrácen ve velice brzké době, jsem pochopil, že by se v něm mohla provést celá řada změn. Změny se týkají hlavně otázek číslo 17, 18 a 19. U první uvedené otázky měla být zkoumanému vzorku nabídnuta ještě jedna možnost, kterou by mohli zaškrtnout ti respondenti, kteří nepocítují žádné problémy s močením. Většina respondentů tuto možnost pak musela dopisovat sama na zbylá prázdná místa papíru. U otázky číslo 18 nebyla jasná všem respondentům první možnost, která úzce souvisí s otázkou číslo 17. Respondent bez močových obtíží nevěděl, zda má zaškrtnout možnost vůbec ne, při kladené otázce, v jaké intenzitě se vyskytují vaše problémy s močením, a proto celá řada respondentů, musela opět použít zbylé místo na papíře a konstatování, že problémy s močením nemají. Při vyhodnocování zmíněné otázky, jsem pokládal tuto odpověď právě za možnost první, tedy, že intenzita je nulová. Podobně je tomu i u otázky číslo 19, kde měla být také nabídnuta možnost pro respondenty, kteří nemají žádné potíže s močením.

Výsledky výzkumu byly podle mého očekávání. Předpokládal jsem, že většina respondentů ze zkoumaného vzorku má spíše problematický životní styl. Lidé jsou obézní, často konzumují sacharidy, tuky, cholesterol, alkohol a volný čas tráví díváním se na televizor či počítač. To vše přispívá nejenom ke vzniku zhoubného, ale i kardiovaskulárního onemocnění. Na druhou stranu zkoumaný vzorek obsahoval téměř polovinu nekuřáků, respondenty konzumující denně ovoce a zeleninu a také míra solení se snižuje. Tato fakta mě mile překvapila. Překvapen jsem byl též z odpovědí na otázky, které byly zaměřeny na problémy s močením a na úroveň prevence ze strany respondentů a ze strany lékaře. Zde bylo vidět, že velká většina respondentů nějaké potíže s močením pocítuje, ale neklade jim tak velkou míru důležitosti, jako by kladla například u onemocnění srdce. A v případě, že lékař pacienta nevyšetří, nebo se ho alespoň nezeptá, pak tumor postihující nejenom prostatu, může růst okultně dál i několik let. A podle výsledků z našeho výzkumu, ne každý lékař věnuje tomuto onemocnění dostatečnou pozornost. Vina není, ale jen na straně lékaře. O karcinomu prostaty je napsána celá řada knih či internetových článků, a proto každá osoba, která cítí problém

v oblasti močového měchýře, si může tyto zdroje najít, prostudovat a po té přijít za lékařem a sdělit mu, o svých potížích či problémech a sám lékař už pak vykoná to, co je jeho povinností. Není třeba bázně ani studu, toto onemocnění může postihnout každého z nás mužů. Je zřejmé, že naše populace se ještě nenaučila přebírat zodpovědnost za své zdraví.

Závěr

Jako téma mé závěrečné práce jsem si zvolil prevence karcinomu prostaty. Cílem teoretické části byly základní poznatky o anatomii a fyziologii prostaty, patogenezi karcinomu prostaty, příznacích, diagnostických metodách, léčbě a prognóze, rizikových faktorech, screeningu a prevenci tohoto onemocnění. Cílem výzkumné části byla interpretace výsledků dotazníkového šetření.

K zjištění potřebných informací byl použit anonymní dotazník vlastní konstrukce, který byl vyplňován laickou veřejností a data byla zpracována v počítačovém programu Excel. Sledovaný soubor tvořilo 52 respondentů s průměrným věkem 50,7 let a s věkovým rozptylem od 38 let do 70 let. Vzhledem k povolání respondentů jsme sledovanou skupinu rozdělili do 6 skupin : 13 (25 %) respondentů z oboru doprava, 8 (15,4 %) respondentů z oboru strojírenství, 11 (21,2 %) respondentů z textilního průmyslu, 6 (11,5 %) respondentů z oboru stavebnictví, 8 (15,4 %) respondentů zastupovalo administrativu a 6 (11,5 %) respondentů pracuje v oblasti jiné (do této kategorie jsme řadili povolání, která se vyskytovala ojediněle a nešlo je přiřadit k výše uvedeným oborům).

U otázek číslo 5–16 se odpovědi u respondentů příliš nelišili v jednotlivých oborech pracovní činnosti. Proto při dalším zpracování jsme nedělili skupinu podle profesního zařazení a považovali jsme ji za homogenní.

Při zpracování otázek č. 17, 20, 21, 22 jsme respondenty rozdělili podle věku na dvě skupiny. První skupina-26 (50 %) respondentů a skupina druhá také 26 (50 %) respondentů.

Vyhodnocením zkoumaných dat z oblasti životního stylu respondentů byl závěr následující:

- průměrný BMI respondentů je 26,8
- 23 (44,2 %) respondentů nekouří
- 27 (51,9 %) respondentů konzumuje alkohol pouze příležitostně
- 35 (67,3 %) respondentů je zastáncem pasivního odpočinku (tzn. TV, PC, knihy)
- 31 (59,6 %) respondentů se nikdy nesnažilo držet nízkotučnou a nízkocholesterolovou dietu
- 23 (44,2 %) respondentů denně konzumuje porci zeleniny a ovoce
- 21 (40,4 %) respondentů nemá v jídelníčku obsaženy vlákniny a cereálie
- 21 (40,4 %) respondentů konzumuje maso včetně ryb pětikrát týdně

- 42 (80,8 %) respondentů používá živočišné i rostlinné tuky
- 34 (65,4 %) respondentů si jídlo občas dosoluje
- 23 (44,2 %) respondentů konzumuje sacharidy nejméně třikrát za týden

Výsledky genetické zátěže a problémů s močením, lze shrnout do krátkého přehledu:

- 8 (15,4 %) respondentů neví zda se u nich v rodině vyskytoval CaP, u 5 (9,6 %) respondentů se CaP v rodině vyskytoval či vyskytuje, u 37 (71,2 %) se karcinom v rodině nevyskytuje a 2 (3,8 %) respondenti na tuto otázku neodpověděli
- Mezi nejčastější problémy s močením patří noční vstávání kvůli nucení na močení. U věkově mladší skupiny tzn. s věkovým rozptylem 38–50 let se tento problém vyskytuje u 11 (42,3 %) respondentů a u věkově starší skupiny tzn. s věkovým rozptylem 51–70 let u 16 (61,5 %) respondentů.

Následující fakta ukazují míru prevence ze strany lékaře a ze strany respondentů:

- Věkově mladší skupina navštěvuje svého praktického lékaře v největším počtu tzn. 9 (34,6 %) 1krát za dva roky, o něco menší počet tzn. 8 (30,8 %) nenavštěvuje svého praktika vůbec, 6 (23,1 %) věkově mladších respondentů jednou do roka, 2 (7,7 %) více než jednou za rok a 1 (3,8 %) respondentů neodpovědělo. Z věkově starší skupiny se čísla dosti odlišují. Více než jednou za rok navštěvuje svého praktického lékaře 5 (19,2 %) respondentů, 12 (46,2 %) jednou ročně, 5 (19,2 %) jednou za dva roky a 4 (15,4 %) respondentů lékaře nenavštěvuje.
- Lékař se nikdy nezeptal na potíže s močením u 18 (69,2 %) respondentů, u 6 (23,1 %) se zeptal jednou a 1 (3,8 %) respondenta se ptá na každé prohlídce, 1 (3,8 %) respondent na otázku neodpověděl. Tyto čísla odpovídají mladší věkové skupině. U starší skupiny jsou čísla opět rozdílná. Lékař se nikdy nezeptal na problémy u 10 (38,5 %) respondentů, 6 (23,1 %) respondentů se zeptal jednou a 10 (38,5 %) respondentů se ptá na každé prohlídce.
- Lékař nikdy nevyšetřil konečníkem 40 (76,9 %) respondentů, jednou 8 (15,4 %) dotázaných a vyšetřeni více než jednou byli 4 (7,7 %) respondenti.
- 20 (38,5 %) respondentů nebylo nikdy poučeno svým praktickým lékařem o riziku vzniku karcinomu prostaty, 18 (34,6 %) respondentů nebylo nikdy lékařem poučeno, ale informace si získalo samo z odborné literatury či novin, 12 (23,1 %)

respondentů o karcinomu prostaty hovořilo se svým lékařem jednou a 2 (3,8 %) respondenti o tomto tématu s lékařem hovoří často.

- Během posledních dvou let nebylo 42 (80,8 %) respondentů na urologii, 7 (13,5 %) respondentů na urologii bylo během posledních dvou let jednou, 1 (1,9 %) respondent dvakrát, 1 (1,9 %) respondent více než čtyřikrát a jeden (1,9 %) respondent na tuto otázku neodpověděl.

Z výzkumu vyplynulo, že životní styl respondentů neodpovídá doporučením pro zdravý životní styl. Potíže s močením se vyskytují v dosti vysokém počtu a jsou podceňovány, jak ze strany respondentů, tak ze strany lékařů.

Seznam použité literatury

1. HANUŠ, M.; MATOUŠKOVÁ, M. Prostata.
Praha: Urocentrum v nakladatelství Jalna, 1994, (79 s.)
ISBN 80-901743-0-2.
2. SABRA, R. A KOLEKTIV. Karcinom prostaty do roku 2000.
Praha: Maxdorf s.r.o., 1996, (63 s.)
ISBN 80-85800-60-8
3. DVOŘÁČEK, J. Obecná a speciální urologie.
Praha: Karolinum, 1999, (235 s.)
ISBN 80-7184-745-3
4. FIALA, R.; ZÁŤURA, F.; ŽENÍŠEK, J. Adenokarcinom prostaty.
Praha: Studiageo s.r.o., 2001, (213 s.)
ISSN 1211-0795
5. ADAM, Z.; VORLÍČEK, J.; KOPTÍKOVÁ, J. Obecná onkologie a podpůrná léčba.
Praha: Grada, 2003, (788 s.)
ISBN 80-247-0677-6
6. MAČÁK, J.; MAČÁKOVÁ, J. Patologie.
Praha: Grada, 2004, (347 s.)
ISBN 80-247-0785-3
7. BÁRTOVÁ, J. Patologie pro bakaláře.
Praha: Karolinum, 2004, (170 s.)
ISBN 80-246-0794-8
8. PETROVICKÝ, P. A SPOLUPRACOVNÍCI. Systematická, topografická a klinická anatomie.

SEICHERT, V. VI. Močopohlavní ústrojí.

Praha: Karolinum, 1997, (100 s.)

ISBN 80-7184-108-0

ISBN 80-7184-114-5

9. Použité internetové zdroje

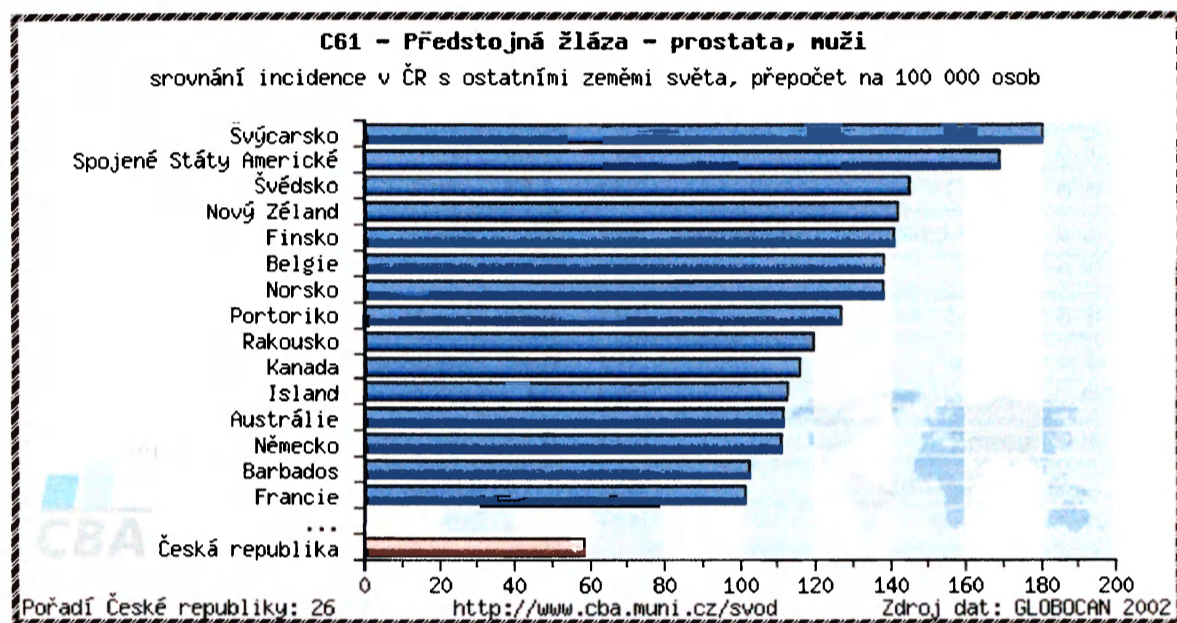
www.svod.cz

www.mou.cz

www.uzis.cz

www.prostata.nadory.cz

Přílohy



C61 - Předstojná žláza - prostata, muži
srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočteno na 100 000 osob

1	Švýcarsko	180.1	88	Arménie	10.5
2	Spojené Státy Americké	168.9	89	Samoa	10.4
3	Švédsko	144.9	90	Nigérie	10.3
4	Nový Zéland	141.9	91	Namíbie	10.3
5	Finsko	140.9	92	Svazijsko	10
6	Belgie	137.9	93	Čad	10
7	Norsko	137.9	94	Pobřeží slonoviny	9.9
8	Portoriko	126.7	95	Guinea-Bissau	9.6
9	Rakousko	119.6	96	Ghana	9.2
10	Kanada	115.8	97	Filipíny	9
11	Island	112.7	98	Sýrie	8.5
12	Austrálie	111.3	99	Togo	8.5
13	Německo	110.7	100	Mauretánie	8.3
14	Barbados	102.3	101	Sierra Leone	8.3
15	Francie	101.4	102	Benin	7.8

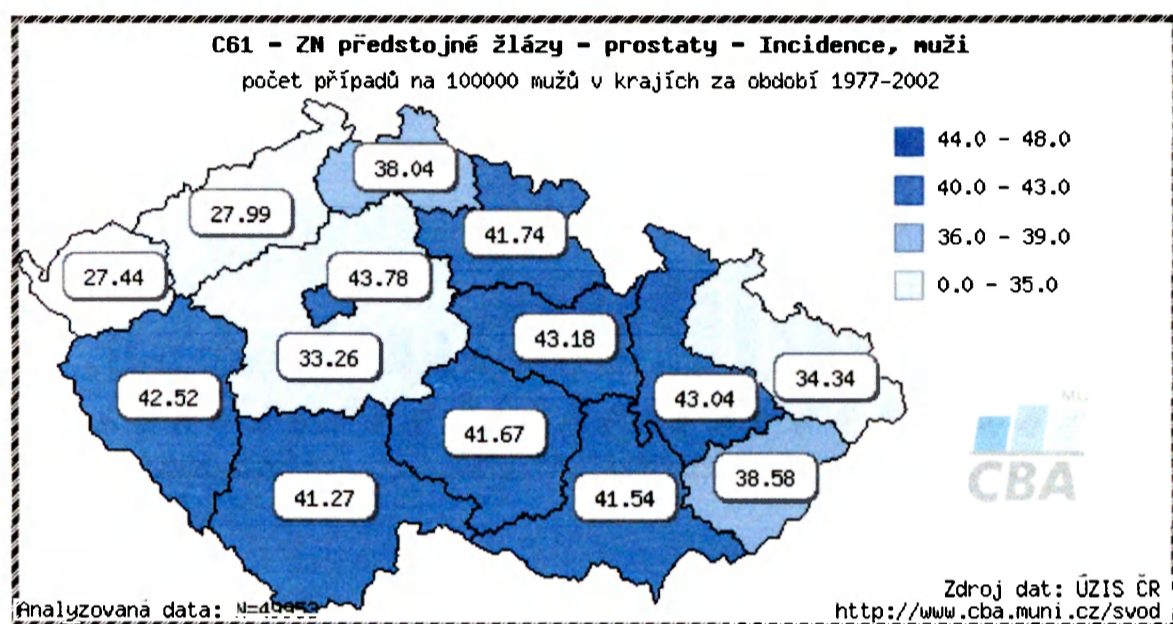
příloha č. 1a

16	Velká Británie	93.6	103	Spojené Arabské Emiráty	7.7
17	Lucembursko	91.1	104	Bahrajní	7.6
18	Nizozemsko	89.9	105	Libanon	7.5
19	Itálie	84.6	106	Kazachstán	7.4
20	Portugalsko	82.8	107	Fidži	7.4
21	Irsko	74.9	108	Kapverdy	7
22	Dánsko	69.8	109	Tanzánie	6.8
23	Španělsko	68.1	110	Jižní Korea	6.7
24	Uruguay	65.3	111	Tunisko	6.5
25	Kypri	63.7	112	Zambie	6.5
26	Česká republika	58.9	113	Džibuti	6.3
27	Malta	57	114	Lidově dem. republika Korea	6.3
28	Řecko	55.9	115	Keňa	6.3
29	Trinidad a Tobago	53.9	116	Libérie	6.1
30	Maďarsko	53.8	117	Turecko	6.1
31	Dominikánská republika	53	118	Ázerbajdžán	6
32	Estonsko	52.9	119	Eritrea	5.8
33	Izrael	51.1	120	Madagaskar	5.8
34	Slovinsko	47.3	121	Malajsie	5.1
35	Bahamy	45.8	122	Burkina Faso	5.1
36	Litva	45.7	123	Kuvajt	5.1
37	Belize	44.8	124	Kyrgyzstán	5.1
38	Argentina	41	125	Komory	5
39	Chorvatsko	39.1	126	Jordánsko	4.8
40	Slovensko	38.2	127	Indonézie	4.7
41	Kuba	37.5	128	Katar	4.7
42	Brazílie	37.1	129	Somálsko	4.7
43	Jamajka	36.6	130	Angola	4.7
44	Chile	36.1	131	Omán	4.6
45	Panama	35.9	132	Burundi	4.5
46	Makedonie	34.1	133	Saúdská Arábie	4.2
47	Polsko	32.3	134	Malawi	4.1
48	Guyana	31.5	135	Guinea	4
49	Peru	30.6	136	Súdán	3.7
50	Kolumbie	30.1	137	Brunej	3.6
51	Lotyšsko	28.6	138	Šalomounovy ostrovy	3.5
52	Bulharsko	27.2	139	Maroko	3.5
53	Japonsko	27	140	Mali	3.4
54	Rumunsko	26.4	141	Thajsko	3.3
55	Venezuela	25.9	142	Libye	3.2
56	Bělorusko	24.9	143	Indie	3.1
57	Kostarika	24.2	144	Alžírsko	3
58	Bosna a Hercegovina	23.4	145	Pákistán	3
59	Ekvádor	22.8	146	Niger	3

příloha č. 1b

60	Ukrajina	20.7	147	Srí Lanka	2.9
61	Jihoafrická republika	20.3	148	Írán	2.9
62	Srbsko a Černá Hora	20.1	149	Demokratická republika Kongo	2.8
63	Bolívie	19.5	150	Senegal	2.7
64	Mexiko	19.2	151	Bhútán	2.5
65	Haiti	18.7	152	Mongolsko	2.5
66	Salvador	17.1	153	Kambodža	2.5
67	Guam	16.4	154	Egypt	2.4
68	Surinam	16.1	155	Afghánistán	2.4
69	Ruská federace	15.6	156	Irák	2.4
70	Lesotho	15.3	157	Nepál	2.4
71	Guatemala	14.8	158	Gambie	2.2
72	Honduras	14	159	Rwanda	2.1
73	Singapur	13.8	160	Vietnam	1.9
74	Nikaragua	13.8	161	Etiopie	1.9
75	Paraguay	13.4	162	Tádžikistán	1.5
76	Gabun	12.9	163	Čína	1.5
77	Uganda	12.5	164	Uzbekistán	1.4
78	Středoafriická Republika	12.5	165	Myanmar	1.3
79	Rovníková Guinea	12.4	166	Turkmenistán	1.3
80	Kamerun	12.3	167	Mosambik	1.1
81	Albánie	12	168	Laos	1.1
82	Mauricius	11.8	169	Vanuatu	1.1
83	Zimbabwe	11.2	170	Papua Nová Guinea	1
84	Gruzie	11.2	171	Jemen	0.5
85	Moldavsko	11	172	Bangladéš	0.2
86	Kongo	10.7			
87	Botswana	10.6			

Zdroj dat: GLOBOCAN 2002



C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty - Incidence, muži
regionální přehled dle přepočtu na 100 000 osob za období 1977-2002

Kraj **JHM** **JHC** **HKK** **VYS** **KVK** **LBK** **OLK**

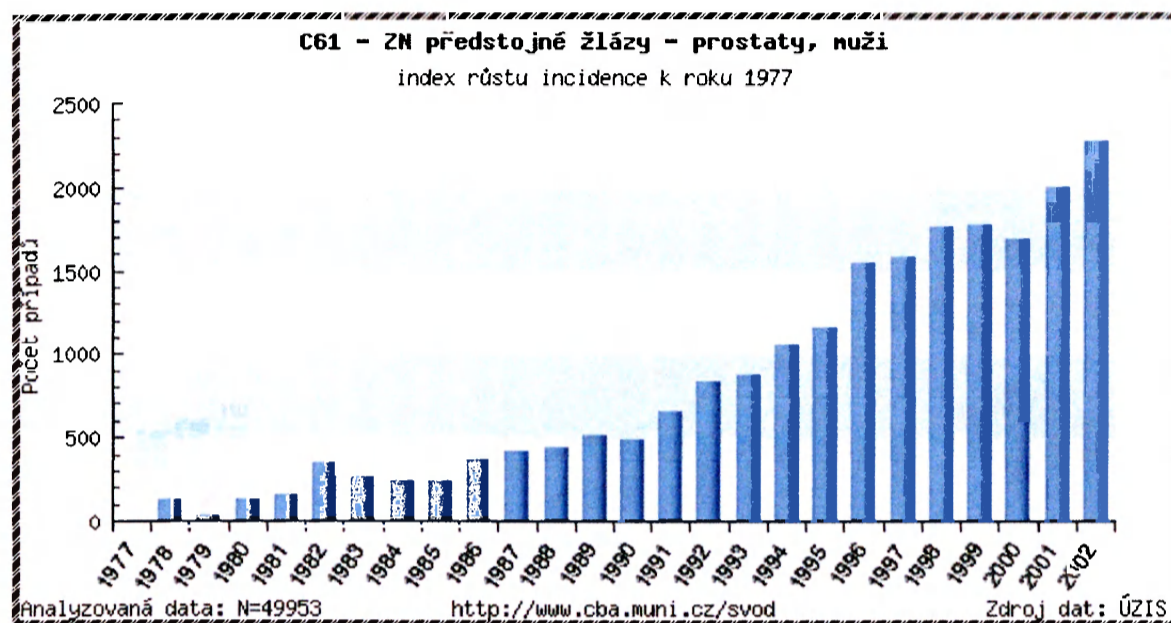
Hodnota **41.54** **41.27** **41.74** **41.67** **27.44** **38.04** **43.04**

Kraj **MSK** **PAK** **PHA** **PLK** **STC** **ULK** **ZLK**

Hodnota **34.34** **43.18** **43.78** **42.52** **33.26** **27.99** **38.58**

Česká republika: **38.37**

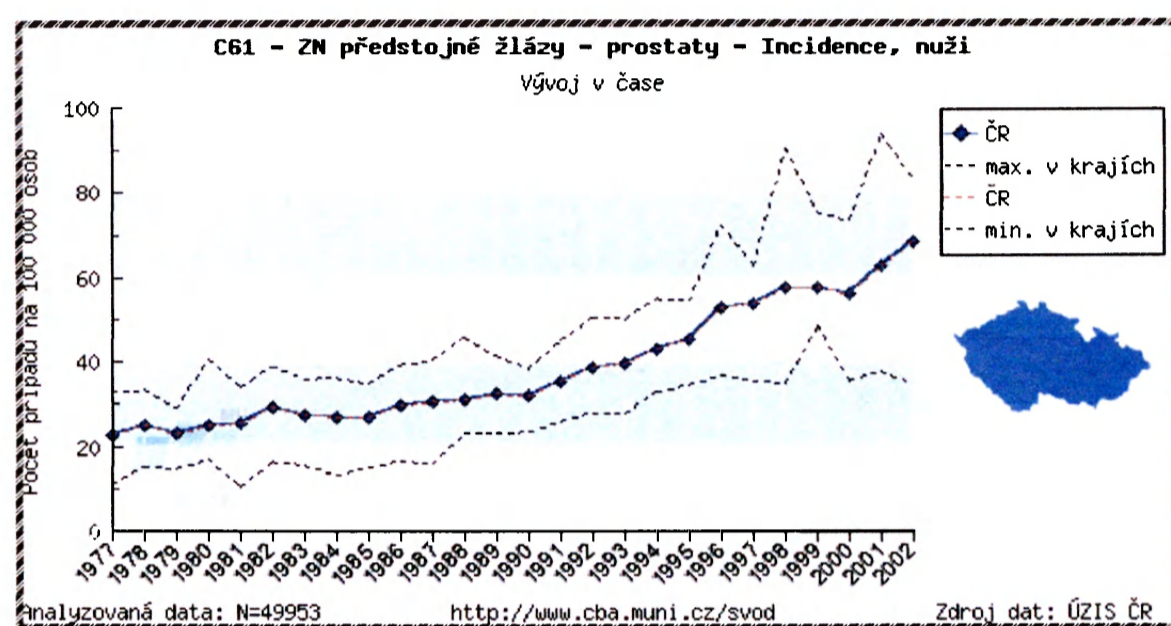
Zdroj dat: ÚZIS ČR



C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty, muži
index růstu incidence k roku 1977, index růstu v absolutních počtech

Rok	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Index růstu	0	136	32	129	153	350	267	236	240	372	420	446	517
Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Index růstu	489	663	834	868	1049	1162	1538	1579	1757	1768	1687	1996	2275

Zdroj dat: ÚZIS ČR

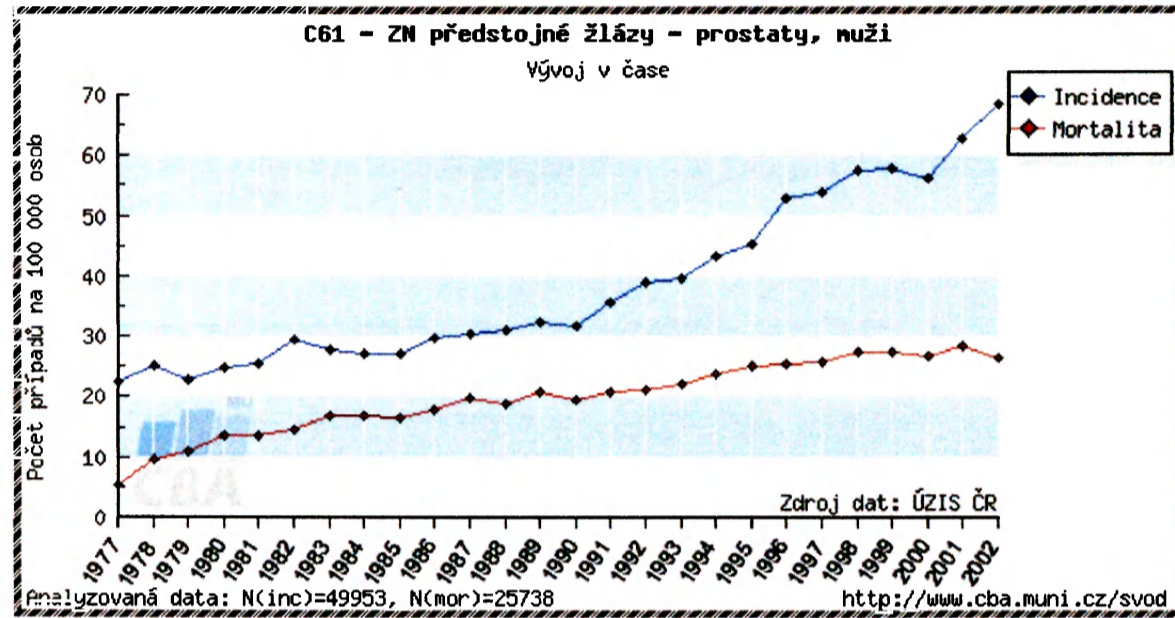


C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty - Incidence, muži
Časový vývoj v přepočtu na 100 000 obyvatel

Rok	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
ČR	22.51	25.12	22.92	24.8	25.37	29.27	27.59	26.94	27	29.61	30.53	31.01	32.41
Minimum	10.84	15.28	14.63	16.93	10.41	16.31	15.62	13.12	15.11	16.56	15.9	23.21	23.11
Maximum	33.14	33.26	29.06	40.5	34.13	38.82	35.98	36.24	34.89	39.26	40.4	45.87	41.5
ČR	22.51	25.12	22.92	24.8	25.37	29.27	27.59	26.94	27	29.61	30.53	31.01	32.41

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ČR	31.85	35.52	38.88	39.51	43.1	45.39	52.93	53.79	57.38	57.65	56.05	62.62	68.25
Minimum	23.41	26.03	28	27.98	32.94	34.47	36.86	35.53	34.87	48.39	35.59	37.66	34.95
Maximum	38.36	45.1	50.46	50.22	54.98	54.56	72.4	62.9	90.44	75.27	73.48	93.7	83.05
ČR	31.85	35.52	38.88	39.51	43.1	45.39	52.93	53.79	57.38	57.65	56.05	62.62	68.25

Zdroj dat: ÚZIS ČR



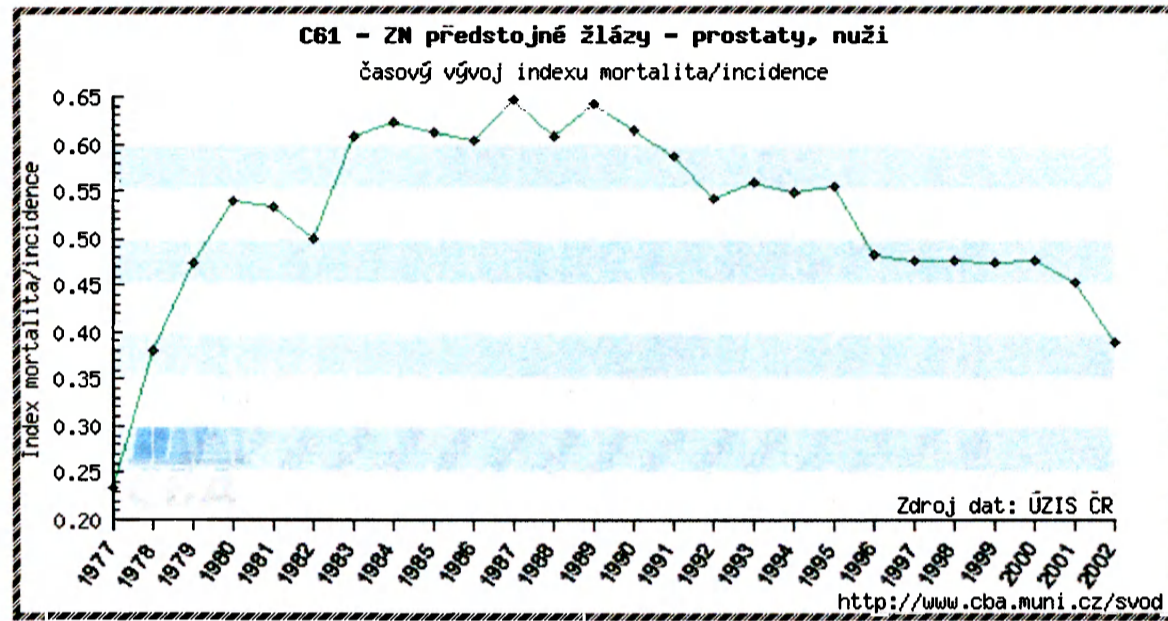
C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty, muži
Časový vývoj, Počet případů na 100 000 osob

Rok	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Incidence	22.51	25.12	22.92	24.8	25.37	29.27	27.59	26.94	27	29.61	30.53	31.01	32.41
Mortalita	5.25	9.58	10.85	13.38	13.51	14.65	16.77	16.77	16.5	17.84	19.69	18.87	20.79

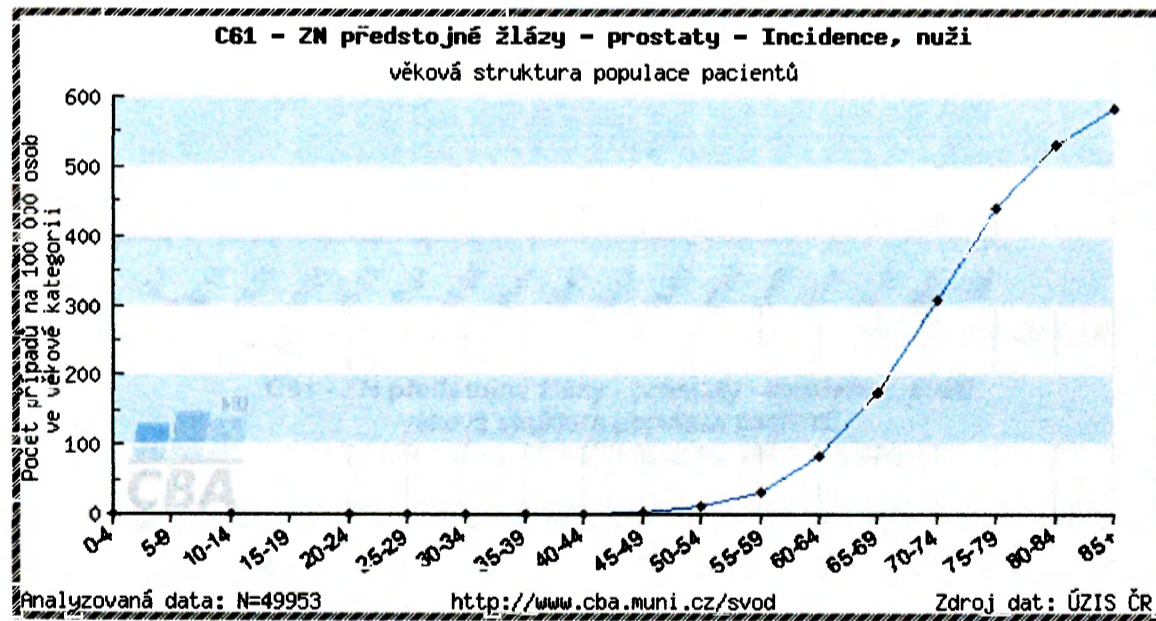
Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Incidence	31.85	35.52	38.88	39.51	43.1	45.39	52.93	53.79	57.38	57.65	56.05	62.62	68.25
Mortalita	19.56	20.82	21.08	22.03	23.62	25.2	25.48	25.62	27.33	27.25	26.66	28.3	26.52

Zdroj dat: ÚZIS ČR

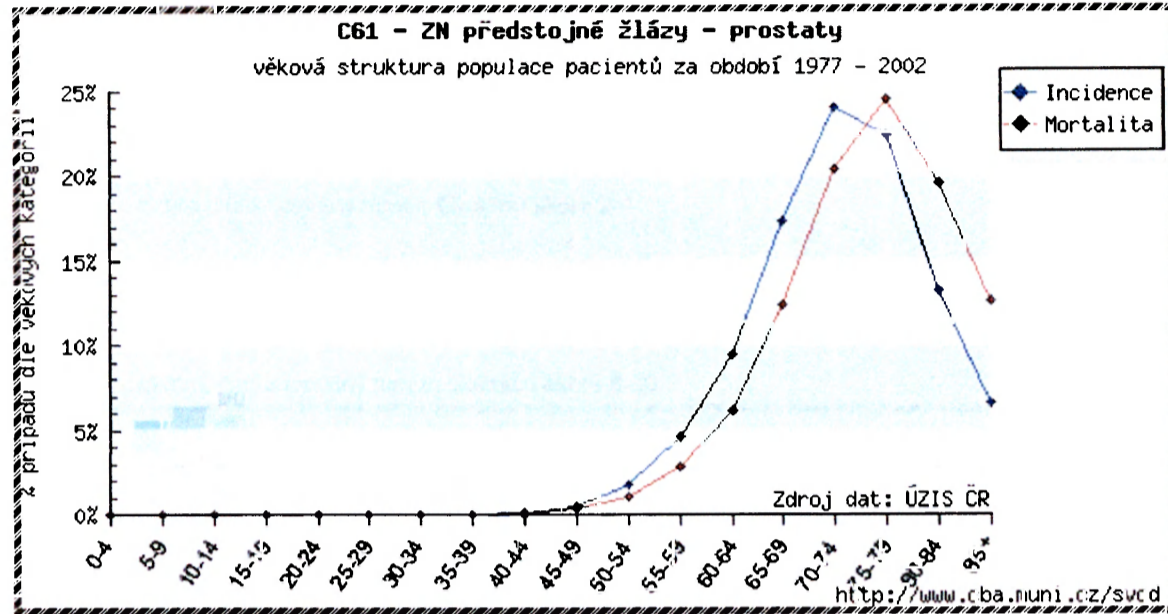
příloha č. 6



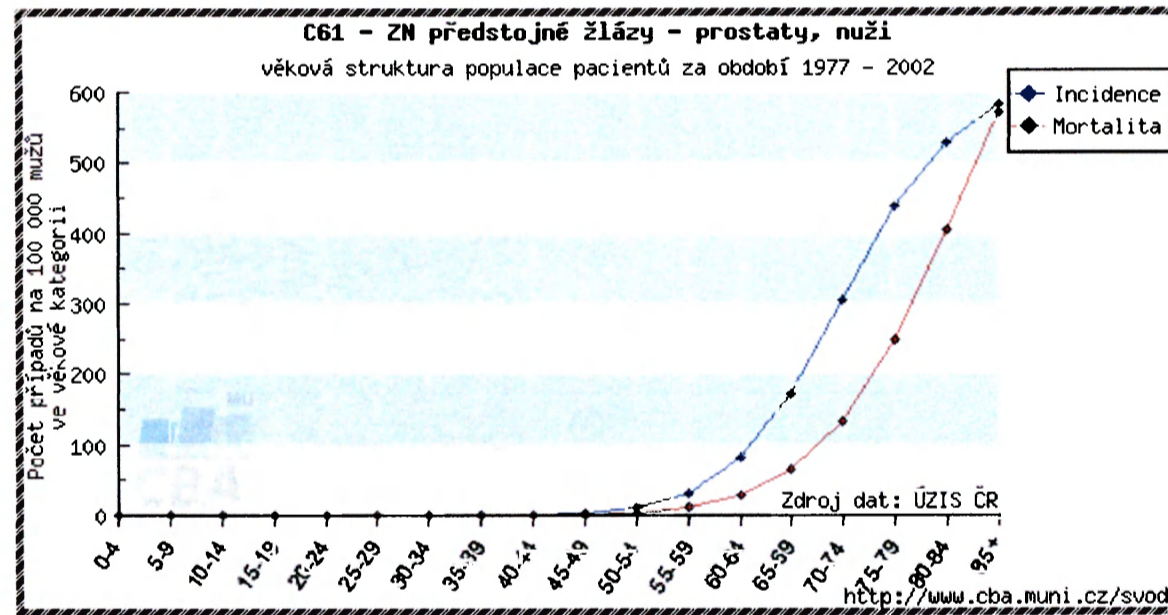
příloha č. 7



příloha č. 8



příloha č. 9



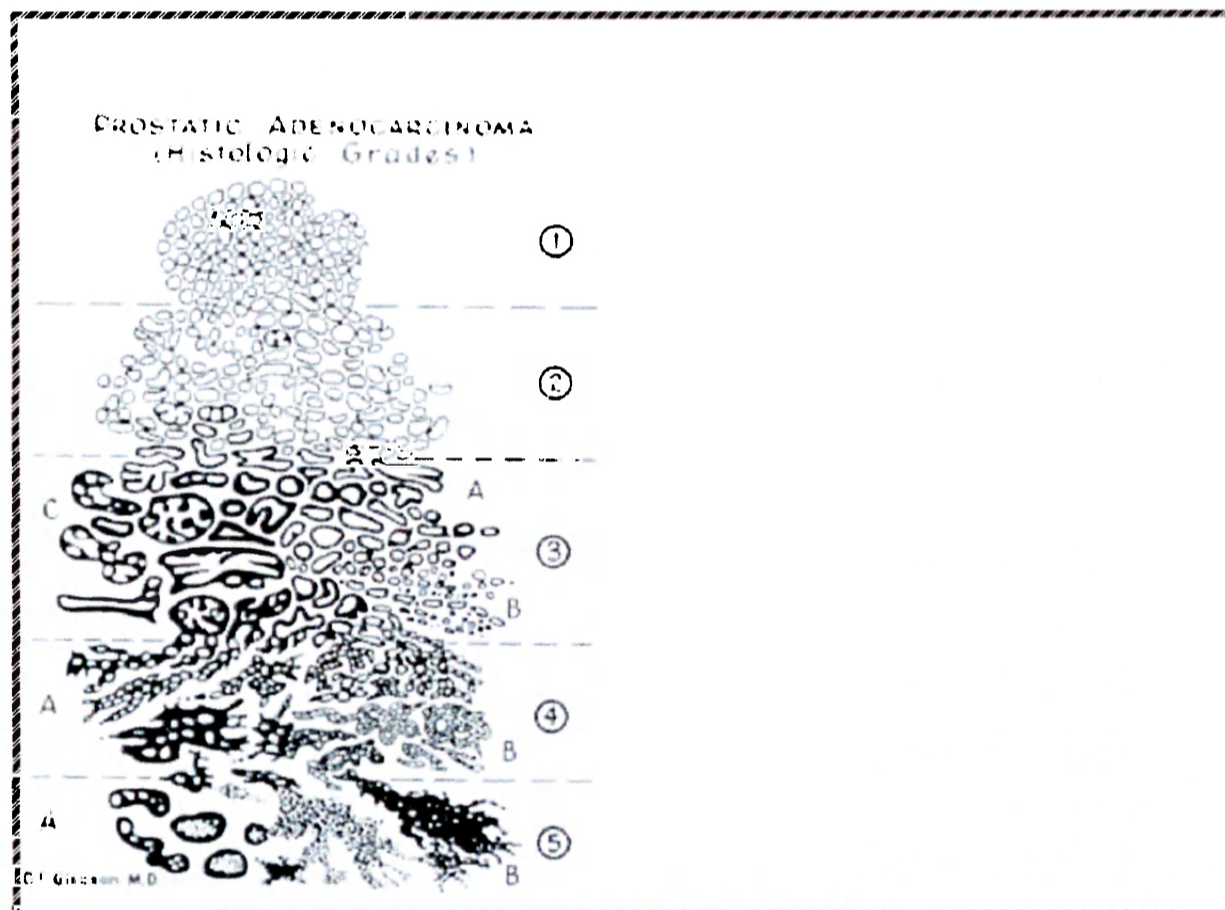
C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty - Incidence, muži
věková struktura populace pacientů
Počet případů na 100 000 osob ve věkové kategorii

Věková kategorie	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
Incidence	0.01	0	0.01	0	0.06	0.05	0.03	0.14	0.43
Věková kategorie	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Incidence	2.62	10.91	32.27	82.02	173.93	305.89	439.82	530.49	583.83

Zdroj dat: ÚZIS ČR

Histologická kritéria pro „gradování“ dle Gleasona

G1	dobře diferencovaný tumor, Gleason skóre 2-4
G2	středně diferencovaný tumor, Gleason skóre 5-6
G3	středně až špatně diferencovaný tumor, Gleason skóre 7
G4	špatně diferencovaný tumor, Gleason skóre 8-10

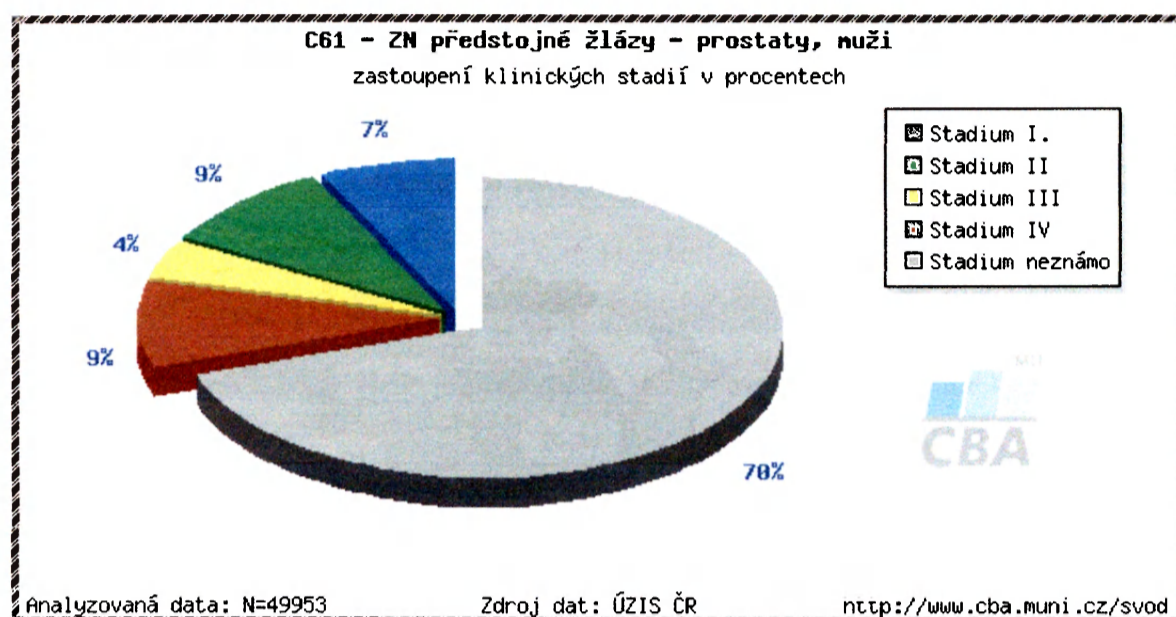


příloha č. 11

TNM klasifikace UICC 1987	
T kategorie	
T ₀	žádné známky tumoru
T ₁	nádor je náhodným histologickým nálezem
T _{1a}	ne více než tři ložiska karcinomu
T _{1b}	více než tři ložiska karcinomu
T ₂	nádor je přítomen klinicky nebo makroskopicky, ohraničen na žlázu
T _{2a}	nádor do 1,5 cm s normální tkání nejméně na třech místech
T _{2b}	nádor větší než 1,5 cm nebo více než v jednom laloku
T ₃	nádor infiltruje apex prostaty nebo na druhé straně pouzdro prostaty nebo hrdlo měchýře nebo semenné vajíčky : ještě není fixován k okolí
T ₄	nádor je fixován nebo infiltruje sousední struktury, které při T3 nejsou postiženy
N - kategorie	
N ₀	žádné metastázy do regionálních uzlin
N ₁	metastázy v solitární uzlině, 2 cm nebo menší
N ₂	metastázy v solitární uzlině větší než 2 cm a menší než 5 cm nebo ve více uzlinách a žádná větší než 5cm
N ₃	metastázy v uzlinách převážně větší než 5 cm
M - kategorie	
M ₀	žádné vzdálené metastázy
M ₁	vzdálené metastázy
Grading	
G ₁	vysoce diferencovaný karcinom (s malou anaplazií jader)
G ₂	málo diferencovaný karcinom (s jednotlivými kribiformními ložisky a s malou anaplazií jader)
G ₃	nediferencovaný karcinom (kribiformní a solidní karcinom se silnou anaplazií jader)

příloha č. 12

Whitmore – Jesetrova A, B, C, D klasifikace	
Stádium A : klinicky nepozorovaný, dodatečně v operačním preparátu odhalený karcinom	
	(G1 - G3, incidentální karcinom)
A ₁	histologicky vysoce diferencovaný (G1), fokální
A ₂	histologicky mírně až špatně diferencovaný (G2 - G3), multifokální, difúzní
Stádium B : tumor je přítomný, palpačně ohraničený na prostatu	
B ₁	malé uzly menší než 1,5 cm v jednom laloku
B ₂	nádor větší než 1,5 cm v jednom nebo obou lalocích nebo mnohočetné uzly bez infiltrace pouzdra
Stádium C : nádor přerůstá pouzdro, ohraničený na periprostatický prostor	
C ₁	žádné postižení semenných vajíček
C ₂	postižení semenných vajíček
Stádium D : nádor s průkaznými metastázami	
D ₁	postiženy pánevní uzliny pod bifurkací aorty nebo obstrukce močového s měštnavou ledvinou
D ₂	juxtaregionální lymfatické uzliny nad bifurkací aorty nebo skelet

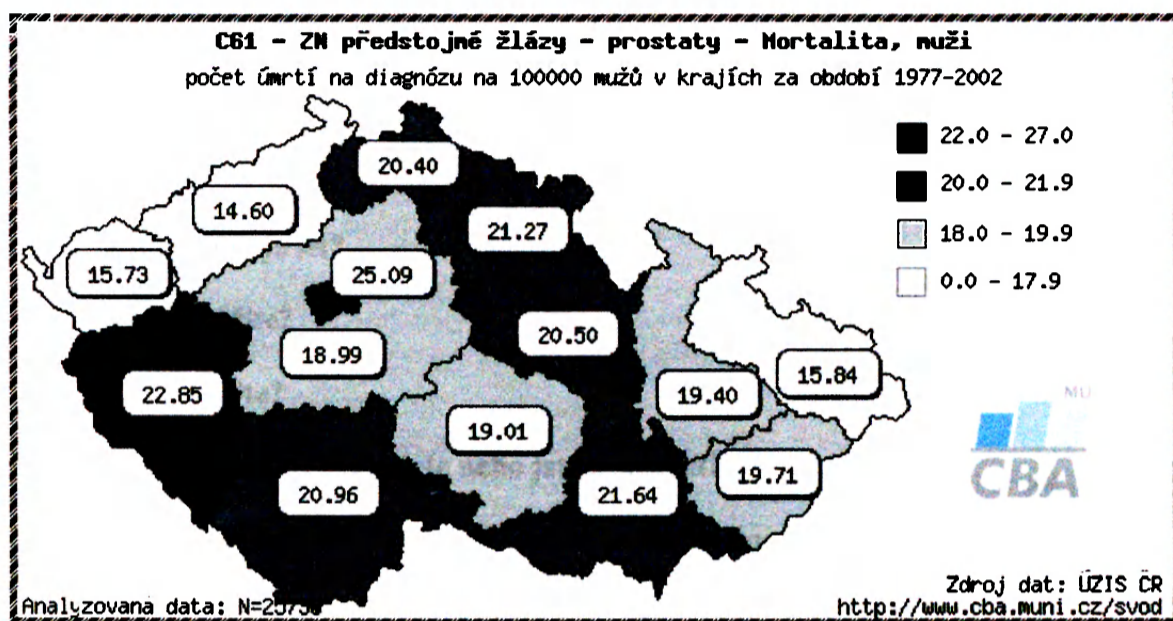


C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty, muži
vývoj zastoupení klinických stadií v procentech

Rok	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Stadium I (%)	2	0.6	0.9	0.6	0.9	0.8	0.4	0.9	1.1	1.1	1.2	0.8	0.7
Stadium II (%)	0.6	0.9	0.3	0.1	0.6	0.8	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6
Stadium III (%)	1.2	0.6	0.3	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7
Stadium IV (%)	0.7	0.4	0.6	0.2	0.6	0.4	0.6	0.7	0.7	1.1	0.6	0.4	0.9
Stadium neznámo (%)	95.5	97.5	98	98.5	97.3	97.4	98.1	97.5	97.1	96.6	96.7	97.7	97.1

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	průměr
Stadium I (%)	0.7	1.9	1.5	2	5.7	12.1	11.8	15.2	14.8	17.3	15.7	11.4	15.2	7.3%
Stadium II (%)	0.9	1.1	1.2	2.1	6.2	16.2	16	16.6	17.6	15.4	18.8	24.1	26.1	9.4%
Stadium III (%)	0.6	0.7	0.9	1.2	2.7	6.6	7.3	7.7	7.5	7.8	8.6	9.9	9.9	4.2%
Stadium IV (%)	1.4	2	2.2	2.3	9	22.5	21.3	19.7	18.7	14.9	17.7	17.8	16.4	9.3%
Stadium neznámo (%)	96.4	94.3	94.2	92.4	76.4	42.5	43.6	40.7	41.4	44.5	39.2	36.8	32.4	69.9%

Zdroj dat: ÚZIS ČR



Dotazník

1. Kolik Vám je let?
2. Kolik měříte?
3. Kolik vážíte?
4. V jakém oboru pracujete nebo jste pracoval?
5. Přicházíte (přicházeli jste) ve Vašem povolání do styku s následujícími látkami?
Radioaktivní materiál, rtuť, kadmium, pesticidy a umělá hnojiva. (V případě, kladné odpovědi, napište prosím s kterou látkou přicházíte do styku).
 - ano
 - ne
6. Kouříte? V případě že ano, kolik cigaret denně?
 - Nekouřím
 - kouřím pouze příležitostně
 - kouřím do deseti cigaret denně
 - kouřím deset až dvacet cigaret denně
 - kouřím více jak dvacet cigaret denně
7. Pijete alkohol? V případě, že ano, v jakém množství?
 - nepiji, jsem abstinent
 - alkohol konzumuji pouze příležitostně
 - denně vypiji sklenku vína nebo láhev piva
 - denně vypiji více skleniček vína nebo piva (V případě této odpovědi napište prosím jaké množství)
8. Co děláte ve volném čase?
 - dívám se na televizi, čtu knihy, používám počítač
 - spím
 - chodím na procházky
 - chodím si zaběhat a zacvičit

příloha č. 15a

- jiný způsob (Jaký) ?

9. Snažil jste se někdy držet dietní opatření směřující k nízkému příjmu tuků, nasycených kyselin a cholesterolu?

- nikdy
- zkoušel jednou v životě
- snažím se tuto dietu držet, ale příliš mi to nejde
- držím tuto dietu

10. Obsahuje Vaše strava čerstvé ovoce a zeleninu?

- neobsahuje, nemám rád zeleninu a ovoce
- denně konzumuji porci ovoce
- denně konzumuji porci zeleniny
- denně konzumuji ovoce i zeleninu

11. Obsahuje Váš jídelníček vlákniny a celozrnné cereálie?

- neobsahuje
- obsahuje 1 x za týden
- obsahuje nejméně 3 x za týden
- obsahuje každý den

12. Jak často jíte maso (jakékoliv maso včetně ryb)?

- vůbec
- dvakrát do týdne
- pětkrát do týdne
- každý den
- každý den minimálně dvakrát
- více

13. Používáte tuky?

- vůbec nepoužívám
- používám pouze rostlinné
- používám pouze živočišné
- používám rostlinné i živočišné

14. Jak solíte?

- jídlo zásadně nedosoluji
- občas si jídlo dosolím
- ani neochutnám a už dosoluji

15. Konzumujete často sacharidy (cukry)?

- nekonzumuji
- konzumuji 1 x za týden
- konzumuji nejméně 3 x za týden
- konzumuji každý den

16. Vyskytovala se rakovina prostaty ve Vaší rodině?

- nevím
- ano
- ne

17. Zaškrtněte prosím jednu či více možností (pokud je na sobě pozorujete) z následujících problémů s močením.

- po vymočení jsem měl pocit nevyprázdněného močového měchýře
- musel jsem znovu močit dříve než za dvě hodiny po předchozím vymočení
- pozoroval jsem, že se močení několikrát přerušilo a znovu začalo
- močení oddálím pouze s potížemi
- mám slabý proud moči
- musím tlačit abych začal močit
- musím v noci kvůli močení vstávat (pokud ano kolikrát za noc)

18. V případě, že u Vás nějaký problém nastal (viz předchozí otázka), zaškrtněte prosím v jaké intenzitě.

- Vůbec ne.
- Asi v jednom z pěti případů.
- V méně než polovině případů.
- Asi v polovině případů.
- Ve více než polovině případů.
- Téměř vždy.

19. Jak byste se cítil, kdybyste měl mít v budoucnu stejné potíže s močením jako nyní?

- Výborně
- Dobře
- Převážně dobře
- Převážně špatně
- Špatně
- Nesnesitelně

20. Jak často chodíte na preventivní prohlídky k vašemu praktickému lékaři?

příloha č. 15c

- více než jednou za rok
- jednou za rok
- jednou za dva roky
- na preventivní prohlídky nechodím

21. Zeptal se Váš praktický lékař zda máte potíže s močením?

- Nikdy
- Ano zeptal se mě jednou
- Ano ptá se mě na každé prohlídce

22. Vyšetřil Vás někdy Váš praktický lékař konečníkem?

- nikdy
- ano jednou
- ano vyšetřil více než jednou (kolikrát?)

23. Poučil Vás někdy praktický lékař o riziku vzniku onemocnění, karcinomu prostaty?

- nikdy, nevím o tom nic
- nikdy, ale informace jsem získal z odborné literatury, novin
- ano, jednou jsme o tom společně hovořili
- hovoříme o tom dost často

24. Kolikrát jste navštívil urologii během posledních dvou let?