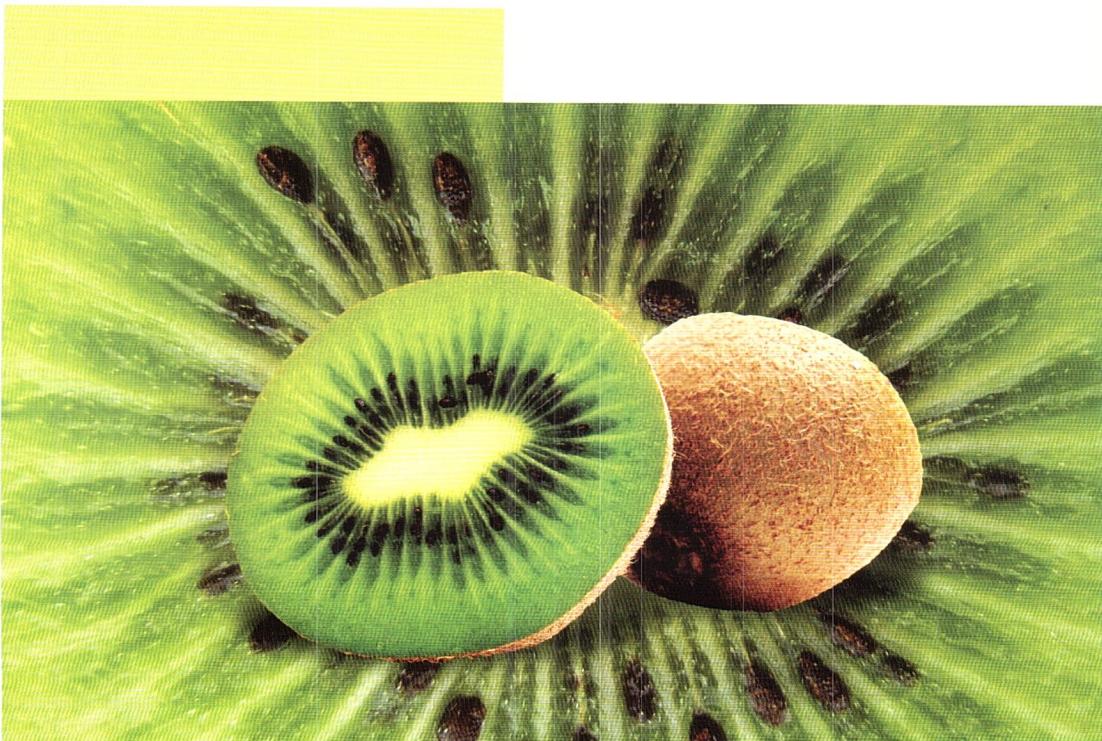


Apie prostatos vėžio brachiterapiją



Informacija pacientams



VILNIAUS UNIVERSITETO ONKOLOGIJOS INSTITUTAS

Apie prostatos vėžio brachiterapiją

Informacija pacientams

VILNIUS 2009

Parengė
J. Tamošauskienė
A. Ivanauskas
A. Vėželis

Redagavo G. Pruskuvienė

Maketavo A. Jagminaitė

ISBN 978-9986-784-75-3

© Vilniaus universiteto Onkologijos institutas

Apie prostatos vėžio brachiterapiją

Šioje knygelėje supažindinsime skaitytoją su ankstyvojo prostatos vėžio gydymu brachiterapijos metodu, kuris, kaip parodė pasaulio praktika, yra saugus, efektyvus, o pastaruoju metu vis plačiau taikomas ir Lietuvos onkologų. Suvokti brachiterapijos metodą skaitytojui padės bendrosios žinios apie prostatą, prostatos vėžį, jo nustatymą, ivairius gydymo būdus – šie dalykai nušvesti jau anksčiau VUOI išleistoje knygelėje „Apie prostatos vėžį“, kurią rekomenduojame pasiskaityti.

Numatant, koks prostatos vėžio gydymas tinkamiausias konkrečiam pacientui, paprastai reikia įvertinti daugelio faktorių įtaką. Atsižvelgiama į tai:

- kokia prostatos vėžio stadija
- koks vėžio ląstelių diferenciacijos laipsnis
- ar yra tolimumų vėžio metastazių
- koks PSA lygis kraujyje diagnostės nustatymo metu
- kokie galėtų būti šalutiniai gydymo poveikiai
- ar pacientas pasirengęs gydytis, nepaisydamas galimų šalutinių poveikių
- kokia yra bendroji paciento sveikatos būklė, ar pacientas serga dar kokiomis nors kitomis ligomis
- koks paciento amžius

Parenkant gydymo metodus paprastai tariasi urologas, onkologas radioterapeutas, onkologas chemoterapeutas. Gydytojų išvados dėl gydymo metodų apsvarstomos ir suderinamos su pacientu.

Kai prostatos vėžys yra ankstyvųjų stadijų (navikas apibūdinamas kaip T1–T2, metastazių nėra), siekiama visiškai pašalinti ar sunaikinti vėžį, t. y. pacientą išgydyti. Tokiais atvejais arba atliekama operacija – *radikalioji prostatektomija*, kurios metu visiškai (radikaliai) pašalinama prostatą, arba *prostatos radioterapija*, t. y. gydymas jonizuojančiąja spinduliuote.

Lokaliai išplitusiam prostatos vėžiui (kai navikas įvertintas kaip T3, metastazių nėra) gydyti naudojama *hormonoterapija*, *radioterapija*, dažnai – *abiejų metodų derinys*. Šis gydymas leidžia ligos eigą kontroliuoti daugelį metų, kartais pacientą ir visiškai išgydyti.

Metastazinį prostatos vėžį (kai vėžio metastazių yra kituose organuose, dažniausiai kauluose) gydyti taikoma hormonoterapija. Hormonoterapija leidžia ir esant plačiai išplitusiam prostatos vėžiui ilgą laiką efektyviai kontroliuoti ligos eigą – sumažėja navikas prostatoje, palengvėja šlapinimas, sunyksta metastazės

kauluose, sumažėja ar visai išnyksta kaulų skausmai, pagerėja gyvenimo kokybė, pailgėja jo trukmė. Kai gydymas hormonais laikui bégant tampa nebeefektyvus, metastazinį, progresuojantį prostatos vėžį gydyti gali būti taikoma *chemoterapija* (gydymas vaistais nuo vėžio). Chemoterapija negali visiškai sunaikinti prostatos vėžio ir jo metastazių, bet gali sumažinti naviko bei metastazių apimtį ir taip sušvelninti pacientą varginančius simptomus. Radioterapija metastazinio prostatos vėžio atvejais gali būti naudojama siekiant numalšinti ar sumažinti metastazių (dažniausiai kauluose) sukeliamą skausmą.

Prostatos vėžio radioterapijos metodai

Radioterapija – tai gydymo metoda, kai vėžio ląstelės žūva veikiant jas aukštost energijos jonizuojančiąja spinduliuote. Paprastai šis gydymo būdas kasdienybėje vadinamas spinduliniiu gydymu arba švitinimu. Siekiama taip apšvitinti vėžio pažeistą prostatą, kad ji gautų reikiamą jonizuojančiosios spinduliuotės dozę ir kad kuo mažiau šios spinduliuotės tektų gretimų organų audiniams. Gydant prostatos vėžį labai svarbu jonizuojančiąja spinduliuote nepažeisti tiesiosios žarnos, šlapimkanalio, šlapimo pūslės, t. y. tų svarbių organų, kuriems tokia grėsmė didžiausia, nes jie yra arčiausiai švitinamos zonas.

Kaip minėta, ankstyvasis prostatos vėžys gali būti gydomas chirurginiu būdu (atliekant radikalų prostatos pašalinimą) arba taikant radioterapiją. Abiejų metodų rezultatai panašūs. Prieš parenkant gydymą, pacientas supažindinamas su kiekvieno gydymo metodo trukme, atlikimo sąlygomis, galimais šalutiniais poveikiais. Koks gydymo būdas bus pasirinktas, sprendžia kartu gydytojas ir pacientas.

Kalbant apie radioterapiją žinotina, kad prostatos vėžį gydyti gali būti taikoma *išorinė ir vidinė radioterapija*. Vidinę radioterapiją įprasta vadinti *brachiterapija*.

Išorinė radioterapija – toks spindulinio gydymo būdas, kai jonizuojančiųjų spindulių pluoštas sklinda iš švitinimo aparato galvutės, nutolusios nuo švitinamos kūno srities paviršiaus tam tikru atstumu. Dabar išorinis švitinimas atliekamas moderniais linijiniais greitintuvais. Švitinimo seansai atliekami kasdien penkias dienas per savaitę: nuo pirmadienio iki penktadienio. Šeštadienį ir sekmadienį – pertrauka. Gydant ankstyvajį prostatos vėžį, radioterapija užtrunka apie 7 savaites ambulatorinėmis ar stacionaro sąlygomis.

Išorinę radioterapiją atliekant šiuolaikiniai linijiniai greitintuvais gydymą įmanoma suplanuoti taip, kad spindulių pluoštas, seanso metu slinkdamas aplink prostatą, tiksliai atkartotų jos kontūrus, spindulių dozė tiksliai koncen-

truotūsi joje. Tai vadinama *konformaliaja radioterapija*. Tokiu būdu įmanoma pasiekti maksimalią jonizuojančiosios spinduliuotės dozė prostatoje nepažeidžiant gretimų sveikų organų, tokį kaip šlapimo pūslė ir tiesioji žarna. IMRT (*moduliuoto intensyvumo radioterapija*) yra naujesnis ir sudėtingesnis išorinės radioterapijos būdas, leidžiantis dar labiau apsaugoti gretimus organus.

Taikant išorinę radioterapiją vienos dienos spinduliuotės dozė, patenkanti į prostatą, yra 1,8–2 Gy (grėjai), viso kurso – apie 70–80 Gy.

Vidinė radioterapija – tokis spindulinio gydymo būdas, kai jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinis labai arti priartinamas prie piktybinio naviko židinio – tiesiogiai priglaudžiamas ar įstumiamas į jo audinius arba į tuščiavidurių organų ertmes prie ten esančio naviko – jonizuojantieji spinduliai veikia iš labai arti. Kaip sakėme, tokis radioterapijos būdas vadinamas **brachiterapija**.

Tobulinant chirurginio prostatos pašalinimo metodikas, išorinio spindulinio gydymo įrangą, ilgą laiką ankstyvųjų stadijų prostatos vėžys buvo gydomas kaip tik šiais metodais. Vėliau, ištobulinus prostatos echoskopiją per tiesiąją žarną, radioaktyviųjų šaltinių implantavimo į prostatą techniką, spindulinio gydymo kompiuterinio dozimetrinio planavimo metodiką, į klinikinę praktiką tapo įmanoma įdiegti prostatos vėžio gydymą brachiterapijos metodu – t.y. pakankama sunaikinti vėžį jonizuojančiosios spinduliuotės doze saugiai, tiksliai apšvitinti prostatą iš vidaus ir sulaukti gerų gydymo rezultatų. Prostatos vėžį gydant brachiterapijos metodu, radioaktyvieji šaltiniai implantuojami į patį prostatos audinį – viskas apskaičiuojama taip, kad prosta būtų apšvitinta doze, pakankama sunaikinti vėžį, o gretimi organai išliktų nepažeisti ir sveiki.

Yra 2 prostatos vėžio brachiterapijos metodikos:

Žemos dozės galios brachiterapija (LDR). Jai atliliki į prostatą implantuojamos žemos dozės galios radioaktyviojo jodo (^{125}J) arba paladžio (^{103}Pd) sėklas. Taikant šios rūšies brachiterapiją, implantai prostatose lieka visam laikui. Tieki radioaktyviojo jodo (^{125}J), tiek paladžio (^{103}Pd) sėklų jonizuojamasis aktyvumas nuolat silpnėja – kas 2 mėnesius sumažėja per pusę, kol visai išnyksta. Švitinimas vyksta iš lėto. Radioaktyviųjų sėklų implantuojama tiek, kad, nuolat mažėjant jų aktyvumui, būtų pasiekta suplanuota spinduliuotės dozė prostatose.

Aukštos dozės galios (HDR) brachiterapija. Jos metu prosta iš vidaus apšvitinama panaudojant *aukštos dozės galios* radioaktyviojo iridžio (^{192}Ir) šaltinį – prosta iškart apšvitinama didele spinduliuotės doze. Radioaktyvusis iridžio (^{192}Ir) šaltinis prostatose nepaliekamas. Prostatos švitinimas, neskaitant paruošiamujų procedūrų, trunka 15–25 min.

Visi minėti prostatos radioterapijos metodai vienodai efektyvūs gydant prostatos vėžį, kai jie panaudojami tinkamai, pagal indikacijas.

Žemos dozės galios prostatos brachiterapija

Žemos dozės galios brachiterapija siekiama išgydyti ligą, tačiau ji atliekama ne kiekvienu ankstyvojo prostatos vėžio atveju.

Parenkant prostatos vėžio radioterapijos metodą labai svarbu, koks yra naviko dydis T, PSA lygis diagnozės nustatymo metu, kokia naviko diferenciacija pagal Gleasoną, koks prostatos tūris (apimtis). Pagal šiuos parametrus prostatos vėžys salyginai skirstomas į geros, vidutinės ir blogos prognozės ligą, t. y. blogs-nė prognozė reiškia didesnę ligos atkryčio galimybę.

Geros prognozės prostatos vėžys – navikas T1c–T2a dydžio, diferenciacija pagal Gleasoną ≤ 6 , PSA ≤ 10 ng/ml.

- T1c – navikas nesukelia jokių juntamų simptomų, yra per mažas, kad jį būtų galima nustatyti čiuopiant pirštu per tiesiąją žarną, tiriant ultragarsu ar KT. Navikas gali būti aptiktas, kai dėl padidėjusio PSA lygio kraujyje atliekama prostatos biopsija ir medžiagą ištiria patologas ar dėl kokios nors priežasties atliekama TUR (transuretrinė prostatos rezekcija, kitaip sakant, prostatos rezekcija per šlapimkanalį) ir gautą medžiagą ištiria patologas.
- T2a – navikas apėmės tik pusę arba mažiau vienos prostatos skilties, neperžengęs prostatos kapsulės ribų.

Vidutinės prognozės prostatos vėžys – navikas T2b – T2c dydžio, diferenciacija pagal Gleasoną – 7, PSA 10–20 ng/ml.

- T2b – navikas pažeidės daugiau kaip pusę vienos skilties, bet ne abi prostatos skiltis, neperžengęs prostatos kapsulės ribų
- T2c – pažeistos abi skiltys

Blogos prognozės prostatos vėžys – T3, diferenciacija pagal Gleasoną – 8–10, PSA >20 ng/ml.

T3 – navikas infiltravęs, peržengęs prostatos kapsulę.

- T3a – navikas pažeidės vienos prostatos skilties kapsulę
- T3b – navikas infiltravęs abiejų skilčių kapsulę
- T3c – pažeistos ir sėklinės pūslelės

Jei prostatos vėžį pasirenkama gydyti naudojant spindulinę terapiją, žemos dozės galios brachiterapija taikoma geros sveikatos būklės pacientams ir tik tada, kai jiems nustatyta geras ar vidutinės prognozės prostatos vėžys, t.y. gydant

šiuo metodu tikimasi visiško išgijimo, ligos pasikartojimo rizika maža. Tačiau žemos dozės galios brachiterapijos gali būti atsisakoma, kai:

- pacientui dar iki procedūros atlakta transuretrinė prostatos rezekcija (TUR) – padidėja šlapimo nelaikymo rizika
- prostatą padidėjusi, jos tūris daugiau nei 60 ml – kaulinis dubens lankas gali trukdyti implantuoti sėklas
- pacientas labai nutukęs – iš esmės procedūrą galima atlakti, tačiau įrangą negali išlaikyti per didelio svorio arba procedūrai atlakti naudojami įrankiai būna per trumpi

Šis gydymo metodas, nepaisant to, kad nustatyta geras ar vidutinės prognozės prostatos vėžys, netaikomas kai:

- paciento bendroji sveikatos būklė pagal ECOG skalę įvertinama ≥ 2 balais. Tai reiškia, kad pacientas dėl sunkios sveikatos būklės, lovoje praleidžia daugiau nei pusę dienos, jam reikalinga slaugos
- pacientas serga sunkiomis gretutinėmis ligomis – nestabili krūtinės angina; miokardo infarktu (kai nuo jo praėję mažiau nei 6 mėnesiai); paumėjusia létine obstrukcine plaučių liga ar kita plaučių liga, reikalaujančia gydymo ligoninėje; kepenų nepakankamumu; inkstų nepakankamumu (kai reikalinga dializė); ūmia bakterine ar grybeline infekcija ir kt.
- pacientui būna epilepsijos prieplauolių
- pacientas serga psichikos liga, reikalaujančia gydymo ligoninėje
- prostatos tūris viršija 60 ml
- pacientas serga sistemine vilkligė ar kita jungiamojo audinio liga

Paruošimas brachiterapijos procedūrai

Pacientui iš anksto paaškinama apie procedūros eiga bei apie galimus šalutinius poveikius. Jei pacientas sutinka su gydymu brachiterapijos metodu, jis pasirašo sutikimo gydytis lapą.

Brachiterapijos procedūrai atlakti pacientas paguldomas į lagoninę. Iš vakaro ji apžiūri gydytojas anesteziologas, paaškina nuskausminimo svarbą procedūros metu, informuoja, kokia anestezija bus atliekama pacientui, galimus šalutinius anestezijos poveikius. Jei pacientas sutinka su siūloma anestezija, jis pasirašo atitinkamą sutikimo lapą.

Brachiterapijos procedūrai atlakti labai svarbu, kad tiesioji žarna būtų švari. Tam dieną prieš procedūrą skiriami vidurius išvalantys vaistai (fortransas), vaikare ir iš ryto dar atliekama valomoji klizma.

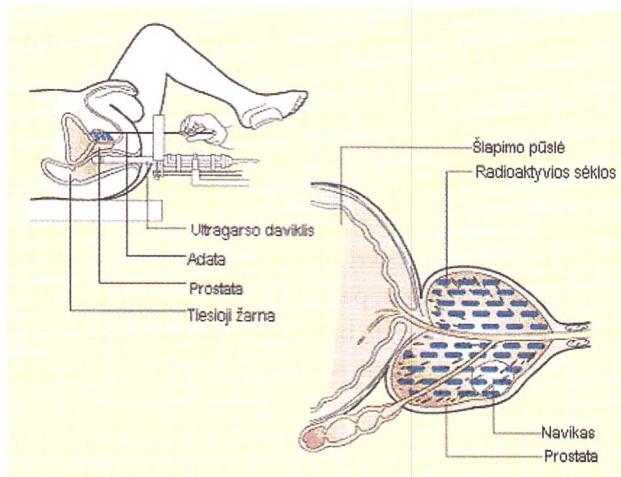
Dieną prieš procedūrą pacientas turi pradėti vartoti jam paskirtus antibiotikus.

Jei pacienas turi gilių apatinių galūnių venų problemų, jam, siekiant išvengti trombozės, paskiriamos heparinas. Jei pacientas dėl kokių nors gretutinių ligų nuolat vartoja kraujo krešėjimą mažinančius vaistus, šiu vaistų vartojimas laikinai nutraukiamas, kad būtų išvengta kraujavimo brachiterapijos metu.

Procedūros atlikimas

Brachiterapijos procedūrą sudaro kompiuterinis dozimetrinis planavimas – suplanuojama, į kurias prostatos vietas ir kiek séklų reikia implantuoti, kad prostačia sugertų reikiama Jonizuojančiosios spinduliuotės dozę, o šalima esanti šlapimo pūslė, tiesioji žarna, šlapimkanalio dalis, einanti per prostatą, liktų nepažeisti – ir sudaryto plano įvykdymas – tiksliai pagal sudarytą dozimetrinį planą į prostatą implantuojamos radioaktyviosios sėklas. Atliekant šią procedūrą sutartinai dirba gydytojas radioterapeutas ar/ir urologas ir medicinos fizikas.

Žemos dozės galios brachiterapija atliekama operacinėje spinalinės ar bendrosios nejautros sąlygomis. Pacientas ne tik nejaučia atliekamų veiksmų, bet ir visos procedūros metu dubens organai būna vienodoje padėtyje – dėl to įmanoma sėklas implantuoti visiškai tiksliai pagal sudarytą dozimetrinį planą. Pacientas brachiterapijos procedūros metu guli ant nugaros, kojos išskėstos, per pakinklius padėtos ant laikiklių – gydytojas patogiai atlieka reikiamus veiksmus (1 pav.).

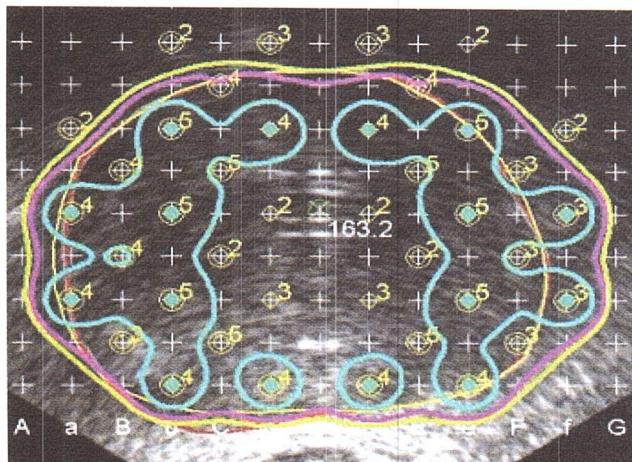


1. pav. Paciento padėtis ir procedūros atlikimo vaizdas

Kai pacientas užmigdomas, gydytojas į šlapimo pūslę per varpą įstumia Foley kateterį, jį sujungia su šlapimo surinktuvu – brachiterapijos procedūros metu šlapimo pūslė turi būti tuščia. I tiesiąją žarną gydytojas įstumia ultragarso aparato daviklį, kuris reikalingas tol, kol atliekama visa brachiterapijos procedūra. Ultragarso bangos, kurias skleidžia daviklis, pasiekia prostatą ir aidu grįžta atgal, prostatos vaizdai ir joje atliekami veiksmai matomi ekrane.

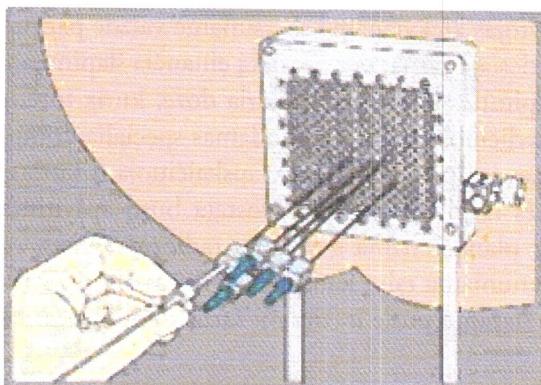
Brachiterapijos procedūros metu pacientas, ultragarso daviklis, ultragarso aparatas, kompiuterinė įranga, su kuria dirba medicinos fizikas, sudaro vieningą sistemą – prostatos vaizdai tuo pačiu metu matomi UG aparato ekrane ir medicinos fiziko kompiuteryje, kuriame ir atliekamas dozimetrinis planavimas.

Dozimetriniams planui sudaryti kas 5 mm per visą prostatos išilginę ašį gau-nami skersiniai prostatos vaizdai. Tai atliekama keičiant daviklio padėtį tiesio-joje žarnoje. Gydytojas kiekvienam skersiniame vaizde pažymi prostatos ribas su šlapimo pūslė, tiesiaja žarna, per prostatą einančia šlapimkanalio dalimi, apibrėžia prostatos apimties kontūrus, paskiria dozę, kuria turėtų būti apšvitinta prostata. Po to medicinos fizikas, naudodamas specialią kompiuterinę progra-mą, atlieka dozimetrinį planavimą, t. y. apskaičiuoja, iš kurias prostatos vietas ir kiek sėklų reikės implantuoti, kad prostata būtų apšvitinta reikiama doze (2 pav.). Parengtą planą įvertina gydytojas radioterapeutas, reikalui esant, jis koreguojamas. Planuojama taip, kad prostata būtų apšvitinta ne mažesne kaip 145 Gy doze, bet šlapimo pūslė ir tiesioji žarna nebūtų pažeistos.



2 pav. Dozimetrinis prostatos apšvitinimo planas – taškeliais pažymėtos vietas, kur bus smeigiamos adatos

Parengtą kompiuterinį dozimetrinį planą gydytojas turi tiksliai įvykdyti. Iš dozimetriniaiame plane nustatytus prostatas taškus gydytojas per tarpvietę turi susmeigtis specialias adatas, per kurias vėliau bus implantuojamos sėklės. Viskas atliekama steriliomis sąlygomis. Kad adatos tiksliai pataikytų į numatytaus taškų, prie tarpvietės, panaudojant specialų laikiklį, priglaudžiamas adatas nukreipiantis šablonas, t.y. specialus plastikinis tinklelis. Toks pat tinklelis dengia prostatas dozimetrinį planą ir kompiuterio ekrane. Medicinos fizikas nurodo kiekvienos adatos koordinates, gydytojas per atitinkamą skylutę šablone smeigia adatą per tarpvietės odą į numatytau tašką prostatose. Viskas atliekama kontroliuojant ultragarsu. Tokiu būdu į prostatas audinį susmeigiamos visos adatos, paprastai jų būna apie 13–25 (3 pav.).



3 pav. Per tarpvietės pritvirtinto šablono angeles smeigiamos adatos į prostatą

Kai visos adatos jau įsmeigtos į prostatą, tuomet per kiekvieną jų implantuojamos radioaktyviosios ^{125}J sėklės. Viena sėkla yra 4,5 mm ilgio ir 0,8 mm pločio. Nedidelis 4–5 cm ilgio cilindro pavidalo konteineriukas su radioaktyviosiomis sėklomis pritvirtinamas prie specialaus stūmoklio principu veikiančio prietaiso, dar vadinamo šaltinių aplikatoriumi, kuris sujungiamas su į prostatą įsmeigta adata. Stumiant stūmoklį prostatas link, iš konteineriuko į prietaiso spindį patenka sėkla, kuri, stumiant toliau, nustumiamā į prostatas audinį. Adata patraukiama atgal ir vėl įstumiamā kita sėkla. Visi veiksmai, vykstantys prostatose, matomi ekrane. Medicinos fizikas, vadovaudamas sudarytu dozimetriniu planu, tiksliai nurodo, į kurį tašką turi patekti kiekviena sėkla. Taip per vieną adatą implantuojamos 1–5 sėklės. Tokiu pat būdu „pasėjamos“ sėklės per visas adatas. Iš viso į prostatą gali būti implantuojama 20–90 sėklų, priklausomai nuo prostatas tūrio ir sėklų galingumo (4 pav.). Kai proce-

dūra pabaigama, medicinos fizikas planavimo sistemoje patikrina, koks realiai gautas dozimetrinis planas, pagal kurį vyks prostatos švitinimas. Esant reikalui gali būti implantuojama papildomų sėklų. Procedūra užbaigama. Vidutiniškai ji trunka apie 2,5 val. Gydytojas anesteziologas baigia nejautrą, pacientas pabunda. Prostatos švitinimas vyks ilgą laiką, kol bus sugerta numatyta dozė ir sėklos taps nebeaktyvios.



4 pav. Prostatos su implantuotomis sėklomis rentgeninis vaizdas

Po procedūros

Paprastai po procedūros pacientas stacionare lieka ne mažiau kaip parą – jam rekomenduojama nesikelti iš lovos iki kito ryto. Folley kateteris iš šlapimo pūslės ištraukiamas kitą dieną po brachiterapijos procedūros, pacientui leidžianta pavaikščioti. Jei viskas gerai, pacientai išrašomas į namus. Kartais ištraukus kateterį pacientas pats negali gerai nusišlapinti, vystosi šlapimo susilaikymo simptomai. Jei per 3 paras šlapimo susilaikymo reiškiniai nepraeina, gydytojas urologas priklausomai nuo situacijos sprendžia, ar pakartotinai per varpą įstumti kateterį, ar atliliki troakarinę epicistostomiją (kateteris į šlapimo pūslę įstumiamas perduriant pilvo sieną ir šlapimo pūslę specialiu instrumentu troakaru). Jei šlapimas susilaiko jau pacientui būnant namuose, būtina kreiptis į gydytojus nedelsiant. Kada natūralus šlapinimasis vėl tampa pakankamas, kada galima ištraukti kateterį, stebi ir įvertina gydytojas urologas.

Po procedūros pacientui paskiriami antibiotikai, juos reikia vartoti dar 10 dienų namuose.

Arti šlapimkanalio implantuotos radioaktyviosios sėklos šlapinantis gali patekti į šlapimą, todėl pacientas apie 4 savaites, kol sėklų radioaktyvumas dar

aukštas, turi šlapintis per specialų tinklelių-filtrą ar į indą, kad sėkla, iškritusi iš prostatos, būtų sugauta. Sugautą sėklą pacientas turi įdėti į specialų konteineriuką, kuris jam įduodamas išrašant į namus.

Išrašant pacientą iš ligoninės, užpildoma ir pacientui įduodama Radiacines saugos instrukcija, kurioje yra saugios elgsenos nurodymai ir kiek laiko jų laikytis. Išduodama ir Radioaktyviųjų šaltinių implantavimo kortelė, kuri yra dokumentas, įrodantis, kad pacientas tikrai savyje nešioja implantus.

Instrukcijoje nurodomos rekomendacijos, kaip elgtis po sėklų implantacijos:

- vengti artimo kontakto su nėščiomis moterimis ir vaikais – laikytis nuo jų ne mažesniu nei 1 m atstumu 2 savaites po procedūros
- nemiegoti su nėščia moterimi 6 mėnesius po procedūros
- vengti masinio žmonių susibūrimo vietų 2 savaites po implantacijos procedūros
- vengti naudotis viešuoju transportu 2 savaites po procedūros
- informuoti apie atliktą procedūrą gydytojus, pas kuriuos pacientas lankosi poliklinikoje
- 4 savaites po procedūros šlapintis per specialų filtrą ar indą; aptikus sėklą, pincetu ar šaukšteliu ją įdėti į konteineriuką; apie tai pranešti gydytojui
- Su savimi visada turėti Radioaktyviųjų šaltinių implantavimo kortelę, kad, reikalui esant, galima būtų įrodyti (pavyzdžiu, kertant valstybinę sieną) sėklų implantavimo faktą

Galimi šalutiniai poveikiai

- kraujosruvos tarpvietės odoje – rezorbuojasi savaime per 1–2 savaites; tarpvietės skausmingumas – atsiranda dėl adatų dūrių, praeina savaime
- kūno temperatūros pakilimas – jei sugrįžus iš ligoninės kūno temperatūra pakyla iki didesnės kaip 38° C, būtina susisekti su gydančiais gydytojais (urologu ar radioterapeutu)
- kraujas šlapime – jo gali būti pirmąjį parą po procedūros, vėliau išnyksta savaime; jei kraujas šlapime neišnyksta, reikia kreiptis į gydytoją
- cistito, uretrito reiškiniai – išstraukus kateterij: kelias paros ar savaites, kol sėklų aktyvumas dar didelis, gali būti jaučiamas perstėjimas, deginimas ar skausmas šlapinantis. Apie tai reikia pasakyti gydytojui, jis išrašys uroseptikų; po procedūros kurį laiką reikėtų vengti šlapimo takus dirginančio maisto – kavos, aštrių prieskoniių, rūgščių vaisių (citrinų, greipfrutų, ananasų), padažų su actu
- dažnas šlapinimasis naktį – patartina po 18 valandos nebegerti skysčių

- prostatas pabrinkimas – po brachiterapijos procedūros prostata gali laikinai pabrinkti, dėl to gali susilpnėti šlapimo srovė. Apie tai būtina pranešti gydytojui – gali būti paskirti nesteroidiniai uždegimą slopinantys vaistai, reikalui esant alfa blokatoriai, kuriuos reikės kurį laiką vartoti ir sugrįžus į namus; veikiant vaistams prostata sumažeja, šlapimo srovė normalizuojasi
- šlapimo susilaikymas – kartais prostatai pabrinkus šlapimas gali visai susilaikyti; jei nusišlapinti nepavyksta daugiau negu 4 valandas, būtina atvykti pagalbos pas urologus – i šlapimo pūslę reikia įstumti kateterį, paskirti reikiama vaistų
- šlapimo nelaikymas – kai kuriuos pacientus keletą mėnesių po procedūros vargina didesnio ar mažesnio laipsnio šlapimo nelaikymas;
- rektito reiškiniai – kai kuriems pacientams po brachiterapijos procedūros būna sudirginta tiesioji žarna, vargina padažnėjės noras tuštintis, kartais skausmingas tuštinimas; laikui bėgant minėti reiškiniai praėina
- lytinės funkcijos sutrikimai – nevisavertė erekcija yra dažnas šalutinis prostatos vėžio gydymo poveikis, tačiau po žemos dozės galios brachiterapijos šis šalutinis poveikis retesnis nei po prostatektomijos ar po išorinės radioterapijos. Daugumai pacientų buvęs lytinis pajégumas ir aktyvumas sugrįžta gana greitai po brachiterapijos procedūros, tačiau daliai jų lytinis pajégumas ir aktyvumas susilpnėja; nedidelei daliai išsvysto impotenciją. Rekomenduojama 2 savaitės po procedūros vengti lytinų santykų dėl radioaktyviosios seklos galimo pasišalinimo kartu su sekla. Pirmieji santykiai po procedūros gali būti su šlaplės deginimo, perstėjimo pojūčiu.

Paciento stebėsena po žemos dozės galios brachiterapijos

Praėjus 1–1,5 mén. po procedūros, pacientui atliekama dubens srities KT. Tyrimas reikalingas postimplantacinei prostatas dozimetrijai atlikti, t. y. ir implantų, ir dozės pasiskirstymą tuoju po procedūros palyginti su pasiskirstymu praėjus 1–1,5 mėnesio.

Dėl kontrolinių tyrimų ir apžiūrų pacientas lankosi pas gydytoją urologą, kuris atlieka prostatas digitalinį tyrimą, skiria PSA ir kitus reikiamus tyrimus. PSA lygis kraujyje po brachiterapijos mažėja laipsniškai, nes prostata nėra pašalinta, kaip būna po radikalios operacijos. Pirmasis PSA tyrimas atliekamas praėjus 6–8 savaitėms po brachiterapijos procedūros, kartojamas kas 3–6 mėnesius pirmuoju penkerius metus. Gali praetiti apie 2 metus ir daugiau, kol PSA lygis pasiekia mažiausią reikšmę. PSA lygis stebimas ir toliau. Ligos atsinaujinimas įtariamas, jei 3 kartus iš eilės nustatomas PSA lygio padidėjimas po to, kai buvo pasiekta mažiausia jo reikšmė.

Aukštos dozės galios prostatos brachiterapija

Žemos dozės galios brachiterapija tinkta gydyti tik geros ir vidutinės prognozės prostatos vėžį, o aukštos dozės galios brachiterapijos panaudojimo galimybės platesnės. Šiuo metodu gali būti gydomas ir geros, ir blogesnės prognozės prostatos vėžys, t. y. labiau lokaliai išplitęs procesas, kai naviko apimtis yra T2b–T3a, PSA >10 ng/ml, Gleasono diferenciacijos laipsnis >6. Taikant aukštos dozės galios brachiterapiją, į prostatą iškart, procedūros metu, realizuojama numatyta jonizujančiosios spinduliuotės dozė. Aukštos dozės galios brachiterapija gali būti ir savarankiškas prostatos vėžio gydymo metodas ir derinama kartu su išoriniu spinduliniu gydymu. Šis gydymas netaikomas, kai, be prostatos vėžio, pacientas turi kitų sunkių sveikatos sutrikimų, nurodytų aprašant žemos dozės galios brachiterapiją. Paruošimas procedūrai, priežiūra po jos panaši kaip ir žemos dozės galios brachiterapijos atveju.

Aukštos dozės galios prostatos brachiterapija atliekama tokiomis pat sąlygomis kaip ir žemos dozės galios brachiterapija – taikant bendrinę ar spinalinę nejautrą, sterilioje aplinkoje, kontroliuojant ultragarsu. I šlapimo pūslę įstumiamas kateteris, į tiesiąją žarną ultragarso aparato daviklis. Procedūrą atlieka gydytojas radioterapeutas ar/ir urologas, spindulinio gydymo planą sudaro medicinos fizikas. Kitaip nei žemos dozės brachiterapijos atveju, kai iš pradžių sudaromas dozimetrinis planas ir tik po to, vadovaujantis juo, smeigiamos adatos į prostatą ir implantuojamos sėklas, atliekant aukštos dozės galios brachiterapiją, gydytojas kontroliuodamas ultragarsu iš pradžių per prie tarpvietės pritvirtintą šablono angeles į prostatą susmeigia 8–15 adatų. Tada, visiškai kaip ir atliekant žemos dozės galios brachiterapiją, dozimetriniam planui sudaryti kas 5 mm per visą prostatos išilginę aši gaunami skersiniai prostatos vaizdai, kuriuose gydytojas pažymi norimą reikiama doze apšvitinti prostatos apimtį, gretimų organų vietas, kur dozė neturi viršyti leistinų ribų. Medicinos fizikas suformuoja dozimetrinį planą, t. y. apskaičiuoja, kiek laiko ir kuriose į prostatą įsmeigtų adatų vietose turės pabūti radioaktyvus šaltinis, kad prostatą būtų apšvitinta reikiama doze. Kai dozimetrinis planas atliktas, galima pradėti prostatos švitinimą.

Kitaip nei atliekant radioaktyviųjų sėklų implantavimo į prostatą procedūrą, aukštos dozės galios brachiterapija atliekama panaudojant vieną 5 mm ilgio, 0,348 mm skersmens aukštos dozės galios radioaktyviojo iridžio (^{192}Ir) šaltinį. Šis šaltinis į prostatą pakliūna ne rankiniu būdu stumiant specialaus prietaiso stūmoklį, bet naujodant šiuolaikinius brachiterapijos aparatus su nuotoline automatine šaltinio įstumimo sistema. VUOI naudoja šiuolaikinį brachiterapijos aparatą VariSource 200.

Tuo tikslu kiekviena į prostatą įsmeigta adata ilgais lanksčiais plastikiniais vamzdeliais sujungiama su brachiterapijos aparatu (5 pav.). Kai aparatas įjungiamas, jis tiksliai pagal dozimetrinį planą atlieka švitinimo procedūrą – aukštos dozės galios radioaktyvusis iridžio šaltinis iš aparate esančio konteinerio automatiškai 60 cm/s greičiu nustumiamas į numatytą vietą adatoje, kur sustoja numatytam laikui – vyksta švitinimas (kelias sekundes). Laikui pasibaigus, šaltinis daro dozimetriame plane numatytą žingsnelį atgal (keli mm), sustoja ir vėl vyksta švitinimas. Taip keletą kartų sustojęs, šaltinis grįžta atgal į konteinerį iš kurio tas pats šaltinis automatiškai patenka į kitą vamzdelį, kuriuo nustumiamas į kitą adatą. Viskas kartojasi kitoje adatoje ir visose kitose adatose, kol visa prostatos sugeria numatytau jonizuojančiosios spinduliuotės dozė. Kai vyksta švitinimas, pacientas paliekamas vienas, personalas dėl apšvitos pavojaus išeina į kitą patalpą – ši procedūra truka 15–25 minutes. Kai švitinimas baigiasi, šaltinis grįžta į brachiterapijos aparato konteinerį, vamzdeliai nuo adatų atjungiami, adatos iš prostatos ištraukiamos, pacientas pabunda ir išvežamas į palatą.



5 pav. Adatos sujungtos su lanksčiais plastikiniais vamzdeliais, per kuriuos į prostatą automatiškai nustumiamas radioaktyvusis šaltinis

Gydant ankstyvųjų stadijų prostatos vėžį vien aukštos dozės galios brachiterapija, atliekamos 2–4 procedūros, kiekvieną kartą prostatos sugeria 9–11 Gy dozė. Laiko tarpas tarp procedūrų – 1–2 savaitės. Kiekvieną kartą viskas kartojama iš naujo.

Gydant prostatos vėžį gali pakakti ir vienos brachiterapijos procedūros, jei ji derinama su išorine radioterapja.

Po aukštostas dozės galios brachiterapijos procedūros galimi panašūs šalutiniai poveikiai kaip ir po sėklų implantavimo į prostatą procedūros.

Po aukštostas dozės galios brachiterapijos procedūros Radiacinės saugos instrukcijos nurodymų laikytis nereikia, nes radioaktyvusis šaltinis prostatose nėra paliekamas.

Ankstyvojo prostatos vėžio gydymo būdų privalumai ir trūkumai

Gydymas	Privalumai	Trūkumai
Radikalus chirurginis gydymas (prostatektomija)	<ul style="list-style-type: none">• Iš organizmo visiškai pašalinama vėžio pažeista prostatos• PSA tyrimai po operacijos leidžia lengvai aptikti ligos recidyvą	<ul style="list-style-type: none">• Yra su operacija ir anestezija susijusi rizika• Po operacijos reikia apie savaitę gulėti ligoninėje• Impotencijos rizika• Šlapimo dalinio nelaikymo rizika
Išorinė radioterapija	<ul style="list-style-type: none">• Nereikia atliliki chirurginės invazijos, nėra su ja susijusios rizikos (pvz., kraujavimo)• Nereikia anestezijos• PSA tyrimai po radioterapijos leidžia aptikti ligos recidyvą (nors PSA lygio kitimus sunkiau interpretuoti nei po chirurginio gydymo)	<ul style="list-style-type: none">• 7 savaites reikia eiti į švitinimo seansus• Negali būti realizuota tokia aukšta spinduliu dozė kaip brachiterapijos atveju dėl pavojaus pažeisti gretimus organus• Gali varginti bendras silpnumas gydymo metu ir po jo• Ilgą laiką gali varginti spin-dulinis šlapimo pūslės ir tiesiosios žarnos sudirginimas• Impotencijos rizika (mažesnė nei po operacijos)• Šlapimo nelaikymo rizika (mažesnė nei po operacijos)

<p>Žemos dozės galios brachiterapija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trumpas procedūros laikas, palyginti su išoriniu švitinimu – implantacija užtrunka apie 2–2,5 val., gulejimas stacionare apie 2 paras • Realizuojama aukštėsnė, radikalesnė spindulių dozė į prostatą, palyginti su išorine radioterapija, išsaugomi nepažeisti gretimi organai • Nedidelė, palyginti su aukštos dozės galios brachiterapija, personalo apšvitos rizika • Greitai sugrįztama į įprastinį gyvenimo ritmą • PSA tyrimai po brachiterapijos leidžia aptikti ligos recidyvą (nors PSA lygio kitimus sunkiau interpretuoti nei po chirurginio gydymo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tinka gydyti tik geros ir vidutinės prognozės prostatas vėžį • Reikia nuskausminimo • Gali tapti šlaplės (uretral) susiaurėjimo priežastimi (sunkiau šlapintis) • Didesnė cistito (šlapimo pūslės uždegimo) ir uretrito (šlaplės uždegimo) rizika nei po išorinės radioterapijos • Impotencijos rizika (mažėsnė nei po operacijos, panaši kaip po išorinės radioterapijos) • Šlapimo nelaikymo rizika (mažėsnė nei po operacijos, kiek didesnė nei po išorinės radioterapijos)
<p>Aukštos dozės galios brachiterapija</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tinka gydyti ir blogesnės prognozės prostatas vėžį • Gali būti savarankiškas gydymo metodas ir gali būti derinamas su išorine radioterapija • Per trumpą (15–25 min.) laiką, palyginti su išorine radioterapija ir žemos dozės galios brachiterapija, realizuojama aukšta spindulių dozė į prostatą – efektyvesnis poveikis navikui • Greitai sugrįztama į įprastinį gyvenimo ritmą • PSA tyrimai po brachiterapijos leidžia aptikti ligos recidyvą (nors PSA lygio kitimus sunkiau interpretuoti nei po chirurginio gydymo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reikia nuskausminimo • Gali tapti šlaplės (uretral) susiaurėjimo priežastimi (sunkiau šlapintis) • Sudirginama tiesioji žarna • Pacientas gali keletą mėnesių justi deginimą šlapinandamasis • Gali trumpesniams ar ilgesniams laikui sutrikти erekcija • Didesnė šlapimo nelaikymo rizika nei po išorinės radioterapijos • Didesnė cistito ir uretrito (šlaplės uždegimo) rizika nei po išorinės radioterapijos

Gerbiamieji skaitytojai,

Tikimės, kad perskaitę šią knygelę rasite atsakymus į daugelį Jums iškyylančių klausimų apie prostatos vėžio gydymą, o galbūt iškils ir naujų, į kuriuos galėtume atsakyti VUOI interneto svetainėje, kurios adresas <http://www.vuoi.lt/>

Linkime sveikatos!

Turinys

Apie prostatas vėžio brachiterapiją.....	3
Prostatas vėžio radioterapijos metodai	4
Žemos dozės galios prostatas brachiterapija	6
Aukštos dozės galios prostatas brachiterapija	14
Ankstyvojo prostatos vėžio gydymo būdų privalumai ir trūkumai.....	16

Knygelės išleidimą parėmė
UAB „BERLIN CHEMIE MENARINI BALTIC“

Prostamol®
Extr. Sabalis serrulatae UNO



- ➊ Gydo prostatos išvešėjimo sukeltus simptomus
- ➋ Pagerina šlapimo nutekėjimą
- ➌ Rečiau reikia keltis naktį

www.pasveik.lt

Menos užsakymas. Prostamol® unio 100 mg. moliūgas. Kapsulė. Vilniaus farm. ir spausdintuvų UAB Impuls. Indikacijos: Simptominis šlapinimas, kur nėra (adiaplazijos) stiprus, nebuvo prieš šlapinimą ar deginimo žalimaisiais reakcijomis, priklausantys prostatos hipertrofijos stadija gydymui. Kontraindicacijos: Netriforma. Savyku nu kibis viršijęs. Nellinoma. Dozavimas: Patartinti naudoti po vieną kapsulę kartą per dieną (tun pačiu paros metu po valgyti) per trumpalaikį tris mėnesius. Salutinis poveikis. Labai retai gali būti pabloginti virškinimais. Atstovaujant Lietuvos ir rinkodaros teisės normoms, UAB „BERLIN CHEMIE MENARINI BALTIC“ Jasinskio 16a, LT-01112 Vilnius, Lietuva. Privalome įteisinti patvirtinti palaikės laipinių licencijas, kurios leidžia prekiauti, jei įmonės veiklos sritis ar atsirado salutinis poveikis, dėl tolesnio vaisto vartojimo būtina pastatyti su gynytoju ar vaistininku. Daugiau informacijos telefonu 8 5 269 19 43.

Apie prostatos vėžio brachiterapiją

Informacija pacientams

Tiražas 1000 egz.
Išleido ir spausdino UAB „Petro ofsetas“
Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius, Lietuva
tel. +370 5 273 3347, faks. (+370 5) 273 3140
El. paštas priemimas@petroofsetas.lt
www.petroofsetas.lt