

Apie prostatos navikų krioterapiją



Informacija pacientams

VILNIAUS UNIVERSITETO ONKOLOGIJOS INSTITUTAS

Apie prostatos navikų krioterapiją

Informacija pacientams

VILNIUS 2012

UDK 616.6-006
Ap34

Parengė

J. Tamošauskienė

Konsultavo

A. Vėželis

A. Ulys

Redagavo

G. Pruskuvienė

Maketavo

V. Čerkauskas

Knygelės išleidimą finansavo
uždaroji akcinė bendrovė „Graina“



ISBN 978-9986-784-89-0

© Vilniaus universiteto
Onkologijos institutas, 2012

Ivadas

Suprasti apie prostatos vėžį ir jo gydymo galimybių visumą plačiau skaitytojui padės jau anksčiau VUOI išleista knygelė „Apie prostatos vėžį“, kurią rekomenduojame pasiskaityti. Tačiau minėtoje knygelėje nerasite žinių apie prostatos vėžio gydymą krioterapijos metodu. Todėl čia ir supažindinsime su prostatos vėžiui gydyti naudojamu krioterapijos metodu, kuris, kaip parodė kitų šalių praktika, yra efektyvus, mažai invazinis gydymo metodas, nuo 2012 metų pradėtas taikyti ir VUOI.

Parenkant prostatos vėžio gydymą atsižvelgiama į ligos išplitimą, t. y. stadiją, ar liga nustatyta pirmą kartą, ar gydyta ir atsinaujino, kokiu metodu buvo gydyta, koks paciento amžius, koks PSA lygis ir kita.

Gydytojų išvados dėl gydymo metodų apsvaistomos ir suderinamos su pacientu.

Priminsime svarbiausius prostatos vėžio gydymo būdus.

Kai prostatos vėžys yra ankstyvųjų stadijų (navikas apibūdinamas kaip T₁–T₂, metastazių nėra), siekiama visiškai pašalinti ar sunaikinti vėžį, t. y. pacientą išgydyti. Pagrindiniai ankstyvojo prostatos vėžio gydymo būdai yra *radikalioji prostatektomija*, kurios metu visiškai (radikalčiai) chirurginiu būdu pašalinama prostata, arba *prostatos radioterapija*, t. y. vėžys sunaikinamas panaudojant jonizuojančiąją spinduliuotę. Tam tikrais ankstyvojo prostatos vėžio atvejais, kai yra nedidelė jo eigos suaktyvėjimo tikimybė, galima alternatyvi taktika – aktyvus ligos eigos stebėjimas; gydymas taikomas tik nustačius jos suaktyvėjimą. Vis sukuriami ir plačiau taikomi alternatyvūs gydymo metodai, kaip krioterapijos, fokusuoto ultragarso, termoabliacijos ir kt.

Lokalčiai išplitusiam prostatos vėžiui (kai navikas diagnozės nustatymo metu įvertintas kaip T₃, bet metastazių nėra) naudojamas sudėtinis gydymas derinant *hormonoterapiją* su *radioterapija* arba *chirurginiu gydymu*.

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 šlapinimasis, sunyksta metastazės kauluose, sumažėja ar visai išnyksta kaulų skausmai, pagerėja gyvenimo kokybė, pailgėja jo trukmė. Kai gydymas hormonais laikui bėgant tampa nebeefektyvus, me-

tastazinį, 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. Ligai progresuojant po atliktos chemoterapijos, paskutiniu metu laikotarpiu sėkmingai pradėtas taikyti gydymas antros eilės hormonoterapijai ir chemoterapijai skirtais vaistais. Radioterapija metastazinio prostatos vėžio atvejais gali būti naudojama siekiant numalšinti ar sumažinti metastazių (dažniausiai kauluose) sukeliamą skausmą.

Kas yra krioterapija, kaip ji veikia

Pastaraisiais metais labai išstobulėjus audinių ir organų vaizdinimo technologijoms, tokioms kaip kompiuterinė tomografija (KT), magnetinio rezonanso tomografija (MRT), ultragarsinis tyrimas (UG), bei kitai medicininei aparatūrai, atsirado galimybė panaudoti ir kitokius vėžio gydymo metodus. Vienas jų – piktybinių navikų sunaikinimas panaudojant šaltį. Šis metodas vadinamas *krioterapija*.

Veikiant žemai temperatūrai iš tarpląstelinio skysčio susiformavę ledo kristalai sutrikdo, sustabdo vandens ir jame esančių medžiagų cirkuliaciją į ląsteles ir iš jų. Temperatūrai krintant dar žemiau, pačiose ląstelėse susiformavę ledo kristalai tiesiogiai pažeidžia, suardo jų membranas ir vidines struktūras – ląstelės žūva.

Efektyvus audinių ląstelių suardymas panaudojant šaltį priklauso nuo greito jų sušaldymo iki labai žemos (–40°C) temperatūros ir laipsniško atšildymo. Paprastai atliekami du prostatos šaldymo iki –40°C ir atšildymo ciklai.

Kada gali būti taikoma prostatos krioterapija

Greta pagrindinių gydymo būdų sėkmingai pradėtas taikyti prostatos vėžio gydymas krioterapijos metodu. Šis metodas, kaip paprastai ir kiti gydymo būdai, taikomas tik tam tikromis sąlygomis, t. y. turi savo *indikacijas*. Pirminio prostatos vėžio (kai nustatoma pradinė ligos diagnozė) krioterapija indikuotina mažos ir vidutinės prostatos vėžio

rizikos grupės pacientams, jei prostatos tūris ne didesnis nei 40 ml, jei simptomų įvertinimas pagal Tarptautinę prostatos simptomų skalę (TPSS) sudaro mažiau nei 10–12 balų.

Mažos rizikos prostatos vėžys – navikas T_{1c} – T_{2a} dydžio, diferenciacija pagal Gleasoną ≤ 6 , PSA ≤ 10 ng/ml.

T_{1c} – navikas nesukelia jokių juntamų simptomų, yra per mažas, kad jį būtų galima nustatyti čiuopiant prostatą pirštu per tiesiąją žarną. Tokios apimties navikas aptinkamas, kai dėl padidėjusio PSA lygio kraujyje atliekama prostatos biopsija.

T_{2a} – navikas apėmęs tik pusę arba mažiau vienos prostatos skilties (prostata sudaryta iš dviejų skilčių), neperžengęs prostatos kapsulės ribų.

Vidutinės rizikos vėžys – navikas T_{2b} – T_{2c} dydžio, diferenciacija pagal Gleasoną – 7, PSA 10–20 ng/ml.

T_{2b} – navikas pažeidęs daugiau kaip pusę vienos skilties, bet ne abi prostatos skiltis, neperžengęs prostatos kapsulės ribų,

T_{2c} – pažeistos abi skiltys.

Prostatos tūris – svarbus veiksnys, jei norima atlikti jos krioterapiją. Jei tūris neviršija 40 ml, tuomet šaldant žema temperatūra tolygiai pasiskirsto visoje liaukoje, jei viršija – tada techniškai sunku tolygiai visoje liaukoje pasiekti reikiamą temperatūrą.

TPSS – tarptautinė prostatos simptomų skalė. Panaudojant šią skalę balais įvertinami savaitės laikotarpiu pasitaikantys šlapinimosi sutrikimo simptomai, tokie kaip šlapinimosi dažnis nakties metu, šlapimo srovės stiprumas, liekamojo šlapimo kiekis ir kiti. Jei rezultatas mažiau nei 10–12 balų, simptomai nėra ryškūs, krioterapija galima. Mažos rizikos prostatos vėžio atvejais, kai MRT ir biopsinės medžiagos tyrimas patvirtina labai mažos apimties naviką vienoje prostatos skiltyje, galima atlikti tik vėžio židinio šaldymą išsaugant sveikas prostatos sritis. Tuomet išsaugoma ir visavertis paciento lytinis pajėgumas.

Daliai pacientų po atlikto spindulinio ar operacinio gydymo liga anksčiau ar vėliau gali pasikartoti, t. y. prostatoje vėl atsinaujina (recidyvuoja) navikas. Kai vėžio recidyvas prostatoje yra lokalus, t. y. neperžiangia jos ribų, prostatos krioterapija tampa pirmojo pasirinkimo gydymo metodu.

Taigi prostatos krioterapija galima esant ankstyvos stadijos pirmiam prostatos vėžiui (diagnozės nustatymo pirmą kartą metu) arba

lokaliam naviko recidyvui po spindulinio, hormoninio bei operacinio gydymo.

Kada prostatos krioterapija netaikoma

Nors prostatos navikų krioterapija yra mažai invazinis ir efektyvus gydymo metodas, tačiau yra ir šio metodo taikymo santykinų kontraindikacijų. Jos būtų šios:

- 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 slauga;
- pacientas serga sunkiomis gretutinėmis ligomis – nestabilia krūtinės angina, miokardo infarktu (kai nuo jo praėję mažiau nei 6 mėnesiai), paūmėjusia lėtine 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 priepuolių;
- pacientas serga psichikos liga, reikalaujančia gydymo ligoninėje;
- prostatos tūris didesnis nei 40 ml – tada techniškai sunkiau tolygiai visoje liaukoje pasiekti reikiamą temperatūrą, reikia panaudoti daugiau adatų;
- TPSS daugiau nei 10–12 balų – didesnė šlapimo susilaikymo rizika po krioterapijos procedūros;
- pakitusi prostatos forma dėl audinių defekto, atsiradusio po anksčiau atliktos transuretrinės prostatos rezekcijos (TUR);
- pacientui po operacijų tarpvietės–tiesiosios žarnos srityje atsiradę audinių defektai neleidžia atlikti prostatos šaldymo procedūros nepažeidžiant tiesiosios žarnos sienelės;
- kai pacientui svarbus seksualinės funkcijos išsaugojimas – po prostatos krioterapijos seksualinio pajėgumo sutrikimas ar impotencija dažnesnė nei po prostatektomijos ar išorinės radioterapijos. Todėl pacientai, kuriems lytinio pajėgumo išsaugojimas yra labai svarbus prioritetas, nėra idealūs kandidatai

prostatos krioterapijai, nebent jiems būtų atliekamas tik vėžio židinio prostatoje šaldymas, vadinamoji fokalinė (taškinė) krioterapija.

Pasiruošimas krioterapijos procedūrai

Pacientui iš anksto paaiškinama apie procedūros eigą bei apie galimus šalutinius poveikius. Jei pacientas sutinka su gydymu krioterapijos metodu, jis pasirašo sutikimo gydytis lapą.

Krioterapijos procedūrai atlikti pacientas 1–2 paroms paguldomas į ligoninę. Iš vakaro jį apžiūri gydytojas anesteziologas, paaiškina nuskausminimo svarbą procedūros metu, informuoja, kokia anestezija bus atliekama, galimus šalutinius anestezijos poveikius. Jei pacientas sutinka su siūloma anestezija, jis pasirašo atitinkamą sutikimo lapą.

Krioterapijos procedūrai atlikti labai svarbu, kad tiesioji žarna būtų švari. Tam dieną prieš procedūrą skiriami vidurius laisvinantys vaistai, vakare ir iš ryto dar atliekamos valomosios klizmos.

Prieš procedūrą pacientas turi pradėti vartoti jam paskirtus antibiotikus.

Jei pacientas turi apatinių galūnių giliųjų venų problemų ar kitų trombozės rizikos veiksnių, jam, siekiant išvengti šios komplikacijos, paskiriami kraują skystinantys vaistai. Jei pacientas dėl kokių nors gretutinių ligų nuolat vartoja kraujo krešėjimą mažinančius vaistus, šių vaistų vartojimas 5–7 dienas iki procedūros laikinai nutraukiamas, kad būtų išvengta kraujavimo procedūros metu.

Be jau žinomų ir naudojamų chirurgijoje priemonių, krioterapijai atlikti reikalingi specialus krioterapijos aparatas, argono ir helio dujų balionai, specialios krioterapijos adatos, ultragarso aparatūra procedūrai kontroliuoti bei stebėti, šlaplės šildymo sistema ir kitos priemonės.

Prostatos krioterapija atliekama operacinėje bendrosios nejautros sąlygomis – tada galima tiksliai atlikti visą procedūrą.

Kai pacientas jau yra bendrosios nejautros būklės, gydytojas į tiesiąją žarną įstumia ultragarso aparato daviklį. Visos procedūros metu pacientas, ultragarso daviklis, ultragarso aparatas sudaro vieningą sistemą – prostatos vaizdai ir joje atliekami veiksmai visą procedūrą stebimi ekrane, todėl galima jos kontrolė. Į šlapimo pūslę per šlaplę

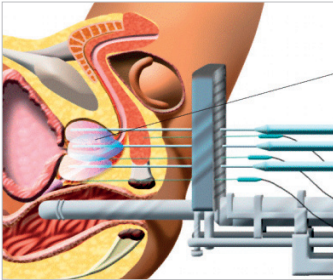
įstumiamas specialus dviejų kanalų Folley kateteris, kuris gydytojui padeda orientuotis įvertinant prostatos vaizdą, duriant adatas į prostatą. Prieš šaldymo procedūrą gydytojas įvertina prostatos echoskopinį vaizdą, matomą ekrane, išmatuoja prostatos matmenis ir tūrį, nustato, kiek ir kokio tipo krioterapinių adatų reikės šaldymo procedūrai atlikti.

Prieš duriant į prostatą adatas, per kurias vyks šaldymas, parengiama šaldymo sistema – prie krioterapijos aparato prijungiami argono ir helio dujų balionai. Krioterapinės adatos vamzdeliais sujungiamos su krioterapijos aparatu. Kiekviena adata patikrinama pamerkiant ją į indą su vandeniu, ar susidaro ledo burbulas veikiant dujoms.

Kai viskas patikrinta, urologas per tarpvietę į prostatą įduria krioterapijos adatas, per kurias tekėdamos dujos šaldys, paskui atšildys prostatos audinius. Viskas atliekama steriliomis sąlygomis, adatos yra vienkartinio naudojimo. Kad adatos tiksliai pataikytų į numatytus prostatoje taškus, prie tarpvietės priglaudžiamas specialus plastikinis tinklelis, t. y. specialus adatų nukreipiklis. Toks pat tinklelis dengia prostatos vaizdą ultragarso aparato monitoriaus ekrane. Gydytojas, numatęs, į kuriuos prostatos taškus reikia pataikyti adatas, per atitinkamą tinklelio, priglauto prie tarpvietės, skylutę duria adatą per tarpvietės odą. Ekrane matydamas adatos eigą bei prostatos vaizdą, uždengtą tinkleliu, jis adatos smaigalį taiko į tą prostatos vietą, kuri atitinka tą pačią tinklelio angelę. Visų adatų galutinę padėtį prostatoje gydytojas kontroliuoja matydamas vaizdą ultragarso aparato ekrane. Tokiu būdu į prostatos audinį tam tikra tvarka tolygiai įduriamos visos adatos, paprastai 7–8, jei prostata didesnės apimties – iki 14. Jei paveikti šalčiu siekiama lokalų, nedidelį židinį prostatoje, adatų reikia mažiau. Audinių temperatūrai stebėti ir koreguoti tokiu pat būdu įduriamos dvi adatos, kuriose įmontuoti termojutikliai – viena į prostatos audinį stebėti pačią šaldomos prostatos temperatūrą, kita į tarpą tarp prostatos ir tiesiosios žarnos. Siekiama, kad šaldymo metu audinių temperatūra tiesiosios žarnos srityje būtų palaikoma plius 7–9°C lygio, nekristų žemiau 0°C. Kai adatos ir termojutikliai jau įdurti į prostatą, iš šlaplės ištraukiamas Folley kateteris. Tuomet cistoskopu atliekama šlaplės prostatinės dalies ir šlapimo pūslės kaklelio apžiūra – įsitikinama, ar adatų dūrimo metu nebuvo pažeistos šios sritys. Atlikus cistoskopiją į šlapimkanalį įstumiamas specialus šildymo kateteris ir sujungiamas

su šildymo įrenginiu – šaldymo procedūros metu šlapimkanaliu nuolat teka iki $+43^{\circ}\text{C}$ pašildytas manitolo tirpalas, apsaugantis šlapimkanalį nuo šalčio poveikio.

Šaldymo procedūra



Šaldymo procedūra

Į adatų spindį paleidžiamos aukštu slėgiu suspaustos argono dujos. Adatos sukonstruotos taip, kad galėtų veikti Džaulio Tomsono efektas, pagal kurį aukštu slėgiu suslėgtos dujos, tekėdamos ir išsiverždamos per mažą angelę į mažesnio slėgio aplinką, patiria temperatūros pokyčius. Šiuo atveju suspaustos argono dujos į adatos galą, esantį prostatoje, atkeliauja į jos spindį įmontuotu dar siauresnio spindžio nei pati adata vamzdeliu. Adatos gale dujos iš vidinio vamzdelio veržiasi į pačios adatos spindį, kur slėgis yra žemesnis – adatos temperatūra keičiasi, žemėja, ant adatos galo susiformuoja ledo kristalas, vyksta šaldymas. Pirmiausia pradedama šaldyti pirmoji, paskui antroji ir trečioji adatų eilės. Ledo susiformavimas, visa šaldymo eiga, ar šaldymas apima visą prostatą, ar tokią jos dalį, kokią reikia, matoma ultragarso aparato ekrane. Pirmojo šaldymo ciklo trukmė yra apie 14 minučių. Siekiama, kad prostatoje tą laiką būtų palaikoma -40°C temperatūra, o tiesiosios žarnos srityje – apie plius $7-9^{\circ}\text{C}$. Temperatūra matoma aparato ekrane, ją perduoda termojutikliai. Jei reikia, galima sumažinti ar padidinti kiekvienos adatų eilės šaldymo stiprumą.

Po šaldymo pradedamas prostatos šildymas – per tas pačias adatas tokiu pat būdu tiekiamos helio dujos – vyksta temperatūros keitimasis iš žemos į aukštesnę. Visą šildymo procedūrą sudaro 6 trumpi 1,5 min. trukmės ciklai, temperatūra prostatoje pakeliama iki plius $6-8^{\circ}\text{C}$.

Po šildymo tokiu pat būdu atliekamas tokios pat trukmės antrasis šaldymo ciklas, po jo – antrasis šildymo ciklas.

Užbaigus visus ciklus šildomasis kateteris iš šlapimkanalio ištraukiamas ne iš karto, bet paliekamas dar 15–20 min. šildyti šlaplę.

Kai užbaigiamas antrasis šildymo ciklas ir prostatos temperatūra siekia mažiausiai $+5^{\circ}\text{C}$, krioterapijos adatos ištraukiamos, prie tarpvietės pritvirtinamas sterilus tvarstis.

Kai šildomasis kateteris ištraukiamas, šlapimkanaliu į šlapimo pūslę įstumiamas įprastas kateteris ir paliekamas 7 dienas, kad šlapimas iš šlapimo pūslės galėtų laisvai ištekėti, nes po krioterapijos prostata gali pabrinkti ir sutrikdyti šlapinimąsi.

Po krioterapijos procedūros paciento sveikata stebima 1–3 paras stacionaro sąlygomis. Po prostatos krioterapijos infekcijos profilaktikai pacientui paskiriamas 7–10 dienų antibiotikų kursas.

Stebėsena

Po prostatos krioterapijos pacientas turi būti apžiūrėtas gydytojo urologo praėjus 2, 4 ir 6 savaitėms. Po 6 savaitių atliekamas inkstų, šlapimo pūslės, prostatos ultragarsinis tyrimas, nustatomas PSA lygis kraujyje. PSA lygis kraujyje pirmuosius 18 mėnesių po krioterapijos turi būti atliekamas ir įvertinamas kas 3 mėnesius, paskui kas 6 mėnesius. PSA lygis turėtų svyruoti nuo 0 iki 1 ng/ml. Jei nustatoma, kad PSA padidėja daugiau nei 1 ng/ml, reikalingi papildomi tyrimai nustatyti padidėjimo priežastį.

Galimi šalutiniai prostatos krioterapijos poveikiai

- Kraujosruvos tarpvietės odoje – rezorbuojasi savaime per 1–2 savaites; tarpvietės skausmingumas, atsiradęs dėl adatų dūrių, praeina savaime;
- kūno temperatūros pakilimas – jei sugrįžus iš ligoninės pacientas sukarščiuoja iki 38°C ir daugiau, būtina susisiekti su gydančiais gydytojais ar atvykti į ligoninę;
- prostatos pabrinkimas ir šlapimo susilaikymas – po krioterapijos procedūros prostata gali laikinai pabrinkti, dėl to gali susilaikyti šlapimas pūslėje; kaip minėta, siekiant išvengti šlapimo susilaikymo, šlapimo pūslės kateteris paliekamas šlaplėje 7 dienas; kol šlapimkanalyje yra kateteris, infekcijos profilakti-

kai pacientas turi vartoti antibiotikus; kai kateteris pašalinamas, jei pacientą vargina dizurija (padažnėjęs arba naktinis šlapinimasis, kiti šlapinimosi sutrikimai), gydytojas paskiria vartoti šlapinimąsi sureguliuojančius vaistus, vadinamuosius alfaadrenoblokatorius;

- šlapimo nelaikymas – kai kuriuos pacientus keletą mėnesių po procedūros vargina didesnio ar mažesnio laipsnio šlapimo nelaikymas; šis šalutinis poveikis retesnis nei po prostatos vėžio gydymo kitais būdais;
- tiesiosios žarnos sudirginimas galimas, bet ženkliai retesnis nei taikant spindulinę terapiją; tačiau kai kuriems pacientams po krioterapijos procedūros būna sudirginta tiesioji žarna, vargina padažnėjęs noras tuštintis, kartais skausmingas tuštinimasis; laikui bėgant minėti reiškiniai praeina;
- lytinės funkcijos sutrikimai – nevisavertė erekcija yra dažnas šalutinis prostatos vėžio gydymo poveikis; po visos prostatos krioterapijos šis šalutinis poveikis dažnesnis nei po prostatektomijos ar po išorinės radioterapijos; daliai pacientų lytinis pajėgumas ir aktyvumas sugrįžta, tačiau daliai jų lytinis pajėgumas ir aktyvumas susilpnėja; nedidelei daliai išsivysto erekcinė disfunkcija (impotencija). Erekcijos sutrikimų tikimybė žymiai mažesnė, kai atliekamas tik vėžio židinio prostatoje šaldymas, vadinamoji fokalinė (taškinė) prostatos krioterapija.

Privalumai

- Tinka gydyti lokalų vėžio recidyvą, išsivysčiusį po operacijos ar spindulinio gydymo; jei prostatos vėžio recidyvas prostatoje yra lokalus, t. y. neperžengia jos ribų, prostatos krioterapija yra pirmojo pasirinkimo gydymo metodas;
- kaip savarankiškas alternatyvus gydymo būdas tinka gydyti ankstyvųjų stadijų pirminį prostatos vėžį, todėl tokiu atveju nereikia taikyti spindulinės terapijos ar chirurginės operacijos;
- tai minimaliai invazinis ir saugus gydymo metodas;
- gali būti taikoma vyresnio amžiaus pacientams ir pacientams, turintiems gretutinių ligų;

- stebėjimo duomenys rodo, kad tai efektyvus gydymo būdas;
- pacientas greitai sugrįžta į įprastinį gyvenimo ritmą;
- mažesnė šlapimo nelaikymo rizika nei po kitų gydymo būdų;
- po procedūros skausmas minimalus arba visai neskauda;
- mažiau pažeidžiama tiesioji žarna nei taikant spindulinį gydymą.

Trūkumai

- Po krioterapijos, siekiant išvengti šlapimo susilaikymo, šlaplėje reikia 7 dienas išlaikyti kateterį, o tai susiję su infekcijos rizika;
- pašalinus kateterį galimas šlapimo susilaikymas;
- pašalinus kateterį galimi dizurijos reiškiniai, reikia vartoti alfa-adrenoblokatorius;
- po krioterapijos lytinio pajėgumo sutrikimai dažnesni nei po operacijos, išorinio spindulinio gydymo ar brachiterapijos;
- procedūra atliekama bendrinės nejautos sąlygomis.

*Gerbiemieji skaitytojai,
tikimės, kad perskaitę šią knygelę rasite atsakymus
į daugelį Jums iškylančių klausimų apie prostatos navikų
gydymą krioterapijos metodu. Tai Jums padės apsispręsti
pasirenkant patį tinkamiausią gydymą.
Linkime sveikatos!*

Turinys

Įvadas	3
Kas yra krioterapija, kaip ji veikia	4
Kada gali būti taikoma prostatos krioterapija	4
Kada prostatos krioterapija netaikoma.....	6
Pasiruošimas krioterapijos procedūrai	7
Šaldymo procedūra	9
Stebėsena.....	10
Galimi šalutiniai prostatos krioterapijos poveikiai	10
Privalumai	11
Trūkumai.....	12

Apie prostatos navikų krioterapiją

Informacija pacientams

Tiražas 500 egz.

Išleido ir spausdino UAB „Petro ofsetas“

Savanorių pr. 174D, LT-03153 Vilnius,

tel. +370 5 273 3347, faks. +370 5 273 3140,

el. p. priemimas@petrooffsetas.lt, www.petrooffsetas.lt

