

# Apie inkstų navikų krioterapiją



Informacija pacientams



VILNIAUS UNIVERSITETO ONKOLOGIJOS INSTITUTAS

# **Apie inkstų navikų krioterapiją**

---

Informacija pacientams

VILNIUS 2012

UDK 616.6-006  
Ap34

*Parengė*

J. Tamošauskienė

*Konsultavo*

A. Vėželis

A. Ulys

M. Trakymas

*Redagavo*

G. Pruskuvienė

*Maketavo*

V. Čerkauskas

Knygelės išleidimą finansavo  
uždaroji akcinė bendrovė „Graina“

**GRAINA**  
Sprendimai medicinai

ISBN 978-9986-784-88-3

© Vilniaus universiteto  
Onkologijos institutas, 2012

## Ivadas

---

Ištobulėjusios audinių ir organų vaizdinimo technologijos – kompiuterinė tomografija (KT), magnetinio rezonanso tomografija (MRT), ultragarsinis tyrimas (UG), medicinos aparatūra bei priemonės leidžia tiksliai nustatyti ir labai nedidelių navikų vietą organe ir tiksliai atlikti minimaliai invazines jų gydymo procedūras – sunaikinti navikus ir nepažeisti sveikųjų organo dalių. Viena iš naujoviškų navikų sunaikinimo technologijų – *krioterapija*. Kitaip negu atliekant chirurginį gydymą, kai navikas pašalinamas, taikant krioterapiją navikas sunaikinamas šalčiu. 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 ( $-40^{\circ}\text{C}$ ) temperatūros ir laipsniško atšildymo. Paprastai atliekami du prostatos šaldymo iki  $-40^{\circ}\text{C}$  ir atšildymo ciklai. Krioterapija gali būti naudojama sunaikinti įvairių organų navikus, įskaitant plaučių, kepenų, prostatos, inkstų. Čia kalbėsime apie inkstų navikų krioterapiją.

## **Kada gali būti taikoma inkstų navikų krioterapija**

---

Inkstų navikų krioterapija, kaip ir tradiciniai chirurginiai gydymo būdai, taikoma tam tikromis sąlygomis, t. y. turi savo indikacijų.

Sprendimą, koks kiekvienu atveju inkstų naviko gydymo būdas geriausias, lemia labai svarbūs inksto naviko ir paciento bendrosios sveikatos būklės parametrai: naviko dydis, jo vizualizacijos radiologiniais tyrimo metodais pakankamumas, naviko vieta inkste, paciento amžius, bendroji jo sveikatos būklė, inkstų funkcijos būklė, navikų skaičius inkste, paciento asmeninė nuomonė ir kt.

Labai svarbi inkstų navikų sunaikinimo šalčiu sąlyga – naviko dydis. Šis gydymo metodas saugus, nesutrikdo likusios sveikosios inksto dalies funkcijos, jei naviko diametras neviršija 4 cm. Jei navikas didesnės apimties, krioterapijos taikymo galimybės sumažėja.

Krioterapija – daug žadanti nauja savita inkstų vėžio gydymo galimybė. Kol kas dar nėra pacientų, gydytų šiuo metodu, 10 metų stebėsenos rezultatų. Nors ir nėra laikomasi griežto amžiaus kriterijaus, paprastai inkstų navikų krioterapija nėra taikoma labai jauno amžiaus asmenims. Vyresnio amžiaus pacientai, net ir turintys kitų sveikatos problemų, yra geri kandidatai gydyti šiuo metodu, nes inkstų navikų krioterapija paprastai toleruojama gerai – pacientai procedūros metu nepatiria kraujavimo, komplikacijų, po procedūros greitai pasveiksta ir grįžta į įprastinį gyvenimo ritmą.

Krioterapija yra geras pasirinkimas tiems pacientams, kurių inkstų funkcija nepakankama, arba turintiems tik vieną inkstą. Tai susiję su tuo, kad krioterapijos technologija nereikalauja sustabdyti kraujo tekėjimo į inkstą. Jei būtų atliekamas inksto dalies su naviku pašalinimas chirurginiu būdu (inksto rezekcija) – kad nekraujuotų, laikinai, kol atliekama operacija, būtų sustabdoma operuojamo inksto kraujotaka užspaudžiant pagrindines inksto kraujagysles. Ilgesnis nei 20–30 min. trukmės inksto kraujotakos sustabdymas labai susilpnina likusios inksto dalies funkciją.

Pacientams, sergantiems paveldima Von Hippel Lindau liga, neretai išsivysto keli vėžio židiniai viename ar abiejuose inkstuose. Kartais keli vėžio židiniai inkste ar abiejuose inkstuose išsivysto ir žmonėms, nesergantiems šia paveldima liga. Kadangi krioterapijos technika leidžia suardyti vėžio židinius nepažeidžiant sveikų inksto sričių, šiems pacientams krioterapija yra geras pasirinkimas.

Taigi taikyti inkstų navikų krioterapiją indikacijos būtų šios:

- inksto navikas ne didesnis kaip 4 cm diametro, išsivystęs vyresnio amžiaus pacientams, net ir turintiems kitų sveikatos problemų, kai operacinis gydymas negalimas;
- dauginiai vieno ar abiejų inkstų navikai, išsivystę dėl paveldimos ligos ar dėl kitų priežasčių;
- vienintelio inksto navikas;
- inksto navikas, kai inkstų funkcija nepakankama.

Inksto navikų krioterapija gali būti atliekama laparoskopiniu būdu, t. y. panaudojant laparoskopą (reikia atlikti keletą nedidelių pilvo sienos pjūvių), ir perkutaniniu būdu, t. y. adatas į inksto naviką duriant tiesiai per odą. Pasiruošimas abiem atvejais skiriasi.

## Perkutaninė inkstų naviko krioterapija

Pacientui iš anksto gydytojas urologas paaiškina, kokia procedūros eiga bei galimi šalutiniai poveikiai. Jei pacientas sutinka su gydymu krioterapijos metodu, jis pasirašo sutikimo gydytis lapą. Inkstų navikų krioterapija atliekama operacinėje bendrosios nejautros sąlygomis.

Krioterapijos procedūrai pacientas 3–4 paroms paguldomas į liginę. Iš vakaro jį apžiūri gydytojas anesteziologas, paaiškina nuskausminimo svarbą, informuoja, kokia anestezija bus atliekama, galimus šalutinius jos poveikius. Jei pacientas sutinka su siūloma anestezija, jis pasirašo atitinkamą sutikimo lapą.

Siekiant išvengti kraujagyslių trombozės, prieš procedūrą pacientui paskiriami kraują skystinantys vaistai. Jei pacientas dėl kokių nors gretutinių ligų nuolat vartoja kraujo krešėjimą mažinančius vaistus, šių vaistų vartojimas laikinai nutraukiamas, kad būtų išvengta kraujavimo procedūros metu.

Be jau žinomų ir naudojamų chirurgijoje priemonių, inkstų navikų krioterapijai atlikti reikalingi specialus krioterapijos aparatas, argono ir helio dujų balionai, specialios krioterapijos adatos, speciali adata su įmontuotu termojutikliu, ultragarso ir KT aparatūra procedūrai kontroliuoti bei stebėti ir kitos priemonės.

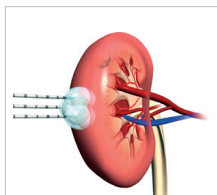
Visos procedūros metu inksto vaizdai ir atliekami veiksmai stebimi ekrane, galima jos kontrolė. Prieš pradėdamas pačią krioterapijos procedūrą, gydytojas įvertina inksto ir jame esančio naviko echoskopinį vaizdą, išmatuoja naviko dydį, nustato, kiek ir kokio tipo krioterapinių adatų reikės šaldymo procedūrai atlikti.

Prieš duriant adatas į inksto naviką, 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 – žiūrima, ar veikiant dujoms susidaro ledo burbulas.

Kai intervencijos vaizdinimo ir šaldymo sistemos paruoštos, pacientas jau bendrosios nejautros būklės, galima durti adatas į naviką inkste. Kai adatos jau vietoje, gali būti atliekama ir naviko biopsija, gauti audiniai bus pasiųsti mikroskopiniam tyrimui. Viskas atliekama steriliomis sąlygomis. Pacientas ant operacinio stalo guli tokioje padėtyje, kuri patogiausia gydytojui atlikti procedūrą. Gydytojas inksto projekcijoje

liemens odoje skalpeliu atlieka nedidelį odos pjūvį, per kurį įduriamos adatos į inksto naviką. Adatų galutinę padėtį inksto navike gydytojas kontroliuoja matydamas vaizdą ultragarso aparato ar KT ekrane. Priklausomai nuo naviko dydžio įduriamos 3–5 adatos. Tokiu pačiu būdu audinių temperatūrai stebėti į naviką įduriama adata su įmontuotu termojutikliu. Kartais, jei gretimi organai yra pernelyg arti ir procedūros metu gali būti paveikti šalčio, jiems nustumti toliau nuo inksto gydytojas tarp inksto ir tų struktūrų sušvirkščia sterilaus skysčio.

## Šaldymo procedūra



Šaldymo procedūra

Į adatų spindį paleidžiamos aukštu slėgiu suspaustos argono dujos. Ledo susiformavimas ir visa naviko šaldymo eiga stebima ultragarso aparato monitoriaus ekrane. Pirmojo šaldymo ciklo trukmė yra apie 14 minučių. Siekiama, kad navikas tą laiką būtų veikiamas  $-40^{\circ}\text{C}$  temperatūra, temperatūra matoma aparato ekrane, ją perduoda termojutiklis. Jei reikia, galima sumažinti ar padidinti kiekvienos adatos šaldymo stiprumą.

Po šaldymo ciklo pradedamas pirmasis aktyvus atšildymo ciklas – 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 inksto navike pakeliama iki plus  $6-8^{\circ}\text{C}$ .

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

Užbaigus visus ciklus baigiama ir bendroji nejautra, ištraukiamos krioterapijos adatos, ant odos virš nedidelio odos pjūvio pritvirtinamas sterilus tvarstis.

## Laparoskopinė inkstų navikų krioterapija

Laparoskopinė inkstų navikų krioterapija taip pat atliekama bendrosios nejautros sąlygomis. Visa procedūros trukmė – 2–3 valandos.

Atliekant procedūrą šiuo būdu panaudojamas instrumentas laparoskopas, turintis optinę sistemą, per kurią gydytojas mato ir kontroliuoja atliekamus veiksmus pilvo ertmėje. Kad būtų galima laparoskopu prieiti prie inksto, įstumti prie jo ultragarso daviklį, pripūsti į pilvo ertmę anglies dvideginio dujų, įdurti adatas į naviką, reikia atlikti 3–4 nedidelius 1 cm ilgio pilvo sienos pjūvius. Dujų į pilvo ertmę atsargiai pripučiamą tam, kad tarp vidaus organų atsiradę dujų tarpai atitolintų juos vieną nuo kito. Tokiomis sąlygomis daug lengviau laparoskopu prieiti prie inksto, įdurti adatą ar kelias kad ir į „nepatogioje“ inksto vietoje esantį naviką ir saugiai, nepažeidžiant gretimų organų, atlikti šaldymo procedūrą.

Laparoskopas ir specialus ultragarso daviklis per nedidelius pilvo sienos pjūvius įstumiami į pilvo ertmę prie pat inksto. Gydytojas per laparoskopą optinę sistemą mato išorinį inksto vaizdą, ultragarso daviklis į ekraną perduoda ultragarsinius viso inksto vaizdus. Taip gydytojas nustato tikslią naviko vietą inkste, įduria krioterapijos adatas į reikiamą vietą, stebi visą krioterapijos procedūrą. Prieš krioterapiją gali būti atliekama ir inksto naviko biopsija – specialia adata kontroliuojant UG gydytojas įduria į naviką ir paima jo audinių mikroskopiniam (histologiniam) ištyrimui.

Inkstų navikų krioterapija atliekama taikant tokius pat 2 šaldymo ir 2 aktyvaus šildymo ciklus. Užbaigus krioterapiją, užbaigiama bendroji nejautra. Visi instrumentai iš pilvo ertmės ir adatos ištraukiami, pilvo sienos pjūviai susiuvami, ant pilvo odos virš jų užkljuojami sterilūs tvarsčiai. Pacientas vežamas į palatą. Paprastai jau tą pačią dieną pacientas gali gerti, atsikelti ir šiek tiek pavaikščioti. Jo sveikata parą stebima stacionaro sąlygomis. Infekcijos profilaktikai pacientui paskiriamas 7–10 dienų antibiotikų kursas. Kitą dieną atliekamas kontrolinis krioterapijos procedūrą patyrusio inksto ir visos aplinkinės zonos ultragarsinis ir KT tyrimas.

Nors atliekant laparoskopinę krioterapiją reikia padaryti keletą nedidelių pilvo sienos pjūvių, ši technologija leidžia greta svarbių paties inksto struktūrų (greta inksto kojytės) ar gretimų organų (greta dvylikapirštės žarnos) esančius navikus sunaikinti šalčiu saugiai, nepažeidžiant šių struktūrų ar organų. Be to, priėjimas prie inksto panaudojant laparoskopą leidžia tiksliau įdurti krioterapijos adatas į naviką ir dėl to daug rečiau nei gydant kitais metodais sulaukti naviko recidyvavimo.



Nedažnai, tik labai retais atvejais, inkstų navikų krioterapija gali būti atliekama ir atvirosios (kai atliekamas pilvo sienos pjūvis) inkstų operacijos būdu.

## Po procedūros

---

Paciento sveikata parą laiko stebima stacionaro sąlygomis. Po inksto krioterapijos, siekiant išvengti infekcijos, pacientui paskiriamas 7–10 dienų antibiotikų kursas. Kitą dieną atliekamas kontrolinis krioterapijos procedūrą patyrusio inksto ir visos aplinkinės audinių zonos ultragarsinis ir KT tyrimas. Jei paciento sveikata ir tyrimų rezultatai geri, jis išleidžiamas į namus.

## Ilgalaikė stebėseną

---

Po inksto krioterapijos praėjus 4 savaitėms pacientas turi būti apžiūrėtas gydytojo urologo po 3 mėnesių paprastai atliekamas KT ar MRT tyrimas. Tolesnė paciento stebėseną priklauso nuo biopsinės medžiagos tyrimo rezultatų.

## Privalumai

---

Kaip minėta, inksto navikų krioterapija, atliekama laparoskopiniu ir perkutaniniu būdu, yra minimaliai invaziniai inksto navikų gydymo būdai. Juos taikant išvengiama didelių audinių pjūvių, kraujavimo rizika minimali.

Be to, minimali invazija į organizmą, palyginti su atvira chirurgine operacija, susijusi su žymiai silpnesniu pooperaciniu skausmu, trumpesniu buvimu ligoninėje, daug greitesniu paciento pasveikimu.

Perkutaninė krioterapija yra mažiausiai invazinė inkstų navikų gydymo procedūra. Jos metu neatliekamos jokios kitų gretimų organų manipuliacijos, komplikacijų rizika labai nedidelė.

Apskritai inkstų navikų krioterapija minimaliai sutrikdo ir paciento gyvenimo ritmą. Pacientai į šeimą ir įprastinį gyvenimą sugrįž-

ta dvigubai greičiau, nei sugrįžtama po atvirų chirurginių intervencijų.

Kitaip negu atliekant chirurgines inksto operacijas, kai aštriu instrumentu šalinama inksto su naviku dalis ar visas inkstas, pacientų, kuriems atliekama inkstų navikų krioterapia, kraujavimo ir šlapimo nutekėjimo sutrikimo rizika minimali, nes procedūros metu rizika pažeisti inkstą minimali.

Taigi inkstų navikų krioterapijos privalumai tokie:

- tai minimaliai invazinis, nereikalaujantis didelių audinių pjūvių gydymas,
- minimali kraujavimo rizika,
- minimali šlapimo tekėjimo iš inksto sutrikdymo rizika,
- tam tikrais atvejais perkutaninę krioterapiją galima atlikti ir be bendrinio nuskausminimo,
- žymiai mažiau skauda po procedūros,
- daug trumpesnė buvimo ligoninėje trukmė,
- daug greitesnis pasveikimas.

## Trūkumai

---

Nors inkstų navikų krioterapija yra minimaliai invazinis gydymo metodas, tačiau yra veiksnių, apribojančių jos taikymą:

- krioterapija nėra geras didesnių nei 4 cm diametro inksto navikų gydymo būdas;
- nors krioterapija yra minimaliai invazinis gydymas, tačiau ne visada gali būti taikoma gydyti inkstų navikus, nors jų dydis ir neviršija 4 cm; kartais tie inkstų navikai, kurie yra pernelyg arti kitų struktūrų, tokių kaip žarna ar inkstų vartai (čia praeina inkstų arterija, vena, šlapimtakis), negali būti gydomi krioterapijos būdu dėl šių struktūrų pažeidimo rizikos;
- kadangi krioterapija yra naujas gydymo būdas, dar nėra ilgalaikės stebėsenos rezultatų; šių duomenų stoka riboja šios technologijos panaudojimą; tačiau dabar jau pranešami 3 ir net 5 metų stebėsenos rezultatai, kurie yra labai geri ir nenusileidžia atviro chirurginio gydymo rezultatams.

\*\*\*\*\*

*Gerbiamieji skaitytojai,  
tikimės, kad susipažinę ir su inkstų navikų krioterapija  
ir pasitarę su gydytojais galėsite pasirinkti  
patį tinkamiausią gydymą, jei jo prireiktų.  
Linkime sveikatos!*

\*\*\*\*\*

## **Turinys**

---

Įvadas .....	3
Kada gali būti taikoma inkstų navikų krioterapija.....	3
Perkutaninė inkstų naviko krioterapija .....	5
Šaldymo procedūra .....	6
Laparoskopinė inkstų navikų krioterapija.....	6
Po procedūros.....	8
Ilgalaikė stebėseną .....	8
Privalumai .....	8
Trūkumai.....	9

## **Apie inkstų vėžio 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@petroofsetas.lt](mailto:priemimas@petroofsetas.lt), [www.petroofsetas.lt](http://www.petroofsetas.lt)