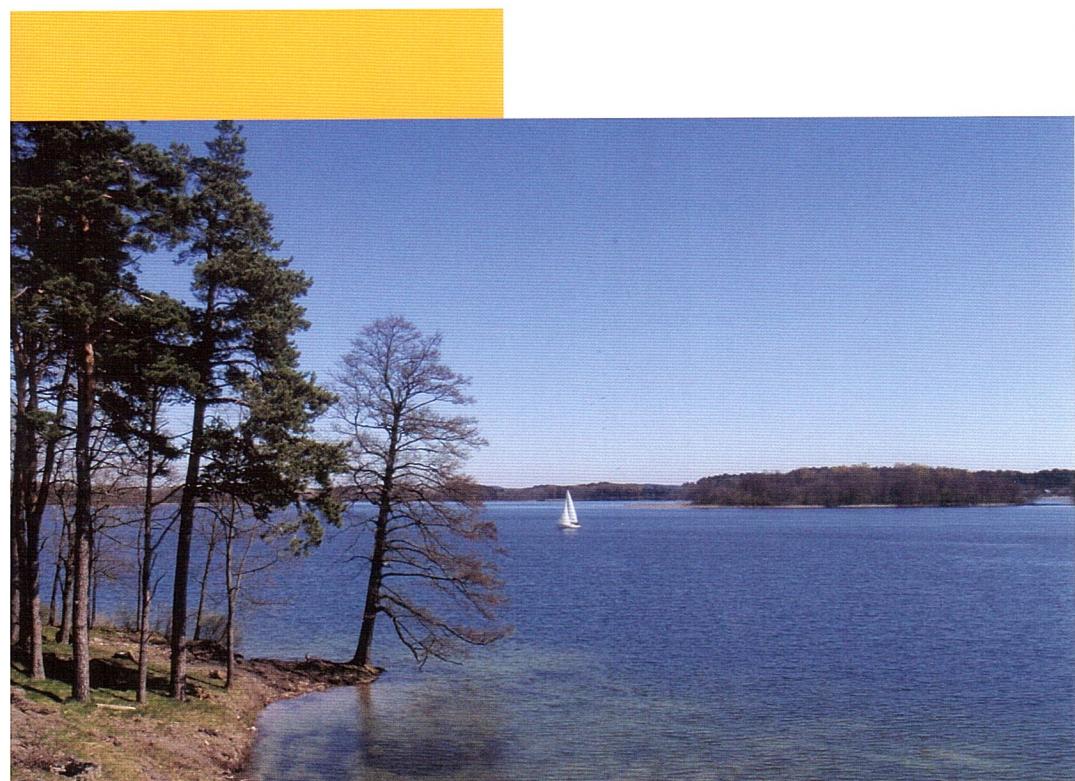


# Apie minkštujų audinių sarkomas



Informacija pacientams



VILNIAUS UNIVERSITETO ONKOLOGIJOS INSTITUTAS

# **Apie minkštųjų audinių sarkomas**

---

Informacija pacientams

UDK 616-006  
Ap32

*Parengė*  
J. Tamošauskienė

*Redagavo*  
G. Pruskuviene

## Kas yra piktybinis navikas?

Žmogaus organizmas sudarytas iš tūkstančių milijonų ląstelių. Ląstelės nuolat pasensta ir žūva, jas pakeičia naujos jaunos ląstelės. Sveikų ląstelių dauginimasis ir atsinaujinimas yra tvarkingas ir kontroliuojamas. Vaikystėje ląstelės dauginasi greičiau, todėl organizmas auga. Suaugusio žmogaus ląstelės dauginasi tik tam, kad jaunos ląstelės pakeistų jau atitarnavusias ar sužalotas.

Kai vieno ar kito organo ląstelėse dėl kokių nors priežasčių įvyksta tam tikri pokyčiai, jos ima „nebeklausyti“ organizmo kontrolės. Tuomet prasideda nekontroliuojamas, neribotas jų dauginimasis, susiformuoja ląstelių sankarpa – piktybinis navikas.

Sveika ląstelė tampa piktybine, kai pažeidžiama jos DNR (deoksiribonukleo rūgštis). DNR yra kiekvienos ląstelės branduolyje, ji vadovauja ląstelės veiklai. Sveika ląstelė arba ištaiso DNR pažeidimus arba žūva. Piktybinė ląstelė pažeidimų netaiso ir nemiršta, užuot tai dariusi ji nepaliaujamai dalijasi – randasi vis daugiau piktybinių ląstelių.

Kai kurie žmonės paveldi pažeistą ląstelių DNR, bet dažniausiai DNR pažeidžiama kuriuo nors žmogaus gyvenimo periodu įvykus klaidai ląstelės dalijimosi metu ar veikiant aplinkos veiksniams. Kartais kai kurie aplinkos veiksnių būna akivaizdūs, pavyzdžiu, tabako rūkymas, o kartais lieka nežinomi.

Piktybinio naviko ląstelės geba įsisikverbti į šalimais esančius audinius ir organus, įaugti į juos, suardytį jų struktūrą, sutrikdyti jų veiklą. Kita „pikta“ šių ląstelių savybė ta, kad jos, atitrūkusios nuo naviko, kraujo ar limfos keliu gali pasiekti kitose kūno dalyse esančius organus. Pasiekusios kitus organus, jos juose „prigyja“, imas daugintis. Taip atsiranda nauji vėžio židiniai, vadinami metastazėmis.

Piktybinės ląstelės dažniausiai suformuoja navikus. Tačiau kai kuriais atvejais, tokiais kaip leukemija (kraujo vėžys), piktybinės ląstelės cirkuliuoja po organizmą su krauju.

Nepaisant to, kur piktybinis navikas išplinta, jis visada vadinas to organo ar organizmo vėžys, kurioje prasidėjo. Pavyzdžiu, krūties vėžys gali būti išplitęs į kepenis, bet vis tiek jis yra krūties, o ne kepenų vėžys.

Navikai gali būti gerybiniai arba piktybiniai. Gerybiniai navikai

didėja, bet neįauga, neįsiskverbia į gretimus audinius ir neplinta į kitus kūno organus. Didėdamas gerybinis navikas gali mechaniskai spausti aplinkinius organus ir taip sukelti sveikatos sutrikimų.

Paprastai visus piktybinius navikus kasdienybėje vadiname vėžiu, tačiau iš tiesų vėžys yra tas piktybinis navikas, kuris išsvysto iš epitelinio audinio ląstelių.

Epitelinis audinys sudaro odos, visų kūno gleivinių paviršinių sluoksnį, o gleivinės iškloja virškinamojo trakto, kvėpavimo, lyties, šlapimo takus. Kai sakoma plaučių, skrandžio, krūties vėžys, tai reiškia, kad šie piktybiniai navikai kilę iš bronchų, skrandžio, krūties latakelių sieneles išklojančio epitelio ląstelių.

Piktybiniai navikai, išsvystę iš neepitelinių ląstelių, vadinami kitaip, pvz., sarkoma, limfoma, melanoma ir kt.

Patikimiausiai naviko tipas nustatomas, kai naviko audinys ištiriamas mikroskopu. Tai atlieka gydytojai patologai. Naviko audinio gabalėlio paémimas tyrimui vadinamas biopsija.

## Kas yra minkštujų audinių sarkoma?

---

Yra 2 pagrindinės sarkomų rūšys – osteosarkoma (kaulų sarkoma), kilusi iš kaulinio audinio, ir minkštujų audinių sarkomas. Minkštujų audinių sarkomos vystosi iš minkštujų audinių, tokų kaip riebalinio, raumeninio, nervinio, jungiamojo audinio, iš kraujagyslių ar giliųjų odos sluoksnų audinių. Šie piktybiniai navikai gali išsvystyti bet kurioje kūno vietoje – liemens, galvos, kaklo srities minkštuosiuose audiniuose, vidaus organuose, užpilvio srityje, bet dažniausiai pasitaiko kojų ir rankų minkštuosiuose audiniuose.

Minkštujų audinių sarkomos nėra dažnai pasitaikantys piktybiniai navikai. Didžioji visų piktybiinių navikų dalis yra epitelinės kilmės – t. y. vėžiai.

Apskritai minkštujų audinių navikai gali būti gerybiniai ir piktybiniai, kitaip vadinami sarkomomis. Žinoma apie 50 įvairių tipų minkštujų audinių sarkomų.

## Riebalinio audinio navikai

---

### *Gerybiniai riebalinio audinio navikai*

Lipoma – gerybinis riebalinio audinio navikas. Tai dažniausias minkštųjų audinių gerybinis navikas. Paprastai vystosi iš poodžios riebalinio audinio, bet gali vystytis ir iš riebalinio audinio bet kurioje organizmo vietoje.

Lipoblasta – kūdikų ir mažų vaikų gerybinis riebalinio audinio navikas.

Hibernoma – gerybinis riebalinio audinio navikas, pasitaikantasis daug rečiau negu lipomos.

### *Piktybiniai riebalinio audinio navikai*

Liposarkoma – piktybinis riebalinio audinio navikas. Gali išsvystyti bet kurioje kūno srityje, bet dažniausiai užpakalinėje šlaunies, pakinklio srityje ir pilvo ertmės užpakalinėje dalyje – užpilyje. Dažniau pasitaiko 50–65 metų amžiaus žmonėms.

## Raumeninio audinio navikai

---

Yra 2 rūsių raumeninys – lygieji ir skersaruožiai, arba skeleto raumenys. Lygieji raumenys sudaro didžiąją kai kurių vidaus organų masės dalį, pavyzdui, gimdos ir širdies; jie sudaro kraujagyslių, žarnų, bronchų, šlapimo takų sienelių raumeninį sluoksnį. Lygių raumenų susitraukimai nepriklauso nuo žmogaus valios, o skersaruožių (skeleto) raumenų susitraukimas ar atspalaidavimas priklauso nuo žmogaus valios. Tai kojų, rankų, sprando, liemens, pilvo, veido ir kiti raumenys.

### *Gerybiniai raumeninio audinio navikai*

Leiomija – gerybinis lygių raumenų navikas, gali išsvystyti tiek vyrams, tiek moterims bet kurioje organizmo vietoje iš, pavyzdžiu, kraujagyslių sienelės lygių raumenų. Tačiau dažniausiai pasitaiko moterų gimdos lejomiomos.

Rabdomija – retas skeleto raumenų gerybinis navikas.

## *Piktybiniai raumeninio audinio navikai*

L e j o m i o s a r k o m a – piktybinis lygių raumenų navikas. Kaip ir lejomioma, šis piktybinis navikas gali išsvystyti bet kurioje organizmo vietoje. Dažniausiai pasitaiko užpilvio lejomiosarkoma, kraujagyslių ir vidaus organų lejomiosarkomas (pvz., gimdos kūno lejomiosarkoma), daug retesnės kojų ar rankų minkštųjų audinių lejomiosarkomas. Šis piktybinis navikas būdingesnis vyresnio amžiaus žmonėms.

R a b d o m i o s a r k o m a – piktybinis skeleto raumenų navikas. Dažniau pasitaiko kojų ar rankų raumenų rabdomiosarkomas, bet gali vystytis galvos, kaklo srityje bei šlapimo ar lyties takuose (makštyje ar šlapimo pūslėje). Šis piktybinis navikas tarp vaikų pasitaiko daug dažniau nei tarp suaugusių žmonių.

## *Periferinių nervų navikai*

Galvos ir stuburo smegenys sudaro centrinę nervų sistemą. Iš centrines nervų sistemos išėję periferiniai nervai išraizgo visą žmogaus kūną iki pat jo paviršiaus. Jais nerviniai impulsai iš periferijos nukeliauja į centrinę nervų sistemą, o iš jos signalai periferiniais nervais grįžta atgal į periferiją.

### *Gerybiniai nervinio audinio navikai*

N e u r o f i b r o m o s, š v a n o m o s (neurilemomos) ir n e u r o m o s yra gerybiniai nervinio audinio navikai. Šie navikai gali atsirasti bet kurioje kūno vietoje. Neurofibromos būdingos žmonėms, sergantiems įgimta neurofibromatoze (kitaip Reklinhauseno liga). Kartais neurofibromos (dažniau rankos ar sprando srityje) gali supiktybėti.

### *Piktybiniai nervinio audinio navikai*

N e u r o f i b r o s a r k o m a, p i k t y b i n é š v a n o m a, n e u r o g e n i n é s a r k o m a – piktybiniai nervų supančių ląstelių navikai. Kartais jie vadinami piktybiniais nervo apvalkalų navikais.

**V**irškinamojo trakto stromos navikai (angl. *gastrointestinal stromal tumors; GIST*) – tai tam tikra sarkomų rūšis, pasitaikanti virškinamajame trakte – skrandyje, žarnyne.

## **S**ąnario kapsulės audinio navikai

---

Mūsų sąnariai apsupty tampraus sinovijinio (jungiamojo audinio rūšis) audinio kapsulės. Kapsulė gamina sąnarį suteplantj skystj, kad sąnarys galėtų lengvai judeti. Sąnarių navikai gali vystytis iš sinovijinio kapsulės audinio.

### *Gerybiniai sąnario kapsulės audinio navikai*

**M**a z g i n i s t e n o s i n o v i t a s – gerybinis navikas, dažniau pasitaiko moterims rankų sąnariuose.

### *Piktybiniai sąnario kapsulės audinio navikai*

**S**inovijinė sarkoma – dažniau pasitaiko kelio sąnaryje ir kulkšnyje. Kiek retesnės peties ir klubo sinovijinės sarkomos. Ši sarkoma dažnesnė vaikams ir jauno amžiaus žmonėms.

## **Kraujagyslių ir limfagyslių navikai**

---

### *Gerybiniai kraujagyslių navikai*

**H**e m a n g i o m a – gerybinis kraujagyslinis navikas. Tai gana dažnas navikas, gali atsirasti ne tik odoje, bet ir vidaus organuose. Kartais kūdikiai gimsta jau turėdami kurioje nors kūno vietoje ši naviką, kuris, jei gydomas, išnyksta.

**L**i m f a n g i o m a – taip pat gerybinis limfagyslių navikas, dažniausiai kūdikiai gimsta jau turėdami kurioje nors kūno vietoje ši naviką.

**G**l o m u s n a v i k a s – gerybinis navikas, išsvystęs iš kraujagysles supančių audinių ląstelių, paprastai aptinkamas po oda pirštų galiukuose.

### *Pereinamojo tipo kraujagyslių navikai*

**H e m a n g i o p e r i c i t o m a** – taip pat navikas iš kraujagysles supančių audinių ląstelių. Šio tipo navikai gali būti gerybiniai ir piktybiniai. Hemangiopericitomos dažniau vystosi kojų audiniuose, dubenyje, užpilvyje, labiau būdingos suaugusiesiems. Hemangiopericitomos nelinkusios iš pirminio židinio išplisti į kitas organizmo sritis. Jos linkusios recidyvuoti toje vietoje arba šalia tos vietas, kurioje prasidėjo, netgi ir po visiško naviko pašalinimo operacijos.

**H e m a n g i o e n d o t e l i o m a** – tai nėra agresyvios eigos kraujagyslių navikas (lėto augimo ir plitimo). Navikas iš lėto įauga į gretimus audinius, kartais metastazuja į atokias nuo pirminio židinio organizmo vietas. Šio tipo navikas gali prasidėti išoriniuose minkštuosiuose kūno audiniuose arba vidaus organuose, tokiuose kaip kepenys ar plaučiai.

### *Piktybiniai kraujagyslių navikai*

**A n g i o s a r k o m a** – piktybinis navikas. Jei išsivysto iš kraujagyslių, vadinama angiosarkoma, jei iš limfagyslių – limfangiosarkoma. Šių navikų išsivystymas susijęs su jonizuojančiosios spinduliuotės poveikiu – jie dažniau vystosi tose kūno vietose, kurios buvo paveiktos radioterapijos.

**K a p o š i s a r k o m a** – piktybinis navikas išsivystantis iš ląstelių, išklojančių kraujagysles ar limfagysles iš vidaus. Kapoši sarkoma pasireiškia odoje purpurinės, raudonos ar rudos spalvos dėmėmis ar spuogais. Praeityje šio tipo sarkoma būdavo reta liga, nustatoma senyvo amžiaus žmonėms, turintiems silpną imuninę sistemą. Pastaruoju metu ši liga nustatoma dažniau – žmonėms, kurių imunitetas nuslopintas ŽIV infekcijos, dėl organų transplantacijos ir kt.

## **Sausgyslių audinio navikai**

---

### *Gerybiniai sausgyslių audinio navikai*

Tai **f i b r o m o s, e l a s t o f i b r o m o s, p a v i r š i n ē f i b r o m a t o z ē, f i b r o z i n ē s h i s t i o c i t o m o s**.

### *Pereinamojo tipo sausgyslių audinio navikai*

Fibromatosis – tai navikas, turintis ir fibrosarkomas, ir gerybinių navikų, tokį kaip fibroma ar paviršinė fibromatozė, savybių. Vystosi, didėja iš lėto. Šie navikai dar vadinami *desmoidiniai* navikais. Jie neplinta į atokias organizmo sritis, bet sudaro problemų, kartais lemiamų, jaugdami į gretimus audinius. Yra nuomonė, kad tai yra neagresyvi fibrosarkoma, kita – kad tai savitas sausgyslių audinio navikas. Kai kurie hormonai, ypač estrogenai, skatina šių navikų augimą. Vaistai antiestrogenai kartais naudojami šiems navikams gydyti, kai jų negalima pašalinti chirurginiu būdu.

Dermatofibrosarkoma protuberans (DFSP) – lėtai augantis minkštujų audinių navikas, išsvystantis iš po oda esančio sausgyslinio audinio, dažniausiai liemens ar galūnių srityje. Šis navikas retai metastazuja, bet kartais įauga į gretimus audinius. Dažnau serga jauno amžiaus žmonės.

### *Piktybiniai sausgyslių audinio navikai*

Fibrosarcoma – piktybinis navikas. Dažniau serga 20–60 metų amžiaus žmonės, bet pasitaiko ir kitokio amžiaus žmonėms – seniemis ir vaikams. Navikas išsvysto kojų, rankų, liemens srityje.

## **Neaiškios kilmės minkštujų audinių navikai**

---

Paprastai, tiriant naviko audinį mikroskopu, aptinkama panašumą tarp minkštujų audinių sarkomas ir audinio, iš kurio jis išsvystė. Tačiau yra tokų sarkomų, kur negalima nustatyti, iš kokio audinio ji išsvystė.

### *Gerybiniai neaiškios kilmės navikai*

Mikrosoma – gerybinis minkštujų audinių navikas, aptinkamas raumenyse, bet nėra kilęs iš raumeninio audinio. Šio naviko ląstelės gamina į gleives panašią medžiagą – tai būdingas miksomas bruožas. Miksoma pasitaiko suaugusiems žmonėms.

Grudėtų ląstelių navikas, – gerybinis navikas, dažniau pasitaiko liežuvyje, bet gali būti ir kitur.

## *Piktybiniai neaiškios kilmės navikai*

**P i k t y b i n è m e z e n c h i m o m a** – retai pasitaikantis piktybinis navikas, turintis fibrosarkomas ir mažiausiai dar 2 kitų tipų sarkomų bruožų.

**A l v e o l i n è m i n k s t ü j ü a u d i n i ü s a r k o - m a** – labai retas jaunų žmonių piktybinis navikas. Šis navikas dažniausiai vystosi kojų minkštuosiuose audiniuose.

**E p i t e l o i d i n è s a r k o m a** – dažniausiai išsivysto plaštakų, dilbio, pėdų poodyje. Pasitaiko paauglystės ar ankstyvos jaunystės amžiuje.

**S v i e s i ü j ü l à s t e l i ü s a r k o m a** – retas piktybinis navikas, pasitaikantis rankų ir kojų sausgyslėse. Mikroskopinis naviko vaizdas turi kai kurių bendrų bruožų su piktybinės odos malanomos. Kaip šio tipo navikas išsivysto sausgyslėse, nėra žinoma.

**D e s m o p l a s t i n i s m a ž ü a p v a l i ü l à s t e l i ü n a v i k a s** – reta agresyvios eigos paauglių ir jaunuolių amžiaus sarkoma, dažniausiai išsivysto pilvo ertmėje.

**P l e o m o r f i n è n e d i f e r e n c i j u o t a s a r k o - m a** – kitaip žinoma kaip piktybinė fibrozinė histiocitoma, dažniausiai pasitaiko rankų ir kojų srityse, bet gali išsvystyti užpilvio srityje. Pasitaiko vyresniems žmonėms.

**V e r p s t è s p a v i d a l o l à s t e l i ü n a v i k a s** – mikroskopu matomos naviko ląstelės yra pailgos, panašios į varpstę. Navikas gali turėti sarkomas ir vėžio (karcinomas) bruožų.

## **Minkštujų audinių sarkomų rizikos veiksnių**

---

### *Jonizuojančiosios spinduliuotės poveikis*

Dėl jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio išsivysto tik nedidelė visų sarkomų dalis (5 procentai). Pacientams, kuriems buvo taikyta radioterapija dėl, pavyzdžiu, krūties vėžio, limfomos ar kitos onkologinės ligos, yra didesnė minkštujų audinių sarkomas rizika. Minkštujų audinių sarkoma išsivysto dažniausiai toje kūno vietoje, kuri buvo paveikta jonizuojančių spindulių, paprastai praėjus maždaug 10 metų nuo gydymo. Tikiama, kad šiuolaikinių aukšto lygio spin-

dulinio gydymo technologijų taikymas sumažins minkštujų audinių sarkomų riziką.

### *Genetiniai sindromai*

Gali būti paveldėtas polinkis išsvystyti tam tikrai minkštujų audinių sarkomai.

**Neurofibromatozė** – liga, pasikartojanti giminėje, pasireiškia daugybinėmis neurofibromomis (gerybiniai nervinio audinio navikai, susidarantys poodyje, gali būti ir kitose organizmo vietose). Kitais šis susirgimas vadinas Reklinhauzeno liga. Jos priežastis – mutavęs NF1 genas. Nedidelė dalis (5 procetai) sergančiųjų šia liga gali sulaukti neurofibromų supiktybėjimo.

**Gardnerio sindromas** – jis būna asmenims, paveldėjusiems mutavusį APC geną. Šis sindromas pasireiškia ir storosios (kartais ir plonosios) žarnos daugybiniais polipais. Šiemis asmenims gresia didelė storosios žarnos vėžio rizika.

**Li-Fraumenio sindromas** – susijęs su paveldėtu mutavusiu TP53 genu. Šio paveldėto mutavusio geno šeimininkams gresia didelė krūties vėžio, smegenų piktybinių navikų, minkštujų audinių sarkomų rizika. Be to, tokie asmenys yra jautrūs vėžio rizikos veiksniui – joni-zuojančiajai spinduliuotei. Jei jiems buvo taikomas vėžio gydymas radioterapija, didelė tikimybė, kad vėliau išsvystys piktybiniai navikai tose vietose, kurios buvo švitinamos.

**Retinoblastoma** – tai su paveldėtu mutavusiu Rb-1 genu susijęs vaikų amžiuje pasireiškiantis piktybinis akies navikas. Paveldėjusiems šį mutavusį geną vaikams, be to, gresia didesnė kaulų ir minkštujų audinių sarkomos rizika.

**Vernerio sindromas** – susijęs su paveldėtu mutavusiu RECQL2 genu. Vaikai, paveldėję ši mutavusį geną, turi tokią sveikatos sutrikimų, kurie būdingi senyvo amžiaus žmonėms – širdies kraujagyslių susiaurėjimas (aterosklerozė), akies lęšuko katarakta, odos pokyčiai ir kt. Jiems padidėjusi piktybinių navikų, taip pat ir sarkomos, rizika.

**Gorlino sindromas** – susijęs su paveldėtu mutavusiu PTC genu. Žmonėms, paveldėjusiems šį mutavusį geną, gresia didesnė odos vėžio, fibrosarkomos, rabdomiosarkomos rizika.

**Tuberozinė sklerozė** – susijusi su paveldėtais mutavusiais genais TSC1, TSC2. Asmenys, paveldėję šiuos mutavusius genus gali turėti protinę negalią, jiems gali išsivystyti gerybiniai įvairių organų navingai, jiems didesnė rabdomiosarkomos rizika.

### *Pažeista limfinė sistema*

Kartais, kai cirurginiu būdu pašalinami pažasties ar kirkšnies limfmazgai ar šiose srityse taikoma limfmazgių radioterapija, sutrinka limfos nutekėjimas iš atitinkamos galūnės – galūnė būna nuolat patinusi, vystosi galūnės limfedema. Tuomet atsiranda didesnė galūnės limfangiosarkomos rizika.

### *Cheminių medžiagų poveikis*

Dirbantiesiems plastmasių pramonėje dėl vinilchlorido poveikio yra didesnė kepenų sarkomos rizika.

Yra duomenų, kad asmenims, kontaktuojantiems su dioksinu, herbicidais, kurių sudėtyje yra fenoksiacto rūgštis, yra didesnė minkštujų audinių navikų rizika.

## **Kaip nustatomos minkštujų audinių sarkomos**

---

### **Simptomai**

Kai greitai augantis navikas atsiranda kojų ar rankų srityse, dauguma žmonių juos pastebi, apčiuopia patys. Kartais navikai būna skausmingi, bet dažniausiai ne. Daugiau nei pusė visų minkštujų audinių sarkomų pasitaiko kojų ir rankų minkštuosiuose audiniuose.

Kai sarkoma auga užpilvyje, simptomai panašūs į kitų pilvo ligų simptomus. Kartais užpilvio sarkoma yra pilvo skausmų, žarnų nepraeinamumo, kraujavimo iš virškinamojo trakto priežastis. Užpilvio sarkoma kartais užauga gana didelės apimties, kol pajuntami simptomai. Užpilvio sarkomos sudaro apie 20 procentų visų minkštujų audinių sarkomų.

Apie 10 procentų visų sarkomų pasitaiko krūtinės ląstos ir pilvo išorinės pusės audiniuose, apie 10 procentų galvos ir kaklo minkštuosiuose audiniuose.

Reikia nedelsiant pasirodyti gydytojui, jei:

- Pastebėjote ar apčiuopėte naviką bet kurioje kūno vietoje
- Smarkėja pilvo skausmai
- Vemiate ar pastebėjote kraujo išmatose
- Pastebėjote juodos ar deguto spalvos išmatas (jei kraujuoja iš skrandžio ar plonujų žarnų, išmatose būna ne raudonos spalvos kraujo, bet pakitusio, t. y. tamsios spalvos).

Kadangi simptomų dažnai nebūna, kol liga neišplinta, tik apie 50 procentų minkštujų audinių sarkomų nustatoma ankstyvųjų stadijų.

## Minkštujų audinių sarkomos diagnozės nustatymas

---

Gydytojas pirmiausia apžiūri pacientą, išklauso jo nusiskundimų, išsiaiškina rizikos veiksnius.

### ***Biopsija***

Biopsija – naviko audinių mėginio paėmimas ir mikroskopinis ištyrimas siekiant nustatyti, ar navikas yra minkštujų audinių sarkoma, ar vėžys, ar gerybinis navikas.

Biopsija, priklausomai nuo naviko vietos, gali būti atliekama keiliais būdais.

### ***Aspiracinė biopsija plona adata***

Procedūrą atlikti naudojama plona adata ir švirkštas – įdūrus į naviką, per adatą švirkštu išsiurbiamą naviko medžiagos, kuri pasiunčiama ištirti. Jei navikas yra giliai audiniuose, procedūra atliekama kontroliuojant KT ar urtragarsu. Šios procedūros privalumas tas, kad jai atlikti nereikia chirurginės intervencijos, tačiau trūkumas tas, kad plona adata išsiurbtos medžiagos ne visada pakanka atlikti visus specialius biopsinės medžiagos tyrimus.

### ***Aspiracinė biopsija stora adata***

Procedūra atliekama specialia storesne adata, jei reikia, kontroliuojant KT ar ultragarsu. Gaunama daugiau medžiagos. Jos pakanka atlikti visus tyrimus ir tiksliai nustatyti diagnozę.

## *Ekscizinė arba incizinė biopsija*

Jei navikas yra nedidelis, arti kūno paviršiaus ir šalia nėra stambiuju kraujagyslių ar nervų, chirurgas, atlikdamas *ekscizinę biopsiją*, turi galimybę pašalinti naviką radikalai, t. y. sveikujų audinių ribose (taip, kad pjūvio kraštuose neliktų piktybinių ląstelių). Tai naviko biopsijos ir chirurginio gydymo derinys.

Atlikdamas didelės apimties naviko biopsiją, chirurgas išpjauta nedidelį naviko gabalėli.

Abiem atvejais pakanka naviko medžiagos, kad būtų tiksliai nustatyta sarkomos rūšis, diferenciacijos laipsnis.

Jei atliekama negiliai nuo odos paviršiaus esančio naviko biopsija, pakanka vietinio nuskausminimo, jei navikas yra kūno gilumoje, operacija atliekama bendrinio nuskausminimo sąlygomis.

## *Specialūs biopsinės medžiagos tyrimai*

Ne visada pakanka vien tik mikroskopinio naviko audinių tyrimo. Kad būtų kuo tiksliau nustatytas sarkomos tipas, kartais prireikia speciaлиų biopsinės medžiagos tyrimų.

### *Diferenciacijos laipsnis(G)*

Apie sarkomą agresyvumą galimą spręsti iš jų ląstelių diferenciacijos laipsnio.

Piktybinių navikų diferenciacijos laipsnį nustato patologas, kai mikroskopu tūria naviko biopsinės medžiagos ląsteles.

Piktybinių ląstelių diferenciacijos laipsnis parodo, kiek jos pakitusios, palyginti su ląstelėmis, iš kurių išsvystė. Kuo naviko ląstelės struktūra artimesnė sveikosios struktūrai, t. y. geriau diferencijuota, tuo ji mažiau piktybiška, lėčiau auga navikas, lėčiau metastazuja, ligos eiga švelnesnė. Kuo naviko ląstelės struktūra labiau pakitusi, labiau skiriasi nuo sveikos ląstelės, t. y. mažiau diferencijuota, tuo ligos eiga agresyvesnė.

Minkštujų audinių sarkomos diferenciacijos laipsnis nustatomas įvertinus ne tik aukščiau minimą naviko ląstelių struktūrą, bet ir kitus parametrus:

ląstelių diferenciaciją – vertinimo skalė nuo 1 iki 3

mitozių skaičių – besidalijančių naviko ląstelių skaičių – vertinimo skalė nuo 1 iki 3

naviko nekrozę – žuvusių naviko audinių apimtį – vertinimo skalė nuo 0 iki 2

Kai įvertinami šie parametrai, jų dydžiai sudedami į vieną bendrą, gauta suma ir reiškia diferenciacijos laipsnį. Kuo didesnis skaičius gaunamas, tuo diferenciacija žemesnė, tuo ligos eiga agresyvesnė:

$G_x$  – diferenciacijos laipsnis neįvertintas

$G_1$  – visų parametrų suma 2 arba 3

$G_2$  – visų parametrų suma 4 arba 5

$G_3$  – visų parametrų suma 6 ar didesnė

### *Imunohistocheminis tyrimas*

Biopsinės medžiagos naviko audiniai paveikiami specialiais antikūnais, kurie atpažįsta naviko ląstelių baltymus, būdingus vienos ar kitos sarkomos rūšiai. Tiriamieji naviko audiniai paveikiami ir chemine medžiaga, kuriai veikiant, naviko ląstelės, turinčios būdingus kuriai nors sarkomai baltymus, pakeičia spalvą. Šie pokyčiai matomi tiriant mikroskopu. Tokiu būdu patikslinamas sarkomos tipas.

### *Citogenetinis tyrimas*

Atliekamas naviko ląstelių chromosomų mikroskopinis tyrimas – siekiama nustatyti, ar yra chromosomų pokyčių. Pavyzdžiui, tam tikrų sarkomų rūsių vienos chromosomos segmentas persikelia į kitą chromosomą, ko būti neturėtų. Tas persikelimo procesas vadinamas *translokacija*. Nustačius sarkomos ląstelių chromosomų pokyčius, atpažištama ir sarkomos rūšis, kuriai būdingi tokie pokyčiai. Paprastai citogenetiniams tyrimams naviko ląstelės auginamos laboratorijoje mažiausiai savaitę laiko.

### *Fluorescencinės hibridizacijos in situ tyrimas (FISH)*

FISH, arba fluorescencinė hibridizacija in situ, – tai molekulinės citogenetikos metodas, kuriuo nustatoma konkreči chromosoma ar jo dalis. Šiuo metodu galima nustatyti mažiausius chromosomų pakitimus, nematomus iprastais citogenetiniais metodais. Tiriant naviko ląstelių chromosomas nustatoma, ar yra pokyčių, būdingų vienai

ar kitai sarkomas rūšiai. Tyrimas nereikalauja auginti naviko ląsteles laboratorijoje.

### ***Radiologiniai tyrimai***

Šie tyrimai kartais atliekami ieškant ligos, kai dar nėra aptiktas navikas, kartais jau turint naviko biopsijos išvadą, siekiant nustatyti ligos išplitimą.

#### ***Krūtinės ląstos rentgeninis tyrimas***

Šis tyrimas atliekamas siekiant nustatyti, ar liga neišplito į plaučius.

#### ***Branduolinio magnetinio rezonanso tyrimas***

BMR įrenginys generuoja stiprų magnetinį lauką, kuris sąveikauja su organizme esančiais vandenilio branduoliais. Sužadinti vandenilio branduoliai skleidžia atitinkamą signalą, kuris sugaunamas specialiais imtuvais ir apdorojamas kompiuteriu. Kompiuteris suformuoja dvimatių arba trimatių tiriamosios kūno dalies vaizdą. Šis tyrimas nėra labai informatyvus, palyginti su KT, tirti kaulų ir plaučių ligas (šiuose organuose mažai vandens, taigi ir vandenilio atomų), tačiau labai tinkta minkštisems audiniams tirti. BMR ypač informatyvus raumenų, ypač kojų ir rankų, sąnarių, sausgyslių, raiščių, nugaros, galvos smegenų, kaulų čiulpų ligų diagnostikai. BMR labai informatyvus ieškant naviko lokalizacijos, nustatant jo išplitimą, stebint gydymo rezultatus.

Atlikus BMR tyrimą, gaunama, panašiai kaip KT atveju, serija tiriamosios kūno dalies skersinių vaizdų. Skersiniuose vaizduose audiniai ir organai matomi iš tokios projekcijos, lyg tiriamoji kūno dalis būtų skersai „supjaustyta“. Tik šiuo atveju kūno „pjūvius“ ir vaizdus suformuoja kompiuterinės technologijos. Kiekviename vaizde matomi visi „pjūvyje“ esantys minkštjieji audiniai ir organai, jų pakitimai, juose susiformavę navikai.

BMR tyrimas yra mažiau, palyginti su KT, patogus pacientui – pirmiausia jo trukmė ilgesnė, kartais net iki valandos laiko. Be to, tiriamasis turi gulėti ant nugaros tam tikrame cilindre, kas neretai sukelia nerimą ir baimę. Tyrimo metu girdimas didelis triukšmas, skleidžia-

mas BMR įrenginio – jam nuslopinti naudojamos specialios ausinės. Tyrimo negalima atlikti, jei paciento organizme yra metalinių daiktų, pavyzdžiui, širdies stimulatorius, metalinės kabutės, kuriomis kažkada atliktos operacijos metu susiūti audiniai, ir kt.

### *Audinių ir organų echoskopija (tyrimas ultragarsu – UG)*

Šio tyrimo metu panaudojant aukšto dažnio garso bangas ir kompiuterinę techniką gaunami audinių ir organų vaizdai, matomi monitoriaus ekrane.

Tai lengvai atliekamas ir pacientui nesunkus tyrimas. Dažniausiai tyrimo metu pacientas guli ant nugaros (pagal reikalą ir kitaip). Tiriamos kūno srities paviršius išstepamas specialiu geliu. Garso bangų daviklis, nedidelis prietaisas, panašus į mikrofoną, vedžiojamas kūno paviršiumi. Tos srities audinių ir organų vaizdai matomi ekrane, galima juos analizuoti, galima atlikti naviko, matomo giliai, biopsiją kontroliuojant ultragarsu.

### *Kompiuterinė tomografija (KT)*

Tai ištobulintas, šiuolaikinis rentgeninio tyrimo metodas, atliekamas sudėtingais aparatais – kompiuteriniais rentgeno tomografais. Kitaip nei paprasto rentgeninio tyrimo atveju, atlikus KT gaunama serija tiriamosios kūno dalies skersinių rentgeno vaizdų. Skersiniuose rentgeno vaizduose organai matomi iš tokios projekcijos, lyg tiriamoji kūno dalis būtų „supjaustyta“ skersai. Tik šiuo atveju „pjūvius“ atlieka rentgeno spinduliu pluoštas. Kiekviename rentgeno vaizde matomi visi tame „pjūvyje“ esantys organai, jų pakitimai.

KT dažniausiai atliekama, kai minkštųjų audinių sarkoma įtaria ma krūtinės ląstoje, pilve, užpilvyje. Kontroliuojant KT galima atlikti giliai esančio naviko biopsiją.

Jei numatoma atlikti krūtinės ar pilvo srities KT, apie 4 val. prieš tyrimą negalima valgyti ir gerti. Likus kelioms valandoms iki tyrimo ir prieš pat procedūrą gali tekti išgerti kontrastinės medžiagos arba kartais kontrastinė medžiaga sušvirkščiama į veną. Rentgenokontrastinė medžiaga – tai speciali medžiaga, paryškinanti rentgeno spinduliais tiriamų organų vaizdą. Tyrimas visiškai neskausmingas, tačiau reikia

ramiai pagulėti ant nugaros apie 10–20 min. Procedūra dažniausiai atliekama ambulatorinėmis sąlygomis.

### *Pozitronų emisijos tomografija*

Naviko ląstelėse vyksta aktyvesnė nei sveikosiose medžiagų, ypač gliukozės, apykaita. Šis reiškinys išnaudojamas navikams ar metastazėms nustatyti. PET skenavimui atliki dažniausiai naudojamas radionuklidas 18-fluordeoksigliukozė – gliukozė sujungta su radioaktyviuoju 18-u fluoru. Šios medžiagos sušvirkščiama į kraują. Medžiaga kaupiasi tose organizmo vietose, kuriose suaktyvėjusi medžiagų apykaita, t. y. ten, kur sunaudojama daugiau gliukozės, pavyzdžiui, naviko metastazėse. Čia radionuklidai iš atomų branduolių atpalaiduoja pozitronus, kurių skleidžiamus signalus registruoja gama kamera. Atliekant PET, matomos visos organizmo vietas (atliekamas viso kūno skenavimas), kuriose padidėjusi medžiagų apykaita ir kaupiasi gliukozė.

Tai yra naujausias radiologijoje tyrimo metodas. PET naudinga ir informatyvi, kai siekiama atskirti, ar navikas yra sarkoma ar gerybinis navikas arba kai gydytojas mano, jog kažkurioje organizmo vietoje yra naviko metastazių, bet nežino kurioje.

Kol kas Lietuvoje šiuo metodu tyrimai neatliekami.

## Minkštujų audinių sarkomų stadijos

Minkštujų audinių sarkomos stadija nurodo navikinio proceso išplitimą. Ligos stadija yra labai svarbi parenkant gydymą, prognozuojant ligos eigą. Kad būtų galima įvertinti ligos išplitimą t. y. stadiją, reikalinga žinoti naviko biopsinės medžiagos tyrimo rezultatus, naviko bei kitų kūno sričių, į kurias, tikėtina, galėjo išplisti piktybinis procesas, radiologinių tyrimų rezultatus.

Patologas, tirdamas sarkomos ląsteles mikroskopu, įvertina, kaip sparčiai jos dalijasi, t.y. dauginasi, ar sarkomos ląstelių struktūra labai skiriasi nuo sveiko audinio ląstelių, iš kurių ji išsivystė, struktūros – jis nustato ne tik sarkomos rūšį, bet ir jos diferenciacijos laipsnį, o tai leidžia prognozuoti ligos eigą, t. y., kaip greitai navikas didės ir plis.

Ligos išplitimui, t. y. stadijai, apibūdinti naudojama TNM simbolų sistema:

T reiškia pirminio naviko dydį

N – sritinius limfmazgius

M – vėžio metastazes tolimuose nuo pirminio naviko organuose

Ligos stadija nustatoma, kai, ištyrus pacientą, įvertinama TNM reikšmės: kokio dydžio navikas, ar yra metastazių sritiniuose limfmazgiuose, kokios jos apimties, jei yra, ar yra metastazių kituose organuose. Šiuo principu naudojamas ir nustatant minkštujų audinių sarkomos stadiją.

### *Pirminio naviko (T) galimos reikšmės*

$T_1$  – sarkomos skersmuo iki 5 cm

$T_{1a}$  – sarkoma yra negliai, netoli kūno paviršiaus

$T_{1b}$  – sarkoma yra giliai galūnių audiniuose ar pilvo ertmėje

$T_2$  – sarkomos skersmuo daugiau kaip 5 cm

$T_{2a}$  – sarkoma yra negliai, netoli kūno paviršiaus

$T_{2b}$  – sarkoma yra giliai galūnių audiniuose ar pilvo ertmėje

### *Sritinių limfmazgų (N) galimos reikšmės*

$N_0$  – sarkoma neišplitusi į sritinius limfmazgius

$N_1$  – sarkoma išsplitusi į sritinius limfmazgius

### *Tolimųjų metastazės (M) galimos reikšmės*

M0 – tolimųjų metastazių nėra

M1 – yra tolimųjų sarkomos metastazių kituose organuose, pvz., plaučiuose

### *Grupavimas į stadijas*

Sarkomos gydymo parinkimas priklauso nuo ligos stadijos ir nuo kurioje kūno vietoje yra pirminis sarkomos navikas. Yra 4 sarkoto, kurioje kūno vietoje yra pirminis sarkomos navikas. Yra 4 sarkomos stadijos, jos žymimos romėniškais skaičiais nuo I iki IV su A ar B raidėmis:

**I A stadija** – kai yra  $T_1$ ,  $N_0$ ,  $M_0$ ,  $G_1$  ar  $G_x$  reikšmės, t. y. naviko skersmuo neviršija 5 cm, pažeistų sritinių limfmazgų nėra, tolimųjų metastazių nėra, diferenciacijos laipsnis 1 arba neįvertintas

**I B stadija** – kai yra T<sub>2</sub>, N<sub>0</sub>, M<sub>0</sub>, G<sub>1</sub> ar G<sub>x</sub> reikšmės, t. y. navikas yra didesnio kaip 5 cm skersmens, pažeistų sritinių limfmazgių nėra, tolimųjų metastazių nėra, diferenciacijos laipsnis 1 arba neįvertintas

**II A stadija** – kai yra T<sub>1</sub>, N<sub>0</sub>, M<sub>0</sub>, G<sub>2</sub> ar G<sub>3</sub> reikšmės, t. y. naviko skersmuo neviršija 5 cm, pažeistų sritinių limfmazgių nėra, tolimųjų metastazių nėra, diferenciacijos laipsnis 2 arba 3

**II B stadija** – kai yra T<sub>2</sub>, N<sub>0</sub>, M<sub>0</sub>, G<sub>2</sub> reikšmės, t. y. navikas yra didesnio kaip 5 cm skersmens, pažeistų sritinių limfmazgių nėra, tolimųjų metastazių nėra, diferenciacijos laipsnis 2

### **III stadija:**

arba yra T<sub>2</sub>, N<sub>0</sub>, M<sub>0</sub>, G<sub>3</sub> reikšmės, t. y. navikas yra didesnio kaip 5 cm skersmens, pažeistų sritinių limfmazgių nėra, tolimųjų metastazių nėra, diferenciacijos laipsnis – 3

arba yra bet kokia T reikšmė, N<sub>1</sub>, M<sub>0</sub> reikšmės, bet koks G – navikas gali būti bet kokio dydžio ir bet kokios diferencijacijos, bet yra pažeistų sritinių limfmazgių, nėra tolimųjų metastazių

**IV stadija** – bet kokios T, N, G reikšmės, M<sub>1</sub> – yra tolimųjų metastazių

## **Minkštujų audinių sarkomų gydymas**

---

Gydymui parinkti įtakos turi sarkomas tipas, ligos stadija, pirmioji naviko vieta, bendroji paciento sveikatos būklė, gretutinės ligos. Gydymo aprašymas šioje knygelėje nereiškia, kad jūsų gydytojas būtinai turi gydyti taip, kaip čia parašyta – gydytojas visada gali pasiūlyti kiek kitokį gydymo planą. Ši knygelė skirta padėti apsispręsti jums dėl rekomenduojamo gydymo. Sprendimui priimti naudinga būtų ir kito gydytojo konsultacija.

### ***Chirurginis gydymas***

Chirurginio minkštujų audinių sarkomų gydymo tikslas – visiškai pašalinti naviką, t. y. kartu su naviku pašalinti mažiausiai 1–2 cm sveikų audinių aplink naviką. Tai atliekama siekiant, kad už buvusio naviko ribų visiškai neliktų sarkomas ląstelių ir būtų kuo mažiau galimių ligai recidivuoti. Visa operacinė medžiaga ištiriamą mikrosko-

pu, būtinai ištiriami pašalintų audinių kraštai. Jei operacinės medžia-gos kraštuose neaptinkama sarkomas ląstelių, sakoma, kad „kraštai neigiami, švarūs“, jei aptinkama, sakoma, kad „kraštai teigiami“. Tai reiškia, kad sarkomas ląstelių galėjo likti ir už pašalintų audinių ribos. Tokia situacija reikalauja papildomo gydymo – pakartotinės operacijos ar radioterapijos.

Jei sarkoma nustatyta pilvo organuose ar užpilvio srityje, atlikti radikalią naviko pašalinimo operaciją sudėtinga, o kartais ir neįmanoma, nes navikinės masės būna šalia stambiuju krajagyslių ar kitų gyvybiškai svarbių organų.

Praeityje rankų ar kojų minkštujų audinių sarkomų atvejais sie-kiant chirurginio gydymo radikalumo dažniausiai buvo atliekamos galūnių amputacijos. Dabar galūnės amputuojamos daug rečiau, tik tuomet, jei to negalima išvengti. Dabar siekiama atlikti galūnes tau-sojančias operacijas, t. y. stengiamasi apimant sveikuosis audinius pašalinti naviką, o po operacijos, jei reikia, taikyti radioterapiją. Jei minkštujų audinių sarkoma jau išplito į kitas vietas, pavyzdžiui, į plaučius, gali būti, jei įmanoma, atliekamas pirminio rankos naviko ir metastazės plaučiuose pašalinimas. Jei neįmanoma visiškai pašalinti sarkomas ir jos metastazių, tuomet galūnės amputacija neatliekama. Tuomet taikoma chemoterapija, radioterapija ar abu metodai kartu siekiant sumažinti naviko apimtį ir po to atlikti radikalią operaciją. Chemoterapija ir radioterapija paprastai taikomos prieš operaciją ir tada, kai nustatyta minkštujų audinių sarkoma yra blogos diferenciacijos ( $G_3$ ), t. y., kai ligos eiga agresyvesnė.

### *Radioterapija*

Radioterapija – tai gydymo metodas, kai piktybinio naviko ląste-lės žūva veikiant jas aukštos energijos jonizuojančiąja spinduliuote. Paprastai šis gydymo būdas kasdienybėje vadinas spindulinii gy-dymu arba švitinimu.

Sarkomai gydyti dažniausiai radioterapija taikoma kaip papildo-mas gydymas po operacijos. Tai vadina *adjuvantiniu* gydymu, ku-rio tikslas paveikti po operacijos galimai likusias sarkomas ląstelės.

Prieš operaciją radioterapija taikoma siekiant sumažinti sarkomas apimtį, kad būtų lengviau atlikti radikalią operaciją. Tai vadina ma-

*neoadjuvantiniu* gydymu. Kai operacija atliekama po radioterapijos, operacijos žaizdos sugyja sunkiau.

Pacientams, kuriems dėl sunkios bendrosios sveikatos būklės operacija negalima, radioterapija gali būti pagrindinis gydymo būdas.

Radioterapija gali būti panaudojama varginantiems pacientą simptomams malšinti, kai minkštujų audinių sarkoma išplitusi. Tai vadinama *paliatyviuoju* gydymu.

Sarkomoms gydyti gali būti naudojama *išorinė ir vidinė radioterapija*.

### ***Išorinė radioterapija***

Tai dažniausias radioterapijos būdas, naudojamas sarkomai gydymui. Išorinė radioterapija – tokis spindulinio gydymo būdas, kai jonizuojančiųjų spindulių pluoštas sklinda iš švitinimo aparato galvutės, nutolusios nuo švitinamos kūno srities paviršiaus tam tikru atstumu. Siekiama taip apšvitinti navikinius darinius, kad jie gautų reikiamą jonizuojančiosios spinduliuotės dozę ir kad kuo mažiau šios spinduliuotės tektų gretimų sveikų organų audiniams. Dabar išorinis švitinimas atliekamas moderniais linijiniais greitintuvais. Švitinimo seansai atliekami kasdien penkias dienas per savaitę – nuo pirmadienio iki penktadienio. Šeštadienį ir sekmadienį – pertrauka. Gydymas trunka kelias savaites.

### ***Vidinė radioterapija (brachiterapija)***

Tai 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. Vidinė radioterapija gali būti naudojama ir savarankiškai, ir derinama su išorine radioterapija.

### ***Šalutiniai radioterapijos poveikiai***

Šalutinių radioterapijos poveikių intensyvumas susijęs su švitinama kūno sritimi bei su švitinamų audinių apimtimi.

Dažniausiai pasitaiko nestiprūs švitinamos srities odos pažeidimai bei bendras organizmo nuovargio jausmas. Šie poveikiai greitai praei-

na užbaigus radioterapiją. Pilvo srities radioterapija sukelia pykinimą, vėmimą, viduriavimą, krūtinės srities – skausmingą rijimą. Didelės apimties galūnių audinių radioterapija gali sukelti galūnės patinimą, skausmą, silpnumą. Jei į švitinamų audinių apimtį pakliūva kaulas, jis tampa trapesnis, gali lūžti.

### *Chemoterapija*

Tai gydymas vaistais nuo piktybinių navikų. Chemoterapijai naudojami vaistai gali būti sulašinami į veną ar geriamos jų tabletės. Vaistai, pakliuvę į kraujotaką, nunešami į visas kūno sritis, pasiekia ir pirmąjį naviką, ir jo metastazes. Priklausomai nuo minkštujų audinių sarkomos tipo, stadijos, diferenciacijos laipsnio, chemoterapija gali būti taikoma ir kaip pagrindinis gydymas, ir kaip adjuvantinis gydymas po operacijos. Sarkomai gydyti dažniausiai naudojamos įvairių vaistų nuo piktybinių navikų kombinacijos.

### *Šalutiniai chemoterapijos poveikiai*

Šalutiniai chemoterapijos poveikiai priklauso nuo naudojamų vaistų, nuo gydymo trukmės bei vaistų dozės. Dažniausiai šalutiniai poveikiai:

- Pykinimas ir vėmimas
- Apetito praradimas
- Plaukų nuslinkimas
- Burnos gleivinės išopėjimas
- Bendras silpnumas
- Krauko kūnelių kiekių sumažėjimas

Chemoterapija slopina kaulų čiulpų veiklą, todėl kraujyje sumažėja leukocitų, eritrocitų, trombocitų. Dėl leukocitų sumažėjimo pacientas tampa jautresnis infekcijai. Sumažėjus kraujyje trombocitų kiekiui, kūno paviršiuje atsiranda mėlynių, kraujuoja dantenos, galimi kraujavimai iš virškinamojo trakto ar genitalijų. Sumažėjus eritrocitų kiekiui sumažėja ir hemoglobino, pernešančio deguonį iš plaučių į audinius. Dėl to pacientai pablyksta, jaučia silpnumą, kartais dusulį kad ir nedidelio fizinio krūvio metu.

Paprastai šalutiniai poveikiai praeina užbaigus gydymą. Jei poveikiai ryškūs, yra priemonių jiems slopinti ir pašalinti. Apie viską, ką

pacientas jaučia negero, reikia nedelsiant pranešti gydytojui – jis pa-skirs reikiama gydymą.

Kartais kai kurie vaistai nuo piktybinių navikų gali sukelti ilgai trunkančius šalutinius poveikius, pavyzdžiu, pakenkti širdžiai. Jei numatoma chemoterapija tokiais vaistais, gydytojai prieš tai ištiria paciento širdį ir nusprendžia, ar ši chemoterapija galima. Dėl chemoterapijos poveikio gali būti pažeidžiama kiaušidžių ar sekliadžių veikla, dėl to pacientai gali tapti nevaisingais.

### *Hipertermija ir galūnių perfuzija*

Ši procedūra yra kitoks nei įprasta chemoterapijos būdas. Galūnės, kurioje yra navikas, kraujotaka atskiriama, atjungianta nuo visos kūno kraujotakos. Vaistai nuo piktybinių navikų patenka tik į minkštujų audinių sarkomas pažeistas galūnės kraujotaką. Be to, tos galūnės kraujas naudojant specialią technologiją pašildomas tiek, kad vaistai lengviau patektų į naviką ir geriau veiktu. Šis metodas kol kas dar nėra standartinis minkštujų audinių sarkomų gydymo metodas, bet toliau atliekant mokslinius tyrimus gali pasirodyti, kad taps veiksmingesnis už įprastinę chemoterapiją.

## **Minkštujų audinių sarkomų gydymas atsižvelgiant į ligos stadiją**

Chirurginis radikalus minkštujų audinių sarkomas pašalinimas yra labai svarbi gydymo dalis. Dažnai tai būna didelės apimties sudėtingos operacijos, todėl svarbu, kad pacientai būtų gydomi speciaлизuotuose gydymo centruose, kurie turi sukaupę didelę tokios operacijų patirtį.

### *Desmoidiniai navikai*

Tai sausgyslių navikai, turintys ir fibrosarkomas ir gerybinių navikų, tokį kaip fibroma ar paviršinė fibromatozė, savybių. Vystosi, didėja iš lėto, neplinta į atokias organizmo sritis, bet sudaro problemų, kartais lemiamų, įaugdami į gretimus audinius. Yra nuomonė, kad

tai neagresyvi fibrosarkoma, kita – kad tai savitas sausgyslių audinio navikas.

Pagrindinis gydymas – chirurginis. Jei pavyksta naviką visiškai pašalinti, operacinės medžiagos „kraštai švarūs“, kito gydymo nebereikia. Šis navikas gali būti gydomas ir radioterapijos būdu.

Kai šio tipo navikas didelės apimties ar recidyvavo po operacinių gydymo, taikomas gydymas vaistais. Naudojami nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, stabdantys naviko augimą ir apimtį, vaistai, blokuojantys estrogenus (moteriškuosius hormonus), chemoterapija, kartais taikoma imunoterapija interferonais.

### *I stadijos minkštujų audinių sarkomos gydymas*

I stadijos minkštujų audinių sarkomos yra geros diferenciacijos navikai ( $G_1$ , mažiau agresyvūs).

Nedideliems, mažesniems nei 5 cm skersmens navikams gydyti gali pakakti tik operacijos.

Radioterapija po operacijos gali būti taikoma didesniems nei 5 cm skersmens navikams gydyti – radioterapija šiai atvejui sumažina recidyvų riziką, jei operacinės medžiagos „kraštai teigiami, nešvarūs“.

Radioterapija gali būti atliekama ir prieš operaciją, kai siekiama sumažinti naviko apimtį. Tai padidina naviko radikalaus pašalinimo galimybę.

Jei sarkoma yra galvos, kaklo minkštuosiuose audiniuose ar pilvo ertmės organuose, gali būti sudėtinga atlikti radikalią naviko pašalinimo operaciją. Šiai atvejui radioterapija su ar be chemoterapijos taikoma prieš operaciją – siekiama sumažinti naviką ir atlikti radikalią operaciją.

Radioterapija gali būti taikoma ir po operacijos siekiant sumažinti naviko recidyvo riziką.

### *II ir III stadijos minkštujų audinių sarkomos gydymas*

Dauguma II ir III stadijų minkštujų audinių sarkomų yra žemos diferenciacijos ( $G_{2,3}$ ), todėl labiau agresyvios. Jos auga ir išplinta greitai, linkusios recidyvuoti ir po operaciniuoju pašalinimo.

Iki šiol pagrindinis II ir III stadijos minkštujų audinių sarkomos gydymas – chirurginis naviko pašalinimas. Jei sarkoma išplito

į sritinius limfmazgius, jie taip pat turi būti pašalinti operacijos metu.

Jei navikas pernelyg didelės apimties, prieš operaciją taikoma chemoterapija ar radioterapija. Šis gydymas sumažina naviko apimtį ir palengvina operacijos sąlygas bei sumažina naviko recidyvo riziką.

Mažesnės apimties navikai pašalinami gydymo pradžioje, o po to taikoma radioterapija ar/ir chemoterapija, kurių tikslas – sumažinti naviko recidyvo riziką.

Labai retais atvejais dėl pernelyg didelės minkštujų audinių sarkomos invazijos į aplinkinius audinius tenka atliliki galūnės amputaciją.

Jei operacijos nejmanoma atliliki dėl sarkomos lokalizacijos (pvz., navikas suaugęs su gyvybei svarbiais organais), pernelyg didelės apimties, bendrosios paciento sveikatos būklės, senyvo amžiaus, II ar III stadijos sarkomų atveju taikoma radioterapija ir chemoterapija ar tik radioterapija.

#### *IV stadijos minkštujų audinių sarkomas gydymas*

IV stadijos minkštujų audinių sarkoma yra išplitusi į kitus, su pirmiu naviku nesusijusius organus. Šios stadijos minkštujų audinių sarkomų gydymo rezultatai néra geri, tačiau jei pirminį naviką ir metastazes įmanoma pašalinti chirurginiu būdu (pvz., jei metastazės yra tik plaučiuose), situacija žymiai geresnė.

Patientams, kuriems nejmanoma radikalai pašalinti pirmilio naviko ir metastazių, taikoma radioterapija ir chemoterapija arba tik radioterapija siekiant palengvinti varginančius simptomus. Kartais taikoma tik chemoterapija, vaistai parenkami priklausomai nuo sarkomos tipo.

#### *Ligos recidyvas*

Laikoma, kad liga recidyvavo, jei ji atsinaujina jau po atlikto gydymo.

Gali būti, kad minkštujų audinių sarkoma atsinaujina buvusioje vietoje arba atsiranda metastazės kitose organizmo vietose, nesusijuose su pirmiu naviku (pvz., pirminis navikas buvo galūnės minkštuojuose audiniuose, metastazės išsvystė plaučiuose, smegenyse ar kituose organuose bei audiniuose).

Jei sarkoma recidyvavo savo buvusioje vietoje, gali būti pakartotas chirurginis gydymas.

Radioterapija yra dar vienas pasirinkimas, ypač jei pirmojo gydymo metu taikyta nebuvo.

Jei ligos recidyvas pasireiškė tolimosiomis metastazėmis kituose organuose, taikoma chemoterapija.

Kaip ir IV stadijos sarkomas atveju, jei tolimumų metastazių yra tik plaučiuose, galimas jų chirurginis pašalinimas. Kai metastazės pasireiškia galvos smegenyse, simptomams (pvz., skausmui) palengvinti taikoma jų radioterapija.

## Ilgalaikė stebėsaena

Kai gydymas užbaigiamas, svarbu nuolat lankytis pas gydytoją kontrolinėms apžiūroms ir tyrimams. Siekiama, kad jei liga atsinaujintų, tai būtų pastebėta kuo anksčiau. Be to, kiekvienas gydymo metodas sukelia ir įvairaus laipsnio šalutinių poveikių. Apsilankymų pas gydytoją metu pacientas gali pasitarti, ką reikia daryti vienu ar kitu atveju.

Ligos atsinaujinimo rizika didžiausia keletą pirmųjų metų po gydymo.

Rekomenduojama pirmuosius 2 metus lankytis pas gydytoją kas 3 mėnesius, trečiaisiais ir ketvirtaisiais metais – kas 6 mėnesius, penktaisiais ir vėliau – 1 kartą per metus. Žinoma, jei išryškėja ligos simptomų, iš gydytojų reikia kreiptis nedelsiant.

Kiekvieną kartą gydytojas apžiūri pacientą, paskiria atlikti reikiamus tyrimus: plaučių rentgeninį tyrimą bei krūtinės ląstos KT 1 kartą per metus, operacijos srities, sritinių limfmazgių ultragarsinį tyrimą ar magnetinio rezonanso tyrimą, jei įtariamas naviko recidyvas, kitus tyrimus, jei yra indikacijų.

Paprastai paciento sveikatą stebi šeimos gydytojas, kai yra reikalus, jis siunčia pacientą konsultuoti kitiems specialistams.

## Klinikiniai tyrimai

---

Naujų minkštujų audinių sarkomų gydymo būdų paieška vyksta nuolat. Jei parengtiniai tyrimai rodo, kad, sakysim, naujas vaistas nuo vėžio gali būti efektyvesnis nei jau žinomas, standartinis, klinikiniai tyrimai atliekami naujam gydymui palyginti su esamu. Tai vadinama kontroliniu klinikiniu tyrimu ir tai yra vienintelis kelias moksliskai patikrinti naują gydymo būdą. Tokiu būdu į klinikinę praktiką ateina vis daugiau naujų vaistų bei gydymo metodikų, leidžiančių ligą išgydyti, ilgiau kontroliuoti sergančiųjų ligos eigą, prailginti gyvenimo trukmę, pagerinti gyvenimo kokybę.

Kad naujas ir senas gydymo būdai būtų palyginti tiksliau, tai, kuriuo metodu bus gydomas pacientas, lemia atsitiktinė atranka, atliekama ne pacientą gydančio gydytojo, o kompiuterio. Irodyta, kad jei gydymą parinks gydytojas ar pats pacientas, tai bus daroma nesąmoninga įtaka tyrimo rezultatams. Atsitiktinės atrankos kontroliniuose tyrimuose pusė pacientų gauna standartinį gydymą, kita pusė – naujajį gydymą, kuris gali pasiroyti esas geresnis už standartinį arba ne. Gydymas laikomas efektyvesniu, jei efektyviau veikia prieš naviką, o jei abiejų būdų priešnavikinis efektyvumas vienodi, tai pranašesnis tas, kuris sukelia mažiau šalutinių efektų.

Prieš įtraukdamas pacientą į klinikinį tyrimą, gydytojas turi turėti jo sutikimą. Pacientas apsisprendžia jam paaškinus, kas tiriamas, kodėl atliekamas tyrimas, kodėl pacientas pakviestas tame dalyvauti. Net ir sutikęs dalyvauti tyime, pacientas visada gali atšaukti savo sprendimą bet kuriuo metu, jei jo nuomonė pasikeitė. Nusprendęs nebedalyvauti tyime, jis gaus standartinį gydymą. Jei pacientas pasirinko dalyvauti tyime ir jei pakliuvo į pacientų grupę, gaunancią gydymą naujuoju vaistu, jam paaškinama, kad naujasis vaistas jau rūpestingai ištirtas parengtinuose tyrimuose prieš galutinai ištiriant jį kontroliniuose klinikiniuose tyrimuose. Galbūt pasirodys, kad klinikinis tyrimas leido pacientui gauti gydymą, kuris efektyvesnis už įprastinį. Dalyvaujantys klinikiniuose tyrimuose pacientai padeda žengti į prie-kj onkologijos mokslui, tai gali pagerinti ne tik jų, bet ir kitų pacientų gydymo rezultatus ateityje.

Daugeliui šiuolaikinių mokslinių tyrimų reikia pacientų krauko, kaulų čiulpų, audinių biopsijos medžiagos. Tyrėjai turi gauti paciento sutikimą naudotis šia medžiaga moksliniams tyrimams atliki. Kai kurie mėginiai gali būti užšaldyti ir mokslo tikslams panaudoti vėliau, kai tam bus reikiamos sąlygos. Moksliniai tyrimai kartais užtrunka gana ilgai. Tada tyrimų rezultatai paskelbiami gerokai vėliau, apie juos pacientas gali ir nesužinoti, tačiau kitiems sergantiesiems moksliniai atradimai gali būti labai naudingi.

## P a s t a b o m s

# Turinys

Kas yra piktybinis navikas? .....	3
Kas yra minkštujų audinių sarkoma? .....	4
Riebalinio audinio navikai .....	5
Raumeninio audinio navikai.....	5
Periferinių nervų navikai.....	6
Sąnario kapsulės audinio navikai .....	7
Kraujagyslių ir limfagyslių navikai.....	7
Sausgyslių audinio navikai .....	8
Neaiškios kilmės minkštujų audinių navikai.....	9
Minkštujų audinių sarkomų rizikos veiksnių .....	10
Kaip nustatomos minkštujų audinių sarkomos.....	12
Minkštujų audinių sarkomas diagnostės nustatymas.....	13
Minkštujų audinių sarkomų stadijos .....	18
Minkštujų audinių sarkomų gydymas .....	20
Minkštujų audinių sarkomų gydymas atsižvelgiant į ligos stadiją....	24
Ilgalaikė stebėsaena .....	27
Klinikiniai tyrimai.....	28

## **Apie minkštujų audinių sarkomas**

Informacija pacientams

2011-12-06. Tiražas 500 egz.

Išleido ir spausdino UAB „Petro ofsetas“

Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

Tel. +370 5 2733347, faks. +370 5 2733140,

el.p. priemimas@petroofsetas.lt, [www.petroofsetas.lt](http://www.petroofsetas.lt)