



ЗРАЧНА ТЕРАПИЈА

ТУМОРА ЖЕНСКИХ ГЕНИТАЛНИХ ОРГАНА

УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА



ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ
И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ

**ЗРАЧНА ТЕРАПИЈА ТУМОРА ЖЕНСКИХ
ГЕНИТАЛНИХ ОРГАНА
УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ**

Аутори

Проф. др Весна Плешинац Карапанџић
Др Славица Зорановић

Уредник

Мр сци. мед. др Ана Јовићевић

Издавач

Институт за онкологију и радиологију Србије

Покровитељ

Министарство здравља Републике Србије

Лектура

Александра Младеновић
Марина Крстић

Дизајн и прелом

Бојан Цветковић
Миљан Јовановић

Штампа

Графика Галеб, Ниш

Тираж

2.000

Београд 2017

ISBN 978-86-80401-30-0

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд
618.1-006-085.849.1(035)

ПЛЕШИНАЦ Карапанџић, Весна, 1958-

Зрачна терапија тумора женских гениталних органа : упутство за пацијенте
/ Весна Плешинац Карапанџић, Славица Зорановић. - Београд : Институт за
онкологију и радиологију Србије, 2017 (Ниш : Графика галеб). - 41 стр. :
илустр. ; 21 cm

Тираж 2.000.

ISBN 978-86-80401-30-0

1. Зорановић, Славица, 1960- [аутор]

а) Женски полни органи - Тумори - Радиотерапија - Приручници
COBISS.SR-ID 252498188

ЗРАЧНА ТЕРАПИЈА

ТУМОРА ЖЕНСКИХ

ГЕНИТАЛНИХ ОРГАНА

УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ

Весна Плешинац Карапанџић
Славица Зорановић

Београд, 2017



САДРЖАЈ

О БРОШУРИ	7
ШТА ТРЕБА ДА ЗНАМО О РАКУ ГИНЕКОЛОШКИХ ОРГАНА?	8
КАКО СЕ ДОНОСИ ОДЛУКА О НАЧИНУ ЛЕЧЕЊА?	9
ШТА ЈЕ РАДИОТЕРАПИЈА?	10
Колико траје лечење радиотерапијом?	
ШТА СУ КОМПЛИКАЦИЈЕ ЗРАЧЕЊА?	11
ОД ЧЕГА ЗАВИСИ НАСТАНАК КОМПЛИКАЦИЈА ЗРАЧЕЊА?	13
КОЈЕ СУ ВРСТЕ ЗРАЧНЕ ТЕРАПИЈЕ ?	14
КАКО СЕ ПРИПРЕМА И ИЗВОДИ	
СПОЉАШЊЕ ЗРАЧЕЊЕ (ПРЕКО КОЖЕ)?	16
КАКО СЕ ПРИПРЕМА И ИЗВОДИ УНУТРАШЊЕ ЗРАЧЕЊЕ	
(БРАХИТЕРАПИЈА)?	20
Шта је брахитерапија?	
Шта је брахитерапијска апликација?	
Могу ли настати компликације након апликације код неоперисаних болесница?	
Шта је то хемостатска апликација?	
Које су најчешће тегобе након апликације?	
Зашто је битно вагинално испирање?	
Како се врши вагинално испирање?	
Могу ли користити друге препарате место вагиналног испирања?	
Како превенирати сужење и слепљивање вагине?	
МОГУЋНОСТИ ЛЕЧЕЊА КОМПЛИКАЦИЈА ЗРАЧНЕ ТЕРАПИЈЕ	29
Које су могућности у превенцији и лечењу најчешћих тегоба (симптома) компликација?	
ПРЕПОРУЧЕНИ ДИЈЕТЕТСКИ РЕЖИМИ	35
КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ	39





О БРОШУРИ

Ова брошура намењена је пацијенткињама оболелим од гинеколошких злоћудних тумора чије се лечење спроводи зрачењем – радиотерапијом мале карлице (пелвична радиотерапија). Упознаће Вас са фазама и реакцијама код лечења зрачењем, са саветима и упутствима који омогућавају ублажавање нежељених дејстава зрачења, лакше и успешније лечење уз побољшање квалитета живота и унапређење здравља.

Брошура не може да замени разговор са лекаром, али ће Вам помоћи да сазнате више о Вашој болести и лечењу зрачењем.

ШТА ТРЕБА ДА ЗНАМО О РАКУ ГИНЕКОЛОШКИХ ОРГАНА?

Гинеколошке органе код жене чине: материца, вагина, јајоводи, јајници и стидница. Злоћудни тумор (отеkliна) – рак настаје неконтролисаним растом измењених ћелија и могу потицати из било ког органа гинеколошке регије. Код нас се најчешће јавља карцином грлића, материце и јајника. Шири се на околне здраве органе и разара их (бешика и дебело црево). Расејава се крвним и лимфним путем у друге – удаљене делове тела (лимфне жлезде, плућа, јетра...) и формира накупине туморских ћелија – метастазе. Уколико се не лечи, озбиљно угрожава здравље и живот. Појава болести након спроведеног лечења назива се рецидив.

Зрачење се најчешће примењује код тумора грлића, материце, вагине и стиднице, а ретко код тумора јајника.



Слика 1:
Гинеколошки органи и регија озрачивања

Материца је крушкастог облика, састоји се из тела и грлића. Вагина је прекривена слузницом и протеже се од грлића до стиднице. Стидницу чине: предворје вагине, дражица (клиторис) и девичњак (химен), мале и велике усмине које се настављају на кожу околне регије (бедра...). Јајник производи јајне ћелије и женске хормоне, а јајовод омогућава пролазак јајне ћелије до материце. У непосредној близини се налазе мокраћна бешика и завршни део дебелог црева. Гинеколошки органи са тумором и регионални лимфатици се налазе у малој карлици – регија озрачивања.

КАКО СЕ ДОНОСИ ОДЛУКА О НАЧИНУ ЛЕЧЕЊА?

Три основна, стандардна начина лечења рака гинеколошке регије су: хирургија (одстрањење тумора исецањем), зрачење (уништавање тумора јонизационом енергијом), хемиотерапија (лечење лековима), а у новије време примењује се и биолошка - циљана терапија. У лечењу се често комбинују ове методе. Ако кажемо користе се комбинације, употребљавамо бирократски стил, није погрешно, али треба га избегавати.

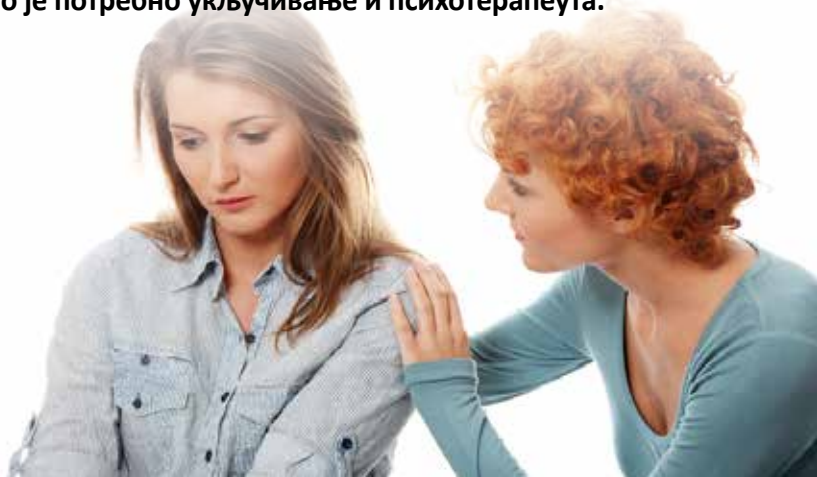
Препоруку за најоптимални вид лечења доноси лекарски конзилијум у зависности од врсте тумора, величине и проширености болести (ФИГО стадијум 0–4), и прилагођен је свакој болесници понаособ. **Конзилијум чине гинеколог, радиотерапеут, хемиотерапеут, патолог и радиолог, а одлука се доноси на основу гинеколошког прегледа и начињених крвних и радиолошких анализа (УЗ, ЦТ или МР карлице и трбуха, снимак плућа).**

Уколико пацијент има потребу или двојбу, може затражити мишљење специјалисте и у другим компетентним установама.

Лечење се отпочиње након доношења конзилијарне одлуке о најоптималнијем приступу у лечењу.

Претходно ћете бити детаљно упознати са протоколом лечења, прихватити га по слободној вољи, а у сваком тренутку га можете напустити без последица.

У току лечења подршка породице и друштва је од великог значаја, а често је потребно укључивање и психотерапеута.



ШТА ЈЕ РАДИОТЕРАПИЈА?

Радиотерапија представља специфичан начин онколошког лечења када се уништење тумора постиже јонизујућим зрачењем.

Користи се високоенергетско зрачење у виду x (икс) зрака или честица – електрона. Зрачење изазива ефекат јонизације која доводи до промена у ћелијама тумора. Ћелије престају да функционишу, одумиру, односно, долази до уништења – нестајања тумора. Ови ефекти могу бити видљиви у току самог зрачења или након неког времена (пар недеља и месеци). Тумори су више или мање осетљиви на радиотерапију–зрачење, а код осетљивих тумора постиже се дефинитивно уништење тумора и излечење.

Радиотерапија се код тумора гинеколошке регије спроводи зрачењем мале карлице (пелвис), које обухвата регију тумора са регионалним лимфним жлездама, али и околним здравим органима (мокраћна бешика и део црева). Слика1.

У радиотерапији се користи спољашње и унутрашње зрачење. Апарати за добијање спољашњег зрачења су линеарни акцелератори – ЛИНАК, а радиоизотопски апарати (са радиоактивним извором) се користе за унутрашње зрачење.



Слика 2.
Линеарни
акцелератор:
радиотерапијски
техничар позиционира
пацијента за
спољашње зрачење

Колико траје лечење радиотерапијом ?

Зрачење се најчешће спроводи у више сеанси (пет недељно), а претходе му припремне радње – планирање зрачења. Укупно време лечења у просеку је четири до осам недеља и зависи од дозе зрачења коју одређује лекар, сходно врсти и величини тумора и стању болеснице. Код тешких болесника се ради брзог ефекта зрачења користе прилагођене дозе и режими зрачења са краћим трајањем од једне до три недеље.

ШТА СУ КОМПЛИКАЦИЈЕ ЗРАЧЕЊА?

Негативни ефекти зрачења се огледају у дејству јонизације и на здраве ћелије и органе у непосредној близини тумора. Настају мања или већа оштећења здравих органа, односно, компликација зрачења.

Компликације – оштећења зрачењем могу бити рана (акутна), која настају у току самог зрачења, или касна, која настају након три месеца па и више година након лечења. У односу на обим оштећења деле се по Градусима од 0 (не постоје) до градус 4 (најтежа оштећења).

Ране компликације су најчешће лаке, представљају вид запаљењског процеса које доводи до привремених промена у функционисању органа. Јављају се код великог броја пацијената (преко 50 %). По престанку зрачења нестају и најчешће су без последица. Тегобе зависе од захваћеног органа. Лако се лече прилагођеним режимом живота или исхране, применом медикамената тј. лекова, а у тежим случајевима прекида се зрачни третман до повлачења тегоба.

Касне компликације се јављају ређе, представљају трајне последице зрачења у виду ожиљних промена на органима (фиброзне промене и губитак прокрвљености ткива). Најчешће

су тегобе лакшег степена које уз медикаметозно лечење могу комплетно нестати. Код малог броја болесница (од 1% до 4%) могу настати тешке последице зрачења са променама у грађи и функцији органа, уз интензивне тегобе и смањење квалитета живота. Лечење је дуготрајно, често интензивно, медикаментозно, некад захтева болничко лечење, а код најтежих случајева потребне су хируршке интервенције различитог опсега.

Компликације зрачења

МОКРАЋНЕ

учестало мокрење, хитни позиви на мокрење, бол при мокрењу, немогућност контроле мокрења, крв у мокраћи, смањење капацитета бешике, фистуле

ЦРЕВНЕ

честе столице, проливи, затвори, лоше варење, надимање, присуство крви и слузи у столицама, немогућност контроле столице, завезана црева комуникација са околним органима

КОМПЛИКАЦИЈЕ ЗРАЧЕЊА МАЛЕ КАРЛИЦЕ

СЕСУАЛНЕ

суужење и слепљивање вагине, сувоћа вагине, болни односи, губитак сексуалног задовољства

КОШТАНЕ

бол, остеопороза, преломи

ОСТАЛЕ

умор, малаксалост, анемија, отоци ногу, психичке тегобе, рани климакс

ОД ЧЕГА ЗАВИСИ НАСТАНАК КОМПЛИКАЦИЈА ЗРАЧЕЊА?

Настанак касних компликација зависи од низа фактора:

1. Фактори везани за зрачну терапију: величина дозе, број сеанси зрачења и техника зрачења.

Величина дозе је прилагођена величини тумора уз пораст компликација са порастом дозе. Комплексне, конформалне технике зрачења су знатно смањиле појаву компликација.

Већи број сеанси не значи да се примењује и већа доза (нпр. смањује се доза зрачења по сеанси, а повећава број).

2. Фактори везани за пацијента: велики тумори и узнапредовали стадијуми болести, неповољна грађа тела, присуство других обољења (претходне операције, запаљења, дијабетес, висок крвни притисак, дегенеративне промене), године болеснице. Присуство ових фактора утиче на пораст компликација.

3. Други фактори: услови живота, ухрањеност.

Добри услови живота и квалитетна исхрана смањују појаву компликација.

Одмакли тумори најчешће захтевају веће дозе зрачења или комбиновано лечење (хирургија, зрачење и хемиотерапија) које даје већи број компликација. Тежина и број компликација расте са величином тумора (потребне су веће дозе зрачења), код постоперативног зрачења комбинованог са хемиотерапијом, код грацилне грађе, мршавијих особа, и придружених болести.

Такође, постоји и природна преосетљивост на зрачење, која је генетски условљена, када су особе склоније развоју тешких компликација. Не постоји адекватна техника којом би се унапред установила ова природна преосетљивост.

За успех у лечењу компликација зрачења неопходна је добра сарадња пацијента, непосредног надлежног лекара и радиотерапеута. У лечење су обавезно укључене медицинске сестре и лекари различитих специјалности, у зависности од врсте оштећеног органа (уролози, гастроентеролози, гинеколози, дијететичари, хирурзи). Лечењу често претходе испитивања ради установљавања тежине оштећења и најадекватније терапије.

КОЈЕ СУ ВРСТЕ ЗРАЧНЕ ТЕРАПИЈЕ ?

У зависности од циља лечења, разликујемо:

- **Радикални зрачни третман** – уништава ћелије одмаклог неоперабилног тумора и доводи до излечења
- **Палијативно зрачење** – олакшава тегобе узроковане злоћудном (малигном) болешћу, повећава квалитет живота, али не утиче значајно на продужење живота и излечење
- **Постоперативно зрачење** – уклања заостале злоћудне ћелије након операције, смањује могућност поновне појаве рака и повећава могућност излечења

У зависности од начина лечења зрачењем, разликујемо:

- **Транскутано** – преко коже, **спољашње зрачење** – озрачује се мала карлица (место тумора и околне лимфне жлезде или оперативна ложа). Обавља се на апарату ЛИНАЦ Слика 1.
- **Брахитерапија** – **унутрашње или гинеколошко зрачење** – додаје се доза зрачења директно у тумор (грлић, материца, вагина) или на ожиљак (регија вагине). Обавља се на радиоизотопском апарату

Приликом планирања оптималног лечења, радиотерапеут узима у обзир циљ зрачења, комплексност и технике зрачења (транскутано и брахитерапија), дозу и број сеанси зрачења, али и особине сваке особе појединачно (пропратна обољења, старост). У лечењу гинеколошких тумора зрачење обухвата малу карлицу и најчешће се спроводи комбинацијом спољашњег (транскутаног) и унутрашњег (брахитерапијског) лечења или њиховом појединачном употребом у зависности од типа тумора, стадијума обољења, претходног лечења, општег стања и кондиције пацијената.

Планирање зрачења је прилагођено свакој особи појединачно и назива се индивидуално планирање.

Комплексно планирање зрачења (конформално зрачење) се базира на скенеру (ЦТ симулатор) са прецизно установљеним зрачењем, и испоруком дозе у тачно одређеном волумену тумора и поштедом околних здравих органа у највећој могућој мери (Слика 6). Конвенционално *планирање* се базира на радиографији (рендген симулатор) са једноставнијим техникама зрачења и користи се код пацијената са одмаклим и метастатским раком, када омогућава брзу и ефектну интервенцију зрачењем.



Слика 3. ЦТ симулатор



Слика 4. Рендген (РТГ) симулатор

Подршка у току зрачења је омогућена континуираним контролним прегледима у току зрачног третмана.

Радиотерапеут одређује ритам контрола. Оне се најчешће обављају једном недељно уз анализе које су условљене реакцијом на зрачење, пропратним обољењима и врстом појаве нежељеног ефекта (гинеколошки преглед, анализа крви, мокраће, други дијагностички прегледи нпр. ултразвук, прегледи других специјалиста – уролога, гастроентеролога, интернисте...)

КАКО СЕ ПРИПРЕМА И ИЗВОДИ СПОЉАШЊЕ ЗРАЧЕЊЕ (ПРЕКО КОЖЕ)?

Зрачење захтева обимну припрему у планирању и изводи се у пар корака:

1. Разговор лекара са пацијентом и породицом када се на основу конзилијарне одлуке, претходне документације и прегледа пружају информације о виду и трајању лечења, компликацијама третмана, и ритму контрола. Одређује се ритам спољашњег и унутрашњег зрачења, а пацијент се упознаје и добија информације о спољашњем и унутрашњем зрачењу.



Разговору могу присуствовати чланови породице, пријатељ или старатељ.

Добијају се инструкције и заказују термини за следећи корак у планирању спољашњег зрачења.

Након обављеног разговора пацијент потписује пристанак на лечење зрачним третманом.

2. У зависности од комплексности планираног **спољашњег (транскутаног) зрачења**, пацијент се **упућује на ЦТ или РТГ симулатор** где се врши позиционирање пацијента за зрачни третман. (Слике 3 и 4). Снимање се обавља по заказаном третману уз претходно обављени преглед анестезиолога (уколико је потребно) и приложене крвне анализе и ЕКГ-ом срца уколико се примењује контрастно средство.

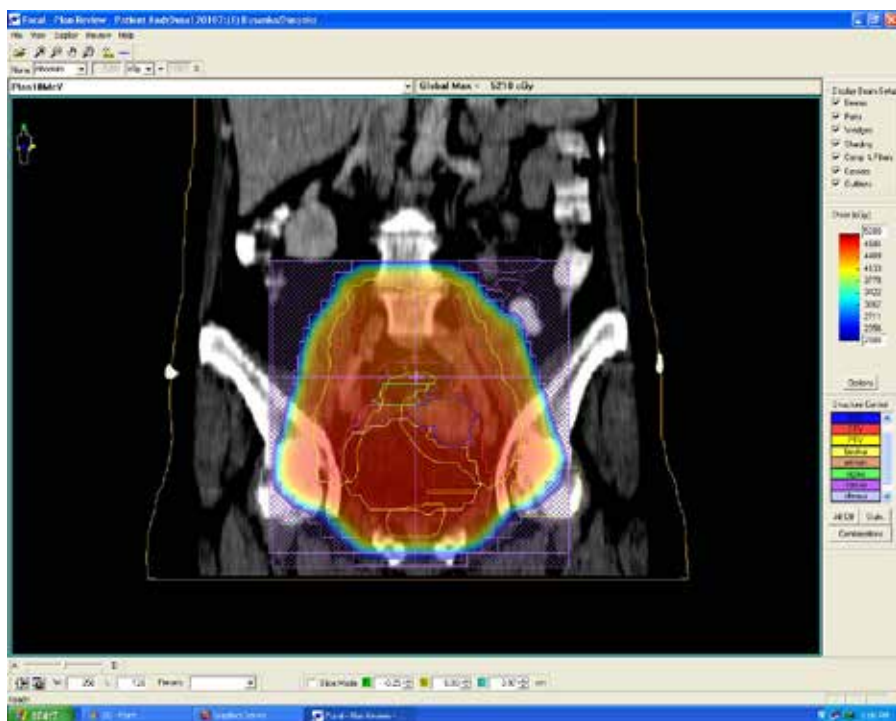
Неопходно је да пацијент да податке о претходним алергијским реакцијама или реакцији на контрастно средство код ЦТ симулације са контрастним средством (јод).

3. Лекар на основу добијених снимака одређује зрачна поља (обухвата тумор, околне лимфне жлезде и минимални део здравих ткива), као и дозу и број сеанси зрачења. На основу задатих услова медицински физичар формира оптималну комбинацију зрачних поља коришћењем компјутера за планирање.



Слика 5. Систем за планирање медицинског физичара

Радиотерапеут прегледа план зрачења, процењује оптималност зрачних поља, и уколико су параметри сигурности зрачења задовољавајући, одобрава спровођење зрачења и план се прослеђује на апарат за зрачење – ЛИНАК. Уколико план није оптималан, присуца се репланирању до добијања задовољавајућих параметара са максималним зрачењем тумора и минималним озрачивањем здравог ткива.



Слика 6. Конформални план зрачења код спољашњег зрачења карцинома грлића материце – пелвично поље

Комплексне технике зрачења (конформална зрачења) су временски захтевније, дају мање компликација, а неопходне су минимум две до три недеље за процес планирања.

Код хитних зрачења (болови, крварења) користе се једноставне технике које су временски мање захтевне, а брзо се постижу ефекти..

За отпочињање зрачног третмана неопходан је преглед надлежног интернисте или лекара опште праксе о подобности за спровођење зрачења.

4. Радиотерапијски техничар на основу прослеђеног плана спољашњег зрачења изводи зрачни третман на апарату LINAC у специјалној просторији – бункеру. Време трајања зрачења је одређено планом зрачења и обично траје пар минута. Зрачење се изводи увек у истим условима, а техничар прати пацијента на монитору.



Слика 7. Пацијент у току спољашњег зрачења на апарату ЛИНАК

У току извођења зрачења пацијент се налази сам у бункеру, али је под аудио – визуелном контролом од стране техничара који се налази у суседној просторији.

У случају појаве одступања у зрачењу или компликација лечења техничар обавештава радиотерапеута ради контроле, корекције или лечења. Изнимно може се прекинути зрачење до корекције.

Спољашње зрачење је БЕЗБОЛНО, обавља се амбулантно, пет дана у недељи, а викендом се прави пауза. Уколико се комбинују спољашње и унутрашње зрачење , НИКАД се не обављају у истом дану.

КАКО СЕ ПРИПРЕМА И ИЗВОДИ УНУТРАШЊЕ ЗРАЧЕЊЕ (БРАХИТЕРАПИЈА)?

Шта је брахитерапија?

Брахитерапија (БТ) – унутрашње зрачење се може спровести у току, пре или након спољашњег зрачења у комбинованом приступу. Изводи се постављањем (аплицирањем) извора зрачења милиметарске величине путем водича директно у тумор и његову непосредну околину (вагина, материца) или на вагинални ожиљак.



Слика 8. Апликациони систем код унутрашњег зрачења рака грлића материце са шемом позиције радиоактивног извора у материци и вагини

Унутрашње зрачење се спроводи у посебним одељењима на брахитерапијским апаратима у којима је смештен радиоактивни извор за добијање зрачења (милиметарских величина). Сlike 9 и 10.



Слика 9. Пацијент у току унутрашњег зрачења на брахитерапијском апарату у бункеру



Слика 10. Брахитерапијско одељење – сала за апликацију са ултразвучним апаратом за контролу позиције апликатора

Унутрашње зрачење код оперисаних пацијената је **безболно**, спроводи се у условима дневне болнице, амбулантно, у пар апликација–сеанси (најчешће две до четири). Код неоперисаних пацијената спровођење унутрашњег зрачења **праћено је болом и крварењем различитог интензитета**; захтева хоспитализацију и праћење у току 24 сата како би се уочио евентуални настанак компликација лечења. Дозу, број апликација и врсту апликатора (водича–катетера) одређује радиотерапеут, сходно врсти тумора и грађи пацијента. Брахитерапијско планирање, такође, може бити једноставно (планирање са радиографије) и конформално (планирање са скенером СТ-ом и MR магнетом). Време трајања зрачења се изражава у минутима, и спроводи се обично једном до два пута недељно.

Апликација водича се изводи у брахитерапијским салама (Слика 10.), по потреби у условима седације и аналгезије (примена медикамента за смањење бола, локално – у регији грлића или инекционо–мускуларно) или у краткотрајној општој анестезији. Припрема пацијента за извођење БТ отпочиње у

кућним условима (примена лаксантних средстава, лакша исхрана, по упутству). Када постоји потреба за анестезијом, наставља се у болничким условима када се начини анализа крви, ЕКГ срца и преглед анестезиолога. Ниво и потребу за анестезијом одређује радиотерапеут.

Брахитерапија се изводи на гинеколошком столу који је прилагођен за извођење гинеколошког прегледа, планирање зрачног третмана и озрачивање. Изводи је радиотерапеут уз помоћ медицинског особља тј. сестре за инструментариј, радиотерапијског техничара, физичара и по потреби анестезиолошке екипе (брахитерапијски тим).



Слика.11.
Техничар прати процес унутрашњег зрачења у бункеру уз аудио-визуелни контакт са пацијентом



Слика 12.
Брахитерапијски тим је посвећен Вама све време апликације и унутрашњег зрачења

Шта је брахитерапијска апликација?

Брахитерапијска апликација се изводи на гинеколошком столу и различита је код оперисаних и неоперисаних болесница.

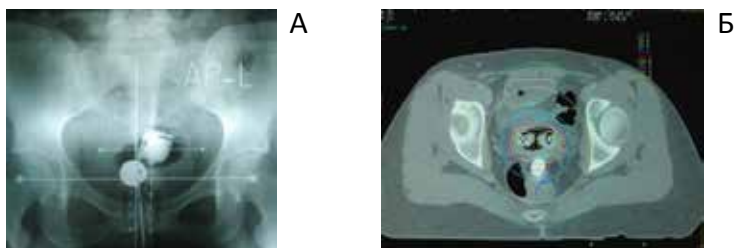
Код **оперисаних** пацијената апликација је једноставна и безболна.

1. Начини се гинеколошки преглед и брисање спољних гениталија, вагине и ожиљка дезинфекционим средством.

2. Пласирају се катетери са контрастом у мокраћну бешику (кроз мокраћни канал) и у дебело црево ради одређивања њиховог положаја и контролисања примљене дозе зрачења.

3. У вагину се уводи (на ожиљак) водич (апликатор) одговарајућег облика (направљен од специјалних маса), сходно врсти тумора (рак грлића, материце...) који је пацијенту прилагођен по димензијама. Водич се фиксира постављањем газе у вагину.

4. Начини се радиографски или ЦТ снимак положаја апликатора и катетера на основу којих медицински физичар врши компјутерско планирање—обрачунава дозу зрачења (на ожиљак, вагину) и израчунава оптрећење—озрачивање бешике и дебелог црева. Радиотерапеут контролише израчунате дозе и, уколико је озрачивање бешике и дебелог црева у препорученим границама, спроводи се зрачни третман.



Слика 13. А, Б Постоперативно брахитерапијско планирање са апликаторима и контрастом у катетерима за бешику и ректум:
А. Једноставно планирање са радиографијом
В. Конформално планирање са ЦТ снимањем и приказом дозе зрачења

5. Радиотерапијски техничар уводи пацијенткињу која је на гинеколошком столу у бункер и спроводи зрачни третман уз аутоматско пласирање радиоактивног извора (из апарата кроз водич до места зрачења). По завршеном зрачењу извор се аутоматски повлачи у апарат. Слика 9.

6. По завршеном зрачењу врши се деапликација: вађење газе, водича и катетера и пацијент се отпушта кући.

Уколико нема промене у позицији апликатора након прве апликације, код следећих апликација није потребно поновно снимање. Број и потребу за снимањем, као и конформалност, одређује радиотерапеут. Конформално планирање са ЦТ скенером је дужег трајања.

Време зрачења прорачунава физичар, компјутерски, за сваку болесницу посебно, а трајање се у просеку мери у минутима.

Код **неоперисаних** пацијената апликација је праћена **болом и крварењем** различитог интензитета и дужине трајања:

1. Све фазе припрема за апликацију се изводе под истим условима као код оперисаних болесница.

2. У циљу смањења бола радиотерапеут одређује потребу за применом и нивоом седације или опште анестезије, зависно од грађе пацијента и особина тумора. У случају контраиндикација за општу анестезију, осим седације, користи се и локална примена анестетика.

3. Водич (апликатор) се поставља кроз вагину у тумор и материчну шупљину уз претходну дилатацију грлића, што је праћено болом и крварењем. Сетови водича су различитог облика сходно величини и грађи тумора. Фиксација водича се врши постављањем газе у вагину (тампонада). Проверава се позиција апликационих водича помоћу ултразвука. По потреби врши се репозиција водича (код неадекватних положаја).

4. Пацијент се буди из анестезије уз даљу контролу бола (уколико је присутан, бол је најчешће благ).



Слика 14. Апликациони систем код унутрашњег зрачења неоперабилног карцинома грлића материце

5. Након адекватних снимања (радиографија, ЦТ или МР) медицински физичар израчунава план и одређује време зрачења. Радиотерапијски техничар потом спроводи зрачни третман.

6. По завршеној апликацији и деапликацији система, пацијент се прати у болничким условима ради контроле евентуалних компликација уз превентивну антибиотску заштиту у току три дана. Пацијент се отпушта кући након 24 сата.

7. Број (обично 4 до 5) и ритам апликација одређује радиотерапеут (стандардно једна недељно)

Код конформалне брахитерапије ЦТ и МР снимак (конформално зрачење) омогућава квалитетније планирање зрачења и смањује настанак компликација, али је временски захтевније (траје 2 – 3 сата).

Могу ли настати компликације након апликације код неоперисаних болесница?

Након брахитерапијске апликације компликације су ретке. Могу се јавити бол и крварање различитог интензитета који се повлаче у току пар сати и не захтевају посебну терапију, сем лекова за болове. Ретко су присутне озбиљне компликације типа перфорације (пробој) утеруса (ЦТ-ом се налази у до 8% случајева) или ограничени запаљењски процеси у малој карлици. Лечење је, углавном, медикаметозно (конзервативно – антибиотици таблетарно, инекционо или венски), а у случају перфорације код погоршавања симптома приступа се хируршком санирању операцијом.

У малом броју случајева (око 3%) брахитерапија се не може спровести због туморског разора и поремећених односа гинеколошких органа (разорен грлић, уска вагина). Тада се спроводе други облици брахитерапије (интерстицијална) или се доза надомести спољашњим зрачењем.

Шта је то хемостатска апликација?

Код великих и узнапредовалих тумора може се јавити обилно крварење које доводи до искрварења и може животно угрозити пацијенткињу. Примарни приступ у терапији је вагинална тампонада газом (вагина се испуни газом) уз коришћење медикаментозних средстава локално (вагинално) која поспешују заустављање крварања. Интервенција се изводи у болничким условима уз надокнаду крви трансфузијом у случају анемије. Уколико се крварење не може зауставити тампонадом, може се размотрити отпочињање лечења са брахитерапијом. Унутрашње зрачење се спроводи као хитна интервенција, а крварење се најчешће зауставља након 15 минута до сат времена након зрачења. Ефекат зрачења се састоји у затварању крвних судова, али не може деловати ако је крварање настало из разорених већих крвних судова (тада се врши оперативно подвезивање крвних судова материце). Делотворније је код карфиоласте форме тумора.

Које су најчешће тегобе након апликације?

Апликација може бити праћена пецкањем и болом у бешици (надражај од катетера). Препоручује се узимање увиног чаја (две до три чаше дневно), а у случају бола се по упуту лекара узима лек – спазмолитик. Пропратно се (ретко) може јавити надражај за столицу.

Зашто је битно вагинално испирање?

Код унутрашњег зрачења јавља се надражај слузнице вагине и појачана вагинална секреција (бистра), која се третира вагиналним испирањима. Испирање се врши свакодневно у току зрачења и до три, четири месеца по завршетку. Изузетно, по нахођењу радиотерапеута (изражена реакција на унутрашње зрачење), може се вршити и дужи временски период. Омогућава брзо обнављање вагиналне слузнице и спречава настајање инфекције и сужење или срастање – слепљивање вагине, што може довести до каснијих отежаних сексуалних односа или да их онемогућује.

Зрачење може бити праћено појавом гљивичне инфекције (кандиде) у вагини са појачавањем тегоба у виду свраба, бола, отока и печења, као и појаве замућеног вагиналног секрета. У договору са лекаром врши се вагинално испирање раствором соде бикарбоне (једна супена кашика на литар млаке воде). У случају интензивних тегоба, појаве непријатног мириса и зеленкастог вагиналног секрета, потребно је начинити вагинални брис уз терапију према налазу (вагиналете).

Како се врши вагинално испирање?

Испирање се врши помоћу вагиналног иригатора. Сет (иригатор) се састоји од пластичне кантице, гуменог црева и дужег вагиналног наставка (повезати према упутству из сета).



Слика 15.
Сет за вагинално иригирање са кантицом

Испирање се обавља у кади, у лежећем – гинеколошком положају или помоћу мушеме и лавора на кревету. У кантицу сипати претходно припремљен чај за испирање, фиксирати је на висину која ће омогућити слободан пад течности, а дубоко у вагину пласирати дужи вагинални наставак који је преко гуменог црева повезан са кантицом. Руком кружно покретати наставак како би испирање било што ефикасније.

Припрема чаја: у два литра прокуване воде ставити једну супену кашику чаја од кантариона или жалфије, оставити да одстоји десет минута, процедити и охладити до температуре тела (упозорење: код појединих пацијената јачи раствор жалфије може изазвати иритацију и тада треба обуставити употребу).

Могу ли користити друге препарате место вагиналног испирања?

Данас постоје готови препарати који омогућавају обнављање слузнице вагине уколико се не може спроводити вагинално испирање. Најчешће су у облику вагиналета које се пласирају увече пре спавања. Недостатак је релативно висока цена препарата.

Како спречити сужење и слепљивање вагине ?

Сужавање вагине се, осим вагиналним испирањем, може спречити и употребом вагиналних дилататора. Употребљавају се пар пута дневно у току зрачења (и до три месеца). Пласирају се у вагину у лежећем гинеколошком положају уз употребу лубрикантних средстава. Разликују се по величини и обиму сходно карактеристикама вагине.



Слика 16.
Вагинални дилататор

У току зрачног третмана препоручује се уздржавање од сексуалних односа до санирања иритиране вагиналне слузнице (минимум четири недеље).

Пацијент након изласка са зрачног третмана не зрачи и безбедан је по околину.

У току зрачног третмана неопходно је мирно лежати.

МОГУЋНОСТИ ЛЕЧЕЊА КОМПЛИКАЦИЈА ЗРАЧНЕ ТЕРАПИЈЕ

Зрачна терапија са собом носи нежељене компликације које су најчешће пролазног карактера и брзо се повлаче након завршетка терапије. Излечење се постиже у високом проценту, што зависи од стадијума обољења гинеколошког карцинома (излечење по свим стадијумима око 67%), а око половине (50%) лечених ће искусити и развити неки од облика компликација зрачења. У току самог зрачења могу настати *ране компликације*, које се уз терапију углавном брзо повлаче, а код изражених тежба праве се паузе у зрачењу. *Касне компликације* се јављају после дужег времена од лечења (чак и након више деценија). Могу бити благе, пролазне или захтевати интензивно лечење.

1. **Кожа** као површни орган прима део зрачења приликом извођења спољашње радиотерапије. Најчешћи нежељени ефекти на кожи су црвенило, појава тамних флека, као и губитак длака, суво или влажно перутање. Касније се јавља истањење или задебљање коже. Симптоми су нешто израженији код особа светлије пути у односу на тамнопуте особе.

2. **Органи за варење**, такође, могу бити погођени зрачењем, те настају: мучнина (ретко повраћање), привремени губитак апетита, пад телесне тежине, појава мекше или слузаве столице, пролив различитог интензитета или привремени затвор, хемороиди. Касније се могу јавити оштећења слузнице дебелог црева праћена крварењем различите јачине.
3. Компликације на **мокраћној бешици** укључују отежано, учестало или неконтролисано мокрење, ретко са појавом крви и печењем.
4. **Промене у костима** се јављају касније, може настати остеопороза праћена болом (изузетно ретко настаје прелом костију), а лечење подразумева учешће физијатра или ортопеда.
5. У току зрачења може бити присутна појачана **вагинална секреција** или пецкање. Појава белог или жуто – зеленог исцетка, праћена сврабом и отоком слузнице одговара инфекцији (гљивичној или бактеријској) која захтева уобичајено локално (вагинално) и медикаментозно лечење. Касније се могу јавити сужење и смањење влажности вагине и болни односи. Код младих жена настају симптоми менопаузе (климакса) уз појаву сексуалне дисфункције.
6. Могу се јавити **умор, малаксалост и промене у крвној слици** са падом броја леукоцита и анемијом. Терапија подразумева витаминску терапију и надоканду препаратима гвожђа. У тежим случајевима примењује се медикамент за подизање броја леукоцита или трансфузије крви. Лечење прати контрола крвне слике на 7 до 10 дана.
7. Код оперисаних пацијената нешто чешће се може јавити оток ногу (**лимфедем**) као последица отежане дренаже лимфе. Користе се еластичне чарапе и завоји, избегава се дуже стајање, препоручују се чешћи одмори са подизањем ногу, као и посебне технике за елиминацију вишка течности од стране специјалисте физијатра.

Касне компликације на органима за варење су најчешће. Око половине болесница наводи неки облик поремећаја у раду црева. Највећи број пацијената развија благе и средње интензивне тегобе (проливи, лоше варење и апсорпција хране), које у третману ангажују самог пацијената. Ретко се може развити тешка компликација (код једне до четири од 100 болесница) типа илеуса (завезана црева) или фистуле (комуникација вагине са околним органима). Наведене компликације најчешће су последица лечења великих, узнапредовалих тумора. Захтевају терапију од стране специјалисте, болничке услове за третман или хируршке операције различитог опсега.

Компликације на **органима за мокрење** у виду тешких компликација (крварење из бешике, фистуле – комуникација вагине и бешике...) се ретко развијају, али када се јаве, захтевају лечење од стране уролога уз комплексне оперативне приступе. Пацијенти најчешће наводе различите облике промена у функционисању мокрења (смањен капацитет бешике, невољно отицање мокраће).

Пушење и дијабетес су повезани са чешћом појавом ових компликација.

Примећено је да дуготрајно присуство компликација у току и након зрачења до три месеца може утицати на појаву касних компликација. Код ове групе пацијената потребни су чешћи контролни прегледи након завршеног лечења ради уочавања симптома касних компликација и ране терапије истих.

Сматра се да након дужег времена од лечења (десет и више година) може постојати повећан ризик за настанак тумора бешике и дебелог црева индикованих зрачењем.

Лечење компликација

Лечење компликација се спроводи сходно тежини симптома (Нивои комплексности).

Ниво 1

Благи симптоми, без ефекта на квалитет живота
- терапија саветодавна, спроводи је сам пацијент

Ниво 2

Средње изражени симптоми, благи поремећај квалитета живота - терапија у виду савета, примењује је сам пацијент или уз преглед надлежног специјалисте код комплексније терапије

Ниво 3

Тешки симптоми, знатно смањен квалитет живота.
- терапија је комплексна и спроводи се од стране надлежног специјалисте

Најважније је да обавестите лекара о насталим симптомима компликација, пратите настале тегобе и увидите шта Вам смета. Током терапије пратите промене у тегобама (погоршање или побољшање) и о томе обавестите лекара.

Превенција и лечење најчешћих тегоба (симптома) компликација

Пожељно је да се упознате са врстама тегоба, могућностима превенције и лечења, али се терапија спроводи искључиво по препоруци (упуту) и уз контролу надлежног лекара, радиотерапеута или одговарајућег специјалисте.

1. Тегобе од стране органа за варење:

- код крварења важно је дијагностиковати извор крварења и сходно налазу начинити терапију уз учешће лекара специјалисте гастроентеролога
- режим исхране прилагодити симптомима – нпр. у случају чешћих позива на столицу (тенезми) треба избацити храну која изазива стварање гасова; у случају слузавих, честих или неконтролисаних столица, честих или неконтролисаних столица, смањити храну богату влакнима
- користити мале дозе лекова за успорење цревне пасаже (лоперамид)
- код тежег задржавања столице – ојачавање мускулатуре вежбом за контролу столице

2. Тегобе од стране мокраћне бешике:

- проверити присуство уринарне инфекције која се третира према налазу
- пити око 2 – 2,5 литре течности дневно, изоставити пушење, кафу и алкохолна пића
- употребити антихолинергик код неконтролисаног мокрења
- радити вежбе за ојачавање мускулатуре која учествује у контроли мокрења
- у случају погоршања симптома или неуспеха терапије консултовати уролога

3. Симптоми у костима:

- начинити радиографије код сумње на прелом кости
- употребити бисфосфонат за ојачавање коштаних структура
- примењивати дијету богату калцијумом и витамином Д
- примењивати физикалну терапију
- консултовати ортопеда

4. Симптоми менопаузе:

- ХСТ – хормонска супституциона терапија код хормон негативних тумора.
- режим живота који смањује симптоме менопаузе.

5. Симптоми на вагини:

- вагинални дилататори (превенција сужења)
- вагинална испирања, свакодневно, минимум три месеца (превенција сужења)
- хормонска средства код атрофије: локално у виду крема или као супституциона хормонска терапија у случају да нема контраиндикација и да се ради о хормон-независној врсти тумора.
- лубрикантна средства при односу

6. Лимфедем:

- нега коже неутралним кремама
- вежбе
- у случају развоја отока консултација и терапија од стране надлежног специјалисте

7. Симптоми на кожи:

- кожа у току зрачења треба да буде сува
- у случају појаве црвенила и перутања талкирати кожу зрачене регије медицинским пудером
- не мазати кожу масним кремама
- код појаве влажења и инфекција примена кортикостероидне и антибиотске креме (прекид зрачења)
- носити широку памучну одећу и веш и заштитити кожу од сунца

ПРЕПОРУЧЕНИ ДИЈЕТЕТСКИ РЕЖИМИ

Правилан начин исхране може делимично утицати на појаву и смањење симптома компликација на цревима.



- Препоручује се више мањих оброка дневно - три главна оброка (доручак, ручак, вечера) и две или три ужине. Уношење мање количине хране у одређеним временским размацима омогућава добро варење, апсорпцију и пражњење црева.
- Препоручује се лакше сварљива храна - бела меса, риба, пилетина, телетина, компоти, печена јабука и др. (Табела 1)
- Приликом одабира намирница посебно обратити пажњу на њихову микробиолошку исправности (проверити декларацију и рок трајања, свежину, мирис, боју, укус)
- Намирнице пре припреме прво добро опрати
- Припрему (термичку обраду) хране спроводити кувањем у води или пари, бланширањем, динстањем претежно на води или печењем у рерни у алуминијумској фолији (1800С)
- Од зачина користити само биљне зачине (першунов лист, босиљак, цимет, нана) јер побољшавају апетит и поспешују варење
- Са меса одстранити кожицу, видљиве масне наслаге и жилице.
- Треба избегавати: јаке зачине, димљена, печена и пржена меса, масне задршке, тешко сварљиве намирнице (купус, пасуљ,

грашак), јако заслађене и газиране сокове.

- Храну добро жвакати и ситнити, јер се на тај начин повећава додирна површина хране са пробавним соковима, те су и варење и апсорпција бољи, смањују се надутост и слични проблеми са варењем.
- Сваку нову намирницу пробати у мањим количинама и пратити како је подносите. Уколико нисте сигурни да ли Вам намирница одговара, пробајте још једном, па тек онда одлучите о изостављању из јеловника, а ако Вам прија, постепено повећавајте количину.
- Након оброка се препоручује седећи положај, никако лежећи
- Свакодневно унети 2л течности (вода, супа, чорба, незаслађени благи чајеви нпр. од нане или босиљка)
- Препоручује се лагана физичка активност (шетња најмање пола сата дневно) ради подстицања апетита
- Код појаве пролива (више од четири кашасте столице дневно) треба избацити млеко и млечне производе, свеже воће и поврће, а јести двопек, посни кекс, барени пиринач, кромпир и шаргарепу, слузаву супу од пиринча, печену бундеву и пити незаслађен чај. Уколико се тегобе не смање, Ваш лекар укључује пробиотик, лекове против пролива и искључује зрачење до смиривања тегоба.



Табела 1. Лако сварљива храна

Група намирница	Препоручује се	Избегавати
Хлеб, пециво и производи од брашна	Полубели и бели хлеб, одстајао и добро печен, тестенине, пиринач, пшенични гриз	Масна лисната теста, бурека, теста пржена у дубокој масноћи (уштипци, мекике), свеж и врућ хлеб и пециво, масне грицкалице (интегрални штапићи), тестенине са jakim преливима.
Млеко и млечни производи	Обрани кисело млечни производи (јогурт, кисело млеко са пробиотицима), млади посни сиреви, сурутка, павлака са 12%м.м.	Пуномасно млеко, тврди масни и слани сиреви, кајмак, пуномасна павлака, милкшејк.
Месо, риба, јаја и производи	Млада посна меса (пилеће, ћуреће без коже, телеће и јунеће коме је одстрањена масноћа), посна риба (ослић, шарпина, речна пастрмка), јаја 2-3 комада недељно	Свињско месо, овчије месо, сухомеснати производи (печеница, саламе, виршле, јетрене паштете, кобасице и сл.)
Маси и уља	Биљна уља добијена тзв. хладним цеђењем (маслиново, сунцокретово, уље семенки, бундеве и лана) за прелив салата или припрему јела печењем, маслац у малим количинама.	Маси животињског порекла (свињска, гушчија, лој), прерађевине типа чварака и кавурме, мајонез и сл.

Група намирница	Препоручује се	Избегавати
Поврће и производи	Зелено лиснато (спанаћ и блитва, шаргарепа, тиквице (без семења), печена бундева, кувана или печена цвекла, кромпир, парадајз пасиран без љуске и без семења	Избегавати употребу поврћа које има велики садржај биљних влакана – целулозе (пасуљ, боранија, кељ, прокељ, купус, грашак, сочиво, карфиол) и конзервисаног поврћа због великог садржаја соли и конзерванса
Воће и производи	Ољуштено или у виду компота (јабука, бресква, кајсија) цитруси (поморанџа, лимун, грејпфрут), у виду разблажених природно цеђених сокова у мањој количини због киселости, мања количина зрелих банана, џемови у мањој количини	Не препоручује се воће са већим садржајем целулозних влакана као што су: шљиве, трешње, вишње, јагоде и киви (због ситних семенки) или се могу одстранити кожица и семенке а пулпу појести.
Шећер и шећерни концентрати	Мед, воћни колач (кох од гриза, бисквит са воћем) у мањој количини.	Бели шећер, масни слатки колачи и кремове, чоколада и други кондиторски производи
Напици	Благи чајеви (нана, липа), минералне негазиране воде, природни бистри сокови	Алкохол, газирана пића, кафа, црни чајеви

Припремила:

Анђелка Ранковић, виши дијететичар нутрициониста

Треба знати:

- Пожељно је кретати се на свежем ваздуху колико је могуће; упражњавати умерене физичке и кућне дневне активности; одржавати идеалну телесну масу.
- Нервоза и стални страх могу се одразити и на Ваш пробавни тракт.
- У току зрачења избегавати топле купке у кади или базену, излагање зрачених делова коже сунцу (заштита од сунца одећом).

КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ

По завршеном лечењу неопходан је мониторинг и контролни прегледи чији је ритам одређен протоколима. Циљ је праћење ефеката лечења, уочавање компликација лечења, њихов третман и превентирање, као и рано откривање рецидива обољења или даље напредовање болести.

Преглед подразумева разговор са пацијентом уз праћење тегоба, гинеколошки преглед, лабораторијске претраге (анализа крви) и дијагностичке претраге (ултразвук, СТ и MR трбуха и мале карлице, радиографија плућа). Контрола се у првој и другој години најчешће обавља на три до четири месеца, касније сваких шест месеци, а након пет година једном годишње.

- Рани стадијуми (0, I, II) имају најповољнију прогнозу са веома високим процентом потпуног излечења (100–70%). Остали, одмакли стадијуми имају лошију прогнозу са нижим процентом излечења, уз продужење живота и смањење пропратних тегоба.

У случају појаве губитка апетита или телесне тежине, појаве болова, слабости или знакова који су нови, треба се јавити на контролни преглед и пре заказаног термина. Појава наведених знакова не значи обавезно и повратак обољења, већ могу бити знак за појаву других хроничних обољења.

ПАЦИЈЕНТИ НА ЗРАЧЕЊУ НЕ ЗРАЧЕ ОКОЛИНУ

ВАША БОЛЕСТ НИЈЕ ПРЕЛАЗНА

МОЖЕТЕ ДА ОБАВЉАТЕ СВАКОДНЕВНЕ КУЋНЕ АКТИВНОСТИ И ПОСЛОВЕ, АЛИ НАЋИТЕ ВРЕМЕНА ДА СЕ ОДМОРИТЕ И ШЕТАТЕ НА СВЕЖЕМ ВАЗДУХУ

ИЗБЕГАВАТИ СУНЧАЊЕ КОЖЕ ОЗРАЧЕНОГ ДЕЛА

ЗА ИСХОД ЛЕЧЕЊА ВЕОМА ЈЕ ВАЖНА ПОТПУНА САРАДЊА ВАС И ВАШЕГ ЛЕКАРА

ПРИПРЕМИТЕ ЗА ВАШЕГ ЛЕКАРА ДОДАТНА ПИТАЊА О СВЕМУ ШТО ВАС ИНТЕРЕСУЈЕ ВЕЗАНО ЗА ВАШУ БОЛЕСТ И ЛЕЧЕЊЕ И ДОБИЋЕТЕ ОДГОВОР



Бисер мудрости је симбол кампање за превенцију рака грлића материце и Недеље превенције рака грлића материце коју сваке године у јануару организује Европска асоцијација за рак грлића материце (ЕССА) <http://www.ecca.info/sr/>.



ВОДИЧ ЗА ПАЦИЈЕНТЕ ИНСТИТУТА ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ



ДИЈАГНОСТИКА МАЛИГНИХ БОЛЕСТИ ОД КЛИНИЧКОГ ПРЕГЛЕДА ДО ПАТОХИСТОЛОШКОГ НАЛАЗА



МАМОГРАФИЈА И ДРУГИ ПРЕГЛЕДИ У ОТКРИВАЊУ И ПРАЋЕЊУ БОЛЕСТИ ДОЈКИ



ХИРУРШКО ЛЕЧЕЊЕ - УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ ПРЕ И НАКОН ОПЕРАЦИЈЕ



ОПЕРАЦИЈА ДОЈКЕ



ПРЕПОРУКЕ ЗА ПАЦИЈЕНТЕ У ТОКУ И НАКОН ОНКОЛОШКОГ ЛЕЧЕЊА



РАДИОТЕРАПИЈА - УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ НА ЗРАЧНОЈ ТЕРАПИЈИ



ХЕМИОТЕРАПИЈА - УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ НА ХЕМИОТЕРАПИЈИ



СУПОРТИВНА ТЕРАПИЈА



КОМПЛЕМЕНТАРНА И АЛТЕРНАТИВНА МЕДИЦИНА



НАСЛЕЂЕ И РАК



РАК ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ ДИЈАГНОСТИКА И ЛЕЧЕЊЕ



МАЛИГНЕ БОЛЕСТИ КОД ДЕЦЕ



УПУТСТВО ЗА ПОРОДИЦУ И ПРИЈАТЕЉЕ ОБОЛЕЛИХ ОД МАЛИГНИХ БОЛЕСТИ



ПСИХОЛОШКА ПОДРШКА ОНКОЛОШКИМ ПАЦИЈЕНТИМА



ЗРАЧНА ТЕРАПИЈА ТУМОРА ЖЕНСКИХ ГЕНИТАЛНИХ ОРГАНА УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТИКИЊЕ



УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ НА ЗРАЧЕЊУ ТУМОРА ГЛАВЕ И ВРАТА



ТУМОРСКИ МАРКЕРИ И ЛАБОРАТОРИЈСКА ДИЈАГНОСТИКА



ЛИМФЕДЕМ ШТА СВАКА ЖЕНА СА РАКОМ ДОЈКЕ ТРЕБА ДА ЗНА



ОДВИКАВАЊЕ ОД ПУШЕЊА КОД ОНКОЛОШКИХ ПАЦИЈЕНАТА

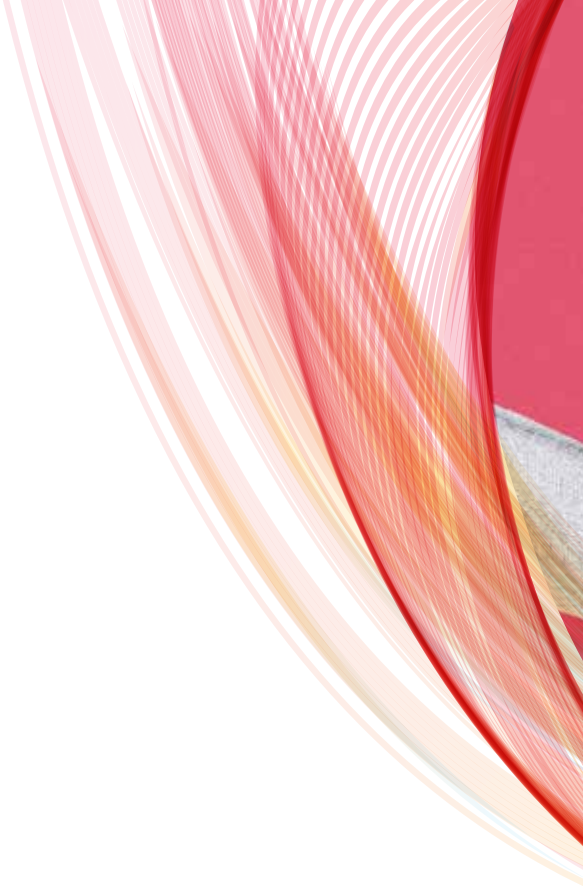


ПРЕВЕНЦИЈА МАЛИГНИХ БОЛЕСТИ



ЛЕЧЕЊЕ РАКА ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ РАДИОАКТИВНИМ ЈОДОМ УПУТСТВО ЗА ПАЦИЈЕНТЕ

Брошура је припремљена у склопу пројекта Института за онкологију и радиологију Србије **„Знањем против рака“** под покровитељством Министарства здравља Републике Србије, програм 1802 „Превентивна здравствена заштита“, пројекат 0008 - Подршка спровођењу националног програма онколошке здравствене заштите „Србија против рака“ у 2016. години.



**Институт за онкологију
и радиологију Србије**

Пастерова 14
11000 Београд, Србија
011 20 67 100
iors@ncrc.ac.rs
www.ncrc.ac.rs