



РАК ПЛУЋА

АУТОРИ | др ЈЕЛЕНА СПАСИЋ
др ДЕЈАН СТОЈИЉКОВИЋ



ДРУШТВО
СРБИЈЕ
ЗА
БОРУ
ПРОТИВ
РАКА



Адреса:
Пастерова 14, Београд, Србија

Телефони:
+381 11 2656-386
+381 11 2686-244

Е-пошта:
serbca@ncrc.ac.rs



РАК ПЛУЋА

Аутори | др Јелена Спасић
др Дејан Стојиљковић

Београд
2022

РАК ПЛУЋА

Аутори

Др Јелена Спасић, специјалиста интерне медицине,
супспецијалиста онкологије
Клинички асистент НС прим. др сц. мед. Дејан Стојиљковић,
специјалиста грудне хирургије

Уредник

Др сц. мед. др Ана Јовићевић

Издавач

Друштво Србије за борбу против рака

Покровитељ

Министарство здравља Републике Србије

Лектура

Бранка Тарбук

Дизајн

Марко Перовић

Припрема

Милош Ђурић

Штампа

BIROGRAF COMP, Београд

Тираж

400

ISBN

978-86-84511-36-4

Садржај

ОСНОВНИ ПОДАЦИ	7
КОЛИКО ЈЕ ЧЕСТ РАК ПЛУЋА	8
ШТА УЗРОКУЈЕ РАК ПЛУЋА	10
КАКО СЕ ОТКРИВА РАК ПЛУЋА	12
ЗНАЦИ И СИМПТОМИ	16
КАКО СЕ ЛЕЧИ РАК ПЛУЋА	17
НАЧИНИ ЛЕЧЕЊА	19
Хируршко лечење	19
Радиотерапија (зрачење).....	21
Хемиотерапија	23
Циљана терапија (биолошка терапија).....	24
Имунотерапија.....	25
Клиничке студије.....	25
Симптоматска и супортивна терапија	26
МОГУЋИ НЕЖЕЉЕНИ ЕФЕКТИ ЛЕЧЕЊА	26
Врсте нежељених ефеката	27
ПО ЗАВРШЕТКУ ЛЕЧЕЊА	32
ПРОМЕНЕ У НАЧИНУ ЖИВОТА	33



РАК ПЛУЋА

ОСНОВНИ ПОДАЦИ

Рак плућа је болест коју карактерише неконтролисан раст малигних ћелија у ткивима плућа. У почетку локалног карактера, болест се затим може проширити на околне лимфне жлезде и постати локорегионална. Даљим напредовањем постаје системска, тј. метастатска, када се путем крви прошири на удаљене органе. Најчешћа места метастаза карцинома плућа су: јетра, надбубрежне жлезде, кости и мозак.

Плућа могу бити захваћена и другим типовима малигних тумора, од којих су најчесталији саркоми, који се другачије лече од карцинома. Такође, постоје и бенигни, односно доброћудни тумори плућа, али су у односу на остале облике тумора знатно ређи и обухватају тек око 10% промена на плућима.

КОЛИКО ЈЕ ЧЕСТ РАК ПЛУЋА?

Рак плућа у Србији је веома заступљен. У мушкој популацији заузима водеће место у односу на остале малигне болести, односно, чак 21,2% случајева малигнитета код мушкараца је рак плућа. Код жена је на другом месту, са учесталошћу од 10,3%, одмах после рака дојке.

Ако посматрамо према броју умрлих, рак плућа је такође водећа локализација са 30,9% код мушкараца, док је код жена на другом месту са 17,2%. У Србији годишње оболи од рака плућа око 6.700 људи, од чега приближно 4.700 мушкараца и око 2.000 жена. Годишње у Србији од овог канцера умре у просеку око 3.800 мушкараца и 1.600 жена, укупно око 5.400 пацијената (табела 1).

У свету годишње од рака плућа оболи око 2,2 милиона људи, а умре 1,8 милиона. Поредeћи стандардизовану стопу оболевања¹ у свету и код нас, долазимо до података да она у свету у мушкој популацији износи 31,5, а код жена 14,6; у Европи ова стопа износи 43,6 за мушкарце и 18,1 за жене. У Србији бележимо стопу оболевања мушкараца од 69,1, а жена 26,8. Стандардизована стопа умрлих у свету је 27,1 код мушкараца и 11,2 код жена; у Европи 34,9 код мушкараца и 12,9 код жена, а у Србији 53,3 код мушког дела становништва и 19,8 међу женама (табеле 1, 2 и 3). Нажалост, Србија је на другом месту по броју оболелих и броју умрлих од рака плућа у Европи, а на првом месту када је у питању мушка популација (табела 4).

Ови подаци довољно говоре о озбиљности проблема који рак плућа представља у Србији.

¹ Стандардизоване стопе инциденце (оболевања) и стандардизоване стопе морталитета (умирања) представљају број оболелих/умрлих на 100.000 становника.

Табела 1: Инциденца и морталитет рака плућа у Републици Србији
(подаци Института за јавно здравље Србије за 2018. годину)

	Број новооболелих	Стандардизована стопа инциденце	Број умрлих	Стандардизована стопа смртности
Мушкарци	4.674	69,1	3.759	53,3
Жене	2.012	26,8	1.627	19,8
Укупно	6.686		5.386	

Табела 2: Инциденца и морталитет рака плућа у свету
(*Globocan 2020*, процене за 2020. годину)

	Број новооболелих	Стандардизована стопа инциденце	Број умрлих	Стандардизована стопа смртности
Мушкарци	1.435.943	31,5	1.188.679	27,1
Жене	770.828	14,6	607.465	11,2
Укупно	2.206.771	22,5	1.796.144	189,6

Табела 3: Инциденца и морталитет рака плућа у Европи
(*Globocan 2020*, процене за 2020. годину)

	Број новооболелих	Стандардизована стопа инциденце	Број умрлих	Стандардизована стопа смртности
Мушкарци	315.054	43,6	260.019	34,9
Жене	162.480	18,1	124.157	12,9
Укупно	477.534	29,4	384.176	22,6

Табела 4: Ранг Србије према стандардизованим стопама рака плућа у односу на друге земље Европе (*Globocan 2020*, процене за 2020. годину)

	Стандардизована стопа инциденце	Стандардизована стопа морталитета
Мушкарци	1	1
Жене	6	3
Укупно	2	2

ШТА УЗРОКУЈЕ РАК ПЛУЋА

Рак плућа настаје у ћелијама које облажу дисајне путеве, бронхије и алвеоле. Поред пушења, као највећег фактора ризика за настанак рака плућа, постоје и многи други фактори који могу утицати на развој ове болести. Присуство ових фактора повећава ризик за развој рака плућа, али то не значи да ће се канцер обавезно и развити. Са друге стране, ни одсуство фактора ризика не значи да се рак неће појавити. Наиме, међусобни односи између фактора ризика још увек нису довољно истражени, а науци измиче и јасан одговор који од ових фактора ће бити најизразитији узрочник код различитих особа.

■ Пушење дувана

Пушење дувана је далеко најчешћи узрочник рака плућа, и у Европи је одговорно за настанак ове болести код око 90% оболелих мушараца и око 80% оболелих жена. Истраживања су показала да је вероватноћа појаве рака плућа код пушача око 20 пута већа него код непушача. Ризик је пропорционалан броју попушених цигарета, дужини пушачког стажа и концентрацији катрана која се удахне. Дужина пушачког стажа је важнија од броја попушених цигарета, те престанак пушења у било ком тренутку више доприноси смањењу ризика од развоја рака плућа него смањи-



вање броја дневно попушених цигарета. Међутим, рак плућа се јавља код свега око 11% свих пушача, те је јасно да постоје и други фактори који доприносе ризику. Пасивно пушење, односно изложеност дуванском диму у животној или радној средини, такође повећава ризик за развој рака плућа. Сматра се да су особе које су непушачи али живе са пушачем, изложене 20-30% већем ризику да оболе од рака плућа него други непушачи.

■ Радон

Радон је други могући узрочник рака плућа. То је радиоактивни гас који је природно присутан у земљишту и стенама, нарочито граниту, из којих може доспети у зграде. Изложеност великим количина радона, нарочито код рудара који раде у одређеним географским подручјима, сматра се најчешћим узрочником рака плућа код непушача. Поред тога, и многи други карциногени из радне средине, као што су: чађ, катран, арсен, хром, никл, хербициди, инсектициди, разне врсте зрачења, могу допринети развоју рака плућа. Загађење ваздуха се, такође, окривљује за појаву многих респираторних болести, укључујући и рак плућа, чиме се објашњава велика учесталост ове болести у Кини, где је заступљеност пушења мања него у Европи и Северној Америци, али је загађење ваздуха, нарочито због грејања на угаљ, знатно веће.

■ Претходне болести и начин живота

Постојање других обољења, нарочито обољења дисајних путева, може повећати ризик за развој рака плућа. Познато је да су особе које болују од хроничне опструктивне болести плућа (ХОБП или хронични бронхитис) подложније развоју рака плућа, иако се, наравно, рак неће развити код сваке особе која има ХОБП.

Повећани ризик постоји и код жена које су на дуготрајној хормонској терапији естрогенима. Исхрана богата засићеним масним киселинама и холестеролом, уз смањен унос воћа и поврћа које садржи витамине А, Ц и Е и бета-каротен, такође може повећати ризик.

■ Генетски фактори

Сматра се да неке особе имају генетску предиспозицију да развију рак плућа. Присуство ове болести у породици, нарочито првих сродника, повећава ризик и за 20%. Неки генетски поремећаји, као што су мутације гена и повећана активност неких гена, такође могу бити фактори ризика.

КАКО СЕ ОТКРИВА РАК ПЛУЋА

■ Рано откривање (скрининг) рака плућа

Последњих неколико година се много ради на раном откривању, односно скринингу рака плућа. Тренутне препоруке светских онколошких удружења кажу да скрининг треба спроводити код особа под високим ризиком за развој рака плућа, нискодозним ЦТ прегледом (скенером) у оквиру добро организованих програма скрининга и у специјализованим установама.

■ Дијагностички поступци

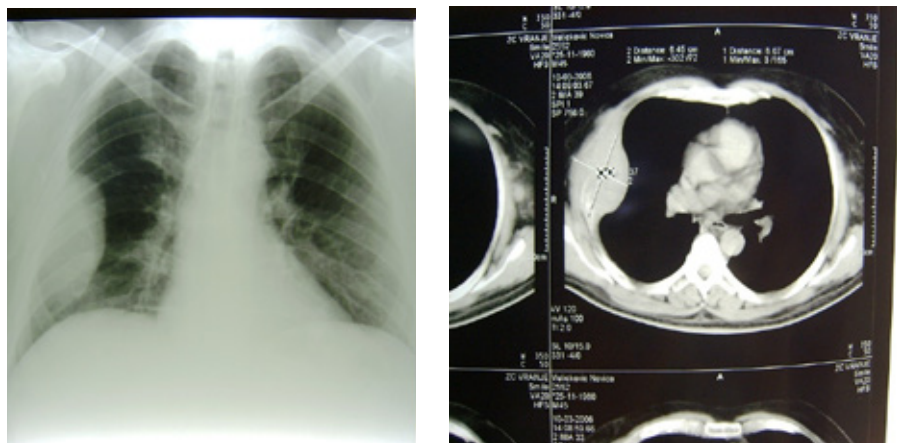
Лечење рака плућа може почети тек након низа дијагностичких поступака, који за циљ имају потврду дијагнозе болести, одређивање типа карцинома, прецизну процену раширености болести и процену општег стања пацијента.

Дијагностички поступак обухвата:

- ◆ анамнезу и физички преглед,
- ◆ радиолошку дијагностику,
- ◆ интернистичку дијагностику,
- ◆ лабораторијске анализе,
- ◆ хистопатолошку верификацију,
- ◆ мултидисциплинарну одлуку о лечењу.

Анамнеза представља скуп података који се добијају из разговора са пацијентом, а у вези са његовим тренутним и претходним здравственим стањем. Физички преглед у овом сегменту обухвата опипавање жлезда у врату и пазуху, као и слушање плућа стетоскопом.

Радиолошка дијагностика обухвата сет поступака и метода који за циљ имају да сликом опишу, визуализују сам тумор, његову величину, однос са околним структурама, проширеност у жлездама и евентуално присуство метастаза у другим органима. Радиолошка дијагностика обично започиње обичним рендген снимком, након чега се, уколико постоји сумња на тумор, обавезно ради мултислајсна компјутеризована томографија (МСЦТ, тј. скенер) (Слика 1). Магнетна резонанца (НМР, тј. магнет) грудног коша је пожељна у случају када је потребно дефинисати однос тумора према коштаним или великим васкуларним структурама у смислу инфилтрације, тј. захватања. Сцинтиграфија плућа даје информације о проценту захваћености плућа малигним процесом и помаже хирургу да процени да ли обим ресекције пацијент може да издржи. Сцинтиграфија коштаног система има задатак да прикаже евентуално присуство метастаза у костима. Ултразвук грудног коша (УЗ) се примењује приликом пункције, евакуације излива течности из грудног коша или приликом биопсија периферно постављених тумора.



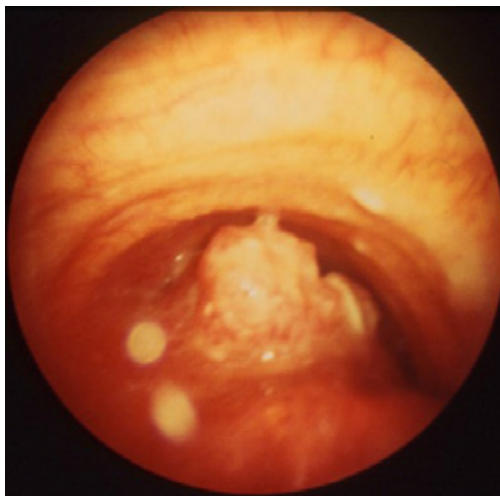
Слика 1: Радиографија (рендген) и ЦТ снимак грудног коша



У **интернистичкој дијагностици** најважнија метода је спиро-метрија, тј. испитивање дисајне функције, како би се проценила затечена функција дисања, њен квалитет и квантитет. На основу добијених параметара се затим процењује да ли је и у ком обиму могућа операција. Резултати спирометрије су веома значајни, јер добијени параметри могу показати да одговарајући обим операције неће бити могуће применити, или чак могу потпуно искључити хирургију. Друга битна ставка интернистичке дијагностике је кардиолошки преглед са ултразвуком срца, јер је сваки облик онколошке терапије агресиван и захтева задовољавајуће стање пацијента, тј. перформанс статус.

Лабораторијске анализе, биохемија и крвна слика, неопходне су како би се проценила функција појединих органских система и сагледало стање пацијента. На основу ових параметара такође се бира модалитет лечења који је најпогоднији за сваког пацијента понаособ.

Напредак медицине и стално усавршавање онкологије као једног од њених најбитнијих сегмената у данашњем времену, истичу **хистопатолошку верификацију** (одређивање типа тумора) као основ за одређивање модалитета лечења. Ову врсту информације патолог даје на основу анализе узорка самог туморског ткива, до кога се долази поступком биопсије. У зависности од локализације тумора, у пракси се најчешће спроводе флексибилна и ригидна бронхоскопија и перкутана биопсија. Бронхоскопија визуализује унутрашњост дисајног система и уколико се верификује туморска промена, иста се биоптира, односно узима се делић за анализе (Слика 2). Перкутана биопсија подразумева добијање узорка иглом већег пречника, и то преко зида грудног коша. Ова метода се најчешће изводи под контролом ултразвука или рендгена. Патолог из узорка, уз примену различитих анализа, поставља хистопатолошку дијагнозу, тј. даје „име и презиме“ тумору.



Слика 2: Бронхоскопија и туморска промена

ЗНАЦИ И СИМПТОМИ

Знаци и симптоми рака плућа су разнолики и могу бити неспецифични. Око 10% особа са раком плућа нема никакве симптоме и болест се открије случајно, на снимку грудног коша. Нажалост, код већине оболелих симптоми се јављају када је болест већ у одмаклом стадијуму, па се дијагноза поставља када је могућност излечења мала. Симптоми могу бити узроковани самим тумором, метастазама или су неспецифични.

Најчешћи симптоми тумора плућа су: кашаљ који не пролази или се враћа, искашљавање крви, бол у грудима или рамену који не пролази, отежано дисање или гушење, промуклост, шиштање у грудима.

Метастазе дају различите симптоме у зависности од локализације: бол у костима, главобољу, вртоглавицу, слабост једне стране тела, мучнину, повраћање.

Чести су и неспецифични симптоми који су знак такозваног паранеопластичног синдрома, и могу укључивати: слабост, малаксалост, повишену температуру, губитак апетита, нежељени губитак телесне масе, отицање зглобова, болове у мишићима и многе друге.

Било који од ових симптома који дуго траје и не реагује на терапију или се враћа, захтева преглед лекара специјалисте. Њихово присуство, међутим, не мора значити дефинитивну дијагнозу рака плућа, јер се могу јавити и код многих других болести.

КАКО СЕ ЛЕЧИ РАК ПЛУЋА

У великим онколошким болницама тим лекара учествује у планирању лечења сваког болесника. Тај тим се назива **мултидисциплинарни конзилијум лекара** и чине га: онколошки хирург, медикални онколог који се бави системским лечењем, односно применом различитих лекова, радијациони онколог који је задужен за лечење зрачном терапијом, патолог, радиолог који је задужен за снимања на почетку и током лечења, а важни чланови тима су и онколошке сестре, које су уз пацијента током целокупног лечења. Поред овог основног тима, на располагању болеснику могу бити и: нутрициониста, психолог, социјални радник, као и тим за супортивну терапију и палијативну медицину.

Након што се постави дијагноза рака плућа, одлука о начину лечења доноси се на основу неколико фактора, који се тичу како карактеристика тумора, тако и стања у коме се налази пацијент.

■ Карактеристике тумора:

- ◆ врста рака плућа
- ◆ стадијум, односно проширеност болести
- ◆ молекуларне анализе тумора.

Врсту тумора, односно хистолошки тип, неопходно је одредити пре почетка лечења. Два основна подтипа су: ситноћелијски и неситноћелијски карцином плућа. Ако се постави дијагноза неситноћелијског карцинома у стадијуму болести када операција није могућа, биће урађена и додатна молекуларна и генска испитивања на ћелијама тумора или из крви болесника, ради евентуалне примене биолошке или имунотерапије.

Стадијум болести представља проширеност болести и од њега зависи да ли ће моћи да се примени нека локална метода ле-

чења, као што је хирургија, која би mogла довести и до излечења, или се болест проширила на више органа, када је једини начин лечења примена системске терапије. Да би се адекватно одредио стадијум болести потребно је урадити ЦТ (скенер) најмање грудног коша и абдомена, ЦТ или МР (магнетна резонанца) главе, а по потреби, уколико има симптома, и друге врсте прегледа, као што је снимање коштаног система (сцинтиграфија). ПЕТ ЦТ се ради у посебним ситуацијама, а свакако би га требало урадити пре планирања оперативног лечења.

■ Стање пацијента:

- ◆ опште стање
- ◆ старост
- ◆ присуство других, нарочито плућних болести (коморбидитети)
- ◆ резултати анализа крви и других прегледа.

Опште стање пацијента се мора адекватно проценити на почетку лечења, како би се применио онај тип терапије који ће довести до резултата, уз подношљиве нежељене ефекте. Мора се поштовати основни принцип медицине, *primum non nocere*, првенствено не нашкодити. Приликом одлуке о начину лечења процењују се потенцијална корист и потенцијални ризици, који не смеју бити већи од користи.

Старост болесника сама по себи није пресудна за лечење. Међутим, са старењем организма природно долази до опадања функције органа, што се мора узети у обзир приликом планирања лечења.

Присуство других болести, нарочито плућних и кардиолошких, утиче на могућност спровођења лечења, те се мора проценити код сваког појединачног болесника.

Налази крвних претрага, *крвна слика* и *биохемијске анализе*, раде се на почетку лечења и током целокупног тока болести и лечења, како би се пратило стање организма и на време уочили евентуални нежељени ефекти терапије.

НАЧИНИ ЛЕЧЕЊА

Постоји неколико начина лечења рака плућа:

- ♦ операција
- ♦ радиотерапија
- ♦ хемиотерапија
- ♦ циљана, односно биолошка терапија
- ♦ имунотерапија.

Све ове врсте лечења се могу примењивати самостално или у комбинацији, у зависности од фазе болести.

Хируршко лечење

Хирургија представља најбољи модалитет онколошког лечења. Нажалост, она је могућа код малог броја пацијената, због стадијума, тј. проширености болести или због лошег општег стања пацијента. Оперишу се тумори у стадијуму I и II, а тумори стадијума IIIa обично након преоперативне хемиотерапије. Када је болест проширена, односно стадијума IIIb или IV, операција се веома ретко спроводи, и то само у случају ако је након примене неког другог вида терапије дошло до регресије, односно смањења болести.

Одлуку о оперативном лечењу доноси хирург на конзилијуму. Након конзилијума потребан је и преглед анестезиолога који, такође, треба да одобри операцију.

Након пријема у болницу пацијент пролази додатну дијагностику или одговарајућу припрему. Обим операције се планира на основу радиолошке дијагностике, спирометрије и осталих виталних параметара. Главни задатак је ресекција у чисто са сигурносним маргинама, што у принципу значи да је тумор довољно далеко од хируршког реза.

Најчешћи оперативни приступ је између ребара, тзв. постеролатерална торакотомија, и то је отворена хирургија, односно отвара се грудни кош. У одређеним случајевима хирург може да се одлучи за минимално инвазивну торакоскопску хирургију (BATS). То је хирургија малог реза, када се у грудни кош уводи камера и на екрану прати манипулисање инструментима. Ова метода има лимите, а највећи је немогућност опипавања промена у плућима и средогруђу (Слика 3).



Слика 3: BATS операција плућа

Стандардна операција за карцином плућа је лобектомија, односно одстрањивање целог лобуса (режња) плућа. Заједно са лобусом, односно плућним ткивом у коме је тумор, обавезно се одстрањују и припадајуће жлезде средогруђа, тј. лимфни чворови. Уколико је дисајна функција код пацијента смањена, могуће је урадити и мању операцију, атипичну ресекцију или сегментектомију. Међутим, у том случају је могућност рецидива, односно повратка болести, за 30% већа него код лобектомије.

Уколико величина и положај тумора то захтевају, операцијом је могуће одстранити и два лобуса са десне стране или комплетно плућно крило, а нису ретке ни операције којима се ресекује и део грудног коша, тј. ребра. Након ресекције, а пре затварања грудног коша, у грудну шупљину се пласира један или два дрена. Дренови служе да евакуишу течност која се ствара након операције и да рашире остатак плућа уколико је учињена операција мања од пнеумонектомије (одстрањење целог плућног крила са једне стране). Ваде се сукцесивно, најчешће у првих седам дана након операције. Оперисани пацијенти се свакодневно радиографски прате. Након вађења последњег дрена пацијент се су-традан пушта кући.

Након пристизања дефинитивног хистопатолошког налаза оперативног материјала, пацијент се поново представља конзилијуму за плућа, ради одређивања евентуалне даље терапије.

Радиотерапија (зрачење)

Радиотерапија је примена јонизујућег зрачења у лечењу малигних болести. У лечењу рака плућа има своје место у свакој фази болести. Може се применити пре или после операције, заједно са хемиотерапијом у стадијуму III, а има велики значај и у терапији симптома болести, где као најбоље примере можемо издвојити примену у лечењу бола код метастаза у костима и примену у зрачењу мозга код метастаза у мозгу.

Пре почетка терапије болесник долази на први разговор са радијационим онкологом (лекаром који се бави радиотерапијом), током којег бива прегледан и добија све информације у вези са самим током радиотерапије. Затим се прави план зрачења, што подразумева одређивање дозе зрачења и броја фракција, односно броја долазака на зрачење.

Постоје различите технике примене зрачне терапије. У лечењу рака плућа најчешће се примењује спољашње зрачење преко коже. Болесник заузме одређени положај на столу апарата за зрачење, и након што техничар провери исправност положаја, започиње се са терапијом. Једно зрачење траје кратко, неколико минута, и за то време треба дисати нормално и не мењати положај тела, како би зрачење било прецизно. Након завршетка терапије болесник може да иде кући, односно да се врати у своју болесничку собу, уколико је хоспитализован. Зрачење се спроводи сваки дан, осим викендом.



Слика 4

Понекад се спроводи и такозвано унутрашње зрачење, односно извор зрачења се уводи директно у дисајни пут, близу тумору. За лечење карцинома плућа се овакво зрачење ређе примењује, углавном када тумор затвара дисајни пут.

Детаљније информације о примени радиотерапије можете наћи у посебној брошури за пацијенте.

Хемиотерапија

Хемиотерапија представља примену лекова који успоравају раст или убијају ћелије рака. Може се примењивати у свим фазама болести: у раним стадијумима болести у сврху излечења, а када је болест проширена, односно метастатска, примењује се у сврху контроле болести, продужетка живота и олакшавања симптома.

Хемиотерапија која се примењује пре операције назива се *не-oadјуватна* и има за циљ смањење тумора како би операција била лакша и успешнија. Хемиотерапија која се даје у циљу смањења вероватноће да се болест врати након операције назива се *адјуватна*. Када је болест локално одмакла, односно у стадијуму III, може се примењивати заједно са зрачном терапијом.

Хемиотерапија се најчешће примењује у вену (интравенски), у тачно одређеним временским интервалима. У лечењу рака плућа обично се примењује комбинација два лека, осим у случају када опште стање болесника није довољно добро да би могао да издржи комбиновану терапију и тада се примењује само један лек. За примену неких протокола је потребно лежање у болници током неколико дана, док се неке врсте могу давати и у дневној болници, односно није потребна хоспитализација.



Слика 5

Неoadјувантна хемиотерапија се примењује у 3 или 4 циклуса, затим се ради контролни ЦТ преглед и процењује могућност операције. У адјувантном приступу, након операције примењују се, такође, 3 или 4 циклуса хемиотерапије, обично комбинација два лека. Када је болест метастатска, примењују се 4 или максимално 6 циклуса, у зависности од ефикасности терапије и како је пацијент подноси. Контролни ЦТ прегледи се раде у одговарајућим временским интервалима, најчешће након трећег циклуса, и на основу њих се планира даље лечење. По завршетку прве линије лечења, уколико нема прогресије болести, спроводе се редовне контроле са ЦТ прегледима, најчешће на свака три месеца.

У случају прогресије болести, даље лечење зависи од општег стања пацијента и претходног тока лечења, на основу чега лекари одређују даље могућности лечења.

У брошури о примени хемиотерапије у лечењу малигних болести наћи ћете детаљније информације о овом виду лечења.



Циљана терапија (биолошка терапија)

У циљану терапију спадају нови лекови, који делују тако што блокирају сигнале који стимулишу раст ћелија рака. Ова врста терапије се примењује само код болесника са туморима који показују одређене генске промене, због чега је неопходно спровести молекуларно испитивање на узорку тумора, и то најбоље при постављању дијагнозе. Најчешће генске промене у карциному плућа су ЕГФР мутације, АЛК транслокације, РОС1 мутације, КРАС мутације и многе друге.

Ови лекови су углавном у облику таблета, које болесник узима код куће, како је прописано од стране онколога. Једном месечно се јавља свом онкологу на преглед, како би се проценило опште стање и евентуални нежељени ефекти лека и одредила терапија за наредних месец дана.

Имунотерапија

Последњих неколико година велики помак у лечењу рака плућа је донела имунотерапија, која делује тако што појачава одговор имуног система болесника на ћелије рака. Пре почетка ове терапије потребно је на узорку тумора урадити још једну молекуларну анализу – одређивање ПД-Л1 експресије, на основу које се процењује да ли је индикована примена имунотерапије.

Ова терапија се даје интравенски као и хемиотерапија, у одређеним временским интервалима, и за њену примену углавном није потребна хоспитализација. Тренутно се имунотерапија примењује једино када је болест проширена, односно метастатска.

Клиничке студије

Клиничке студије су научна испитивања која се спроводе под прецизно одређеним условима, како би се испитала ефикасност и подношљивост нових лекова, нове комбинације или нови начини давања постојећих лекова, ефикасност лекова у контроли симпто-

ма болести, а све у циљу побољшања лечења онколошких и других болесника. Учешће у клиничкој студији је искључиво добровољно. Можете да одбијете учешће у студији без икаквих последица по ваше даље лечење. Такође, уколико пристанете да учествујете, можете се у било ком тренутку предомислити и без икаквих обавеза повући из студије. Желимо да напоменемо да нам је сарадња пацијената у спровођењу научних испитивања изузетно драгоцене, јер ниједан лек не може ући у редовну примену док се његова ефикасност и безбедност не потврде кроз клиничке студије.

Симптоматска и супортивна терапија

Циљ симптоматске терапије је олакшавање симптома болести и очување квалитета живота болесника. Рак плућа је често праћен мноштвом симптома, као што су отежано дисање, кашаљ, бол, који знатно ограничавају болесника у обављању свакодневних активности. Препоручује се да се симптоматска и супортивна терапија укључе одмах након успостављања дијагнозе болести, јер је доказано да њихова примена побољшава не само квалитет пацијентовог живота, већ се продужава и преживљавање. Ова терапија је нарочито важна у фази болести када се специфично онколошко лечење, тј. хемиотерапија, зрачна терапија и хирургија, не могу више примењивати, јер то болесниково стање не дозвољава.

ВАЖНО ЈЕ ЗНАТИ!

Без обзира која врста терапије се примењује у лечењу рака плућа, бићете у сталном контакту са својим онкологом и онколошком сестром, кроз редовне прегледе и праћење.

МОГУЋИ НЕЖЕЉЕНИ ЕФЕКТИ ЛЕЧЕЊА

Поред дејства на ћелије рака, терапија која се примењује у лечењу рака плућа делује и на здраве ћелије организма, те се јављају нежељени ефекти, односно токсичности. Нежељени ефекти се могу јавити током лечења, непосредно након завршетка, па чак и након неколико месеци или година од завршеног лечења. Са могућим нежељеним ефектима ће вас ваш онколог упознати пре почетка лечења. Веома је важно да будете добро информисани, како бисте што раније препознали евентуалне нежељене ефекте терапије и пријавили их свом лекару или медицинској сестри. У већини случајева су ти ефекти благи и краткотрајни и без последица. Већина пацијената прође кроз терапију без нежељених ефеката. Такође, треба знати да и уколико се појаве могу бити различитог интензитета, што зависи од општег стања пацијента, толеранције на лекове и низа других фактора.

Врсте нежељених ефеката

С обзиром да нежељени ефекти зависи од врсте терапије која се примењује, разликујемо: компликације хируршког лечења, нежељене ефекте радиотерапије и хемиотерапије, циљане терапије и имунотерапије.

■ Компликације хируршког лечења

Бол или нелагодност након операције плућа је честа појава и може се решити применом лекова против болова које ћете добити од свог хирурга. Обично траје неколико дана, а у ретким случајевима може потрајати и неколико месеци након операције. Уколико имате недоумице у вези са болом који осећате, свакако се консултујте са својим хирургом.

Запаљење оперативне ране се ретко јавља, јер пацијенти добијају прецизна упутства и савете како смањити могућност да дође до упале. Уколико приметите црвенило, осетите топлоту, бол или приметите цурење из реза, обавезно консултујте свог хирурга или хируршку сестру.

У ретким случајевима се као компликација операције може јавити запаљење плућа. Слушајте савете лекара и сестре о начинима како смањити ризик од ове компликације, нпр. радите препоручене вежбе дисања, почните се кретањем што је могуће пре, немојте пушити.

■ Нежељени ефекти радиотерапије

Радиотерапија за последицу има оштећење здравог ткива у околини тумора. Многи пацијенти немају никаква нежељена дејства радиотерапије за рак плућа, док су код других веома изражена. Обично се јаве две до три недеље од почетка зрачења и трају неколико недеља. Врста и јачина нежељених ефеката зависе од места које се зрачи и дозе зрачења.

Умор, односно брзо замарање је најчешће нежељено дејство. Обично је пролазан, а нажалост не постоји специфичан лек који може смањити умор. У овој ситуацији може помоћи физичка активност слабијег интензитета.

Промене на кожи грудног коша, односно дела тела који се зрачи, често се јављају, најчешће у виду црвенила, сувоће коже, а ређе долази до појаве пликова и љуштења коже. Нега коже је важна за превенцију ових промена, па треба избегавати примену козметичких препарата и излагање сунцу. Често долази и до губитка длака са дела тела који се зрачи.

Приликом примене радиотерапије за рак плућа као нежељено дејство може се јавити и езофагитис, односно запаљење слuzнице једњака. Уколико осетите отежано гутање, печење или бол у устима или приликом гутања, горушицу или мучнину, обавезно



се обратите свом радијационом онкологу или сестри како бисте добили одговарајућу терапију. Понекад је неопходно привремено прекинути радиотерапију да би се наведене тегобе смањиле.

Отежано дисање, гушење, појава кашља или појачање већ постојећег кашља, могу бити симптоми самог рака плућа, али и симптоми радијационог пнеумонитиса, који је веома редак али потенцијално озбиљан нежељени ефекат радиотерапије. Уколико осетите било који од ових симптома, одмах се јавите свом лекару или сестри.

Овде смо навели најчешће нежељене ефекте који се могу јавити током или по завршетку радиотерапије, али поред њих постоје и друге реакције на зрачење. Зато је важно да, уколико осетите било који симптом за који мислите да би могао бити повезан са зрачењем, одмах то пријавите свом лекару.

■ Нежељени ефекти хемиотерапије

Као и радиотерапија, и хемиотерапија може довести до нежељених ефеката због дејства на здраве ћелије и ткива. И они могу бити различити, у зависности од врсте лека који се примењује и његове дозе.

Најчешћи нежељени ефекти хемиотерапије која се примењује у лечењу рака плућа су:

- ◆ *мучнина и повраћање*: могу се јавити током терапије или у првих неколико дана по њеном завршетку; добићете лекове за превенцију мучнине, као и савет шта применити уколико се мучнина настави и по завршетку терапије;
- ◆ *пролив*: најчешће је краткотрајан и благ, са две до три кашасте или течне столице дневно током неколико дана и тада не захтева терапију; уколико дуже траје или је интензивнији, обратите се свом онкологу или сестри за савет; током примене хемиотерапије и првих пар дана након завршетка, исхрана треба да буде лаганија, односно избегавати масну, јако зачињену храну, газирана пића и одржавати разноврсну исхрану са довољно протеина и минерала;
- ◆ *пад вредности белих крвних ћелија, односно леукопенија и неутропенија*: ћелије крви су једне од најосетљивијих на дејство хемиотерапије, те је леукопенија и неутропенија јако честа; неутрофили су врста белих крвних ћелија које су задужене за борбу против инфекције; када постоји неутропенија, склоните инфекцији која се може јавити било где у телу; ако осетите симптоме у виду повишене температуре, језе, дрхтавице, презнојавања, бола у грлу, пецкања или бола при мокрењу, пролива, црвенила рана или места инфузије, одмах контактирајте свог лекара или сестру; да бисте смањили ризик од појаве инфекције током примене хемиотерапије одржавајте личну хигијену, клоните се окупљања великог броја људи, као и особа које имају грип или било какву прехладу;
- ◆ *крварење*: последица пада крвне слике, тачније крвних плочица (тромбоцита); свако обилније крварење захтева консултацију са лекаром;

- ♦ *анемија*: може бити последица саме болести, али и хемиотерапије; главни симптом: умор;
- ♦ *осећај трњења у прстима шака и стопала* се често јавља приликом примене хемиотерапије за рак плућа; најчешће је благ, јавља се повремено или при излагању хладноћи и не омета свакодневне активности; овај симптом свакако треба пријавити лекару приликом наредне посете;
- ♦ *пад апетита*: често присутан и привремен ефекат; придржавајте се савета о начину исхране током хемиотерапије – не треба инсистирати на узимању велике количине хране већ јести чешће, мање количине разноврсне и лаганије хране;
- ♦ *опадање косе*: јавља се две до три недеље након почетка примене хемиотерапије; није трајно, по завршетку лечења коса ће поново почети да расте.

Можда нећете имати ниједно од наведених нежељених дејстава хемиотерапије, али је важно да будете упознати са њима како бисте знали да их препознате и благовремено се јавите свом лекару. Такође, уколико се јави неки симптом који овде није наведен, а мислите да би могао бити повезан са применом хемиотерапије, контактирајте свог онколога или онколошку сестру.

■ Нежељени ефекти циљане терапије

Најчешћи нежељени ефекти ове врсте терапије су везани за кожу, нокте или столицу. Током примене ових лекова кожа постаје сува, перутава, а могу се јавити и промене у виду црвених бубуљица, ретко са гнојењем. Од свог лекара ћете добити савет како да третирате кожу како бисте спречили појаву ових ефеката, као и како да третирате ове промене уколико се појаве. Такође, могу се јавити и промене око ноктију, које личе на упалене заноктице. Свакако се јавите свом лекару у том случају. У зависности од јачине промена можда ће бити неопходно привремено прекинути примену лека. Пролив је доста чест нежељени ефекат, али углавном остаје на нивоу пар кашастих столица дневно. Међутим, сваки пролив који траје дуже од два до три дана треба обавезно пријавити свом

лекару или сестри. Понекад се могу јавити отоци ногу, отоци око очију, свраб у очима, тегобе са видом, успорен рад срца. Јавите се лекару уколико осетите било коју од ових тегоба.

■ Нежељени ефекти имунотерапије

Ови ефекти су последица активације имуног система, који с једне стране напада ћелије рака, али може доћи и до „напада“ на здраве ћелије и ткива. Практично сваки орган може бити оштећен. Најчешће се јављају поремећаји у раду жлезда, на пример штитасте жлезде, и обично се лако могу решити применом одговарајуће терапије. озбиљна нежељена дејства су ретка, али могу бити опасна. Уколико се јави отежано дисање, кашаљ или промени интензитет већ постојећег кашља, гушења или изражених пролива, нарочито ако су праћени грчевима у стомаку, одмах се јавите свом онкологу.

ВАЖНО ЈЕ ЗНАТИ!

Ваш лекар ће вам предочити који нежељени ефекти су могући у зависности од врсте лечења. Можда нећете искусити ниједан од њих, али је неопходно да умете да препознате симптоме. **Не оклевајте** да се јавите лекару или сестри уколико приметите било који симптом који се може довести у везу са лечењем.

ПО ЗАВРШЕТКУ ЛЕЧЕЊА

По завршетку лечења пацијент се контролише, односно прати.

Вероватноћа повратка болести је највећа у прве две године, због чега се у том периоду контроле заказују на 3 месеца. Након две године контроле се спроводе на 6 месеци, а после пет година на

сваких годину дана. Приликом контролних прегледа ради се ЦТ преглед наизменично са радиографијом плућа и ултразвуком стомака, као и лабораторијске анализе са биохемијом и крвном сликом. Честа су питања пацијената која се односе на тему тумор маркера. По дефиницији, тумор маркери представљају биохемијске индикаторе присуства болести. Приликом дијагнозе и праћења пацијената оболелих од рака плућа, туморски маркери немају велики значај и стога се не раде рутински.

Уколико се открије повратак, односно релапс болести или прогресија, односно погоршање болести, начин даљег лечења се одређује на конзилијуму, а у зависности од врсте, тј. екстензивности релапса болести. Сваки од претходно наведених облика лечења рака плућа је могуће применити и приликом повратка болести.

ПРОМЕНЕ У НАЧИНУ ЖИВОТА

Дијагноза сваке малигне болести, па и рака плућа, неспорно доводи до одређених промена у начину живота. Често постоје недоумице по питању исхране, физичке активности, обављања свог посла, путовања, па ћемо се овде потрудити да објаснимо неколико најчешћих, уз савете који ће вам олакшати свакодневицу и помоћи да успоставите нову животну рутину.

- ♦ **Пушење.** Престанак пушења саветује се свим пацијентима како би се смањио ризик од повратка болести, а такође је познато да је ефикасност појединих терапија већа код непушача.
- ♦ **Здрава исхрана.** Исхрана треба да буде разноврсна, балансирана, да садржи све врсте хранљивих материја – угљене хидрате, масти, протеине, витамине и минерале. Узимање хране треба прилагодити општем стању. Не треба инсистирати на узимању велике количине хране, нити на строго дефинисаним оброцима, већ по потреби узмати мању количину хране, али чешће. Ваш организам ће сам јавити ако му нека

врста хране не одговара и њу онда треба избегавати. Нема никаквих доказа да било која намирница може да доведе до појаве рака плућа, ширења болести, нити да утиче на ефикасност лечења.

- ♦ **Физичка активност.** С обзиром на саме симптоме рака плућа, могућност физичке активности може бити ограничена. Увек почните са лаганијим активностима, као што је краћа шетња, а касније, како се стање буде поправљало, појачавајте интензитет активности или је обављајте чешће.
- ♦ **Одмор.** Одмарајте онолико колико вам је потребно и када вам је потребно.
- ♦ **Одлазак на посао.** Уколико се осећате добро, можете одлазити на посао или ако је могуће обављати свој посао од куће.
- ♦ **Путовања.** У зависности од тога како се осећате, можете путовати било којим превозним средством. Пре путовања авионом обавезно се консултујте са својим онкологом, јер постоје ситуације у којима овакав вид путовања није дозвољен. На путу увек уз себе носите документацију о својој болести и лечењу.
- ♦ **Дружења, изласци, посете биоскопу, позоришту, ресторанима.** Ваше опште стање одређује да ли можете да се бавите било којом од ових активности. Уколико се осећате добро, са медицинске стране нема сметњи за ове активности. Без обзира на врсту лечења, можете се дружити са другим људима, укључујући и децу и труднице, јер нисте заразни нити зрачите. Постоје врло ретке ситуације када привремено не би требало да будете у друштву мале деце и трудница, о чему ће вас ваш лекар благовремено обавестити.

Слушајте своје тело, понашајте се сходно свом тренутном стању, а сваку недоумицу коју имате поделите са својим онкологом или сестром, који су увек доступни да одговоре на сва ваша питања.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд

616.24-006.6-08(035)

СПАСИЋ, Јелена, 1977-

Рак плућа / Јелена Спасић, Дејан Стојиљковић. - Београд : Друштво Србије за борбу против рака, 2022 (Београд : Birograf comp). - 34 стр. : илустр. ; 21 cm

Тираж 400.

ISBN 978-86-84511-36-4

1. Стојиљковић, Дејан В., 1973- [аутор]

а) Плућа - Рак - Лечење - Приручници

COBISS.SR-ID 62822921



РАК ПЛУЋА

Др Јелена Спасић
Др Дејан Стојиљковић



РАК ДЕБЕЛОГ ЦРЕВА

Др Срђан Николић
Др Влада Николић



ТУМОРИ МОЗГА

Др Росанда Илић
Др Александар Степановић



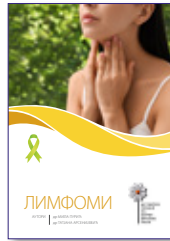
РАК ПРОСТАТЕ

Др Нада Бабовић
Др Весна Станковић



МЕЛАНОМ

Др Сузана Матковић
Др Иван Марковић



ЛИМФОМИ

Др Мила Пурић
Др Татјана Арсенијевић



РАК ГРКЉАНА

Др Наташа Јовановић Корда
Др Тамара Урсловић



ЗРАЧНА ТЕРАПИЈА КОД ДЕЦЕ

Др Јелена Бокун
Др Марина Никитовић



РЕТКИ ТУМОРИ

Др Душан Ристић
Др Јелена Димитријевић



НЕГА ТЕЛА ТОКОМ ЛЕЧЕЊА РАКА ДОЈКЕ

Др Јована Кончар
Др Снежана Шушњар