



# МАЛИГНИ ТУМОРИ – ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА

УРЕДНИК  
МИЛЕНА ИЛИЋ

Крагујевац, 2012.

## **МАЛИГНИ ТУМОРИ – одабрана поглавља**

Уредник

**МИЛЕНА ИЛИЋ**

Прво издање 2012. године

Издавач

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

За издавача

**Проф. др Небојша Арсенијевић, декан**

Рецензенти

**Проф. др НЕБОЈША АРСЕНИЈЕВИЋ**

Редовни професор за уже научне области Микробиологија и имунологија и  
Основи онкологије Медицинског факултета у Крагујевцу

**Проф. др БРАНИСЛАВ ТИОДОРОВИЋ**

Редовни професор за ужу научну област Епидемиологија Медицинског  
факултета у Нишу

**Проф. др ЉИЉАНА МАРКОВИЋ-ДЕНИЋ**

Редовни професор за ужу научну област Епидемиологија Медицинског  
факултета у Београду

**Проф. др АЛЕКСАНДАР ЂУКИЋ**

Редовни професор за ужу научну област Патолошка физиологија Медицинског  
факултета у Крагујевцу

Лектор

**Бојана Радојевић**

Коректура

**Милан Милојевић**

Штампа

ИНТЕРПРИНТ, Крагујевац

Тираж: 300 примерака

ISBN 978-86-7760-072-3

Copyright © Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu

Одлуком Комисије за издавачку делатност Медицинског факултета у Крагујевцу број  
06/9440 од 06.12.2011. године одобрено је издавање ове књиге као монографије.



АУТОРИ (ауторизовани лекари)

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Медицински факултет

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Медицински факултет

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Медицински факултет

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Медицински факултет

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

Проф. др. Јасмина Ј. Милић

Клиника за онкологију

Проф. др. Савица Ј. Арсенић

Клиника за онкологију

# МАЛИГНИ ТУМОРИ

## – ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА

УРЕДНИК

МИЛЕНА ИЛИЋ

Крагујевац, 2012.

## ПРЕДГОВОР

Малигни тумори представљају глобални проблем. На почетку 21. века и даље се бележи пораст оболевања и умирања од малигних тумора, мада је код неких врста рака евидентан тренд онадања учесталости. Подстицај писању ове монографије проистиче из богатства доказа који указују да само мултидисциплинарни приступ има значајну улогу у отклањању малигних тумора, разарајућег проблема модерног друштва. Тон овог текста успостављен је на „принципу доказа“ о значају појединих епидемиолошких показатеља, етиолошких фактора, дијагностичких и терапијских приступа, као и превенције малигних тумора. Схватајући ограничења простора, са циљем да се све области представе на адекватан начин, текст је подељен у неколико поглавља.

Прво поглавље представља дескриптивну анализу епидемиолошких података о оболевању и умирању од малигних тумора (у свету, Европи, Србији), са посебним приказом најзначајнијих локализација. Анализа учесталости рака током времена у одређеним популацијама изузетно је корисна за генерисање нових хипотеза у вези са могућим факторима ризика за настанак болести. Епидемиолошки подаци приказани су уз писано допуштење Међународне агенције за истраживање рака (*International Agency for Research on Cancer, IARC*) за коришћење, одабир и припрему за приказивање података из база о оболевању и умирању од малигних тумора, по критеријуму селекције оних који најбоље представљају актуелну епидемиолошку ситуацију малигних тумора. За све илустрације коришћени су последњи публиковани подаци; подаци за инциденцију углавном се односе на 2005. годину, а подаци за морталитет за 2008. годину.

Сврха поглавља о етиологији малигних тумора је да прикаже научне доказе, посебно епидемиолошке доказе, у погледу доприноса појединих етиолошких фактора укупном глобалном оптерећењу малигним туморима. Са мањим неслагањима, већ пет деценија научници тврде да 80-90 одсто свих врста малигних тумора настаје као резултат начина живота и експозиције факторима животне средине. Такође, обезбедили смо и алтернативна тумачења доказа, која исказују опрез према идеји приписивања специфичне фракције малигних тумора неким факторима.

У трећем поглављу приказали смо одабране локализације малигних тумора, којима се, и посебно и заједно, приписује највећи допринос глобалном оптерећењу малигним туморима. Од епидемиолошких показатеља, дијагнозе, клиничких карактеристика и терапијских могућности, до скрининга и раног откривања, приказани су малигни тумори плућа, дојке, дебелог црева, простате, грлића материце, мокраћне бешике, јајника и штитасте жлезде.

У поглављу о превенцији малигних тумора указали смо, уз све уважавање хијерархије етиолошких фактора и без потребе да се једна компонента узрока супротставља другој, да би спречавање изложености карциногенима требало да буде циљ епидемиолошких програма превенције малигних тумора, када и где год је то могуће, укључујући и животну средину и начин живота и наслеђе.

Подаци приказани у овој монографији дело су многобројних доктора и научника широм света, чија открића у анатомији, физиологији, имунологији, хемији, биологији, епидемиологији, хирургији, и другим сродним областима, уз технолошки напредак, обезбеђују све веће разумевање малигних тумора.

*Милена Илић*

## РЕЦЕНЗИЈА

Рукопис „МАЛИГНИ ТУМОРИ – одабрана поглавља” представља оригинално дело које на целовит и свеобухватан начин приказује малигне туморе уопште, са посебним освртом на туморе појединих локализација. Такво штиво намењено је пре свега за постдипломско усавршавање лекара (у оквиру докторских и специјалистичких студија) из различитих области медицине које имају онколошке садржаје.

*Проф. др Небојша Арсенијевић*

Великим напором мултидисциплинарне екипе научних радника постигнута је веома висока актуелност у епидемиолошком, клиничком и надасве превентивном погледу третмана једног од највећих проблема савремене медицине и уопште говорећи, кумане популације на планети.

На основу доминирајућих мишљења и ставова велике плејаде научника светске и домаће медицине обезбеђује се висока актуелност.

*Проф. др Бранислав Тиодоровић*

Дело је веома актуелно, јер малигни тумори представљају један од водећих узрока оболевања како у развијеним, тако и у земљама у развоју. С обзиром да се у Србији малигни тумори налазе на другом месту, после кардиоваскуларних болести, и у погледу оболевања и у погледу смртних исхода, познавање најважнијих епидемиолошких карактеристика, а такође и посебних карактеристика појединих локализација рака, омогућиће лекарима којима је дело и намењено да на једном месту имају све најновије податке о епидемиолошким карактеристикама, дијагностици, терапији и превенцији малигнух тумора.

Савремена схватања превенције малигнух тумора уз свеобухватан приказ етиологије, тј. фактора ризика омогућиће специјалистима превентивних грана медицине стицање знања о значају и примени мера превенције. Стога, ово дело представља драгоцену публикацију која је недостајала лекарима на нашим просторима.

*Проф. др Љиљана Марковић-Денић*

Рукопис „МАЛИГНИ ТУМОРИ – одабрана поглавља” по садржају текста и прилога, као и по броју аутоцитата, испуњава услов за монографију. Задовољство ми је да рукопис „МАЛИГНИ ТУМОРИ – одабрана поглавља” предложим за штампу у категорији монографије националног значаја.

*Проф. др Александар Ђукић*

# САДРЖАЈ

<b>1. ЕПИДЕМИОЛОГИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА</b>	16
<i>Милена Илић</i>	
1.1. Увод	16
1.2. Распрострањеност и учесталост	18
1.3. Квалитет података о оболевању и умирању	31
1.4. Тренд оболевања и умирања	34
1.5. Демографске карактеристике оболелих	39
1.5.1. Узраст	39
1.5.2. Пол	41
1.5.3. Расна/етничка/верска припадност	43
1.6. Епидемиологија најчешћих малигних тумора	45
1.6.1. Малигни тумори плућа	46
1.6.2. Малигни тумори дојке	49
1.6.3. Малигни тумори дебелог црева	54
1.6.4. Малигни тумори желуца	59
1.6.5. Малигни тумори простате	64
1.6.6. Малигни тумори грлића материце	69
1.6.7. Малигни тумори јетре	74
1.6.8. Малигни тумори једњака	77
1.6.9. Малигни тумори мокраћне бешике	80
1.6.10. Малигни тумори штитасте жлезде	83
1.7. Литература	88
<b>2. ЕТИОЛОГИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА</b>	98
<i>Милена Илић</i>	
2.1. Увод	98
2.2. Фактори ризика	106
2.2.1. Генетски фактори	109
2.2.2. Начин живота и фактори спољашње средине	115
2.2.2.1. Пушење	115
2.2.2.2. Исхрана	122
2.2.2.3. Алкохол	131
2.2.2.4. Инфективни агенси	133
2.2.2.5. Репродуктивно и сексуално понашање, егзогени хормони	144
2.2.2.6. Професија	147
2.2.2.7. Аерозагађење	153
2.2.2.8. Лекови и медицинске процедуре – јатрогени фактори	157
2.2.2.9. Зрачење	161
2.2.2.10. Непознато	165
2.3. Литература	167
<b>3. ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА</b>	203
<b>3.1. МАЛИГНИ ТУМОРИ ПЛУЋА</b>	204
<i>Марина Петровић</i>	
3.1.1. Увод	204
3.1.2. Анатомија и хистологија плућа	205
3.1.3. Епидемиологија малигних тумора плућа	208
3.1.4. Хистолошка класификација малигних тумора плућа	215
3.1.5. Клиничка слика малигних тумора плућа	226
3.1.6. Дијагноза и класификација малигних тумора плућа	230
3.1.7. Терапија малигних тумора плућа	234
3.1.8. Прогностички фактори и преживљавање малигних тумора плућа	250
3.1.9. Скрининг малигних тумора плућа	255
3.1.10. Превенција малигних тумора плућа	255
3.1.11. Литература	258

<b>3.2. МАЛИГНИ ТУМОРИ ДОЈКЕ</b>	266
<i>Љубиша Аћимовић, Александар Даговић</i>	
3.2.1. Увод	266
3.2.2. Морфолошко-функционалне карактеристике дојке	267
3.2.3. Малигни тумори дојке - епидемиолошки показатељи	270
3.2.4. Клиничка слика малигних тумора дојке	275
3.2.5. Дијагноза малигних тумора дојке	276
3.2.6. Класификација малигних тумора дојке	281
3.2.7. Терапија малигних тумора дојке	285
3.2.8. Прогностички фактори и преживљавање малигних тумора дојке	300
3.2.9. Превенција малигних тумора дојке	302
3.2.10. Скрининг малигних тумора дојке	303
3.2.11. Литература	305
<b>3.3. МАЛИГНИ ТУМОРИ ДЕБЕЛОГ ЦРЕВА</b>	310
<i>Слободан Јанковић</i>	
3.3.1. Увод	310
3.3.2. Морфолошко-физиолошке карактеристике дебелог црева	310
3.3.3. Малигни тумори дебелог црева - епидемиолошки показатељи	313
3.3.4. Малигни тумори дебелог црева - клиничка слика	316
3.3.5. Дијагноза малигних тумора дебелог црева	317
3.3.6. Класификација – одређивање стадијума малигних тумора дебелог црева	322
3.3.7. Лечење малигних тумора дебелог црева	325
3.3.8. Преживљавање пацијената са малигним туморима дебелог црева	337
3.3.9. Скрининг за малигне туморе дебелог црева	338
3.3.10. Малигни тумори дебелог црева: промотивно-превентивне мере	339
3.3.11. Литература	344
<b>3.4. МАЛИГНИ ТУМОРИ ПРОСТАТЕ</b>	348
<i>Мирослав Стојадиновић</i>	
3.4.1. Анатомија простате	348
3.4.2. Увод	349
3.4.3. Малигни тумори простате - епидемиолошки показатељи	351
3.4.4. Клиничка слика и класификација карцинома простате	356
3.4.5. Дијагноза карцинома простате	359
3.4.6. Превенција карцинома простате	370
3.4.7. Скрининг и рана детекција карцинома простате	373
3.4.8. Лечење карцинома простате	375
3.4.9. Карцином простате – преживљавање	387
3.4.10. Литература	388
<b>3.5. МАЛИГНИ ТУМОРИ ГРЛИЋА МАТЕРИЦЕ</b>	398
<i>Зоран Протрка, Слободан Арсенијевић</i>	
3.5.1. Анатомија и хистологија грлића материце	398
3.5.2. Увод	402
3.5.3. Рак грлића материце - епидемиолошки показатељи	402
3.5.4. Клиничка слика и класификација рака грлића материце	408
3.5.5. Дијагноза рака грлића материце	422
3.5.6. Лечење рака грлића материце	423
3.5.7. Рак грлића материце – преживљавање	426
3.5.8. Скрининг и рана детекција рака грлића материце	427
3.5.9. Превенција рака грлића материце	430
3.5.10. Литература	431
<b>3.6. МАЛИГНИ ТУМОРИ МОКРАЋНЕ БЕШИКЕ</b>	434
<i>Мирослав Стојадиновић</i>	
3.6.1. Анатомија мокраћне бешике	434
3.6.2. Увод	435
3.6.3. Карцином мокраћне бешике - епидемиолошки показатељи	435
3.6.4. Клиничка слика и класификација карцинома мокраћне бешике	438

266	3.6.5. Дијагноза карцинома мокраћне бешике .....	440
267	3.6.6. Терапија карцинома мокраћне бешике .....	442
270	3.6.7. Карцином мокраћне бешике – преживљавање .....	448
275	3.6.8. Скрининг и рана детекција карцинома мокраћне бешике .....	449
276	3.6.9. Превенција карцинома мокраћне бешике .....	450
281	3.6.10. Литература .....	452
285	<b>3.7. МАЛИГНИ ТУМОРИ ЈАЈНИКА .....</b>	<b>458</b>
300	<i>Слободанка Митровић, Слободан Арсенијевић, Зоран Протрка</i>	
302	3.7.1. Морфо-физиолошке карактеристике јајника .....	458
303	3.7.2. Малигни тумори јајника - епидемиолошки показатељи .....	460
305	3.7.3. Малигни тумори јајника – класификација .....	463
310	3.7.4. Малигни тумори јајника - клиничка слика .....	481
313	3.7.5. Малигни тумори јајника – дијагностика .....	482
316	3.7.6. Малигни тумори јајника – терапија .....	485
317	3.7.7. Малигни тумори јајника - преживљавање и прогностички фактори .....	485
322	3.7.8. Малигни тумори јајника – превенција .....	491
325	3.7.9. Малигни тумори јајника – скрининг .....	492
337	3.7.10. Литература .....	493
338	<b>3.8. МАЛИГНИ ТУМОРИ ШТИТАСТЕ ЖЛЕЗДЕ .....</b>	<b>498</b>
339	<i>Снежана Живанчевић Симоновић, Љиљана Мијатовић Теодоровић</i>	
344	3.8.1. Анатомија и хистологија штитасте жлезде .....	498
348	3.8.2. Увод .....	500
348	3.8.3. Малигни тумори штитасте жлезде - епидемиолошки показатељи .....	501
349	3.8.4. Клиничка слика и класификација .....	512
351	3.8.5. Дијагноза рака штитасте жлезде .....	517
356	3.8.6. Терапија рака штитасте жлезде .....	524
359	3.8.7. Рак штитасте жлезде – преживљавање .....	538
370	3.8.8. Превенција рака штитасте жлезде .....	541
373	3.8.9. Скрининг за рак штитасте жлезде .....	541
375	3.8.10. Литература .....	543
387	<b>4. ПРЕВЕНЦИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА .....</b>	<b>554</b>
388	<i>Милена Илић</i>	
398	4.1. Увод .....	554
398	4.2. Примарна превенција .....	556
402	4.2.1. Превенција пушења .....	557
402	4.2.2. Превенција гојазности .....	560
408	4.2.3. Редовна физичка активност .....	562
422	4.2.4. Правилна исхрана .....	563
423	4.2.5. Умерена потрошња алкохола .....	564
426	4.2.6. Избегавање прекомерног излагања сунцу .....	565
427	4.2.7. Спречавање излагања факторима ризика на радном месту .....	566
430	4.2.8. Превенција малигних тумора повезаних са инфективним агенсима .....	567
431	4.2.9. Превенција малигних тумора повезаних са репродуктивним и сексуалним факторима .....	570
434	4.2.10. Додатне могућности у превенцији малигних тумора .....	570
434	4.2.10.1. Хемиопревенција .....	571
435	4.2.10.2. Генетика и превенција малигних тумора .....	573
435	4.3. Секундарна превенција .....	574
438	4.3.1. Скрининг .....	575
	4.3.1.1.1. Скрининг за рак грлића материце .....	576
	4.3.1.1.2. Скрининг за рак дојке .....	578
	4.3.1.1.3. Скрининг за рак дебелог црева .....	579
	4.3.2. Рана дијагноза .....	584
	4.4. Терцијарна превенција .....	585
	4.5. Литература .....	587
	<b>5. ЗАКЉУЧАК .....</b>	<b>598</b>
	<i>Милена Илић</i>	

# 1. ЭПИДЕМИОЛОГИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА

Милена Илић

## 1.1. УВОД

Малигни тумор (рак, канцер) представља прогресиван неконтролисан раст структурално и функционално измењених ћелија, са разарањем ткива у коме је настао, инвазијом и деструкцијом околних ткива, и понекад, метастазирањем тј. расејавањем малигних ћелија путем крви и лимфе у друге удаљене органе (1, 2).

Најстарији опис малигних тумора налази се у Еберсовом папирусу (*The Ebers Papyrus*), који је откривен у Египту и потиче из 1600. године пре нове ере (са претпоставком да датира из периода 3400. године пре нове ере); најмање на 39 мумија идентификовани су малигни тумори, међу којима и рак материце, рак дојке (3). Спис Едвина Смита (*The Edwin Smith Papyrus*) садржи опис 48 хируршких случајева, од којих су 8 болести дојке, а међу њима и један случај рака дојке (45. случај), који је третиран каутеризацијом. У рукопису је записано „Болест је неизлечива“ (1, 3).

Обдукције древних египатских мумија показале су присуство тумора костију - остеосаркома (4, 5). Мумифицирани скелетни остаци перуанских Инка, који датирају из периода око 2400. године пре нове ере, садрже лезије које указују на малигни меланом (3). Најстарији узорак људског канцера пронађен је у остацима женске лобање из бронзаног доба (1900-1600. године пре нове ере). Симптоми за које се може претпоставити да означавају малигне туморе, описани су у старим кинеским и арапским медицинском списима. Најстарији доказ малигних тумора хоминида, највероватније Буркитов лимфом (*Burkitt's lymphoma*), пронађен је на остацима *Homo erectus* или *Australopithecus* 1932. године (4, 5).

Чувени грчки лекар Хипократ (*Hippocrates*, 460-370. године пре нове ере), утемељивач медицине, први је увео термин карцином (*carcinoma*, од грчке речи каркинос - *καρκίνος*, краба), јер је ширење болести по телу и њену упорност поистоветио са раком (5, 6, 7). Хипократ је рак усне, дојке и коже сматрао неизлечивим болестима. Римски лекар Целзус (*Celsus*, 28. године пре нове ере - 50. године нове ере) превео је грчку реч *carcinus* у *cancer*,

## 2. ЕТИОЛОГИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА

Милена Илић

### 2.1. УВОД

Рак није нова болест.

Од најстаријих времена, лекари су се питали шта проузрокује рак.

У старом Египту за настанак рака кривицу су приписивали божанствима (1, 2, 3).

Хипократ (*Hippocrates*, 460-370. пре нове ере) настанак болести је објашњавао мешањем течности (хумора) (4). Хипократ је веровао да тело садржи 4 хумора (телесне течности) - крв, слуз, жуту жуч и црну жуч, да баланс ових течности резултира стањем здравља, а било који пораст/недостатак проузрокује болест. Упркос нагласку на улогу фактора средине у настанку болести, Хипократ је веровао да је рак болест коју изазива вишак „црне жучи“, коју производе слезина и желудац. Хипократ се сматра творцем **хуморалне теорије** о настанку малигних тумора. Прихваћена од стране посебно утицајног римског лекара Галена (*Galenus*, 130-200), хуморална теорија је остала неоспорена више од 1300 година.

У средњем веку није било нових теорија о настанку малигних тумора (1). Постојало је мишљење да су тумори настали услед деловања услова средине описиване су „куће са канцерима“, „канцерске фамилије“ и „канцерска села“. Сматрало се да је рак заразан и да оболели од рака треба да буду изоловани, по могућству ван градова, како би се спречило ширење рака. Током овог периода, проучавање тела (укључујући обдукције) било је забрањено из верских разлога, што је ограничавало напредак медицинских знања. Тек са појавом ренесансе, увођењем аутопсије у рутинску праксу, поставља се основа за научну онкологију, истраживање малигних тумора.

Хуморалну теорију рака заменила је **лимфна теорија**, по којој је рак састављен од ферментисане и дегенерисане лимфе различите густине, киселости и базности (5). Познати шкотски хирург Џон Хантер (*John Hunter*, 1723-1792) подржао је теорију да тумори настају из лимфе и утврдио је да неки малигни тумори могу бити излечени

## 4. ПРЕВЕНЦИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА

Милена Илић

### 4.1. УВОД

Упркос значајним напорима и средствима посвећеним истраживању рака током последњих неколико деценија, рак и даље остаје углавном смртоносна болест.

Више од половине оболелих од малигних тумора умире од својих болести (1, 2).

Глобални пораст учесталости малигних тумора и непропорционалан утицај на неразвијене земље покрећу демографске промене, временска и географска померања у дистрибуцији главних фактора ризика у популацијама (3, 4, 5). Три најважнија фактора која доприносе тренду пораста инциденције и морталитета од малигних тумора су:

1. Раст и старење становништва (6, 7).
2. Заштита од превентабилних фактора ризика (пушење, начин исхране, физичка неактивност) у земљама у развоју (7, 8).
3. Спорији пад инциденције малигних тумора који се односи на инфективну етиологију у неразвијеним земљама (9).

Раст и старење становништва углавном одражава напредак у смањењу смртности од акутних инфективних болести у најосетљивијем узрасту, код деце и младих. Нажалост, ово није историјски било праћено паралелним напорима за контролу главних превентабилних фактора ризика за рак и друга хронична незаразна обољења. У развијеним земљама, 78 одсто свих новодијагностикованих случајева рака појављује се у узрасту од 55 и/или више година, у поређењу са 58 одсто у земљама у развоју (4, 10, 11); разлика се објашњава превасходно варијацијама у старосној структури популација. Мање учешће старијих особа, код којих се малигни тумори најчешће јављају, карактеристично је за мање развијене земље.

Узимајући у обзир величину пројектованих демографских трендова и њихов несразмеран утицај на земље које могу приуштити најмање повећане трошкове здравствене заштите, мере превенције нуде најизводљивији приступ контроли рака

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

616-006.04

МАЛИГНИ тумори : одабрана поглавља /  
[аутори Милена Илић ... и др.] ; уредник  
Милена Илић. - 1. изд. - Крагујевац :  
Медицински факултет Универзитета, 2012  
(Крагујевац : Интерпринт). - 600 стр. :  
илустр. ; 30 cm

Подаци о ауторима преузети са стр. 5. -  
Тираж 300. - Библиографија уз свако  
поглавље.

ISBN 978-86-7760-072-3

1. Илић, Милена, 1959- [аутор] [уредник]

а) Малигни тумори

COBISS.SR-ID 190644492