

Оригиналан научни рад

UDK 314.42
Original scientific work

Миодраг Радановић

**СМРТНОСТ СТАНОВНИШТВА ОД КАРДИОВАСКУЛАРНИХ
БОЛЕСТИ И МАЛИГНИХ ТУМОРА**

Извод: У раду је анализирана смртност становништва од водећих болести у свету. То су болести срца (кардиоваскуларне болести) и малигни тумори (карциноми). Анализа је извршена на основу демографских фактора, као што су: старост, пол, раса, етничка и религијска припадност, утицај миграција, разлике у смртности у односу на село и град, утицај социоекономског статуса, занимања, хигијенских прилика, навика и обичаја становништва, нарочито исхране на појаву болести. Изложен је кратак историјат болести. Инциденција и стопе морталитета по регионима и земљама, укључујући и Србију. Детаљно је анализирана смртност од разних типова малигнух тумора и динамика. Утицај епидемиолошке транзиције на измене у стопама смртности од кардиоваскуларних болести и малигнух тумора.

Кључне речи: Смртност (морталитет), морбидитет, инциденција, преваленција, узрок смрти, старост, пол, раса, етничка припадност, село, град, миграције, религија, занимање, исхрана, навике, кардиоваскуларне (коронарне) болести, инсуфицијенција, атеросклероза, исхемија, инфаркт, тумори (карцином, рак), фактори ризика, епидемиолошка транзиција.

Abstract: In this paper is analysed mortality of population from two main diseases in the World. Its heart diseases (cardiovascular diseases) and carcinoms. Analysis is performed on base of demographic factors like: age, sex, race, ethnicity and religion, influence of migrations, difference in mortality between willage and city, influence of socio—economics status, profession, hygiene, habits of populations, specially nutrition on appear of desease. In paper is given brief history of disease, incidence and rate of mortality per regions and countries, including Serbia. Mortality and dinamic from different types of cancers has been analised. Influence of epidemilological transition on alter in rates of mortality of cardiovascular diseases and carcinoms.

Key words: Mortality rates, morbidity, incidence, prevalence, cause of death, age, sex, race, ethnicity, willage, city, migrations, profession, nutrition, habits, cardiovascular (coronar) disease, insufficientia, arterosclerosis, ischaemia, infarct, carcinoms, factors of risks, epidemiological transition.

Увод

Смртност (морталитет) становништва је комплексан и веома динамичан демографски процес. Формира се под утицајем великог броја фактора, чије деловање може да буде појединачно или здружено, директно или

индиректно, краткорочно или дугорочно (Радивојевић, Б., 1988, 1). У настајању болести учествују многи фактори, а међу њима и демографско–географски. То су: 1. Човек–раса и припадност етничким групама (поједине етничке групе имају мању или већу преваленцију малигнитета; 2. Обичаји и навике (пушење цигарета, масна и слана храна), миграције; 3. Средина–клима (излагање ултравиолетном зрачењу), нехигијенски услови средине са узрочницима заразних болести; 4. Низак социоекономски статус, претерана гојазност (Радвановић, С. 2004, 3–7).

Код развијених земаља испољена је тенденција ка концентрацији свих узрока смрти на неколико водећих. Главни узрок су срчане болести, затим малигне неоплазме. Највише су заступљене дегенеративне болести, 2/3 свих смртних случајева (Радивојевић, Б., 1988, 148). За земље Латинске Америке у целини главни узроци смрти су болести срца, неоплазме и несреће, али има и делова (Централна Америка и делови тропске Јужне Америке), где су респираторне болести водећи узроци смрти (Радивојевић, Б., 1988, 153).

И поред свих позитивних страна, анализе смртности према узроку смрти нису у потпуности поуздане због: нерасполагања подацима о узроку смрти за један део становништва, честих случајева отежане или погрешне дијагностике болести, сложених узрока смрти код одојчади и старијих особа.

Кардиоваскуларне болести

Кардиоваскуларне болести (син. болести срца и крвних судова). Тек је 1920–их коначно утврђено да је болест срца узрок високе смртности код људи. Ангину пекторис је открио као клинички ентитет и дао јој име Хебердин (Heberdin, 1768). Да узрок изненадне смрти може да буде коронарна оклузија установио је на основу посматрања амерички лекар Ђејмс Херик (James Herrick, 1912) (Pol, Ђ, 1972).

При изучавању географије болести срца и крвних судова дошло се до закључка да је смртност највиша у подручјима у којима се у храни користи много засићених масти и рафинисаног шећера (Грмек, М., 1989). Када се у Норвешкој смањила потрошња масноћа за време немачке окупације у Другом светском рату, опала и инциденција и смртност од исхемичних обољења срца.

Болести срца и крвних судова налазе се у самом врху морбидитета, а на другом месту инциденције морталитета развијеног света. Око 17,5 милиона људи умре сваке године од ове болести, док ће по прогнозама број умрлих износити око 23,5 милиона до 2030. године. Десет земаља са највишом стопом смртности од коронарних болести на 100 000 становника: Туркменистан (405), Украјина (399), Киргизистан (349), Белорусија (348), Казахстан (346), Молдавија (335), Авганистан (328), Узбекистан (323), Ру-

сија (296), Арменија (248), (WHO, 2011) (Радановић, М., 2015). Од коронарне инсуфицијенције још увек више умиру мушкарци, мада се те разлике све више смањују услед еманципације жена и промене начина живота. Граница умирања се све више помера ка млађим узрасним групама, чак неколико деценија раније него на почетку XX века. То важи и за Србију. Малигни облик склерозе коронарних артерија често се јавља у млађих особа и узрок је изненадне смрти.

Преко 80% смртних случајева од болести срца се догађа у земљама са ниским и средњим дохотком. Пет земаља са највишим стопама болести срца су: Русија, Бугарска, Румунија, Мађарска и Аргентина. Пет земаља са најнижим стопама болести срца су: Француска, Холандија, Португал, Јужна Кореја и Јапан. На југоистоку САД, где је исхрана богата zasiћеним мастима и солима и где су више стопе гојазности, највеће су стопе смртности од кардиоваскуларних болести. То су: Мисисипи, Алабама, Оклахома, Западна Вирџинија, Луизијана, Арканзас, Тенеси, Вашингтон Д С, Кентаки, Мичиген, Мисури, Охајо (www.healthline.com/health/heart-disease/statistics).

Смртност је изузетно висока у државама Централне Азије (Азербејџан, Туркменистан, Узбекистан, Казахстан, Киргистан, Таџикистан), Балтичким државама (Белорусија, Молдавија, Естонија, Литванија), Европи (Словачка, Чешка, Бугарска, Украјина, Албанија, Мађарска, Румунија, Пољска, Турска), Азији (Монголија, Авганистан, Сирија, Иран, Јерменија, Филипини, Лаос, Шри Ланка, Малезија, Индија), Африци (Египат, Тунис, Либија, Екваторијална Гвинеја), Блиски Исток (Уједињени Арапски Емирати), Средњи Исток (Јемен), Карибима (Тринида и Тобаго). Србија спада у земље са умереним стопама смртности (`_country`).

Паралелно са повећањем економског просперитета у Јапану су стопе смањене више него у земљама Западне Европе. Стопе су традиционално ниже него у земљама Западне Европе. У Кини су стопе повећане у последњој деценији, иако су стопе смртности приближно исте као оне у САД. Веће су у северној него у јужној Кини, и веће у урбаним него у руралним областима. Водећи су узрок смрти међу Хиспањолцима и мушкарцима и женама у САД. Стопе су релативно ниске међу Африканцима у поређању са стопама у већини западних земаља. Са променом начина живота и миграцијом у урбане области повећане су стопе кардиоваскуларних болести међу Абориџанима у Канади и Аустралији и црнцима у Африци (Jusuf, S., Reddy, S., 2016).

Исхемија (lat. *ischaemia*) је веома смањена количина крви у једном делу неког органа у односу на нормалан садржај крви у том органу. Исхемично обољење срца је релативно нова болест. Највише стандардизоване стопе морталитета од **исхемијске болести срца** у земљама Европског региона су у: Украјини, Молдавији, Туркменистану, Руској Федерацији, Јерменији, Казахстану, Литванији, Грузији. Најмање стопе су у Шпанији,

Италији, Грчкој (Радановић, М., 2015, 25). Ишемична обољења су чешћа, па према томе и стопе смртности код мушкараца него код жена у скоро свим расположивим подацима. Главни узрок различите смртности од ових обољења међу половима је већа учесталост пушења код мушкараца (Леви, М., 1962, 144).

Утврђено је да је инциденција и морталитет ишемичног обољења срца виша код шофера него код кондуктера лондонског градског превоза (Mortis и сар., 1956). Шофери осам сати дневно проведу седећи. Утрошак енергије, односно физичка активност је много већа код кондуктера, јер се таква особа налази у сталном покрету (Леви, М, стр. 82). Сличне резултате је добио и Кан (Kahn, 1963) у САД. Он је анализама утврдио да су стопе смртности од коронарних обољења и до два пута више код службеника поште него код поштара. Каново откриће слаже се са Морисовом хипотезом да физичка активност делује превентивно против ране смрти од коронарних обољења (Pol, Ђ., 1972).

Атеросклероза (лат. atherosclerosis). Болест је одавно позната. Гален (129–216) описује плоче калција на зиду артерије. Италијански сликар и научник Леонардо да Винчи (1452–1519) први је нашао и јасно нацртао атеросклерозу. Лобстеин (Lobstein) је први 1833. године употребио реч атеросклероза (Мед енци. том 1). Обзиром да је врста занимања којим се људи баве у исто време везана са покретљивошћу, напором, односно утрошком енергије, може се професија као таква сматрати преобладајућа за инциденцију и смртност од атеросклерозе (Леви, М, 1962, 78). Изнад 65–е године атеросклероза је главни узрок смрти.

Да начин исхране може утицати на атеросклерозу развијала се веома споро, а први пут спомиње у раним експериментним радовима Еничова (Anitshowa, 1914) (Pol, Ђ, 1972).

Инфаркт срца (лат. infarctus) ограничена некроза дела органа настала услед локалног престанка циркулације крви.

Већа учесталост коронарних обољења код градског у односу на селско становништво у складу је са разликама у учесталости фактора ризика. Болест се јавља све више код млађих особа, (у трећој, па чак и у другој деценији живота). Забележен је инфаркт срца и код једногодишњег детета на бази коронарне склерозе (Мед енцикл. том 5, 227).

Тумори

Тумори (син. малигне неоплазме, карцином, рак) су старије од људског рода. Представља израштај или израстину. Први је амерички палеопатолог Рој Муди (Roy Moodie, 1880–1934) описао рак на костима диносауруса. Први човек код кога је дијагностикован тумор је Питекантропус еректус са острва Јаве из доба средњег плеистоцена, пре око 50000 го-

дина. Рак је установљен и на костима преисторијског човека и староегипатским мумијама (4–3000 пре н. е.). Спомиње се и у старим медицинским рукописима из Египта, Месопотамије, Персије и Индије. Нарочито се спомиње рак материце, дојке и коже. Хипократ (IV век пре н. е.) спомиње рак усне, дојке и утеруса. Први је Ригони (Rigoni Sterna) прикупио статистичке податке о смртности од рака у Верони 1842. године. Хофман (Hofman) је 1915. године објавио књигу која се односила на различите стопе смртности и географску патологију рака у свету. Блот и сарадници су још 1977. године уочили постојање варијација у стопама морталитета од рака дојке у зависности од степена урбанизације, те су више у урбаним, а ниже у руралним срединама (Pol, Ђ., 1972, Радановић, М., 2015). Постоји велики број доказа да међу ендегеним факторима на појаву рака утичу и раса, животна доб и пол (Мед енцикл. и Живановић, С., 2000).

Решавање проблема тумора представља најважнији задатак данашње медицинске науке, јер недијагностикован на време (тј. у почетку) неминовно доводи пре или касније до смрти, и јер се из деценије у деценију кроз цео XX век бележи стални пораст смртности од њих. Некада је био на десетом или чак на нижем месту на лествици морталитета. У XX веку је, међутим, у већини развијених земаља, на другом месту, одмах после кардиоваскуларних болести (срца и крвих судова). Смртност од малигних неоплазми се од 1900–1960. године удвостручила, али је смртност од карцинома бронха увећана за 50 пута. Морталитет од рака показује изразиту тенденцију пораста (Мед енцикл., том 10, Штернић, М. и Радановић, М., 2015). По пројекцијама WHO смртност од рака ће наставити да се повећава са преко 13,1 милиона у 2013. години на 15 милиона у 2020. години (Радановић, М., 2015). Једно од четири смртна случаја у САД отпада на рак.

Смртност од малигних неоплазми је у сталном порасту у Србији од 1979. године. Дошло је до изразитог повећања смртности од рака трахеје, бронхија и плућа, дојке, дебелог црева и коже. Рак желуца бележи пад. У Србији, као и у свету, мушкарци највише умиру од рака плућа, а жене од рака дојке. Тај тренд траје већ више деценија. Утврђено је и то да мушкарци више умиру од жена од свих локализација рака осим од рака жучне кесе, рака екстрахепатичних жучних путева и од рака тироидне жлезде. Стопе морталитета су највише у старосним групама 65–74 године, али се граница се све више помера ка млађим особама (Митровић, Н., 1997).

Максимални морталитет од рака је између 50-е и 60-е године живота (Венека i Borst из Радановић, М.). Salle, G. је такође установио да је смртност од рака највећа између 50-е и 60-е године. Каснија истраживања су у потпуности потврдила ове наводе (Korbler, J., 1973). Ако се узме у обзир крајња физиолошка граница трајања људског живота (око 120 година), највећи ризик од рака је на половини људског века). Иста закономерност важи и за кардиоваскуларне болести.

Морталитет од малигних неоплазми већи је за мушкарце него за жене у многим земљама, осим за старост 25–50 година, где је већа за жене у Латинској Америци (Штернић, М., 1981).

Рак дојке. Главни је узрок смрти код жена широм света. Иако је инциденција у региону Западне Европе и Северне Америке највиша (Аустралија и Нови Зеланд), смртност је већа у Азији (Непал, Камбоџа) и Африци (Руанда) услед лоше здравствене службе и касне дијагностике. По процени се око половине случајева и 60% смртних исхода догоди у земљама у развоју. Услед раног откривања (дијагностике) и третмана у САД и неким земљама Западне Европе је смањена стопа смртности. Најчешћи је узрок смрти од свих врста канцера код жена и трећи узрок смрти уопште. У Европи су највише стопе смртности у Македонији, а најниже у Естонији (2012). Стопе смртности у свету су највише у западној Африци, а најниже у источној Азији. Једна трећина смртних случајева се догоди у старосној категорији 50–69 година. Ретки су случајеви испод 20–е године живота.

У периоду од 1999–2009. године у Србији највише стопе смртности код жена су биле рак дојке (Михајловић, Ј., 2013).

Влот и сарадници су још 1977. године уочили постојање варијација у стопама морталитета од рака дојке у зависности од степена урбанизације, те су више у урбаним него у руралним срединама (Радановић, М., 2015, 33). Установљена је позитивна корелација између укупних унесених калорија и стопа смртности од рака дојке, али је ово важило само за калорије животињског порекла. Армстронг (Armstrong) и Дол (Doll) су у својим истраживањима указали на везу између потрошње меса и смртности од рака дојке. Повећање стопа смртности су се десиле у Јапану од 1955. године током периода повећаног коришћења масти животињског порекла (Rose, D, 1986). Жене имају већу смртност од рака дојке, који заједно са раком гениталних органа доводи до већег морталитета код жена у старости 25–50 година (Радивојевић, Б., 1988).

Карцином јајника и грлића материце. Сматра се да је карцином оваријума у око 50% случајева узрок смрти од свих гинеколошких малигнома. Трендови смртности (код пајенткиња груписаних по старосним групама) показују да стопа морталитета расте, као и да се стопа смртности удвостручила у периоду 1960–2000. године. Средња старост умрлих је 65. година. Стопа смртности показује стабилан раст, док ризична популација не доживи старост између 70 и 75 година, а потом настаје благи пад. Више од 85% смртних случајева се догоди у земљама у развоју.

У источној Европи постоји тренд повећања стопа смртности у односу на друге земље Европске уније. Трендови опадања смртности од карцинома грлића материце примећени су у јужној, западној и северној Европи (Арбул, М., 2009). Ниске стопе инциденције и смртности од карцинома

јајника и грлића материце су евидентирани код католичких калуђерица услед целибата и суздржавања од сексуалних односа.

Стопе морталитета су преко 5 на 100 000 становника. У Србији су стопе морталитета 4,7 на 100 000 (Радановић, М., 2015). Највећа смртност је у Војводини, затим у Београдском региону. Најмања је на Косову и Метохији, затим Зајечарском и Јужноморавском региону са трендом пораста (Стојановић, Д.; Рунић, С., 1999). Посебан значај огледа се у томе што што су код овог малигног тумора заступљене високе стопе морталитета.

Армстронг и Дол су установили да је висока смртност од рака јајника била у директној корелацији са високим уносом масти (већи унос масти више стопе смртности) (Rose, D., 1986).

Малигне неоплазме дебелог црева (ректума). Нарочито је висок морталитет регистрован у Шкотској. Слична ситуација је у Данској, Шведској, Норвешкој. Ниска смртност је у Израелу и Јапану.

Док су стопе смртности смањене у већини земаља Западне Европе, углавном услед раног откривања и ефикаснијег третмана, стопе се даље повећавају у многим земљама са ограниченим изворима и здравственом инфраструктуром, нарочито у Централној и Јужној Америци и Источној Европи (Jemal, A., 2011).

Динамика односа смртности између црнаца и белаца најбоље улустрјују примери из САД. Оне се огледају у друштвеноекономским променама које су се догодиле током друге половине XX века. Стопе рака дебелог црева су 1950–их година у највишим друштвеноекономским слојевима код мушкараца биле за 150% више него оне код мушкараца у најнижим друштвеноекономским групама. Међутим, до 2001. године, овај позитиван тренд се променио, тако да су стопе код најбогатијих мушкараца биле дупло ниже у односу на најсиромашније. Овај преокрет је такође био евидентан и у географској дистрибуцији рака дебелог црева током истог периода. Стопе су код белаца током 50–их и 60–их година XX века биле највише на североистоку, а најниже на југоистоку САД. Данас су стопе смртности највише у најсиромашнијим областима Апалача и Средњег Запада, а најниже на североистоку САД (Siegel, R., 2014).

Стопа смртности од рака дебелог црева у САД опада код мушкараца од 1980–их, а код жена од 1947. године. Од 2001. до 2010. стопе опадају приближно 3% годишње и код мушкараца и жена, у поређењу са опадањем од 2% током 1990–их. Стопе опадају у свим расним и етничким групама од 2001 до 2010. године и међу мушкарцима и женама (Siegel, R. 2014).

Стопе рака дебелог црева су 1960–их биле ниже код црнаца него белаца. Преокрет се догодио 1970-их за мушкарце, након чега стопе почињу нагло да одступају током наредне три деценије. Док су се стопе код црнаца повећавале и стабилизовале код жена током 1980–их и 1990–их, нагли пад је почео код белаца (највероватније услед друштвеноекономских

фактора и средине). Годишњи пад у стопама смртности је од 2006–2010. године сличан и код белаца и црнаца (2,6 према 2,5), код белкиња и црнкиња (3,3 према 3,0) (Siegel, R, 2014).

У Србији су стопе смртности највеће на територији Војводине. Овове се вероватно може приписати фактор исхране и навике становништва овог региона (конзумирање велике количине црвеног меса и месних прерађевина, и то у периоду када су становници најмање активни, период јесен–зима).

Малигне неоплазме простате. Подаци о морталитету потврђују постојање значајних расних и географских разлика у дистрибуцији рака простате. Смртност је упадљиво мања код Јапанаца него у белих Америчанаца. У Хонг Конгу је морталитет низак (Илић, М., докторат из Радановић, М, 2015). Стопе смртности су код америчких црнаца два пута више него у америчких белаца. Стопе смртности код америчких црнаца су највеће на свету. Супротно њима, афрички црнци имају релативно ниске стопе (Nanchete, C., 2861). Услед ране дијагностике и третмана стопе смртности су смањене у многим високо развијеним земљама, укључујући Аустралију, Канаду, САД, Велику Британију, Италију и Норвешку. Стопе морталитета расту у неким азијским земљама, земљама Централне и Источне Европе и Јапану (Jemal, A., 2011).

Важност фактора средине у клиници простате је очита из студија миграната. На пример, стопе смртности у првој и другој генерацији јапанских имиграната у САД се повећају и до четири пута у односу на Јапанце који живе у својој земљи (Nanchete, C, 1992, 2861). Слично је и код пољских имиграната у САД установљен значајан пораст морталитета у поређењу са њиховим земљацима у Пољској. У студији у Њујорку, међу припадницима различитих етничких група, у Јевреја је забележена најмања смртност од рака простате. Веома ниске стопе смртности од рака простате имају католички свештеници услед целибата и суздржавања од сексуалних односа. Армстронг и Дол су установили да је стопа смртности од рака простате у 32 земље у високој корелацији са укупном потрошњом масти животињског порекла, као и конзумирање млека. Сличне везе установио је и Колонел на Хавајима. Промене у начину исхране од 1966. године у Порто Рику су биле праћене повећањем инциденције и смртности од рака простате (већом употребом меса, јаја и масти животињског порекла). Грахам је у контролној студији установио да се ризик од рака простате повећава уношењем већих количина витамина А и Ц (Rose, D., 1986).

Рак простате је веома завистан од старости, јер се око 80% случајева догоди код мушкараца старијих од 65 година. Неколико студија морталитета је установило повећан ризик од рака простате међу фармерима у САД, због тога што су у великој мери изложени УВ радијацији. Сматра се и да исхрана богата мастима доприноси већој смртности од рака простате (Nanchete, C.; Schwartz, G., 1992, 2867).

У периоду од 1999–2009. године у Србији смртност од рака простате се значајно повећала код мушкараца (Михајловић, В., 2013).

Рак плућа и бронха. Највише стопе смртности имају Јужна Африка, Источна Азија, Северна и јужна Европа, а најниже северна, средња и западна Африка, Средња Америка, Средња Азија и Микронезија. Глобално, највећа смртност код мушкараца је од рака плућа, док је код жена други узрок смрти. Стопа морталитета након максималних вредности 1990–их у САД код мушкараца почела да опада услед смањења коришћења цигарета, док је код жена у порасту са тенденцијом стабилизације у последњој деценији. У периоду 1999–2009. године у Србији највише стопе смртности код мушкараца су биле рак плућа. Смртност од рака плућа се значајно повећала у овом периоду код жена. Смртност од рака плућа је 2008. године у Србији била изнад европског просека (Михајловић, Ј. и сар., 2013).

Од карцинома плућа умиру 20 пута више пушачи у поређењу са непушачима. Морталитет од карцинома плућа једнако је подељена на велике и мале градове и села. Doll и Hill су у студији установили да је повећана потрошња дувана пропорционална с повећаним морталитетом од рака бронха. При том се показало да је морталитет у пушача цигарета знатно већи него него у пушача луле (Doll и Hill из мед енцикл, том 8). Већа смртност од рака плућа код мушкараца објашњава се већом учесталошћу пушења, али и обављања одређених занимања (рудари, радници на грађевини и занатлије који раде са опасним канцерогеним материјама као што су азбест, катран и слично), а не генетским или полним разликама.

Рак једњака. Од европских земаља са високом стопом морталитета могу се издвојити Француска 11,8‰ за мушкарце и 1,20‰ за жене и Шкотска 9,24‰ за мушкарце и 4,03‰ за жене. Од свих европских земаља Француска (Бретања) и Шкотска имају највише стопе смртности од рака једњака, које су у корелацији са високом потрошњом вискија, вина и алкохолних пића која садрже велике количине танина. У земљама са високом стопом морталитета разлике између мушкараца и жена се смањују (Кина 1,6: 1) (Група аутора, 1999, 104 и 105). Стопе смртности су смањене у Јапану услед увођења фотофлорографије (Jemal, A., 2011).

Рак желуца и јетре. Највише стопе умирања имају Кинези, Јапанци, Корејанци и становници источне Европе, а најниже Американци, Индијанци и становници Зимбабвеа. У Европи, земље са најнижим стопама морталитета од рака желуца су: Швајцарска, Француска, Грчка, Шведска, Данска, а са највишим Чешка, Словачка, Бугарска, Румунија, Мађарска, Португалија, Пољска. Мушкарци два пута чешће умиру од рака желуца у односу на жене (Радановић, М., 2015).

Установљено је да постоје смањене стопе карцинома желуца међу скандинавским усељеницима у САД, у поређењу са Скандинавцима, што

указује на значајно присуство фактора околине у изазивању овог карцинома (Радовановић, С., 2004).

По процени око половина смртних случајева рака јетре догоди се у Кини. Највише стопе смртности установљене су у источној и југоисточној Азији и средњој и западној Африци, док су стопе ниске у средњој, централној и западној Азији и северној и источној Европи (Jemal, A., 2011).

Карцином ендометријума (син. слузница материце). Постоји тенденција опадања стопе умирања у већини земаља. Изузетак представља Јапан, где су стопе mortalитета удвостручене у односу на вредност из 1970–е, посебно у млађим узрасним групама. У Северној Америци опадање mortalитета почело је још 1960–их, што је највећим делом последица раног откривања и ефикаснијег лечења. У САД су стопе mortalитета за око 60% ниже код жена беле расе (Радановић, М., 2015).

Малигне неоплазме језика и фаринкса. Нарочито је висок mortalитет регистрован у Малаји, Индији и Индонезији.

Малигне неоплазме тонзила. Највиша смртност је у СССР и то међу неким племенима староседеоцима централне Азије. Узроци су пијење врелог чаја са јаким зачинама.

Малигне неоплазме пениса. Највиша смртност од ове болести регистрована је на Јави, нарочито код Кинеза, затим у Лоасу и Камбоџи. Најмања је код Израелаца. Ниске стопе смртности од рака пениса многи научници доводе у везу са обрезивањем. Још у XIX веку су приметили неки аутори (Roux, Neu и др.) да су код обрезаних Јевреја врло ниске стопе инциденције и смртности од карцинома пениса. Wolff је вршио истраживања на 726 Јевреја, умрлих од разних облика карцинома. Међу њима није било ни једног случаја са карциномом пениса. Смртност од карцинома пениса је ниска и код муслимана (Мед енцикл. том 7).

Малигне неоплазме мокраћовода и мокраћног мехура. Mortалитет је највећи у Египту и у зонама где постоји висока учесталост билхарцијазе.

Малигни меланом коже. Највиша смртност је у белаца који дуго живе у Африци, и то нарочито у екваторијалним пределима. Аустралија има највиши mortalитет, а и највећу учесталост од рака коже (Мед енциклопедија, том 10, 10).

Водеће локализације умирања од малигнух тумора код мушкараца и жена у централној Србији (2010).

Мушкарци. плућа (30,2%), простата (9,1%), желудац (6,0%), панкреас (4,9%), мокраћна бешика (3,6%), јетра (3,4%), мозак (3,4%), ларинкс (3,0%), леукемије (2,9%), једњак (1,8%), друге локализације (19,3%).

Жене. дојка (18,6%), плућа (13,9%), ректум (11,0%), панкреас (5,9%), грлић материце (5,7%), оваријум (4,6%), желудац (4,3%), мозак

(3,5%), леукемије (2,9%), јетра (2,8%), материца (2,4%), друге локализације (24,5%) (извор, Инциденција и морталитет од рака, 2012).

Табела 1. – Водећи узроци умирања становништва у Србији

| Година/узрок смрти | 1990 | 2000 | 2010 |
|--------------------|------|------|------|
| Кардио болести | 56,4 | 55,8 | 54,7 |
| Малигни тумори | 16,8 | 17,4 | 20,5 |

Извор: Радановић, М. (2015), стр. 23

Дошло је до промене структуре обољевања (морбидитета) и умирања (морталитета) током времена, а што се различитом брзином одвија у појединим друштвеним заједницама. Хроничне незаразне болести (кардиоваскуларне), посебно се јављају код просперитетних друштвених слојева у неразвијеним и сиротиње у развијеним деловима света. Тиме се понавља циклус који је у високо развијеним земљама започео пре скоро једног века. Тада су инфаркт миокарда добијали гојазни капиталисти (тзв. „менаџерска болест“), док су радници били мршави и физички активни. Захваљујући измени начина живота у САД, проистекле из резултата значајних епидемиолошких студија у периоду од средине 60-их до краја XX века стопе смртности од коронарне болести срца смањене су за 55%. Малигни тумори везани за пушење такође бележе знатан пад и учесталост.

По теорији епидемиолошке (здравствене) **транзиције** у историји људског друштва постоје четири фазе или доба. Ступањем у последњу, четврту фазу, транзиција је завршена у развијеном свету. Тај процес још увек траје у Србији и другим земљама Источне Европе, које се налазе у трећој фази, као и у осталим земљама у развоју, од којих се некима тек отварају хоризонти треће фазе.

Закључак

Кардиоваскуларне болести и малигне неоплазме су водећи узроци смрти у свету, али и у Србији. То су болести XX, али и карактеристичне за почетак XXI века. Присутна је тенденција повећања броја оболелих. Смртност је у развијенијим земљама у последње време смањена услед боље организације здравствене службе, ране дијагностике болести, боље терапије, а и промене у начина живота све већег броја становника (дијетална исхрана, рекреација, смањен број пушача цигарета). Неразвијене земље се и даље суочавају са високим стопама смртности, услед неразвијености здравствене службе, закаснелом транзицијом и променом начина живота. Постоји значајна, али још увек недовољно истражена веза у инциденцији, преваленцији и смртности у односу на расу. Несумљиво је да од неких типова рака више умиру белци, а од другог црнци указује вероватно на значај генетских фактора као предиспонирајућих у настанку обољења, али и

исхране и начина живота. Промене у начину живота су довеле и до промене у стопама обољевања мушкараца и жена. Од неких типова рака жене све више обољевају, па се у стопама смртности све више приближавају мушкарацима (на пример рак плућа и дебелог црева). Ипак, смртност од коронарних болести је и даље већа код мушкараца него код жена, али се и те разлике све више смањују. Утврђено је да је учесталост кардиоваскуларних и малигних болести код људи највећа на половини животног века (50–60), ако се узме у обзир физиолошки граница живота човека, а то је 120 година. Забрињава и то што се болести срца и крвних судова све више померају ка млађим узрастима.

Затим, фактор исхране је веома битан у настанку кардиоваскуларних болести и малигних тумора, што је потврђено многобројним експерименталним радовима, нарочито у САД. У том смислу највећи значај се придаје вегетеријанској исхрани, како у превенцији, тако и у терапији наведених болести. Фактор ризика од рака се повећава код имиграната усељавањем у подручја већих стопа обољевања. Такође, религија као фактор игра одређену улогу у настанку болести. Врло ниске стопе карцинома пениса су евидентирани код Јевреја и муслимана услед обичаја обрезивања. Такође, мали број обољевања од рака простате код католичких свештеника и рака грлића материце код опатица се доводи у везу са целибатом и полном апстиненцијом. Код неких верских секти, на пример Мормона у САД, забележене су ниске стопе рака плућа, јер је мали број пушача цигарета. Већина су вегетеријанци, па су ниске и стопе обољевања од кардиоваскуларних болести. Сви типови рака су чешћи у граду него на селу, мада су и ту разлике све мање. Професија игра улогу у настанку, нарочито кардиоваскуларних обољења. Многобројним анализама је утврђено да особе које се током свог занимања више крећу (поштари) мање обољевају од кардиоваскуларних болести у односу на оне који седе (поштански службеници).

Прогнозе су да ће се број оболелих и смртност у XXI веку на глобалном нивоу и даље повећавати, осим ако се не појави нека нова, неизлечива и непозната болест.

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Грмек, М. (1989): Болести у освит цивилизације, Загреб, Глобус.
- Globocan (2012): Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide, WHO, International agency for research cancer.
- Група аутора (1999): Епидемиолошке карактеристике рака једњака, Гласник Института за заштиту здравља Србије, год. 73, св. 3 и 4, Београд. стр. 104 и 105.
- Hanchette, C Schwartz, G. (1992): Geographic patterns of prostate cancer mortality, Cancer, vol. 70, issue 12, page 2861–2867.
- Jemal, A., (2011): A cancer Journal for clinicians, vol. 61, issue 2, April.

- Jusuf, S, Reddy, S. (2016). Global burden of cardiovascular diseases (Part II, variation in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies), Clinical radiology, Circulation, Boston.
- Корблел, Ј. (1973): Рак болест XX стољећа, Загреб, Научна мисао.
- Леви, М. (1962): Уплив исхране на етиологију атеросклерозе, Сарајево, Медицински факултет, докторат.
- Медицинска енциклопедија (1965) том 7, 8 и 10, Загреб, Лексикографски завод ФНРЈ
- Медицински лексикон (1968): Београд–Загреб, Медицинска књига.
- Михајловић, Ј.; Миков, М.; Живковић, С. (2013): Постмам, Cancer incidence and mortality in Serbia, 1999–2009, Biomedical central department of pharmacoepidemiology and pharmaco economics, University of Groningen, Netherlands, BMC Cancer.
- Митровић, Н. (1997): Смртност од рака у Републици Србији, 1979–1995, Београд, Институт за онкологију и радиологију Србије.
- Пол, Ђ. (1972): Клиничка епидемиологија, Београд, БИГЗ.
- Радановић, М. (2015): Географија болести, Београд.
- Радивојевић Биљана (1988): Законитост у смртности по старости и полу, Београд, Економски факултет, докторат.
- Радовановић Снежана (2004): Малигне неоплазме материце Шумадијског округа, Крагујевац, Медицински факултет, специјалистички рад.
- Радовановић, З. (2008): Епидемиологија, Нови Сад, Медицински факултет.
- Rose, D. (1986): International comparations of mortality rates for cancer of the breast, ovary, prostate and colon, and per capita food consumption, Cancer, 58, page 2366–2368.
- Siegel, R. (2012): Cancer statistics, Atlanta, American cancer society, page 21–24.
- Siegel, R. (2014): Colorectal cancer statistics, Cancer, American cancer statistics.
- Стојановић, Д.; Рунић, С. (1999): Карцином јајника, Београд, Графопринт.
- Штернић, М. (1981): Утицај пушења на обољевање становништва у урбаној средини, докторат, Београд, Медицински факултет.
- Живановић, С. (2000): Болест древних људи, основи палеопатологије, Београд, Пешић и синови.
- en.wikipedia.org/wiki/colorectal_cancer
- https://sh.wikipedia.org/wiki/rak_pluća
- www.who.int/cardiovascular_disease/en
- www.healthline.com/health/heart_disease/statistics
- www.worldlife_expectancy.com/...death/coronary_heart_disease/by_country

Miodrag Radanovic

MORTALITY OF POPULATION FROM CARDIOVASCULAR DISEASES AND CARCINOMS

Summary

Cardiovascular diseases and carcinoms are leading causes of death in the World today, and in Serbia too. That are disease of twentieth century, but also characteristics for twentieth first century. Its present tendency of increasing number of ill people. In

developed countries mortality is decreased in recent time because better organization of health system, early diagnosis of disease, better therapy, and change of way of life large number of people (dietary nutrition, recreation, decreased number of smokers). Undeveloped countries are still confront with high rates of mortality because undeveloped health system, late transition and changing way of life. There is important, but still not enough research link in incidence, prevalence and mortality compare to race. Without doubt, from some types of carcinoms more dying whites, and from another black people point out probably on connection genetic factors as predisposed in appear of disease, but also nutrition, habits and customs. Change in way of life brought change in rates of getting disease in man and woman. From some types of carcinoms woman get disease more and more and that is the reason greater approach to man (for example lung cancer and rectum cancer). Still, rates of mortality from coronar deseases is still higher in man than woman, but that defferences more and more decreasing. Its proved that frequency from cardiovascular disease and carcinoms are highest at the half of human life span (between 50 and 60 years), if is taken into account physiologically span of human life (120 years). It is disturbing that hearth and cardiovasular deseases are more and more move to younger people.

Nutrition factor is very important in appearing of cardiovascular deseases and carcinoms, what is confirmed in many experimental works, specially in The United States of America. Gratest importance is given to vegeterian nutrition in prevention and therapy mentioned deseases. Risk factor from carcinoms are increase in imigrants entering country with higher rates of sick people. Also, religion as factor play some role in getting disease. Very law rates of penis carcinoms are registrated in Jewish people and muslims because circumcising. Also, small number deseases from prostate cancer in catolic priests and carcinom cervics uterus in abbesses are getting into connection with celibat and apstinance. In religious sects, for example Mormons in The United States of America are registrated law rates from lung cancer, because few of them smoke cigaretetes. Most of them are vegeterians, and because that they have law rates of cardiovascular deseases. All types of carcinoms are more often in cities then in willages, but that difference becoming smaller. Profession play role in appear, specially cardiovascular deseases. In large number of analysis consolodated that persons which are during his profession phisically active (for example postmans) less becoming ill from cardiovascular deseases than persons who are siting most of the time during work (clerks).

On global level, prognosis are that number of becoming ill and mortality will be increasing, except if not appear some new, uncure and unknown desease.