

СОЦИАЛНОМЕДИЦИНСКИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА ЗАБОЛЯЕМОСТТА ОТ НОВОБРАЗУВАНИЯ НА СТОМАХА В РАБОТОСПОСОБНА ВЪЗРАСТ

Александър Николов, Дентална клиника "Кретчмар", Берлин, Германия

SOCIOMEDICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF STOMACH CANCER INCIDENCE IN WORKING AGE

Alexandar Nikolov, MD, Dental Clinic "Kretchmar", Berlin, Germany

Резюме:

Въведение: В последните години се регистрира тенденция за снижаване на заболяемостта и смъртността от новообразувания на стомаха (НС), но стомашният карцином продължава да е една от най-честите причини за смъртност в световен мащаб. Особено изразена е болестността и смъртността в активната, трудоспособна възраст - от 18 до 64 години. Новообразуванията на стомаха оказват силно въздействие върху качеството на живот на болелите, променяйки тяхната работоспособност, социален живот и отношенията им към семейството и близките.

Целта на настоящото проучване е да представи част от социалните и психо-емоционални аспекти на заболяемостта на хората в активна и трудоспособна възраст от новообразувания на стомаха.

Материал и методи: Анализирани са официални статистически данни (от Национален статистически институт (НСИ) и Националния регистър на онкологичната заболяемост в Р България и ФР Германия) относно онкологичната заболяемост - обща и от НС. Проведено е ретроспективно проучване, посредством насочено разработен въпросник, с 1020 онкоболни с хистологично доказан стомашен или карцином на хранопровода от Университетска Хирургична клиника в град Хайделберг, Германия. Анализирани са документите относно тяхното клинично проследяване чрез контролни прегледи през първите 5 години.

Резултати: Доказана е връзката на заболяемостта и смъртността от онкологичните заболявания и в частност на новообразуванията на стомаха с пола и възрастта на пациентите. Стомашните онкологични заболявания оказват значимо негативно въздействие върху психиката, трудоспособността и социалния живот на пациентите. Високият брой на пациенти в трудоспособна възраст е предпоставка за внедряването в много страни на скринингови програми за ранна диагностика, което се препоръчва и за Р. България.

Ключови думи: онкологична заболяемост, новообразувания на стомаха, работоспособност, скрининг, дистрес

Abstract:

Despite the recorded in last decades trend of decline in morbidity and mortality from gastric neoplasms, the gastric cancer remains one of the most common causes of death worldwide. Morbidity and mortality are particularly elevated in the active, working age - from 18 to 64 years. Stomach neoplasms have a strong impact on the quality of life of patients, changing their ability to work, social life and attitudes toward family and loved ones. These changed relationships also have an impact on the social life and status of the patient's relatives.

The aim of the study is to present some of the social and psycho-emotional aspects of the gastric cancer morbidity of people in active and working age.

The results of the conducted studies proved the connection of the morbidity and mortality from oncological diseases and in particular of the neoplasms of the stomach with the sex and age of the patients. Gastric oncological diseases have a significant negative impact on the psyche, ability to work and social life of patients. The high number of patients in working age is a prerequisite for the implementation in many countries of screening programs for early diagnosis, which is also recommended for the Republic of Bulgaria.

Key words: cancer morbidity, work capacity, malignant gastric tumors, screening programs, distress

ВЪВЕДЕНИЕ

Новообразуванията на стомаха (НС) са едни от най-често срещаните злокачествени тумори в света. Най-често засегнати са хората в трудоспособна и напреднала възраст. Въпреки намаляващата честота на болелите от НС през последните години, прогноза-та остава неблагоприятна по отношение на преживяемостта. [1-3] Въпреки провежданите в много страни [4,5] насочени програми за ранно диагностициране на този вид злокачествени заболявания, поради неспецифичните симптоми, диагнозата често се поставя със закъснение, когато туморът вече е в напреднал трети или дори четвърти стадий на развитие. При диагностицирането на туморите в тези стадии на развитие,

съществуващи вече метастази силно влошават качеството на живот и съкращават драстично прогнозата за преживяемост на пациентите. Във всички страни, въпреки напредналата терапия, 5-годишната преживяемост все още не може да достигне 50%. [6,7] Многобройни са проучванията относно качеството на живот на пациентите с НС. [8, 9] Използват се различни въпросници [10, 11], които да определят нивото на въздействие на заболяването върху физическото и психическото здраве. Характерните за заболяването симптоми и развиващите се нарушения в приема и усвояването на различните видове храни се отразяват и на работоспособността на пациентите. [12, 13] НС, според болшинството от авторите [14, 15], са сред най-силно

въздействащите върху психиката на пациентите злокачествени заболявания на гастроинтестиналния тракт. Като най-често наблюдавани психо-емоционални разстройства авторите извеждат - тревожност, депресия, фатализъм, избягване, безпомощност и безнадеждност, конфронтация, както и обща мобилизация - „Fighting spirit“. Трябва да се отбележат и констатираните различия в поведенческите реакции в зависимост от вида на новообразуването, пола и възрастта. Така например пациентите, които научават диагноза за коло-ректален злокачествен процес в над 50% от случаите реагират с мобилизация, което може би се дължи на високия процент пациенти с 5-годишна преживяемост. Най-нисък е процентът на пациентите реагирани с тази позитивна стратегия за справяне при диагностицирани карциноми на панкреаса и НС, при които и средната 5-годишна преживяемост е изключително ниска (съответно 5% и 15%) - нива на тревожност и депресия - от 20% до 57%. Съобщават се и статистически значими разлики в психо-емоционалните реакции, които са полово и възрастово обусловени - по-изразени са дистрес реакциите при пациенти под 60-годишна възраст, както и при женския пол. [16, 17]

Характерните за НС симптоми, особено при напредналите стадии - изразен болкови синдром, изразеното намаляване на количество храна, необходимост от чест прием на малки порции с точно определен състав и консистенция хранителни дажби, силно ограничават възможностите на пациентите да изпълняват трудова дейност и довеждат до трайна нетрудоспособност.

ЦЕЛ:

Целта на настоящето проучване е да представи част от социалните и психо-емоционални аспекти на заболяемостта на хората в активна и трудоспособна възраст от новообразувания на стомаха в Р. България и Ф.Р. Германия с оглед обосноваване необходимостта от внедряване на насочен профилактичен скрининг за работещото население.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ:

Анализиран са официални статистически данни (на Национален статистически институт (НСИ) и на Националния регистър на онкологичната заболяемост в Р. България и ФР Германия) относно онкологичната заболяемост - обща и от НС, в Р. България и Ф.Р. Германия. Проведено е ретроспективно проучване, посредством насочено разработен въпросник, с 1020 онкоболни с хистологично доказан стомашен или карцином на хранопровода от Университетска Хирургична клиника в град Хайделберг, Германия. Повечето изследвани пациенти са в трудоспособна възраст.

Анализиран са документи от Университетската клиника в град Хайделберг, Германия (Национален туморен център), които обхващат информация за проследяването на онкоболните - доклади от изследванията, патологични изменения и други клинични документи от времето на установяване на първата диагноза до текущото проследяване или съответната дата на смъртта. Контролните прегледи са извършени на всеки три месеца през първата година, два пъти годишно през втората и третата година и всяка година през четвъртата и петата година.

Възможностите на историческия, концептуалния, ситуационния методи и сравнителния анализ са използвани при обработката на данните за състоянието, структурата и динамиката на онкологичните заболявания и заболяванията от НС в Р. България и в ФР Германия.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

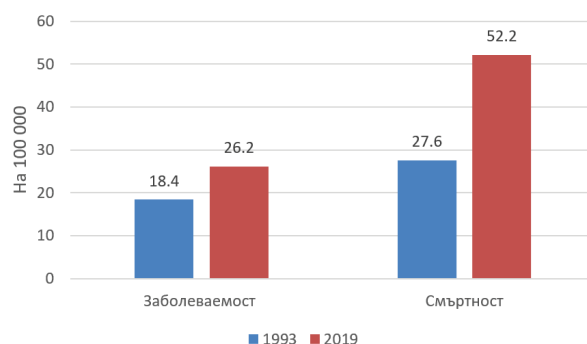
Резултатите от проведените анализи на публикуваните официални данни за онкологична заболяемост [18, 19] недвусмислено показват трайна тенденция за увеличаване на честотата на злокачествените заболявания в последните десетилетия в България. (табл. 1)

Табл. 1 Онкологични заболявания – новорегистрирани и причина за смърт в България, (1993-2019 г.)

Година	Новорегистрирани онкологични заболявания	Починали вследствие на онкологични заболявания	Брой население
1993	23435	15577	8485000
2004	32065	16179	7781161
2015	35265	17932	7177991
2019	37000	18298	6951482

Особено тревожен е фактът, че повишаването на абсолютният брой на злокачествените заболявания в България е на фона на трайно изразена негативна демографска тенденция. Представените в таблица 1 данни доказват, че в анализирания 26 годишен период, населението в страната е намалало с 1 533 518 души, което е намаление с 18%. Въпреки отчетливото намаляване на общия брой население, се регистрира увеличение както на новорегистрираните злокачествени заболявания с 13 565 случая, така и на починалите пациенти с онкологични заболявания с 2 721.

Фигура 1 Динамика на заболяемостта и смъртността от онкологични заболявания/100000 в Р. България, 1993 и 2019 г.



Необходимо е да се отчете, че това абсолютно увеличение в броя на новорегистрираните и починалите онкоболни е на фона не само на топящото се в страната население, но и при приложение на постиженията на съвременната медицинска наука и внедряването на модерни и високотехнологични методи и апаратура за диагностика и съвременните средства и протоколи за лечение. Ако се направи сравнителен анализ на достъпните ни данни, то средно за страната през 1993г. са регистрирани 27,6 нови онкологични заболявания на 100000 души, а са починали 18,4 на 100000. Данните за 2019 г. са съответно 53,2 на 100000 ново диагностицирани и 26,2 починали на 100000. (фиг. 1)

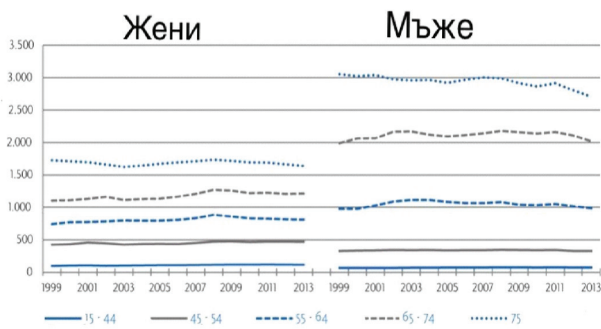
НС са сред често срещаните онкологичните заболявания, които се характеризират с изразена неблагоприятна прогноза - процентът на 5-годишна преживяемост не надхвърля 18%. Те са и сред онкологичните заболявания, които се характеризират с определена зависимост от пола. В таблица 2 се представят данните относно общата онкологична заболяемост и заболяемостта от НС в зависимост от пола на боледуващите.

Табл. 2 Болестност и заболяемост от онкологични заболявания и от НС в Р България (1981-2019) по пол

Година	Брой онкологични заболявания / 100000	Мъже - Общ брой нови онко заболявания на 100000	Жени - Общ брой нови онко заболявания на 100000	Брой на нови НС / 100000	Мъже - нови НС на 100000	Жени - нови НС на 100000
1981	337,9	184,6	153,3	36,0	23,6	12,4
1993	355,9	193,2	162,7	24,4	16,3	8,1
2004	467,1	257,4	209,7	23,3	15,6	7,7
2015	490,6	270,4	220,2	18,5	12,8	5,7
2019	414,1	A	NA	15,09	NA	NA

Посочените данни от анализа на новорегистрираните онкологични заболявания в Р. България кореспондират с данните за Ф.Р. Германия. фиг. 2

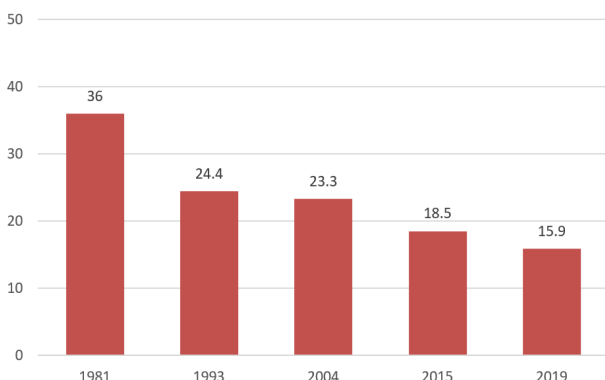
Фигура 2 Брой на злокачествените новообразувания за ФР Германия в периода 1999-2013 г. по пол и възрастови групи



Трябва да се отбележи още една трайна тенденция регистрирана в годините - независимо от почти двойно по-високата заболяемост на мъжете от НС, смъртността не показва толкова изразена разлика, като обаче се запазва отчитането на по-голям брой смъртни случаи сред мъжете - през 2014г. и 2015г. злокачествените заболявания на стомаха заемат съответно 6,9% за мъжете и 5,9%, 6% за жените от всички онкологични заболявания. През 2019 г. също се регистрира незначително по-висок брой на смъртните случаи сред мъжете боледуващи от злокачествени заболявания - 311,5 на 100000 за мъжете в сравнение с 212,8 на 100000 за жените (за НС броя е съответно 18,7 към 12,6 на 100000).

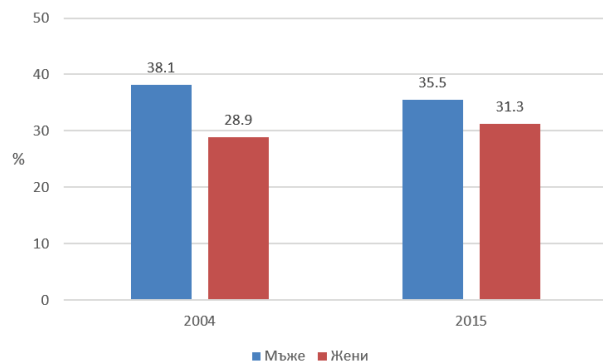
От друга страна, както във всички развити страни [23-27], така и в България се наблюдава трайна тенденция за снижаване на заболяемостта от НС на 100000 души, въпреки отчетения ръст на онкологичната заболяемост. (фиг. 3)

Фигура 3 Брой новорегистрирани заболявания от НС на 100000 население, България



Социално-медицинските аспекти на онкологичната заболяемост и в частност на НС, са пряко свързани с разпределението им в различните възрасти и основно дали засягат хората в трудоспособната възраст - 18-64 години, когато те са активни участници в създаването на благата на обществото. НС са новообразувания с характерно възрастово разпределение. (фиг. 4)

Фигура 4. Относителен дял на НС за населението в трудоспособна възраст от , 2004 и 2015 г., по пол



През 2004 г. от общо 31651 новорегистрирани злокачествени заболявания, НС са 1762, от които при мъже 1067 (60,56%) и 695 (39,44%) при жени. Възрастовото разпределение на тези случаи е следното 38,05% са в трудоспособната възраст за мъжете и 28,92% за жените. За 2015 г. данните за НС са съответно общо новорегистрирани 1446 - 913 (63%) при мъже и 533 (37%) при жени. Възрастовото разпределение - 324 (35,49%) сред мъжете и 167 (31,33%) сред жените в трудоспособна възраст. (фиг. 5 и 6) В под трудоспособна възраст (до 18 г.) случаите на НС са единични. Тези данни корелират и с публикуваните през 2019г. данни относно причините за смъртност, както от злокачествени заболявания, така и от тези свързани с НС.

Табл. 3. Починали от онкологични заболявания в трудоспособна възраст по пол

	Починали от онкологични заболявания	Мъже	Жени
Общ брой	18298 (100,0%)	10594 (57,9%)	7704 (42,1%)
В трудоспособна възраст, в т.ч.	5764 (31,5%)	3407 (32,16%)	2357 (30,59%)
50-64 години	4619 (80,14%)	2823 (83,86%)	1796 (76,20%)

Представените в таблицата проценти доказват пряката зависимост на смъртните изходи с възрастта на пациентите - над 30% от починалите са в трудоспособна възраст, като болшинството (80,14%) от тях са в последния времеви сегмент 50-64 години, съответно 83,86% за мъже и 76,20% за жените.

Сходни са и резултатите от ретроспективното изследване на 1020 ракови болни от Университетската онкологична клиника в град Хайделберг, Германия, които са обобщени в таблица 4, в която се извежда показателят смъртност при онкологичните пациенти, страдащи от НС. При изследваните 1020 пациенти се наблюдава статистически значима зависимост между възрастта на изследваните онкоболни и смъртността [хи квадрат = 6,71, $p=0,035$], като повечето болни са в работоспособна възраст. Завишена е смъртността при мъжете, болни от НС, като от общо 735 пациенти 420 (57,1%) са с летален изход. При жените този процент е 49,8%.

Табл. 4. Онко-заболявания, разпределени по пол и възраст, Германия

Летален изход от заболяването за пациента	Възрастова група			Общо
	≤45	46-69	≥70	
Не	44 (46,3%)	310 (47,5%)	104 (38,2%)	458 (44,9%)
Да	51 (53,7%)	343 (52,5%)	168 (61,8%)	562 (55,1%)
Общо	95 (100,0%)	653 (100,0%)	272 (100,0%)	1020 (100,0%)

Сходни са и резултатите от ретроспективното изследване на 1020 ракови болни от Университетската онкологична клиника в град Хайделберг, Германия, които са обобщени в таблица 4, в която се извежда показателят смъртност при онкологичните пациенти, страдащи от НС. При изследваните 1020 пациенти се наблюдава статистически значима зависимост между възрастта на изследваните онкоболни и смъртността [хи квадрат = 6,71, $p=0,035$], като повечето болни са в работоспособна възраст. Завишена е смъртността при мъжете, болни от НС, като от общо 735 пациенти 420 (57,1%) са с летален изход. При жените този процент е 49,8%.

Източник: Официален сайт за онкологични заболявания https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Всички_тези_данни_доказват_изразеното_социално_значение_на_онкологичната_заболеваемост_и_в_частност_на_НС._Значимостта_се_определя_не_само_от_доказаното_повишаване_на_броя_на_ежегодно_диагностицираните_злокачествени_заболявания,_но_и_на_повишената_смъртност_свързана_с_онкологичните_заболявания._Социална_значимост_има_и_фактът,_че_процентът_на_злокачествените_заболявания_в_трудоспособната_възраст_е_голям_-_над_30%,_което_пряко_въздейства_върху_обществото_-_намалява_производството_и_в_същото_време_увеличава_разходите.

Въпреки тенденцията за намаляване на броя на новорегистрираните случаи с НС в последните десетилетия, тяхното въздействие върху обществото е силно изразено. Това се дължи на факта, че над 30% от тях засягат населението в трудоспособна възраст, с преобладаващ процент мъжете. Многобройните публикации посочват характерни особености на НС, които засилват тяхното психо-емоционално и социално-медицинско значение.[28,29] В преобладаващата си част тези новообразувания се откриват в напреднал стадий, което се обяснява с неспецифичните им първи симптоми, които се свързват от пациентите с диетични грешки, стресови натоварвания, некачествени храни и продукти. [30-32] Едва след засилването и придобиването на постоянен характер на част от симптомите, пациентите започват да се тревожат и самолечат. За съжаление голяма част от тях търсят лекарска помощ едва в началото на консумативния синдром. Но кои са основните симптоми, които оказват въздействие върху психо-емоционалното състояние на пациента? Многобройните анкети сред пациенти с НС определят следните водещи симптоми - постоянното гадене, позивите и повръщането, чувството за тежест и изгаряне в горната

половина на корема. [33-35] Нарушаването на социалните контакти и обичайния начин на живот са продиктувани от неудобството, което пациентите изпитват, поради невъзможността си да приемат дори и средни по обем порции храна, постоянното чувство за подуване в областта на корема, болковия синдром и очакването за поредния позив за повръщане. Не трябва да се подценява и въздействието на промените в психиката на пациентите, която също е фактор ограничаващ техните социални контакти. Като водещи сред тези промени, въз основа на приложението на въпросници за определяне качеството на живот, изследователите определят чувството за безпомощност и безнадеждност; състоянието на постоянна тревожност и очакване на влошаване; депресивните състояния и синдрома на избягване от действителността, които се отчитат в различна степен на изразеност, при повече от 50% от по-младите пациенти.

Когато анализираме възрастовото разпределение на НС, тези промени в психологическото състояние са най-изразени при пациентите в трудоспособна възраст, което освен въздействие върху социалните контакти, оказва своето лимитиращо влияние и върху трудовата дейност. Освен гореизложените психо-емоционални промени, авторите определят като основни фактори, водещи до загубата на трудоспособност на пациентите, невъзможността за прием на необходимото количество храна, затрудненото усвояване на намаляващите количества приемана храна, които водят до засилваща се умора и след минимални физически усилия.

Въпреки че, не съществува доказателствена връзка между НС и COVID-19-инфекцията, както и досега няма информация, че COVID-19-инфекцията протича по-тежко при пациенти със злокачествени заболявания на стомаха[36], както всички онкоболни, така и тези с НС представляват предизвикателство при медицинското осигуряване на бедствия, аварии и катастрофи [37-38]

През последните години, като отличен пример, Германия успява да намали значително смъртността на онкоболни, починали вследствие на НС[39]. Това се дължи на въвеждането на изключително систематични скринингови изследвания и по този начин се осъществява диагностициране на висок процент НС в ранен стадий на развитие. И в много други страни, например в Нидерландия, Япония от десетилетия са въведени и се провеждат мащабни скринингови програми сред населението над 40-годишна възраст за ранното диагностициране на НС. [40,41] Този подход е доказал във времето своята ефективност, в резултат на което се отчита значително намаляване на заболеваемостта, но което е по-важно, повишава се процентът на откритите в по-ранен стадий (I-II) на развитието си злокачествени новообразувания. [42,43] Откриването на НС в по-ранен стадий на развитие е фактор, който позволява по-ранно и по-ефективно радикално лечение, което повлиява, както на изразеността на симптомите и тежестта на психо-емоционалните промени, така и на прогнозата.

В исторически план са използвани различни методи за масов скрининг за НС. [44-47]

С по-висока чувствителност и доказана ефективност са образните изследвания, както инвазивното, така и неинвазивното.

Немските специалисти онколози препоръчват след първата диагноза, независимо от избраната терапия (операция, неадювантна или адювантна) на пациенти със стомашен карцином, тя да бъде назначена възможно най-бързо.

Резултатите на проведените анализи доказват повишаване на онкологичната заболеваемостта сред българското население, както и социално медицинските и психологически въздействия на тези заболявания върху трудоспособното население. Въпреки регистрираната в последните десетилетия тенденция за намаляване общия брой на новооткритите НС, те все още са сред водещите онкологични заболявания, които завършват фатално за хората в трудоспособна възраст. Високият процент на заболели от НС сред трудоспособното население оказва изразен негативен социален ефект.

От друга страна, много страни са въвели скрининг програми, които подобряват ранната диагностика и лечението на злокачествените заболявания на стомаха. Скрининг методи, които са доказали своята надеждност и ефективност не са свързани със скъпоструваща техника или специфична за тях подготовка на медицинския персонал - това са процедури, които се извършват в ежедневната диагностична практика. За да се намали смъртността от НС в работоспособна възраст е препоръчително систематичното и редовно практикуване на скринингова програма в България, като част от профилактиката и ранната диагностика на онкологичните заболявания. Общопрактикуващите лекари са първото, основно звено, което има отговорността да провежда профилактични програми и също така носи отговорността за първична и вторична профилактика. Задължителните за всеки здравноосигурен годишни профилактични прегледи наред с другите цели имат за задача именно ранна диагностика на онкологичните заболявания.

Само при наличието на финансов и човешки ресурс за масово обхващане на целевите групи от скрининговата програма, може да се постигне максимална полза за населението и общественото здраве.

Организираният скрининг на НС трябва да цели високо възприемане, като не се препоръчва да се провежда при поискване, тъй като той не води до максимални ползи. Предпоставка за висококачествен скрининг е медицинските специалисти на всички нива да са добре обучени за неговите задачи.

За основа за изработването на подобна програма, може да послужат вече проведените скринингови кампании в България, например въведената през 2009г. скринингова програма „СПРИ и се прегледай”, включваща контролни прегледи за рак на маточната шийка, млечната жлеза и дебелото черво[48]. Целите поставени пред програмата - повишаване информираността на обществото за рисковите фактори за поява на рак и на личната им отговорност към собственото здраве; създаване на национален скринингов регистър и централизирана система за провеждане на скрининг, както и повишаване капацитета на медицинските специалисти за прилагане на превантивна политика и ранно диагностициране на онкологични заболявания, напълно отговарят и на изискванията на програмата за скрининг на НС.

ИЗВОДИ

Въз основа на проучване и съпоставка на официалните статистически данни за състоянието, структурата и динамиката на онкологичните заболяванията в ФР Германия и Р България в трудоспособна възраст можем да изведем следните изводи и препоръки в полза на общественото здраве:

1. Отношението на жени спрямо мъже, болни от НС е с близки стойности в България и Германия. Мъжете страдат много по-често от жените от това

злокачествено заболяване. Близко 4 пъти повече мъже се разболяват и съответно умират годишно от НС.

2. На база възрастовите показатели, най-често НС се проявяват във трудоспособната 18-64 -годишна възраст.

3. Обезпокоителни са данните за смъртността от НС на 100000 в двете страни за 2017, които доказват, че в Р. България умират 1,5 пъти повече хора от НС в сравнение с Ф.Р. Германия.

4. НС оказват изразено негативно влияние върху психо емоционалното състояние на пациентите и са фактор, който води до трайна загуба на работоспособността.

5. В много страни са въведени протоколи за скрининг изследвания за ранно откриване на НС след определена възраст. Висока е вероятността намалената смъртност от НС регистрирана в ФР Германия, в сравнение с Р. България, да се дължи на множественото програми за превенция на рак на стомаха.

6. За да се намали броят на смъртните случаи, предизвикани от НС в работоспособна възраст в България трябва да се въведе национална стратегия за редовен профилактичен онкологичен скрининг.

7. Общопрактикуващите лекари са първото, основно звено, което трябва да поеме отговорността за провеждане на профилактични програми в рамките на първичната и вторична профилактика на НС. В разписаните като задължителни за всеки здравноосигурен годишни профилактични прегледи е необходимо да се цели и една ранна диагностика на онкологичните заболяванията и в частност на НС с цел намаляване на смъртните изходи.

Литература:

1. Sitarz R, Skierucha M, Mielko J, Offerhaus GJA, Maciejewski R, et al.: Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment. *CMAR* 10, 239–248, 2018. doi:10.2147/CMAR.S149619
2. Balakrishnan M, George R, Sharma A, and Graham DY: Changing trends in stomach cancer throughout the world. *Curr Gastroenterol Rep* 19, 36, 2017. doi:10.1007/s11894-017-0575-8
3. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, and Kamangar F: Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 23, 700–713, 2014. doi:10.1158/1055-9965.epi-13-1057
4. Kim GH, Liang PS, Bang SJ, Hwang JH. Screening and surveillance for gastric cancer in the United States: is it needed?. *Gastrointest Endosc* 2016; 84 (01) 18-28
5. Chisato Hamashima, Systematic Review Group and Guideline Development Group for Gastric Cancer Screening Guidelines, Update version of the Japanese Guidelines for Gastric Cancer Screening, *Japanese Journal of Clinical Oncology*, Volume 48, Issue 7, July 2018, Pages 673–683, <https://doi.org/10.1093/jjco/hyy077>
6. Matsuzaka, Masashi et al. High Mortality Rate of Stomach Cancer Caused Not by High Incidence but Delays in Diagnosis in Aomori Prefecture, Japan. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP* vol. 17,10 4723-4727. 1 Oct. 2016, doi:10.22034/apjcp.2016.17.10.4723
7. Lee KJ, Inoue M, Otani T, et al. Gastric cancer screening and subsequent risk of gastric cancer: a large-scale population-based cohort study, with a 13-year follow-up in Japan. *Int J Cancer*. 2006;118(9):2315-2321. doi:10.1002/ijc.21664
8. Kaptein AA, Morita S, Sakamoto J. Quality of life in gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 2005;11(21):3189-3196. doi:10.3748/wjg.v11.i21.3189
9. Kong H, Kwon OK, Yu W. Changes of Quality of Life after Gastric Cancer Surgery. *J Gastric Cancer*. 2012 Sep;12(3):194-200. <https://doi.org/10.5230/jgc.2012.12.3.194>

10. Blazeby J.M. et al. Clinical and psychometric validation of a questionnaire module, the EORTC QLQ-STO 22, to assess quality of life in patients with gastric cancer. *European Journal of Cancer* 40 (2004) 2260–2268
11. Lagergren P, Fayers P, Conroy T, et al. Clinical and psychometric validation of a questionnaire module, the EORTC QLQ-OG25, to assess health-related quality of life in patients with cancer of the oesophagus, the oesophago-gastric junction and the stomach. *European Journal of Cancer*, Volume 43, Issue 14, 2007, p. 2066-2073, doi: org/10.1016/j.ejca.2007.07.005.
12. Maconi, G., Manes, G., & Porro, G. B. (2008). Role of symptoms in diagnosis and outcome of gastric cancer. *World journal of gastroenterology*, 14(8), 1149–1155. <https://doi.org/10.3748/wjg.14.1149>
13. Grace EM, Shaw C, Lalji A, Mohammed K, Andreyev HJN, et al. Nutritional status, the development and persistence of malnutrition and dietary intake in oesophago-gastric cancer: a longitudinal cohort study. *J Hum Nutr Diet* 31, 785, 2018. doi:10.1111/jhn.12588
14. Nordin K, and Glimelius B. Psychological Reactions in Newly Diagnosed Gastrointestinal Cancer Patients, *Acta Oncologica*, 1997, 36:8, 803-810, doi:10.3109/02841869709001361
15. Jeong A, An JY. The moderating role of social support on depression and anxiety for gastric cancer patients and their family caregivers. *PLoS ONE*, 2017, 12(12): e0189808. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189808> Accessed on 08.01.2020
16. Spiegel BM, Brennan MR et al. Understanding gastrointestinal distress: a framework for clinical practice. *The American journal of gastroenterology* vol. 106,3 (2011): 380-5. doi:10.1038/ajg.2010.383
17. Ye, ZJ, Qiu, HZ, Li, PF, et al. Predicting changes in quality of life and emotional distress in Chinese patients with lung, gastric, and colon-rectal cancer diagnoses: the role of psychological resilience. *Psycho-Oncology*. 2017; 26: 829–835. <https://doi.org/10.1002/pon.4237>.
18. Bulgarian National Cancer Registry. *Cancer Incidence in Bulgaria 2004*. Editors Danon S, Valerianova Z and T. Ivanova Volume XV 2007.
19. Български национален раков регистър. *Заболяемост от рак в България, 2014 и 2015*. Ред: Валерианова З, Атанасов Т, Вуков М. Том XXV, 2017.
20. НСИ 2020. <https://www.nsi.bg>.
21. Hotz, J.; Meyer, H. -J.; Schmoll, H. -J. *Magenkarzinom*. Springer Berlin Heidelberg 1989. p. 45-77 ISBN 978-3-540-19001-1
22. Yusefi AR, Bagheri Lankarani K, Bastani P, Radinmanesh M, Kavosi Z. Risk factors for gastric cancer: a systematic review. *Asian Pac J Cancer Prev* 2018; 19 (03) 591-603
23. Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Prz Gastroenterol* 2019; 14 (01) 26-38
24. Chong, SY & Ang SF. The Clinicopathological Features and Staging at Presentation of Gastric Cancer: A Single-Center Retrospective Study. *Asian Journal of Oncology*. (2020). DOI: 10.1055/s-0040-1714307 Open Access. Accessed on 14.07.2020
25. Hansson, L E et al. "Survival in stomach cancer is improving: results of a nationwide population-based Swedish study." *Annals of surgery* vol. 230,2 (1999): 162-9. doi:10.1097/0000658-199908000-00005
26. Anderson WF, Camargo MC, Fraumeni JF Jr, Correa P, Rosenberg PS, Rabkin CS. Age-specific trends in incidence of noncardia gastric cancer in US adults. *JAMA*. 2010;303(17):1723-8
27. Wang Z, Xu J, Shi Z, Shen X, Luo T, Bi J, et al. Clinicopathologic characteristics and prognostic of gastric cancer in young patients. *Scand J Gastroenterol*. 2016;51(9):1043-9
28. Kouhestani M, Ahmadi Gharaei H, Fararouei M, et al. Global and regional geographical prevalence of depression in gastric cancer: a systematic review and meta-analysis *BMJ Supportive & Palliative Care* Published Online First: 20 May 2020. doi: 10.1136/bmjspcare-2019-002050 Accessed on 10.07.2020
29. Xia, R, Zeng, H, Liu, Q, et al. Health-related quality of life and health utility score of patients with gastric cancer: A multi-centre cross-sectional survey in China. *Eur J Cancer Care*. 2020; 00:e13283. <https://doi.org/10.1111/ecc.13283>
30. Axon A: Symptoms and diagnosis of gastric cancer at early curable stage. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 20, 697–708, 2006. doi:10.1016/j.bpg.2006.03.015
31. Lin Y, Docherty SL, Porter LS, Bailey DE. Common and Co-Occurring Symptoms Experienced by Patients With Gastric Cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2020 Mar;47(2) 187-202. doi:10.1188/20.onf.187-202. PMID: 32078617.
32. Han J, Tu J, Tang C, Ma X, Huang C. Clinicopathological characteristics and prognosis of cT1N0M1 gastric cancer: a population-based study. *Dis Markers* 2019; 2019: 5902091
33. Vahid F, Faghfoori Z, and Davoodi SH. The Impact of the Disease Trend on the Macro and Micro-Nutrients Intake in Patients with Gastric Cancer. *Nutrition and Cancer*, 2020, 72:6, 1036-1042, DOI: 10.1080/01635581.2019.1669677
34. Tian J and Chen JS: Nutritional status and quality of life of the gastric cancer patients in Changle County of China. *World J Gastroenterol* 11, 1582–1586, 2005.
35. Gavazzi C, Colatruccio S, Sironi A, Mazzaferro V, and Miceli R: Importance of early nutritional screening in patients with gastric cancer. *Br J Nutr* 106, 1773–1778, 2011. doi:10.1017/s0007114511002509
36. Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patienten mit Blut- und Krebserkrankungen, www.onkopedia.com
37. Костадинов Р. Медицинско осигуряване на пациенти на продължителни грижи при бедствени ситуации. В „Актуални аспекти на продължителните грижи и палиативната медицина.“ Том I. под редакцията на проф. Л. Деспотова-Толева, Лакс Бук, Пловдив, 2016, стр. 71-78, ISBN 978-619-189-040-8
38. Костадинов Р. Предизвикателства на медицинското подпомагане при увредени и зависими от грижи пациенти при бедствия. В „Актуални аспекти на продължителните грижи и палиативната медицина.“ Том II. под редакцията на проф. Л. Деспотова-Толева, Лакс Бук, Пловдив, 2017, стр. 128-136. ISBN 978-619-189-062-0
39. Böhme B et al. *Magenkrebs. Ein Ratgeber für Patientinnen und Patienten* (1. Auflage Mai 2013). Berlin. https://www.krebshilfe.de/infomaterial/Patientenleitlinien/Magenkrebs_Patientenleitlinie_DeutscheKrebshilfe.pdf Accessed 20.01.2020
40. Nakajima S. Gastric Cancer Screening in Japan. In: Shiotani A. (eds) *Gastric Cancer*. 2019. Springer, Singapore doi: org/10.1007
41. Brenkman, H.J.F., Visser, E., van Rossum, P.S.N. et al. Association Between Waiting Time from Diagnosis to Treatment and Survival in Patients with Curable Gastric Cancer: A Population-Based Study in the Netherlands. *Ann Surg Oncol* 24, 1761–1769 (2017). <https://doi.org/10.1245/s10434-017-5820-8>
42. Miyamoto A, Kuriyama S, Nishino Y, et al. Lower risk of death from gastric cancer among participants of gastric cancer screening in Japan: a population-based cohort study. *Prev Med*. 2007;44(1):12-19. doi:10.1016/j.ypmed.2006.07.016
43. Hamashima, Chisato et al. "Mortality reduction from gastric cancer by endoscopic and radiographic screening." *Cancer science* vol. 106,12 (2015): 1744-9. doi:10.1111/cas.12829
44. Kato M, Asaka M. Recent knowledge of the relationship between *Helicobacter pylori* and gastric cancer and recent progress of gastroendoscopic diagnosis and treatment for gastric cancer. *Jpn J Clin Oncol*. 2010;40(9):828-837. doi:10.1093/jjco/hyq119
45. Sisik A, Kaya M, Bas G, Basak F, Alimoglu O. CEA and CA 19-9 are still valuable markers for the prognosis of colorectal and gastric cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013; 14 (07) 4289-4294
46. Feng F, Tian Y, Xu G. et al. Diagnostic and prognostic value of CEA, CA19-9, AFP and CA125 for early gastric cancer. *BMC Cancer* 2017; 17 (01) 737
47. Căinap C, Nagy V, Gherman A. et al. Classic tumor markers in gastric cancer. Current standards and limitations. *Clujul Med* 2015; 88 (02) 111-115
48. Проект BG051PO001-5.3.02-001-C0001 "СПРИ и се прегледай", 21 май 2009 г. –21 октомври 2014 година.

Адрес за кореспонденция:

e-mail: alexander_nikolov1988@yahoo.de