

ISSN 1310-1757

СОЦИАЛНА

ТРИМЕСЕЧНИК НА НАУЧНОТО ДРУЖЕСТВО ПО СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА

ИНФОРМАТИКА

ЗДРАВЕН МЕНИДЖМЪНТ

СОЦИАЛНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

ИКОНОМИКА

МЕДИЦИНСКО ПРАВО

1

2017

МЕДИЦИНА

S O C I A L M E D I C I N E

- * Informatics
- * Healthcare management
- * Social epidemiology
- * Economics
- * Medical law

Year XXV

2017

№ 1

Quarterly edition of Society

“Scientific Society
for Social Medicine, Informatics
and Healthcare Management”

Editorial board:

Prof. Dr K. Gargov editor-
establisher
Ass. prof. Dr P. Tzonov editor
T. Koundourjiev secretary

Prof. Theodor Tulchinsky, MD
Prof. Morton Warner
Prof. Kristian Ludwig, MD
Prof. Dr Ljubomir Ivanov
Prof. Dr Evgenia Delcheva
Prof. Dr Ilko Getov
Prof. Dr Georgy Onchev
Ass. prof. Dr Tanya Cholakova
Ass. prof. Dr Gena Grancharova
Ass. prof. Dr Zlatka Glutnikova
Ass. prof. Dr Nevena Feschieva
Ass. prof. Mircho Vukov
Ass. prof. Christian Griva
Ass. prof. Dr Nikola Vasilevski
Ass. prof. Dr Klara Dokova

Prepress:

M. Mincheva

Chairman:

Ass. prof. Dr Tanya Cholakova

Address:

1431 Sofia
№15 “Akad. Ivan Geshov” blvd
Tel.: 02 91 74 066; Fax: 02 951 52 38
E-mail: Soc.med.bg@gmail.com

Bank account:

1414 Sofia, №1 “Bulgaria” sqr
Bulgarian Post Bank
BIC: BPBIBGSF
IBAN: BG58BPBI79401042866801
Society “Scientific Society for Social
Medicine, Informatics and Healthcare
Management”

Subscription:

36 BG lv. for four issues.
Separate issue – 9 BG lv.
The amount is sent by a postal order
to the address of the editorial office.
Subscription abroad – €40.

CONTENTS

	p.
● Healthcare politics	
Implementation of the Bulgarian national health strategy (2014-2020) to achieve the WHO health and well-being policy framework – 2020 targets and sustainable development goals in health and sustainable development UN.....	2
● Social medicine	
T. Cherkezov — Hospital healthcare – facing a strategy choice	4
G. Grancharova, M. Kamburova, S. Georgieva, S. Aleksandrova-Jankulovska, D. Tzanova — Trend in leading causes and risk factors for global burden of diseases (1990 – 2015).....	7
V. Dimitrova, A. Kurchatova, T. Georgieva, A. Minkova, E. Naseva, M. Kojouharova — Result from citizen consultation on epidemic and pandemic preparedness and response conducted in Bulgaria.....	10
A. Djambov, V. Stoyanova, D. Dimitrova — Urban landscaping and public health – modern scientific achievements.....	13
V. Ovcharov — The future development of man	18
● Epidemiology	
H. Hinkov, P. Dimitrov, Z. Zarkov, V. Nakov, R. Dinolova, N. Shumkov, S. Chipova — National representative epidemiological study of common mental disorders in Bulgaria EPIBUL 2, 2016-2017: tool, methodology, process evaluation.....	20
D. Canova, G. Grancharova, T. Vekov, S. Aleksandrova-Jankulovska — Diabetes mellitus – morbidity and economic burden.....	23
● Healthcare management	
D. Dimitrova, N. Ivanova — Educational needs and professional competency of public health magistrates	27
E. Yankov, J. Staykova, S. Spiridonov — Analysis of patients opinion about the complex long-term care in Bulgaria.....	31
Z. Lecheva, L. Georgieva, M. Sticheva — Theoretical grounds of professional stress and burnout syndrome.....	33
● Economics	
P. Popivanov, B. Ivkov, Z. Tonev, D. Draganov — Out-of-pocket health expenditure by the households in Bulgaria for hospital treatment.....	36
Dr. Draganov — Health expenditure of elderly households in Bulgaria.....	41
● History of medicine	
D. Vuchev — A life devoted to science and people – dr Angel Dryanovski, parasitology’s, malariology’s (1885-1968)	46
● New books	6, 26, 48
● Anniversary	30

СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА

* Информатика
* Здравен мениджмънт
* Социална епидемиология
* Икономика
* Медицинско право

година XXV

2017

№ 1

Тримесечник на Сдружение

“Научно дружество по социална медицина, информатика и здравен мениджмънт”

Редколегия:

проф. д-р К. Гаргов редактор-основател
доц. д-р П. Цонов редактор
Т. Кундуржиев секретар

Теодор Тулчински
Мортън Уорнър
Кристиян Лудвиг
проф. д-р Любомир Иванов
проф. д-р Евгения Делчева
проф. д-р Илко Гетов
проф. д-р Георги Ончев
доц. д-р Таня Чолакова
доц. д-р Гена Грънчарова
доц. д-р Златка Глутникова
доц. д-р Невена Фесчиева
доц. Мирчо Вуков
доц. Християн Грива
доц. д-р Никола Василевски
доц. д-р Клара Докова

Предпечатна подготовка:

М. Минчева

Председател на Сдружението:

доц. д-р Таня Чолакова

Адрес:

1431 София
бул. “Акад. Иван Гешов” №15
Тел.: 02 91 74 066; Факс: 02 951 52 38
E-mail: Soc.med.bg@gmail.com

Банкова сметка:

1414 София, пл. “България” №1
Българска Пощенска Банка
BIC: VPBVBG33
IBAN: BG58VPB179401042866801
Сдружение “Научно дружество по социална медицина, информатика и здравен мениджмънт”

Абонамент:

36 лева за четири книжки.
Отделна книжка – **9 лева**.
Сумата се внася с пощенски запис на адреса на редакцията.
За чужбина абонаментът е €40.

СЪДЪРЖАНИЕ

стр.

● **Здравна политика**

Изпълнение на Българската национална здравна стратегия (2014-2020 г.) за постигане на политическата рамка на СЗО за здравеопазване и благосъстояние – цели 2020 и целите за устойчиво развитие в областта на здравето и устойчивото развитие на ООН2

● **Социална медицина**

Т. Черкезов — Болничното здравеопазване – пред стратегически избор4
Г. Грънчарова, М. Камбурова, С. Георгиева, С. Александрова-Янкуловска, Д. Цанова — Динамика на причините и рисковите фактори за глобалната тежест на заболяванията (1990-2015)7
В. Димитрова, А. Курчагова, Т. Георгиева, А. Минкова, Е. Насева, М. Кожухарова — Резултати от проведената в България гражданска консултация за готовността и отговора в случай на епидемии и пандемии (първо съобщение) ...10
А. Джамбов, В. Стоянова, Д. Димитрова — Градско озеленяване и обществено здраве – съвременни научни достижения13
Вл. Овчаров — Бъдещото развитие на човека18

● **Епидемиология**

Хр. Хинков, Пл. Димитров, З. Зарков, Вл. Наков, Р. Динолова, Н. Шумков, Ст. Чипова — Национално представително епидемиологично проучване на чести психични разстройства в България ЕПИБУЛ 2, 2016-2017 г.: инструмент, методика, оценка на процеса21
Д. Цанова, Г. Грънчарова, Т. Веков, С. Александрова-Янкуловска — Захарен диабет – заболяемост и икономическа тежест23

● **Здравен мениджмънт**

Д. Димитрова, Н. Иванова — Образователни потребности и професионална компетентност на магистрите по обществено здраве27
Е. Янков, Ж. Стайкова, Ст. Спиридонов — Анализ на мнението на пациентите за комплексните дългосрочни грижи в България31
З. Лечева, Л. Георгиева, М. Стойчева — Теоретични основи на професионалния стрес и Бърнаут синдрома33

● **Икономика**

П. Попиванов, Б. Ивков, З. Тонева, Д. Драганов — Разходи за здраве от джоба на домакинствата в България за болнично лечение36
Др. Драганов — Разходи за здраве от джоба на домакинствата на възрастни хора в България41

● **История на медицината**

Д. Вучев — Един живот, посветен на науката и хората – д-р Ангел Дряновски, паразитолог-малариолог (1885-1968)46

● **Нови книги**

6, 26, 48

● **Юбилей**

30

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БЪЛГАРСКАТА НАЦИОНАЛНА ЗДРАВНА СТРАТЕГИЯ (2014-2020 г.) ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОЛИТИЧЕСКАТА РАМКА НА СЗО ЗА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И БЛАГОСЪСТОЯНИЕ – ЦЕЛИ 2020 И ЦЕЛИТЕ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ В ОБЛАСТТА НА ЗДРАВЕТО И УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ НА ООН

На 6 юни 2017 г. в София, водещи експерти от различни правителствени и неправителствени сектори се събраха на техническа среща „Изпълнение на българската национална здравна стратегия (2014-2020 г.) за постигане на политическата рамка на СЗО за здравеопазване и благосъстояние – цели 2020 и Целите за устойчиво развитие в областта на здравето и устойчивото развитие на ООН“.

Участие взеха представители на Министерството на образованието, Министерството на здравеопазването, Националният център по обществено здраве и анализи, Червеният кръст, Българската академия на науките, Българската държавна агенция за закрила на детето, Представителството на ЕК в България, Организацията на пациента „Заедно с вас“, Националният център за паразитни и инфекциозни болести, Асоциацията за иновативна медицина, УНИЦЕФ, Световната банка, Българската агенция по лекарствата, Коалицията „България без тютюнев дим“ и други.

Здравно-политически контекст

През 2015 г. българският парламент прие Националната здравна стратегия (НЗС) за периода 2014-2020 г. Стратегията определя стратегическите цели и приоритети за развитието на здравеопазването до 2020 г. Стратегията очертава пет общи цели, които трябва да бъдат постигнати до 2020 г.:

1. Намаление на детската смъртност (под 1 година) до 6.8%;
2. Намаление на детската смъртност (1-9 години) до 0.24%;
3. Намаление на смъртността сред децата и младежите (10-19 години) до 0.28%;
4. Намаление на смъртността при населението в репродуктивна възраст (20-65 години) до 4.19%;
5. Увеличаване на средната продължителност на живота на населението (<65 години) до 16.4 години.

Националната здравна стратегия се фокусира върху три приоритетни области на действие: 1) здраве за всички през целия жизнен курс; 2) укрепване на здравната система и 3) укрепване на общественото здраве.

Напредъкът в прилагането на НЗС се характеризира най-вече с развитието на здравната система, но без да се ограничава до подобряването на достъпа за хора с увреждания и хора над 65-годишна възраст в службата за социално приобщаване и здравеопазване; подпомагане на аварийните отдели в районните общи болници с цел развитие на капацитета за спешна медицинска помощ; подобряване на професионалния капацитет на лекарите в обучението и специализацията; повишаване на ефективността и ефикасността на публичната администрация и съдебната система и осигуряване на качествени административни услуги, включително модернизация на институциите в областта на социалното приобщаване, здравеопазването, равните възможности и ликвидирането на дискриминацията, и подобряване на условията на труд.

Мониторингът и оценката са сред другите планирани дейности в рамките на мониторинговия процес на здравната

реформа. Техните резултати ежегодно трябва да бъдат докладвани на Европейската комисия във връзка с европейските препоръки и препоръките за отделните страни, които България е получила. Освен това България докладва на СЗО и Евростат в рамките на договорените рамки за докладване.

Цели за устойчиво развитие 2030

17-те цели на ООН за устойчиво развитие (ЦУР) са наследници на Целите на хилядолетието за развитие. Те бяха договорени през 2015 г. от всички държави членки на ООН като начин за постигане на устойчиво развитие до 2030 г. Здравото и благополучието за всички във всички възрасти е отделна цел (цел 3), но също така засяга и допринася за всички други цели. Освен това преследването на другите цели може пряко и непряко да бъде от полза за човешкото здраве и благополучие. Целите, подкрепени от 169 подцели, са част от Програмата за устойчиво развитие за 2030 г., която е насочена към всички страни и се фокусира върху подобряване на равнопоставеността на всички хора.

По отношение на изпълнението на Цели за устойчиво развитие 2030, България се нарежда на 33 място от 149 държави (Таблица 1).

Таблица 1. Цялостно представяне на ЦУР в България¹

Цялостно представяне по ЦУР	Глобален ранг	Оценка или стойност	Регионална средна стойност
ЦУР индекс	33 (от 149)	71.8/100	64.9/100
Сравнение с други показатели за развитие			
Индекс на човешкото развитие, 2014	59 (от 188)	0.78/1	0.75/1
Субективно благополучие, 2015	123 (от 149)	4.2/10	5.2/10
БВП на глава от населението, ППП, 2015	56 (от 149)	ЩД 18502	ЩД 15985
Индекс на глобалната конкурентоспособност, 2016	54 (от 140)	4.3/10	4.2/10
Индекс на екологичните показатели, 2016	33 (от 180)	83.4/100	77.2/100

България е насърчена да предприеме инициативи с подкрепата на агенциите на ООН, за да интегрира ЦУР в националния процес на планиране. За тази цел са започнали и ще се изпълняват дейности на няколко етапа, като се започне с: определяне на приоритетите на ЦУР; локализиране на целите и избор на местни показатели; разработване на план за изпълнение на ЦУР. Офисът на СЗО в България ще оказва подкрепа за изпълнението на цел 3 и ще се включи пълноценно в работата по всички други свързани области, особено цел 4; качествено образование, цел 8; достойна работа и икономически растеж и цел 10; намаляване на неравенствата. Целият процес е координиран от дирекция "Международни въпроси, проекти и програми" на Министерството на здравеопазването, като Министерството на външните работи играе важна роля в процеса на постигане на ЦУР.

¹ The Sustainable Development Solutions Network (SDSN) and the Bertelsmann Stiftung (2015) SDG Index and Dashboards – Global Report. Available at: <http://www.sdgindex.org/>

Обобщение на работната дискусия по време на конференцията

► Националната здравна стратегия 2014-2020 г. и Националната програма за развитие 2020 г. са двата основни политически документа, които организират обществените усилия за по-добро здраве и растеж в България.

► Интегрирането на принципите и дейностите на общественото здраве в обществото и включването на други сектори („Здраве във всички политики“) е основна предпоставка за подобряване на здравето на населението и личността.

► Инвестициите в (общественото) здраве трябва да се разбират като дългосрочна инвестиция в здравето и благополучието на населението.

► Очакваните резултати в демографските и здравните индикатори (особено тези, свързани със смъртността, заболяемостта и рисковите фактори) могат да бъдат постигнати след дългосрочни устойчиви усилия. Липсата на резултати в краткосрочен план може да представлява демотивиращ фактор за управленските структури на здравната система.

► Необходима е повече подкрепа от страна на политиките.

► Междусекторното сътрудничество за здраве е задължително. Гражданското общество също е важен играч, който може да повлияе на процеса на разработване на политики.

► Използването на основани на доказателства международни най-добри практики може да ускори действието.

► Техническите възможности, особено за насърчаване на здравето, следва да бъдат допълнително засилени.

► Инвестициите в човешки ресурси са ключов стимул за реагиране на здравните нужди на населението и международните политически рамки.

► Детерминантите на околната среда трябва да бъдат взети под внимание и като политически приоритет.

► Здравото и здравословното състояние на общността трябва да бъдат насърчавани, за да се осигури равнопоставеност на здравето.

► Инвестициите в здравната грамотност ще помогнат за справяне с рисковите фактори.

► Здравната икономика трябва да бъде част от анализите.

► Трябва да се борим с изолацията на бедните граждани, особено на техните деца, защото това е и натрупваща се загуба за цялото общество.

► Специфичните препоръки на ЕК за страната през 2017 относно здравния сектор препоръчват на България да предприеме действия за: ориентиране към увеличаване на здравноосигурителното покритие, намаляването на дъмпинговите плащания и преодоляване на недостига на здравни специалисти. Миграционният поток на медицинските специалисти също трябва да бъде адекватно адресиран.

► Има възможности за съвместна работа на Световна банка, СЗО и други международни организации с Министерството на здравеопазването.

► Публичността и комуникацията са от огромно значение за постигането на здравните цели.

► Отговорността на политиките, устойчивостта и човешкият капитал са най-важните фактори за прилагане на НЗС.

► Доброто управление на здравната система е трудно да се поддържа поради липсата на приемственост – 4 екипа

в МЗ бяха сменени през последните 5 години. Има риск прилагането на здравната стратегия да губи от посоката и динамиката си. Финансирането на здравния сектор е много ниско, което води до висок процент на индивидуални разходи от джоба (out of pocket) и липсата на ефективни резултати в сравнение с други клъстери и страни.

► Има голяма нужда от актуализация/преглед на здравната стратегия в средата на нейното изпълнение.

► Съществува необходимост от оценка на това, какво точно се прилага, за да се разбере нереализираният потенциал. Не са налице механизми за оценка на най-нуждаещите се групи. Трябва да измерваме групите и по отношение на социално-икономическия им статус и този подход ще създаде основан на доказателства процес на вземане на решения.

► Средносрочният мониторинг и оценка ще бъде важен аргумент за по-нататъшно усъвършенстване на НЗС.

► За успеха на здравната стратегия са необходими подходящи промени в законодателството.

► Здравното финансиране и отчетността са много важни.

► Здравото е междусекторно предизвикателство и изисква включването на други сектори (особено на икономическия, социалния и образователния сектор).

► Рационалното използване на лекарствата е много важен подход, който може да спести ресурси.

► Подкрепата на СЗО е високо оценена в укрепването на общественото здравеопазване и здравната система в България, за подобряване на здравния статус на всички граждани.

Заключения и предложения от работата на конференцията

При средносрочния преглед на Националната здравна стратегия за периода 2014-2020 г. и нейния оперативен план за действие следва да бъдат изпълнени възможностите:

► да се разбере какво е постигнато и къде точно се намира страната. Анализите трябва да обхващат показателите "Здраве 2020" и целите, и задачите на ЦУР. Освен това те ще дадат възможност за оценка на рисковете и ограниченията за прилагането, определени от НЗС: политическа и обществена подкрепа, социално-икономическа ситуация, управление на здравната система, регулаторна динамика, международно сътрудничество, финансиране, човешки ресурси и образование;

► да се адаптира НЗС към сегашната реалност въз основа на най-актуалните доказателства;

► укрепване на мониторинга и оценката, управлението и отговорността;

► локализиране и съобразяване с националния контекст на целите за устойчиво развитие.

НЗС трябва да отговори на изискванията на международните политически рамки (Здраве 2020 и 2030 г.), като отговаря адекватно на здравните нужди на българското население.

СЗО ще подкрепи по-нататъшното развитие чрез техническа подкрепа за политически диалози, осигуряване на примери за добри практики и практически инструменти, организиране на срещи на технически експерти и заинтересовани страни по здравна политика.

Приоритетите за сътрудничество със СЗО трябва да бъдат внимателно изработени, за да получат подкрепа там, където е най-необходима. Развитието на националната здравна политика следва да остане приоритет за сътрудничеството.

Автори

Материалът е подготвен от екип на СЗО: Снежана Чичеваниева, Национални здравни политики, Регионален офис на СЗО в Копенхаген и Национален Офис на СЗО в България; д-р Скендер Сила; д-р Михаил Околийски; Десислава Дурчева

БОЛНИЧНОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ – ПРЕД СТРАТЕГИЧЕСКИ ИЗБОР

Т. Черкезов

HOSPITAL HEALTHCARE – FACING A STRATEGIC CHOICE

Т. Cherkeзов

Резюме. Болничното здравеопазване е най-сложния сектор в здравната система на всяка страна. Подлагани на реформи и експерименти в името на търсенето на по-добри и ефективни решения, болниците продължават да генерират много и разнопосочни проблеми. В статията се представят в обобщен вид част от тях, които според автора, имат важно значение в днешната реалност. Представена е една гледна точка за структурно, финансово и управленско развитие на болничните лечебни заведения.

Summary. Hospital healthcare is the most complex sector of the healthcare system of each country. Subject to reforms and experiments in searching better and more effective solutions, hospitals continue to generate numerous and diverse problems. In the article some of the problems, which according to the author are most relevant in current state-of-affairs, are presented. A vision for structural, financial and management development of hospital healthcare institutions is presented.

Key words: hospitals, reforms, restructuring, hospital financing, hospital management.

В сложния лабиринт на реформите в здравния сектор, които протичат във всички страни, вниманието към болниците като важен и основен източник на комплексни и високоспециализирани медицински услуги, е подчертано високо. Независимо от поставения акцент върху първичната помощ, болниците остават основна институция при предоставянето на здравно обслужване и изразходват голям дял от финансовите средства за здравеопазване. През 2010 г. у нас за болнична помощ са изразходвани 1075 млн. лева, а през 2016 г. – 1613 млн. лева, което представлява ръст с около 60%. Обществеността възприема болниците като основен елемент на здравната система, като ценност, която гарантира сигурност, предоставяйки едновременно диагностика, лечение, грижи и незаменима помощ в условия на спешност. Това определя важното политическо значение на болниците в съвременната реалност. Болниците често са обект на реформи, които целят подобряване на ефективността, равенството и качеството. Преструктурирането им през определен период е обективна потребност, тъй като те по своята същност са динамични системи, които силно се влияят от външните и вътрешни фактори на средата като:

1. Натиск от страна на търсенето на болнични услуги. Тук важно значение имат демографските промени и съответните изменения в здравните потребности на населението, промените в протичането на болестите и структурата на хоспитализациите;

2. Натиск от страна на предлагането – предлагане на много и по-скъпи услуги в епохата на новите технологии, въвеждане на нови организационни модели на обслужване, промени в механизмите на финансиране;

3. Нарастване на обществените очаквания за ролята на болниците, вследствие на всеобхватните социални и икономически промени.

Реформирането на болниците е сериозно предизвикателство. Редица чуждестранни автори посочват, а и нашият скромнен опит го потвърждава, че независимо от осъзнатата необходимост от промяна, болничният сектор се реформира трудно – както структурно, така и в културно отношение. Болничната инфраструктура в голяма степен определя капацитета и възможностите за преструктуриране, които в много случаи са ограничени. Самите функции на болницата са традиционно консервативни и резистентни към промени. За някои болници дори се говори, че са се превърнали в „дворци на медицинския елит“. Обикновено става дума за престижни болници, в които позициите на професионалния медицински елит са толкова големи, че могат ефективно да противодействат на всякакви опити за реформи, които не

кореспондират с техния интерес.

Болничните реформи са политически чувствителни и по тази причина политиките избягват да ги осъществяват. Опитът показва, че след като веднъж са разкрити, да се затварят болници е почти невъзможно, а реформирането им е много трудно. Дискусията за намаляване на големината на болницата, сливане с друга болница или преобразуването ѝ в друго лечебно заведение е силно политизирана. На фона на тази реалност, откриването на нови болници не означава, че скоро ще отпаднат вече съществуващите и по-малко ефективни болници.

Допълнителна трудност в реформирането на болничната помощ е и различната роля, която все още имат болниците в Централна и Източна Европа в сравнение с тези в Западна Европа – ролята на доминиращ изпълнител не само на здравни услуги, но и на социална помощ, предоставяна най-вече в публичните болници, поради липсата ѝ в общността (с изключение в семейството). По данни на НАП над 2 млн. български граждани са с прекъснати здравно-сигурителни права. Това е близо 30% от населението на страната. За сравнение в Германия при население над 81 млн. души, здравно неосигурени са едва 50 000 лица.

Въпреки всички посочени трудности, преструктурирането на болничната помощ е неизбежно. Отлагането във времето само задълбочава кризата и приближава прага на необратимост. Стратегическият избор сега е дали ще се върви по пътя на козметичните промени на някои правила и условия в националния рамков договор при запазване на наличната болнична структура и утвърдения механизъм на финансиране или ще се приеме политика на същностна, дълбока промяна, насочена към толериране на качеството, а не на количеството, и на медицинска практика, насочена към пациента, а не към клиничната пътека. Преструктурирането в болничната помощ изисква промени в три главни направления:

- ▶ икономическо;
- ▶ структурно (организационно);
- ▶ реформа в управлението.

Самото преструктуриране е възможно да стане по два механизма.

Първият механизъм е под въздействие изцяло на пазарните сили и свободната конкуренция без намеса на държавна регулация, като в случая се дава шанс да оцелеят и продължат напред най-добрите и най-предпочитаните болници, предлагащи висококачествени медицински услуги и удовлетворяващи пациентите от получената медицинска помощ. Възникването на все нови и нови болници и неотпа-

дането на нито една болница от пазара на медицинските услуги, поради неконкурентноспособност доказва, че нито пазарът е истински, нито конкуренцията е свободна и реална. По тази причина в България този механизъм до момента не дава очакваните резултати. Към 2016 г. в нашата страна има 356 лечебни заведения за болнична помощ, като броят им плавно, но неотклонно нараства. Парадоксално е, че демографската криза се задълбочава, а броят на болниците става все по-голям.

Вторият механизъм е свързан с регулативни действия от страна на държавата, в основата на които е изготвянето на Национална здравна карта на базата на здравните потребности за страната като цяло и за регионите, която да бъде предоставена на областите и общините като стандарт за структуриране на здравната система. Националната здравна карта отразява разбирането какъв е оптималният брой болнични легла и специалисти, които да се финансират с обществени средства. Все още няма анализ и оценка доколко изготвената от Министерството на здравеопазването Национална здравна карта отговаря на реалните потребности, гарантира справедлив достъп на гражданите и изпълнява регулаторната си роля.

Първият механизъм е подходящ за страни с високо-развита икономика, висок БВП и съответно достатъчно средства за развитие на здравната система.

Вторият механизъм е подходящ за страни, в които средствата за здравеопазване са хронично недостатъчни и които не могат да си позволят регулация единствено чрез свободата на пазарния избор.

Главната цел е недостатъчните ресурси да се разпределят възможно най-целесъобразно и ефективно и да осигурят относителна справедливост. В рамките на националната здравна система днес болничната медицинска помощ е в най-сложна ситуация, породена от несъвършенство на нормативната база, бързи и недостатъчно обмислени правила за работа и начини на финансиране, залагане на количеството, а по-малко на качеството. Мениджмънтът е насочен предимно към икономическите показатели, а в по-малка степен към крайния резултат, ориентиран към подобряване на здравето. Причините за това са многообразни и трябва да се търсят в сложния лабиринт от интереси в триъгълника пациент-лекар-институция, които не винаги съвпадат.

Основните въпроси, които чакат отговор са много.

1. Трябва ли преговорите за Националния рамков договор в частта за болнична помощ да се водят от оторизирани представители на Българския лекарски съюз (БЛС) или от сдруженията на болниците в България? Какви са параметрите на тези преговори, когато финансовата рамка е предварително гласувана? Обемите и цените са съобразени с нея, а алгоритмите на клиничните пътеки се определят от други фактори – национални консултанти, научни дружества, бордове по специалности.

2. Доколко изготвената Национална здравна карта ще бъде задължителна или пожелателна, относно това какъв брой болнични легла ще се финансират с публични средства, какъв ще бъде техният профил и географско разпределение, ще се действа ли в посока на преодоляване на съществуващите диспропорции?

3. Какъв ще бъде механизъмът на финансиране на болниците – на базата на преминали болни по клинични пътеки, ригидни към всякакъв опит за промяна, или ще се потърси механизъм, който в по-голяма степен ще осигури справедливост в разпределението на ресурса, ограничаване на неговата дисперсия и неефективно ползване и гарантиране на по-добро качество? Стратегически този въпрос стои с особена острота, защото, както отбелязва проф. В. Борисов „клиничните пътеки са се превърнали в опасен, измамлив

айсберг, в който непрекъснато се разбива финансовата устойчивост на здравната система. Но още по-опасно е, че в този айсберг се разбива доверието на българските граждани към здравната система”. „Клиничната пътека роди лекаря-бюрократ, виртуоз на фиктивни диагнози и на фалшива документация. Диктатът на клиничните пътеки застрашава професионалната етика на лекаря... Клиничните пътеки работят против клетвата на Хипократ”.

4. Готови ли са здравните институции да изяснят чрез задълбочен анализ системността на причините, довели до голямата финансова задълженост в публичните болнични лечебни заведения или е по-удобно отговорността да се стоварва единствено на болничните мениджъри?

5. Как огромният информационен поток в НЗОК да бъде така обработван и аранжиран в бъдеще, че да дава възможност за контрол от страна на пациента върху разходите за неговото болнично лечение и доколко електронното здравно досие би отговорило на изискването да бъде ориентирано към пациента, да осигурява дългосрочен запис – от раждането до смъртта, да бъде подробно и изчерпателно и да има перспективна насоченост?

Тези и много други въпроси доказват неразривната връзка на болничното финансиране с фундаментални проблеми във финансирането на цялата здравна система. Очевидно е, че е необходим преглед и анализ, относно необходимия и възможния размер на средствата за здравеопазване, и на резултатите от досегашния опит. Европейският път на развитие на страната налага да се запази и развива солидарният модел на здравно осигуряване. За да вървим по този път е необходимо да се увеличат публичните разходи за здравеопазване и да се намалят личните разходи на гражданите. Пример в тази посока трябва да даде държавата като равностоен участник в осигурителния процес по отношение на лицата, които тя осигурява. Годишият наред държавата чрез планиране на излишък в бюджета на НЗОК се явява некоректен участник в здравноосигурителната система, а е налице и прецедент, когато от касата държавата отклони 1,5 млрд. лв. здравни вноски за други цели и така демотивира коректните вносители на здравни осигуровки.

Промените в здравноосигурителния модел трябва да следват пътя на надграждане на основния пакет на здравни услуги по линията на допълнително задължително здравно осигуряване. Поради предизвестения глобален недостиг на средства от особена важност е да се създадат механизми за засилен обществен контрол върху разпределението и разходването им. Засега развитието и усъвършенстването на нашия осигурителен модел остава неясно и фокусирано единствено върху политическото управление на средствата на НЗОК.

Структурните промени в болничния сектор не могат да бъдат резултат единствено от свободното въздействие на пазарните сили, въпреки че последните са сериозен движещ фактор. Водещи са реалните потребности на населението от болнична помощ, която да бъде достъпна, навременна, достатъчна и качествена, по възможност в близко териториално разположение. Изясняването на тези потребности и осигуряването на достатъчни болнични услуги на населението е основен приоритет на здравните власти. Сегашното състояние се характеризира с неравномерност на мрежата от болнични заведения в страната и е с определени диспропорции. Интересът на частния сектор към по-големите населени места и увеличаването на леглата при либерален регистрационен режим и невъзможност на НЗОК да откаже договор с регистриран изпълнител води до свръхконцентрация на болнична помощ в столицата и големите градове и все по-голямо отдалечаване на специализирани и високоспециализирани услуги от по-малките градове. От тази

тенденция са застрашени дори редица областни центрове, особено в планинските, полупланинските и погранични райони на страната.

Най-оптималният подход за реструктуриране на болничната помощ в публичния сектор и гарантиране на относително равномерно териториално разпределение на болниците е в идеята общинските болници да бъдат интегрирани с областните и във всяка област болничната помощ да се разглежда като единно цяло. Така се обединява целият потенциал от материални, човешки и финансови ресурси на територията на дадена област – обстоителство, особено важно в условията на криза и недоимък, които, за съжаление, ще ни съпровождат в обозримото бъдеще.

Управлението на здравната система е на ниско ниво. Проблемите са както на макро-, така и на микроравнище – на ниво лечебни заведения. Честите смени на директорите на болници и назначаването на политически протектирани и за съжаление, недостатъчно подготвени управленци, нанася сериозни вреди върху ефективността на болничния мениджмънт. Дефицитът на управленски знания и практики е виден, но това не е единствената причина за недобрите решения – твърде много лични и корпоративни интереси влияят върху тези решения. Контролът на собственика – общини и държава, върху излъчените от тях управляващи или липсва, или не е достатъчен. Лошото управление на обществената здравна система често се изтъква от по-радикално настроени здравни политици като мотив за промяна на собствеността. Но европейската практика показва, че засега няма страна, която да предлага решения на управленските проблеми в общественото здравеопазване чрез приватизация. По-скоро е правилно усилията да се насочат към изграждането на професионален мениджмънт на болниците чрез обучение и подбор на теоретично и практически подготвени управленци и въвеждането на стандарти за управление и оценка на резултатите.

Провежданата здравна политика в България, съпоставена с тенденциите на развитие на здравните системи в други европейски страни, задължава да поставим въпроса: здравната реформа у нас, колкото непоследователна и нееднозначна да е тя, приближава ли ни до модела на здравеопазване в „държавите на благоденствието“ или следва диктата

на глобалния пазар на „социални услуги“? Отговорът на този въпрос е сериозно предизвикателство за политиците. Въпреки финансовите трудности, които изпитва целият свят, пределно ясно е, че Европа няма да се откаже от общоприетите ценности в развитието на своите системи на здравеопазване. Това изисква по-внимателно вглеждане в добрите европейски практики.

Проблемите в българските болници са натрупани във времето. Тяхното ненавременно решаване и отлагане само задълбочава кризата и може да доведе до необратими последици. Решенията трябва да бъдат всеобхватни и комплексни, за да се получи общественополезният резултат, очакван от цялото общество – по-ефективна здравна система и по-добро здраве за българските граждани. За да се случи това е необходимо едно изключително важно условие – да се търси и намери максимален обществен и политически консенсус относно стратегическите въпроси за бъдещето на болничната помощ в България.

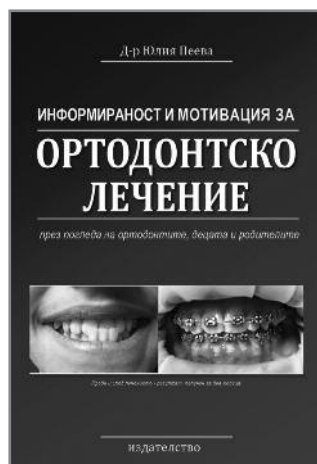
Библиография

1. Борисов, В., Опасният айсберг „клинична пътека“, Forum medicus, бр. 11, 2017 г.
2. Борисов, В., Окованият Хипократ във веригите на клиничните пътеки, Forum medicus, бр. 30, 2009 г.
3. Воденичаров, Ц., Здравна политика базирана на доказателства, сп. Здравен мениджмънт, 2008 г. бр. 3
4. Златанова, Т., Р. Златанова-Великова, С. Великов, Мениджмънт на капацитета и разходите на пациента в болницата, сп. Здравен мениджмънт, 2007 г., бр.1
5. Златанова, Т., Ц. Петрова-Готова, Решени и нерешени стратегически проблеми на финансирането на здравеопазването, сп. Медицински меридиани, бр. 1, 2014 г.
6. Кехайов, А. Подходи за управление на риска в болничните дейности, сп. Здравна политика и мениджмънт, бр. 3, 2016 г.
7. Национална здравна стратегия 2014-2020 г., МЗ, 2013 г.
8. Павлова, Г., Д. Сиджимова, Здравноосигурителни системи в страните от Централна и Източна Европа, сп. Здравна политика и мениджмънт, бр. 3, 2016 г.
9. Чаръкчиев, Д., Електронното здравно досие – митове и легенди, Forum medicus, 2013 г.
10. Черкезов, Т. Справедливост и ефективност на болничното финансиране, сп. Здравна политика и мениджмънт, бр. 2, 2015 г.
11. Черкезов, Т. Болничното здравеопазване в България – необходимост от структурни промени, сп. Health.bg, бр. 1, 2015 г.

Автор

Доц. д-р Тодор Черкезов, дм, изп. директор на МБАЛ „Д-р Атанас Дафовски“, гр. Кърджали, e-mail: dr_tcherkezev@abv.bg

НОВИ КНИГИ



Информираност и мотивация за ортодонтско лечение през погледа на ортодонтите, децата и родителите, д-р Юлия Пеева

Книгата съдържа ценна информация за практикуващите ортодонти и зъболекари на частна практика, но засяга и много проблеми, свързани с пазара на ортодонтски грижи, както и със социалните аспекти на организацията на лечението и насочването на пациентите и семействата.

В този труд авторът, като се позовава и на постиженията на българските ортодонти и на собствените си изследвания, представя индивидуалните и публични нагласи към ортодонтското лечение, свързаните с него стъпки от страна на пациентите и семействата, достъпа до адекватни ортодонтски грижи и, разбира се, водещата роля на ортодонта.

Основно е представено нивото на информираност на пациентите

и как то се влияе от социо-демографските фактори и факторите на средата. Показана е силата на различните фактори, които определят възприемането от индивида на неговото собствено състояние, както и на факторите, които определят мотивацията за предприемане и осъществяване на лечението.

Отделено е специално място за опита на страни с различни модели на здравни грижи в Европа при осигуряване на децата с ортодонтска помощ. Разгледана е еволюцията на индексирването на ортодонските проблеми, като насоката е към осъзнаване на споделената социална отговорност. Доказано е значението на насочената здравна информация за постигане на целите на ортодонтското лечение и разрешаване на проблемите на базата на сътрудничество между денталния специалист, системата за здравни грижи и специализирана помощ от пациента и неговото семейство.

Убедени сме, че тези познания ще бъдат приложими за индивида, системата на здравеопазване и денталната професия, в частност, групата на ортодонтите, при разработване на мотивационна стратегия за пациенти, нуждаещи се от ортодонтско лечение.

Проф. д-р Лидия Г. П. Катрова, д.м.

ДИНАМИКА НА ПРИЧИНИТЕ И РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ЗА ГЛОБАЛНАТА ТЕЖЕСТ НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА (1990-2015)

Г. Грънчарова, М. Камбурова, С. Георгиева, С. Александрова-Янкуловска, Д. Цанова

TRENDS IN LEADING CAUSES AND RISK FACTORS FOR GLOBAL BURDEN OF DISEASES (1990 – 2015)

G. Grancharova, M. Kamburova, S. Georgieva, S. Aleksandrova-Yankulovska, D. Tzanova

Резюме. Най-надеждният измерител на глобалната тежест на заболяванията е индикаторът „Години живот, съобразени с инвалидността“ (DALYs). Целта на настоящето проучване е анализ на динамиката на водещите рискови фактори и причини за DALYs в глобален план за периода 1990–2015 г. по данни от проведените в този период мащабни проучвания на Глобалната тежест на заболяванията (GBD). Установява се, че броят на DALYs не е променен значително въпреки нарастването на глобалното население. Значими промени обаче са настъпили в ранжирането на водещите причини и рискови фактори за DALYs. Сигнификантно нарастват хроничните неинфекциозни заболявания като причина за DALYs при намаляване на глобалната тежест на инфекциозните заболявания. Затвърждава се необходимостта от провеждането на адекватни обществено-здравни политики за намаляване на DALYs поради предотвратими причини за смърт и инвалидизация.

Summary. The most reliable indicator for Global Burden of Diseases is Disability-adjusted life years (DALYs). This study aims to analyze the global trends in risk factors and leading causes of DALYs over the period 1990–2015 based on the large-scale studies of Global burden of diseases (GBD) carried out during this period. The number of DALYs remained almost unchanged even the increase of global population. Significant changes in ranking of leading risk factors for DALYs and increasing of non-communicable diseases and declining of infection diseases as a cause of DALYs has been occurred. The implementing of adequate public health policies to reduce the DALYs due to preventable causes of death and disability is necessary.

Key words: global health, global burden of disease, DALYs, non-communicable diseases, risk factors

Въведение

Днес светът е изправен пред двойно предизвикателство по отношение на глобалната тежест на заболяванията. От една страна нараства смъртността и болестността от хроничните незаразни заболявания и травми, а от друга страна налице са предизвикателства по отношение на стари и нови инфекциозни заболявания. Тази хетерогенност се дължи на различните етапи на епидемиологичния преход, през които преминават отделните държави. В икономически добре развитите страни водещи причини за смърт и заболяемост са неинфекциозните заболявания и травмите, докато в страните с нисък доход все още значим обществено-здравен проблем са инфекциозните заболявания [1, 2].

За комплексна оценка на здравето на популациите традиционно се използва показателят средна продължителност на предстоящия живот (СППЖ) за новородените. Този индикатор измерва количествено броя на годините, които предстои да преживее едно поколение, но не оценява влиянието на нарушеното здравно състояние върху качеството на живота [4]. Поради това в последните десетилетия се отдава голямо значение на разработването и внедряването на редица други индикатори, измерващи качеството на предстоящия живот и тежестта на заболяванията:

- ▶ продължителност на предстоящия живот без инвалидност (DFLE);
- ▶ средна продължителност на живота в състояние на добро здраве (HALE);
- ▶ години живот, съобразени с инвалидността (DALYs).

Днес като най-надежден измерител на глобалната тежест на заболяванията е приет индикаторът „Години живот, съобразени с инвалидността“, предложен през 1993 г. от Световната банка в Доклада за инвестирането в здравето. DALYs изразява сумата от годините изгубен живот поради преждевременна смърт (YLLs) и преживени в инвалидност (YLDs) с отчитане на тежестта на инвалидността [7, 8, 9]. За преждевременна смърт се приема умирање, настъпило преди възрастта на умирање на лицата от стандартна популация със СППЖ равна на най-продължително преживява-

щата популация (Япония). Тежестта на заболяванията е разликата между действителния реален статус на дадена популация и здравния статус на референтната популация (Япония). Една единица DALY измерва една изгубена година живот в състояние на здраве [2].

Цел на настоящото научно проучване е анализ на динамиката на водещите рискови фактори и причини за DALYs за периода 1990 – 2015 г. в глобален аспект.

Материал и методи

За нуждите на проучването в периода януари-май 2017 г. е направен контент анализ на публикуваните данни от GBD проучванията 1990-2015 г.

Според данните от GBD-2015 г. са проследени промените в ранжирането на:

- ▶ водещите 10 рискови фактора (от 79 проучени) и
- ▶ водещите 10 заболявания (от обхванати 315) като причина за DALYs в глобален план.

GBD-2015 г. включва 519 географски зони, 195 страни, 21 региона и седем обобщени региона. При анализа на причините за GBD са използвани Международната класификация на болестите (МКБ) – 9 и 10 ревизии [10].

Промените в общия брой на DALYs са измерени с относителни дялове (%), а измененията на възрастово-стандартизираните DALYs са представени като показател за честота на изучаваното явление на 100 000 население.

Данните и тенденциите са представени в подходящи многомерни таблици и са онагледени графично.

Резултати и обсъждане

Обобщена информация за проучванията „Глобална тежест на заболяванията“

Най-изчерпателният източник на сравними и обобщени измерители за здравето на населението в глобален, регионален и национален план са проучванията „Глобална тежест на заболяванията“ (The Global Burden of Diseases Study – GBD). Досега са проведени редица мащабни проучвания, част от които са:

- ▶ GBD 1990 – предоставя оценъчни данни за DALYs за 107 заболявания и травми и 10 рискови фактори;
- ▶ GBD 2000 – обхваща 14 региона и 159 заболявания;
- ▶ GBD 2010 – анализира влиянието на 291 заболявания и травми, 235 причини за смърт и 67 рискови фактори за 287 страни в света;
- ▶ GBD 2015 – най-мощното до този момент проучване, обхващащо 315 заболявания/причини и 79 рискови фактори за DALYs, 214 причини за смърт и др. (Таблица 1)

Таблица 1. Брой на рискови фактори и причини за DALYs (GBD 1990, 2010 и 2015)

GBD	1990	2010	2015
Рискови фактори	10	67	107
Заболявания / Причини	79	291	315

Както следва от **Таблица 1**, GBD проучванията непрекъснато разширяват обхвата на анализирани региони, рискови фактори и причини за DALYs.

При всички GBD проучвания рисковите фактори за DALYs са дефинирани като:

- ▶ поведенчески фактори;
- ▶ фактори от околната и трудовата среда;
- ▶ метаболитни фактори.

Заболяванията като причини за DALYs са обобщени на три нива (глобално, регионално и национално) и са представени в 3 групи:

- ▶ група 1 – заразни заболявания, майчини и перинатални състояния (през първата седмица след раждането) и хранителни разстройства;
- ▶ група 2 – неинфекциозни заболявания;
- ▶ група 3 – травми и наранявания (пътно-транспортни инциденти, падания, самонаранявания и насилие).

Динамика на рисковите фактори за DALYs

Анализираните три групи рискови фактори (поведенчески, от околната/трудова среда и метаболитни фактори) въздействат комбинирано върху здравето и съвместно са причина за 41.2% (95% CI 39.8-42.8) от DALYs в глобален план, докато 58.8% (95% CI 57.2-60.2) от DALYs не могат да бъдат отнесени към конкретни рискови фактори.

Общият брой DALYs, дължащи се на анализирани рискови фактори, варира от 59% (95% CI 57.0-60.9) в Южна субсахарска Африка до 33.5% (95% CI 32.1-35.1) в Северна Африка и Средния изток, а в десет региона те са причина за по-малко от 40% от DALYs.

През 2015 г. влиянието на отделните групи рискови фактори за DALYs се определя както следва:

- ▶ поведенческите рискови фактори – 30.3% (95% CI 28.6-32.0);
- ▶ метаболитните рискови фактори – 15.5% (95% CI 14.7-16.3);
- ▶ екологични или професионални рискови фактори – 13.0% (11.9-14.0).

Установява се, че 32.2 милиона (95% CI 31.5 млн.-33.0 млн.) от смъртните случаи в световен мащаб се дължат на представените рискови фактори, като се констатира увеличение от 4.9% (95% CI 3.2-6.7) в сравнение с 2005 г., докато за същия период възрастово-стандартизираната смъртност намалява със 17.9% (95% CI 16.6-19.2) до 497.5 на 100 000 (95% CI 485.2-510.0).

По отношение на DALYs налице е снижение в глобален мащаб с 5.6% (95% CI 3.8-7.5) до 1.0 млрд. (95% CI 0.96 млрд.-1.09 млрд.) в сравнение с 2005 г., а възрастово-стандартизираните DALYs намаляват през 2015 г. със значителните 20.9% (95% CI 19.5-22.5) в сравнение с 2005 г., до 14

412.9 DALYs на 100 000 население, независимо от бързото нарастване на глобалното население за същия период (2005 г. – 6 520 млн. души; 2015 г. – 7 349 млн. души).

През 1990 г. водещите три рискови фактора за DALYs са: недохранване при децата, замърсена вода, високо кръвно налягане. От тях единствено високото кръвно налягане се нарежда сред водещите три рискови фактора през 2015 г., заемайки първа позиция и се явява най-значимият рисков фактор в световен мащаб (**Таблица 2**).

Таблица 2. Динамика на водещите десет рискови фактора за DALYs (1990, 2005 и 2015)



Адаптирано по: Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 [5].

Намаляването на глобалните DALYs и на възрастово-стандартизираните DALYs е причина недохранването на децата от първо място през 1990 г. да се ранжира на пето място сред водещите рискови фактори през 2015 г., а употребата на замърсена вода се нарежда извън водещите десет рискови фактора (14 място) за същата година.

Както се вижда от **Таблица 2** в последната година сред десетте водещи рискови фактори за DALYs по равно са представени поведенческите и метаболитните рискови фактори, а от факторите от околната среда само замърсяването на въздуха с твърди частици и замърсяването на въздуха в жилищата се нареждат в първата десетка.

Динамика на причините за DALYs

Глобалният брой DALYs не се променя значително през 2015 г. (2 464 млрд.) в сравнение с 1990 г. (2 503 млрд.), въпреки нарастването на световното население, което е доказателство за подобряването на глобалния здравен статус.

През 1990 г. 47% от DALYs в глобален мащаб са свързани със заразните заболявания, майчините, неонаталните и хранителните разстройства, 43% – с неинфекциозните заболявания и 10% – с травмите, докато през 2010 г. тези пропорции са съответно 35%, 54% и 11% [2].

Ранжирането на групите заболявания/причини за DALYs през 2015 г. е следното:

- ▶ група 1 – заразни заболявания – 30.2% (95% CI 28.6-31.7%);
- ▶ група 2 – неинфекциозни заболявания – 59.7% (95%

CI 57.8-61.5);

▶ група 3 – травми и наранявания – 10.1% (95% CI 9.5-10.7).

В световен мащаб общият брой DALYs поради причини от група 1 се е понижил от 1.2 млрд. (95% CI 95% CI 1.2-1.2) през 1990 г. до 741.6 милиона (95% CI 703.9-787.7) през 2015 г., докато общите DALYs поради неинфекционни заболявания са се увеличили от 1.1 млрд. (95% CI 1.0-1.2) до 1.5 млрд. (95% CI 1.3-1.7). Общият брой DALYs поради травми и наранявания е сравнително непроменен между 1990 и 2015 г. Тези резултати са следствие от подобряващото се социално-икономическо положение и застаряване на населението в глобален мащаб.

За редица заболявания от група 2 се наблюдава увеличение на общите DALYs, но възрастово-стандартизираните DALYs намаляват, което е потвърждение за подобряване на общественото здраве в световен мащаб и за влиянието на застаряването върху глобалното здраве.

Таблица 3. Динамика на водещите десет причини за DALYs (1990, 2005 и 2015)

GBD 1990	GBD 2005	GBD 2015
1. Инфекции на долните дихателни пътища	1. Ишемична болест на сърцето	1. Ишемична болест на сърцето
2. Преждевременни раждания	2. Инфекции на долните дихателни пътища	2. Мозъчно-съдова болест
3. Диарийни заболявания	3. Мозъчно-съдова болест	3. Инфекции на долните дихателни пътища
4. Ишемична болест на сърцето	4. Преждевременни раждания	4. Болки в шията и долната част на гърба
5. Мозъчно-съдова болест	5. ХИВ/СПИН	5. Преждевременни раждания
6. Неонатална енцефалопатия	6. Диарийни заболявания	6. Диарийни заболявания
7. Малария	7. Малария	7. Заболявания на сетивните органи
8. Морбили	8. Болки в шията и долната част на гърба	8. Неонатална енцефалопатия
9. Вродени аномалии	9. Неонатална енцефалопатия	9. Пътно-транспортни травми
10. ХОББ	10. Пътно-транспортни травми	10. ХИВ/СПИН

Адаптирано по: Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 [6].

От **Таблица 3** следва, че водеща причина за DALYs в глобален мащаб за 2005 г. и 2015 г. е ишемичната болест на сърцето, а за наблюдавания период мозъчно-съдовата болест отбелязва сигнификантен ръст (от пето място през 1990 г. до второ място през 2015 г.).

Трите основни причини за DALYs през 1990 г. са: инфекции на долните дихателни пътища, преждевременни раждания и диарийни заболявания.

През 2015 г. само инфекциите на долните дихателни пътища са сред първите три глобални причини за DALYs, а преждевременните раждания и диарийните заболявания отстъпват водещите си позиции и заемат съответно пето и шесто място.

Болките в шията и долната част на гърба не са сред първите десет причини за DALYs към 1990 г., но от 8-мо място за 2005 г. се придвижват на 4-то място през 2015 г., което е доказателство за водещата им роля за влошено качество на живот и съответно за повишаване на броя на DALYs не само сред възрастните хора, но и сред активното трудоспособно население [3].

Изводи

1. Глобалният брой DALYs остава до голяма степен непроменен от 1990 до 2015 г., въпреки нарастването на световното население, което е потвърждение за подобряване на глобалния здравен статус.

2. В глобален мащаб почти една трета от DALYs са резултат от модифицируеми поведенчески рискови фактори.

3. Сигнификантно намалява броят на DALYs като резултат от заразни заболявания, майчини и перинатални състояния и хранителни разстройства (група 1).

4. Значително се повишава глобалната тежест и DALYs, поради хронични неинфекционни заболявания (група 2).

5. Най-значимият рисков фактор в световен мащаб е хипертонията, а ишемичната болест на сърцето е водещата глобална причина за DALYs.

6. Основно влияние върху броя на DALYs оказват нарастването на броя и застаряването на населението, както и подобряването в глобален план на социално-икономическото развитие.

Заклучение

Наред с подобряването на световното здраве от ключово значение за глобалната тежест на заболяванията е нарастващото влияние на хроничните неинфекционни заболявания. Във фокуса на бъдещите научни изследвания трябва да се поставят модифицируемите рискови фактори и неинфекционните заболявания като основни причини за преждевременна смърт и лошо качество на живот, с оглед провеждането на адекватни обществено-здравни политики за намаляване на годините загубен живот в добро здраве поради предотвратими причини за смърт и инвалидизация.

Библиография

1. Георгиева, С. DALYs в Европа. Соц. медицина, 2006, бр. 1-2, с. 39-41.
2. Грънчарова, Г., С. Александрова-Янкуловска. Социална медицина. Пето издание. ИЦ на МУ-Плевен, 2017, 352 с.
3. Стоилова И., А. Вълков, В. Андреев. Вегетативна полиневропатия на горните крайници при работещи в условия на пренапрежение на опорно-двигателния апарат и периферната нервна система, Science & Technologies, 2012, Medicine, Volume II, Number 1, p. 93-96
4. Global Burden of Disease. Generating Evidence, Guiding policy. Institute for Health Metrics and Evaluation, Washington. 2013.
5. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015
6. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015
7. Murray C., J. Salomon, C. Mathers, A. Lopez. Summary Measures in Population Health: Concepts, Ethics, Measurement, and Applications. World Health Organization, Geneva; 2002
8. Murray, C.J, Vos, T, Lozano, R et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012; 380: 2197–2223
9. Murray, C.J. Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. Bull World Health Organ. 1994; 72: 429–445
10. <http://www.who.int/classifications/icd/en/>

Автор

Г. Грънчарова, М. Камбурова, С. Георгиева, С. Александрова-Янкуловска, Д. Цанова – факултет „Обществено здраве“, катедра „Общественоздравни науки“, Медицински университет – Плевен; e-mail: gena_grancharova@hotmail.com

РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНАТА В БЪЛГАРИЯ ГРАЖДАНСКА КОНСУЛТАЦИЯ ЗА ГОТОВНОСТТА И ОТГОВОРА В СЛУЧАЙ НА ЕПИДЕМИИ И ПАНДЕМИИ (ПЪРВО СЪОБЩЕНИЕ)

В. Димитрова, А. Курчатова, Т. Георгиева, А. Минкова, Е. Насева, М. Кожухарова

RESULTS FROM CITIZEN CONSULTATION ON EPIDEMIC AND PANDEMIC PREPAREDNESS AND RESPONSE CONDUCTED IN BULGARIA (FIRST PART)

V. Dimitrova, A. Kurchatova, T. Georgieva, A. Minkova, E. Naseva, M. Kojouharova

Резюме. Готовността за епидемия и пандемия и прилагането на ответни мерки зависят в голяма степен от общественото възприятие за риск, добрата комуникация и доверието към здравните власти. Проведена е Гражданска консултация с цел да се проучи мнението на гражданите по четири теми, свързани с готовността и мерките за отговор при епидемии и пандемии. Резултатите показват, че гражданите имат необходимост от повече здравна информация, дават приоритет на сигурността за здравето пред личната свобода и подкрепят задължителните мерки при епидемии. С най-голямо доверие се приема информацията от личния лекар и компетентните европейски и национални здравни органи, а предпочитаните канали за получаването ѝ са телевизията и държавните медии.

Summary. Epidemic and pandemic preparedness and the implementation of response measures depend to a great extent on publics' risk perception, good communication and trust in health authorities. Citizen consultation, aiming to investigate the public opinion on four themes, relevant to epidemic and pandemic preparedness and response, was conducted. The results show, that citizens need more health information, prioritize the health security over personal freedom and support mandatory measures against epidemics. The most trusted sources of information are general practitioners, European and National health authorities and the preferred communication channels are the television and state media.

Key words: project ASSET, citizen consultation, preparedness and response, epidemic, pandemic

Въведение

Грипните пандемии възникват непредсказуемо, без строго определена цикличност и не могат да бъдат избегнати или преустановени, но последиците от тях могат да бъдат значително ограничени при условие, че здравеопазването в света е готово за координирани действия в условията на пандемия [3] и че обществеността е предварително подготвена и подкрепя тези действия.

Грипната пандемия от 2009 г. е първата пандемия, за която светът се беше подготвял. Извършената цялостна оценка от Световната здравна организация (СЗО) на резултатите от прилагането на националните и международни пандемични планове и Международните здравни правила (2005 г.) обаче показва, че готовността за тежка пандемия или друго глобално, застрашаващо общественото здраве събитие, [8] е недостатъчна в значителна степен поради недооценяване на капацитета на адекватната комуникация в подготовката на ответна реакция. Ето защо една от основните препоръки на СЗО е разработването и прилагането на цялостна дългосрочна стратегия и политика в областта на комуникациите [8-11].

Международният изследователски проект АСЕТ "План за действие във връзка с науката в обществото при епидемии и пандемии" (ASSET – Action plan in Science in Society in Epidemics and Total pandemics) е разработен на базата на изводите, направени след грипната пандемия през 2009 г. Задачите, които си поставя, са свързани с диалога и сътрудничеството между науката и обществото на различни етапи от процеса на научни изследвания и иновации в областта на общественото здравеопазване, както и с новите възможности за справяне със здравните и социалните проблеми, възникващи при епидемии. Тези възможности могат да бъдат използвани най-добре само ако бъдат мобилизирани всички участници в социалните процеси и ако здравната система се „отвори“ към гражданското общество, преодолявайки традиционния подход „отгоре-надолу“. За възстановяване на доверието между учени, изследователи, политици и об-

щество е необходим механизъм, осигуряващ участие и на обществото „отдолу-нагоре“ в процесите на изготвяне и реализиране на плановете за готовност за пандемии и епидемии [4, 5, 7].

Обществените дискусии са такъв механизъм, който предоставя възможност за по-добро разбиране на позициите на гражданите и затова в рамките на проекта АСЕТ се организира провеждането на Граждански консултации в участващите страни (България, Дания, Ирландия, Италия, Норвегия, Румъния, Франция и Швейцария).

Цел на проведената на 1 октомври 2016 г. Гражданска консултация беше да се проучи мнението и оценките на българските граждани по четири теми, свързани с готовността и мерките за отговор в случай на епидемии и пандемии.

Материали и методи

Поканени за участие в Гражданската консултация в България бяха 90 души, избрани по квота, отговаряща на основното демографско разпределение на населението по възраст, пол, образование и професия, както следва: 51.38% жени и 48.62% – мъже; 18-29 г. – 16.9%; 30-39 г. – 17.1%; 40-49 г. – 17%; 50-59 г. – 16.6%; 60-69 г. – 16.4%; 70 и повече навършени години – 16%.

Участие взеха 67 души, от които 46 (68.7%) жени. Преобладаваха участници от възрастовата група 25-44 г. – 35 лица (52.2%). Най-младите, до 24 г., както и най-възрастните, на 65+ г., бяха най-слабо представени (съответно 3 участника, 4.5% и 8 лица, 11.9%), а всеки трети (21 лица; 31.3%) беше на възраст между 45 и 64 г.

Методът на Гражданската консултация позволява отворена дискусия по избрана изследователска тема с предварително избрани участници и същевременно дава възможност да се получат количествени резултати. Основавайки се на идеята за делиберативната демокрация, дава глас на общественото мнение и комуникира резултатите с публичните власти [6]. За разлика от типичните подходи за изследване на общественото мнение чрез анкетни проучвания, в които на

базата на случаен подбор респондентите са поканени да изкажат мнение по въпроси, които могат да стоят далече от полето на техните интереси [1], в Гражданските консултации този проблем е преодолян. Те дават по-добра възможност за обмисляне на позиционирането на всяко отделно мнение чрез предварителни материали, предоставени на участниците, и проведеното обсъждане. Това позволява формиране на мнение по въпроси, върху които участниците не са мислили до момента и апробиране на това мнение в широка обществена дискусия. Гражданските консултации като метод за набиране на данни се доближават най-много до фокус групите.

Участниците в Гражданската консултация в България бяха разпределени на отделни маси с по 8-9 души. Проведената Гражданска консултация включваше 4 тематични кръга, като всеки от тях беше представян от главен водещ, а като „вход“ за дискусията се използваша въвеждащи видеоматериали, които представяха всички възможни гледни точки по темата, независимо дали са научно обосновани. След това на всяка отделна маса се провеждаше дискусия, насочвана от модератори, които имаха грижата всеки участник свободно да изрази мнението си. По този начин участниците имаха възможност за споделяне и комуникации, оглеждане и позициониране спрямо различни гледни точки, представени в дискусията на масата или във видеоматериалите. След всяка от дискусията, участниците попълваха кратки анкетни карти с въпроси, които вече са били дискутирани.

Резултати и обсъждане

I. Тема „Лична свобода и безопасност за общественото здраве“

Темата засяга етически и политически въпроси, свързани с неизбежния конфликт между безопасността за здравето на обществото и ограниченията на личната свобода, във връзка с които са поставени следните въпроси:

1. *Трябва ли здравните власти да направят грипната ваксинация задължителна при риск от пандемия или епидемия?* Преобладават отговорите положително (43; 64.2%), докато отрицателният отговор е избран от 32.8% от участниците (22 лица); по пол няма значими различия, но докато във възрастовата група 25-44 г. 37% отговарят отрицателно, във възрастовата група 45-64 г. се наблюдава обратната тенденция и преобладават отговорите положително (71%).

2. *Трябва ли здравните власти да направят грипната ваксинация задължителна за здравните работници при риск от пандемия или епидемия?* Утвърдително отговарят 80.6% (54 лица) и едва 13.4% (9 лица) са на противното мнение. Няма значими различия по възраст и пол.

3. *Правилно ли е да се затворят институциите, предоставящи обществени услуги (например детски градини, офиси и училища) по време на пандемия/епидемичен взрив?* Почти всички (60; 89.6%) са съгласни и едва 7.5% (5 лица) споделят обратното мнение. Няма значими разлики по пол и възраст.

4. *Трябва ли властите да анулират големи международни събития като Олимпийските игри в случай на епидемичен взрив или пандемия?* Отговорите утвърдително са 47 (70.1%), а делът на отрицателните отговори е 14.9% (10 лица). При мъжете 57% отговарят с „да“ и 29% – с „не“, докато при жените отговорите „да“ са 76%.

5. *Какъв трябва да бъде принципът на разпределение на оскъчните ресурси (например лекарства) по време на епидемичен взрив/пандемия?* Повече от половината (39 лица или 58.2%) са за приоритетно разпределение на здравните работници, докато 28.4% (19 лица) смятат, че приоритетни са високорисковите групи. Едва 5 лица (7.5%) споделят принципа „първият по време е първи по право“. Разлика се наблюдава във възрастовата група 45-64 г., в която 38% дават

приоритет на високорискови групи и 52% – на здравните работници.

6. *Каква според Вас е основната причина ваксиналното покритие при бременни жени да бъде по-ниско от това на цялото население?* Според 44.8% от участниците (30 лица) е липсата на достъпна информация, 32.8% (22 лица) смятат, че рисковете не се възприемат като сигурни, а 10.4% (7 лица) са на мнение, че причината е друга. Няма различия по пол и възраст.

II. Тема „Комуникация между гражданите и органите на общественото здравеопазване“

Темата е свързана с каналите за комуникация и конфликтите в ситуация на риск и криза, което е неразделна част от отговора на общественото здраве при всяка извънредна ситуация и представлява динамичен процес на споделяне на информация и даване на отговори за заплахите за общественото здраве.

1. *Доволни ли сте от информацията, предоставена от здравните власти по време на епидемична заплаха, като Зика вирусната инфекция?* Преобладават отрицателните отговори (39; 58.2%), докато позитивните са едва 22.4% (15 лица). Това показва, че гражданите възприемат тази инфекция като потенциална опасност [2], за която не са получили адекватна информация. Има сходство в отговорите на двата пола, както и на отделните възрастови групи.

2. *Какви комуникационни канали предпочитате да използват държавните институции по време на пандемия или епидемичен взрив?* При възможен само един отговор на първо място са телевизията (20 лица или 28.4%) и държавните медии (19 лица; 28.4%). Едва 10.4% (7 лица) са посочили официалните държавни уебсайтове, 7.5% (5 лица) – социалните мрежи и 6% (4 лица) – радиото. Мъжете по-често посочват радиото (10%), отколкото жените (4%) и официалните държавни уебсайтове (19% от мъжете и 7% от жените).

3. *Каква е най-важната информация при пандемия, която искате да получите от здравните власти?* За 40 души (59.7%) това е да знаят какво да правят и какво да не правят, следват пътищата за предаване на инфекцията (17 лица или 25.4%). Едва 7.5% са избрали отговора „Къде е възможно да се получат лекарства или ваксини?“, а по 1.5% – съответно брой на регистрираните заболявания и смъртни случаи и населението, което е в риск. Мъжете по-често посочват „Населението, което е в риск“ (5%) и „Къде е възможно да получат лекарства и ваксини?“ (14%). Във възрастовата група 45-64 г. отговорите „Какво да правя, какво да не правя?“ и „Пътищата на предаване на инфекцията“ преобладават.

4. *Трябва ли здравните власти да отделят повече средства за събиране на информация (въпроси, мнения, притеснения и т.н.) от гражданите по време на заплахата от пандемия?* С „да“ отговарят 89.6% (60 лица), а с „не“ – едва 7.5%. Този отговор е даден само от лица на възраст над 44 г.

III. Тема „Прозрачност в общественото здравеопазване“

В рамките на тази тема се обсъждат необходимостта от прозрачност при разработването и провеждането на съответна политика в сферата на общественото здравеопазване, както и необходимостта органите на общественото здравеопазване да работят ефективно по време на епидемичен взрив.

1. *Смятате ли за правилно по време на пандемия, като например грипната пандемия от 2009-2010 г., определена информация да не бъде публично достъпна от съображения за сигурност?* 43 души (64.2%) отговарят „не“. На противоположното мнение са 31.3% (21 лица). Няма съществени различия в отговорите по пол и възраст.

2. Трябва ли процедури, предвиждащи диалог, като АСЕТ, да бъдат включвани в бъдещата работа по подготовка и отговор на пандемии и епидемии? Почти всички участници (62 лица или 92.5%) смятат, че това е необходимо. Едва 4.5% (3 лица) не са съгласни.

3. Смятате ли, че всички взаимоотношения с производителя на ваксината трябва да бъдат оповестени и обществено достъпни? Утвърдително отговарят 59 лица (88.1%), докато делът на отрицателните отговори е едва 7.5% (5 лица), което категорично показва желание за по-голяма прозрачност в общественото здравеопазване.

4. Как трябва да работят здравните власти с нови противоепидемични лекарства и ваксини по време на епидемични взривове, като Ебола вирусната инфекция? Според 31 от участниците (46.3%) трябва да се дава приоритет на ускорени процедури по изпитване на най-обещаващите терапии и ваксини; 20 лица (29.9%) са „за“ лечение с експериментално лекарство, а 17.9% (12 лица) смятат, че е необходимо стриктно придържане към приетите указания и процедури. Във възрастовата група 45-64 г. лечението с експериментални лекарства се приема от 40%, а във възрастовата група 25-44 г. – от 26%. Жените в по-малка степен подкрепят ускорените процедури по изпитване на най-обещаващите терапии и ваксини (44% – при жените; 52% – при мъжете).

IV. Тема „Достъп до информация“

Въпросите в нея разглеждат различни източници за придобиване на информация, както и ограниченията при осигуряване на информация за научни изследвания в областта на общественото здраве:

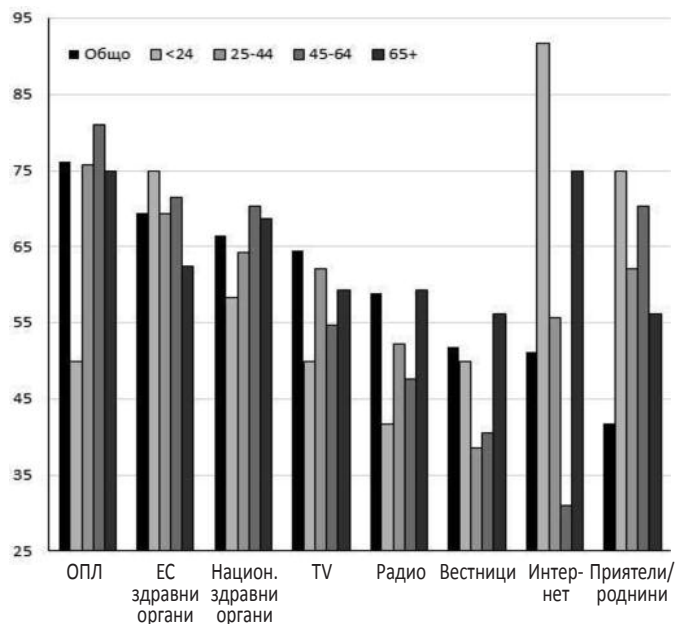
1. Смятате ли, че научните изследвания в тази област трябва да бъдат публикувани и популяризирани, ако е налице голяма степен на несигурност относно резултатите? С „да“ отговарят 37 (55.2%). На противното мнение са 24 (35.8%). Във възрастовата група 25-44 г. 60% от отговорите са положителни. По-често отговор „не“ е посочен от участниците от възрастовата група 45-64 г. (38%).

2. С кого се консултирате най-напред, когато сте болни? Първо с личния си лекар се консултират 46 от участниците (68.7%); с роднините – 9 лица (13.4%), при 4.5% (3 лица) това е интернет, а при 9% (6 лица) това е някой друг. Във възрастовата група 45-64 г. 76% посочват на първо място личния си лекар. В тази група никой от участниците не е отговорил, че се консултира с интернет. Мъжете са по-склонни да се консултират с роднини (29%), а едва 48% от тях – с личния си лекар; 78% от жените се допитват първо до личния си лекар, а едва 7% търсят консултация от роднини.

3. До каква степен се доверявате на всеки един от следните източници на информация във връзка с настоящата Зика вирусна епидемия? Най-високо е доверието в общопрактикуващия лекар (76.1%), следвано от компетентните европейски и национални здравни органи (съответно 69.4% и 66.4%). Най-ниско – 41.8% е доверието във вестниците. Отделните възрастови групи имат различно доверие към интернет: най-високо е то сред лицата между 24 и 44 г., които са най-честите ползватели на мрежата, а на второ място са най-възрастните участници, над 65 г. Жените относително по-малко се доверяват на телевизията, радиото, приятелите, роднини и интернет, а за сметка на това повече се доверяват на личните си лекари и вестниците. За разлика от тях, мъжете имат по-голямо доверие на приятели и роднини (Фигура 1).

4. Какъв е най-добрият начин за предоставяне на информация по време на пандемии/епидемии? Според 42 лица (62.7%) това е ясна еднопосочна комуникация от страна на здравните власти; 17.9% (12 лица) са на мнение, че това е разговор с общопрактикуващия лекар, а 13.4% (9 лица) посочват диалог чрез платформи, например социалните мрежи.

Фигура 1. Ниво на доверие в различните източници на информация



Във възрастовата група 25-44 г. „ясна еднопосочна комуникация от страна на здравните власти“ посочват 69%, за разлика от лицата от 45 до 64 г. (40%). Във възрастовата група 25-44 г. отговорът „разговор с общопрактикуващ лекар“ се среща относително по-рядко (15%), за разлика от възрастовата група 45-64 г. (40%). Хората над 44 г. не посочват диалога чрез платформи като начин за предоставяне на информация. Жените по-често предпочитат диалог чрез платформи (17% при жените спрямо 5% при мъжете).

Заключение

Представените данни от Гражданската консултация, проведена в България, не са представителни, поради характера на набиране на участниците. Преобладаващият брой на жените, пожелали да участват, е свързан с факта, че обществените дискусии привличат повече жени, а акцентът върху здравна тематика вероятно е допринесъл допълнително, включително и за по-големия брой участници от най-активната възрастова група – 25-44 г.

Въпреки това, резултатите от тази първа по вида си дискусия за обществените нагласи по отношение на готовността и мерките за отговор при епидемии и пандемии могат да се използват за формулиране на редица хипотези, които да бъдат проверени в други проучвания. Гражданите категорично дават приоритет на сигурността за здравето пред личната свобода и подкрепят задължителните мерки, провеждани от общественото здравеопазване, което намалява рисковете от етически конфликти при контрола на възможна пандемия или епидемичен взрив. Положителна е нагласата им по отношение на ваксинацията срещу грип, както и за определяне на приоритетни групи при разпределяне на оскъдни медицински ресурси. Обществената подкрепа за тези мерки дава основание те да бъдат част от националните планове за готовност при пандемии и други застрашаващи общественото здраве събития.

Резултатите показват, че гражданите имат необходимост от повече здравна информация и подобряване на комуникациите в областта на общественото здраве със създаване на възможност за активно участие и на обществото в процесите на изготвяне и реализиране на планове за готовност за пандемии и епидемии.

С най-голямо доверие се приема здравна информация от личния лекар и компетентните европейски и национални здравни органи, а предпочитаните канали за получаването ѝ са телевизията и държавните медии. Изследването показва също, че все още ролята на интернет и социалните медии в комуникацията с гражданите на България по медицински въпроси е ограничена до определени възрастови групи.

Проучването е част от международен проект „Action plan in Science in Society in Epidemics and Total pandemics“ (ASSET), финансиран от Европейската комисия в съответствие с договор № 612236.

Библиография

1. Бурдийо Пиер. Общественото мнение не съществува. В: Критика и Хуманизъм, бр. 2, 1991, с. 167-174.
2. Димитрова Д., Медицинско осигуряване на населението при зика вирусна инфекция – вирусна инфекция с масови медицински загуби. Обща медицина, бр. 2, 2016, стр. 59-64.

3. Национален план на Р България за готовност за грипна пандемия. III редактирано издание. НЦЗПБ, МЗ, София, 2013.
4. Страшните вируси – поглед от близо, споделени мнения (информационна брошура по проекта ACET), 2016.
5. Фотев Г., Г. Димитров, П. Бояджиева и съвт., Европейско изследване на ценностите, 2008. //bsa-bg.org/documents/evs_2008_press_release.pdf
6. Fishkin James. When the People Speak. Deliberative Democracy and Public Consultation. Oxford University Press, 2009.
7. Haukeland John. Can citizens be included in epidemic preparedness and response? Yes, and they demand to be. The International Emergency Management Society Newsletter, 2016, issue 28. <http://tiems.info/images/TIEMS2016NewsletterRegularNovemberver1.pdf>
8. Implementation of the International Health Regulations (2005). Report of the Review Committee on the Functioning of the International Health Regulations (2005) in relation to Pandemic (H1N1). WHO, 2009.
9. Key changes to pandemic plans by Member States of the WHO European Region based on lessons learnt from the 2009 pandemic. WHO, 2012.
10. Technical report pandemic influenza preparedness in the EU/EEA. ECDC, Stockholm, 2007.
11. WHO Outbreak communication guidelines. WHO/CDS/2005.28.

Автори

Вероника Димитрова – СУ „Св. Кл. Охридски“, Катедра по социология; Анна Курчатова, Антоанета Минкова – НЦЗПБ; Теодора Георгиева – НСА „В. Левски“; Емилия Насева – МУ-София, ФОЗ, Катедра по икономика на здравеопазването; Мира Кожухарова – ръководител на проекта.

ГРАДСКО ОЗЕЛЕНЯВАНЕ И ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ – СЪВРЕМЕННИ НАУЧНИ ДОСТИЖЕНИЯ

A. Djambov, V. Stoyanova, D. Dimitrova

URBAN LANDSCAPING AND PUBLIC HEALTH – MODERN SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

A. Djambov, V. Stoyanova, D. Dimitrova

Резюме. Голяма част от населението на Земята обитава градове, което, от една страна води до повишена експозиция на редица рискови фактори за здравето, а от друга – ограничава контакта с природата. Тъй като в България има оскъдни проучвания върху ползите от градските зелени площи, настоящият обзор има за цел да представи основните постановки на темата пред българските специалисти по обществено здраве. Понастоящем се използват различни индикатори, прилагани за измерване на „експозиция на зеленина“ – субективни анкетни методи, обективни методи, базирани на дистанционни изследвания на земната повърхност, както и експертна оценка. Епидемиологичната литература показва протективен ефект на зеленината/зелените площи по отношение на психичното здраве, смъртността, ниското телго при раждане, когнитивните функции при децата, алергичните заболявания и др. Озеленяването на градовете може да намали атмосферното замърсяване, шума и високите температури; зелените площи представляват нискостресова среда, позволяваща отмора, възстановяване на изчерпаните ресурси на съзнанието и предоставяща възможности за физическа активност и повишена социална кохезия в квартала. Въпреки това съществуват и някои рискове, които следва да се имат предвид. Необходимо е тясно сътрудничество на специалистите по обществено здраве и местните власти, за да се променят политиките за градско планиране и озеленяване, а чрез – тях да се подобри и здравето на популационно ниво.

Summary. Large proportion of Earth's population lives in cities, which, on one hand, leads to increased exposure to a number of health risk factors, and on the other, limits the contact with nature. Given that in Bulgaria there is scarce research on the benefits of urban greenness, this review aims to present Bulgarian public health experts with the basics of the subject matter. Different indicators are used to quantify the “exposure to greenness” – self-reported questionnaire methods, objective methods based on remote-sensing, as well as expert assessment. The epidemiological literature shows a protective effect of greenness/green spaces on mental health, mortality, low birth weight, cognitive functioning in children, allergic diseases, etc. Urban greening can mitigate air pollution, noise, and high temperatures; green spaces are a low-stress environment allowing for relaxation, restoration of depleted mental resources, and providing opportunities for physical activity and enhanced social cohesion in the neighborhood. However, there are some risks that need to be taken into consideration. Close collaboration between public health experts and local authorities is needed in order to change urban planning and greening policy, and through it, to improve population health.

Key words: green spaces, greenness, public health, environmental epidemiology

Въведение

Връзката между зелените площи и здравето на хората е проучвана от древността. Още Хипократ обръща внимание на влиянието на природата върху здравето, а в Древен Египет

лекарите „предписвали“ разходки в градините за благородниците, страдащи от психични проблеми [13]. Градинарството е ползвано в лечението на психично болни през 18-19 век [61]. След 1940-та година спада интересът към него като терапия, докато през 80-те години се забелязва нов подем на

проучванията в тази област [30]. Понастоящем учени от различни дисциплини се занимават с този въпрос, като го разглеждат от гледна точка на психологията, епидемиологията, социологията, медицинската география и др.

Изучаването на влиянието на градската среда и пренаселването на градовете в съвременния свят е приоритет на Световната здравна организация (СЗО), която приема възстановяването на контакта на градския човек с природата за необходимо условие за подобряване на здравето на населението [58]. Половината от населението на Земята понастоящем живее в градове, а до 2050 г. това ще са близо 66% [57]. Това допълнително ще ограничи контакта с природата и достъпа до зелени площи, което би могло да повиши заболяемостта от редица хронични неинфекциозни болести [46].

Докато в периода 1990 – 2006 г. се наблюдава нарастване на градските зелени площи в Западна и Южна Европа, в Източна Европа те намаляват, а се разрастват застроените урбанизирани територии, независимо от отрицателните демографските процеси [37]. Като цяло, в Западна Европа и Скандинавия голям процент от населението има достъп до зелени площи с размер поне 2 хектара в радиус 300 – 500 м от дома си, докато в Югоизточна Европа този процент е незадоволителен, а в някои български градове е под 40% [38]. Тъй като в България има оскъдни проучвания върху ползите от градските зелени площи [17, 20-23], настоящият обзор има за цел да представи основните постановки и значимостта на темата пред българските специалисти по общественото здраве, без стремеж към пълна изчерпателност. Той е базиран на опита на авторите в тази област, придобит в хода на научноизследователската им дейност и на сътрудничество им с чуждестранни учени. За заинтересованите читатели са направени препратки към по-задълбочени обзори по въпроса.

Измерване на „експозицията“ на градска растителност

Следва да се прави разлика между термина „зеленина“ (greenness), който включва общото озеленяване на дадена територия, и „зелена площ“ (green space), който включва частично или напълно покрито с растителност открито пространство [58]. Зелените площи представляват структурирани (напр. паркове, градини) или неструктурирани (крайградска растителност, улични дървета, градски гори) озеленени площи в урбанизираната среда. Към тях се включват градските, естествени и крайградски земеделски площи. Градските зелени площи са социо-екологични системи, които включват и други елементи освен растителността (птици, водни системи, културни съоръжения и др.), което усложнява елементарното им третиране като фактор, на който хората са „експонирани“. Това обаче е необходимо с цел стандартизация на научните изследвания и последващото им приложение в практиката за подобряване на общественото здраве. Най-общо, индикаторите за „експозиция на зеленина“ могат да се групират по следния начин [58]:

- ▶ за наличност (availability) – измерват „количеството зеленина“ около даден адрес, без оглед на вида ѝ и дали е достъпна за хората;

- ▶ за достъпност (*accessibility*) – измерват близостта до адреса и/или широката достъпност на зелените площи;

- ▶ за ползване (*usage*) – отчитат реалното ползване на зелените площи от хората.

Методите за измерване на тези индикатори могат да се разделят на субективни, обективни и такива, базирани на експертна оценка. Всички те имат своите предимства и недостатъци, поради което по възможност следва да се съчетават.

Субективни методи

Те отчитат възприятието на хората за експозицията

им, тяхното отношение, нагласи и т.н. Примери за такива индикатори са достъпа до зелени площ (време за достигане, субективна леснота на достъпа, субективно разстояние), време, прекарано в зелените площи, ползване на зелените площи (напр. за спорт, разходка на куче), субективно възприятие за озеленяването на квартала, видима растителност от дома на човек, „качеството“ на зелените площи (безопасност, естетика, поддръжка и др.). Положителното е, че не е необходима информация за адреса на участниците в проучването, което улеснява събирането на данни. Резултатите, получени чрез тези методи, са подходящи за изследователски цели и генериране на хипотези, но не и за градоустойствени политики поради трудната им стандартизация и вероятността за систематичната грешка.

Обективни методи

Те преодоляват систематичната грешка, свързана със самодекларираните данни, като позволяват вторични анализи на вече съществуващи информационни масиви в рамките на други проучвания, както и създаването на функции „доза-ефект“ и практическото приложение на научните резултати в областта на градското планиране. За изчисляването на различните индикатори трябва да са известни координатите на дома (най-често) или работното място/училището на участниците. Недостатък на обективните методи е, че не вземат предвид индивидуалните различия между хората, нито моделите на ползване на зелените площи (освен ако не се ползват GPS данни, което отскоро навлиза като метод в епидемиологията на околната среда).

За изчисляване на обективните индикатори най-често се използват т.нар. Географски информационни системи (ГИС), чрез които може да се създават, манипулират, съхраняват, анализират и визуализират пространствено-определени данни, получени чрез модерни методи за картографиране като дистанционни изследвания на земната повърхност (сателитни изображения).

Най-елементарният обективен индикатор за достъпа до зелени площи е линейното (Евклидово) разстояние от дома на човек до най-близката зелена площ. Той е често използван, но не отчита истинския маршрут, който извървяват хората, нито дали действително посещават въпросната зелена площ. Препоръчително е да се съчетава с попълване на въпросник относно най-често посещаваната зелена площ, времето, необходимо за достигане до нея, времето прекарано там и т.н.

За характеризиране на общото озеленяване на жилищната среда (квартала) на човек широко се прилагат т.нар. вегетационни индекси. Те характеризират „количеството растителна покривка“ на дадена територия (напр. в радиус 500 м около дома) и са заимствани в епидемиологията от аграрните науки и лесовъдството, където от дълги години са използвани за обективизиране на процеси, засягащи растителността (напр. обезлесяването на дадена територия, картографирането на земеделските култури). Вегетационните индекси са базирани на мултиспектрални сателитни изображения на земната повърхност, регистриращи отражението на светлината във видимия спектър и в някои спектрални диапазони, невидими за човешкото око [63]. Обикновено се използват червеният и инфрачервеният канали поради специфичното отражение на светлината от хлорофила в тези диапазони. Например, зелените растения отразяват много по-голям процент от попадналите върху тях инфрачервени лъчи, отколкото видимите лъчи, докато при пожълтелите листа процентът отразени видимите лъчи е по-близък до този на инфрачервените. Най-често използваният вегетационен индекс за оценка на общата „зеленина“ е Normalized difference vegetation index (NDVI) [27]. Той варира от -1 до +1, като

ниските стойности (< 0.1) съответстват на обезлесени зони, покрити с камъни, пръст, вода, сняг; умерените стойности ($0.2 - 0.3$) – на храсти или трева, а високите ($0.6 - 0.8$) – на гористи местности [63]. В градски условия интерпретацията е по-трудна [27]. Резолюцията на изображенията варира според сателитите, чиито изображения са използвани – напр. 30×30 м (Landsat) или 20×20 м (Sentinel 2-A и B). Качеството на изображенията и честотата на заснемане на дадена територия във времето зависят от фактори като траекторията на сателита и облачната покривка. Съществуват и други индекси, които са по-рядко използвани – напр. Soil Adjusted Vegetation Index (SAVI). Недостатъците на тези индекси са, че не отчитат вида на растителната покривка, нейната достъпност или конфигурация [31]. Например една частна градина, която е заснета от сателита, може изобщо да не е видима от нивото на земната повърхност и да не е достъпна за жителите на даден квартал, поради което те не биха могли да я използват. Друг пример може да е гробищен парк, който не би бил подходящ за разходки или спорт на открито.

За разграничаване на конкретните видове зелени площи се използват друг тип показатели, базирани на карти на земеползването или карти на земното покритие (*land use/land cover maps*), които отчитат функцията и типа на растителността в градската среда. На карти на земеползването/земното покритие (Urban Atlas 2006, Европейска агенция по околната среда) на дадена агломерация различните типове зелени площи са класифицирани и могат да се анализират във връзка със здравето на хората посредством ГИС – напр. може да се изчисли процентът паркова площ в радиус 500 м около дома на човек, без да се вземат предвид уличните дървета и частните градини.

Могат да се изчислят и някои по-специфични показатели като процентът дървесна покривка на дадена територия, изключвайки другите видове растителност.

Изброените дотук методи са базирани на *дистанционни методи* за изследване на Земята.

В някои проучвания са използват панорамни снимки от нивото на земната повърхност (на нивото на човешкото око), от които се изчислява процентът растителна зеленина, реално възприеман от един пешеходец [41]. Възможно е и хората като обективните методи позволява вторични анализи GPS в смартфоните им, за да се проследят реалните им маршрути през деня и да се изчисли обективната им експозиция на зеленина не само по местоживеее, но и по пътя до работа, около работното място, през свободното време и т.н. Този подход обаче тепърва навлиза, тъй като е значително по-скъп и технологично-обременяващ.

Експертна оценка

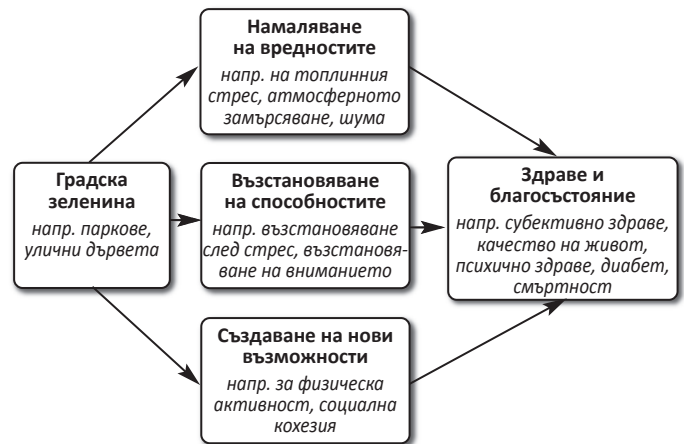
Експертната оценка на озеленяването, достъпа до зелени площи или качеството им преодолява диференциалната систематична грешка, свързана със самодеклариранияте данни, и също като обективните методи позволява вторични анализи на вече събрани данни в рамките на други проучвания. Накратко, специално обучени оценители обследват зелените площи на дадена територия по стандартизиран протокол с помощта на валидиран инструмент (списък с критерии за наличие на осветление, поддръжка на площите, наличие на пътеки, пейки и др.). Подобен инструмент е адаптиран за град Пловдив [18]. Обследването може да се прави чрез посещение на място от оценителите или дистанционно чрез сателитни изображения с висока резолюция или по панорамни снимки от нивото на земната повърхност (напр. Google Earth Street View). Всеки елемент се оценява по числова скала и се създава сумарен бал за качество, количество или достъпност до зелената площ. Този метод също налага познаването на координатите на дома и на зелената площ, която ще се об-

следва. Той е трудоемък и трудно приложим в градското планиране. Въпреки това, ако озеленяването на даден квартал се оцени от оценител, а не от самия участник в проучването, систематичната грешка ще е недиференциална и независима от самия участник и отговорите му за неговото здраве. Освен това може да се оцени параметърът „качество“.

Пътища, опосредстващи ефекта на зелените площи

Пътищата, свързващи градската зеленина със здравето, могат да се организират концептуално в три области – „Намаляване на вредностите“, „Възстановяване на способностите“ и „Създаване на нови възможности“ [44]. (Фигура 1)

Фигура 1. Пътища, свързващи градската зеленина със здравето (адаптирано по Markevych et al. [44])



По отношение намаляването на вредностите в градската среда, зелените системи и растителността могат да намалят концентрациите на атмосферните замърсители посредством тяхното отлагане и филтриране и повишаване на дисперсията им [33, 47], както и да блокират звуковите вълни чрез дифракция, абсорбция или интерференция [60]. Растителността също така абсорбира слънчевата радиация, променя албедото на земната повърхност и охлажда въздуха чрез евапотранспирация [5]. Всички тези фактори сами по себе си са екологични детерминанти на здравето.

Зеленината улеснява психологическото възстановяване вследствие на ежедневния психо-физиологичен стрес и ситуацииите, изискващи висока концентрация на вниманието, като така обновява когнитивния капацитет и намалява негативните емоции. Редица експерименти са тествали валидността на този механизъм. Пример, който се дава често, е основополагащото проучване на Ulrich, който доказва, че пациенти, претърпели холецистектомия, се възстановяват по-бързо и имат нужда от по-малко болкоуспокояващи, ако прозорците на болничната им стая имат изглед към зелена растителност, в сравнение с онези, които имат изглед към тухлена стена [56]. Много проучвания след него потвърждават обратнопропорционалната зависимост между експозицията на зеленина и индикаторите за стрес. Например, Jiang et al. подлагат на психологически стрес 160 участника, след което им прожектират различни триизмерни филми на улици с вариращ процент озеленяване с дървета. Авторите намират нелинейна зависимост „доза-ефект“ между процента дървета, които виждат мъжете, и нивата на слюнчения им кортизол [34], докато зависимостта със самодекларирания стрес сред всички участници е линейна [35]. Annerstedt et al. също подлагат участници на стрес и след това ги поставят в триизмерна виртуална среда с природен пейзаж и звуци; като резултат доказват по-бързо възстановяване на нивата на парасимпа-

тиковата активация и слюнчения им кортизол [1]. Епидемиологични данни също сочат, че намаляването на стреса вероятно обяснява част от ефекта на зелената върху здравето [14, 53, 59].

Освен да позволява възстановяването на изчерпаните когнитивни и емоционални ресурси, контактът с градската зеленина може да създаде нови възможности за промоция на здравето. Установено е, например, че близките отношения между хората в един квартал, усещането, че помежду им има доверие и могат да разчитат един на друг, т.нар. социална кохезия, са свързани с по-добро качество на живота и здравен статус. Социалната кохезия и социалният капитал подобряват благосъстоянието [8], психичното здраве [25] и справянето с дистреса [24]; някои проучвания дори съобщават протективен ефект по отношение на заболяемостта от инсулт [40] и миокарден инфаркт [39]. Същевременно, наличието на паркове и други зелени площи в квартала привлича хората да прекарват повече време там, което улеснява социалните контакти между тях и укрепва усещането им за общност. Ето защо не е изненадващо, че редица епидемиологични проучвания намират, че именно социалната кохезия вероятно е един от водещите механизми, обясняващи ползите от зелената [9, 14, 43]. Колкото до създаването на възможности за физическа активност, има доказателства за по-големите ползи от спорта сред природата в сравнение с този на закрито [4, 51], както и че повишената физическа активност медира ефекта на зелената върху здравето [14, 45, 50]. Независимо от това обаче, не всички автори намират значима роля на физическата активност [3, 55].

Необходимо е да се има предвид, че вероятно съществуват и други пътища, но за тях няма достатъчно епидемиологични данни – напр. промяна в аероизонизацията, оптимизиране на функциите на имунната система чрез експозицията на разнообразие от микроорганизми и др. Също така, описаните пътища вероятно са свързани едни с други по сложен начин, което налага използването на по-гъвкави методи за изследването на комбинираното им действие [44].

Избрани епидемиологични данни за ползите от зелените площи на популационно ниво

Епидемиологичните проучвания за ползите от зелената обхващат редица здравни индикатори – от самодекларирано психичното здраве до клинично-диагностицирани заболявания. Обсъдените тук публикации далеч не изчерпват доказаните ползи от зелената. За по-подробно обсъждане насочваме читателя към други източници [31, 58].

По отношение на психичното здраве, систематичен обзор на Gascon et al. на 28 проучвания намира данни за позитивното влияние на зелената около дома на хората [28]. Dadvand et al. показват, че експозицията на зеленина въкъщи, по пътя за училище и около него е свързана с подобро когнитивно развитие на учениците [10]. Според друг систематичен обзор се наблюдава спад на смъртността от сърдечносъдови заболявания в следствие на продължителната експозиция на зеленина, докато по отношение на общата смъртност резултатите не са така убедителни [29]. Въпреки това, кохортно проучване сред 3 556 възрастни хора намира, че повишаване с 10% на общата растителна покривка в радиус 300 м около дома води до спадане на общата смъртност с 4% (95% CI: 6%-2%) [62]. На базата на популационно-базирана извадка (n=249 405) Brown et al. установяват, че повишаването на зелената в квартала с едно стандартно отклонение намалява риска от диабет, хипертония и хиперлипидемия съответно с 14%, 13% и 10% [6]. Австралийски автори съобщават, че при живущите в квартали с повече от 40% зелени площи има значимо по-ниска честота на диабет

(OR=0.87, 95% CI: 0.83, 0.92) [2]. Мета-анализ на осем срезови проучвания сочи, че зелената около жилищата на бременните жени е положително свързана с по-високо тегло при раждане на децата им [19]. Германско проучване установява, че при младежи повишаването на зелената в радиус 1 км около дома им е свързано със значимо по-ниска инсулинова резистентност [54]. По отношение на риска от алергични заболявания като астма и ринит, има противоречиви резултати – някои автори намират протективен ефект на зелената [42], докато други съобщават тъкмо обратното [12]; дори е възможно посоката на ефекта да варира в зависимост от контекста на конкретната градската среда [26]. Има данни от единични проучвания и за някои по-необичайни и все още недоказани ползи от зелената, като намаляване на риска от простатен карцином [15] и рефракционни аномалии при деца [11]. Като цяло, най-убедителни са литературните данни по отношение на теглото при раждане, психичното здраве и самодекларираното здраве [58].

Рискове, свързани с градското озеленяване

Съществуват някои здравни рискове, произтичащи от озеленяването, които следва да се имат предвид. Например, въпреки че крайпътните дървета водят до намаляване на нивата на шум [60] и атмосферно замърсяване [47], те могат да действат като „чадър“, който задържа токсичните газове и отразява звуковите вълни обратно към пътя, увеличавайки експозицията на участниците в движението и особено на пешеходците, които преминават непосредствено до платното; това е особено вероятно покрай улици тип „канион“ [32, 36, 49, 52]. Също така, самите дървета могат да са източник на вредни вещества. Например, тополата и дъбът отделят голямо количество изопрен и допринасят за формирането на атмосферен озон [7], докато иглолистните дървета, брезата и конският кестен отделят монотерпени и сесквитерпени, като така допринасят за формирането на прахови частици [16]. Други рискове включват експозицията на полени, пестициди, зоонозни вектори и ултравиолетови лъчи поради поветчето време, което хората прекарват в парковете [58]. Като цяло обаче, работната група на СЗО смята, че ползите от озеленяването надвишават потенциалните вреди [58]. Освен това, чрез подходящ подбор на растителните видове и тяхното поддържане рискът за здравето е приемливо нисък [48].

Приложение на научните резултати

Като всички научни изследвания в областта на епидемиологията на околната среда и тези върху ползите от градското озеленяване имат за крайна цел промяна в политиките и нагласите на обществото и отговорните институции, която да допринесе за подобряване на здравето на популационно ниво. На **Фигура 2** е представена примерна схема на процеса от установяването на патофизиологични и психосоциални механизми, обясняващи протективния ефект на зелената, до обобщаването на научните данни и приложението им в практиката. Следва да се отбележи, че за ефективното приложение на тези данни е важна добрата комуникация между учените и отговорните лица в местната администрация и държавата (общински съветници, кмет, главен архитект, народни представители, министри и др.). От тях зависи практическото реализиране на препоръките, които учените са отправили [44]. Това налага ясното и разбираемо представяне на получените резултати, заедно с количествени измерители за финансовите и социални ползи от тях. Въпреки че свеждането на взаимодействието на човека с природата до зависимости „доза-ефект“ е твърде редукционистки подход, това е наложително за улесняване на градското планиране. Например, различни международни организации препоръчват

наличието на парк или друга достъпна градска зелена площ на линейно разстояние 300-500 м от дома на гражданите, което отговаря на 5-15 мин. ходене [58]. Тези препоръки обаче са много общи и „пожелателни“, което затруднява съобразяването с тях на специалистите от практиката. Ландшафтните инженери, еколози и архитекти се нуждаят от конкретни и лесно разбираеми указания за вида, количеството, схемата на засаждане на зелените площи и т.н.

Ето защо, въпреки че за широката аудитория ползите от зелената изглеждат интуитивни и добре известни, поради което биха могли да смятат за ненужни изследванията в тази насока, не можем да приемем, че само по себе си позасиленото озеленяване ще подобри общественото здраве. То трябва да почива на конкретни доказателства, за да се спестят средства, които биха могли да се оползотворят за други превантивни цели, както и да се избегнат евентуални негативни ефекти върху здравето. Важно е да се правят такива препоръки, които да осигурят оптимални ползи за населението.

Фигура 2. Етапи на изучаване на ползите от градското озеленяване за общественото здраве



Заклучение

Все по-голяма част от населението на Земята обитава градовете, което, от една страна, води до повишена експозиция на редица вредни фактори, а от друга, ограничава контакта с природата. Градските зелени системи представляват важен протективен фактор за здравето. Те могат да намалят вредното влияние на атмосферното замърсяване, шума и топлинните вълни, представяват ниско-стресова среда, позволяваща отмора, възстановяване на изчерпаните ресурси на съзнанието и възможности за физическа активност и повишена социална кохезия. Макар да има все повече данни за ползите от озеленяването на градовете, проучванията в тази област в България са оскъдни и слабо познати. Необходимо е тясно сътрудничество на специалистите по общественото здраве и местните власти, за да се променят политиките за градско планиране и озеленяване.

Библиография

- Annerstedt M, Jönsson P, Wallergård M, Johansson G, Karlson B, Grahn P, Hansen ÅM, Währborg P. Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest—Results from a pilot study. *Physiol Behav.* 2013;118:240-50.
- Astell-Burt T, Feng X, Kolt GS. Is neighborhood green space associated with a lower risk of type 2 diabetes? Evidence from 267,072 Australians. *Diabetes Care.* 2014;37(1):197-201.
- Astell-Burt T, Feng X, Kolt GS. Mental health benefits of neighbourhood green space are stronger among physically active adults in middle-to-older age: evidence from 260,061 Australians. *Prev Med* 2013;57:601-606.
- Barton J, Bragg R, Wood C, Pretty J (eds). *Green Exercise: Linking Nature, Health and Well-being.* Routledge; 2016.
- Bowler DE, Buyung-Ali L, Knight TM, Pullin AS. Urban greening to cool towns and cities: a systematic review of the empirical evidence. *Landscape*

- Urban Plan 2010;97:147-155.
- Brown SC, Lombard J, Wang K, Byrne MM, Toro M, Plater-Zyberk E, Feaster DJ, Kardys J, Nardi MI, Perez-Gomez G, Pantin HM. Neighborhood greenness and chronic health conditions in Medicare beneficiaries. *American journal of preventive medicine.* 2016;51(1):78-89.
- Churkina G, Grote R, Butler TM, Lawrence M. Natural selection? Picking the right trees for urban greening. *Environ Sci Policy.* 2015;47:12-7.
- Cramm JM, van Dijk HM, Nieboer AP. The importance of neighborhood social cohesion and social capital for the well being of older adults in the community. *Gerontologist.* 2013;53(1):142-52.
- Dadvand P, Bartoll X, Basagaña X, Dalmau-Bueno A, Martínez D, Ambros A, Cirach M, Triguero-Mas M, Gascon M, Borrell C, Nieuwenhuijsen MJ. Green spaces and General Health: Roles of mental health status, social support, and physical activity. *Environ Int.* 2016;91:161-7.
- Dadvand P, Nieuwenhuijsen MJ, Esnaola M, Forns J, Basagaña X, Alvarez-Pedrerol M, Rivas I, López-Vicente M, Pascual MD, Su J, Jerrett M. Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2015;112(26):7937-42.
- Dadvand P, Sunyer J, Alvarez-Pedrerol M, Dalmau-Bueno A, Esnaola M, Gascon M, Pascual MD, Basagaña X, Morgan IG, Nieuwenhuijsen MJ. Green spaces and spectacles use in schoolchildren in Barcelona. *Environ Res.* 2017;152:256-62.
- Dadvand P, Villanueva CM, Font-Ribera L, Martínez D, Basagaña X, Belmonte J, Vrijheid M, Grazuleviciene R, Kogevinas M, Nieuwenhuijsen MJ. Risks and benefits of green spaces for children: a cross-sectional study of associations with sedentary behavior, obesity, asthma, and allergy. *Environ Health Perspect* 2014;122:1329-1335.
- Davis S. Development of the profession of horticultural therapy. In: Simson, SP, Straus, MC. [Ed.] *Horticulture as therapy: Principles and practice.* New York: Food Products Press; 1998, pp. 3-18.
- de Vries S, van Dillen SME, Groenewegen PP, Spreeuwenberg P. Streetscape greenery and health: Stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Soc Sci Med* 2013;94:26-33.
- Demoury C, Thierry B, Richard H, Sigler B, Kestens Y, Parent ME. Residential greenness and risk of prostate cancer: A case-control study in Montreal, Canada. *Environment International.* 2017;98:129-36.
- Derwent RG, Jenkin ME, Saunders SM (1996) Photochemical ozone creation potentials for a large number of reactive hydrocarbons under European conditions. *Atmos Environ* 30(2):181-199.
- Dimitrova D, Dzhambov A. Is there an association between urban greenness and air pollution annoyance?. *Scripta Scientifica Salutis Publicae.* 2016;2(2):39-49.
- Dzhambov A, Dimitrova D, Aleksandrova M. Adapting a gis version of the Irvine-Minnesota inventory [IMI] for Bulgarian settings. *Scripta Scientifica Salutis Publicae.* 2016;2(1):12-22.
- Dzhambov AM, Dimitrova DD, Dimitrakova ED. Association between residential greenness and birth weight: Systematic review and meta-analysis. *Urban For Urban Green.* 2014;13(4):621-9.
- Dzhambov AM, Dimitrova DD. Elderly visitors of an urban park, health anxiety and individual awareness of nature experiences. *Urban For Urban Green.* 2014;13(4):806-13.
- Dzhambov AM, Dimitrova DD. Green spaces and environmental noise perception. *Urban For Urban Green.* 2015;14(4):1000-8.
- Dzhambov AM. Park Quality and Elderly Citizens' Dog-Walking Practices. *Society & Animals* [in press].
- Dzhambov AM. Perceived benefits of nature questionnaire: preliminary results. *Ecopsychology.* 2014 ;6(2):109-15.
- Erdem Ö, Prins RG, Voorham TA, van Lenthe FJ, Burdorf A. Structural neighbourhood conditions, social cohesion and psychological distress in the Netherlands. *Eur J Public Health.* 2015;25(6):995-1001.
- Fone D, White J, Farewell D, Kelly M, John G, Lloyd K, Williams G, Dunstan F. Effect of neighbourhood deprivation and social cohesion on mental health inequality: a multilevel population-based longitudinal study. *Psychol Med.* 2014;44(11):2449-60.
- Fuertes E, Markevych I, Von Berg A, Bauer CP, Berdel D, Koletzko S, Sugiri D, Heinrich J. Greenness and allergies: evidence of differential associations in two areas in Germany. *J Epidemiol Community Health* 2014;68:787-790.
- Gascon M, Cirach M, Martínez D, Dadvand P, Valentín A, Plasència A, Nieuwenhuijsen MJ. Normalized difference vegetation index (NDVI) as a marker of surrounding greenness in epidemiological studies: The case of Barcelona city. *Urban For Urban Green.* 2016;19:88-94.
- Gascon M, Triguero-Mas M, Martínez D, Dadvand P, Forns J, Plasència A, Nieuwenhuijsen MJ. Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(4):4354-79.
- Gascon M, Triguero-Mas M, Martínez D, Dadvand P, Rojas-Rueda D, Plasència A, Nieuwenhuijsen MJ. Residential green spaces and mortality: a systematic review. *Environment international.* 2016;86:60-7.

30. Grahn P, Stigsdotter UK. The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape Urban Planning* 2010;94(3-4):264-275.
31. James P, Banay RF, Hart JE, Laden F. A review of the health benefits of greenness. *Curr Epidemiol Rep* 2015;2:131-142.
32. Jang HS, Lee SC, Jeon JY, Kang J. Evaluation of road traffic noise abatement by vegetation treatment in a 1:10 urban scale model. *J Acoust Soc Am* 2015;138(6):3884-3895.
33. Janssen S. Review on urban vegetation and particle air pollution—Deposition and dispersion. *Atmos. Environ.* 2015;105:130-137.
34. Jiang B, Chang CY, Sullivan WC. A dose of nature: Tree cover, stress reduction, and gender differences. *Landscape Urban Planning*. 2014;132:26-36.
35. Jiang B, Li D, Larsen L, Sullivan WC. A dose-response curve describing the relationship between urban tree cover density and self-reported stress recovery. *Environ Behav.* 2016;48(4):607-29.
36. Jin SJ, Guo JK, Wheeler S, Kan LY, Che SQ. Evaluation of impacts of trees on PM_{2.5} dispersion in urban streets. *Atmos Environ* 2014;99:277-287.
37. Kabisch N, Haase D. Green spaces of European cities revisited for 1990–2006. *Landscape Urban Planning* 2013;110:113-122.
38. Kabisch N, Strohbach M, Haase D, Kronenberg J. Urban green space availability in European cities. *Ecol Indicators* 2016;70:586-596.
39. Kim ES, Hawes AM, Smith J. Perceived neighbourhood social cohesion and myocardial infarction. *J Epidemiol Community Health.* 2014;68(11):1020-6.
40. Kim ES, Park N, Peterson C. Perceived neighborhood social cohesion and stroke. *Soc Sci Med.* 2013;97:49-55.
41. Li X, Zhang Z, Li W, Ricard R, Meng O, Zhang W. Assessing street-level urban greenery using Google Street View and a modified green view index. *Urban For Urban Green.* 2015;14(3):675-685.
42. Lovasi GS, Quinn JW, Neckerman KM, Perzanowski MS, Rundle A. Children living in areas with more street trees have lower asthma prevalence. *J Epidemiol Community Health* 2008;62:647-649.
43. Maas J, Dille, SME van, Verheij RA, Groenewegen PP. Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health and Place.* 2009;15(2):586-595.
44. Markevych I, Schoierer J, Hartig T, Chudnovsky A, Hystad P, Dzhambov AM, de Vries S, Triguero-Mas M, Brauer M, Nieuwenhuijsen MJ, Lupp G, Richardson EA, Astell-Burt T, Dimitrova D, Feng X, Sadeh M, Standl M, Heinrich J, Fuertes E. Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research* 2017;158:301-317.
45. McEachan RRC, Prady SL, Smith G, Fairley L, Cabieses B, Gidlow C, et al. The association between green space and depressive symptoms in pregnant women: moderating roles of socioeconomic status and physical activity. *J Epidemiol Community Health* 2016;70(3):253-259.
46. Nieuwenhuijsen MJ, Khreis H, Triguero-Mas M, Gascon M, Davdand P. Fifty Shades of Green: Pathway to Healthy Urban Living. *Epidemiology* 2016 [Epub ahead of print].
47. Nowak, D.J., Crane, D.E., Stevens, J.C., 2006. Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban For Urban Green.* 4, 115-123.
48. Pearlmutter D, Calafapietra C, Samson R, O'Brien L, Ostoić SK, Sanesi G, del Amo RA, editors. *The Urban Forest: Cultivating Green Infrastructure for People and the Environment.* Springer; 2017.
49. Pugh TA, Mackenzie AR, Whyatt JD, Hewitt CN. Effectiveness of green infrastructure for improvement of air quality in urban street canyons. *Environ Sci Technol* 2012 J;46(14):7692-7699.
50. Richardson EA, Pearce J, Mitchell R, Kingham S. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. *Public Health* 2013;127(4):318-324.
51. Rogerson M, Gladwell VF, Gallagher DJ, Barton JL. Influences of Green Outdoors versus Indoors Environmental Settings on Psychological and Social Outcomes of Controlled Exercise. *Int J Environ Res Public Health.* 2016;13(4):363.
52. Salmond JA, Williams DE, Laing G, Kingham S, Dirks K, Longley I, Henshaw GS. The influence of vegetation on the horizontal and vertical distribution of pollutants in a street canyon. *Sci Total Environ* 2013;443:287-298.
53. Stigsdotter UK, Ekholm O, Schipperijn J, Toftager M, Kamper-Jørgensen F, Randrup TB. Health promoting outdoor environments – associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scand J Public Health* 2010;38(4):411-417.
54. Thiering E, Markevych I, Brüske I, Fuertes E, Kratzsch J, Sugiri D, Hoffmann B, von Berg A, Bauer CP, Koletzko S, Berdel D. Associations of residential long-term air pollution exposures and satellite-derived greenness with insulin resistance in German adolescents. *Environmental health perspectives.* 2016;124(8):1291-8.
55. Triguero-Mas M, Davdand P, Cirach M, Martinez D, Medina A, Mompant A, et al. Natural outdoor environments and mental and physical health: Relationships and mechanisms. *Environ Int* 2015;77:35-41.
56. Ulrich R. View through a window may influence recovery. *Science* 1984;224[4647]:224-225.
57. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352).* 2014.
58. *Urban green spaces and health.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.
59. van den Berg AE, Maas J, Verheij RA, Groenewegen PP. Green space as a buffer between stressful life events and health. *Soc Sci Med* 2010;70(8):1203-1210.
60. van Renterghem T, Forssén J, Attenborough K, Jean P, Defrance J, Hornikx M, Kang J. Using natural means to reduce surface transport noise during propagation outdoors. *Appl Acoust* 2015;92:86-101.
61. Walker SE, Duffield BS. Urban parks and open spaces—an overview. *Landscape Res* 1983;8(2): 2-12.
62. Wang D, Lau KK, Ruby HY, Wong SY, Kwok TC, Woo J. Neighbouring green space and all-cause mortality in elderly people in Hong Kong: a retrospective cohort study. *The Lancet.* 2016;388:S82.
63. Weier J, Herring D, 2015. NASA Earth Observatory. Available from: <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/MeasuringVegetation/>

Автори

Ас. д-р Ангел Джамбов, катедра „Хигиена и екомедицина“, ФОЗ, МУ – Пловдив, angelleloti@gmail.com
 Венета Стоянова, чуждестранен студент по медицина в 6-ти курс, Медицински факултет, МУ – Пловдив
 Донка Димитрова, катедра „Здравен мениджмънт и икономика на здравеопазването“, ФОЗ, МУ – Пловдив

БЪДЕЩОТО РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕКА

Вл. Овчаров

Да се предрича бъдещето е рискована и неблагодарна дейност, при все че много учени, включително компютърни специалисти, правят това. Теоретично съществуват възможности за продължаване на човешката еволюция: 1. еволюцията на човека да продължи в резултат на позитивни мутации – посредством естествена или изкуствена селекция; 2. еволюцията да се спре – има животински видове, които не са се променили стотици хиляди или милиони години; 3. да се осъществи технология, която да продължи еволюцията и 4.

да се колонизират други планети, където човешката еволюция може да добие друг ход. Когато се говори за генетични манипулации или изкуствена селекция, исторически тази дейност, проведена от правителствата, е осъдена от историята, но е възможно този процес да се осъществи от родителите. И сега в резултат на генетични изследвания се установяват генетични дефекти, които ще доведат до малформации и родителите желаят да се прекъсне бременността. Тук възможностите са доста широки.

За да може условно да се предрича бъдещото физическо и интелектуално развитие на човека, трябва да приемем, че няма да настъпят никакви съществени промени и катаклизми на планетата и, че човешката цивилизация ще продължи да се развива в положителна насока. Съществуват изчисления, че нашата планета има възможността да поддържа живота за около 3 милиарда години. Приема се, че продължителността на съществуването на даден животински вид е около няколко милиона години. Но несъмнено, не би трябвало да приемем, че бъдещето на човека ще бъде на същия принцип както при животинските видове. Не могат да се сравняват животинските хабитати с високата приспособимост на човешкия род във всички части на планетата. Опасността е по-скоро да не разрушим необратимо околната среда. Не съществува животински вид, който да застрашава съществуването на човека. Има чисто теоретична възможност, човешкият вид да се раздели на нови човешки видове. Възможно е човечеството да бъде застрашено от нови видове и щамове вируси и бактерии, но досегашният опит показва, че човекът се е справял и ще се справи.

Съвременният човек, *Homo sapiens sapiens*, се е формирал преди около 100 000-200 000 години в Източна Африка от една малка популация от около 5000 индивида. През следващите 100 000 години тези наши прадеди са мигрирали от мястото на формирането им. От това време досега са настъпили съществени промени в човешкото развитие – позитивни във физическа и интелектуална посока, на базата на ловджийския им начин на живот. В последните 10 000 години скоростта на тази еволюция се е повишила до 100 пъти. В този период сме станали имуни срещу редица вируси. Съществена промяна е настъпила във възможността ни да разграждаме някои нови продукти в храната. Преди около 10 000 – 12 000 години хората са били способни да усвояват само майчиното мляко, но когато са били доместецирани редица животни и те са започнали да пият мляко и от домашните животни, човекът е развил толеранс към лактозата. Има данни, че тази възможност се е установила преди около 3000 години. При формирането на съвременния човек е съществувал процес на увеличаване на обема на мозъка, но в последните 20 000 години е настъпил процес на намаляване на неговия обем – от 1500 cm³ до 1350 cm³. Този процес на намаляване на мозъчния обем несъмнено е имал положителен еволюционен ефект като се е повишила съществено неговата ефективност. За да се осъществи този процес, несъмнено са настъпили промени в структурата на мозъка, включващи формирането на нови по-съвършени невронални вериги, кръгове и мрежи, а вероятно и съществена промяна в трансмитерните системи. Трудно е да се прецени дали този процес на понататъшно редуциране на обема и усъвършенстване на неговата клетъчна и молекулярна структура ще продължи. Има и автори, които предричат, че бъдещият човек ще има по-голяма глава, поради очакваното увеличаване на мозъчния обем като посока на еволюционното развитие на мозъка. Човешката еволюция и сравнителната анатомия показват, че след известен критичен обем от около 1000 cm³, нашите предци са достигнали до формирането на ранните представители на човека.

В човешката еволюция е имало и ще има намаляване на размерите до изчезване на някои структури, както и увеличаване на други. Добър пример в това отношение е наличието на рудиментарни органи в тялото на съвременния човек, което не значи, че са безполезни. В подобен смисъл трябва да се приеме и атавизмът. Опашната кост при човека е остатък от опашката на наши далечни предци. Има ген, който спира растежа на тази кост над нормалния размер. Вероятно неговото блокиране води до атавизма, характеризира се с наличие на опашка при някои индивиди. Подобен

е примерът с апендикса. Той е остатък от тази развита част на храносмилателната система при нашите растителноядни предци, които са могли да разграждат целулозата в храната. В човешкото съзъбие и сега текат процеси на редукция на латералния резец и мъдреца. Ранните представители на съвременния човек са се хранели с голямо количество растителна храна, с която са набавяли своите необходими калории. За механичното обработване на този тип храна е бил необходим продължителен процес на дъвкане, който е изисквал пълноценното наличие и на трите кътника. При включването на месото в диетата, пълноценната необходимост от мъдреца е намаляла съществено.

Преди много десетки хиляди години човекът е бил стройно, мускулесто и с голяма способност за физическо натоварване същество. При напускането на ловджийския начин на живот и преминаването към уседнал начин на живот на базата на развитието на земеделието и животновъдството, са настъпили определени промени във физическия облик на човека. Наличието на повече храна е довело до формирането при някои индивиди на сериозно затлъстяване. Достатъчно е да си спомним Вилендорфската Венера, представена като силно затлъстяла жена от преди 8 хиляди години. Сега протича процес на акцелерация, започнал преди около 200 години, който е довел до увеличаване на средния ръст на хората с около 10 cm. Приема се, че това се дължи на по-доброто хранене. За съжаление този процес не върви успоредно с повишаване на силата и други физически показатели. В еволюционен отношение човекът е загубил много от своите силови и скоростни качества, поради променения начин на живот, включващ използването на животинска тяга и други технически средства. За съжаление вероятно този процес на намаляване на физическата сила ще продължи и в бъдеще. Наблюдавани са отпечатъци на бягащ наш предшественик преди няколко десетки хиляди години, при което е установено, че той е бил много по-бърз от световния рекордър и шампион на 100 m бягане сега. Еволюцията е водила до елиминиране на физически качества, които не са били необходими. Хората на бъдещето вероятно ще бъдат по-слаби физически. Допуска се, че пръстите на ръката ще станат по-тънки в бъдеще. За този процес ще допринесе непрекъснатото използване на iphones, iPads и други touch-screen технологии. Изправеният ход на човека е довел до намаляване на дължината на пръстите на ходилата. Някои учени приемат, че малкият пръст на ходилото в бъдещето ще изчезне, поради по-същественото прехвърляне на тежестта към големия пръст. Съществува процес на увеличаване на размерите на ходилата – от 1970 г. досега размерът им се е увеличил с два номера.

От хилядолетия хората са започнали да губят голяма част от тяхното предишно окосмяване. Вероятно този процес е имал редица причини, като използването на дрехи, но вероятно основната причина е била, че мъжете са започнали да харесват по-малко окосмените жени, чиито деца са наследявали тази промяна. Съществуват предположения, че могат да се осъществят промени в цвета на кожата, като се формират хроматофори (клетки, произвеждащи пигменти с различен цвят като при редица животински видове). Има учени, които приемат, че в бъдеще, след милиони години, ще настъпят големи промени в областта на лицето – плоско лице, големи кръгли очи и малък нос. Ако това се осъществи е много любопитно, какво ли биха си мислили бъдещите хора за нашите сегашни лица.

Има виждания на учени, които допускат, че в резултат на глобализацията е възможно да изчезнат расовите различия и хората ще бъдат много по-еднакви, отколкото сега. Допуска се, че при този процес е възможно да изчезнат и русите, и червените коси, и сините очи, тъй като техните гени са рецесивни. Не е изключено в този процес тъмнокосите и с по-

тъмна кожа индивиди да станат физически по-силни и сексуално по-атрактивни.

В бъдеще все повече хора ще носят очила, тъй като генът за късогледство е доминантен, а все по-нарастващото четене и използването на компютърния екран ще допринесат в това направление. Има изследвания, които показват, че вероятността за по-висока интелигентност е с четири пъти по-висока при хора с късогледство, отколкото при тези с нормално зрение.

Хората на бъдещето вероятно ще бъдат по-чувствителни на патогени, т.е. ще имат по-слаба имунна система. За това ще допринесат антибиотиците и другите лекарствени средства и като цяло хората ще станат по-зависими от медицинските технологии. Еволюцията не всякога е прогресивна. Трябва да допуснем, че процесът на удължаване на живота и развитието на новите лекарствени средства и технологии ще допринесат за това. Човечеството ще има за цел да се пребори с все повече увеличаващи се брой на алергичните и сърдечносъдовите заболявания, диабета, депресиите. Човекът еволюционно не е нагоден за живота в големите градове и даже в селата. Човечеството ще трябва да се справи с липсата на достатъчна физическа активност.

Сериозен и от най-изключително значение е и въпросът как ще се развият човешкият интелект, менталните и когнитивните качества на човека в бъдещето. Как ще се развият междучовешките отношения, които са били от съществено значение в хода на еволюцията на мозъка досега? Възможно ли е да настъпи процес на отслабване на човешкото агресивно поведение и какво трябва да се направи за това? В невронауката има едно правило – „ние сме това, което е нашият мозък“. Вижданията за неговото развитие можем да групираме в три основни възможности. При първата се приема, че човешкият мозък е достигнал сега своето върхово развитие. Идеята на някои хора, че ние „използваме само 10% от нашия мозък“ е несъстоятелна. Индивидът използва своя интелектуален капацитет при дадените условия – генетични фактори и условията, в които се намира и живее. Би могло да се направи нещо повече в посока на промяна в условията на живот. Правилно интелектуално развитие на детето с помощта на родители и учители от най-ранна възраст е изключително сериозен и съществен процес за достигане на генетично заложен интелектуален потенциал на индивида, а дори и за неговото повишаване. Този процес на обучение изисква продължителни усилия и време. Дори и най-добрият генетично структуриран мозък, без адекватно и правилно обучение, няма да постигне съществени успехи. Мозъкът притежава пластичност, т.е. могат да се образуват нови синапси и да се формират нови невронални вериги и мрежи, което би подобрило неговия капацитет. При не активното използване на капацитета на мозъка, се допуска, че някои невронални вериги и мрежи се увреждат, като синапсите „запуствят“.

Втората възможност за бъдещето на човешкия мозък е песимистична. Представителите на това виждане приемат, че ще настъпи де-еволюция на мозъка, като причината за това на първо място е невъзможността да се осъществява естествена селекция при съвременния човек. Икономическото развитие и материалното благоденствие, развитието на културата и другите придобивки на съвременното общество дават възможност за преживяване и на най-слабите индивиди. Според мен тази теория, и да има нещо вярно, е неприемлива, защото срещу нея могат да се поставят огромно количество противоположни факти.

Третата, оптимистичната възможност е, че капацитетът на човешкия мозък, когнитивните му и други възможности ще продължат позитивно да еволюират. Една от възможностите за това е да допуснем нови генни мутации с позитивен ефект. Пример за това са мутацията на гена за микроцефалин преди 37 000 години, довел до „Големия скок в развитието“, който е направил възможно нашите прадеди да достигнат до способността да рисуват, да създават музика, да правят и усъвършенстват нови сечива, да открият боговете. Този ген сега е наличен при 70% от човешката популация. Мутацията на гена ASPM преди около 5800 години е довел до „Втория голям скок“ в човешката история – създаването на най-старата човешка цивилизация в Месопотамия. Вариант на този ген съществува в 30% от съвременните хора. Наличието на аели на ASPM внушава, че човешкият мозък е все още в еволюция. Възникването на нови варианти на тези гени или създаването на нови може съществено да промени човешката история. Има изследователи, които работят за идентифицирането на части от човешкия геном, които определят човешката интелигентност. При положение, че те успеят, новите познания биха могли да доведат до създаването на по-интелигентна човешка популация. Този път е много приамлив, само при положение, че е осъществим и няма да доведе до произведения на Франкенщайн.

Друга възможност за повлияване на бъдещата еволюция на мозъка е теоретична, но има много такива изследвания, които показват повлияването на мозъчната функция с лекарствени и други вещества. Тук има много широко поле за действие, но и много скрити мини по този нелек път.

Друг много по-възможен сценарий за бъдещата еволюция на мозъка в обозримо време е нарастващата мощ на компютърните науки. Най-лесният начин в това направление е да се предостави възможност за компютризация и на най-малките села в планетата. Специалистите са в състояние в близките 10 години да направят компютър, който ще работи милиарди пъти по-бързо от човешкия мозък. Има данни, че интензивната работа с компютър ускорява обучението посредством създаване на нови невронални вериги. Осъществяването чрез новите технологии на интерфейс мозък-машина ще повиши когнитивните и сензорни възможности на човешкия мозък. Създаването на изкуствен интелект ще даде възможност да повишим неимоверно своите възможности. В тази насока съществуват редици проекти, по които се работи много интензивно. Връзката мозък-компютър може да доведе човешката интелигентност до по-високи нива.

Мозъкът на съвременния човек има редица качества, които показват, че той може да прогресира в своето развитие и да еволюира в позитивна посока – мозъкът винаги е способен за промяна, обучението дава възможност да се създадат нови креативни невронални вериги и да се надмине генетичната предиспозиция. Една възможност за запазване на интелектуалния потенциал на хората е примерът от нашето общество. Учени, музиканти, политици, които продължават да работят след т.нар. пенсионна възраст, показват много малко признаци на ментално остаряване почти до края на живота си.

В заключение би могло да се приеме, че по-нататъшната еволюция на мозъка ще доведе до нови изключителни постижения на човешкия род и до неговото благоденствие.



Автор

акад. Владимир Овчаров, дмн

НАЦИОНАЛНО ПРЕДСТАВИТЕЛНО ЭПИДЕМИОЛОГИЧНО ПРОУЧВАНЕ НА ЧЕСТИ ПСИХИЧНИ РАЗСТРОЙСТВА В БЪЛГАРИЯ ЕПИБУЛ 2, 2016-2017 Г.: ИНСТРУМЕНТ, МЕТОДИКА, ОЦЕНКА НА ПРОЦЕСА

Хр. Хинков, Пл. Димитров, З. Зарков, Вл. Наков, Р. Динолова, Н. Шумков, Ст. Чипова

NATIONAL REPRESENTATIVE EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF COMMON MENTAL DISORDERS IN BULGARIA EPIBUL 2, 2016-2017: TOOL, METHODOLOGY, PROCESS EVALUATION

H. Hinkov, P. Dimitrov, Z. Zarkov, V. Nakov, R. Dinolova, N. Shumkov, S. Chipova

Резюме. Обект на статията е проведено национално представително епидемиологично изследване на болестността от чести психични болести ЕПИБУЛ 2. Изследването е повторение на проведено през 2002-2006 г. идентично изследване ЕПИБУЛ 1 [1] с използване на същия инструментариум, но с нова извадка. Изследването цели да установи разпространението на честите психични разстройства в България, в съпоставка с редица други променливи като жизнен стил, потребление на психиатрични услуги, нива на стрес, социално положение и пр. Използваният инструментариум е Съставно диагностично интервю CIDI 3.0, [2] в неговата компютърна версия (CAPI), за разлика от предишното изследване, където се използва хартиена версия на въпросника (PAPI). Въз основа на извадка от 2616 домакинства са проведени 1599 интервюта. Окончателната база данни е 1509 интервюта. Нивото на отзивчивост на анкетираните е 61%. Особена ценност на изследването е възможността за съпоставка на получените данни от първото изследване с новата база данни в рамките на десетгодишен период.

Summary. To conduct a national representative epidemiological study on the prevalence of common mental disorders EPIBUL 2. The study is a replication of an identical study EPIBUL 1 (1) conducted in 2002-2006 by using the same tools and a new sample. The study aims to identify the prevalence of common mental disorders (CMDs) in Bulgaria as compared to a number of other variables such as lifestyle, psychiatric services, stress levels, social status, etc. The tool used is a Composite International Diagnostic Interview (CIDI) 3.0, (2) in its computerized version - computer-assisted personal interviewing (CAPI), as opposed to the previous study, where a paper version of the questionnaire - pen-and-paper interviewing (PAPI), was used. Based on a sample of 2616 households, 1599 interviews were conducted. The level of responsiveness reported by respondents is 61%. A specific value of the study is the possibility of comparing the data obtained from the first survey with the new database within a ten-year period.

Key words: epidemiology, common mental disorders, national survey, composite diagnostic interview, database

Въведение

Тази публикация има за цел да представи процеса на събиране на епидемиологични данни в рамките на проведено национално представително епидемиологично изследване в рамките на проект „Подобрени услуги за психично здраве“, финансиран от Европейския финансов механизъм в рамките на Програма BG 07 [3]. Това второ епидемиологично изследване, както и предшестващото го ЕПИБУЛ 1 е част от World Mental Health (WMH) Survey Initiative [4], което се координира от WMH Data Analysis Coordination Centre – Harvard University School of Medicine и WMH Data Collection Coordination Centre – University of Michigan. Получената база данни е претеглена и обработена от координационния център в Харвард и ще бъде част от световната база данни в рамките на WMH инициативата.

Цел на проучването: Да се извърши специализирано национално представително проучване, чрез което да се събере, обработи и анализира информация за разпространението на психичните разстройства сред общото население на България.

Целева група: граждани на България, на възраст над 18 г.

Инструмент на изследването

Използвана е компютърна версия (PAPI) на Съставното международно диагностично интервю – Composite International Diagnostic Interview – CIDI 3.0 (5) чрез пряко-лично интервю в дома на респондента.

Направено е сравнение на електронната версия на въпросника за ЕПИБУЛ 1 (2002-2006 г.) на български език и адаптацията му към последния вариант на въпросника на английски език. Извършена е кръстосана проверка на пре-

водите. Сравнени и адаптирани са над 500 страници. Текстът на инструментариума е интегриран в специализирани командни файлове за работа под програма Blaise, с помощта на специалист програмист от Мичиганския университет. За верифициране на „кирилизацията“ и проверка на качеството на изпълнение електронният вариант на въпросника премина през три цикъла на проверки. Проверките включват: регистриране на наличието на кирилизация на всички текстове (въпроси, инструкции към интервюера и отговори), наличието на граматически, стилистични и правописни грешки в текста на български, правилно насочване към последващи въпроси, в зависимост от отговора на респондента (работата на филтрите), правилна и пълна визуализация на всички текстове към всеки въпрос, правилна визуализация на отговорите. За правилното и качествено изпълнение на теренната работа са адаптирани допълнителни материали като наръчник на респондента, форма за описание на домакинствата, инструкция за работа с инструментариума, информационна брошура за изследването. За изготвянето на тези материали са използвани оригиналите от предишната вълна, които са адаптирани по спецификите на новия инструментариум. Допълнително е създадено ръководство за работа с компютърната версия на въпросника, което да подпомогне обучението и работата на терен на анкетьорите. Проведено е двуетапно обучение на анкетьорите чрез метода „обучение на обучители“.

Методика

Използвана е многостепенна гнездова случайна извадка, стратифицирана по статистически райони на планиране, област и тип населено място. Въз основа на данните от Преброяване 2011 е изготвена стратификационна таблица с информация за разпределението на лицата от целевата

група по 6-те района за планиране, 28-те области и четири типа населени места – столица, голям град, средно голям град и малко населено място (село). Използвайки стратификационната таблица и списъка с населените места в генералната съвкупност е извършено първоначално разпределение на гнездата пропорционално на броя на лицата от целевата група в отделните страти [6]. В резултат на процедурата са избрани 250 гнезда. Изборът им е извършен въз основа на прост случаен подбор без връщане, с използване на модул Complex Samples от IBM SPSS в. 22. (Таблица 1)

Таблица 1. Разпределение на гнездата по региони и тип населени места

Регион	Тип населено място	Население 18+ год.		Гнезда	
		брой	%	брой	%
Всичко		6 372 548	100.0	250	100.0
Северен централен	Голям град	133 782		5	
	Областен град	180 261		7	
	Друг град	203 670		7	
	Село	240 574		10	
	Общо	758 287	11.9	29	11.6
Северо-западен	Областен град	293 093		11	
	Друг град	221 738		8	
	Село	244 534		11	
	Общо	759 365	11.9	30	12.0
Северо-източен	Голям град	283 620		11	
	Областен град	194 268		7	
	Друг град	145 419		5	
	Село	211 861		9	
	Общо	835 168	13.1	32	12.8
Югозападен	Областен град	177 077		7	
	Друг град	307 513		10	
	Село	238 450		10	
	Общо	723 040	11.3	27	10.8
Югоизточен	Голям град	310 046		12	
	Областен град	149 865		6	
	Друг град	240 796		7	
	Село	230 754		10	
	Общо	931 461	14.6	35	14.0
Южен централен	Голям град	293 780		12	
	Областен град	204 088		8	
	Друг град	384 371		14	
	Село	412 103		17	
	Общо	1 294 342	20.3	51	20.4
	София	София	1 001 919		44
Друг град		22 605		0	
Село		46 361		2	
Общо		1 070 885	16.8	46	18.4

Работа на терен

Теренната работа е проведена в периода декември 2016 – март 2017 г. от наета за това социологическа фирма (Маркет Линкс) след проведена обществена поръчка от НЦОЗА (институцията, провела ЕПИБУЛ 1 и водеща в проекта „Подобри услуги за психично здраве“). Теренната работа е извършена от екип в състав: един специалист по емпирични социологически изследвания и информационни технологии, двама изследователи (мениджър-проекти), трима ръководители мрежа (мениджъри терен), 29 местни супервайзори, 87 интервюери от всичките 28 региони в страната.

За провеждане на изследването са използвани 45 лаптопа с инсталирана програма Blaise и въпросник на български език.

Посетени са 2 616 адреса в цялата страна, като в 1 570 е проведено по едно интервю, регистрирани са 765 отказа, а в 275 домакинства анкетите не са осъществили контакт. Анулирани са 6 анкети, а данните от пилотните анкети са добавени към целия масив. Така е формирана база от 1599 анкети. След приключване на теренната работа данните от попълнените анкети са събрани в единна база. Проведена е проверка за коректно изписване на идентификационния номер на респондента, наличие на логически грешки, липсващи отговори и други логически и технически несъответствия [6]. Почистените данни са верифицирани за установяване на нивото на съпоставимост на демографските характеристики на респондентите, взели участие в проекта (включени в единната база), с тези на генералната съвкупност и наличието на статистически отклонения. Установени са отклонения, дължащи се на слабите страни на използваната техника за идентифициране на домакинствата и потенциалните респонденти, както и на голямата продължителност на въпросника (между 30 мин. и 5 часа), което резултира в подценяване на специфични групи, за сметка на други, надценени групи. За преодоляване на този недостатък са проведени по-голям брой интервюта (около 5%), след което данните са стабилизиращи като са премахнати интервютата на надценените групи. От базата са извадени записите на 90 интервютата, които представляват средно по-малко от едно интервю на гнездо. Окончателната база с данни съдържа мненията на 1509 респондента.

Социодемографска структура на извадката

Структурата на извадката възпроизвежда общите характеристики (пол, възраст, местоживее по тип населено място) на генералната съвкупност (Таблица 2).

Таблица 2. Социо-демографско разпределение на постигнатата извадка

		Нетеглени данни	Брой респ.	Теглени данни	Брой респ.	Таргет група (18+)
База			1509		1509	6 372 548
Възраст	18-29	13.2%	199	18.7%	282	17.2%
	30-39	13.3%	200	15.0%	226	16.9%
	40-49	20.7%	312	18.6%	280	16.0%
	50-59	19.1%	288	16.9%	255	16.2%
	60-69	18.1%	273	16.8%	253	15.4%
	70+	15.7%	237	14.1%	213	15.1%
Пол	Мъж	44.4%	670	48.2%	727	48.1%
	Жена	55.6%	839	51.8%	782	51.9%
Тип населено място	София	16.6%	251	17.8%	268	15.7%
	Голям град	14.0%	211	15.9%	240	16.0%
	Областен град	19.4%	292	18.2%	275	18.8%
	Друг град	22.1%	334	20.6%	310	23.9%
	Село	27.9%	421	27.5%	416	25.5%

От данните се вижда, че след претегляне жените са малко повече от мъжете (51,8% спрямо 48,2%).

По възраст извадката е равномерно разпределена: 18-29-год. (18.7%), 30-39-год. (15%), 40-49-год. (18.6%), 50-59-год. (16.9%), 60-69-год. (16.8%), възрастни над 70-годишна възраст (14.1%). По местоживее най-много са жители на селата (27.5%) и на по-малките градове (20.6%), следвани от жители на областни центрове (18.2%), столичани (17.8%) и жители на големи градове (15.9%).

Проблеми при провеждане на изследването

Най-често срещаните проблеми на терен са свързани с голямата продължителност на интервюто (между 30 мин. и 5 часа), която води до умора и отекчение в респондентите, откази за участие в проекта, увеличаване на времето за терен.

Изводи

► Използването на компютърна версия на въпросника (CAPI CIDI-3.0) улеснява многократно провеждането на изследването с използването на обемист въпросник. Компютърната версия премахва техническите грешки от преходите в интервюто, което се прави автоматично от програмата Blaise, върху която е инсталиран въпросникът.

► Нивото на отзивчивост на отговорите е 61%, т.е. с 11% по-ниско от предишното изследване, което влиза в рамките на средните нива на отзивчивост на световното изследване WMH Survey. [7]

► Времето за провеждане на изследването е три пъти по-кратко от времето за ЕПИБУЛ 1.

► Постигнатата извадка отразява реалното разпределение на населението в страната и потвърждава националната представителност на изследването.

Книгопис

1. Т. Томов, Хр. Хинков, З. Зарков, М. Младенова, С. Василев, М. Околийски. Национално представително епидемиологично проучване на честите психични разстройства в България (2002-2006): Инструменти, методика, провеждане и оценка. Социална медицина, брой 4, 2008 г.
2. Kessler RC, Ustun B. 2004. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative version of the WHO Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Internat. Journal of Methods in Psychiatric Research 13: 93-121.
3. http://ncphp.government.bg/index.php?option=com_content&view=article&id=1119&catid=86&Itemid=519&lang=bg
4. <http://www.hcp.med.harvard.edu/wmh/index.php>
5. Robins LN, Wing J, Wittchen HU, et al. 1988. The Composite International Diagnostic Interview: an epidemiologic instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures. Archives of General Psychiatry 45:1069-77
6. Kish L., 1949, A procedure for objective respondent selection within the household. Journal of the American Statistic Association, 380-387
7. https://www.hcp.med.harvard.edu/wmh/national_sample.php

Автори

доц. Христо Хинков, проф. Пл. Димитров, З. Зарков, Вл. Наков, Р. Динолова, Н. Шумков – НЦОЗА
Ст. Чипова, Маркет Линкс

ЗАХАРЕН ДИАБЕТ – ЗАБОЛЕВАЕМОСТ И ИКОНОМИЧЕСКА ТЕЖЕСТ

Д. Цанова, Г. Грънчарова, Т. Веков, С. Александрова-Янкуловска

DIABETES MELLITUS – MORBIDITY AND ECONOMIC BURDEN

D. Canova, G. Grancharova, T. Vekov, S. Aleksandrova-Jankulovska

Резюме. Захарният диабет (ЗД) е едно от социалнозначимите заболявания, превръщащо се в световна епидемия. Заболяването се асоциира с повишена болестност и смъртност, което пряко рефлектира върху огромните разходи, които здравните системи отделят за лечението на заболяването и неговите усложнения. Целта на настоящото проучване е да проследи динамиката в заболяемостта му и тежестта за здравните системи по света.

Summary. Diabetes mellitus (DM) is one of the socially significant diseases that is becoming a global epidemic. The disease is associated with increased morbidity and mortality which directly affects the huge expenditures that health systems spend on treating the disease and its complications. The purpose of this study is to track the dynamics of its morbidity and the burden on healthcare systems around the world.

Key words: Diabetes mellitus, expenditures, epidemiology

Въведение

Захарният диабет (Diabetes mellitus) е група от метаболитни заболявания, характеризиращи се с повишена кръвна глюкоза, която е резултат от нарушение в инсулиновата секреция, инсулиновото действие или и в двете [3].

Захарният диабет е едно от социалнозначимите заболявания, превръщащо се в световна епидемия [1, 2]. През последните десетилетия се наблюдава значително нарастване на честотата на това заболяване, предимно за сметка на диабет тип 2. Заболяването се асоциира с повишена болестност и смъртност, което пряко рефлектира върху огромните разходи, които здравните системи отделят за лечението на заболяването и неговите усложнения [7, 5].

Целта на настоящото проучване е да проследи динамиката в заболяемостта от захарен диабет и да се оцени тежестта, която оказва заболяването за здравните системи по света и за обществото.

Материали и методи

В качеството на основен източник на данни е използван Глобалният доклад за диабета на СЗО за 2016 г. Проследени са настъпилите промени в болестността от диабет и в абсолютния брой на лицата с диабет за 34-годишен период чрез изчисляване на абсолютния прираст за света като цяло и по региони, изразен като процентно съотношение на разликата в данните за 2014 г. и 1980 г., отнесена към съответните изходни нива за 1980 г., спрямо която се проследява динамиката на процеса. Проследена е ролята на диабета като относителен дял в структурата на умираемостта при лицата на възраст 20-69 г. и при мъжете и жените в различните групи страни според класификацията на Световната банка.

Въз основа на публикуваните данни от последното проучване за глобалната тежест на заболяванията за 2015 г. е проследена промяната в относителния дял на диабета за годините изгубен живот, определени с показателите „години



**„КУЛТУРА И ПСИХОПАТОЛОГИЯ“, Георги Ончев,
2017 г., изд. „Рива“, София**

От печат излезе монографията на проф. Георги Ончев „Култура и психопатология“ с подзаглавие „Антропология на психичната болест“. Наближайки в дебрите на необятното понятие култура, Георги Ончев смело утвърждава общите му корени с психопатологията. Особен акцент е поставен върху окултното, мистичното и паранормалното. В тези свои описания значителен принос имат клиничните случаи, в които се разкрива преплитането на личността, опита и характера от една страна и психичната бо-

Шаранков при нестинарството с думите на възрастни жени като „несвяст“ или „мъка“. Тези препратки са особено ценни.

Световните тенденции в миналото и днес са разгледани още от времето на пътешествието на Крепелин до остров Ява и Индонезия. Там той вижда клинични картини, които от една страна са сходни с тези, които той е диагностицирал преди, но от друга страна се запознава и с огромните разлики в оценката им като болест или здраве под влияние на конкретната местна култура. Разграничени са традиционните и модерните култури, които значително се преплитат в симптомообразуването. В подхода на автора водеща е интеграцията и синтезата, но след провеждане на подробен анализ. Видно е разграничаването на западните от източните култури, но и извеждането на някои общи черти между тях.

Особен интерес представлява проучването с 15-годишно проследяване на тежки психични заболявания в различни култури, наречено DOSMED, както и 14-16-годишното проследяване на психичната инвалидност RAPPD. Изненадващ е изводът, че около 60% от болните имат значително възстановяване с минимални резултални симптоми.

Личността и културата са тясно взаимосвързани, което е разгледано в детайли. Особено силно впечатление остава голямата палитра културални психопатологични синдроми, описани от Георги Ончев. Сравнявайки този труд с предишните на Георги Ончев, категорично у мен се затвърждава убеждението за апогей в неговото развитие. Тази книга запълва една празнина, която имаше в нашата литература и горещо препоръчвам на всички професионалисти, посветени, заинтересовани или просто любопитни да прочетат този шедьовър, изстрадан и сътворен от Георги Ончев.

Проф. д-р Петър Маринов, дмн

лест, от друга, в контекста на дадена култура.

Авторът се обръща назад към нашите дълбоки корени в лицето на Шипковенски (Ятрогенията, излязла наскоро на български за наш общ срам), но и почти непознатия за младите доц. Христо Димитров, провел през 1934 г. позабравено проучване върху мистиката в сектата на петдесетниците, и накрая, обсебеността, описана от

Културен контекст у нас: българският Одисей

Едва ли има българин, който да не свъси подозрително вежди, когато срещне опит за обобщаване на българското. Но едва ли има и такъв французин, португалец или масай, когато се сблъска с обобщения за своя народ. Стереотипите притежават свойството да са лесно приложими за другите и да се приемат за твърде условия, когато се приписват на нас. Вътре в общността се отчита индивидуалното разнообразие и се отхвърлят етикетите, които иначе с лекота се поставят на другите. Самата идея за специфични национални качества или за нещо, подобно на национален характер, е крайно оспорима и подвеждаща. Факторният анализ на личностовите черти например показва универсална личностова структура, а темпераментовото и характерово многообразие са налице във всички известни човешки общности. Самият конструкт „нация“ е относително нов (от края на XVIII в.) и етнически и социално

нехомогенен. Същевременно етническите и културните характеристики на отделни общности са добре отграничени и имат ясна връзка с проявите на психично здраве и болест. Въпреки политическата некоректност на акцента върху етноса връзката на етническите белези с културните черти и психопатологията е много по-изразена от влиянието на национална принадлежност, раса, географска близост, исторически връзки или религия. Всяко упражнение по народопсихология следва да отчита етническият примат. Вникването в собствения културен контекст и тенденции допринася не само за разбиране на боледуването в този контекст, но и за отговор на въпросите „защо не успяваме“, „защо сме различни“ или защо българският Одисей още не се е завърнал.

Из: Г. Ончев, „Култура и психопатология“



IN MEMORIAM



Д-р Дарена Христова Йорданова (1942–2017 г.)

След кратко боледуване ни напусна д-р Дарена Йорданова. Д-р Йорданова завършва медицина във ВМИ – София (1971), през 1979 г. защитава специалност „Социална хигиена и организация на здравеопазването“ в Медицинска академия – София, през 1997 г. придобива специалност „Медицинска информатика и здравен мениджмънт“ в МУ – София.

След спечелен конкурс става директор на новосформирания Център информационни и здравно-организационни технологии – София област (1988-1995), след това зам.-директор на Районен

център по здравна информация – София област до 1999 г. Предизвикателствата, свързани с новата за България информатика и компютърен анализ в организацията и управлението на здравеопазването, ѝ дават възможност да наложи своя професионализъм в следването на съвременните тенденции в областта на здравния мениджмънт. През годините, в които работи като здравен мениджър, д-р Дарена Йорданова получава грамоти и отличия на Министерството на здравеопазването на Р България.

Нека запомним д-р Дарена Йорданова като всеотдаен лекар, успешен мениджър в здравеопазването, красив и устремен човек.

Поклон пред паметта ѝ!

от колеги в РЗИ – София област и близки

BODIMED®

Медико - диагностична лаборатория

Когато трябва да сте сигурни!

На 10-ти октомври 2017 г. лаборатория Бодимед стана на **26 години**. Много неща се промениха през това време – започнахме с екип от двама човека, днес сме повече от 70, стартирахме като специализирана лаборатория за хормонални изследвания, днес предлагаме редица изследвания, които не могат да бъдат направени никъде другаде в страната. Някои неща обаче останаха непроменени – стремежът ни да изработваме изследванията по възможно най-високи стандарти, на световно ниво, както и нашето верую "имаме един Бог и това е пациентът".

Целият екип на БОДИМЕД Ви желае да бъдете здрави!

Email: ana.bodimed@gmail.com

Mobile: +359884804600

MDL Bodimed 99 Ltd.

1000 Sofia, Bulgaria

24 Pozitano street

Tel./Fax: +35929863864; +35929866676

www.bodimed.com



**МЕДИЦИНСКА
ТЕХНИКА
ИНЖЕНЕРИНГ**

Модерни. Технологични. Иновативни.