



МАКЕДОНСКО
ЛЕКАРСКО ДРУШТВО



ЗДРУЖЕНИЕ НА ДОКТОРИТЕ
СПЕЦИЈАЛИСТИ ПО
ХИГИЕНА И
ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА



СПЕЦИЈАЛИСТИЧКО
ЗДРУЖЕНИЕ НА
ЛЕКАРИТЕ ПО СОЦИЈАЛНА
МЕДИЦИНА СО ОРГАНИЗАЦИЈА
НА ЗДРАВСТВЕНАТА ДЕЈНОСТ



ЗДРУЖЕНИЕ НА
МИКРОБИОЛОЗИТЕ
НА МАКЕДОНИЈА



ЗДРУЖЕНИЕ НА
ЕПИДЕМИОЛОЗИ НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



ЗДРУЖЕНИЕ НА ДОКТОРИ
СПЕЦИЈАЛИСТИ ПО
МЕДИЦИНА НА ТРУДОТ

ЗБОРНИК НА АБСТРАКТИ ДЕНОВИ НА ПРЕВЕНТИВНА МЕДИЦИНА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2018 со меѓународно учество

1-3 ноември, 2018 СТРУГА
Република Македонија

BOOK OF ABSTRACTS DAYS OF PREVENTIVE MEDICINE IN REPUBLIC OF MACEDONIA 2018 with international participation

1-3 of November 2018 STRUGA
Republic of Macedonia

ОРГАНИЗАЦИСКИ ОДБОР	НАУЧЕН ОДБОР
Проф. д-р Моме Спасовски	Проф. д-р Никола Пановски
Проф. д-р Гордана Ристовска	Проф. д-р Фимка Тозија
Проф. д-р Ана Кафтанџиева	Проф. д-р Михаил Кочубовски
Прим. д-р Гордана Кузмановска	Проф. д-р Весна Велиќ - Стефановска
Д-р Злате Мехмедовиќ	Проф. д-р Јордан Минов
Науч. сор. д-р Драган Мијаќоски	Проф. д-р Гордана Јанкоска
Прим. д-р Снежана Петрова	Проф. д-р Милка Здравковска
Д-р Билјана Какараскоска - Боцеска	Доц. д-р Игор Спироски
Д-р Кристина Ставридис	Науч. сор. д-р Сашо Столески
Д-р Петар Пецев	Прим. д-р Валентина Симоновска, д-р сци

ORGANIZING COMMITTEE	SCIENTIFIC COMMITTEE
Prof. d-r Mome Spasovski	Prof. d-r Nikola Panovski
Prof. d-r Gordana Ristovska	Prof. d-r Fimka Tozija
Prof. d-r Ana Kaftandzieva	Prof. d-r Mihail Kocubovski
Prim. d-r Gordana Kuzamnovska	Prof. d-r Vesna Velikj - Stefanovska
d-r Zlate Mehmedovikj	Prof. d-r Jordan Minov
D-r Dragan Mijakoski, PHD	Prof. d-r Gordana Jankoska
Prim. D-r Snezana Petrova	Prof. d-r Milka Zdravkovska
D-r Biljana Kakaraskoska Boceska, Msc	Asoc. prof. D-r Igor Spiroski
D-r Kristina Stavridis	d-r Sasho Stoleski, PhD
D-r Petar Pecev	Prim. D-r Valentina Simonovska, PhD

ПЛЕНАРНО ПРЕДАВАЊЕ

Фактори и бариери за атхерентноста кон пропишаната терапија кај пациентите на хронична медикаментозна терапија во Република Македонија

Марија Кишман Христовска¹, Моме Спасовски²

¹ Докторски студии по јавно здравство, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија

¹ Институт за социјална медицина, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија

Атхерентноста кон медицинскиот третман е клучна алка на меѓупроцесот и исходот на лекувањето. Отстапувањето од придржувањето кон третманот претставува комплексен, мултидимензионален феномен со сериозни јавно-здравствени последици, присатен кај 15 до 93% од пациентите на хронична терапија. Во трудов применивме анализа, со сеопфатен пристап на фактори од здравствениот систем, детерминанти на атхерентноста за хронична медикаментозна терапија. Во студијата на пресек беа вклучени 3464 испитаници, од кои 3367 пациенти на антихипертензивни, 43 на антитуберкулози и 54 на антиретровирусна терапија (АРВ); 20 лекари/здравствени работници кои работат со пациенти на антитуберкулози, 9 лекари/здравствени работници со пациенти на АРВ, 54 лекари/здравствени работници од примарната здравствена заштита. Применивме стандардизирани прашалници, Скалата Мориски-Грин-Левин, Скалата за самопроценка на депресија-Зунг и МВИ-професионален стрес и прегорување кај здравствените работници, и нестандардизиран прашалник со социо-економски-демографски податоци. Најстресен фактор кај здравствените работници, за 50% од сите испитувани, или 77,4% кои работат со пациенти на антитуберкулози, е „занемарување на пациентите поради административни задачи“, и статистички поврзани стресни фактори со брнот: „работа со хронични болни“ и „работа со заразни болести“. Најголем бурнот и деперсонализација забележавме кај здравствените работници со пократок работен стаж. Резултатите кај пациентите на антихипертензивни и АРВ индицираат поврзаност на невработеноста и неатхерентноста кон лековите. Кај здравствено неосигураните пациентите на антихипертензивни, атхерентноста кон терапијата е намалена. Резултати укажаа дека поради цената на лековите има неатхерентноста кај пациентите на антихипертензивни и на АРВ терапија. Синдромот на депресија е статистички поврзан со намалување на атхерентноста кај пациентите на антихипертензивни. Повисокото образование кај пациентите е поврзано со поголема атхерентност. Неутврдивме статистички значајни разлики во атхерентноста според возраст на пациенти, но етничката припадност има улога, пациентите етнички Роми имаа најниска атхерентност. Поврзаност на „работата со хронични и заразни болести“, како стресни и бурнот фактори кај здравствените работници, ги става во неповолна позиција пациентите и финансиската одржливост на здравствениот систем во државата. Проминентноста на стресните фактори кои зависат од менаџерската поставеност и влијанието врз прегорувањето кај здравствениот кадар укажува на неопходна акција за воспоставување кредибилен систем за оценка на менаџерските

тимови на сите нивоа. Поврзаноста на финансиската немоќ на пациентите и неатхерентноста и несигурноста во системот за набавка на лекови за APB терапија, е закана за терапевтскиот режим и исход. Потребни се системски промени во здравството и континуирано следење на атхерентноста интегрирано со терапевтскиот режим.

Factors and barriers for adherence to the prescribed therapy in patients on chronic medical therapy in the Republic of Macedonia

Marija Kishman Hristovska¹, Mome Spasovski²

¹ PhD Studies for public health, Medical Faculty, University Sts Ciril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

² Institute for social medicine, Medical Faculty, University Sts Ciril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

Adherence to medical treatment is a key link between the interprocess and the outcomes of treatment. The deviation from adherence to treatment is a complex, multidimensional phenomenon with serious public health consequences, affecting 15 to 93% of patients on chronic therapy. We applied analysis, with a comprehensive approach of factors from the health system, determinants of the adherence to chronic medical therapy in the country. Cross-sectional study included 3464 respondents, of which 3367 were patients on antihypertensives, 43 on antituberculosis regimens and 54 on antiretroviral therapy (ARV); 20 doctors/health professionals working with patients on antituberculosis regimen, 9 doctors/healthcare workers working with patients on ARV, 54 doctors/health care workers from primary care. We applied standardized questionnaires, the Morisky-Green-Levine Adherence Scale, the Self-assessment depression-Zung scale and MBI-professional stress and burnout among health workers, and non-standardized questionnaire with socio-economic-demographic data. The most stress factor at health workers, for 50% of all those studied, or 77.4% working with patients on antituberculosis drugs was "neglect of patients due to administrative tasks" and statistically related stress factors with the burnout: "working with chronically ill" and "working with infectious diseases". Most prominent burnout and depersonalization was observed among health workers with a shorter working experience.

Results in patients on antihypertensives and ARV indicate a link between unemployment and nonadherence. In health-uninsured patients on antihypertensives, adherence to therapy has been reduced. Results indicated that due to the cost of drugs there is nonadherence in patients on antihypertensives and on ARV therapy. Depression syndrome was statistically associated with decreasing adherence in patients on antihypertensives. Higher education in patients is associated with greater adherence. We did not observed statistically significant differences in patient of different age regarding adherence, but ethnicity played a role and patients ethnic Roma had the lowest adherence.

The connection of "work with chronic and infectious diseases", as stressful and turbulent factors among health workers, puts patients at a disadvantage and threatens financial sustainability of the health care system in the country. Prominence of stress factors that depend on the managerial setting and the impact on burnout at health care staff indicates necessary action in establishing a credible system for evaluating management settings at all levels. The connection between financial powerlessness of patients and nonadherence as well as uncertainty in ARV drug procurement system is a risk to the therapeutic regimen and outcome. Systemic changes in health and continual monitoring of adherence integrated with the therapeutic regime are required.

СЕСИЈА

ЗДРАВЈЕ НА РАБОТНИЦИ -ПРЕВЕНЦИЈА ПРЕКУ СЛЕДЕЊЕ

Здравје на работници -превенција преку следење

Елисавета Стикова¹, Анита Цветковска¹, Фљамуре Зекири-Кека¹, Сабиха Старова¹, Цветанка Атанасова¹, Денис Житковиќ¹, Горан Кочински², Илчо Ефковски³, Наум Веслиевски⁴, Дарко Јанковски⁵

¹ ЈЗУ Институт за јавно здравје на РМ

² Управа за електронско здравство - Мој термин

³ Овластена установа за медицина на труд „Медика Центре“

⁴ Овластена установа за медицина на труд „Рамацини“

⁵ ПИОМ - Комисија за оценка на работна способност

Вовед. Професионалното здравје има за цел да го заштити и унапреди здравјето на работниците, да ја оддржи и да ја подобри нивната работна способност и да придонесе во воспоставување и одржување на сигурна и здрава работна средина и тоа преку примарна превенција на професионалните болести и повредите на работа. Поради тоа е неопходно воспоставување на компетентни и универзално достапни служби за професионално здравје. Тие опфаќаат широк дијапазон на дисциплини на кои им се доверени основните превентивни функции, но и одговорноста за советување на работодавачите, работниците и нивните претставници за одржување на безбедна и здрава работна средина и оптимално физичко и ментално здравје на работниците. Во Република Македонија на секој граѓанин му се гарантира уставното право за заштитата на работа и тоа преку Законот за безбедност и здравје на работа и соодветните подзаконски акти. Следењето на нивното имплементирање е предуслов за донесување на одлуки и креирање на превентивни политики кои имаат за цел унапредување на здравјето на работниците

Цел. Целта на овој труд е да ги презентира основите за функционирање на професионалното здравје и достапните податоци во Република Македонија за видот и обемот на реализираните активности во областа на професионалното здравје.

Резултати. Согласно чл. 5 од Законот за евиденции во областа на здравството, Институтот за јавно здравје на Република Македонија е носител на здравствената статистика што задолжително ја водат здравствените установи. Во 2017 година во овластените установи по медицина на труд се реализирани вкупно 167.300 превентивни здравствени прегледи, од кои 111.464 систематски, 45.689 периодични, 9.553 претходни и 594 насочени здравствени прегледи, со опфат од 22%. Кај речиси 50% од испитуваните работници се утврдени одредени патолошки состојби, но само 1,4% се неспособни или имаат одредени ограничувања за обавување на својата

работа. Во истата година се регистрирани 1111 повреди на работа со стапка од 149,1/100.000, што во однос на претходната година претставува зголемување од 17,5%. Република Македонија се уште нема официјален здравствено-статистички податоци за смртните случаи поради повреди на работа, за професионални болести и други состојби поврзани со здравјето на работниците, како ни податоци број на ризични работни места и експонирани работници. Затоа ЈЗУ ИЈЗ во соработка со Управата за електронско здравство и системот „мој термин“ разви софтверска програма за прибирање на овие податоци, која ќе биде официјално презентирани во рамките на овој труд.

Заклучок. Неопходно е развој на интегриран здравствено-статистички систем со сите модули што се неопходни за релевантно следење на здравјето и работната способност на работниците.

Occupational health - prevention through monitoring

Elisaveta Stikova¹, Anita Cvetkovska¹, Flamure Zekiri-KekA¹, Sabiha Starova¹, Cvetanka Atanasova¹, Goran Kochinsky², Denis Zitkovich¹, Ilcho Efkovski³, Naum Veslievski⁴, Darko Jankoski⁵

¹ PHI Institute of Public Health of the Republic of Macedonia

² Ministry of Health

³ Authorized Institution for Occupational Medicine "Medica Centre"

⁴ Authorized Institution for Occupational Medicine "Ramacini"

⁵ PDIF - Work Ability Commission

Introduction. The Occupational health purpose is to protect and promote the health of workers, to maintain and improve their working ability and to contribute to the establishment and maintenance of a safe and healthy working environment through the primary prevention of occupational diseases and injuries at work. It is therefore necessary to establish competent and universally accessible professional health services. They cover a wide range of disciplines entrusted with basic preventive functions, but also they are responsible for counseling employers, workers and their representatives aiming to maintain a safe and healthy working environment and optimum physical and mental health of workers. The constitutional right to workplace safety In the Republic of Macedonia is guaranteed by the Law on Safety and Health at Work and the relevant by-laws. Monitoring of their implementation in practice is a prerequisite for decision-making process and creation of the preventive policies.

Aim. The aim of this paper is to present the fundamentals of the occupational health services and to present the available data about the type and scope of related activities in the Republic of Macedonia.

Results. According to the art. 5 of the Law on Health Evidence, the Public Health Institute of the Republic of Macedonia is the main holder of the health statistics that are mandated by the healthcare institutions. In the authorized institutions for occupational medicine, a total number of 167,300 preventive health examinations were carried out in 2017, out of which 111.464 systematic, 45.689 periodic, 9.553 pre-placement and 594 targeted medical examinations, which present the coverage of 22%. Certain pathological conditions have been determined in almost 50% of the examined workers, but only 1.4% are without work ability or have some limitations for performing their work. In the same year, 1111 injuries were registered with the rate of 149.1 / 100.000, which is an increase of 17.5% in comparison with the previous year. The Republic of Macedonia does not yet have official statistical data on deaths due to work-related injuries, occupational diseases and other conditions related to the health of workers, as well as data on number of the exposed workers and workplaces where occupational risk is higher. Therefore, PHI IPH in cooperation with the Office of Electronic Health have developed a software program for collecting these data, which will be officially presented in this paper.

Conclusion. It is necessary to develop an integrated health statistical system with all modules needed for the appropriate monitoring of the occupational safety and health services in the country.

Пневмокониози – актуелна ситуација и идни активности

Јордан Минов¹

¹ Институт за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО, Скопје, Република Македонија

Пневмокониозите се професионални болести предизвикани од инхалација на минерална прашина, нејзина депозиција во белите дробови и реакција на белодробното ткиво на акумулираната прашина. Според фиброгениот потенцијал на инхалираната прашина, пневмокониозите се класифицираат на фиброгени и нефиброгени. Фиброгените пневмокониози се дифузни интерстицијални болести на белите дробови што се карактеризираат со помалку или повеќе изразена фиброза и нарушена архитектоника на белодробното ткиво. Силикозата е фиброгена пневмокониоза предизвикана од инхалација на минерална прашина што содржи слободен силициум диоксид. Слободниот силициум диоксид е високореактивен агенс кој кај изложените работници, освен силикоза, може да предизвика ХОББ и белодробен карцином. На почетокот и средината на минатиот век силикозата била најчестата професионална болест на белите дробови на глобално ниво. Значајното намалување на нејзината зачестеност кон крајот на минатиот век е најдобар пример за ефикасноста на адекватните превентивни мерки во намалувањето на зачестеноста и степенот на тежина на професионалните болести. Кај работниците во високо ризичните професии силикозата сè уште се сретнува што упатува на потребата од понатамошно подобрување на превентивните активности. Азбестозата е, исто така, фиброгена пневмокониоза предизвикана од инхалација на прашина што содржи азбестни влакна, дел од комплексот наречен болести предизвикани од азбест (asbestos-related diseases - ARD) во кој спаѓаат и плевралните промени предизвикани од азбест, белодробниот карцином и малигниот мезотелиом. Азбестозата е обично асимптоматска болест, а нејзиното првенствено значење е тоа што таа претставува фактор на ризик за појава на белодробен карцином. Врвот на зачестеност на болестите предизвикани од азбест поврзани со професионалната експозиција се очекува да биде во периодот 2020-2025 год., а врвот на зачестеност на овие болести поврзани со резиденцијалната експозиција во периодот 2030-2035 год. Од овие причини, во последниве две децении на глобално и национално ниво се покренати повеќе активности за елиминација или намалување на нивната зачестеност.

Клучни зборови: азбест, слободен силициум диоксид, фиброгени пневмокониози, превентивни мерки

Pneumoconioses – current situation and further activities

Jordan Minov¹

¹ Institute for Occupational Health of R. Macedonia, WHO Collaborating Center, Skopje, Republic of Macedonia

Pneumoconioses are defined as occupational diseases of lung interstitium caused by inhalation of mineral dust, its deposition in the lungs and reaction of the tissue to accumulated dust. According to the fibrogenic potential of inhaled dust, pneumoconioses are classified into fibrogenic and non-fibrogenic ones. Occupational exposure to certain types of mineral dust, such as dust containing crystalline silica, coal dust and dust containing asbestos fibres, may be related to the development of fibrogenic pneumoconiosis, i.e. diffuse interstitial lung disease characterized by less or more expressed fibrosis and damaged structure of the lung tissue.

Silicosis is a fibrogenic pneumoconiosis caused by inhalation of mineral dust containing crystalline silica. Occupations with high risk of development silicosis are mining, construction, ceramics manufacture, foundry, etc. Crystalline silica is a high reactive agent which besides silicosis may be associated with occurrence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and lung cancer in exposed workers. Silicosis was globally the most frequent occupational lung disease at the early and middle XX century. The significant increase of silicosis frequency is the best example of the efficacy of adequate preventive measures in reduction of the frequency and severity of occupational diseases. On the other side, silicosis still occurs among workers from high risk occupations indicating a need of further improvement of the preventive activities.

Asbestosis is also fibrogenic pneumoconiosis, caused by inhalation of dust containing asbestos fibres. It is a part of the complex entitled asbestos-related diseases (ARDs) which includes asbestosis, pleural disorders related to asbestos, lung cancer and malignant mesothelioma. Despite commonly asymptomatic, asbestosis has a great importance as it is considered as a risk factor of lung cancer. Asbestos mining, manufacture of asbestos-containing products and construction are occupations with high risk of ARDs. In addition, environmental exposure to asbestos is an important risk of the ARDs occurrence. The ARDs are characterized by long latent period so they may occur in workers with previous exposure to asbestos. By the experts opinion, a peak of the frequency of ARDs related to occupational exposure to asbestos should occur in the period 2020-2025, whereas a peak of the ARDs frequency related to residential exposure to asbestos should occur in the period 2030-2035. Due to this estimation, in the last two decades are realized a number of activities at global and at national level in order to eliminate or to reduce the frequency of the ARDs.

Key words: asbestos, crystalline silica, fibrogenic pneumoconiosis, preventive activities

Современи епидемиолошки методи во медицината на трудот

Драган Мијаќоски¹, Јованка Караќинска-Бислимовска¹, Сашо Столески¹, Јордан Минов¹, Драгана Бислимовска¹, Анета Атанасовска¹

¹ Институт за медицина на трудот на РМ, Скопје, Република Македонија

Во овој труд е прикажана примената на епидемиолошките методи во медицината на трудот (МТ). Епидемиолошките методи имаат клучно значење во детектирањето на штетните фактори од работната средина и утврдувањето на причинско-последичната поврзаност со несаканите ефекти врз здравјето и работната способност на експонираните работници. Главната цел на истражувањата во МТ е превенцијата на професионалните болести и повредите при работа преку идентификација на последиците од експозицијата на штетните фактори на работното место. Од друга страна, податоците добиени од истражувањата спроведени во услови на професионална експозиција треба да бидат применети во намалувањето или елиминацијата на ризикот од слична експозиција кај општата популација. Во остварувањето на наведените цели, неопходно е креирање на разновидни статистички модели. При тоа, потребно е да се добијат резултати коишто ќе може да бидат генерализирани за целата популација работници којашто се карактеризира со конкретна експозиција. Со оглед на тоа што ретко имаме пристап до секој член на популацијата, податоците добиени за мала подгрупа од популацијата (примерок) се употребуваат за изведување заклучоци за целата популација работници. Но, примерокот во научните студии мора да има точно определни карактеристики. Епидемиолошките студии во МТ се однесуваат на одредена популација работници којашто ја следиме во текот на конкретен временски период (период на експозиција). Во зависност од тоа како е дефинирана популацијата којашто е предмет на истражувањето, како и од начинот на добивање на податоците за популацијата и временскиот период, постојат различни видови на епидемиолошки студии. Во студиите на инциденца се собираат податоци за експозицијата и исходот за секој учесник во студијата, при што се споредува инциденцата кај експонираните и неекспонираните индивидуи. Од друга страна, студиите на преваленца го утврдуваат бројот (пропорцијата) на работници со одредена болест во конкретен момент од времето. Понатаму во трудот се изложени карактеристиките на case-control, лонгитудиналните и студиите на пресек. На крајот, прикажани се принципите на инференцијалната статистика во МТ.

Modern epidemiological methods in occupational medicine

Dragan Mijakoski¹, Jovanka Karadzinska-Bislimovska¹, Sasho Stoleski¹, Jordan Minov¹, Dragana Bislimovska¹, Aneta Atanasovska¹

¹ Institute of Occupational Health of RM, Skopje, Republic of Macedonia

The actual paper presents the importance of epidemiological methods in occupational medicine (OM). Epidemiological methods have a key role in detecting workplace hazards as well as in determination of their relationships with adverse health and work ability effects in exposed workers. The main objective of OM studies is the prevention of occupational diseases and accidents at work through identification of the consequences of exposure to workplace hazards. Additionally, the data obtained in studies conducted in the context of occupational exposure should be implemented towards reduction or elimination of similar risks in general population. The achievement of aforementioned objectives needs testing of different statistical models. Within this process, it is very important to generalize the study results for the whole population of workers characterized by the exposure in question. However, we rarely have access to every member of the population and the data obtained for a small subset of population (or sample) are frequently used to draw conclusions for the whole population of workers. It is recommended that population sample has to be characterized by specific properties. Epidemiological studies in OM are based on specific population of workers that is followed over concrete time period (period of exposure). The different study design options differ only in how the source population is defined and how information is drawn from this population and time period. Incidence studies use information on exposure and outcome for every subject in the study and they compare incidence in exposed and non-exposed. On the other hand, prevalence studies determine the number (proportion) of workers with disease at a particular point in time. Further in the paper, the characteristics of case-control, longitudinal, and cross-sectional studies are described. At the end, the principles of inferential statistics in OM are demonstrated.

Професионална експозиција на пестициди кај земјоделците: патишта на изложеност, ризик од негативни здравствени ефекти и начини на превенција

Сашо Столески¹, Јованка Караџинска-Бислимовска¹, Јордан Минов¹, Драган Мијаќоски¹, Анета Атанасовска¹, Драгана Бислимовска¹, Кочо Манчев², Даниела Тодоровска-Јовановиќ³

¹ Институт за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО и GA2LEN, Скопје, Република Македонија

² ПЗУ Поликлиника Медика, Струмица, Република Македонија

³ ЈЗУ Здравствен дом, Куманово, Република Македонија

Синтетичките пестициди интензивно се користат во земјоделството за да се контролираат штетниците и паразитите и да се спречат загубите на приносите или оштетувањето на културите и производите. Органофосфатните соединенија (ОФС) се најшироко користени пестициди со повеќе од 100 соединенија кои се користат во целиот свет. Користењето на ОФС со толкав интензитет придонесува за зголемен морбидитет и морталитет кај земјоделците и нивните семејства преку акутни или хронични болести поврзани со пестицидите. Поради високата биолошка активност, а во одредени случаи и долгата перзистенција во животната средина, пестицидите може да предизвикаат несакани ефекти врз здравјето на луѓето и животната средина. Земјоделците се рутински изложени на високо ниво на пестициди, обично многу поголемо од оние на крајните консументи. Изложеноста на земјоделците главно се јавува во текот на подготовката и примената на пестицидните раствори, како и при чистење на опремата за прскање. Патиштата за внес преку кожата или преку инхалација обично се најчестите начини на изложеност на земјоделците на пестициди. Изложеноста преку кожата за време на вообичаеното ракување со пестициди се одвива преку деловите од телото кои остануваат непокриени со заштитната облека, како што се лицето и рацете. Изложеноста на земјоделците на пестициди може да се намали со нивна помала употреба, но и преку правилно користење на соодветна лична заштитна опрема во сите фази на ракување со пестицидите. Факторите кои вклучуваат низок социо-економски статус, несоодветни услови на работното место, времетраење на изложеноста, обука за безбедна употреба на пестицидите, фреквенција на примена на пестициди, прскање наспроти воздушните струења, како и повеќекратна употреба на контејнери за складирање на пестицидите се специфични придонесувачки фактори и патишта во експозицијата на пестицидите. Трудот дава преглед на истражувањата на факторите за модификација на изложеноста во работната и животната средина, однесувањето во услови на професионална експозиција и биолошкиот мониторинг, со главна цел да се испита актуелното ниво на разбирање на патиштата на изложеност и факторите кои го зголемуваат ризикот за појава на негативни здравствени ефекти кај земјоделците.

Клучни зборови: пестициди; земјоделци; професионална експозиција; биолошки мониторинг; земјоделски активности

Farmers' exposure to pesticides: pathways of exposure, risk of adverse health effects, and ways of prevention

Sasho Stoleski¹, Jovanka Karadzinska-Bislimovska¹, Jordan Minov¹, Dragan Mijakoski¹, Aneta Atanasovska¹, Dragana Bislimovska¹, Kocho Manchev², Daniela Todorovska-Jovanovikj³

¹ Institute for Occupational Health of R. Macedonia, WHO Collaborating Center and GA2LEN Collaborating Center, Skopje, Republic of Macedonia

² Polyclinic Medica, Strumica, Republic of Macedonia

³ Health Center, Kumanovo, Republic of Macedonia

Synthetic pesticides are extensively used in agriculture to control harmful pests and prevent crop yield losses or product damage. Organophosphate (OP) compounds are the most widely used pesticides with more than 100 OP compounds in use around the world. The high-intensity use of OP pesticides contributes to morbidity and mortality in farmworkers and their families through acute or chronic pesticides-related illnesses. Because of high biological activity and, in certain cases, long persistence in the environment, pesticides may cause undesirable effects to human health and to the environment. Farmers are routinely exposed to high levels of pesticides, usually much greater than those of consumers. Farmers' exposure mainly occurs during the preparation and application of the pesticide spray solutions and during the cleaning-up of spraying equipment. Dermal and inhalation routes of entry are typically the most common routes of farmers' exposure to pesticides. Dermal exposure during usual pesticide handling takes place in body areas that remain uncovered by protective clothing, such as face and hands. Farmers' exposure to pesticides can be reduced through less use of pesticides and through the correct use of the appropriate type of personal protective equipment in all stages of pesticide handling. Factors including low socioeconomic status areas, workplace conditions, duration of exposure, pesticide safety training, frequency of applying pesticides, spraying against the wind, and reuse of pesticide containers for storage are specific contributors and pathways in pesticide exposure. This paper gives an overview of existing research in occupational, environmental and behavioural exposure modifying factors and biological monitoring, with main objective to explore the current depth of understanding of exposure pathways and factors increasing the risk of exposure potentially leading to adverse health effects among farmers.

Keywords: pesticides; farmworkers; occupational exposure; biological monitoring; agricultural tasks

Оценка на способноста за управување на моторно возило

Анета Атанасовска¹, Јованка Караџинска-Бислимовска¹, Драган Мијакоски¹, Сашо Столески¹, Јордан Бабуновски¹

¹Институт за медицина на трудот на Р. Македонија, Колаборативен центар на СЗО за медицина на трудот, Скопје, Република Македонија

Вовед: Оценката на способноста за управување на моторно возило е комплексно прашање и мора да се разгледува од аспект на безбедност во сообраќајот и од аспект на очување на здравјето на возачите. Во согласност со тоа и законската регулатива е регулирана дел во Законот за безбедност на сообраќајот на патиштата, дел во Законот за безбедност и здравје и важечкиот Правилник за здравствените критериуми кои треба да ги исполнуваат возачите на моторни возила.

Цел: Да се процени методолошкиот пристап за оценка на способноста за управување на моторно возило. Методологија: Според важечките законски одредби, способноста за управување на моторно возило се оценува во здравствени установи кои исполнуваат одредени услови во поглед на кадар и опрема. Оценката на способноста за управување на моторно возило ја врши Комисија во состав: специјалист по медицина на трудот или специјалист по општа медицина (претседател), офталмолог, специјалист по оториноларингологија, невропсихијатар (психијатар и невролог) и психолог.

Резултати: Во трудот се прикажани и дискутирани резултатите од извршени здравствени прегледи во Институтот за медицина на трудот на Р Македонија Скопје во тек на последната година кај селектирана група од 461 професионален возач на автобус, од кои 16 се оценети за неспособни за професионални возачи а кај 48 се закажани контролни прегледи за доиследување. При тоа фокусот е ставен на идентификација на критичните точки и клучните прашања во примената на важечката методологија и актуелната законска регулатива во овој домен.

Заклучок: Лекарите специјалисти кои учествуваат во оценка на способноста за управување на моторно возило носат голема одговорност за безбедноста на возачите, совозачите и останатите учесници во сообраќајот. Потребно е доследно спроведување на методологијата пропишана со Правилникот за здравствените критериуми кои треба да ги исполнуваат возачите на моторни возила и нејзино понатамошно подобрување во согласност со современите медицинска сознанија.

Клучни зборови: професионален возач, оценка на способност за управување со моторно возило

Assessment of the ability to drive a motor vehicle

Aneta Atanasovska¹, Jovanka Karadzinska Bislimovska¹, Dragan Mijakoski¹, Sasho Stoleski¹, Jordan Babunovski¹

¹ Institute of Occupational Health of RM, WHO Collaborating Center, Skopje, Republic of Macedonia

Introduction: The assessment of the ability to operate a motor vehicle is a complex issue and must be considered in terms of traffic safety and in terms of maintaining the health of drivers. Accordingly, the legislation is regulated partly in the Law on Road Traffic Safety, part of the Law on Security and Health, and the applicable Regulation on health criteria to be met by drivers of motor vehicles.

Goal: To evaluate the methodological approach for assessing the ability to drive a motor vehicle.

Methodology: According to the relevant legal provisions, the ability to drive a motor vehicle is assessed in healthcare facilities that meet certain conditions regarding personnel and equipment. The assessment of the ability to drive a motor vehicle is performed by a Commission composed of: a specialist in occupational medicine or a general practitioner (Chair), an ophthalmologist, a specialist in otorhinolaryngology, a neuropsychiatrist (a psychiatrist and a neurologist) and a psychologist.

Results: The paper presents and discusses the results of the performed health examinations in the Institute of Occupational Medicine of the Republic of Macedonia in Skopje in the last year with a selected group of 461 professional bus drivers, 16 of whom were assessed as incapable of being professional drivers, and 48 are scheduled follow-up checks. The focus is on identifying critical points and key issues in applying the applicable methodology and current legislation in this domain.

Conclusion: Doctors specialists who participate in assessment of the ability to drive a motor vehicle bear great responsibility for the safety of drivers, co-drivers and other road users. Consistent implementation of the methodology prescribed by the Regulation on health criteria to be met by drivers of motor vehicles and its further improvement in accordance with modern medical knowledge is necessary.

Key words: professional driver, assessment of the motor vehicle operating ability

Влијание на ергономијата во превенција на мускулоскелетните нарушувања кај лекарите стоматолози

Наташа Ставрева¹, Билјана Капушевска¹, Јадранка Бундевска¹, Весна Коруноска Стефковска¹, Сања Панчевска¹, Сашо Еленчевски¹

¹ Стоматолошки факултет - Скопје, Катедра за стоматолошка протетика, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Македонија

Цел. Мускулно-скелетните нарушувања (МСН) од работното место се значителен здравствен проблем кај денталните работници. МСН се дефинираат како повреда на коскено-зглобниот потпорен систем, вклучувајќи ги коските, 'рскавицата, мускулите, лигаментите, тетивите, крвните садови, нервите како резултат на штетна изложеност на работното место. Кај денталните работници тие се јавуваат во вратот, рамената, долниот дел на 'рбетниот столб и зглобовите на рацете. Може да се почувствуваат вкочанетост, пецкање, болка, намалена јачина или отекување на погодената област. Ергономијата помага во одредување на работните места и опрема најдобро да одговараат на вработените за превенција на МСН. Цел на студијата е да се дефинираат факторите на ризик по здравјето на денталните работници кои доведуваат до повреди и како ергономијата влијае во превенција на МСН.

Материјали и методи. Оваа студија ги опфаќа МСН и знаците, симптомите и ризик факторите за овие типови на повреди и влијанието на ергономијата во нивната превенција. Ризик фактори на МСН во стоматологијата се стресот, слабата флексибилност, несоодветната поставеност, ретките паузи, повторувачки движења, слаба мускулатура, продолжени непријатни положби и несоодветно поставување на опремата. Некои автори нашле симптоми на дискомфорт кај денталните работници во зглобовите/рацете (69.5%), вратот (68.5%), горен дел од грбот (67.4%), долен дел од грбот (56.8%) и рамената (60.0%).

Резултати. Мускуло-скелетните болки, посебно болките во грбот, се главен здравствен проблем кај денталните работници. Раните симптоми на МСН вклучуваат болка, потење, чувствителност, вкочанетост и губење на сила. Превентивни мерки за МСН се правилна седечка положба, ергономски столчиња, одморачи за рацете, поставување на работната станица, чести мали одмори на стоматолозите, системи за зголемување и др.

Заклучок. Успешната примена на ергономијата со редовни вежби, техники на релаксација и добро организирање на работата обезбедуваат висока продуктивност, избегнување на болести и повреди и го зголемуваат здравјето и задоволството кај денталните работници.

Клучни зборови: Ергономија, превенција, МСН, дентални работници

Influence of ergonomics in prevention of musculoskeletal disorders at dental professionals

Natasha Stavreva¹, Biljana Kapusevska¹, Jadranka Bundevska¹, Vesna Korunoska Stefkovska¹, Sanja Panchevska¹, Sasho Elenchevski¹

¹ Faculty of Dentistry - Skopje, Department of Prosthodontics, University "St. Cyril and Methodius", Skopje, R. Macedonia

Aim. Work- related musculoskeletal disorders (MSDs) have been identified as a significant occupational health problem among dental professionals. MSDs can be defined as any injury to the human support system, including the bones, cartilage, muscles, ligaments, tendons, blood vessels, nerves due to exposure to hazards at the workplace. For dental professionals they occur commonly in the neck, shoulder, lower back and wrists. Sufferers of MSDs may experience numbness, tingling, pain, decreased strength or swelling of the affected area. Ergonomics helps in designing jobs, equipment and workplaces to fit workers in prevention of MSDs. The aims of the study are to define the risk factors to dental professionals' health which lead to injuries and how the ergonomics influences into prevention of MSDs.

Materials and methods. This article includes MSDs and the signs, symptoms and risk factors of these types of injuries and the influence of the ergonomics in prevention. Risk factors of WMSDs with specific reference to dentistry include stress, poor flexibility, improper positioning, infrequent breaks, repetitive movements, weak postural muscles, prolonged awkward postures and improper adjustment of equipment. Some authors have found symptoms of discomfort for dental workers occurred in the wrist/hands (69.5%), neck (68.5%), upper back (67.4%), low back (56.8%) and shoulders (60.0%).

Results. Musculoskeletal pain, particularly back pain, has been found to be a major health problem for dental workers. Early symptoms of MSDs include pain, swelling, tenderness, numbness and loss of strength. Preventive measures for MSDs are proper sitting posture, ergonomic chairs, arm rests, workstation layout, dentist micro breaks, magnification systems and others.

Conclusion. Application of ergonomics along with regular exercises, relaxation techniques and good scheduling assure high productivity, avoidance of illnesses and injuries and increased satisfaction among dental professionals.

Key words: ergonomics, prevention, MSDs, dental professionals

Како да се заштитат работниците од ефектите на топлотните бранови во рамките на климатските промени - повик на акција

Јованка Караџинска Бислимовска¹, Јордан Минов¹, Драган Мијаќоски¹, Сашо Столески¹, Анета Атанасовска¹

¹ Институт за медицина на труд на РМ, Колаборативен центар на СЗО, Скопје, Република Македонија

Топлотните бранови како последица на климатските промени, со експозиција на високите температури се значаен професионален здравствен ризик кај работниците кои работат на отворено на многу работни места (градежништво, земјоделство, сообраќај, продавачи на пазари, полицајци, војници и др.). Екстремните температури можат да влијаат директно или индиректно врз здравјето на работниците зголемувајќи го морбидитетот и морталитетот, намалувајќи ја работната способност и продуктивноста на работа. Во рамките на СЗО политиките, справувањето со штетните ефекти на климатските промени бара интерсекторски и мултидисциплинарен пристап и акции на индивидуално, локално и национално ниво. Во овие рамки, македонските резултати би можеле да бидат модел на добра пракса во областа. Во последната деценија, Институтот за медицина на трудот на РМ, учествуваше во развојот на Националната стратегија за адаптација на здравствениот сектор на климатските промени и Акцискиот план со посебен фокус кон здравјето на работниците. Во овој период, Институтот спроведе неколку истражувања кои се однесуваат на климатските промени и здравјето на работниците, чии резултати се објавени во научни списанија. Исто така, објавен е и „policy brief“, а неодамна е подготвен и систематски литературен преглед на оваа тема. Од пред неколку години, воспоставен е активен систем за рано предупредување за екстремни временски настани во земјата. Овој процес вклучува активности за зголемување на свесноста на проблемот кај работната популација (тренинзи, летоци, брошури, медиуми), редовни комуникации за ризикот и континуиран мониторинг и евалуација на активностите. Следните чекори ќе бидат засновани на принципите на Целта 13, од ООН Агенда 2030- Цели за одржлив развој и Стратегијата на СЗО- Здравје 2020, со вклучување на сите релевантни клучни партнери во јавноздравствените акции преку пристапот на „цело општество“ и „здравје во сите политики“. Овие активности треба да бидат насочени кон развојот на специфични превентивни акции, кон намалување на несакани ефекти врз здравјето на работниците, јакнење на здравствениот систем и зголемување на свесноста во заедницата.

How to protect working people from the effects of heat waves in the context of climate change - call for action

Jovanka Karadzinska Bislimovska¹, Jordan Minov¹, Dragan Mijakoski¹, Sasho Stoleski¹, Aneta Atanasovska¹

¹ Institute of Occupational Health of RM, WHO Collaborating Center, Skopje, Republic of Macedonia

Heat waves as a climate change's consequences, with exposure to high temperature, are a significant occupational health risk for outdoor workers at many work places (construction, agriculture, transport, green market' sellers, police officers, soldiers). The extreme temperature could impact directly or indirectly on workers' health, increasing morbidity and mortality and reducing the work ability and productivity at work.

In the frame of WHO policy, the management of the harmful effects of climate change on workers' health demands an intersectoral and a multidisciplinary approach and action on individual, local and national level. In this way, the Macedonian results could be a successful model of good practice in the field.

In the last decade, the Macedonian Institute of Occupational Health participated in the development of a National Strategy for adaptation of the health care sector to the climate change and Action plans with special focus on workers health. In this period, the Institute conducted several researches addressing climate change and workers' health, and the results were published in scientific journals. A policy brief and a recently prepared systematic literature review on this issue were presented. Few years ago, an active early warning system for extreme weather events was established in the country. This process includes awareness raising activities targeting the working population (training, leaflets, brochures, media), regular risk communication and continued monitoring and evaluation of the activities.

Further steps will be based on the principles of Goal 13 from UN Agenda 2030- Sustainable development Goals and WHO Health 2020 strategy, by involving all relevant stakeholders in the public health actions through "all society" and "health in all policies" approach. These activities should be directed, to develop specific preventive interventions, to reduce adverse effects on workers' health, to strengthen the health system and raise awareness in the community.

Key words: climate change, heat waves, workers' health

СЕСИЈА

ЈАВНОЗДРАВСТВЕНИ АСПЕКТИ НА ХРОНИЧНИТЕ НЕЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ

Постигнување на националните цели и приоритети во однос на хроничните незаразни болести (ХНБ)Моме Спасовски ^{1,2}¹Институт за социјална медицина,²Медицински факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј Скопје, Македонија

Цел на трудот За да се постигне универзална опфатеност со здравствени услуги, неопходен таргет претставува ефикасна контрола на незаразните болести. Затоа, цели на овој преглед се евалуација на националниот прогрес во спречување и контролата на незаразните болести и нивните клучни фактори на ризик. Материјал и Методи Глобалната рамка за мониторинг на СЗО беше адаптирана како алатка за да се евалуира морбидитетот и морталитетот на ХНБ, ризик факторите и националниот здравствен одговор. Анализа на политиките за превенција на ХНБ беше направена со помош на десктоп-преглед, а како материјал беа користени официјални документи од веб-страната на министерствата, датабазата здравје за сите на СЗО и релевантни публикации. Резултати Во Македонија веројатноста од предвремена смртност, пред 70 годишна возраст од ХНБ е 32%, со намалување од 8% помеѓу 2000 и 2015 година, што се одразува на имплементацијата на превентивните национални програми. Сепак, инциденцата на рак е висока и Македонија е една од водечките земји во Европа по смртност од малигни заболувања. Дополнително загрижува што, преваленцата на прекумерна телесна тежина и дебелина бележи тренд на пораст. Пушењето е водечки ризик фактор со преваленца од 46% кај возрасната популација, хипертензијата со превалентност од 28% и другите метаболни фактори на ризик, додека оптоварувањето од ХНБ повразно со факторите од животната средина изнесува 3678 DALY на 100.000. Во 2017та година целосно имплементирани биле 21% од т.н. РМ индикатори на СЗО за подобра превенција и контрола на ХНБ, што е надолен тренд во споредба со 2015 година. Заклучок Резултатите повикуваат за зголемени напори за подобрување на здравјето и намалување на оптоварувањето од незаразните заболувања. Оперативна мултисекторска национална стратегија и акционен план се потребни кои ќе ги интегрираат главните заболувања и нивните заеднички ризик фактори. Воспоставување на национални цели, приоритети и нивна имплементација во пракса преку следење на прогресот.

Клучни зборови: хронични незаразни болести, превенција, здравствениот одговор, политика, ризик фактори

Achiving national goals and targets in in relation to non-communicable diseases (NCDs)

Mome Spasovski ^{1,2}

¹Institute of social medicine,

²Faculty of Medicine, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia

Aim To achieve the goal of universal healthcare coverage, an essential target is effective control of non-communicable diseases. Therefore, aims of this review are evaluation on the national progress in preventing and controlling non-communicable diseases and their key risk factors. **Material and Methods** WHO, Global monitoring framework was adopted to evaluate the mortality and morbidity of NCDs, risk factors and the national healthcare response. Analysis of policy documents on NCD prevention was done by desk review and data was collected from ministries official websites, European Health for All Database and relevant publications. **Results** In Macedonia the probability of dying prematurely, before the age of 70, from NCD is 32%, which fell 8% between 2000 and 2015, reflecting the implementation of preventive national programs. However, cancer incidence is high and Macedonia is in the top leading countries in Europe of cancer mortality. It is also worrying that the prevalence of overweight and obesity is increasing fast. Smoking is the highest risk factor for NCDs with a prevalence of 46% in the adult population, further, raised blood pressure with 28% prevalence and metabolic risk factors, whilst environmental factors attribute to the burden of NCDs of 3678 DALYs per 100.000. In 2017 fully implemented were 21% of the WHO PM indicators for better prevention and control of NCD which is a descending trend compared to 2015. **Conclusion** The results call for increased efforts to improve health and reduce the burden of non-communicable diseases. Operational multi-sectoral national strategy or action plan that integrates the major NCDs and their shared risk factors in needed. Establishing national targets and ensuring their implementation by monitoring the progress.

Key words: chronic non-communicable disease, prevention, healthcare response, policy, risk factors

Безбедност на сообраќајот на патиштата – политики за подобрување на управувањето со брзината

Фимка Тозија^{1,2}

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија,

² Универзитет “Св Кирил и Методиј”, Медицински факултет, Скопје, Република Македонија

Безбедноста на сообраќајот на патиштата е глобален приоритетен јавноздравствен проблем. Цел на трудот е да се прикаже брзината како ризик фактор за настанување на сообраќајни несреќи (СН) и повреди (СП) и политиките за управување со брзината и за подобрување на безбедноста на сообраќајот на патиштата. Применет е јавно здравствен пристап, еколошки модел и системски пристап за анализа на состојбата со безбедноста во сообраќајот, како и на политиките и интервенциите базирани на докази. Во светот околу 1,25 милиони луѓе умираат годишно на патиштата како резултат на СН, 20-50 милиони се повредени и остануваат со доживотни последици, а трошоците од СН изнесуваат околу 3-5% од бруто домашниот производ. Брзото возење е главен ризик фактор за настанување на СН и СП на патиштата со учество од 30%-50%. Возачите и патниците во моторни возила почесто страдаат во СН, додека 40% од жртвите се пешаци, велосипедисти и моторциклисти. Брзината обично ја пречекоруваат возачите почетници, младите возачи и возачите на возраст над 64 години. Просечното зголемување на брзината на возилото од 1 км / ч доведува до зголемување на фаталните СП за 4-5%, додека намалувањето на брзината за 5% ќе доведе до намалување на фаталните СП за 30%. Возрасниот пешак има помалку од 20% ризик од смрт ако е удрен од автомобил со брзина под 50 км / ч и 60% ризик ако е удрен со брзина од 80 км / ч. СП се предвидливи и превентабилни со примена на ефективни интервенции базирани на докази и легислатива. Важен чекор во политиките за управување со брзината е поставување и спроведување на националните ограничувања на брзината: ограничувањата треба да бидат соодветни за видот и условите на патот, големината и видот на учесниците во сообраќајот, особено за урбаните патишта и каде што има голема густина на пешаци и велосипедисти (најдобрата пракса препорачува брзина под 30 км / ч). Безбедноста на патиштата не е случајна и може да се постигне со координирани напори и активности на многу релевантни фактори и институции од многу сектори, спроведувајќи ги мерките за контрола на брзината на сите нивоа, за да се направат патиштата побезбедни.

Клучни зборови: сообраќај на патиштата, безбедност, повреди, брзина, политики

Road traffic safety – speed management policies for improvement

Fimka Tozija^{1,2}

¹ Institute for Public Health of the Republic of Macedonia,

² University Sts Cyril and Methodius, Faculty of Medicine, Skopje, Republic of Macedonia

Road traffic safety is a global public health problem. This paper aims to present the speed as a risk factor for road traffic accidents (RTAs) and injuries (RTIs) and the speed management policies for road traffic safety improvement. A public health approach, ecologic model and a systematic approach have been applied to analyse the road traffic safety and the evidence-based policies and interventions.

Globally, 1.25 million people die annually on the roads from RTIs, 20-50 million are injured, and the cost of RTIs is 3-5% of the gross domestic product. Speeding is the main risk factor for RTAs and RTIs occurrence participating with 30%-50%. Drivers and passengers in motor vehicles suffer most often, while 40% of the victims are pedestrians, cyclists and motorcyclists. Usually beginner drivers, young drivers and drivers over 64 years are speeding. Average vehicle speed increase of 1 km/h leads to 4-5% increase of fatal RTIs, while speed reduction of 5% will reduce the fatal RTIs by 30%. Adult pedestrian has less than 20% risk of death if hit by a car at speed below 50 km/h and 60% risk if hit with speed of 80 km/h. RTIs are predictable and preventable with effective evidence-based interventions and legislation. Setting and implementing national speed limits is an important step in speed management policies: limits should be appropriate for the type and conditions of the road, the size and type of road users, especially for urban roads and high pedestrian and cyclist density (the best practice recommends speed below 30 km/h).

Road safety is no accident and can be achieved through coordinated efforts and activities of many stakeholders and institutions from many sectors, implementing the measures for speed control at all levels, to make roads safer.

Key words: road traffic, safety, injuries, speed, policies

Чекори и фази на пополнување на индивидуалната пријава за шеќерна болест

В. Симоновска¹, В. Спинова¹, Ш. Муса¹, М. Осман¹, А. Јанкоска¹, А. Борозанов¹

¹ЈЗУ Центар за јавно здравје - Скопје

Цел: Формирање на Национален регистар на луѓето со дијабетес, со цел да се подобри здравствената заштита на лицата со дијабет со што ќе се утврди инциденцата на дијабетес мелитус, неговите акутни и хронични компликации, ќе се следи морбидитетот и морталитетот и клиничките индикатори на национално ниво. Материјал и методи Основен сет на податоци кои треба да бидат листата на базични податоци е Извештајот за шеќерна болест Обр. бр. МЗС 02, кој по својата структура е Индивидуален извештај, а по својата временска дистрибуција има месечно ниво на прикажување. Методот е информативен и дескриптивен начин на прикажување на собраните податоци во хартиена и електронска форма. Резултати дискусија Старост на пациентот - 71 година (роден 1943 година), поставена дијагноза E10.0 (инсулин зависен дијабет) кој има дата на прво откривање на болеста - 1992 година (на 49 години), четврти знак од шифрата на болест - >0< (означува коматозна состојба), со исход на лекување - > подобрена состојба. Од овој пример можеме да се заклучи дека внесените податоци во Пријавата се целосно контрадикторни едни на други.

Заклучок: Националниот регистар има големо значење за планирање на превентивни активности и намалување на трошоците во здравствена заштита на болните со шеќерна болест, а не помалку е важна неговата улога за унапредување и обезбедување на подобра грижа на истите.

Клучни зборови: национален регистар, шеќерна болест, индивидуално пријавување

Steps and phases to complete the individual application for diabetes mellitus

V.Simonovska¹, V.Spirova¹, Sh.Musa¹, M. Osman¹, A.Jankoska¹, A.Borozanov¹

¹Center of Public Health - Skopje

Goal Establishment of a National Diabetes Register in order to improve the health care of people with diabetes, which will determine the incidence of diabetes mellitus, its acute and chronic complications, will monitor morbidity and mortality and clinical indicators at the national level. **Material and methods** The basic set of data that should be the list of basic data is the Report on Diabetes No. MZS 02 which according to its structure is an Individual Report, and after its time distribution there is a monthly level of display. The method is an informative and descriptive way of displaying collected data in paper and electronic form.

Results and discussion: Patient's age -71 years (born 1943), diagnosis E10.0 (insulin dependent diabetes) with date of first disease detection-1992 (at 49 years old), fourth sign of the disease code-0 (indicates a coma state) with the outcome of treatment – improved condition. From this example we can conclude that entered data in the Application are completely contradictory to each other.

Conclusion The National Register has a great importance for planning preventive activities and reducing the costs of health care for patients with diabetes and its role for advancement and better care of them is not less important.

Key words: National registry, diabetes, individual reporting

Состојбата со злоупотребата, занемарувањето и другите негативни искуства во детството кај адолесцентите

Димитринка Јорданова Пешевска¹, Фимка Тозија²

¹ Факултет за политички науки и психологија, Универзитет Американ Колеџ, Скопје;

² Институт за јавно здравје, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

Вовед и цел: Злоупотребата, занемарувањето и негативните искуства во детството претставуваат сурова реалност за милиони деца, оставајќи долгорочни последици по животот на децата и нивниот развој. Основната цел е на овој труд е да ја утврди преваленцијата на злоупотребата и занемарувањето и другите негативни искуства во детството кај адолесцентите, за да може да се планираат одредени превентивни програми и интервенции.

Материјал и метод: Истражувањето според дизајнот претставува трансверзална (студија на пресек) спроведено на репрезентативен квотен примерок на 622 студенти од прва и втора година запишани во академската 2016/2017 година на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Употребен е Прашалник за мерење на социодемографските варијабли: возраст, пол, место на живеење, со кого живее испитаникот, етничка припадност, образование и работен статус на родителите, статус на студентот. Интернационалниот прашалник за негативните искуства во детството (International Adverse Childhood Experiences Questioner) е употребен за мерење на: физичко, психолошка и сексуална злоупотреба, занемарување, злоупотреба на алкохол или дрога од страна на член на семејството, член на семејството во затвор, член на семејството со депресија, ментална болест или суицидност, насилно однесување врз мајката во семејството, развод, сепарација или смрт на родител/ите и други негативни животни настани во детството. Резултати: Преваленцијата на физичка злоупотреба изнесува 12,05%, преваленцијата на психолошка злоупотреба изнесува 20,74%, преваленцијата на сексуална злоупотреба изнесува 7,56%, а занемарување од страна на родителите беше препознаено кај 5,14% од испитаниците. Злоупотреба на алкохол или дрога од страна на член на семејството беше детектирано кај 7,56% од испитаниците; 3,86% имаат член во семејство кој бил во затвор, а 9,32% од нив имаат член во семејство со депресија, ментална болест или суицид. Кај 29,1% од испитаниците во семејството се практикувало насилно однесување кон мајката, 10,13% од нив се соочиле со развод, разделба или смрт на родител/и, 6,4% од испитаниците биле жртва на врсничко насилство. Сведоци на разбојништво или насилство од непознат во домот биле 3,5% од испитаниците, а сведоци на насилство во заедницата биле 16,4% од испитаниците.

Заклучок: Насилството, злоупотребата, занемарувањето и други негативни искуства во детството претставуваат сериозен јавноздравствен проблем, глобално, но и во Република Македонија, за кој е потребен постојан соодветен и координиран одговор на сите нивоа. Неопходна е превенција на негативните последици врз адолесцентите и нивното здравје, преку поголемо вложување во превентивните програми кои ќе опфатат повеќе целни групи, пренатален период и родителство, деца и рана адолесценција.

Клучни зборови: злоупотреба, занемарување, негативни искуства, детство, адолесценти

Abuse, neglect and other adverse childhood experiences in adolescents

Dimitrinka Jordanova Peshevska¹

Fimka Tozija²

¹ PhD, Faculty of Political Science and Psychology, University American College, Skopje;

² PhD, Professor at the Faculty of Medicine, University “St Cyril and Methodius”, Skopje;
Institute of Public Health of Republic of Macedonia

Abuse, neglect and other adverse childhood experiences remain a severe reality for millions of children, having lifelong consequences on children's life span and development. The main objective of this paper is to define the prevalence of child abuse, neglect, and other adverse childhood experiences in order to plan and design preventive programmes and interventions.

Material and methods: The research by design is a cross-sectional study implemented on the representative retrospective two stage quota sample of 622 adolescents (university students) including adolescents at first- and second-year university students from the University “St Cyril and Methodius, Skopje”. Questionnaire for measuring sociodemographic variables such as: age, gender, place of living, living alone or with family, ethnicity, education and working status of parents, status of student enrollment was implemented. International Adverse Childhood Experiences Questionnaire was used for collecting information on: physical abuse, psychological abuse, neglect, sexual abuse, living with household member - substance abuser, living with household member imprisoned, living with household member who is mentally ill or suicidal, domestic violence in the family, bullying, community violence and collective violence, divorce, separation or separation or death of the parent(s) and other adverse life experiences in childhood. Results: The data displayed high prevalence rates: 12,05% of children were exposed to physical abuse; 20,74% to psychological abuse; 7,56% to sexual abuse, while neglect was prevalent in 5,14%. Living with household member that abuse substances has been detected in 7,56% of participants; 3,86% are living with household member imprisoned and 9,32% of adolescents are living with household member who is mentally ill or suicidal. About 29,1% of adolescents are living in household with domestic violence in the family; 10,13% have experiences of divorce, death or separation of the parent(s) 6,4% were exposed to bullying, witnessing community violence was present in 3,5% of adolescents while 16,4% experienced collective violence.

Conclusion: Violence, abuse, neglect and other adverse childhood experiences are serious public health problem globally, and in the Republic of Macedonia. Therefore coordinated and sufficient response on all levels of the system is needed. Prevention of consequences on adolescents' health is needed by investing in preventing programmes for several vulnerable groups starting from prenatal period and parenting, through childhood and early adolescence.

Key words: abuse, neglect, adverse experiences, childhood, adolescents

СЕСИЈА

ПРЕВЕНЦИЈА И КОНТРОЛА НА ЗАРАЗНИТЕ БОЛЕСТИ И ИМУНИЗАЦИЈА

Мали сипаници во Република Србија во 2017/2018 година

Проф. Д-р Владимир Петровиќ^{1,2}

¹ Институт за јавно здравје на Војводина

² Универзитет во Нови Сад, Медицински факултет, Р. Србија

Вовед: По воведувањето на имунизацијата против мали сипаници во Србија во 1971 година, епидемии на ова заболување се регистрираа на секои 3-5 години, но со многу помал број на заболени отколку во периодот пред воведување на имунизацијата. Поголеми епидемии се случија во 1986, 1989, 1993, 1997, 2007, 2011 и 2015 година. Епидемијата во 1997 година, со 4000 регистрирани случаи беше последната голема епидемија во Србија, кога беа регистрирани и смртни случаи.

Материјалии Методи: Дескриптивен епидемиолошки метод беше применет. Епидемијата беше анализирана хронолошки, демографски и топографски. Официјално пријавените случаи и листи беа употребени за анализа. Резултатите се прикажани преку графикони и мапи.

Резултати: Малите сипаници во Србија се дел од синцирот на инфекции активен на пошироката територијана Европа. Епидемијата започна во Косово и од октомври 2016 год се прошири на целата територија на земјата. Оваа епидемија е слична на онаа која се случи во 1997 година – по нејзиниот интензитет, број на случаи, смртни завршетоци на болеста, како и по екстензивноста, додека кај дел од населението во Косово повеќе наликуваше на епидемиите регистрирани во 70-тите и 80-тите години 20-тиот век. Епидемијата беше поинтензивна во Јужна Србија, областа Рашка и градот Белград, од каде се ширеше и во останатиот дел од земјата. Невакцинираните, некомплетно вакцинирани и лицата со непознат вакцинален статус, доминираа меѓу регистрираните случаи на заболување. Лицата на возраст над 30 години беа група со највисок број на заболени и смртни случаи. Сепак, од аспект на специфична инциденца во однос на возраста, најзафатена возрасна група беа малите деца на возраст до 1 година, кои не подлежат на вакцинација (поради возраста) и невакцинираните мали деца во возрасната група од 1-4 години.

Висока стапка на компликации беше забележана кај регистрираните случаи, од кои пневмонијата како најприсутна (најчеста) меѓу хоспитализираните случаи.

Против епидемиските мерки, во прв ред дополнителната имунизација кај деца од 12 месеци до 14 години, ја превенираа појавата на масовно заболување во оние подрачја каде беа воведени и спроведени навреме.

Во подрачјата каде овие мерки беа воведени и стартувани подоцна во текот на епидемијата, кога таа веќе беше раширена меѓу населението, тие само го ублажија текот на епидемијата. Се очекува завршување на епидемијата во склад со сезонските карактеристики на заболувањето и намалување на бројот на осетлива популација.

Заклучоци: Критичната маса на невакцинирани лица го намалува колективниот имунитет во популацијата што води до појава на епидемии. Намалувањето пак на колективниот имунитет е последица на неконтинуираното и не навремено снабдување со вакцини во периодот од 2012 до 2015 година, засилувањето на антивакционалните активности и последичното одбивање на родителите да ги вакцинираат своите деца, особено во периодот 2016-2017, придружено од постоењето на високо-ризични, тешко достапни популациони групи. Истрошување на имунитетот индуциран со вакцина, кај лицата родени меѓу 1971 и 1992 година, кои беа вакцинирани само со една доза на вакцина со компонента против мали сипаници, најверојатно придонесе за појава на голема епидемија. Понатамошно следење на епидемијата и одржливото спроведување на против епидемските мерки продолжуваат до крајот на епидемијата, кога ќе биде извршена финална анализа и донесени дефинитивни заклучоци со предлог мерки за елиминација на болеста.

Клучни зборови: вирус на мали сипаници, епидемија, епидемиологија

Measles outbreak in Republic of Serbia in 2017/18

Assoc. Prof. Vladimir Petrović M.D Ph.D Epidemiologist^{1,2}

¹Institute of Public Health of Vojvodina

²University of Novi Sad, Medical Faculty Serbia

Introduction: Following the introduction of measles immunization in Serbia in 1971, measles outbreaks have been recorded every 3 to 5 years but with much lower number of cases than in the period prior to immunization. Major outbreaks occurred in 1986, 1989, 1993, 1997, 2007, 2011 and 2015. The outbreak in 1997 with 4000 cases was the last large outbreak in Serbia when deaths due to measles occurred.

Materials and Methods: Descriptive epidemiological method was used. Outbreak was analyzed chronologically, demographically and topographically. Officially reported cases and lists were used for the analysis. Results were shown by charts and maps.

Results: Measles outbreak in Serbia is part of the chain of infection that is active on wider European area. Outbreak started in Kosovo and since October 2017 it quickly spread to the whole country. This outbreak is similar to one that occurred in 1997 by its intensity, number of cases, occurrence of deaths as well as by extensivity while in part of the population in Kosovo it is more similar to the outbreaks registered in 70s and 80s of the 20th century. Outbreak is most intensive in southern Serbia, Raska District and the City of Belgrade where from it spread to other parts of the country.

Unvaccinated, incompletely vaccinated and persons with unknown vaccination status dominate among registered cases. People older than 30 years of age are the group with highest number of cases and deaths. However, most intensive occurrence of cases in terms of age-specific incidence occurred in infants (too young to be vaccinated) and unvaccinated small children age 1-4 years. High complication rate was observed among registered cases, and pneumonia is the most represented among hospitalized cases. Counter-epidemic measures, primarily supplementary immunization in children 12 months to 14 years of age, prevented occurrence of massive number of cases in those areas where they were introduced and conducted timely. In areas where measures were introduced later in the course of outbreak when it already spread in the population, they only mitigated its effects. End of the outbreak is expected in line with seasonal characteristics of the disease and reduction of the number of sensitive people in the population.

Conclusions: Critical mass of unvaccinated persons reduced the herd immunity in the population that led to the occurrence of the outbreak. Reduction of herd immunity was the consequence of discontinued and untimely supply in the period from 2012 to 2015, rise in anti-vaccination activities and consequential refusal of parents to vaccinate the children in 2016-17 accompanied with the existence of high risk hard-to reach populations. Waning vaccine induced immunity among persons born between 1971 and 1992 vaccinated with only one dose of measles containing vaccine most probably contributed to the occurrence of mass outbreak.

Further follow up of the outbreak and sustained implementation of counter-epidemic measures continue till the end of the outbreak when final analysis and definite conclusions with proposal of measures for the elimination of the diseases will be performed.

Key words: measles virus, outbreak, epidemiology

Мали сипаници во Република Македонија во периодот 2008-2017. Што се случува во 2018 година?

Гордана Кузмановска¹, Кристина Ставридис¹, Владимир Миќиќ¹, Драган Кочински¹, Ларгиме Балажи¹, Ментор Мела², Јованка Стурлакова-Коровешоска³, Голубинка Бошевска¹, Маја Кузмановска¹

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија, Скопје, Македонија

² Центар за јавно здравје Охрид-Подрачна единица Дебар, Македонија

³ Центар за јавно здравје Охрид, Македонија

Вовед: Малите сипаници во Република Македонија ги менуваат своите епидемиолошки карактеристики по воведувањето на задолжителна вакцинација во 1972 и ревакцинација во 1987 година. Бројот на заболени и инциденцата значително опаѓаат (во период 2002-2007 е помала од 1/100.000), епидемии не се регистрираат од 1996, па во 2008 година Македонија се наоѓа на прагот на елиминација на малите сипаници. Неколкуче епидемии од 2008 навамуја вратија земјатана стартот, слично како и најголемиот број Европски земји. Опфатот со вакцинација е силно инфлуиран од засиленото делување на антивакциналните групи и бележи варијации, а во последните 3 години примовакцинацијата е под 90%.

Цел: Целта на овој труд е да се согледа актуелната ситуација со мали сипаници во земјата, а научените лекции да послужат за фокусирање на идните активности на патот кон елиминација.

Материјал и методи: Применет е дескриптивен епидемиолошки метод со анализа на податоците, територијална припадност, сезонски и демографски карактеристики на заболените. Користени се материјали од архивата на ИЈЗ – пријави и епидемиолошки анкети за случаи на мали сипаници, информации, извештаи.

Резултати и дискусија: Во периодот 2008-2017 година регистрирани се вкупно 1.097 заболени лица од мали сипаници, што е 4-кратно зголемување во однос на периодот 1998-2007. Најголема инциденца во овој период се бележи во 2011 година ($I=34,1/100.000$), а во 2016 не е регистриран случај на мали сипаници. Најзафатена е возрастната група од 15-19 години. Болеста се јавува најчесто во зимско-пролетните месеци - од февруари до мај, со врв на заболувањата во април месец. Во 10-годишниот анализиран период се регистрирани 4 епидемии – во 2008, 2010-2011, 2014, 2017 година. Во 2008 година се случи првата епидемија после 1996, со 23 пријавени случаи - сите невакцинирани. Генотипизацијата го идентификува генотипот Д4. Истиот генотип е потврден и во епидемијата во 2010-2011, со вкупно 908 регистрирани случаи и еден смртен завршеток, во која најзасегната беше возрастната група од 15-19 години. На невакцинирани, непотполно вакцинирани и со непознат вакцинален статус отпаѓаа 97,5% од случаите. Во епидемијата во 2014 година, од 112 заболени само 1,8% беа вакцинирани со две дози на вакцина против мали испаници. Најголем број заболени беа на возраст над 20 години, најзасегната беше возрастната група под 1-година

(I=132,6/100.000). Докажан е генотип Д8. Генотипот Б3 е причина за епидемијата на мали сипаници во 2017 година (10 заболени – најмногу деца до 4-годишна возраст, 84,2% невакцинирани). Во 2018 година, Македонија искусува нова епидемија со 27 заболени лица, 88,9% од нив на возраст над 20 години. Невообичаена е појавата на заболувањето во летниот период - врв на епидемијата во јули месец, но и процентот на заболени (44,4%), вакцинирани со две дози на вакцина.

Заклучоци и препораки: Сè почеста е појавата на болеста во епидемиска форма. Намалениот опфат со вакцина против мали сипаници поради одбивање на вакцинација или нејзино одложување до "безбедна" возраст, актуелната состојба во соседните земји и во Европа, наложува зајакнување на епидемиолошкиот надзор над исипните трескии засилување на активностите за вакцинација, согласно Програмата за имунизација. Контрола на спроведувањето на имунизација. Навремена набавка на квалитетни вакцини, со силна кампања за промоција на бенефитите од вакцинација, за намалување на штетното делување на антивакциналните движења.

Клучни зборови: мали сипаници, епидемија, вакцинација, Македонија

Measles in Macedonia during the period 2008-2017 with an emphasis of the situation in 2018

Gordana Kuzmanovska¹, Kristina Stavridis¹, Vladimir Mikic¹, Dragan Kochinski¹, Largime Ballazhi¹, Mentor Mela², Jovanka Sturlakova-Koroveskoska³, Golubinka Boshevska¹, Maja Kuzmanovska¹

¹The Public Health Institute of the Republic of Macedonia, Skopje, Macedonia

²The Public Health Center of Ohrid – The Regional Unit of Debar, Macedonia

³The Public Health Center of Ohrid, Macedonia

Background: Since the introduction of the mandatory vaccination against morbilli in 1972 and the revaccination in 1987 in Macedonia, measles has been displaying changing epidemiological patterns. The number of cases and the incidence show a significant decline (being lower than 1/100 000 within the 2002-2007 period) with no outbreaks registered, ever since 1996 consequently, putting Macedonia on elimination threshold of measles. The few outbreaks starting from 2008 and onwards put the country back to the beginning, similarly to most of the European countries. Vaccination coverage is strongly influenced by the antivaccination groups and shows variations, while the primary vaccination in the last 3 years is under 90%.

Goals: The goal of this study is to review the current situation of measles in the country, whereas lessons learned will serve to put the primary focus on future activities aiming to achieve elimination.

Material and methods: A descriptive epidemiological method has been used to analyze the data regarding territorial background, seasonality and demographic characteristics of cases. The used materials from the archives of The Public Health Institute consisting notification forms and epidemiological surveys of measles cases, information and reports.

Results and discussion: During the ten-year period of 2008-2017, a total number of 1.097 cases with measles were registered, which is four times higher compared to the 1998-2007 period. The highest incidence during this period was registered in 2011 (I=34,1/100.000), although no measles cases were registered in 2016. The most affected group is within the age group of 15-19. The disease occurs more often within the winter-spring months – from February to May, reaching a peak in April. In the analyzed ten-year period 4 outbreaks were registered – in 2008, 2010-2011, 2014 and in 2017. The first outbreak after 1996 occurred in 2008 with 23 reported cases – all unvaccinated. The genotyping identifies the D4 genotype. The same genotype was confirmed in the 2010-2011 outbreak with a total of 908 registered cases and one lethal outcome, with the age group of 15-19 being the most affected. 97,5% of the cases were reported as unvaccinated, not completely vaccinated and with an unknown vaccination status. In the 2014 outbreak, out of 112 cases, only 1,8% were vaccinated with a two dose vaccine against measles. The highest number of affected people were above 20 years old, with the most affected age group being under 1 year old (I=132,6/100.000). The confirmed genotype during this outbreak was D8. The B3 genotype was the cause of the 2017

measles outbreak (10 affected people – mostly children under the age of 4, while 84,2% were unvaccinated). During 2018 a new outbreak occurred in Macedonia, counting 27 affected people, with 88,9% being above the age of 20. The occurrence of the disease in the summer period is unusual – the peak being in July, while the percentage of the affected people (44,4%) being vaccinated with a two-dose vaccine is also atypical.

Conclusions and recommendations: The occurrence of the disease in an epidemic form has become more frequent. The decreased coverage of the vaccine against measles due to refusing to vaccinate, or postponing to a ‘safer’ age, and the current situation in the neighboring countries and Europe indicate that the epidemiological surveillance of fevers with rash, and the vaccination activities according to the Immunization Program, should be strengthened. There should also be enhanced control of all aspects of vaccination; timely supply with quality vaccines, and a powerful campaign to promote the benefits of the vaccination for reducing the harmful effects of antivaccination movements.

Keywords: measles, epidemics (outbreak), vaccination, Macedonia

Сентинел надзор за сериозни акутни респираторни инфекции во Србија во сезоната на грип 2017-2018

Драгана Димитријевиќ¹, Л. Станковиќ¹, С. Митов Шчекиќ¹

¹ Институт за јавно здравје на Србија, “Др Милан Јовановиќ Батут”

Цел: Сентинел надзорот за Сериозни акутни респираторни инфекции (САРИ) во Србија беше воведен во 2009 год. Во САРИ системот за надзор учествуваат 10 сентинел болници од 4 градови. Застапени се единиците за интензивна нега и одделенијата за инфективни болести, педијатриски и респираторни заболувања. Целта на оваа студија е да обезбеди преглед на сентинел надзорот на САРИ во Србија во сезоната на грипот 2017-2018 год.

Материјал и методи: Од октомври, 2017 год. до месец мај, 2018 год. неделно беа собрани и анализирани епидемиолошки и вирусолошки податоци на национално ниво. Во тек на надзорот на сезоната на грипот (од 40-та недела до 20-та недела следната година) податоците се пријавуваа на неделно национално ниво до ECDC и Регионалната канцеларија на СЗО за Европа преку TESSy системот. За лабораториска потврда на грипот беше употребена полимераза верижна реакција во реално време (RT-PCR).

Резултати: Почетокот на сезоната на грипот беше регистриран во 50-та недела во 2017год. Активноста на грипот го достигна врвот помеѓу 5-та и 9-та недела од 2018 год., со позитивна стапка повисока од >50%. Беа пријавени вкупно 843 случаи на САРИ. Од овие случаи беа собрани 369 (44%) примероци од респираторниот тракт. Бројот на позитивни примероци изнесуваше 148 (40%). Најголемиот процент од лабораториски потврдените случаи на грипот изнесуваше 76% кој беше пријавен во 5-та недела од 2018 год. Потврдени беа два вируси на инфлуенца: А (H1) pdm09 и В. В вирусите преовладуваа сочинувајќи 62% од сите сентинел случаи на САРИ. Вирусната инфекција со инфлуенца тип В, најчесто, се детектираше кај лица постари од 30 години. Преку сентинел САРИ надзорот, од лабораториски потврдените случаи на инфлуенца, пријавени беа 7 смртни случаи од страна на единиците за интензивна нега. Четири од нив 4 (57%) беа заради инфекција со тип А (H1) pdm09.

Заклучок: Активноста на грипот во Србија започна во декември со доминантност на тип В вирусот на инфлуенца. Интеграцијата на лабораторискиот надзор со епидемиолошкиот надзор ја нагласува важноста на одржувањето и подобрувањето на националниот капацитет за надзор на грипот.

Клучни зборови: инфлуенца (грип), сентинел надзор, сериозни акутни респираторни инфекции, Србија

Sentinel surveillance of severe acute respiratory infections in Serbia in 2017-2018 influenza season

Dragana Dimitrijevic¹, L. Stankovic¹, S. Mitov Scekcic¹

¹ Institute of Public Health of Serbia " Dr Milan Jovanovic Batut"

Background and Goals: Sentinel surveillance of severe acute respiratory infections (SARI) was implemented in Serbia in November 2009. 10 sentinel hospitals in 4 cities participated in the SARI surveillance system. Intensive care units (ICUs), infectious disease, pediatric and respiratory disease wards were all represented. The aim of this study is to provide a review of sentinel surveillance of SARI in Serbia in 2017-2018 influenza season.

Material and Methods: During October 2017 to May 2018. both epidemiological and virological data were collected and analyzed on a national level and weekly basis. Data are reported at the national level to ECDC and the WHO Regional Office for Europe through The European Surveillance System (TESSy) on a weekly basis during the influenza surveillance season (week 40 to week 20 of the following year). For laboratory confirmation of influenza, Real time polymerase chain reaction (RT-PCR) was used.

Results: Start of influenza season was registered in week 50/2017. Influenza activity peaked between weeks 5/2018 and 9/2018, with the positivity rate higher than the >50%. A total of 843 SARI cases were reported. Among these cases, 369 (44%) respiratory specimens were collected. The number of positive samples was 148 (40%). The highest proportion of laboratory-confirmed influenza cases was 76% in week 5/2018. Two influenza viruses were confirmed: A (H1) pdm09 and B. B viruses predominated, accounting for 62% of all sentinel SARI detections. Influenza type B virus infection occurred mostly in persons older than 30 years of age. In total, 7 deaths among sentinel SARI laboratory-confirmed influenza cases have been reported. All of them were from ICUs. Four of them, 4 (57%) were due to influenza A (H1) pdm09.

Conclusions: In Serbia, influenza activity started in December, with predomination of influenza B virus. Integration of laboratory surveillance with epidemiological surveillance highlights the importance of maintaining and improving national influenza surveillance capacity.

Keywords: influenza, sentinel surveillance, severe acute respiratory infections, Serbia

Зголемување на бројот на случаи со големата кашлица во Македонија, во 2018 година

Кристина Ставридис¹, Владимир Миќиќ¹, Драган Кочински¹, Ларгиме Балажи¹, Ендела Положани¹, Дугагин Османи¹, Гордана Кузмановска¹

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија

Вовед и цел на трудот: Во периодот 2008-2017 година во Македонија е регистрирана инциденца на голема кашлица од 0,0-0,6/100.000 жители во 2017 година. Просечниот опфат со три дози вакцина, во периодот од 2008-2017 изнесува 94,8%, бележејќи тренд на благо опаѓање. Целта на овој труд е да се прикаже епидемиолошката состојба со големата кашлица во Македонија во 2018 година, со цел да се препорачаат превентивни мерки за да се спречи појава на нови случаи и епидемско ширење на болеста.

Материјал и методи: Ги користевме податоците добиени од Пријавите за заболување, Пријавите за изолиран – докажан причинител на заразна болест и епидемиолошките анкети за секој поединечен случај. За лабораториска конфирмација беше користен PCR метод. Податоци ги прикажавме со дескриптивен метод.

Резултати: Во 2018 година, во Македонија е регистриран вкупно 21 случај на голема кашлица со инциденца од 1/100 000 жители. Сите заболени лица се на возраст 1 до 26 месеци (средна возраст 6,5 месеци; SD=5,7), односно 85,7% случаи припаѓаат на возрасната група под 1 година, а 3 се деца на возраст од 1 - 4 години. Според местото на живеење, 62% се од Скопје. Проверен е вакциналниот статус на 95,2% од заболени лица. Од нив, 81% не се вакцинирани, а само три не подлежат на вакцинација согласно Календарот за имунизација (<2 месеци). Од вкупниот број на регистрирани случаи на голема кашлица, 90,5% се лабораториски потврдени со PCR метода која е воведена во 2016 година.

Заклучок: Во 2018 година се бележи зголемување на бројот на заболени за повеќе од 60% во однос на 2017 година. Зголемената свесност за враќањето и присутноста на големата кашлица, како и воведувањето на лабораториска метода за потврдување на болеста се значајни причини за регистрирање на зголемен број на случаи. За да се превенира појава на нови случаи и епидемија на голема кашлица, покрај редовна, навремена вакцинација и зголемување на опфатот со примарната вакцинација, потребно е и зајакнување на епидемиолошкиот надзор.

Клучни зборови: голема кашлица, вакцинација, опфат, епидемиолошки надзор

Increasing number of pertussis cases in 2018 in Macedonia

Kristina Stavridis¹, Vladimir Mikic¹, Dragan Kochinski¹, Largime Ballazhi¹, Enkela Pollozhani¹, Dugagjin Osmani¹, Gordana Kuzmanovska¹

¹The Institute of Public Health of Macedonia

Background and goals: During the ten-year period of 2008-2017 in Macedonia the incidence of pertussis has been registered with an estimated value of 0 to 0.6/100 000 inhabitants, with the highest rate being registered in 2017. The average coverage of a three-dose vaccine during the aforementioned period is 94.8%, which records a mildly decreasing trend. The aim of this study is to present the epidemiological situation of pertussis in 2018 in Macedonia, in order to recommend control measures to prevent the occurrence of new cases and pertussis outbreaks in the future.

Materials and methods: We used the data obtained from the Notification disease forms, the Notifications for isolated-proved cause of an infectious disease and the epidemiological surveys for each case respectively. The PCR method was used for laboratory confirmation of pertussis. We presented the data using the descriptive method.

Results: There were 21 cases of pertussis registered in 2018, in Macedonia with an incidence rate of 1/100 000 inhabitant. The infection occurred in children within the age of 1 – 26 months (with the median age being 6,5 months; SD=5,7), namely 85,7% of the cases belong to the age group under 1 year old, whereas 3 of the children belong to the age group of 1-4 years old. Depending on the place of residence, 62% live in Skopje. The vaccination status has been verified in 95,2% of the affected children, 81% of them have never been vaccinated, whereas three of them haven't been subjected to vaccination according to the Immunization schedule (<2 months). Of the total number of cases, 90.5% were laboratory confirmed by the PCR method introduced in 2016.

Conclusions: In 2018 there was an increase in the number of cases by more than 60% compared to 2017. The rising awareness of recurrence and presence of pertussis combined with the introduction of the laboratory method used for the disease confirmation could be the main reasons for the increasing number of the cases. In order to prevent the occurrence of new cases and a pertussis outbreak, aside from regular appointed vaccination and an increasing coverage of the primary vaccination, an enhanced epidemiological surveillance is also needed.

Keywords: pertussis, vaccination coverage, epidemiological surveillance

Хепатитис Б и вакцинација кај пациенти на хемодијализа

Александар Стојанов¹

¹ ЈЗУ Центар за јавно здравје – Скопје

Хепатитисот зазема значајно место во јавното здравје на населението како кај нас, така и во светски размери, со тенденција на пораст. Посебно загрозеани се ризичните групи на населението каде што ова е често заболување. Во овие ризични групи се и болните што користат хемодијализа. Вакцинацијата против оваа болест е најважната противепидемиска мерка. Многу е важно навремено згрижување на лицата на хемодијализа со оваа вакцина, со цел да се спречи појавата на заболувањето. Вакцинацијата на населението од рано детство, како и ризичните групи население, е најважната профилатичка мерка во сузбивањето на ова заболување.

Клучни зборови: вакцинација, Б-хепатитис, хемодијализа

Hepatitis B and vaccination in patients on hemodialysis

Prim. Mr. sc. d-r Aleksandar Stojanov¹

¹ PHO Center for Public Health – Skopje

Hepatitis occupies an important place in the health of population, both in our country and in the world scale, with a growing tendency. The high-risk groups of population are vulnerable and among them this disease is the most common. Patients on hemodialysis are also at risk-groups. Vaccination against Hepatitis B is the most important antiepidemic measure. It is very important to vaccinate these people in the right time in order to prevent the occurrence of disease. The most important prophylactic measure against hepatitis B is vaccination the children and high-risk groups of population.

Keywords: Vaccination, Hepatitis B, Hemodialysis

Епидемиолошка и клиничка слика на шуга во општина Подгорица во десетгодишен период (2006-2015)

Маријан Бакиќ¹, Мирјана Бакиќ², Марија Бакиќ², Небојша Секулиќ¹, Радица Раичевиќ¹

¹ Институт за јавно здравје, Центар за контрола и превенција на болести, Подгорица

² Клиника за дерматовенерологија, Клинички Центар, Подгорица, Црна Гора

Вовед и цел: Шугата е заразна, болест која се регистрира на светско ниво, спорадично или во епидемиска форма. За создавање на оваа паразитоза, важен е социоекономскиот статус, условите за живот, сексуалната промискуитетност и развојот на отпорни популации на паразитот. Во развиените земји, инциденцата покажува циклична флукуација, со долги, мирни интервали, додека во земјите во развој инциденцата е постојано висока. Оваа болест се шири со близок физички контакт, често се шири во семејствата и е предмет на задолжително пријавување. Целта на оваа студија е да се добијат податоци за инциденцата на шуга во градот Подгорица во набљудуваниот десетгодишен период (2006-2015) и инциденцата во однос на возраста и полот. Втората цел беше да се открие дали инциденцата опаѓа во набљудуваниот период.

Материјал и методи: Во овој труд беа користени официјалните податоци на Институтот за јавно здравје во Подгорица, во кои беа опфатени сите клинички случаи пријавени за десет години, вкупно 1.141 луѓе, кои се класифицирани според возраста и полот, за секоја година поединечно.

Резултати: Во седмата година од испитуваниот период (2012 година) регистрирано е ненадејно зголемување на бројот на заболени од шуга, осум и пол пати повисоко во споредба со претходната година, или со 2009 година, кога е регистриран најмал број на заболени во набљудуваниот период. Две возрасни групи покажуваат значително отстапување, возрасната група од 0-9 години (545 заболени, или 48%), која забележа најголем број на заболени, како и оние на возраст од 10-19 години (341 заболени, или 30%), или вкупно 78% од сите заболени, а заболените во другите возрасни групи се значително поретки, само 22%.

Дискусија: Шугата е глобален медицински и дерматолошки проблеми. Се регистрира цикличност во известувањето во развиените земји, пример е Данска, која евидентира долг, тивок интервал од 15-27 години. Во земјите во развој, се уште се регистрираат заболени секоја година. Во нашите податоци, постои зголемување на инциденцата на шуга во две возрасни групи (0-9 и 10-19 години), што е во корелација со истражувањата на други автори, кои имаат слични наоди.

Заклучок: Шугата како паразитарно заболување е пријавена во највисок процент кај помладата популација, на возраст од 0-20 години, почесто кај мажите. Најголем број на пациенти се регистрирани во 2012 година.

Клучни зборови: епидемиологија, шуга, терапија

Epidemiological and clinical picture of scabies in municipality of Podgorica in a ten-year period (2006-2015)

Marijan Bakic¹, Mirjana Bakic², Marija Bakic², Nebojsa Sekulic¹, Radica Raicevic¹

¹ The Institute of Public Health, Center for Disease Control and Prevention, Podgorica

² Clinic for Dermatovenereology KC Montenegro Podgorica

Introduction: scabies is contagious, worldwide disease, sporadically or in epidemic form. For the creation of this parasitosis, importance is given to the socioeconomic status, living conditions, sexual promiscuity, the development of resistant populations of the parasite. In developed countries, the incidence shows a cyclical fluctuation, with long, calm intervals, while in developing countries the incidence is constantly high. The disease is spread by close physical contact, often spreading within families and it is subject to mandatory reporting.

Objective: The objective of this study is to obtain data on the incidence of scabies in the city of Podgorica, the observed ten-year period (2006 to 2015) and its incidence in relation to age and gender. The second objective was to find out whether the incidence is declining to the observed period.

Materials and Methods: In this paper, we used the official data of the Institute for Public Health in Podgorica, which included all clinical cases reported for the ten years, a total of 1,141 people, which are classified according to age and sex, for each year.

Results: In the seventh year (2012 year), there was a sudden increase in infected scabies who is eight and a half times higher than in the previous year, or in 2009, when it registered the lowest number of patients in the observed decade. Two age groups show a significant deviation, the age group 0-9 years (545 patients, or 48%), which recorded the highest number of patients, and those 10-19 years of age (341 patients, or 30%), accounting for a total of 78% of all patients, while patients in other age groups are markedly less frequent, only 22%.

Discussion: Scabies is a global medical and dermatological problem, which shows the cyclicity of reporting in the developed countries, example is Denmark, which records the long, quiet intervals of 15-27 years. In developing countries, the certain incidence of scabies still present. In our data, there is increase in the incidence of scabies in two age groups (0-9 and 10-19 years of age), correlating with researches of other authors who have similar findings.

Conclusion: Scabies as parasitism has been reported in the highest percentage among the younger population, aged 0-20 years, more common among males. The largest number of patients is registered in 2012.

Keywords: epidemiology, scabies, therapy

СЕСИЈА

ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА - СОВРЕМЕНИ ПРЕДИЗВИЦИ, СОЗНАНИЈА И ДОКАЗИ

Нови научни докази за влијанието на бучавата од животната средина врз јавното здравје

Гордана Ристовска^{1,2}

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија,

² Медицински факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, Македонија

Изложеноста на бучава во животната средина е асоцирана со бројни негативни здравствени ефекти. Аудитивните ефекти вклучуваат оштетување на слухот и тинитус, а екстраудитивните се поврзуваат со кардиоваскуларни болести, метаболни ефекти, репродуктивни ефекти, намален квалитет на живот, нарушено ментално здравје, вознемиреност и нарушување на спиењето и нарушувања на когнитивниот развој на децата. Студијата за глобално оптеретување на болестите со бучава (2011) спроведена во Западна Европа го утврди следното: DALY за нарушување на спиењето изнесува 903 000 години, DALY за вонемиреност 654 000 години, за исхемични срцеви заболувања 61000 год, за когнитивни оштетувања кај децата, 45 000 години и за тинитус 22 000 год.

Во 1999 и 2009 година СЗО објави водичи за заштита од комуналната бучава, особено за заштита од ноќната бучава. За целите на најновиот водич (2018 година) извршени се систематски прегледи на научните докази кои понатаму ќе послужат како основа за утврдување на јавноздравствени мерки. Систематските прегледи се базирани на неколку клучни прашања користејќи го PECCOS пристапот (популација, експозиција, контрола, конфоундер, ефект (outcome) и дизајн на студијата). GRADE (grading of recommendations, assessment, development, and evaluations) пристапот беше исто така применет, со цел да се оцени квалитетот на доказите и да се развијат препораките во форма на водич. Систематските прегледи имаа за цел да ја утврдат врска меѓу бучавата и (1) вознемиреност; (2) кардиоваскуларни и метаболни ефекти; (3) когнитивен развој кај децата; (4) нарушување на спиењето; (5) оштетување на слухот и тинитус; (6) несакани репродуктивни ефекти (7) квалитет на живот, ментално здравје и благосостојба. Водичот за комунална бучава воспоставува врски базирани на докази меѓу бучавата и јавното здравје, особено земајќи ги во предвид ефектите врз популацијата во урбаните центри и дава голема можност за примена на мултидисциплинарниот пристап во намалување на бучавата во животната средина.

Клучни зборови: бучава, јавно здравје, научни докази

New scientific evidence on the impact of environmental noise on public health

Gordana Ristovska^{1,2}

¹ Institute of Public Health of the Republic of Macedonia,

² Medical Faculty, University St. Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia

Environmental noise exposure is associated with numerous adverse health effects. The auditory effects include hearing and tinnitus damage, and extraauditive are associated with cardiovascular diseases, metabolic effects, reproductive effects, reduced quality of life, disturbed mental health, anxiety and sleep disturbances, and disorders of children's cognitive development. The study of global burden of diseases related to noise exposure (2011) carried out in Western Europe found the following: DALY's for sleep disorder sre 903000 years, DALY for anxiety 654000 years, ischemic heart disease 61000 years, for cognitive impairment in children, 45000 years and for tinnitus 22000 years.

In 1999 and 2009, the WHO published guidelines to protect against communal noise, especially for protection against night-time noise. For the purposes of the latest guide (2018), systematic reviews of scientific evidence have been carried out, which will further serve as a basis for determining public health measures. Systematic reviews are based on several key issues using the PECCOS approach (population, exposure, control, confounding factors, outcome, and design of the study). The GRADE (grading of recommendations, assessment, development, and evaluations) approach was also applied in order to evaluate the quality of the evidence and to develop recommendations in the form of a guide. Systematic reviews aimed to determine the relationship between noise and (1) annoyance; (2) cardiovascular and metabolic effects; (3) cognitive development in children; (4) sleep disorder; (5) hearing damage and tinnitus; (6) birth effects (7) quality of life, mental health and well-being. The communal noise guide establishes connections based on evidence between noise and public health, especially taking into account the effects on the population in urban centers and provides a great opportunity for applying the multidisciplinary approach to reducing environmental noise.

Key words: noise, public health, scientific evidence.

Европска истражувачка инфраструктура за храна, исхрана и здравје

Игор Спироски¹, Карин Цимерман², Пол Финглас³

¹ Институт за јавно здравје на РМ - Скопје, Македонија

² Институт за економски истражувања на Универзитетот во Вагенинген – Вагенинген, Холандија

³ Квадрам институт за бионаука – Норвич, Обединето Кралство

Проектот EuroDISH (FP7) идентификуваше потреба од истражувачки инфраструктури (RI) кои ќе поттикнат истражување меѓу составните делови на таканаречениот систем на храна, посебно во домените на исхрана и здравје. Резултатите ја потврдија сегашната диспаратност и фрагментираност на RI за исхрана и здравје. Идентификувани се неколку напредни RI кои ќе помогнат да се олесни истражувањето поврзано со здравјето и исхраната. Сепак, ниедна од нив не истражува само во доменот на исхрана и здравје. Врз база на препораките на Европскиот стратески форум за истражувачка инфраструктура (ESFRI), RI за храна, исхрана и здравје (FNIH-RI) ги соединува постоечките RI за исхрана и здравје, вклучувајќи ја платформата за податоци од потрошувачите „Richfields“, со фокус на однесувањето на потрошувачите и нивниот животен стил поврзан со исхраната и здравјето. FNIH-RI е замислена како обединувачка, виртуелна, интегрирана и достапна RI која ќе ги собира, валидира, хармонизира и поврзува постоечките и идните истражувачки податоци, алатки и лаборатории. FNIH-RI ќе промовира квалитет, ефикасност, исплатливост и достапност на ресурсите во системот на истражување, како и подобрување на капацитетот за иновации и интеграција на ново знаење. Со тоа ќе испорача производи важни за животната средина и општеството кои треба да се справат со предизвиците во истражувањето во исхраната и здравјето. Дополнително, FNIH-RI ќе ја спои експертизата низ повеќе дисциплини и географски региони. Целта е да се поддржи науката на највисоко ниво, иновативниот и натпреварувачки пристап во индустријата, како и политиките преку кои ќе се достигнат клучните цели во општеството. Конзорциумот на FNIH-RI се состои од 6 земји членки (Холандија, Данска, Франција, Словачка, Обединетото Кралство и Италија), претставници на индустријата за храна, како и поддржувачка индустрија за убрзување на процесот на креирање на FNIH-RI. Нови единици на FNIH-RI во 2018 се очекува да се формираат и во Шведска, Шпанија, Македонија, Германија, Грција и во неколку други земји. Придружни членки се Норвешка, Финска, и Исланд.

Клучни зборови: систем на храна, исхрана, животен стил, здравје, истражувачка инфраструктура

European research infrastructure for food, nutrition and health

Igor Spiroski¹, Karin Zimmerman², Paul Finglas³

¹Institute of Public Health of the Republic of Macedonia - Skopje, Macedonia

²Wageningen Economic Research – Wageningen, The Netherlands

³Quadram Institute Bioscience – Norwich, United Kingdom

The FP7 project EuroDISH has identified the need for research infrastructures (RIs) in the food and health domain that can advance research within, among and over-arching the so-called food system related to nutrition and health research domains. The initial findings of the project confirm the current disparate and fragmented health and food research infrastructure. Advanced research infrastructures have been identified as useful to help facilitate health and food research. However, none of these can be considered health and nutrition specific. Based on European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) recommendations for a food and health research infrastructure (RI), the Food, Nutrition and Health Research Infrastructure (FNH-RI) brings together existing food- and health-related RIs, including the Consumer Data Platform “Richfields” with the focus on Food and Health Consumer Behaviour and Lifestyle. FNH-RI is foreseen as an overarching, virtual, integrated, open access research infrastructure to collate, validate, harmonize and connect existing and future research data, tools and labs for the benefit of researchers, policy makers, industry, and societal organizations in the food-nutrition-health domain. FNH-RI will facilitate quality, cost effectiveness, and availability of resources in the research system, and enhance innovation capacity, integrate new knowledge, and deliver environmental and socially important innovations to address research challenges in food, nutrition and health research. Furthermore, FNH-RI will bring together expertise across disciplines and geographical borders to support scientific researchers in scientific institutes, civil and policy organizations and businesses and to foster top-level science, innovative research, industrial competitiveness and policies to achieve key societal targets. FNH-RI consortium consist 6 member states involved (Netherlands, Denmark, France, Slovakia, United Kingdom, and Italy), food industry and facilitating industry to co-create a business platform within the FNH-RI. New FNH-nodes are expected in 2018 in Sweden, Spain, Poland, Macedonia, Greece and Germany. Associate countries are Norway, Finland and Iceland.

Key words: Food System, Nutrition, Lifestyle, Health, Research Infrastructure

СЕСИЈА

АКТУЕЛНОСТИ ВО МИКРОБИОЛОГИЈАТА

Најчести изолати од примероци од рани и корелација меѓу микроскопскиот препарат и култивирањето

Ана Кафтанчиева¹, Соња Цветаноска¹, Оливера Витанова¹, Гордана Мирчевска¹, Жаклина Цековска¹

¹Институт за микробиологија и паразитологија, Медицински факултет, УКИМ Скопје, Република Македонија

Цели: Да се анализираат најчестите микроорганизми, изолирани од различни примероци од рани и да се споредат резултатите добиени со култивирање на микроорганизмите со тие од директните микроскопски препарати боени по Грам. **Материјал и методи:** Во период од една година (2017) на Институтот за микробиологија и паразитологија, Медицински факултет, Скопје беа обработени вкупно 3463 примероци од рани, добиени од пациенти хоспитализирани во Универзитетските клиници во кампусот „Мајка Тереза“, Градската болница „8 Септември“ и Специјалната болница за хируршки болести „Св. Наум Охридски“ во Скопје. За обработка на примероците беа применети стандардни микробиолошки техники (инокулација на стандардни подлоги и директни микроскопски препарати боени според методот на Грам). Пораснатите колонии беа идентификувани со примена на стандардни микробиолошки методи. Автоматизираниот систем (Vitek 2) беше применет за идентификација на сите анаеробни бактерии, како и за потврда на идентификацијата на аеробните бактерии. **Резултати:** Од вкупно 3463 примероци, 2068 (59,7%) беа позитивни со 2971 изолиран микроорганизам. Од нив 2758 беа аеробни бактерии: 1420 Грам-позитивни, 1338 Грам-негативни; 100 беа анаероби, 108 квасници и само 5 мувли. Кај 1395 (40,3%) примероци културите беа негативни. Од 2444 брисеви од рани, 817 пунктати, 45 ексудати, 26 ткива, drain swabs-49, 71 брисеви од дојка, 7 брисеви од папок, 4 брисеви од катетер, позитивни беа 1701 (59,60%), 282 (34,52%), 4 (8,89%), 8 (30,77%), 33 (67,35%), 33 (46,48%), 4 (57,14%), 3 (75%), последователно. Најчесто изолирани Грам-позитивни бактерии беа: *Staphylococcus aureus*-537 изолати, од кои 130 (24,2%) беа MRSA, *Enterococcus*-439, од кои 27 (6,15%) беа VRE, коагулаза негативен стафилококи-245, од кои метицилин резистентни беа 178 (72,6%). Најчесто изолирани Грам-негативни бактерии беа: *Pseudomonas aeruginosa*-325, *E.coli*-273, од кои 83 (30,4%), беа ESBL+, *Acinetobacter spp*-198, *Enterobacter cloacae*-193 од кои 25 (13%) беа ESBL+ и 1(0,5%) резистентен на карбапенеми. *Klebsiella pneumoniae*-89, од кои 20 (22,5%) беа ESBL+ и 16 (18%) резистентни на карбапенеми. Од 2068 примероци со позитивна култура, 1674 (63%) беа со позитивна култура и препарат, од кои само во 722 (27%) примероци, во препаратите беа присутни заедно и леукоцити и бактерии, а 960 (37%) беа со негативен микроскопски препарат. Кај 1395 примероци кои беа со негативни култури, 1255 (90%) беа со негативна култура и препарат, а 140 (10%) беа со позитивен препарат. **Заклучок:** Следењето на микробната флора во примероците од рани, особено присуството на резистентни бактерии, е важно при одредување на соодветна терапија, како и за имплементација на соодветни мерки за контрола на инфекциите. Студијата покажа низок процент на совпаѓање меѓу култивирањето и микроскопското испитување на микроорганизмите.

Овие сознанија го доведуваат во прашање клиничкото значење на микроскопскиот препарат при микробиолошката анализа на раните.

Клучни зборови: примероци од рани, резистентни бактерии, микроскопски препарат обоен според Грам

The most common isolates from wound specimens and the correlation of gram stain microscopy with culture

Ana Kaftandzieva¹, Sonja Cvetanoska¹, Vitanova O¹, Gordana Mirchevska¹, Zaklina Cekovska¹

¹ Institute of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, UKIM, Skopje, Republic of Macedonia

Aim: To determine the most common microorganisms isolated from various wound specimens, and to compare those culture results to Gram stain slides.

Material and methods: In a period of one year (2017) a total of 3463 wound samples obtained from the hospitalized patients in the University Clinics of the "Mother Teresa" campus, the City hospital "8th September" and the Special hospital for Surgical diseases "St. Naum Ohridski" in Skopje were processed at the Institute of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, Skopje. All specimens were examined by standard microbiology techniques (inoculation onto standard agar media and direct gram-stained smears). Any growth was subsequently identified by standard microbiological methods. Automatized Vitek system was used for identification of all anaerobes and confirming the identification of the aerobes.

Results: Out of a total of 3463 samples, 2068 (59,7%) were positive by culture with 2971 isolated microorganisms. Of these, 2758 were aerobic bacteria: 1420 Gram-positive, 1338 Gram-negative, 100 were anaerobic bacteria, 108 were yeasts and only 5 were molds. The total number of specimens negative by culture was 1395 (40,3%). Out of wound swabs-2444, punctates-817, exudates-45, tissue-26, drain swabs-49, breast swabs-71, umbilical swabs-7, catheter swabs-4, positive were 1701 (59,60%), 282 (34,52%), 4 (8,89%), 8 (30,77%), 33 (67,35%), 33 (46,48%), 4 (57,14%), 3 (75%), respectively. The most frequently isolated Gram-positives were: *Staphylococcus aureus*-537 isolates, of which MRSA-were 130 (24,2%), *Enterococcus*-439, of which VRE-27 (6,15%), *Staphylococcus coagulase negative*-245, of which meticillin-resistant were 178 (72,6%). The most frequently isolated Gram-negatives were: *Pseudomonas aeruginosa*-325, *E.coli*-273, of which ESBL+ were 83 (30,4%), *Acinetobacter spp*-198, *Enterobacter cloacae*-193 of which ESBL+ were 25 (13%) and 1(0,5%) was carbapenem resistant. *Klebsiella pneumoniae*-89, of which ESBL+ were 20 (22,5%) and 16 (18%) were carbapenem resistant. Out of 2068 samples positive by culture, 1674 (63%) were positive by both culture and Gram stain (out of which only in 722 (27%) samples the presence of both leukocytes and bacteria were noticed) and 960 (37%) were negative by Gram stain. 1395 samples were negative by culture, 1255 (90%) were negative by both culture and Gram stain and 140 (10%) were positive only by Gram stain.

Conclusion: Monitoring of the change in the microbial flora in the wounds, in particular the presence of resistant bacteria, could be important in guiding possible choice of antimicrobial chemotherapy or implementation of appropriate infection control measures. Our study

demonstrated low correlation between Gram stain and culture. This data makes the clinical utility of Gram stain for the microbiological analysis of wounds questionable.

Key words: wound specimens, resistant bacteria, Gram stain slide

CAESAR – мрежата во Република Македонија, досегашни и идни активности

Билјана Какараскоска Боцеска¹, Никола Пановски², Жаклина Цековска², Ана Кафтанчиева², Бранка Петровска Басовска¹, Надица Ристовска², Шабан Мемети¹, Голубинка Бошевска¹

¹ Институт за јавно здравје на Р. Македонија, Скопје, Република Македонија

² Институт за микробиологија и паразитологија, Медицински Факултет, УКИМ, Скопје, Република Македонија

Цел: Да се прикаже развојот и континуираното усовршување на системот за следење на антимиڪробната резистенција (AMP) преку презентација на активностите кои се преземени во нашата земја поврзани со CAESAR – мрежата и запознавање со планираните идни активности.

Резултати: 1. Воведување на национален CAESAR тим со лице одговорно за управување со податоците. 2. CAESAR годишни состаноци на национално и интернационално ниво (2013, 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018 година). 3. Одржување на работилници за континуирана обука на вработените во микробиолошките лаборатории (март 2013, јуни 2016, септември 2017). 4. Споделување на стекнатите искуства и постигнатите резултати преку презентации на национални и меѓународни Конгреси и Симпозиуми. 5. CAESAR тимот е активно вклучен во стручни и едукативни активности наменети за општата популација. 6. Изготвена е публикација во македонско стручно списание од областа на јавното здравје. 7. Годишните CAESAR извештаи од СЗО се достапни електронски на веб страната на ИЈЗ.

Следни активности: Системот за следење на AMP бара континуирано унапредување. Се прават напори за вклучување во PoP (Proof-of-Principle Studies) студиите на СЗО за подбрување на квалитетот на резултатите, како и воведување на употребата на WHONET системот во микробиолошките лаборатории, за побрзо и поефикасно внесување и обработка на податоците во сите лаборатории во државата. Ќе се продолжи со активностите насочени кон подигање на свеста кај клиничарите за потребата од следење на националните и меѓународни протоколи за иследување и терапија на пациентите со заразни заболувања.

Заклучок: Во текот на овој 5-годишен период, Р. Македонија е активно вклучена во функционирањето на CAESAR –мрежата во Европски и национални рамки. Превземени се различни активности со различен интензитет во насока на унапредување и зајакнување на системот. Постои мултисекторски пристап, а координацијата на сите активности е од страна на CAESAR работната група и Националниот координатор за AMP. За прв пат Р. Македонија има објавени релевантни податоци за состојбата со AMP компарабилни со другите европски држави.

Клучни зборови: CAESAR мрежа, Р. Македонија, следење, антимиڪробна резистенција

CAESAR - network in the Republic of Macedonia, previous and next activities

Biljana Kakaraskoska Boceska¹, Nikola Panovski², Zaklina Cekovska², Ana Kafandzhieva², Nadica Ristovska², Branka Petrovska Basovska¹, Shaban Memeti¹, Golubinka Boshevska¹

¹Institute of Public Health of the Republic of Macedonia, Skopje

²Institute of Microbiology and Parasitology, Medical Faculty, UKIM, Skopje

Aim: A chronological retrospective of all activities related to CAESAR - network and introducing with the future planned activities.

Results: 1. CAESAR annual meetings on national and international level (2013, 2014, 2015, 2016, 2017 and 2018). 2. Maintenance of workshops for training and familiarization of microbiological workers with all current novelties in the field of microbiology, important for the development and promotion of the CAESAR Network (March 2013, June 2016, September 2017); 3. Presentation of the activities, results and progress in the work of CAESAR - network on congresses and symposia (Congress of Microbiologists of Macedonia - May 2014, Ohrid; June 2016 RIVM, the Netherlands (Multi country workshop); November 2016 Symposium on preventive medicine, Ohrid; Balkan Congress of Microbiologists, 2017, Bulgaria; May 2018, Congress of Microbiologists of Serbia; June 2018 Copenhagen International CAESAR meeting, presentation of WHONET in Macedonia. 4. Professional and educational promotions, as well as lectures intended for the general population - November 2015, a visit to 5 primary schools and 5 University Clinics. 5. A paper was published in a Macedonian expert journal in the field of public health, in order to introduce the wider expert audience with the activities of this network. Next activities: Implementation of two major projects in cooperation with the WHO, which will enable participation in the Proof-of-Principle Studies (PoP) to improve the quality of the results and get acquainted and get started with the WHONET network in all laboratories in the country. Further active work for raising awareness among clinicians about the need for more frequent and massive use of blood culture as a diagnostic routine method.

Conclusion: During the 5-year period, many smaller and larger activities have been undertaken. Solid results have been achieved, internationally recognized, which will provide a basis for improving the system for monitoring resistant microorganisms at the national level. Constant work, as well as continuous improvement of the using methods is needed.

Keywords: CAESAR Network, Macedonia, monitoring, antimicrobial resistance

Надзор над употреба на антимикробни средства и интрахоспитални инфекции во институција за долготрајна нега и лекување - пилот студија

Бранка Петровска Басовска¹, Билјана Какараскоска Боцеска¹, Дугагин Османи¹, Драган Кочински¹, Шабан Мемети¹

¹Институт за јавно здравје на Република Македонија – Скопје, Република Македонија

Цел: Надзор над употребата на антимикробните средства и интрахоспиталните инфекции во институција за долготрајна нега и лекување во Република Македонија.

Материјал и методи: Институција за здравствена заштита од областа на геријатриската и палијативна медицина за прв пат беше вклучена во студија на преваленција за употреба на антимикробните средства и интрахоспиталните инфекции. Податоците беа добиени во директен разговор со здравствените работници, користејќи стандардизиран прашалник од Европскиот центар за превенција и контрола на заразни болести.

Резултати: Од вкупниот број на опфатени лица (n=220), 23 беа со антимикробна терапија (10,5%). Најчесто користени антимикробни средства беа цефалоспорините (34,5%) и кинолоните (24,1%). Користени беа и бета-лактамската (13,8%) и аминогликозидната група на антибиотици (13,8%). Најмалку биле користени макролидите, линкозамидите и стрептограмините (6,9%) како и други антимикробни средства (6,9%). Пријавени беа само 7 инфекции стекнати во институцијата, 2 лабораториски потврдени и 5 можни инфекции на уринарниот тракт.

Заклучок: Резултатите прикажуваат емпириско препишување на антибиотици. Неопходи се мерки за рационална употреба на антибиотици, соодветна лабораториска конфирмација и мерки за превенција на интрахоспитални инфекции.

Клучни зборови: долготрајна нега, антимикробна употреба, инфекција, надзор

Surveillance of antimicrobial use and infections in long-term care facility - pilot study

Branka Petrovska Basovska¹, Biljana Kakaraskoska Boceska¹, Dugagjin Osmani¹, Dragan Kochinski¹, Shaban Memeti¹

¹Institute of Public Health of Republic Macedonia, Skopje, Republic Macedonia

Aim: Surveillance of antimicrobial use and intra-hospital infections in institution for long-term care and treatment in the Republic of Macedonia.

Material and methods: Health care institution of geriatric and palliative medicine was included in point prevalence survey of antimicrobial use and infections for the first time in Republic of Macedonia. The data was obtained in a direct discussion with the healthcare workers in the facility using standardized questionnaire from European Center for Disease Prevention and Control (ECDC).

Results: The total number of residents was 220 and 23 from them were under antimicrobial therapy (10,45%). The most commonly used antimicrobials were cephalosporins (34,5%) and quinolones (24,1%). Next, were used beta-lactam antibiotics (13,8%) and aminoglycosides (13,8%). The least used were macrolides, lincosamides and streptograms (6,9%) and other antimicrobials (6,9%). Only 7 infections were reported (2 laboratory-confirmed and 5 possible urinary tract infections).

Conclusion: The results show an empirical prescription of antibiotics. We identified a need for antibiotic stewardship, adequate laboratory confirmation and intra-hospital infection prevention measures in long-term care facilities.

Key words: long-term care, antimicrobial use, infection, surveillance

Некои епидемиолошки карактеристики на пациенти со потврдени брисеви со methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) бактерии кај населението од Скопскиот регион од 2014-2018 година

Наим Ислами¹, Шемси Муса¹, Љуљзуме Бајрами¹, Љуљета Имери¹, Мелек Осман¹, Анета Годосовска Ристовска¹

¹ Ј.З.У Центар за јавно здравје – Скопје, Република Македонија

Цел: Да се прикаже начинот на лекување и следење на пациентите со потврдени брисеви со MRSA бактерии кои потекнуваат од вонболничката заштита во Скопскиот регион.

Материјал и методи: Како материјал е користен брис од нос, уво, рана и кожа на пациентите од сите возрастни групи. Како метод на работа користен е стандардизиран метод на раст на MRSA бактерии на Müller-Hinton-ова подлога.

Резултати и дискусија: Обработени се вкупно 87891 анализа во текот на анализиранот период во Одделението за микробиологија при Ј.З.У Центар за јавно здравје – Скопје. Процентот на позитивни изолати за *Staphylococcus* бактерии во направените брисеви се одржува на речиси приближно исто ниво од околу 14% во текот на анализираниот период. Постои тренд на пораст од 0,1% на 2,25% позитивно изолирани MRSA бактерии во вкупно испитаните брисеви за *Staphylococcus* од 2014 до 2018 година, соодветно. Вкупно лицата од женски и машки пол имаат еднаква застапеност. Најголем е процентот на позитивен наод кај пациентите чии брис е земен од носот. Поголем е процентот на лицата кои живеат во урбаниот дел од Скопскиот регион. MRSA се шири преку контакт. Значи, може да се добие MRSA инфекција со допирање на друго лице кое ја има на кожата. Или може да се добие инфекција со допирање на предмети кои ги имаат бактериите на нив. MRSA бактерии ги носат околу 2% од населението (или 2 од 100 луѓе), иако повеќето од нив не се заразени. **Заклучок:** Од истражувањето може да се заклучи дека постои присуство на MRSA бактерии кои се изолирани и потврдени во нашата лабораторија кај пациенти кои се лекуваат во вонболничката заштита, што упатува на фактот дека овие бактерии се присутни и како причинители на заболувања и вон болниците. Овој податок упатува на тоа дека се потребни подлабоки анализи за да се утврди причината на зголемениот број позитивни изолати во амбулантно-поликлиничката дејност.

Клучни зборови: Methicillin - resistant *Staphylococcus aureus*, вонболничка заштита, Скопски регион

Some epidemiological features of patients with confirmed swabs with methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteria among the population from the Skopje region from 2014-2018

Naim Islami¹, Shemsi Musa¹, Ljulzime Bajrami¹, Ljuljeta Imeri¹, Melek Osman¹, Aneta Todosovska Ristovska¹

¹ Center of Public Health-Skopje, R. Macedonia

Aim of the study: To demonstrate how to treat and monitor patients with confirmed swabs with MRSA bacteria that originate from outpatient care in the Skopje region.

Material and methods: As a material was used swab of nose, ear, wound and skin of patients of all age groups. As a method of work, a standardized method of growth of MRSA bacteria on the Müller-Hinton base was used.

Results and discussion: A total of 92 000 analyzes were analyzed during the analyzed period in the Department of Microbiology at JZ.U Center for Public Health - Skopje. The percentage of positive isolates with *Staphylococcus* bacteria in the made swabs is maintained at almost the same level during the analyzed period. There is a trend of increasing the number of isolated MRSA bacteria in the examined swabs from 2014 to 2018 respectively. The largest percentage is in the sex pole and the positive swab is from place. The percentage of people living in a part of the Skopje region is higher. MRSA is spread through contact. So, you can get MRSA infection by touching another person who has it on the skin. Or you can get an infection by touching the items that bacteria have on them. MRSA bacteria carry about 2% of the population (or 2 out of 100 people), although most of them are not infected.

Conclusion: From the research it can be concluded that there is the presence of MRSA bacteria that are isolated and confirmed in our laboratory in patients treated for outpatient care, which points to the fact that these bacteria are present outside the hospitals. This data suggests that deeper analyzes are needed to determine the cause of the increased number of positive isolates in the outpatient clinic activity.

Key words: Methicillin - resistant *Staphylococcus aureus*, outpatient care, Skopje region

Burkholderia cepacia комплекс-моментални предизвици во фармацевтската микробиологија

Владимир Костовски¹, Илина Поповска¹

¹ Институт за истражување и развој, Алкалоид-Скопје, Република Македонија

Родот *Burkholderia* опфаќа бетапротеобактерии од фамилијата Burkholderiaceae. *Burkholderia cepacia* комплекс претставува група од 17 блиско поврзани видови Грам негативни стапчести бактерии. *Burkholderia cepacia* живее во водени средини и е респираторен опортунистички патоген кај имунокомпромитирани пациенти, особено пациенти со цистична фиброза. Во фармацевтската индустрија е еден од најчестите контаминанти на фармацевтските продукти, но и покрај тоа, во моменталната Европска и фармакопејата на Соединетите Американски Држави не постои барање за отсуство на *Burkholderia cepacia* во фармацевтските продукти.

Целта на овој труд е преглед на моменталните податоци од FDA за повлекување на фармацевтски продукти контаминирани со *Burkholderia cepacia* од Соединетите Американски Држави во период од 1995 до 2002 година и од 2004 до 2011 година како и опис на еден од достапните методи за негова детекција во фармацевтските продукти. Од 1995 до 2002 година, 32 од вкупно 220 повлечени фармацевтски продукти во Соединетите Американски Држави се како резултат на присуство на *B. cepacia* што претставува околу 15 % од сите повлечени продукти. Во периодот од 2004 до 2011 година процентот на повлечени фармацевтски производи контаминирани со *B. cepacia* е 25 %. Најчести продукти кои биле контаминирани со овој опортунистички патоген се: сирупи, раствори за плакнење на усната празнина, креми, назални спрејови и други. На MacConkey агар колониите од *B. cepacia* се мазни, жолти или бели. За понатамошна карактеризација тие треба да се субкултураат на Triple Sugar Iron кос агар. Потоа треба да се идентификуваат со Vitek 2 Compact систем користејќи Грам негативна картица. Vitek системот ја идентификува *Burkholderia cepacia* групата со следните репрезентативни видови: *B. cepacia*, *B. multivorans*, *B. stabilis* и *B. vietnaminensis*. *Burkholderia cepacia* групата опфаќа непожелни микроорганизми кои како опортунистички патогени е важно да бидат вклучени во поглавјата 2.6.13. од Европска фармакопеја и <62> од фармакопејата на Соединетите Американски Држави.

Клучни зборови: *Burkholderia cepacia* група, контаминант, FDA фармацевтски продукти, идентификација

Burkholderia cepacia complex-current challenges in pharmaceutical microbiology

Vladimir Kostovski¹, Ilina Popovska¹

¹ Alkaloid AD, Republic of Macedonia

The genus *Burkholderia* are betaproteobacteria from the family Burkholderiaceae. *Burkholderia cepacia* complex refers to a group of 17 closely related species of Gram negative rods. *Burkholderia cepacia* is respiratory opportunistic water borne pathogen in immunocompromised patients especially with cystic fibrosis. In pharmaceutical industry it is one of the most common contaminant of the pharmaceutical products, but despite of this absence of *Burkholderia cepacia* in pharmaceutical products is not requirement of the current European or United States Pharmacopoeia until now.

Aim of this article is review of the current data from FDA for recalls of pharmaceutical products contaminated with *B.cepacia* from the United States from the period of 1995 to 2002 and from 2004 to 2011 and also description of one of the available methods for its detection in the pharmaceutical products. From 1995 to 2002, 32 of 220 recalls of pharmaceutical products in the United States are due to the presence of *B.cepacia* which is approximately 15 % of all recalls. For the period of 2004-2011 the percentage of recalls because of the contaminated pharmaceutical products with *B.cepacia* is 25 %. The most common products which were contaminated with this opportunistic pathogen are: syrups, mouth rinses, creams, nasal sprays and etc. The colonies of *B.cepacia* on MacConkey agar are smooth, yellow or white. They need to be transferred to TSI (Triple Sugar Iron) slants for further characterization. After that they need to be identified with Vitek 2 Compact System by using Gram Negative Card. Vitek System identifies *Burkholderia cepacia* group with represented species: *B.cepacia*, *B.multivorans*, *B.stabilis* and *B. vietnaminensis*. *Burkholderia cepacia* group are objectionable microorganisms and as opportunistic pathogens are important to be included in the compendial chapter E.P 2.6.13 and USP.

Kew words: *Burkholderia cepacia* group, contaminant, FDA recalls, identification

Постер презентација

Рано откривање на микробиолошки опасности и превенција на ризици кои произлегуваат од небезбедна храна во Република Македонија

Анета Костова¹, Верица Фидановска Добросављевиќ², Снежана Петрова³, Ратко Давидовски⁴, Марјан Јосифовски⁵, Гордана Ристовска¹

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија

² Центар за јавно здравје Скопје

³ Центар за јавно здравје Велес

⁴ Центар за јавно здравје Тетово

⁵ Центар за јавно здравје Штип

Цел на трудот е рано откривање на микробиолошки опасности и превенција на ризици кои произлегуваат од небезбедна храна во предучилишни, училишни установи, ученички, студентски домови каде што престојуваат и се исхрануваат деца, ученици, студенти.

Материјали и методи. Во текот на 2017 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се санитарно хигиенски увиди, земени се оброци и брисеви за микробиолошка анализа, тестирани се во микробиолошките лаборатории на Центрите за јавно здравје.

Резултати. Во текот на 2017 година, во образовни институции, училишни и предучилишни установи извршени се вкупно 174 санитарно хигиенски увиди и земени се 671 оброци и тоа 120 во Скопје, 48 во Битола, 80 во Куманово, 36 во Прилеп, 88 во Велес, 63 во Штип, 40 во Охрид, 100 во Тетово, 48 во Кочани и 48 во Струмица. Сите земени оброци се микробиолошки тестирани, од нив 5 (0,74%) оброци биле микробиолошки контаминирани и тоа 3 во Штип и 2 во Тетово. Земени се 923 брисеви за микробиолошка анализа и тоа 150 во Скопје, 68 во Битола, 156 во Куманово, 50 во Прилеп, 110 во Велес, 81 во Штип, 88 во Охрид, 100 во Тетово, 60 во Кочани и 60 во Струмица. Кај брисевите, како поосетлива метода за откривање на микробиолошка контаминација утврдени се 63 кои не задоволуваат хигиенски стандарди, и тоа 22 во Тетово, 15 во Штип, 7 во Охрид, 5 во Куманово, 5 во Кочани, 4 во Прилеп, 4 во Велес и 1 во Битола. Во храната се детектирани во 2 мостри со наод на *Escherichia coli*, кај 1 мостра *Staphylococcus aureus*, во 3 мостри зголем број на *Enterobacteriaceae*. Во брисевите детектирано е зголемен број аеробни мезофилни бактерии и *Enterobacteriaceae*.

Заклучоци. Во објектите за колективна исхрана на вулнерабилните групи население, како што се деца, постои потреба за засилен надзор од страна на одговорните лица, со засилени мерки за дезинфекција на просториите, опремата и приборот. Наодот на аеробни мезофилни бактерии, *Ентеробактерии* укажува на недоволно одржување на лична и општа хигиена, што укажува на потреба на континуирана едукација на лицата кои работата со храна во овие објекти. Брисевите за утврдување на степенот на чистота треба да се применуваат како превентивна мерка за рано откривање на микробиолошка контаминација.

Клучни зборови: храна, микробиолошка анализа, брисеви, вулнерабилни групи

Early detection of microbiological hazards and risk prevention arising from unsafe food in the Republic of Macedonia

Aneta Kostova¹, Verica Fidanovska Dobrosavljevic², Snezana Petrova³, Ratko Davidovski⁴, Marjan Josifovski⁵, Gordana Ristovska¹

Origin of authors.

¹ Institute of Public Health of the Republic of Macedonia

² Center for Public Health Skopje

³ Center for Public Health Veles

⁴ Center for Public Health Tetovo

⁵ Center for Public Health Stip

The goal of the article is early detection of microbiological hazards and prevention of the risks arising from unsafe food, served in pre-school, school institutions, student institutions, student dormitory homes.

Materials and methods. During 2017, sanitary hygiene insights were performed in educational institutions, school and preschool institutions, meals and swabs for microbiological analysis were taken. They were tested in the microbiological laboratories of the Centers for Public Health.

Results: During 2017, in total 174 sanitary hygiene inspections were carried out in educational institutions, schools and pre-schools, and 671 meals were taken, 120 in Skopje, 48 in Bitola, 80 in Kumanovo, 36 in Prilep, 88 in Veles, 63 in Stip, 40 in Ohrid, 100 in Tetovo, 48 in Kocani and 48 in Strumica. All meals were microbiologically tested, of which 5 (0.74%) were microbiologically contaminated, 3 in Stip and 2 in Tetovo. 923 swabs for macrobiological analysis were taken, 150 in Skopje, 68 in Bitola, 156 in Kumanovo, 50 in Prilep, 110 in Veles, 81 in Stip, 88 in Ohrid, 100 in Tetovo, 60 in Kocani and 60 in Strumica. In smears, as a more sensitive method for detecting microbiological contamination, 63 are found that do not meet hygienic standards, 22 in Tetovo, 15 in Shtip, 7 in Ohrid, 5 in Kumanovo, 5 in Kocani, 4 in Prilep, 4 in Veles and 1 in Bitola. The food was decoded in 2 samples with a finding of *Escherichia coli*, in 1 sample of *Staphylococcus aureus*, in 3 samples increased number of *Enterobacteriaceae*. In the swabs an increased number of aerobic mesophilic bacteria and *Enterobacteriaceae*.

Conclusions. In the facilities for food preparation for vulnerable groups such as children, there is a need for increased supervision by the responsible persons, with intensified measures for disinfection of premises, equipment and appliance. The finding of aerobic mesophilic bacteria, *Enterobacteriaceae* indicates insufficient maintenance of personal and general hygiene, which points to the need for continuous education of people working with food in these facilities. Swabs for determining the hygiene level should be used as a precautionary measure for the early detection of microbiological contamination.

Key words: food, microbiological analysis, swabs, vulnerable groups

Безбедност на прехранбени производи од домашно производство, анализирани во ЈЗУ Центар за јавно здравје-Битола, 2017 година

Емилија Богоевска¹, Ангела Делова¹, Катерина Стојковска¹, Елизабета Петровска Поповска¹, Светлана Поповска Кљусева¹
¹ЈЗУ Центар за јавно здравје - Битола

Цел на трудот: Да се испита микробиолошката безбедност на прехранбените производи од домашно производство (индустрија, занаетчиство и промет), анализирани во ЈЗУ Центар за јавно здравје- Битола, во 2017 година.

Материјал и методи: Испитувањата беа извршени користејќи ги стандардните акредитирани микробиолошки методи во Лабораторијата по санитарна микробиологија на ЈЗУ ЦЈЗ Битола. Резултатите беа интерпретирани согласно важечките национални норми.

Резултати: Во текот на 2017 година, испитани се вкупно 1758 примероци прехранбени производи, од кои неисправни се 31 (1,8%) примероци од испитаните. Од индустрија испитани се 1078 (61%) од кои неисправни се 14 (1,29%) од вкупниот број на примероци. Неисправност по групи намирници од индустрија утврдивме кај 5 (71,43%) производи од сладолед, 4 (2,63%) производи од жито, 2 (5,5%) производи од овошје, 1 (16,6%) производи од млеко, 1 (2,86%) адитиви, 1 (1,04%) безалкохолни пијалоци. Кај производите од групата сладолед докажано е присуство на *Listeria monocytogenes*, додека кај останатите групи прехранбени производи докажано е присуство на мувли, *Enterobacteriaceae* и *Salmonella*. Од занаетчиство испитани се 621 (35%) од кои не исправни се 17 (2,74%) примероци. Неисправност по групи намирници од занаетчиство утврдивме кај 9 (37,5%) производи од групата зеленчук, 3 (4,47%) производи од групата производи од зеленчук, 3 (1,45%) готови јадења и 2 (1,66%) кондиторски производи. Кај овие групи прехранбени производи докажано е присуство на *Enterobacteriaceae*. Од промет испитани се 56 (3,18%) производи и сите групи прехранбени производи беа исправни.

Заклучок: Пристапот до безбедна и здрава разновидна храна е основно човеково право. Ефикасната хигиенска контрола е витална за да се елиминира можното штетно влијание по здравјето и економските последици од заболувањата предизвикани од здравствено небезбедна храна. Производитите од домашно производство ги доставуваат производителите на прехранбени производи со цел да го контролираат процесот на производство согласно имплементираните процедури на HACCP системот. Наодот на микроорганизми укажува на недоволна општа и лична хигиена како и не соодветното спроведување на принципите на добра хигиенска пракса и добра производна пракса.

Клучни зборови: безбедност на храна, микробиолошка анализа, акредитирани методи

Safety of food products from domestic production, analyzed in PHO Center for Public Health-Bitola, 2017

Emilija Bogoevska¹, Angela Delova¹, Katerina Stojkovska¹, Elizbeta Petrovska Popovska¹, Svetlana Popovska Kljuseva¹

¹PHO Center for Public Health–Bitola¹, Republic of Macedonia

Aim: To examine the microbiological safety of food products from domestic production (industry, craftsmanship and trading), analyzed in the PHO Center for Public Health-Bitola, in 2017. **Material and methods:** The tests were performed using the standard accredited microbiological methods in the Laboratory for Sanitary Microbiology of CPH Bitola. The results were interpreted in accordance with the applicable national norms. **Results:** During 2017, 1758 samples of food products were examined, out of which 31 (1.8%) samples were found to be incorrect. From the industry, 1073 (61%) were examined, out of which 14 (1.29%) of the total number of samples were incorrect. We identified incorrect by groups of food products in 5 (71.43%) products from the group ice cream, 4 (2.63%) products from cereals, 2 (5.5%) fruit products, 1 (16.6%) milk products, 1 (2.86%) additives and 1 (1.04%) soft drinks. In the group of ice cream products *Listeria monocytogenes* has been proven, while in the other groups of food products the presence of molds, Enterobacteriaceae and Salmonella has been proven. From the craftsmanship, 621 (35%) were examined, of which 17 (2.74%) samples were incorrect. We identified incorrects in groups of groceries by 9 (37.5%) of products from the group of vegetables, 3 (4.47%) products from the group of vegetable products, 3 (1.45%) ready-made meals and 2 (1.66%) confectionery. The presence of Enterobacteriaceae has been proven in these groups of food products. From the trading, 56 (3.18%) products were tested and all were correct. **Conclusion:** Access to safe and healthy food is a fundamental human right. Effective hygienic control is vital to eliminate possible harmful effects on health and the economic consequences of diseases caused by health insecure foods. The products from the domestic production are supplied by the producers of food products in order to control the production process in accordance with the implemented procedures of the HACCP system. The finding of microorganisms indicates insufficient general and personal hygiene, as well as inadequate implementation of the principles of good hygiene practice and good manufacturing practice.

Key words: food safety, microbiological analysis, accredited microbiological method

Развој на водоснабдувањето во Кичевскиот регион- Р. Македонија и мониторинг на следење на микробиолошкиот квалитет на водата за пиење кај селското население за период од 2006 -2017 г.

Фани Јакамози – Ефтимиадоска¹

¹ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола – отсек по Хигиена и здравствена екологија Кичево, Република Македонија

Вовед: Службата по хигиена и Здравствена Екологија- Кичево према Републичката програма од 1996 – 2017г. редовно го следи развој на водоснабдувањето во кичевско. **Цел:** Целта на овој труд е да се даде оценка на микробиолошкиот квалитет на водата за пиење, квалитетот на извршената дезинфекција на водата во селските подрачја, да се прикаже движењето на цревните заразни болести како карактеристичен показател на степен на санација на животната средина и да се предложат соодветни превентивни мерки. **Материјали и методи:** Состојбата на микробиолошкиот квалитет на водата за пиење во кичевскиот регион ќе биде прикажана преку статистичко-информативни податоци од локална инспекција на водоснабдителните објекти, статистички обработени лабораториски анализи за хигиенскиот квалитет на водата за пиење во периодот од 2006 – 2017г. (според стандартни бактериолошки методи на Правилникот за безбедност на водата) и епидемиолошки извештај за движењето на цревни заразни заболувања. Применет е дескриптивен епидемиолошки и статистички метод на работа. Резултатите ќе бидат прикажани табеларно и графички. **Резултати:** Во периодот од 2006-2017г. извршени се вкупно 962 увиди на водоснабдителни објекти во кичевскиот регион и земени се вкупно 6.975 мостри вода за анализа на микробиолошки квалитет. Во периодот од 2006-2013г. од селските водоводи пијат 95% од селското население и 99% во 2017г. Со прекин на редовна дезинфекција на водата за пиење во Зајашкиот и Осломешкиот региони од 2010г. микробиолошката неисправност порасна од 4% во периодот од 2006-2013г. до 25% во периодот од 2014 – 2017г. Од бактериолошки неисправни 81 мостри во 2017г. најчесто изолирани се колиформни бактерии од фекално потекло со изолирање на *E.coli* (100%). Редовно се регистрираат цревните заразни заболувања чиј број варира. **Заклучок:** Ризична по здравјето вода пијат поголем број од селското население. Микробиолошки квалитет на водата за пиење кај селските водоводи се влошува, поради негрижа над водоснабдителни објекти, нивна застареност и прекин или несоодветна дезинфекција на водата. Редовно се регистрираат цревните зараз. заболувања, чиј процент не опага во испитаниот период. Неопходно е воведување на перманентна и квалитетна дезинфиција на водата за пиење.

Клучни зборови: водоснабдување, бактериолошка анализа, превенција

Development of water supply in the Kicevo region - R. Macedonia and monitoring of the microbiological quality of drinking water in the rural population from the period of 2006 -2017y.

Fani Jakamozi- Eftimijadoska¹

¹ Center for Public Health-Bitola, Department of Hygiene and Health Ecology-Kichevo, Republic of Macedonia

Introduction: The Department of Hygiene and Health Ecology-Kicevo according to the Republic program from 1996-2017y. regularly monitors the development of water supply in Kicevo region. **Purpose:** The aim of this paper is to give an assessment of the microbiological quality of drinking water, the quality of the disinfection of water in the rural areas, to show the movement of intestinal infectious diseases and to propose appropriate preventive measures. **Materials and methods:** The state of the microbiological quality of drinking water in the Kicevo region will be shown through statistical information from the local inspection of water supply facilities, statistical analyzes of the hygienic quality of drinking water in the period 2006–2017y. (according to standard bacteriological methods of the Rulebook on Water Safety) and epidemiological report on the movement of intestinal infectious diseases. A descriptive epidemiological and statistical method of work is applied. The results will be displayed in tabular and graphical form. **Results:** In the period 2006-2017y, there were 962 inspections of water supply facilities in the Kicevo region and 6.975 samples of water were analyzed for microbiological quality. In the period 2006-2013y, from the rural water supply facilities drink 95% of the rural population and 99% in 2017y. By interrupting the regular disinfection of drinking water in the Zajas and Oslomej regions from 2010y, microbiological malfunction has increased from 4% in the period 2006-2013y. up to 25% in the period from 2014 to 2017y. From bacteriologically defective 81 samples in 2017 most isolated are coliform bacteria from feakal origin. Regularly we register intestinal infectious diseases whose number varies. **Conclusion:** Risky health water drink most of the rural population. Microbiological quality of drinking water in rural water supply is worsened due to lack of care over the water supply facilities, their obsolescence and interruption or inadequate disinfection of water. Intestinal infectious diseases are registered regularly, whose percentage does not decline during the examined period. It is necessary to introduce permanent and quality disinfection of drinking water.

Key words: water supply, bacteriological analysis, prevention

Пристап до вода за пиење во руралните училишта во североисточниот регион на Република Македонија

Елена Крстевска¹, Мимоза Величковски¹, Ариф Латифи¹, Михаил Кочубовски²

¹ Центар за јавно здравје - Куманово

² Институт за јавно здравје на Република Македонија

Целта на овој труд е да ја прикаже состојбата во пристапот до вода за пиење и санитација во училиштата во рурална средина и изложеноста на училишната популација на контаминенти преку водата за пиење, но и да укаже на нееднаквостите во пристапот до водата за пиење и санитација меѓу основните и средните училишта во рурална и урбана средина во општините во Североисточниот Регион. Крајна цел е зајакнување на улогата на предупредувачкиот принцип во јавното здравство и заштитата на животната средина со посебен акцент на иднината на децата и младите. Во рурална средина во регионот, настава посетуваат 6887 ученици или 31,64% од вкупниот број на ученици. Од нив, средношколци се 941 ученик, а останатите 5946 се ученици од I до IX одделение. 16,9% од училишната популација во рурална средина има пристап до безбедна вода за пиење од градските водоснабдителни системи, 39,5% користат вода од мали водоводни системи, 43,6% имаат сопствени водоснабдителни објекти (копан бунар, бушен бунар, каптиран извор) или јавни чешми во населено место. Во периодот од 2014 до 2017 година се анализирани вкупно 817 примероци на вода од локалните водоводи - мерно место училиштен објект и 361 примерок од училишните објекти што имаат сопствено водоснабдување. Бактериолошки неисправни примероци се застапени 5,5% кај локалните водоводи и 19,1% кај училишта со сопствено водоснабдување. Отстапувањата во однос на хемиските параметри се движат од 9,5% и последователно 31,5%. Во пристапот до санитација во руралната средина доминираат септички јами. Од вкупно 5118 регистрирани случаи на ентероколити во регионот за периодот 2014 до 2017 година, 22,3% се ентероколити на возраст од 7 до 19 години. За намалување на нееднаквостите и постигање на целта секое дете да го оствари правото на квалитетна едукација и услуги за вода и санитација, потребно е зајакнување на системот за мониторинг на училиштата во РМ според најновите критериуми на заедничкиот Мониторинг програм на СЗО и УНИЦЕФ и формирање на база на податоци којашто ќе послужи за донесување одлуки, споделување на одговорности и планирање на финансии, на национално и локално ниво.

Access to drinking water in rural areas in Northeast region of Republic of Macedonia

Elena Krstevska¹, Mimoza Velickovski¹, Arif Latifi¹, Mihail Kocubovski²

¹ Center for public health, Kumanovo, Republic of Macedonia

² Institute of public health of Republic of Macedonia

The aim of this paper is to show the status of access to drinking water and sanitation in schools in rural areas and exposure of children population to contaminants through drinking water, but, also to address the inequalities in the access to drinking water and sanitation between primary and high schools in rural and urban setting in the municipalities of Northeastern region. Final goal is to strengthen the role of precautionary principle in public health and environmental protection with particular attention to the future of children and youths. In rural areas of the region, teaching is attended by 6887 pupils, or 31.64% from total number of pupils. 941 of them are high school pupils, and the rest 5946 are pupils from I-IX grade. 16.9% from school population in rural area has access to safe drinking water from urban water supply systems, 39.5% use water from small-scale water supply systems, and 43.6% have their own water supply objects (dugged wells, drilled wells, capped source) or public fountains in the settlements. In the period 2014 till 2017, have been analyzed 817 samples from local water supply systems – measuring site school object and 361 samples from schools which have their own water supply. 5.5% of samples from local water supply systems have been bacteriologically improper, and 19.1% from schools with their own water supply. Deviations from chemical parameters were 9.5%, and consecutively 31.5%. In the access to sanitation in the rural areas prevail septic tanks.

From total 5118 registered cases of enterocolitis in the region during the period of 2014 till 2017, 22.3% were enterocolitis at age 7 to 19. To reduce the inequalities and to achieve the goal each child to realize right to quality education and service to water and sanitation strengthening of monitoring system in schools in the Republic of Macedonia is needed according to newest criteria of the Joint Monitoring Programme of WHO/UNICEF and to create database which will serve in the process of decision making, sharing responsibilities and planning financing, at national and local level.

Влијание на аерозагадувањето и климатските промени врз поленот и алергиите

Снежана Милковска¹, Елена Колевска¹, Кефајет Муфрсели¹, Аница Стошиќ¹

¹ ЈЗУ Институт за медицина на труд на РМ, Колаборативен центар на Светска здравствена организација, Скопје, Република Македонија

Аерозагадувањето (АЗ) и климатските промени (КП) директно и индиректно влијаат на концентрациите и алергогеноста на поленот и останатите биополутанти (ендо- β -1.3-глуконази,микотоксини, спори, бактерии, вируси, микрокрлежи, како и некои специфични алергени од животинско и растително потекло), рефлектирајќи се со зголемена преваленца, инциденца и тежина на алергиите (АЛ) и интолеранциите. Метод: Направена е рекапитулација на рецентните епидемиолошки студии. Аеропалинолошките истражувања беа изведувани со волуметриски метод (VPPS 2000) во 6 градови во РМ (Скопје, Дојран, Охрид, Прилеп и Пехчево), со утврдување на значењето и ширењето на жестокиот алерген - Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia*). Резултати: АЗ и КП имаат директни ефекти врз физичките, хемиските и биолошките својства на поленот, дури и при многу ниски дози на изложеност. Алтерацијата од оксидативниот и нитрогениот стрес на поленските протеини, како и на ниво на респираторен тракт, докажано влијаат на имуногеноста и појавувањето на алергии. Во РМ поленовиот спектар на истражуваните објекти се истакнува со богат квалитативен и квантитативен состав. Дендрофлората во поленовиот спектар учествува со 77,25%, потоа следуваат тревите (фам. *Poaceae*) со 10,45%. Од плевелите доминираат *Urticaceae*, *Chenopodiaceae*, *Plantago*, *Asteraceae* и *Rumex*. Процентот на позитивен prick-тест кај испитаниците беше 19,39% за плевели, 17,87% за треви и 10,80% за дрвја. Констатирано е дека поленовата сезона почнува порано и трае подолго, континуирано се зголемува и бројот на ПЗ од година во година, а се зголемува и преваленцата на АЛ ринитис од 11,5% на 20,4%, особено кон треви. Заклучок: Неопходен е селективен избор, со приоритет на помалку алергоген автохтон расад и замена на алергогените алохтони видови, како и навремено косење на тревниците (пред процветување). Според СЗО и реномирани меѓународни здруженија, неопходни препораки се да се намали урбаното и амбиенталното загадување (особено кај чувствителните објекти - училишта, болници, градинки, центри за стари лица итн.), како и соодветно управување со последиците од КП.

Клучни зборови: аерозагадување; климатски промени; полен; алергии

Impact of air pollution and climate change on pollen and allergies

Snezana Milkovska¹, Elena Kolevska¹, Kefaet Museli¹, Anica Stoshic¹

¹PHI Institute of Occupational Medicine of RM, Collaborative Center of the Health Organization, Skopje, Republic of Macedonia; e

Air pollution (AP) and climate change (CC) have direct and indirect impact on the concentration and allergenicity of pollen and other biological pollutants (endo- β -1,3-gluconases, mycotoxins, spores, molds, bacteria, viruses, microcranges, and some specific allergens from animal and plant origin), reflecting the increased prevalence, incidence and severity of allergies (AL) and intolerances. Material and methods: Summary presentation of recent epidemiological studies was performed. Aeropaliological researches using volumetric method (VPPS 2000) and also determination of the significance and spread of the severe allergen – ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) were carried out in 6 cities (Skopje, Dojran, Ohrid, Prilep and Pehcevo) in the Republic of Macedonia . Results: AP and CC have direct effects on the physical, chemical and biological properties of the pollen, even at very low doses of exposure. The change in pollen proteins, as well as the oxidative and nitrite stress level and respiratory tract, have proven to influence immunogenicity and allergenicity. In RM, the pollen range of the investigated premises is distinguished by a rich qualitative and quantitative composition. Dendroflora participates in the pollen spectrum with 77.25%, followed by grasses (*Poaceae*-10.45%). *Urticaceae*, *Chenopodiaceae*, *Plantago*, *Asteraceae* and *Rumex* are predominant weeds. The percentage of positive prick test (CPT) in the examinations was 19.39% for weeds, 17.87% for grasses and 10.80% for trees. It was established that the pollen season starts earlier and lasts longer, continuous increase in the number of PS year by year, as well as increased prevalence of AL rhinitis (11.5% to 20.4%), especially with those susceptible to grasses. Conclusion: In future, a selection with priority of less allergenic autochthonous seedling, replacement of allergenic alochthoins species, as well as timely mowing of lawns (before flowering) is necessary. According to the WHO and the renowned international associations, the necessary recommendations are to reduce urban and ambient pollution (especially in vulnerable premises - schools, hospitals, kindergartens, elderly care centers, etc.), as well as appropriate management of the consequences of CC.

Keywords: air pollution; climate change; allergies; pollen

Контрола на емисиите и заштита на животната средина од штетното влијание на испуштените отпадни води во Битолскиот регион за период од 2016 до 2018 година

Катерина Стојковска¹, Елизабета П.Поповска¹, Емилија Богоевска¹

¹ЈЗУ Центар за Јавно Здравје Битола

Цел: Да се согледа штетното влијание на испуштањето на отпадните води во регионот кој е под надлежност на ЈЗУ ЦЈЗ –Битола (Битола, Ресен, Демир Хисар,и Кичево), во периодот од 2016 до 2018 година. **Материјал и методи:** Испитувањата се извршени со помош на стандардни акредитирани хемиски и токсиколошки методи во лабораторијата по санитарна и токсиколошка хемија при ЈЗУ ЦЈЗ Битола. Резултатите се интерпретирани согласно важечките правилници.Податоците се земени од годишните извештаи изработени во одделението за Хигиена и здравтсвена екологија при ЈЗУ ЦЈЗ Битола. **Резултати:** Во периодот од 2016 до 2018 година во ЈЗУ ЦЈЗ Битола извршени се хемиски анализи на вкупно 100 мостри на отпадни води, од кои 74 се неисправни или 74%. Во однос на хемиска потрошувачка на кислород неисправни се 70 мостри или 70%, во однос на биолошка потрошувачка на кислород неисправни се 69 мостри или 69%, во однос на вкупен азот неисправни се 60мостри или 60%, во однос на вкупен фосфор неисправни се 52 мостри или 52%, во 15 мостри или 15% зголемено е присуството на нитрити изразени на азот, во 23 мостри или 23% зголемено е присуството на нитрати изразени на азот и во 30 мостри или 30% зголемено е присуството на амонијак изразен на азот. **Заклучок:** Добиените резултати покажуваат дека отпадните води се испуштаат во реципиенти (површински води и канализационен систем) без претходно прочистување. Со самото тоа отпадните води претставуваат потенцијален загадувач за епидемиолошки и хигиенски ризик по здравјето на луѓето.

Monitoring of emission and environmental protection from harmful agents from waste waters in Region of Bitola in the period from 2016 to 2018 year

Katerina Stojkovska¹, Elizabeta P.Popovska¹, Emilija Bogoevska¹

¹PHO Centar for Public Health Bitola, R.Macedonia

Aim: To see the degree of chemical and toxicological safety according to certain parameters of samples of waste waters in Bitola Region (Bitola, Resen, Demir Hisar, Kicevo) in the period 2016 to 2018 year, analyzes in PHO CPH- Bitola. **Material and Methods:** Tests were performed using standard accredited chemical and toxicological methods and in chemical laboratory at PHO CPH-Bitola. The results are interpreted in accordance with the applicable standards. The data are taken from the Annual Reports prepared in the Department of Hygiene and Health ecology at PHO CPH –Bitola. **Results:** In the period from 2016-2018 year in PHO CPH-Bitola 100 samples of waste water were analyzed. 74 or (74%) were unsafe. According to chemical oxygen demand unsafe were 70 samples (70%). According to biological oxygen demand 69 (69%) were unsafe, according to total nitrogen 60 samples (60%) were unsafe, according to total phosphorus 52 samples (52%) were unsafe, in 15 samples (15%) the level of nitrites express as nitrogen were increased, in 23 samples (23%) the level of nitrates express as nitrogen were increased, in 30 samples (30%) the level of ammonia express as nitrogen were increased. **Conclusion:** Results show that the waste waters are emission in recipient (surface water and sewerage system) without purgatory station. Therefore the waste waters are potential epidemiological and hygiene risk for health of people.

Key words: Waste water, chemical and toxicological analyses, PHO CPH-Bitola

Мохифлохасин во лекување на горно респираторни инфекции предизвикани од *Klebsiella pneumoniae* (ESBL)

Владимир Радевски¹, Билјана Илковска¹, Марија Паспаловска¹, Филип Василевски¹, Наумче Бузлевски²

¹ЈЗУ Клиничка болница Битола, Република Македонија

²ПЗУ ИН Медика, Ресен, Република Македонија

Вовед: Респираторните инфекции со *Klebsiella pneumoniae* (ESBL) се чести предизвикувачи на пнеумонии кај хоспитализирани пациенти. Тие инфекции се многу отпорни на терапија и бараат соодветно лекување со антибиотици по антибиограм и должина на време на лекување. **Цел:** Да се покаже сензитивноста и ефектот на лекување со таблети Мохифлохасин на хоспитализирани пациенти со горнореспираторни инфекции во тек на 2017 година во Клиничка болница –Битола. **Материјал и методи:** Направени се стандардни микробиолошки испитувања на материјали од спутум и трахеални аспирати од хоспитализирани пациенти со изработени антибиограми. **Резултати:** Од направените микробиолошки испитувања во периодот на 2017 година вкупниот број на изолати на *Klebsiella pneumoniae* (ESBL) од различни материјали за анализа изнесуваше 27. Од нив бројот на изолати на горнореспираторни инфекции беше 10 (37,03 %) изолирани во спутум-1 и во трахеален аспират-9. Изолатите беа резистентни на цефалоспорини од трета и четврта генерација а сензитивни флуорокинолонски антибиотик Мохифлохасин. Направените контроли после десетдневна терапија со таблети Мохифлохасин 400 mg 1x1 беа негативни. **Заклучок:** Добиените резултати за сензитивноста и лекувањето со таблети Мохифлохасин на горнореспираторни инфекции предизвикани од *Klebsiella pneumoniae* (ESBL) укажува на важноста од изработка на антибиограм за рационално и ефикасно лекување на овие инфекции.

Клучни зборови: Респираторни инфекции, *Klebsiella pneumoniae*, флуорокинолонски антибиотик мохифлохасин.

Moxifloxacin in treatment of upper respiratory infections caused by *Klebsiella species* (ESBL)

Vladimir Radevski¹, Biljana Ilkowska¹, Marija Paspalovska¹, Filip Vasilevski¹, Buzlevski N²

¹ Clinical Hospital – Bitola, Republic of Macedonia

² IN Medika, Resen, Republic of Macedonia

Introduction: Respiratory infections with *Klebsiella species* (ESBL) are common causes of pneumonia in hospitalized patients. These infections are highly resistant to therapy and require appropriate treatment with antibiotics after an antibiogram and length of treatment.

Aim: To show the sensitivity and effect of treatment with Moxifloxacin tablets to hospitalized patients with upper respiratory infections during 2017 in Clinical Hospital – Bitola.

Materials and Methods: Standard microbiological test of sputum and tracheal aspirates materials from hospitalized patient with manufactured antibiograms have been made.

Results: From the conducted microbiological examinations in the period of 2017 the total number of isolates of *Klebsiella species* (ESBL) from various analytical materials was 27. From these, the number of isolates of upper respiratory infections was 10 (37.03%) isolated sputum -1 and tracheal aspirate – 9. Isolates were resistant to cephalosporins from the third and fourth generation and sensitive to fluoroquinolone antibiotic Moxifloxacin. The controls performed after a ten-day treatment with Moxifloxacin 400 mg 1x1 were negative.

Conclusion: The results obtained for sensitivity and treatment of Moxifloxacin tablets of upper respiratory infections caused by *Klebsiella species* (ESBL) indicate the importance of making an antibiogram for rational and effective treatment of these infections.

Key words: respiratory infections, *Klebsiella pneumoniae*, fluorokinolon antibiotic Moxifloxacin.

Ставови и навики за употребата на спортски суплементи кај професионалните спортисти во Р. Македонија

Драгана Бислимовска, Јордан Минов, Драган Мијакоски, Сашо Столески

Институт за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО, Скопје, Р. Македонија

Вовед. Постигнувањето на врвни резултати е цел на секој професионален спортист. Еден од главните трендови, кои денес се користат за унапредување на спортската изведба, е употребата на спортски суплементи. Тие, како додатоци во исхраната, претставуваат извор на хранливи материи и други состојки достапни во многу повисоки концентрации од оние кои се присутни во природната храна. Недостигот на специфични закони со кои е регулирано нивното производство и продажба, но и недоволната информираност на спортистите околу нивната употреба, го зголемува ризикот по нивното здравје.

Цел. Да се испитаат навиките и ставовите околу употребата на спортските суплементи кај професионалните спортисти во Р. Македонија.

Материјали и методи. Истражувањето претставува епидемиолошка студија на пресек, која вклучува 101 професионален спортист од 5 прволигашки клубови на најпопуларните колективни спортови во Македонија - фудбал, кошарка и ракомет. За истражувањето е користен „Прашалник за испитување на навиките и ставовите за употребата на спортските суплементи“, составен со примена на *Supplement questionnaire, University of Edinburgh* и *Supplement use survey questionnaire among athletes, Leeds Metropolitan University*.

Резултати. Добиените податоци покажуваат дека најголемиот дел од испитаниците (63,5%) користи некаков вид на спортска суплементација, а статистички значајно најзастапена е употребата на протеински (72,5%) и витамински суплементи (71,3%) ($p < 0,001$). Дури 92,5% од спортистите сметаат дека знаат од што се составени суплементите кои ги користат, преку 80% сметаат дека нивната изведба се подобрила како резултат на употребата, а 65,9% би сакале да дознаат повеќе за ефектите на суплементите врз спортската изведба.

Фудбалерите најмногу користат суплементи (56%), а заедно со кошаркарите сигнификантно почесто сметаат дека имаат доволно познавања за составот на суплементите ($p = 0,043$). Според возраста, сигнификантно поголем процент од помладите спортисти би сакале да знаат нешто повеќе за употребата на суплементи во однос на повозрасните ($p = 0,022$).

Заклучок. Истражувањето укажува на потребата за адекватно едуцирање на спортистите за придобивките и ризиците од употребата на спортските суплементи, заедно со правилниот режим на исхрана, за одржување на добрата здравствена состојба и постигнување на подобри спортски резултати.

Habits and attitudes of sport supplements use in professional athletes in R. Macedonia

Dragana Bislimovska, Jordan Minov, Dragan Mijakoski, Sasho Stoleski

Institute of Occupational Health of R. Macedonia, WHO collaborating center, Skopje, R. Macedonia

Introduction. Achieving top results is the goal of every professional athlete. One of the biggest trends used today for improvement of athletic performance is the use of sport supplements. As dietary supplements, they represent a source of nutrients and other ingredients available in higher concentrations than those present in the natural food. Lack of specific laws which regulate their production and sale, and the insufficient knowledge of the athletes about their usage, increases the risk upon their health.

Aim. To assess the habits and attitudes of sports supplement use in professional athletes in R. Macedonia.

Methods and materials. The research represents an epidemiological cross-sectional study, that includes 101 professional athletes from 5 First league clubs that compete in the most popular collective sports in R. Macedonia- football, basketball and handball. For evaluation we used the “Questionnaire for assessment of the habits and attitudes of sport supplement use”, made as a combination from the “*Supplement questionnaire*”, University of Edinburgh and the “*Supplement use survey questionnaire among athletes*”, Leeds Metropolitan University.

Results. The results showed that that the majority of athletes (63.5%) use some kind of sport supplement and, statistically, the use of protein (72.5%) and vitamin (71.3%) supplements is most frequent ($p < 0.001$). 92.5% of athletes think that they know the composition of the supplements they use, over 80% think that their performance has improved due to their use and 65.9% would like to know more about the effects the supplements have on the sports performance.

The football players use supplements the most (56%), and together with the basketball players significantly more often think that they have enough knowledge about the supplements composition ($p = 0.043$). In regards to the age, significantly bigger percent of the younger athletes would like to know something more about the usage of supplements compared to the older ones ($p = 0.022$).

Conclusion. The research shows the need of adequate education of athletes about the benefits and risks of sport supplement use, combined with proper diet, for maintenance of good health and achievement of better results.

Оценка на здравствена состојба и работна способност на работниците на обезбедување на имот и лица

Даниела Тодоровска Јовановиќ¹, Маја Панајотовиќ Радевска²

¹ЈЗУ Здравствен дом Куманово, Куманово, Р. Македонија

²ЈЗУ Здравствен дом Железничар,4 Скопје, Р. Македонија

Вовед. Оценката при претходен медицински преглед ја издава доктор специјалист по медицина на трудот и ваквата оценка гарантира дека работниците ќе бидат поставени на соодветно работно место. Опасноста што произлегува од барањата на работното место обезбедување на имот и лица се со зголемени барања.

Цел на трудот. Да се прикажат резултатите од прегледи за лиценца кај работници на обезбедување на имот и лица.

Материјал и методи. Во испитувањето беа вклучени 36 испитаници за обезбедување на имот и лица за лиценца. Од нив 3 се од женски пол, останатите 33 се машки пол. Возрасна група од 20-57 год. Анализирани се резултати од извршените здравствени прегледи при претходни медицински прегледи. Прегледи според правилникот за видот, начинот, и обемот на здравствените прегледи на вработените. Прегледите се состоеа од општ клинички преглед, офталмолошки, ОРЛ, неуропсихијатриски, психолошко тестирање, ЕКГ и основни лабораториски анализи. Прегледот со оценка за работна способност ја дава специјалист по медицина на трудот.

Резултати. Возрасната група од 20-57 години. Работен претходен стаж 0-23. Пушачи 10 работници и 25 непушачи. Од извршените здравствени прегледи резултатите покажуваат покачен крвен притисок кај 1 испитаник, ЕКГ кај 1 испитаници тахикардија. Резултатите од извршените лабораториски испитувања констатирани се следните отстапувања покачени вредности на СЕ кај 1 испитаник, лесно покачени вредности на гликемија кај 1 испитаник. Резултатите на нативните спирометрии кај 1 испитаник е утврдено намалена белодробна вентилација со намалена проточност во малите дишни патишта. Анализа на колорен вид уреден кај 36 испитаници, намалена остина на вид за далечина кај 3 испитаници и извршена е корекција и кај останатите 33 испитаници уреден наод. Од анализа на резултатите од тонална лиминална аудиометрија лесно перцепторно намалување на слух обострано кај 1 испитаник, тестирање на сетило за рамнотежа кај сите испитаници уреден наод. Резултатите од психолошко тестирање наоди уредни. Невролошки и психички статус кај сите 36 испитаници наод уреден. Анализирани се резултати од извршените здравствени прегледи и сите 36 испитаници се способни за работа- работници на обезбедување на имот и лица-за лиценца.

Заклучок. Од извршените здравствени прегледи не се утврдени заболувања кои се контраиндицирани за обавување на работа. Испитаниците сите се способни за работа за обезбедување на имот и лица за лиценца.

Клучни зборови. лиценца за обезбедување на имот и лица.

Assessment of the health condition and working ability of the workers in providing property and persons

Daniela Todorovska Jovanovikj¹, Maja Panajotovikj Radevska²

¹ Public Health Center Kumanovo, Kumanovo, R. Macedonia

² Public Health Center Zeleznicar, Skopje, R. Macedonia

Introduction. The previous medical examination is issued by a doctor in occupational medicine and such assessment ensures that the workers will be placed in the appropriate workplace. The hazards arising from the requirements of the workplace providing property and persons are with increased demands.

Aim of the study. Demonstrate the results of license examinations with property security personnel and persons.

Material and methods. The survey included 36 respondents for the provision of property and licensees. Of these, 3 are female, the remaining 33 are male. Age group of 20-57 years. Results from the performed health examinations in previous medical examinations were analyzed. Reviews according to the rulebook on the type, manner, and scope of health examinations of employees. The examinations consisted of a general clinical examination, ophthalmic, ORL, neuropsychiatric, psychological testing, ECG and basic laboratory analyzes. A work performance assessment is given by a specialist in occupational medicine.

Results. Adult group of 20-57 years. Pre-service work experience 0-23. Smokers 10 workers and 25 non-smokers. From the performed health examinations the results show elevated blood pressure in 1 examinee, ECG in 1 respondent tachycardia. The results of the performed laboratory tests showed the following deviations elevated CE values in 1 examinee, slightly elevated glucose levels in 1 examinee. The results of the native spirometry in 1 examinee have reduced pulmonary ventilation with reduced flow in the small airway. An analysis of a color vision type arranged in 36 examinees, reduced distant vision of the distance in 3 examinees, and correction was performed in the remaining 33 examinees as well. From an analysis of the results of a tonal lymnal audiometry, a light perceptor reduction in hearing, similar to one respondent, balancing the senses in all examinees was an orderly finding. The results of psychological testing findings neat. Neurologists and psychological status in all 36 examinees find out. Results from the performed health examinations were analyzed and all 36 respondents are capable of work - workers in the provision of property and persons for a license.

Conclusion. From the performed health examinations, there are no diseases that are contraindicated for performing the work. Respondents are all capable of working for the provision of property and persons for a license.

Key words. license for the provision of property and persons.

Асоцираност на олово во крв со IгЕ кај професионално експонирани работници

Елена Колевска, Снежана Милковска

Институт за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО, Скопје, Р. Македонија

Цел: Рецентните научни трудови алармираат дека и најмалите концентрации на Оловото (Pb) во крвта се штетни. Покрај токсични, Pb има и имуномодулаторни ефекти, што резултираат со променети нивоа на имуноглобулини и појава на сензибилизацијата на алергени. Мотивот за истражување во областа на индустриската токсикологија поврзан со имунолошките ефекти на Pb е со цел добивање на релевантни податоци кои би помогнале во креирањето поефикасни мерки за превентивни стратегии со јавно здравствен пристап.

Методи: Анализите се изведувани кај 25 работници изложени на Pb (Pb во крвта > 300 µg/l) - група I и контролната група II од 25 неекспонирани работници (Pb < 100 µg/L). Нивото на Pb во полна крв беше определувано со графитна AAS, вкупните IгЕ со квантитативниот ELISA тест, а специфичните IгЕ на инхалаторните алергени (*Derm.farinae*, *Derm.pteronysinus*, *Poaceae* и *Sec.cereale*) со RIDAqLine Allergy метод.

Резултати: Констатирани се покачени концентрации на Pb кај експонираниите работници со стаж подолг од 1 година (345±0,24 µg/L). Серумските вкупни IгЕ нивоа беа значително повисоки кај група I (средна вредност 145±0,79 IU/ml) отколку кај група II (средна вредност 19±0,12 IU/ml). Утврдена е статистичка корелација меѓу Pb и серумското IгЕ (p < 0,01). Кај испитаниците со концентрации на Pb > 450 µg/L констатирана е алергија на *Poaceae* со средна вредност од 3,3 IU/ml и *Sec.cereale* со 3,2 IU/ml.

Заклучок: Активирањето на помошните Th₂ и инхибицијата на Th₁ се смета за клеточен механизам на имунолошка алтерација индуцирана од Pb, со зголемената синтеза на IгЕ, кој кај луѓето не е доволно прецизиран. Добиените резултати сугерираат дека покачувањето на IгЕ нивоата може да биде имунолошки индекс за Pb-индуцирана *in vivo* токсичност, потенцијално вклучен во прогресијата на различни алергиски болести кај луѓето. Кај работниците со високи концентрации на Pb во крвта се наметнува потреба за контрола на вкупните IгЕ, а по индикации и на специфични IгЕ.

Клучни зборови: олово, IгЕ, графитна AAS, ELISA, RIDAqLine Allergy

Association between blood lead and ige in occupationally exposed workers

Elena Kolevska, Snezana Milkovska

Institute of Occupational Health of RM, WHO Collaborating Center, Skopje, R. Macedonia

Goal: The recent scientific papers alert that the smallest concentrations of lead (Pb) in the blood are harmful. In addition to toxic, Pb also has immunomodulatory effects, resulting in changed levels of immunoglobulins and appearance of sensitization to allergens. The motive for research in the field of industrial toxicology, related to the Pb immune effects, is in order to obtain relevant data that would help in the development of more effective measures for preventive strategies with public health approach.

Methods: The analyses were performed on 25 workers exposed to Pb (Pb in blood > 300 µg /L) - group I and control group II of 25 unexposed workers (Pb <100 µg/L). The Pb level in full blood was determined by graphite AAS, total IgE with the quantitative ELISA test, and the specific IgE of inhaled allergens (Derm.farinae, Derm.pteronysinus, Poaceae and Sec.cereale) with RIDA qLine Allergy method.

Results: Elevated Pb concentrations were found in exposed workers with working experience of more than 1 year (345 ± 0.24 µg /L). Total serum IgE levels were significantly higher in group I (mean value 145 ± 0.79 IU / ml) than in group II (mean value 19 ± 0.12 IU/ml). Statistical correlation between Pb and serum IgE ($p < 0.01$) was determined. In subjects with concentrations of Pb > 450 µg / L, allergy was reported on Poaceae with a mean value of 3.3 IU / ml and Sec.cereale with a mean value of 3.2 IU/ml.

Conclusion: The activation of Th2 and the inhibition of Th1 is considered to be a cellular mechanism of Pb-induced immunological alteration, with increased IgE synthesis, which in humans is not sufficiently precise. The obtained results suggest that elevation of IgE levels can be an immune index for Pb-induced in vivo toxicity, potentially involved in the progression of various allergic diseases in humans. For the workers with high concentrations of Pb in the blood, there is a need for control of total IgE, and according to indications of specific IgE.

Key words: lead, iGE, graphite AAS, ELISA, RIDA qLine Allergy

Влијание на аерозагадувањето и климатските промени врз поленот и алергиите

Снежана Милковска, Елена Колевска, Кефајет Мурсели, Аница Стошиќ

Институт за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО, Скопје, Р. Македонија

Вовед: Аерозагадувањето (АЗ) и климатските промени (КП) директно и индиректно влијаат на концентracиите и алергогеноста на поленот и останатите биополутанти (ендо- β -1.3-глуконази, микотоксини, спори, бактерии, вируси, микрокрлежи, како и некои специфични алергени од животинско и растително потекло), рефлектирајќи се со зголемена преваленца, инциденца и тежина на алергиите (АЛ) и интолеранциите.

Метод: Направена е рекапитулација на рецентните епидемиолошки студии. Аеропалинолошките истражувања беа изведувани со волуметриски метод (VPPS 2000) во 6 градови во РМ (Скопје, Дојран, Охрид, Прилеп и Пехчево), со утврдување на значењето и ширењето на жестокиот алерген - Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia*).

Резултати: АЗ и КП имаат директни ефекти врз физичките, хемиските и биолошките својства на поленот, дури и при многу ниски дози на изложеност. Алтерацијата од оксидативниот и нитрогениот стрес на поленските протеини, како и на ниво на респираторен тракт, докажано влијаат на имуногеноста и појавувањето на алергии. Во РМ поленовиот спектар на истражуваниите објекти се истакнува со богат квалитативен и квантитативен состав. Дендрофлората во поленовиот спектар учествува со 77,25%, потоа следуваат тревите (фам. *Poaceae*) со 10,45%. Од плевелите доминираат *Urticaceae*, *Chenopodiaceae*, *Plantago*, *Asteraceae* и *Rumex*. Процентот на позитивен prick-тест кај испитаниците беше 19,39% за плевели, 17,87% за тревы и 10,80% за дрвја. Констатирано е дека поленовата сезона почнува порано и трае подолго, континуирано се зголемува и бројот на ПЗ од година во година, а се зголемува и преваленцата на АЛ ринитис од 11,5% на 20,4%, особено кон тревы.

Заклучок: Неопходен е селективен избор, со приоритет на помалку алергоген автохтон расад и замена на алергогените алохтони видовы, како и навремено косење на тревниците (пред процветување). Според СЗО и реномирани меѓународни здруженија, неопходни препораки се да се намали урбаното и амбиенталното загадување (особено кај чувствителните објекти - училишта, болници, градинки, центри за стари лица итн.), како и соодветно управување со последиците од КП.

Клучни зборовы: аерозагадување; климатски промени; полен; алергии

Impact of air pollution and climate change on pollen and allergies

Snezana Milkovska, Elena Kolevska, Kefaet Museli, Anica Stoshic

Institute of Occupational Health of RM, WHO Collaborating Center, Skopje, R. Macedonia

Air pollution (AP) and climate change (CC) have direct and indirect impact on the concentration and allergenicity of pollen and other biological pollutants (endo- β -1.3-guconases, mycotoxins, spores, molds, bacteria, viruses, microcranges, and some specific allergens from animal and plant origin), reflecting the increased prevalence, incidence and severity of allergies (AL) and intolerances.

Method: Summary presentation of recent epidemiological studies was performed. Aeropaliological researches using volumetric method (VPPS 2000) and also determination of the significance and spread of the severe allergen - ragweed

(*Ambrosia artemisiifolia*) were carried out in 6 cities (Skopje, Dojran, Ohrid, Prilep and Pehcevo) in the Republic of Macedonia.

Results: AP and CC have direct effects on the physical, chemical and biological properties of the pollen, even at very low doses of exposure. The change in pollen proteins, as well as the oxidative and nitrite stress level and respiratory tract, have proven to influence immunogenicity and allergenicity. In RM, the pollen range of the investigated premises is distinguished by a rich qualitative and quantitative composition. Dendroflora participates in the pollen spectrum with 77.25%, followed by grasses (*Poaceae*-10.45%). *Urticaceae*, *Chenopodiaceae*, Plantago, *Asteraceae* and *Rumex* are predominant weeds. The percentage of positive prick test (CPT) in the examinations was 19.39% for weeds, 17.87% for grasses and 10.80% for trees. It was established that the pollen season starts earlier and lasts longer, continuous increase in the number of PS year by year, as well as increased prevalence of AL rhinitis (11.5% to 20.4%), especially with those susceptible to grasses.

Conclusion: In future, a selection with priority of less allergenic autochthonous seedling, replacement of allergenic alochthoins species, as well as timely mowing of lawns (before flowering) is necessary. According to the WHO and the renowned international associations, the necessary recommendations are to reduce urban and ambient pollution (especially in vulnerable premises - schools, hospitals, kindergartens, elderly care centers, etc.), as well as appropriate management of the consequences of CC.

Keywords: air pollution; climate change; allergies; pollen

Превентивни прегледи кај стоматолози со осврт на циркулаторни пореметувања на долни екстремитети

Даниела Тодоровска Јовановиќ¹, Маја Панајотевиќ Радевска², Х. Петровска³

¹ЈЗУ Здравствен дом Куманово, Куманово, Р. Македонија

²ЈЗУ Здравствен дом Железничар, Скопје. Р. Македонија

Вовед: Континуираното следење на здравствената состојба преку превентивни здравствени прегледи на Стоматолозите и утврдување на зболувања на долните екстремитети во превенција и унапредување на здравјето.

Цел на трудот. Да се проценат циркулаторни пореметувања на долни екстремитети кај Стоматолози преку превентивни здравствени прегледи.

Материјал и методи: Анализа на резултатите од извршените систематски прегледи на Стоматолозите. Ова истражување е студија на пресек. Во студијата беа вклучени 21 Стоматолози од нив 10 се вработени во Јавни Здравствени Установи, останатите 11 се вработени во Приватни Здравствени Установи. Анализирани се резултати од извршените здравствени прегледи при периодични медицински прегледи.

Резултати. Од извршените здравствени прегледи резултатите покажуваат пушачи 4 Стоматолози од ЈЗУ и 3 Стоматолози од ПЗУ. Просечна возраст на Стоматолозите 55,3 години вработени во ЈЗУ и 46.7 години во ПЗУ. Спрема должина на работен стаж просек 24,6 години кај Стоматолозите во ЈЗУ и 19.3 години кај Стоматолозите во ПЗУ. Позитивна фамилијарна анамнеза за циркулаторни пореметувања на долни екстремитети кај 4 Стоматолози во ЈЗУ и 4 Стоматолози во ПЗУ. Од периодични прегледи утврдивме покачен крвен притисок кај 3 Стоматолози од ЈЗУ 1 Стоматолог во ПЗУ. Резултатите од клинички прегледи на долни екстремитети со варикозитери на долни екстремитети кај 5 во ЈЗУ и 1 кај ПЗУ. Според резултатите од извршените лабораториски испитувања констатирани се следните отстапувања покачени вредности на Тромбоцити кај 1 вработен во ЈЗУ, покачени вредности на холестерол кај 1 вработен во ЈЗУ и покачени вредности на гликемија кај 3 Стоматолози во ЈЗУ и 1 во ПЗУ.

Кај вработените направени се дополнителни прегледи на долни екстремитети-долер. Кај Стоматолозите од ЈЗУ кај 1 е регистрирани намалена артериска циркулација на долни екстремитети.

Заклучок. Од извршените здравствени прегледи детектирани се Варикозитети на долни екстремитети кај 6 Стоматолози и намалена артериска циркулација кај 1 Стоматолог. Дадена препорака за понатамошен третман, користење на ортопедски обувки,

ергономски столчиња по 2 часа активно стоење 15 минути активни вежби, исхрана и животен стил.

Клучни зборови. Стоматолози, периодични медицински прегледи.

Preventive examinations in dentists with an overview of circulatory disorders of the lower extremities

Daniela Todorovska Jovanovikj¹, Maja Panajotovikj Radevska², H. Petrovska³

¹ Public Health Center Kumanovo, Kumanovo, R. Macedonia

² Public Health Center Zeleznicar, Skopje, R. Macedonia

Introduction. Continuous monitoring of the state of health through preventive health examinations of Dentists and determination of lower limb speech in the prevention and promotion of health.

Purpose of labor. To assess circulatory disorders of the lower limbs in Dentists through preventive health examinations.

Material and methods. Analyze the results of the performed systematic reviews of Dentists. This research is a cross-sectional study. The study included 21 Dentists, of whom 10 are employed in Public Health Institutions, the remaining 11 are employed in Private Health Institutions. The results of the performed health examinations were analyzed during periodic medical examinations.

Results. From the performed health examinations, the results show smokers 4 Dentists from PHI and 3 Dentists from PZU. Average age of dentists 55.3 years old employees in PHI and 46.7 years in PHI. Permanent length of work experience is 24.6 years for Dentists in PHI and 19.3 years for Dentists in PHI. Positive family history of circulatory disorders of the lower limbs in 4 Dentists in PHI and 4 Dentists in PHD. From periodic examinations we established elevated blood pressure in 3 Dentists from PHI 1 Dentist in PHI. Results of clinical examination of the lower limb with lower limb varicositers in 5 in the PHI and 1 in the PHI. According to the results of the performed laboratory tests, the following deviations have been observed elevated platelet counts in 1 employee in the PHI, elevated cholesterol values in 1 employee in PHI and elevated blood glucose levels in 3 Dentists at the PHI and 1 in the PHI.

The employees made additional examinations of the lower limbs-doller. In dentists from PHI in 1, decreased arterial circulation of the lower limbs was registered.

Conclusion. From the performed health examinations, lower limb marginalities were detected in 6 Dentists and decreased arterial circulation in 1 Dentist. Recommended for further treatment, use of orthopedic footwear, ergonomic chairs after 2 hours active standing 15 minutes active exercises, diet and lifestyle.

Key words. Dentists, periodic medical examinations.

Професионална експозиција на јонизирачко зрачење и негативни здравствени ефекти кај персонал на интервентна кардиологија

Маја Панајотовиќ Радевска¹, Даниела Тодоровска Јовановиќ²

¹ ЈЗУ Здравствен дом Железничар, Скопје, Р. Македонија

² ЈЗУ Здравствен дом Куманово, Куманово, Р. Македонија

Вовед: При интервентните кардиолошки процедури покрај пациентот, здравствените работници исто така секојдневно се изложени на значителни дози на јонизирачко зрачење. Цел на трудот е да се прикажат негативните здравствени ефекти при професионална експозиција на персоналот кој работи со интервентни кардиолошки процедури.

Материјал и метод: Ова истражување е епидемиолошка студија на пресек. Испитуваната група се состои од 45 вработени на оддел за интервентна кардиологија кои се експонирани на јонизирачко зрачење подолго од 5 години. Контролната група се состои од 50 вработени во истата здравствена установа со работен стаж подолг од 5 години, но не се експонирани на јонизирачко зрачење. Студијата е направена со анализа на резултати од извршени периодични медицински прегледи. Анализирани се податоци од анамнеза и работна анамнеза, лабораториски анализи, офталмолошки преглед, аудиометрија, спирометрија, ЕКГ.

Резултати: Од анализата на резултатите од анамнезата и работната анамнеза сигнификантна разлика меѓу двете групи ($p < 0.05$) се утврди за анамнестичкиот податок за постоење на намалена функција на тироидната жлезда каде се гледа дека бројот на експонирани работници (33,3%) е сигнификантно повисок од контролната група (4%). Од анализата на резултатите од офталмолошкиот преглед исто така се утврди дека бројот на работници со појава на катаракта во испитуваната група (28,8%) е сигнификантно повисок ($p < 0.05$) од бројот на работници во контролната група (6%). Ризикот за појава на намалена функција на тироидната жлезда кај испитуваната група е за 8 пати повисок од контролната група со покачени вредности на релативниот ризик $RR = 8.33$, а ризикот за појава на катаракта е за 4 пати поголем кај испитуваната група со покачени вредности на релативниот ризик $RR = 4.81$.

Заклучок: Професионалната експозиција на јонизирачко зрачење може да го зголеми ризикот од појава на катаракта и хипотиреоза кај персоналот на интервентна кардиологија. Затоа, постои потреба од строга имплементација на мерките за радијациона сигурност во интервентната кардиологија, редовна употреба на лични заштитни средства и редовен здравствен мониторинг.

Клучни зборови: интервентна кардиологија, јонизирачко зрачење

Professional exposure of ionizing radiation and negative health effects to personnel of interventional cardiology

Maja Panajotovikj Radevska¹, Daniela Todorovska Jovanovikj²

¹PHI Health Center Zeleznichar, Skopje, R. Macedonia

²PHI Health Center Kumanovo, Kumanovo, R. Macedonia

Introduction: During interventional cardiology procedures besides the patient, health workers are also exposed to significant doses of ionizing radiation every day.

Aim of the study is to show the negative health effects of professional exposure to working staff that perform interventional cardiology procedures.

Material and method: This survey is an epidemiological study of the intersection. The examined group is consists of 45 employees of an interventional cardiology department who are exposed to ionizing radiation for more than 5 years. The control group is consists of 50 employees in the same health institution with a working experience of more than 5 years, but are not exposed to ionizing radiation. The study was done by analyzing the results of periodic medical examinations. Data from anamnesis and work anamnesis, laboratory analyzes, ophthalmic examination, audiometry, spirometry, ECG were analyzed.

Results: From the analysis of the anamnesis and work history results, a significant difference between the two groups ($p < 0.05$) was determine the presence of decreased thyroid function, where it can be seen that the number of exposed workers (33.3%) is significant higher compare with control group (4%). From the analysis of ophthalmologic examination results, was also found that the number of workers with cataracts in the investigated group (28.8%) was significantly higher ($p < 0.05$) than the number of workers in the control group (6%). The risk of decreased thyroid function in the investigated group is 8 times higher than in the control group with elevated relative risk $RR = 8.33$, and the risk of cataracts is 4 times higher in the investigated group with elevated relative risk $RR = 4.81$.

Conclusion: Professional exposure to ionizing radiation can increase the risk of cataracts and hypothyroidism in the staff of interventional cardiology. Therefore, there is a need for strict implementation of radiation safety measures in interventional cardiology, usage of personal protective equipment and regular health monitoring.

Key words: interventional cardiology, ionizing radiation

Поврзаност на субјективните здравствени тегоби со синдромот на согорување кај здравствени работници од педијатриска дејност

Дејан Бојкоски¹, Тодорка Окова², Драган Мијакоски³, Драгана Бислимовска³, Сашо Столески³

¹ ЈЗУ Здравствен дом - Прилеп, Р. Македонија

² ЈЗУ Здравствен дом - Гевгелија, Р. Македонија

³ Институт за медицина на трудот на РМ, Скопје, Р. Македонија

Вовед. Повеќе студии потврдуваат дека здравствените работници (ЗР) со повисоки нивоа на синдромот на согорување почесто имаат субјективни здравствени тегоби.

Цел. Да се испита поврзаноста на субјективните здравствени тегоби со димензиите на синдромот на согорување кај ЗР кои што работат во педијатриска дејност.

Материјал и методи. Оваа студија на пресек вклучи 103 ЗР од педијатриска дејност. За утврдување на димензиите на синдромот на согорување е употребен Maslach Burnout Inventory. Во истражувањето е применет и Health Behaviours Questionnaire со вклучени дополнителни прашања што се однесуваат на субјективните здравствени тегоби.

Резултати. Добиените резултати покажаа дека нивото на емоционална исцрпеност е сигнификантно повисоко кај испитаниците со: главоболка (26 vs. 19.8, $t=2.1$, $p=0.038$), проблеми со видот (27.2 vs. 19.9, $t=2.4$, $p=0.02$), болки во грбот (26.8 vs. 18.9, $t=2.7$, $p=0.009$), болки во рамениот појас и вратот (27.1 vs. 19.4, $t=2.6$, $p=0.011$), болки во долните екстремитети (35 vs. 19.5, $t=4.3$, $p<0.001$), тешкотии со дишењето (39.4 vs. 20.8, $t=3.6$, $p=0.001$), проблеми со кожата (35.4 vs. 21.2, $t=2.7$, $p=0.009$), алергии (32.3 vs. 20.9, $t=2.5$, $p=0.013$), целосен замор (41.6 vs. 17.8, $t=8.02$, $p<0.001$), проблеми со спиењето (29.9 vs. 21.2, $t=2.01$, $p=0.047$), вознемиреност (36.5 vs. 19.2, $t=4.9$, $p<0.001$), раздразливост (39.9 vs. 20.4, $t=4.3$, $p<0.001$) и снижено расположение (33.9 vs. 19.1, $t=4$, $p<0.001$). Од друга страна, нивото на деперсонализација е сигнификантно повисоко кај испитаниците со болки во долните екстремитети (7.2 vs. 2.9, $t=2.5$, $p=0.02$), тешкотии со дишењето (12.3 vs. 2.9, $t=2.6$, $p=0.032$), целосен замор (8.1 vs. 2.7, $t=3.2$, $p=0.004$), вознемиреност (6.6 vs. 3.1, $t=2.7$, $p=0.008$), раздразливост (8 vs. 3.2, $t=2.9$, $p=0.004$) и снижено расположение (6.6 vs. 2.9, $t=2.7$, $p=0.013$).

Заклучок. Резултатите од оваа студија јасно ја покажуваат поврзаноста помеѓу субјективните здравствени тегоби и синдромот на согорување. Евидентна е потребата од ефективни превентивни мерки во насока на намалување на стресогените фактори од работното место, со цел подобрување на здравјето на ЗР.

Association of subjective health complaints with burnout in pediatrics health professionals

Dejan Bojkoski¹, Todorka Okova², Dragan Mijakoski³, Sasho Stoleski³, Dragana Bislimovska³

¹ Health Center Prilep, R. Macedonia

² Health Center Gevgelija, R. Macedonia

³ Institute of Occupational Health of RM, Skopje, R. Macedonia

Introduction. Studies have shown that health professionals (HPs) with higher burnout levels experience more subjective health complaints and show more unhealthy behavior.

Aim. Purpose of the study was to examine associations between subjective health complaints and burnout dimensions in HPs working in a pediatrics clinic in Skopje, Republic of Macedonia.

Material and methods. This cross-sectional study involved 103 HPs working in a pediatrics clinic. Maslach Burnout Inventory was used for the assessment of burnout. Health Behaviours Questionnaire using additional questions regarding subjective health complaints was applied.

Results. The data obtained showed that mean emotional exhaustion level was significantly higher in examinees with headache (26 vs. 19.8, $t=2.1$, $p=0.038$), eye problems (27.2 vs. 19.9, $t=2.4$, $p=0.02$), back pain (26.8 vs. 18.9, $t=2.7$, $p=0.009$), shoulder pain (27.1 vs. 19.4, $t=2.6$, $p=0.011$), lower limbs pain (35 vs. 19.5, $t=4.3$, $p<0.001$), breathing difficulties (39.4 vs. 20.8, $t=3.6$, $p=0.001$), skin problems (35.4 vs. 21.2, $t=2.7$, $p=0.009$), allergies (32.3 vs. 20.9, $t=2.5$, $p=0.013$), fatigue (41.6 vs. 17.8, $t=8.02$, $p<0.001$), sleeping problems (29.9 vs. 21.2, $t=2.01$, $p=0.047$), anxiousness (36.5 vs. 19.2, $t=4.9$, $p<0.001$), irritability (39.9 vs. 20.4, $t=4.3$, $p<0.001$), and decreased mood (33.9 vs. 19.1, $t=4$, $p<0.001$). On the other hand, depersonalization level was significantly higher in participants with lower limbs pain (7.2 vs. 2.9, $t=2.5$, $p=0.02$), breathing difficulties (12.3 vs. 2.9, $t=2.6$, $p=0.032$), fatigue (8.1 vs. 2.7, $t=3.2$, $p=0.004$), anxiousness (6.6 vs. 3.1, $t=2.7$, $p=0.008$), irritability (8 vs. 3.2, $t=2.9$, $p=0.004$), and decreased mood (6.6 vs. 2.9, $t=2.7$, $p=0.013$).

Conclusion. The actual study clearly showed the associations between subjective health complaints and burnout dimensions. There is a need to provide effective preventive measures towards reduction of workplace stressors in order to improve the overall health of HPs.

Влијание на крзнена прашина врз белодробна функција кај кожарски работници

Родна Јорданова¹, Оливера Јорданова², Аница Ѓорева¹

¹ Служба за медицина на труд, ЈЗУ Здравствен дом Велес, Р. Македонија

² Универзитетска Клиника за детски болести, Скопје, Р. Македонија

Цел на трудот: Оценка на состојба на белодробна функција според резултати од спирометриско тестирање кај кожарски работници.

Материјал и методи: Испитувана е група од 80 работници, од машки и женски пол, директно вклучени во преработка на кожа, со просечна возраст од $X=45.28 \pm 5.93$ год. и просечна професионална експозиција од $X=19.64 \pm 6.54$ год., а како контролна група избрани се 32 работника од разни профили, кои не се вклучени во преработка на кожа. За оценка на состојбата на белодробната функција испитувана е само првата фаза на дишење-белодробна вентилација со спирометриско тестирање, при што е користен апаратот SPIROSET-3000, а спирометриските мерења се вршени пред почеток на работно време.

Резултати и наоди: Спирометриските испитувања кај кожарските работници покажаа дека кај 75,00% од работниците не постојат спирометриски знаци за инсуфициенција во вентилацијата, додека кај 25,00% постои инсуфициенција во вентилацијата. Во однос на типот и тежината на вентилациската инсуфициенција се добиени следните наоди: опструктивен тип на вентилациска инсуфициенција од лесен степен е регистриран кај 10,00% од работниците, рестриктивен тип на вентилациска инсуфициенција од лесен степен кај 12,50% од работниците, а со комбиниран тип на вентилациска инсуфициенција од лесен степен кај 1,30% од работниците и од среден степен кај 1,30% од работниците. Со промени во мали дишни патишта при сочувани основни спирометриски параметри се регистрирани 22,50% од работниците, а со зачетно отежнато струење на воздухот во периферни дишни патишта се регистрирани 21,30% од работниците. Додека спирометриските испитувања кај неекспонираните работници покажаа дека кај 93,80% од работниците не постојат спирометриски знаци за инсуфициенција во вентилацијата, а само кај 6,20% постои инсуфициенција во вентилацијата.

Заклучок: Според добиените резултати може да се заклучи дека крзнената прашина штетно влијае врз белодробната функција кај кожарските работници. Затоа е неопходно редовно вршење на превентивни периодични здравствени прегледи и мониторирање на белодробната функција со спирометрија. Работниците кои претставуваат ризична група треба да се отстранат од работните места со директна експозиција во преработка на кожа.

Клучни зборови: кожарска индустрија, белодробна функција, професионална експозиција, кожарски работници, спирометриско тестирање

Influence of fur dust on pulmonary function at tannery workers

Rodna Jordanova¹, Olivera Jordanova², Anica Gjoreva¹

¹Department of occupational health, Medical center, Veles, R. Macedonia

²University Children Hospital, Skopje, R. Macedonia

Aim to study: Assessment of pulmonary function according to spirometric test results in tannery workers.

Material and Methods: A group of 80 male and female workers, directly involved in tannery processing, is examined, with an average age of $X = 45.28 \pm 5.93$ years. and an average professional exposure of $X = 19.64 \pm 6.54$ years, and as a control group 32 workers were selected from various profiles, which are not included in the processing of leather. Only the first phase of respiration-pulmonary ventilation with spirometric testing was tested for the evaluation of the pulmonary function, using the SPIROSET-3000 device, and the spirometric measurements were performed before the start of working time.

Results and Findings: Spirometric examinations of tannery workers showed that 75.00% of workers do not have spirometric signs of ventilation insufficiency, while at 25.00% there is insufficiency in ventilation. Regarding the type and severity of ventilation insufficiency, the following findings were obtained: obstructive type of ventilated insufficiency of lightness was registered in 10.00% of workers, restrictive type of ventilation insufficiency of lightness in 12.50% of workers, and with a combination type of ventilation insufficiency of an easy level in 1.30% of workers and a medium degree in 1.30% of workers. With changes in small airways, with preserved basic spirometry parameters, 22.50% of workers were registered, and with 21.30% of workers, with perceivably difficult air circulation in peripheral airways. While spirometric studies in unexposed workers have shown that 93.80% of workers do not have spirometric signs of ventilation insufficiency and only about 6.20% there is insufficiency in ventilation.

Conclusion: According to the obtained results, it can be concluded that fur dust has a detrimental effect on the lung function of tannery workers. Therefore, it is necessary to regularly perform preventive periodic health examinations and monitor the pulmonary function with spirometry. Workers who represent a risk group should be removed from working places with direct exposure to leather processing.

Key words: leather industry, pulmonary function, professional exposure, tannery workers, spirometric testing

Ризик за канцер во рурална област

Галапче Мишковска Саљамовска

Болница за респираторни болести, Отешево, Р. Македонија

Цели: malignite zaboluvanja belezat trend na porast kaj sevkupnata populacija.Vo ruralnite sredini (vo кои спага I мојот овостарски крај-Prespa) каде се користат препарати за заштита на растенијата во последните години, видно е зголемен бројот на заболени.Ostanuva прашањето- како да се справиме со факторите на ризик(aerozagaduvanje, pesticidi, пушење), со цел да го очувеме здравјето на населенијата.

Методи: од медицинскиот дневник се земаат податоци за 96 лица кои се јавиле на преглед.Site се со анамнеза за повторувачки респираторни симптоми I нивен третман.Kaj site испитаници беа направени батерија истражувања(spirometrija, oksimetrija, EKG I RTG pulmo).Detalno бесе земена лична I фамилијарна анамнеза.

Резултати: од истражуваната група – 53(50,96%) пациенти се во директен контакт со хемиски препарати, 43(49%) се пасивни конзументи(indirekten kontakt.Site се пушачи I изложени на општото aerozagaduvanje.Kaj 39 е потврдена со RTG на плука повторувачка dg Bronchopneumonija од кои 6 се испратени за КТ на плука I Dg e Ca на плука I MS на плука. 17 се со рецидивни bronchoobstructivni epizodi.

Заклучок: навременото превенирање I третман на симптомите, подигнување на свеста за правилно користење на препаратите, I при нивна употреба користење на заштитни средства едукација на населението.

Cancer risk in rural area

Galapce M. Saljamovska

Hospital for respiratory diseases, Oteshevo, R. Macedonia

OBJECTIVES: The malignant diseases marks trend of pore at the overall population. At the rural areas (which falls my orchard region-Prespa) which are used preparations for plants protection in latest years, it is visibly increased the number of diseased. It remains the question – how to deal with risk factors (air pollution, pesticides, smoking), in order to preserve health population.

METHODS: Of the medical Journal is taken data for 96 people who are called in review. All are in history in repetitive respiratory symptoms and their treatment. At all respondents were made battery investigations (spirometry, oximetry, ECG and RTG pulmonary). It was elaborately taken personal and family history.

RESULTS: Of investigated group– 53(50,96%) patients are in direct contact with hemical preparations , 43(49%) are passive consumers(indirect contact).All are smokers and are exposed at general air pollution. At 39 is confirmed with RTG at lungs and MS at lungs.17 are with recurrent broncho obstructive episodes.

CONCLUSIONS: Timely prevention and treatment of symptoms, raises of awareness for right use of the preparations, and for their use, using safety equipment, education for population.

Влијание на вежбите пет тибетанци на спроводливоста за едномерна струја на акупунктурните точки во подобрувањето на здравјето на луѓето

Стевчо Донеv, Лозана Донева

ЈЗУ ГОБ „8-МИ СЕПТЕМВРИ“, Скопје, Р. Македонија

Вовед: Моето лично искуство со работењето на таканаречените тибетански вежби и решавањето на проблемите со кичмата кои ги имав од мојата младост до пред 5-6 години рана (силно изразена спондилоза со остеофити по сите пршленски тела заради што бев принуден секојдневно да земам огромни дози антиреуматици) ме натера да ги прикажам овие вежби како можност за лекување и решавање на многу здравствени проблеми кои ги имаат луѓето.

Цел на трудот: Да се увиди влијаето на вежбите на здравјето на луѓето кои ги практикуваат таканаречените „Пет Тибетанци“ преку визуелизација на промените кои ги предизвикуваат самите вежби на спроводливоста на акупунктурните точки на рацете на изведувачот.

Методи и апаратура: Хардверско софтверски комплет Диакор, - Електропунктурните мерења се направени според методата на Др Р.Фол.

Резултати: Направени се мерења на спроводливоста на електропунктурните точки на рацете на изведувач на вежбите во првиот час по неговото станување од спиење. Изведувач е маж стар 54години, облечен во долна тренерка и маица. Вежбите ги работи гладен, наутро по станувањето. Изведувачот ги работи вежбите, и по секоја вежба ги премеруваме електропунктурните точки кај изведувачот. Изведувачот ја работи секоја од петте вежби по 21 пат, онака како што се опишани во книгата на Питер Келдер-„Фонтана на младоста“. Во текот на вежбите дишењето треба да биде со максимално полнење и празнење на белодробните крила. Вкупното времетраење на вежбите беше 12 минути. Времето на вежбите беше стопирано заради мерењата помеѓу вежбите. Веќе по првата изведена вежба, спроводливоста на измерените електропунктурни точки се подобрува за десеттина микроампери. Веќе по третата изведена вежба, речиси сите електропунктурни точки кои имаа спроводливост помала од 50 микроампери влегоа во зелената зона, односно добија спроводливост над 50 микроампери. За споредба, кај истиот изведувач направени се и утредента мерења на електропунктурните точки пред и по изведувањето на обични, утрински вежби за размрдување на телото. Вежбите ги одбра самиот изведувач. Вкупното времетраење на секоја вежба беше по време исто како и на петте тибетански вежби. Дишењето при изведувањето на овие вежби беше ускладено со вежбите. И при овие мерења имаше подобрување на спроводливоста на електропунктурните точки но потполна нормализација на сите точки кои беа пониски од 50 микроампери не добив.

Заклучок: Со извршените мерења на електропунктурните точки на телото на изведувачот по изведувањето на вежбите пет тибетанци може да се заклучи дека овие пет вежби влијаат многу благопријатно на човековото тело, подобрувајќи ја спроводливоста на електропунктурните точки на телото на човекот од една страна и со зацврстувањето на мускулите кои ја поддржуваат кичмата а со тоа и ги одстрануваат проблемите кои ги прават стеснетите меѓупршленски простори на вегетативните нерви кои минуват во меѓу нив. Во мојата пракса јас ги препорачувам овие вежби редовно кај сите пациенти кај кои ќе увидам постоење на проблеми со кичмениот столб и влијание на тој проблем на некој орган.

Influence of exercises known as "five tibetans" of conductivity for one – way electricity on the acupuncture points of man in health improvement

Stevco Donev, Lozana Doneva

City General Hospital 8th September, Skopje, R. Macedonia

INTRODUCTION: My personal experience with the operation of the so-called Tibetan exercises and solving the problems with the spine I had from my youth until 5-6 years ago wound (strongly expressed spondylosis with osteophytes for all the vertebrae forcing me to take huge doses of antirheumatics daily) made me show these exercises as an opportunity to treat and solve many health problems that people have.

GOAL OF LABOR: To see the impact of the exercises on the health of people who practice the so-called "Five Tibetans" through the visualization of the changes caused by the conductance themselves of the conductivity of the acupuncture points of the hands of the performer.

METHODS AND APPARATUS: - Hardware- software kit Diakor, - Electro-puncture measurements are made according to the method of Dr R.Voll.

RESULTS: Measurements of the conductivity of the electro-puncture points of the hands of the performer of the exercises were made in the first hour after his sleeping. Performer is a man aged 54 years old, wearing lingerie and a t-shirt. The exercises work hungry, in the morning after becoming.

The contractor runs the exercises, and after each exercise, we are scrolling the electropuncture points of the performer. The performer performs each of the five exercises 21 times, as described in the book by Peter Kelder - "The Fountain of Youth". During exercises, breathing should be with maximum filling and emptying of the lungs. The total duration of the exercises was 12 minutes. The time of the exercises was stopped due to the measurements between the exercises. Already after the first performed exercise, the conductivity of the measured electropuncture points is improved by a tenth of the microampers. Already after the third exercise, almost all electro-punctuation points that had conductivity smaller than 50 microamps entered the green zone, and they received normal conductivity of 50-65 microampers.

For comparison, the same performer made the next morning measurements of the electropuncture points before and after the performance of ordinary, morning exercises for stiffening the body. The exercises were chosen by the performer itself. The total duration of each exercise was the same as in the five Tibetan exercises. Breathing during exercises was matched by exercises.

During these measurements there was also an improvement in the conductivity of the electro-puncturing points, but a complete normalization of all points that were lower than 50 microamps did not get.

CONCLUSION: With the measurements of the electro-puncture points of the body of the performer after the exercises of the five Tibetans, it can be concluded that these five exercises influence very favourably on the human body, improving the conductivity of the electro-puncture points of the human body on the one hand and by strengthening the muscles that they support the spine and thus eliminate the problems that the narrowed inter-spherical spaces of the vegetative nerves that pass between them. In my practice, I recommend these exercises regularly in all patients in whom I will notice the existence of problems with the spine and the influence of that problem on an organ.

Квалитативен неинвазивен тест за дејството на лековите на човековото тело

Стевчо Донеv, Лозана Донева

ЈЗУ ГОБ „МИ СЕПТЕМВРИ“ СКОПЈЕ

Вовед: Ординирањето на терапијата кај пациентите во смисла одредување на типот и дозата на лекот е проблем со кој се судираат докторите во секојдневната пракса. Дозирањето се спроведува врз основа на научни испитувања спроведени претходно, но видот и дозата на лекот во многу случаи претставува проблем заради индивидуалните карактеристики на пациентот и пропратните болести кои тој ги носи клинички или субклинички. Информодијагностичкиот тест за контрола на дејството на лекот претставува КВАЛИТАТИВЕН НЕИНВАЗИВЕН ТЕСТ кој овозможува одредување на реакцијата на пациентот на дадениот лек по тип и доза без при тоа да го доведеме пациентот во можна животна опасност.

Цел на трудот: Да го свртиме вниманието на докторите за постоењето на можност за одредување на реакцијата на лекот по тип и доза на секој пациент поединечно без при тоа да го ризикуваат животот на пациентот и својата доверба давајќи во повеќе наврати лекови од кои на истиот не му е подобро или напротив му е полошо.

Методи и апаратура: - Хардверско софтверски комплет Диакор, - Електропунктурните мерења се направени според методата на Др Р.Фол.

Резултати: Мерењата се вршени на пациентка стара 27 години која пати од чести воспаленија на грлото и крајниците и главоболки. Измерени се прво тест точките на акупунктурните меридијани на лимфно ткиво, КТ на бели дробови, нервно ткиво, артерии, КТ на циркулаторниот систем, КТ на лимфа, КТ на имунолошкиот систем, КТ на паренхимните органи, Јајници, КТ на ендокриниот систем, КТ на црниот дроб и КТ на бубрезите. Овие први мерења се репер за понатамошното одредување на дејството на лекот. Лекот се става во резонатор и се доведува во контакт со телото на пациентот. Пред секое мерење пациентот е во контакт со лекот најмалку една минута. Запаметени се како првото мерење без влијание на лекот, така и следните две кои се под влијание на лекот по тип и по доза. Прикажани се дејствата на пациентот по тип и по доза на лекот. Пациентот преку промена на јачината на едномерната струја која поминува низ неговото тело јасно ни дава на знаење како тој ќе реагира во колку му ја дадеме назначената доза хемикалија (лекот).

Заклучок: Од изложеното јасно се гледа реакцијата на организмот на човекот откако телото на човекот се доведе во контакт со информациите од лекот. Со оваа метода можеме да извршиме безбедно и неинвазивно тестирање на лекот на пациентот без при тоа да го доведеме во опасност неговиот живот а ќе имаме сигурни информации за тоа дека лекот што сме го дале ќе го направи својот максимален ефект. Со воведување во пракса на ова метода ќе се намали моментално присутното масивно препишување на лекови кои го оптеретуваат здравствениот фонд а не ја зголемуваат ефикасноста на лекарствата, туку напротив ќе се овозможи целисходно препишување на лекови кои со минимална доза ќе дадат максимален корисен ефект.

Qualitative, non-invasive test for determining of drugs and other substances action of the human body

Stevco Donev, Lozana Doneva

City General Hospital 8th September, Skopje, R. Macedonia

Introduction: The administration of therapy in patients in terms of determining the type and dose of the drug is a problem that the doctors encounter in everyday practice. Dosage is carried out on the basis of scientific studies carried out previously, but the type and dose of the medicine is in many cases a problem due to the individual characteristics of the patient and the accompanying diseases that he brings clinically or sub clinical. The informative diagnostic drug control test is a QUALITATIVE NONINVASIVE TEST which enables determination of the patient's response to the given drug by type and dose without leading the patient to a possible life danger.

Goal of labor: Let's turn our attention to the doctors for the possibility of determining the drug's response by type and dose of each patient individually without at the same time risking the patient's life and confidence giving him repeatedly medications from which the situation does not improve but on the contrary it sometimes gets worse.

Methods and apparatus: - Hardware software kit Diakor, - Electro-puncture measurements are made according to the method of Dr. Reinhard Voll.

Results: The measurements were performed on a woman 27 years old, which has very often problems with headaches and inflammation of the throat and tonsils.

At first we measured the test points of the acupuncture meridians of the lymphatic tissue, CP (control point) of lung, nerve tissue, arteries, CP of circulation system, CP of the immune system, CP of the parenchymal organs, Ovaries and suprarenal glands, CP of the endocrine system, liver and kidney CP. These first measurements were the benchmark for the further determination of the reaction of the organism of tested dose of substances. The drug was placed in a resonator and brought into contact with the patient's body. Before each measurement, the patient is in contact with the drug for at least one minute. All measurement were remembered. The first, without the influence of the drug, and after that the following two that showed the reaction of the patient to the drug (by type and dose). By changing the strength of the one-way current passing through his body, the patient clearly gives us knowledge of how he will react to the tested dose of substance.

Conclusion: From the presented it is clearly seen the reaction of the human organism after the human body has come into contact with the information from the drug. With this method we can perform safe and non-invasive testing of the patient's medicine without endangering his life and we will have reliable information that the medication he has given has made his maximum effect.

By introducing into practice this method will reduce the currently present massive prescription of drugs that burden the health fund and does not increase the efficacy of the medicines, but on the contrary, it will be possible to purposefully prescribe drugs that with minimal dose will give maximum benefit effect.

Одредување на олово во крв кај група работници изложени на оловна прашина и оловни испарувања

Драги Костоски, Лилјана Димитровска

Цел на трудот: Со анализа на биолошки материјал кај професионално експонирани работници кои вршат рециклирање на акумулатори и нивно топење се одредува ниво на индивидуална експозиција како и карактеристичен индивидуален одговор на секој поединец кон специфичната токсична нокса изложен на дејство на оловна прашина и оловни пари.

Токсиколошки испитувања се направени на 34 работници и тоа испитувано е олово во крв.

Материјал и методи: За материјал за анализа е земена е крв со антикоагуланс хепарин а анализите се изработени со електрохемиска метода со анализатор LEADCARE II ESA. Методата е доста прецизна и брза така да за изработка на една анализа потребно е 15 минути. За изработка се употребуваат сензори на кои се става векје припремениот материјал и се чита на апаратот.

Резултати и дискусија: Од табеларниот приказ може да се види дека најдените вредности на олово во крв се движат од 4,1 mcg/dL до повеќе од 65 mcg/dL. Нормални вредности се 10 mcg/dL за неекспонирани и од 10-70 mcg/dL за експонирани. Од 34 работници кај кои е направена оваа анализа има зголемување кај 7 работници односно 20.5%.

Заклучок: Во професионалната токсикологија специфичните токсиколошки тестови имаат значајно место во превенцијата и дијагностиката на професионалните интоксикации. Останува дека добиените вредности на токсиколошките испитувања кај група работници вработени на рециклирање на стари акумулатори, укажуваат на зголемено ниво на специфична професионална експозиција како знацаен здравствен ризик од можното токсично делување на оловната прашина и оловните пари при рециклирањето на акумулатори и нивно топење.

Клучни зборови: Олово во крв, оловна прашина, оловни испарувања, анализатор LeadCare II ES

Систематските прегледи - превенција на здравјето на вработените во здравствените установи

Светлана Пецовска

ЈЗУ Здравствен дом - Берово, Р. Македонија

Цел: Да се прикажат улогата, значењето и резултатите на систематските прегледи во превенција на здравјето на вработените во здравствените установи.

Материјал и методи: Користени се резултатите од систематските прегледи на 50 вработени (37 здравствени работници, 5 администрација и 8 технички персонал) во ЈЗУ Здравствен дом - Берово во тек на 2016 и 2017 година. Тие опфаќаат : 1. Лабораториски прегледи; 2. Преглед од офталмолог; 3. Преглед од спец. по ПЗЗ - семејна медицина или спец. по трудова медицина; 4. Спец. по неврологија; 5. Спец. по ОРЛ (аудиометрија).

Резултати: Од 50 вработени: 12 лица (24%) земаат лекови за покачен крвен притисок (ТА); 3 лица (6%) користат лекови за дијабет; 5 лица (10%) земаат лекови за срце; 5 лица (10%) земаат лекови за покачени липиди; 5 лица (10%) примаат терапија за ТА и липиди; 7 лица (14%) не земаат лекови иако имаат покачени вредности на липиди на горна граница; 3 лица (6%) примаат лекови од ОРЛ; 2 лица (4%) земаат лекови од невролог; 8 лица (16%) не примаат никакви лекови; 35 лица (70%) имаат проблеми со видот (5 лица (10%) носат постојано наочари, а 30 лица (60%) користат наочари за работа), а 15 лица (30%) немаат проблеми со очите. Сите 50 вработени се оценети како работноспособни. Препорачани се превентивни мерки за нивното здравје, земање редовна терапија и редовни контроли кај матичните лекари. Во 2017 година направените систематски прегледи покажаа видливи подобрувања во резултатите кај сите 50 вработени.

Заклучок: Систематските прегледи во здравствените установи имаат огромно значење. Тие се важни за редовно следење на евалуацијата на здравствената состојба на вработените и нивната работоспособност преку превенцијата како основа за зачувување на здравјето на вработените.

Клучни зборови: систематски прегледи, здравствени работници, превенција, здравје, болест

Systematic examinations – prevention of employee health in healthcare institutions

Svetlana Pecovska

Public health institution Healthcare home - Berovo, R. Macedonia

Purpose: To show the role, the meaning and the results of systematic examinations in prevention of employee health in healthcare institutions

Material and methods: It is used the results of systematic examinations of 50 employees (37 are healthcare workers, 5 are civil servants and 8 are technical staff) at the Healthcare Home – Berovo during the years 2016 and 2017. They include: 1. Laboratory examinations; 2. An examination by an ophthalmologist; 3. An examination by a specialist in private health care – family medicine or a specialist in labor medicine; 4. a specialist in neurology; i.e. a specialist in audiometry.

Results: Out of 50 employees, 12 persons (24%) take medicines for high blood pressure (TA); 3 persons (6%) take diabetes medicines; 5 persons (10%) take heart medicines; 5 persons (10%) receive high blood pressure and lipids therapy; 5 persons (10%) drink medicines for elevated lipids; 7 persons (14%) don't take any medicines although they have lipid values at the upper limit; 3 persons (6%) receive medicines by audiometry; 2 persons (4%) take medicines by a neurologist; 8 persons (16%) don't take any medicines; 35 persons (70%) out of 50 have vision problems. All 50 employees have been estimated as capable of working. It has been recommended preventive measures for their health, regular therapy for their illness and regular checkups at the family doctors. In 2017 the systematic examinations showed visible improvement in results at all 50 employees.

Conclusion: The systematic examinations in healthcare institutions are of great importance. They are important for regular monitoring of evaluation of employee health condition and their capability of working through prevention as a foundation in employee health prevention.

Key words: systematic examinations, prevention, healthcare workers, health, illnesses

Улогата на епи координаторите при Центрите за јавно здравје во спроведувањето на задолжителната имунизација во Република Македонија

Биљана Даниловска¹, Љуљзиме Бајрами¹, Љуљета Имери¹, Шемси Муса¹

¹ЈЗУ Центар за јавно здравје – Скопје

Тело на апстрактот: Задолжителната имунизација во Р.Македонија се спроведува согласно законската регулатива во земјата со која се регулирани и задолженијата на ЕПИ (Extended Programme of Immunization - EPI) координаторите при Центрите за јавно здравје во Р.Македонија. Целта на работата на регионалниот ЕПИ координатор е подобрување на состојбата со задолжителна имунизација и намалување на бројот на заболени од вакцино-превентабилни болести преку: контрола и евалуација на задолжителната вакцинација, теренски увиди и стручно-методолошка помош во вакциналните пунктови, теренски увид и изготвување на информација по пријава за поствакцинална несакана реакција, теренски увид и изготвување на информација по пријава за состојба на изложеност на вакцини на несоодветна температура од различни причини, изготвување квартални и шестомесечни табеларни извештаи за вакциналниот опфат по ЦЈЗ/ПЕ по видови вакцини и ревакцини и возраст, изготвување на годишен табеларен и наративен извештај за спроведената имунизација за претходната година со опфат одделно за секоја вакцина/ревакцина и возраст, квартални извештаи за спроведените активности на епикоординаторот во претходното тромесечие, квартални извештаи за бројот на епидемиолошки анкети и серолошки анализи за вакцино-превентабилни заболувања.

Клучни зборови: имунизација, ЕПИ координатор, Република Македонија.

Е-пошта: biljanadanilovska@yahoo.com

The role of epicoordinators of the pho Centres for public health in Republic of Macedonia in implementation of mandatory immunization

Biljana Danilovska¹, Ljulzime Bajrami¹, Ljuljeta Imeri¹, Shemsi Musa¹

¹PHO Centers for public health in Republic of Macedonia

The mandatory immunization in Republic of Macedonia implemented according the law regulative in the country with whom are regulated and responsibilities of EPI (Extended Programme of Immunization – EPI) coordinators from the Centres for Public Health in R.Macedonia. The objective of the work of the regional EPIcoordinator is making e better situation with mandatory immunization and decreasing the number of vaccine-preventable diseases, through: control and evaluation of mandatory vaccination, professional and methodological assistance of vaccinations teams, research related post-vaccination reactions, research related accidents storing vaccines, making quarterly and six-months tabular reports for immunization coverage according to the type of vaccine and the age of children, annual tabular and narrative report, quarterly reports for activities od EPIcoordinator, quarterly reports for the number of epidemiological survey and serological analysis of the vaccine-preventable diseases.

Keywords: Immunization, EPIcoordinator, Republic of Macedonia

Квалитативниот состав на комарците во Охридскиот регион

Јованка Стурлакова Коровешоска¹, Николина Соколовска²

¹ Центар за јавно здравје - Охрид

² Центар за јавно здравје - Скопје

Квалитативниот состав на комарците во Охридскиот регион, но и пошироко е слабо познат. Податокот дека во Македонија се присутни 66 видови комарци е од периодот на ерадикација на маларијата, минатиот век. Во 2010 год. Македонското еколошко друштво спроведува истражување на присуство на тигрест комарец (*Aedes albopictus*) во Р. Македонија.

Цел на трудот: Да се истражи квалитативниот состав на комарците во Охридскиот регион и евентуалното присуство и можната дистрибуција на тигрестиот комарец.

Материјал и методи: За заловување на возрасни форми на комарци се користеа мамци BG-Sentinel кои беа поставени во с.Љубаништа (20.06.2018 -24.06.2018 год.) и Студенчишко блато (25.06.2018 -29.06.2018 год.). Овитраповите за положување на јајца од инвазивните видови за следење евентуална појава на тигрестиот комарец беа поставени во летната бавча на ресторан Местоно-Пештани и Студенчишко блато (20.06.2018 -29.06.2018 год.). Собраниот материјал се анализираше во Ентомолошката лабораторија во ЦЈЗ-Скопје. Овитраповите беа поставени и изложени во ентомолошки кафези при оптимална температура и влага неколку дена да еклодираат ларвите во возрасни комарци.

Резултати: Собраните адулти во с.Љубаништа беа 50 единки и сите женки, а во Студенчишко блато 88 единки, исто сите женки. Со спроведеното истражување во Охридскиот регион се докажа дека нема присуство на тигрест комарец, а уловени беа следните нативни видови: *Anopheles plumbeus*, *Anopheles sacharovi*, *Culiseta graphyoptera*, *Culiseta longiareolata*, *Orthopodomyia pulcripalpis*.

Заклучок: Поволните природни услови и микроклиматски погодности обезбедуваат стално присуство на бројни популации на комарци во регионот на општина Охрид. Во Пештани и Студенчишко блато, иако не беше утврдено присуството на тигрестиот комарец, сепак може да се очекува неговото појавување. За навремено откривање на неговото присуство и следење на другите векторски организми треба се дизајнираат вакви теренски истражувања во сите областите кои се потенцијални хабитати на комарците и да се спроведуваат континуирано од април до октомври.

Клучни зборови: истражување, тигрест комарец, видови комарци, Охрид, вектор преносливи болести.

Quality composition of mosquitoes in the Ohrid region

Jovanka Sturlakova Koroveshoska ¹, Nikolina Sokolovska ²

¹ Public Health Centre - Ohrid

² Public Health Centre - Skopje

The quality composition of mosquitoes not only in the Ohrid Region, but also wider, is poorly known. The data that 66 species of mosquitoes are present in Macedonia originates from the period of eradication of malaria, from the last century. The Macedonian Ecological Society conducting a research in 2010 on the presence of Tiger Mosquito (*Aedes albopictus*) in the Republic of Macedonia.

Aim of the paper: To investigate the quality composition of mosquitoes in the Ohrid Region and the potential presence and possible distribution of tiger mosquitoes.

Material and methods: In order to capture adult mosquito samples BG-Sentinel traps were used, which were placed at the village of Ljubanishta (June 20, 2018 to June 24, 2018), and at the Studenchishta Marsh (June 25, 2018 to June 29, 2018). Egg-laying ovitraps of the invasive species to monitor the potential presence of tiger mosquitoes were placed in the summer garden of the Mestono Restarant in the village of Peshtani and at the Studenchishta Marsh (June 20, 2018 to June 29, 2018). The material gathered was analyzed at the Entomology Lab of the Public Health Centre in Skopje. These traps were placed and displayed in entomological cages at optimum temperature and humidity conditions for several days for the larvae to eclose in adult mosquitoes.

Results: The number of adult samples gathered at the village of Ljubanishta amounted to 50 samples, all of which females, while the number of those gathered at the Studenchishta Marsh amounted to 88 samples, all of which were also females. The research conducted for the Ohrid region showed no presence of tiger mosquitoes, while the following native species were trapped: *Anopheles plumbeus*, *Anopheles sacharovi*, *Culiseta glaphyroptera*, *Culiseta longiareolata*, *Orthopodomyia pulcripalpis*.

Conclusion: The favourable natural conditions and microclimatic amenities ensure the constant presence of numerous mosquito populations in the region of the municipality of Ohrid. Although in Peshtani and at the Studenchisha Marsh the presence of tiger mosquito was not established, it can still be expected for it to occur. For timely detection of its presence and monitoring of other vector organisms such field surveys should be designed in all areas that are potential habitats of mosquitoes and they should be carried out continuously from April to October.

Key words: Research, tiger mosquito, mosquito species, Ohrid, vector-borne diseases.

Епидемиолошки карактеристики на хепатитис Ц во Битола во периодот од 2008 до 2017

Поповска Кљусева Светлана¹, Адамовска Елеонора¹, Коњановски Тони¹, Богоевска Емилија¹, Николовска Јасмина¹

¹Центар за јавно здравје- Битола, Република Македонија

Целта: на овој труд е да се прикажат епидемиолошките карактеристики на хепатитис Ц во Битола за периодот од 2008 до 2017 година.

Материјал и методи: Дескриптивна студија која е изработена врз основа на податоците од Пријавите на заболувње-смрт од заразна болест и носителство на причинител на заразна болест, пријавени во Центар за јавно здравје- Битола за период од 2008 до 2017 година за Битола.

Резултати: Во обсервиралиот 10- годишен период, пријавени се вкупно 208 случаи на хепатитис Ц во Битола, со средна годишна стапка од 20,54/100.000. Највисока инциденција е регистрирана во 2012 година (57,27/100.000), а најниска во 2008 година (3,95/100.000). Од вкупниот број на пријавени случаи во периодот од 2008 до 2017 година, 80,29% се мажи, а 19,71% се жени, со однос меѓу машки и женски пол од 4:1. Просечната возраст на заболениите изнесува 30,74 години (SD 11,97), со најголем број на заболени лица во возрасната група од 20 до 29 години (45,67%). Најголем број од заболениите лица се невработени (75%).

Заклучок: Трендот на хепатитис Ц во Битола е во пораст. Потребни се дополнителни истражувања со цел да се направи проценка на преваленцијата на Хепатитис Ц во Битола како и дополнителни епидемиолошки истражувања за добивање на релевантни податоци за начинот на пренос на заболувањето кај секој новооткриен случај. Со комплетирање на епидемиолошките податоци, спроведените превентивни активности би биле поефикасни и поефективни.

Клучни зборови: Хепатитис Ц, епидемиолошки карактеристики, Битола.

The epidemiology of hepatitis C in Bitola, Republic of Macedonia for the period from 2008 to 2017

Popovska Kljuseva Svetlana¹, Adamovska Eleonora¹, Konjanovski Toni¹, Bogoevska Emilija¹, Nikolovska Jasmina¹

¹ Center for Public Health- Bitola, Republic of Macedonia

Objectives: This study describes the epidemiology of hepatitis C in Bitola, Republic of Macedonia for the period from 2008 to 2017.

Materials and methods: Descriptive study based on the routine and mandatory reporting of every individual case of hepatitis C to the Center for Public Health- Bitola, for the region of Bitola for the period from January 1, 2008 to December 31, 2017.

Results: From 2008 to 2017, a total number of 208 hepatitis C cases were reported in Bitola, with a mean annual incidence rate of 20.54/100.000. The highest incidence rate during this period was recorded 2012 (57.27/100.000), and the lowest one in 2008 (3.95/100.000). From the total number of reported cases, 80.29% were males and 19.71% were females, with gender ratio between males and females of 4:1. The average age of the patients was 30.74 (SD 11.97) and most of them were from the age of 20 to 29 years (45.67%). Unemployment was most common among the patients (75%).

Conclusion: Our study reflects an increasing trend of hepatitis C in Bitola. Undoubtedly, epidemiological studies for HCV transmission are essential for every new diagnosed case. Also, an increased focus is needed to gauge HCV prevalence for better evaluation and implementation of preventative strategies.

Key words: Hepatitis C, epidemiology, Bitola

Вакцинација и епидемиолошки карактеристики на малите сипаници на подрачјето на Здравствен дом Велес од 1961 до 2017 година

Петре Крстев¹, Д. Зоксимоска², Б.Трајкова³

¹ЈЗУ Здравствен дом, Велес

²ЈЗУ Општа болница, Велес

³ЦЈЗ – Велес, Македонија

Цел: Евалуација на епидемиолошките карактеристики на болеста на подрачје со околу 59.000 жители во период без вакцинација, потоа со задолжителна вакцинација само еднаш со навршени 12 месеци и во период со задолжителна ревакцинација при започнување на основното образование.

Материјал и методи: Анализирани се реализираната имунизација, пријавите за заразни заболувања и вакциналниот статус на заболените лица. За статистичка обработка користен е дескриптивниот и аналитичкиот метод.

Резултати: Најмногу заболени има во периодот без вакцина до 745 (125,9‰) во 1964 година, следи понизок морбидитет по 1972 година кога се вакцинира само еднаш, а најнизок е кога се дава втора доза по 1987 година. Од 1987 година до 2017 година, во просек вакцинирани се 91,4% и ревакцинирани 95% од подлежащите групи, а вкупно заболени се 242 од кои 222 невакцинирани и 20 вакцинирани (со една доза 15 а со 2 дози 5). По возрастни групи доминираат невакцинирани до 4 години 65 и над 15 години 107, од кои 59 се над 20 годишна возраст. Заболените машки доминираат во однос на женските. Во 2011 година поради прогласена епидемија вонредно се вакцинирани 589 деца од 6 до 12 месечна возраст и 59 лица до 40 години кои биле непотполно вакцинирани.

До сега нема пријавено сериозен случај на несакана реакција ниту дете со аутистичен синдром поврзан со вакцината.

Заклучок: Добиените податоци го потенцираат значењето на вакцинацијата. Епидемиолошката прогноза за појава и ширење на морбили најмногу зависи од процентот на имунизација и празнините во групниот имунитет. Со вакцинирање на пропуштените и над 95% имунизација од подлежащите групи, би се спречила циркулацијата на болеста, поместувањето кон повозрасните групи и индиректно би се заштитила возрасната група под 1 година, а навременото вакцинирање би резултирало со ерадикација на болеста.

Клучни зборови: Морбили, заболени, вакцина, ерадикација.

Vaccination and epidemiological characteristics of measles on the area of Health home Veles from 1961 to 2017

Petre Krstev¹, D. Zoksimoska², B. Trajkova³

¹Health Home, Veles

²General Hospital, Veles

³Center for Public Health, Veles, R. Macedonia

Aim: Evaluation of epidemiological characteristics of the disease at area with about 59.000 inhabitants in period without vaccination, then with obligatory vaccination with single dose at 12 months of age and period with obligatory revaccination before starting elementary school.

Material and methods: It has been analyzed realized immunization, reports of contagious diseases and immunization status of the infected persons. For statistic processing has been used descriptive and analytical method.

Results: Mostly diseased are in period without vaccination till 745 (125,9 ‰ in 1964, follows lower morbidity after 1972 while vaccinating only once, and lowest is while is giving second dose after 1987. From 1987 to 2017 vaccination averaged 91,4% and revaccinated 95% of gain groups, and total diseased are 242 from which 222 unvaccinated and 20 vaccinated (single dose 15 and 2 doses 5). By age groups dominate unvaccinated till 4 years of age 65 and over 15 years old 107, from which 59 are over 20 years of age. Diseased male persons dominate in comparison with female. In 2011 due to declared outbreak, buster dose is administered to 589 children from 6 to 12 months of age and 59 persons till 40 years incomplete vaccinated.

Until now there is no reported serious case of adverse reactions, neither child with vaccine-related autistic syndrome.

Conclusion: The obtained data potent importance of immunization. Epidemiological prognosis for appearance and spreading measles mostly depends of immunization coverage and gaps in group immunity. Vaccinating of missed persons and immunization over 95% of gain groups, would prevent circulation of the disease, displacement to elderly groups and indirectly would be protected group under 1 year of age, and vaccinating on time would result with eradication of the disease.

Key words: Measles, diseased, vaccine, eradication

Имунопрофилактика на медицински персонал од хепатитис Б во Кочани во период од 2004-2018 г, (15 годишен период)

Натка Каранфилова¹, С. Каракашова¹, Г. Николов¹, Н. Ефтимова¹

¹Центар за јавно здравје- Кочани

Цел на трудот: Да се прикаже опфатот со Хепатитис Б вакцина на здравствени работници и друг медицински персонал во Кочани во периодот 2004-2018год. и бенефитот од истата. **Материјали и методи:** Користени се податоци од Дневникот за вакцинации во Епидемиолошката служба при ЦЈЗ-Кочани и дескриптивно- аналитички метод.

Резултати: Во Епидемиолошката служба во Кочани составена од специјалист епидемиолог и лаборант во периодот од 2004-2018год. со Хепатит Б вакцина се опфатени над 90% од здравствените работници, особено оние кои се во поголем ризик од зараза со Хепатитис Б- стоматолози, лаборанти, хирурзи, акушери, медицински сестри, хигиеничари, персонал на Оддел за хемодијализа и др. Вакцинирани се вкупно 384 лица, а аплицирани 1.132 вакцини, претежно Енгерикс Б-рекомбинирана Хепатитис Б вакцина. Анализирајќи по години, најмногу вакцини беа аплицирани 2006 год.-252 и 2015год.- 97 вакцини, а најмалку 2005год.- 15 и 2018год. само 3 Хепатит Б вакцини, поради недостиг на истите. Од сите опфатени со Хепатит Б вакцина здравствени работници и друг медицински персонал, само едно лице(колешка-стоматолог) беше пријавено како заболено од Хепатитис вирус тип Б. Само кај неколку лица имаше несакани локални ефекти после вакцинирањето и тоа од благ карактер- болна осетливост, црвенило и оток.

Заклучок: Со оглед на горенаведеното може да заклучиме дека Хепатит Б вакцината е исклучително делотворна, ефикасна и безбедна. Хепатитис Б заболувањето кое може да е хронично, сериозно и со тешки последици, може да биде и изразито професионално заболување на здравствени работници кои при секојдневната работа доаѓаат во непосреден допир со крв, телесни секрети и екскрети, ако истите не се заштитени со вакцина. Затоа бенефитот од Хепатитис Б вакцината е огромен.

Клучни зборови: Вакцина, Хепатитис Б, здравствени работници

Immunoprophylaxis of medical staff from hepatitis B in Kocani in the period 2004-2018, (15 year period)

Natka Karanfilova¹, S.Karakashova¹, G.Nikolov¹, N.Eftimova¹

¹ Center for Public Health – Kocani

Aim: To show the coverage of Hepatitis B vaccine for health workers and other medical staff in Kocani in the period 2004-2018. and the benefit of it.

Materials and methods: Data from the Vaccination Diary in the Epidemiological Service at CPH-Kocani and the descriptive-analytical method were used.

Results: In our epidemiological service in Kocani, a specialist epidemiologist and laboratory assistant in the period from 2004 to 2018. Hepatitis B vaccine covers over 90% of health workers, especially those at higher risk of contracting Hepatitis B dentists, laboratories, surgeons, obstetricians, nurses, hygienists, hemodialysis department staff, etc. A total of 384 people have been vaccinated and 1132 vaccines have been vaccinated, mostly with an ingerious B-recombinant hepatitis B vaccine. Analyzing by years, most vaccines were applied in 2006 - 252 and 2015 - 97 vaccines, and at least 2005 - 15 and 2018 years. only 3 Hepatitis B vaccines due to lack thereof. Of all those covered by Hepatitis B vaccine health workers and other medical staff, only one person (dentist) was reported as having Hepatitis B virus type B. Only a few people had adverse local effects after vaccination, from mild characteristic sensitivity, redness and swelling.

Conclusion: In view of the above, we can conclude that the Hepatitis B vaccine is extremely effective, effective and safe. Hepatitis B disease that can be chronic, serious and severe. it can also be a highly professional illness of healthcare workers who, in their everyday work, come in direct contact with blood, body secretions and excreta if they are not protected by a vaccine. Therefore the benefit of Hepatitis B vaccine is enormous.

Key words: Vaccine, Hepatitis B, health workers

Епидемиолошки карактеристики, појава и сузбивање на бруцелозата во Р. Македонија во периодот од 1996 до 2017 година

Љуљзине Бајрами¹, Љулјета Имери¹, Марије Ѓетај-Јаковски¹, Марија Гочевска¹, Наим Ислами¹

¹ЈЗУ Центар за јавно здравје – Скопје

Заради своите епидемиолошки карактеристики, јавувањето во епидемски форми, оштетување на здравјето што може да доведе до инвалидитет, како и хоспитализација и долготрајно лекување со можни рецидиви и реинфекции, бруцелозата претставува не само медицински, туку и социо-економски проблем.

Бруцелозата или Медитеранска (Малтешка) грозница, позната е со векови, но, сеуште не е искоренета. Предизвикана е од разни видови на грам негативни бацили од родот Бруцела. Прво заболуваат овци, кози, говеда, кучиња, а резервоар на заразата се и диви животни како: елен зајак, глодари, потоа голуби, стеници, буви, крлежи. Бруцелозата кај говедата и свињите распространета е по целиот свет, додека кај козите и овците особено ја има во подрачјето на Медитеранот. Луѓето најчесто се заразуваат со директен контакт со заболеното животно, неговите екскрети или со конзумација на заразени производи од домашни животни (млеко, сирење). Во испитуваниот период, трендот на заболувањето е во опаѓање, поафектирани се машките лица отколку женските и лицата со место на живеење во руралните средини, ветеринарните работници и земјоделци, според сезонската дистрибуција најголем број на случаи се регистрирани во летниот период од годината, со највисока просечна стапка на морбидитет кај лицата на возраст од 30-39 години, но, најголем процент од заболените лица се со непознат начин на заразување.

Основа на превенцијата е отстранување на изворот на зараза т.е. ерадикација на болеста кај животните (редовна вакцинација на животните), строга контрола на прометот на жива стока и продуктите од животинско потекло, тестирање на животните на фармите, спроведување на сите потребни мерки за спречување на внесувањето на заразата меѓу популацијата, како и информираност и здравствена едукација на луѓето во врска со начинот на заразување и природата на болеста.

Клучни зборови: бруцелоза, превенција, Р. Македонија.

Epidemiological characteristics, occurrence and suppression of brucellosis in Republic of Macedonia in the period from 1996 to 2017 year

Ljulzime Bajrami¹, Luljeta Imeri¹, Marije Gocevska¹, Marije Gjetaj-Jakovski¹, Naim Islami¹

¹PHO Center for Public Health - Skopje

Brucellosis is not only a medical but also socio-economic problem because of its epidemiological characteristics, epidemic reporting, health damage and even disability, long-term treatment, hospitalization, relapses and reinfection.

Brucellosis or Mediterranean (Maltese) fever is known for centuries, but yet has not been eradicated. The causes are many types of Gram negative bacteria of the genus *Brucella*. The sheep, goats, cattle, dogs are first sick, a reservoir of infection is wild animals: fox, rabbit, then pigeons, fleas, ticks. Brucellosis in cattle is widespread throughout the world, while in goats and sheep has mainly in the Mediterranean region. People are most often infected by direct contact with an infected animal, with its excretions or ingestion of infected products from domestic animals (milk, cheese). In this period, the trend of the disease is decreasing, more males are affected and persons that are living in rural areas, veterinarians and farmers. According to the seasonal distribution, most cases are registered in the summer with highest morbidity rate in persons between the ages of 30-39 years, but most of cases are with unknown way of infection.

The main thing of the prevention is removing the source of infection and eradication of the disease in animals (regular vaccination of the animals), strict control of transport of livestock and the animal products, testing of animals on farms, implementation all measures to prevent disease outbreak among people, health education of people regarding the nature of infection.

Key words: Brucellosis, Prevention, R. Macedonia.

Реализација на имунизацијата во ЈЗУ Здравствен дом на Скопје-Скопје за период од 2013 до 2017 година

Зоран Симоновски¹, Б. Шабани¹, Ш. Хасани¹

¹ЈЗУ Здравствен дом, Скопје

Цел: Да се прикаже недоволниот број на здравствени работници во Службата за превентивна здравствена заштита на деца и училишни деца во Ј.З.У Здравствен дом на Скопје кои спроведуваат имунизација на населението од Скопскиот регион.

Материјал и методи: Како материјал користени се : стандардизиран Збирен извештај за имунизација Образец бр. 12, Извештај за вработен кадар во службата за превентивна здравствена заштита на деца и училишни деца Образец бр. 3-03-60 и Образец бр. 3-04-60. Користен е статистичко-информативен метод на работа и направена е ретроспективна анализа на вработениот кадар и извршените услуги во процесот на имунизација од 2013-2017 година.

Резултати дискусија: Во текот на анализираниот период, бројот на вработениот кадар кој учествува во извршување на имунизацијата се движи меѓу 50-70% од пропишаните нормативи. Истиот индикатор во овој период има тенденција на опаѓање. Овие резултати се рефлектираат и во процесот на извршување, односно како последица постои тренд на опаѓање на опфатеноста со имунизација на населението под 95% .

Заклучок: Релевантните институции вклучени во процесот на планирање, реализација и контрола на имунизацијата врз база на анализираниите податоци да превземат активности за зголемување на бројот на вработени, односно обезбедување на постојниот стандард неопходен за квалитетно работење.

Клучни зборови: имунизација, вработен кадар, извршување

Immunization realization in PHI Healthcare center of Skopje – Skopje for the period 2013-2017

Zoran Simonovski¹, B. Shabani¹, Sh. Hasani¹

¹PHO Health Home, Skopje

Objective: To present the insufficient number of health workers in the Department for Preventive Healthcare of Children and School-age children in PHI Healthcare Center of Skopje, who practice immunization of population in Skopje region.

Materials and methods: The following materials were used: standardized Aggregate immunization report Form no.12, Report on employees in the Department for Preventive Healthcare of Children and School-age children Form no. 3-03-60 and Form 4-04-60. Statistical-information method of work was used and retrospective analysis of the employees was made, as well as of the rendered services in the immunization process between 2013-2017.

Discussion results: During the analyzed period, the number of employees that participated in the immunization realization was between 50-70% of the prescribed norms. The same indication in this period has a tendency of decline. These results are also reflected in the execution process, i.e. as a consequence there is a declining trend of the immunization coverage of population under 95%.

Conclusion: Relevant institutions included in the process of planning, realization and control of immunization, based on the analyzed data, should take activities for increasing the number of employees, i.e. providing the existing standard necessary for quality work.

Key words: immunization, employees, execution

Оптоварувањето со хронични респираторни болести во Македонија

Александра Стаменова¹

¹Институт за социјална медицина, Медицински факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј Скопје

Цел на трудот Хроничните респираторни болести се хетерогена група на заболувања, вклучувајќи, ХОББ, астма, пулмонална хипертензија, и многу професионални заболувања. Оваа студија има за цел да го процени оптоварувањето со хроничните респираторни болести (ХРБ) и 10-годишниот тренд на смртност. Материјал и методи Податоците беа превземени од официјалните извештаи на Државниот завод за статистика и годишните извештаи на Фондот за здравствено осигурување, за проценка на оптоварувањето беа користени и датабазите на СЗО (Global Health Observatory data), и на Институтот за здравствени пресметки и евалуација (ИНМЕ). Резултатите се прикажани според аналитичко-дескриптивниот метод. Резултати Вкупно 4 886 смртни случаи на хронични респираторни заболувања биле забележани во 10-годишен период од 2007 до 2017 година или 3% од сите причини за смртност во Македонија, што е петта водечка причина за смрт. Стапката на морталитет се зголемила од 18, 35 смртни случаи на 100.000 жители во 2007 година на 30, 64 во 2017 година. Оптоварувањето од хронични респираторни болести се проценува дека е приближно 728.72 (DALYs) на 100.000 или на деветто место во водечките причини за дисабилитет/инвалидитет и предвремена смртност. Во Македонија ХОББ е во првите 15 водечки причини за предвремена смртност, со проценето оптоварување од 504,84 DALYs на 100.000. Ова оптоварување во најголем процент се припишува на ризик факторите од животната средина и пушењето. Заклучо Хроничните респираторни болести, иако се превентабилни сепак се во првите десет причини за морталитет и дисабилитет во Македонија, со проекција на пораст, поради аерозагадувањето и стапките на пушење кои се сè уште високи и забрзаното стареење на популацијата. Недостатокот на епидемиолошки податоци, национални упатства за третман и менаџмент на ХРБ, допридонесуваат кон зголемена превалентност, затоа потребни се ефективни политики и стратегија.

Клучни зборови: хронични респираторни болести, оптоварување со болести, предвремена смртност, ХОББ, хронични незаразни болести

The burden of chronic respiratory diseases in Macedonia

Aleksandra Stamenova¹

¹Institute of social medicine, Faculty of Medicine, University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia

Тело на апстрактот: Aim Chronic respiratory diseases involve a heterogeneous group of disease, including, COPD, asthma, sleep apnea syndrome, pulmonary hypertension and many occupational diseases. This study aims to estimate the burden of chronic respiratory diseases (CRDs) and 10-year mortality trend compared to other non-communicable diseases in Macedonia. Material and Methods Data was retrieved from official reports by State Statistical Office, annual reports of the Health Insurance Fund, the burden of disease estimates by WHO Global Health Observatory data as well as the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Analytical and descriptive methods were used to present the results. Results A total of 4 886 deaths due to chronic respiratory diseases were recorded in a 10-year period from 2007 to 2017 or 3% of total deaths in Macedonia, making it the 5th leading cause of death. The mortality rate increased from 18, 35 deaths per 100.000 population in 2007 to 30, 64 in 2017. Chronic respiratory diseases related Disability Adjusted Life-Year (DALYs) burden of approximately of 728.72 per 100.000 or rank 9 at the leading causes for disability and premature mortality. In Macedonia COPD is in the top 15 leading causes due to premature mortality, with an estimated burden of 504.84 DALYs per 100.000. Highest risk factors related burden was attributed to the environment and smoking. Conclusion Although they are preventable, chronic respiratory diseases are in the top 10 leading causes for mortality and disability in Macedonia, with a projection to increase as air-pollution and smoking rates are still high and the population ages. The lack of epidemiological data, national guidelines for treatment and management allows these diseases to be on the rise, as effective policy and strategy is very much needed.

Key words: chronic respiratory diseases, burden of disease, premature mortality, COPD, non-communicable diseases

Превенција на кардиоваскуларни болести – превенција на ризик фактори

Цанковиќ Есмир¹

¹ Воено медицински центар Скопје, Армија на Република Македонија

Цел: Да се истакне важноста за превенција на настанок на кардиоваскуларните болести со превенцијата на ризик факторите. Материјал и методи: Анализа на достапната литература и податоци за состојбата со кардиоваскуларни болести во Република Македонија. Резултати: Кардиоваскуларни болести е општ термин за нарушувања кои влијаат на срцето и крвните садови. Тука влегуваат: коронарна артериска болест, срцев удар, мозочен удар, хипертензија, периферна васкуларна болест, хронична срцева слабост, ангина пекторис и аритмија. Кардиоваскуларните заболувања продолжуваат да бидат најчеста причина за смрт во повеќето развиени како и во земјите во развој. Во светот кардиоваскуларните болести се одговорни за еден на секои три смртни случаи – што во превод значи 17 милиони луѓе низ целиот свет секоја година. До 2020 година, СЗО проценува дека бројот на смртни случаи предизвикани од кардиоваскуларни болести ќе се зголеми на речиси 25 милиони низ целиот свет. Со помош на организирани превентивни мерки за борба против ризик факторите се намалува смртноста од нив. Фактори на ризик на кои може да се делува се: високиот крвен притисок, пушењето, шеќерната болест, исхрана, дебелината, внес на алкохол и стрес. Потребно е да се пресмета ризикот од настанување на кардиоваскуларни болести со помош на SCORE табелите и навремена превенција на настанок на болестите. Со навремено и правилно превземање на превентивни мерки може да очекувате дури 40% помал ризик од кардиоваскуларни болести. Заклучок: Со анализа на достапната литература и научни сознанија за ризик факторите кои влијаат на настанок на кардиоваскуларните болести утврдено е дека навремено и квалитетно спроведување на превентивни мерки значително се намалува настанокот и лошиот исход од кардиоваскуларните болести. Се препорачува здрав начин на исхрана, секојдневна физичка активност, престанок на пушењето, намален внес на алкохол, навремено лечење на покачен крвен притисок и шеќерната болест. Се препорачува и редовна пресметување на ризикот според SCORE табелите и навремена превземање на сите превентивни мерки за спречување на појава на кардиоваскуларните болести.

Клучни зборови: Фактори на ризик, животни навики, хипертензија, исхрана, пушење

PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE – PREVENTION OF RISK FACTORSDzankovic Esmir¹¹ Military Medical Center Skopje, Army of the Republic of Macedonia

Aim: To emphasize the importance of preventing the occurrence of cardiovascular disease with the prevention of risk factors. **Material and methods:** Analysis of the available literature and data on the condition of cardiovascular diseases in the Republic of Macedonia. **Results:** Cardiovascular disease is a general term for disorders affecting the heart and blood vessels. These include: coronary artery disease, heart attack, stroke, hypertension, peripheral vascular disease, chronic heart failure, angina pectoris, and arrhythmia. Cardiovascular disease continues to be the most common cause of death in most developed countries as well as in developing countries. In the world, cardiovascular diseases are responsible for one in every three deaths - which translates into 17 million people worldwide every year. By 2020, the WHO estimates that the number of deaths caused by cardiovascular diseases will increase to nearly 25 million worldwide. With the help of organized preventive measures to combat risk factors reduce mortality from them. Risk factors that can act are: high blood pressure, smoking, diabetes, diet, obesity, alcohol intake and stress. It is necessary to calculate the risk of occurrence of cardiovascular diseases using SCORE tables and timely prevention of disease occurrence. By timely and proper take-up of preventive measures you can expect as much as 40% less risk of cardiovascular disease. **Conclusion:** By analyzing the available literature and scientific knowledge about the risk factors that influence the occurrence of cardiovascular diseases, it has been established that timely and quality implementation of preventive measures significantly reduces the onset and poor outcome of cardiovascular diseases. It is recommended healthy diet, daily physical activity, smoking cessation, reduced alcohol intake, timely treatment of elevated blood pressure and diabetes. It is recommended to regularly calculate the risk according to SCORE tables and timely take all preventive measures to prevent the occurrence of cardiovascular diseases.

Key words: risk factors, lifestyle habits, hypertension, diet, smoking

Малигна неоплазма на дојка кај лекувани во хируршкото одделение во клиничката болница Битола, 2013-2017 година

Билјана Илковска¹, Б.Котевска Трифунова², Г.Трифунув³, Л.Споа⁴, Л.Милевска⁵, М.Врчковска⁵, Ј.Тодоров⁵, М.Торкова⁵, С. Христова⁵, А.Насева⁵.

^{1,2} ЈЗУ Клиничка болница Битола

³ Болница Токуда Бугарија

⁴ Гимназија Ј.Б. Тито Битола

⁵ ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола

Цел на истражувањето во овој труд е лекувани лица од малигна неоплазма на дојка во болничко-стационарна дејност во Битола за период од 2013-2017 г. Материјал и методи на работа: користен е извештај за стационарно лекувано лице, Обр.бр.3-21-61А за лекуваните лица во хируршко одделение при ЈЗУ Клиничка болница Битола за период 2013-2017 г. Извршена е ретроспективна студија со примена на социјално-медицински и епидемиолошки метод на работа при што се изврши дескриптивна и статистичка анализа на состојбите (по пол, возраст, занимање, денови на лечење). При анализата опфатени и обработени се податоците за дијагнозите кодирани според МКБ-10, при што користена е шифрата C50 за малигна неоплазма на дојка. Резултати: Во стационарната дејност при хируршкото одделение во Клиничка болница - Битола, за период 2013-2017 г. лекувани се вкупно 180 заболени лица од малигна неоплазма на дојка, од кои 167 жени или 92,8%, и 13 мажи или 7,2%. При тоа бројот на стационарно лекувани лица од малигни неоплазми на дојка е намален за 15,5 индексни поени во 2017 година (31 заболени) во однос на 2013 година, кога биле регистрирани 35 стационарно лекувани лица. Анализата според возраст покажува дека малигна неоплазма на дојка со најголема фреквенција се јавува кај возрасната група од 55-64 г. 30,6%, од 65-74 26,7%, а најмалку има од 25-34 г. 1,1% (заболени се 2 лица од женски пол). Анализирајќи ја структурата на заболените од малигна неоплазма на дојка според занимање во болничко стационарната дејност, најголемо е учеството на пензионерите 62,2%, останатите индустриски и занаетчиски работници со 24,4%, издржувани лица 13,3%. Малигната неоплазма на дојка во Битола е застапена со 22,0% од сите неоплазми на хируршкото одделение. Просечното траење на болничкото лекување бележи пад од 5,9 дена во 2013 година на 4,0 дена во 2017 година. Заклучок: Покрај релативно развиената примарна здравствена заштита во нашиот регион, се уште голем број болни доаѓаат во напреднат стадиум на болеста. Поголемо внимание треба да се посвети на здравственото просветување на населението за рано откривање на првите навидум безначајни симптоми на болеста и нејзино навремено лекување.

Клучни зборови: малигна неоплазма, дојка, стационарно лекување.

Malignant breast neoplasm at these treated in the clinical hospital of Bitola, 2013-2017

Biljana Ilkowska¹, B. Kotevska Trifunova², G.Trifunov³, L.Spoa⁴, L. Milevska⁵, M. Vrchkovska⁵, J.Todorov⁵, M. Torkova⁵, S. Hristova⁵, A.Naseva⁵

^{1,2} Public Health Institute Clinical Hospital of Bitola

³ Tokuda Hospital Bulgaria

⁴ High School J.B Tito Bitola

⁵ Public Health Institute Center of Public Health Bitola

The purpose of this research is treated patients with malignant breast neoplasm in hospital-stationary activity in Bitola from 2013-2017. Materials and methods of this research: report of stationary treated patient, sample no. 3-21-61A for the treated patients in the surgical department in Public Health Institute Clinical Hospital of Bitola 2013-2017. A retrospective study was conducted with the application of the social-medical and epidemiological method of work, whereby descriptive and statistical analysis of the conditions (by sex, age, occupation, days of treatment) was carried out. During the analysis the data for the diagnoses are covered, processed and coded according to ICD-10, using the C50 code for malignant breast neoplasm. Results: in the stationary activity of the surgical department in the clinical hospital - Bitola, 2013-2017, a total of 180 patients from malignant breast neoplasm were treated, of which 167 women or 92.8% and 13 men or 7.2%. The number of stationary treated patients of malignant breast neoplasms was reduced by 15.5 index points in 2017 (31 cases) compared to 2013, when 35 stationary patients were registered. The age analysis shows that the malignant breast neoplasm with the highest frequency occurs in the age group 55-64, 30.6% of 65-74 26.7%, and the lowest is 25-34 1.1% (there are 2 infected female patients). Analyzing the structure of patients with malignant breast neoplasm by occupation in stationary hospital care, the largest number is that of the retired people 62.2% and the other industrial and craft workers with 24.4% of the dependent people 13.3%. Malignant breast neoplasm in Bitola is represented by 22.0% of all neoplasms of the surgical department. The average duration of the hospital treatment drop off from 5.9 days in 2013 to 4.0 days in 2017. Conclusion: In addition to the relatively developed primary health care in our region, a large number of sick people still come with an advanced severe stage of the disease. More attention should be paid to the health education of the population for early detection of the first apparently minor symptoms of the disease and its in time treatment.

Key words: malignant neoplasm, breasts, stationary treatment

Стационарно лекувани лица со компликации од шеќерна болест при клиничка болница битола, 2013-2017 година

Тодоровски Ј.¹ Милевска Л.¹ Врчковска М.¹ Илковска Б.² Тодоровска Л.² Атанасовска Трипуноска М.³

¹ Центар за јавно здравје – Битола

² Клиничка болница "Д-р Трифун Пановски", Битола

³ ЈЗУ Здравствен Дом Скопје Служба за итна медицинска помош и домашно лекување

Цел: Да се прикажат компликациите на шеќерната болест кај стационарно лекуваните лица во Клиничка болница Битола за периодот 2013 – 2017 година. Материјал и методи: Користени се податоци од извештајот за стационарно лекувано лице (Обр. бр. 3-21-61 А), доставени до службата за Социјална медицина при Центарот за јавно здравје – Битола. Користен е социјално медицински и епидемиолошки метод на работа со анализа на податоците по пол, возраст, денови на лекување, компликации од шеќерната болест итн. Резултати: Во периодот од 2013 - 2017 лекувани се вкупно 1553 болни од дијабетес - 521 машки пол (34%) и 1032 се женски пол (66%). Со компликации се регистрирани 183 лица (11,8%) од лекуваните од кои 74 (40,4%) машки пол и 109 (59,6%) женски пол. Од нив 36 (19%) ренални, 34 (18%) офталмолошки, 25 (13%) невролошки, 94 (50%) циркулаторни. Sprema застапеност на компликации по тип на шеќерна болест, 14 (7,7%) се со E10, 81 (44,3%) со E11 и 88 (48%) со E14. Заклучок: Здравствено воспитување на населението, правилен стил на живот, намалување на стресот, правилна исхрана, физичка активност и др. со цел подобрување квалитетот на животот на болните и намалување на компликациите кои ги дава оваа болест.

Клучни зборови: Шеќерна болест, компликации, стационарно лекувани

Stationary medicated persons with complications of diabetes mellitus in clinical hospital bitola 2013-2017

Todorovski J¹, Milevska L¹, Vrchkovska M¹, Ilkovska B², Todorovska L², Atanasovska Tripunoska M.³

¹ Center of Public Health – Bitola

² Clinical Hospital "D-r Trifun Panovski" Bitola

³ PHO Helth Center – Department of Emergency Medicine and Home Treatment Skopje

Aim: To present the complications of diabetes mellitus at stationary treated patients in Clinical Hospital Bitola from 2013 to 2017. **Material and metods:** The data is taken from the report for stationary medicated person (Form No 3-21-61 A), which were delivered to Department of Social Medicine at Center of Public Health – Bitola. For this aim it's used a social medical and epidemiological method of work with data analysis by gender, age, days of treatment, complications of diabetes mellitus ect. **Results:** During the period from 2013 to 2017, 1553 patients suffering from diabetes mellitus were treated – 521 of them were male (34%) and 1032 were female (66%). 183 patients (11,8%) (74 male (40,4%) and 109 female (59,6%)) were with complications. Out of them, 36 patients (19%) had renal, 34 patients (18%) had eye co, 25 patients (13%) had neurologic complications and 94 patients (50%) had circulatory complications of the disease. According to representation of the type of diabetes mellitus, 14 patients (7,7%) had diagnosis E10, 81 (44,3%) had diagnosis E11 and 88 patients (48%) had diagnosis E14. **Discussuion:** Health education of the population, correct life style, decreased stress, correct nutrition, physical activity must be implemented to rise the quality of life of the patients and to prevent the complications of the disease.

Key words: Diabetes mellitus, complications, stationary medicated

Влијание на умерената физичка активност врз самопроцената на здравствената состојба (сф-36), кај работоспособното население од 50-64 години

Марија Врчковска¹, З.Врчковска¹, Ј.Годоровски¹, Б.Илковска²

¹ ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола

² ЈЗУ Клиничка болница Битола

Влиание на умерената физичка активност врз самопроцената на здравствената состојба (SF- 36), кај работоспособно население од 50-64 години Цел: Да се потврди или отфрли хипотезата дека умерената физичката активност не може позитивно да делува на самопроцена на здравјето а со тоа и на квалитетот на животот на лица од 50-64 години Материјал и метод: Го меревме квалитетот на живот условен од здраве “Health-Related Quality of Life”(HRQoL), преку користење на прашалник SF-36. Анкетиравме работоспособни лица, од 50-64 год, без поголеми здравствени проблеми (хипертензија и др. срцеви заболувања, дијабет, астма), со предходна проверка на лабораториски и др. дијагностички испитувања. Истражувањето траеше 2 години. Опфативме 112 доброволци кои Прашалникот SF-36 го пополнуваа пред и после умерената физичката активност. Истата траеше осум недели, за секој испитаник. (Четири пат неделно по 40 минути: умерено истегање, фитнес вежби, умерено пешачење, правилно дишење. Анкетниот прашалник SF-36, е унифицирани индикатор за самопроцена на личното здравје. Се состои 8 делови (секции) и самопроценска скала. Бодовна склата е од 0-100, а скоровите се како суми од прашањата во секој дел. Помал скор - поголема неспособност, поголем скор - помала неспособност. Секциите се групирани во 2 групи кои се однесуваат како PCS (резиме на физички компоненти) и MCS (резиме на ментални компоненти). Резултати: Направена е статистичка анализа на податоците: аритметичка средина, дисперзија на примерокот преку стандардна девијација, Студентов тест на распределба - Т тест, пред и после умерената физичка активност. Статистички значајна разлика во распределбата

Impact of moderate physical activity on selfevaluation of health condition (sf-36), on workable people 50-64 years

Marija Vrchkovska¹, Z. Vrchkovska², J. Todorovski¹ B. Ilkovska²

¹ CJZ Bitola

² Clinical Hospital Bitola

Aim To confirm or deny hypothesis that moderate physical activity can not positively affect to selfevaluation of health, and with that, also, on the quality of life on people 50-64 years old. **Material and method** We measured quality of life, conditioned from health "Health-Related Quality of Life" (HRQoL), with using of questionnaire SF-36. We questioned workable people, 50-64 years old, without serious health problems (hypertension and other heart diseases, diabetes, asthma), with previous check of laboratory and other diagnostic exams. Examinations lasted 2 year. We included 112 volunteers which answered Questionnaire SF-36 before and after moderate physical activity. The examination lasted eight weeks, for every person included. (Four times a week 40 minutes of: moderate stretching, fitness exercises, moderate walking, correct exaling.) Questionnaire SF-36 is unificated indicator for selfesteem of personal health. It has 8 parts (sections) and selfesteem scale. Number scale is from 0-100, and scores are as sums of questions of every part. Lower score – bigger inability, bigger score - lower inability. Sections are grouped in 2 groups which are PCS (resume of physical components) and MCS (resume of mental components). **Resultats:** Statistical analisis of data is made: arithmetical mediana, dispersion of sample via standard deviation, Student test of distribution – T test, before and after moderate physical activity. Statisticly significant difference of distribution $p < 0,05$, speech for decline of the hipotesis. Moderate physical activity impacts positively of selfesteem, also of physical and emotional aspect of perception. **Conclusion:** We do not need marathones to use benefits of physical activity. Making and implementation of good fitness program is enough, in day to day living (home and on work place). It will contribute in improvement of quality of life, which is in special interes for public health, health politic, economy, education and other sectors which are connected with health.

Key words: physical activity, selfevaluation, questionnaire

Неоплазми (C00-D48) кај лекуваните во хируршкото одделение при клиничка болница Битола, 2013-2017 година

Марија Торковска¹; А Спирковска¹; Л. Милевска²; Б. Илковска¹; Ј. Тодоровски²; Л. Споа³; Л. Тодоровски¹

¹ Ј.З.У. Клиничка болница, Битола

² Ј.З.У. Центар за јавно здравје, Битола

³ Гимназија Јосип Броз Тито, Битола

Цел: анализа на неоплазмите кај стационарно лекуваните лица во хируршко одделение при Клиничка болница Битола, 2013 – 2017 година. Материјал и метод на работа: обработка на податоците од Извештајот за стационарно лекувано лице Обр. бр. 3-21-61А (по пол, возраст, денови на лечење, просечна должина на лекување, најчеста локализација на неоплазмата и.т.н.). Применет е социјално-медицински и епидемиолошки дескриптивен метод на работа.

Резултати и дискусија: во хируршкото одделение во анализираниот период лекувани се 818 случаи со неоплазми, со учество во структурата на лекуваните групи на заболувања од 10,7%, со остварени 4958 болнички денови, со просечно траење на лекување по еден случај од 6,1 дена. По полова застапеност регистрирани се помалку мажи од жени или 26,8% мажи, а 73,2% жени. Во структурата по возраст доминира групата од 65-74 години со 23,8% и од 55-64 годишна возраст 23,2%. Најчести малигноми кај мажите беа локализирани на колон, ректум и желудник, а кај жените малигном на дојка, колон и ректум. Од бенигните неоплазми лекувани во ова одделение водечко место завзема бенигна неоплазма на дојка (шифра D24) со 167 или 28,9% регистрирани случаи.

Заклучок: Превенција, односно здравствено просветување е вистински пат за намалување овие заболувања. Навремени лекарски прегледи, скрининг прегледи (ФОБТ, мамографија), се начин за рано откривање и лекување на заболелите а со тоа намалување на овие заболувања.

Клучни зборови: неоплазми, стационарно лекувани, хируршко одделение.

Neoplasms (C00-D 48) in the surgical unit at the clinical hospital Bitola, 2013-2017

Marija Torkovska¹, Ana Spirkoska¹, L.Milevska², B.Ilkovska¹, J. Todoroski², L. Spoa³, L. Todorovska¹

¹ J.Z.U Clinical hospital- Bitola

² J.Z.U Center of public health- Bitola

³ High School Josip Broz Tito- Bitola

Aim: Analysis of the neoplasms inpatients at the surgical department of the Clinical Hospital Bitola, 2013 - 2017. Materials and method of work: processing of the data from the Report on the stationary treatment person. No. 3-21-61A (by gender, age, days of treatment, average length of treatment, most common localization of neoplasm, etc.). For this aim is used a social-medical and epidemiological descriptive method of work.

Results and discussion: in the surgical department in the analyzed period, were treated 818 cases with neoplasms, with participation in the structure of treated groups of diseases of 10.7%, with 4958 hospital days, with an average duration of treatment of one case of 6.1 days. According to the gender, fewer men than women were registered or 26.8% men and 73.2% were women. In the structure by age, the group is 65-74 years old with 23.8% and 55-64 years of age 23.2%. The most common malignancies in men were localized to colon, rectum and stomach and in women breast, colon and rectum. Of the benign neoplasms treated in this unit, leading benign is the neoplasm of breast (code D24) with 167 or 28.9% of registered cases.

Conclusion: Prevention or health education is the real way to reduce these diseases. Timely medical examinations, screening examinations (FOBT, mammography) are a way of early detection and treatment of the diseased and with this reduction of these diseases.

Key words: neoplasms, stationary treatment, surgical department

Стационарно лекувани лица од шеќерна болест при клиничка болница битола, 2013-2017 година

Тодоровски Ј.¹; Милевска Ј.¹; Врчковска М.¹; Илковска Б.²; Тодоровска Ј.²; Торковска М.²; Атанасовска Трипуноска М.³

¹ Центар за јавно здравје – Битола

² Клиничка болница "Д-р Трифун Пановски"- Битола

³ ЈЗУ Здравствен Дом Скопје Служба за итна медицинска помош и домашно лекување

Цел на трудот: Да се прикажат стационарно лекуваните лица од шеќерна болест во Клиничка болница Битола за периодот 2013 – 2017 година. Материјал и методи: Користени се податоци од извештајот за стационарно лекувано лице (Обр. бр. 3-21-61 А), доставени до службата за Социјална медицина при Центарот за јавно здравје – Битола. Користен е социјално медицински и епидемиолошки метод на работа со анализа на податоците по пол, возраст, денови на лекување, компликации од шеќерната болест итн.

Резултати: Бројот на стационарно лекуваните лица во 2017 година е намален за 32,2 индексни поени кога се лекувале 243 болни во однос на 2013 кога се лекувале 358 лица додека бројот на остварени болнички денови во 2017 е намален за 42,3 индексни поени 1834 остварени болнички во 2017, а 3180 остварени болнички денови во 2013. Намалено е и просечното траење на лекување од 8,8 дена во 2013 на 7,8 дена во 2017 година. Анализата според возраст покажува дека најмногу лекувани болни се во возрастната група од 55-64 години (425 лица 27,4%) и од 65-74 години (419 лица 26,9%). Најдолго просечно траење на лекување се забележува кај пациентите од 20-24 годишна возраст 10,7 дена од 30-34 годишна возраст 14,9 дена и над 65 година возраст 10,1 дена. Според тип на дијабетот, тип 2 дијабет учествува со највисок процент, 81,4%

Заклучок: Здравствено воспитување на населението, правилен стил на живот, намалување на стресот, правилна исхрана, физичка активност и др. со цел подобрување квалитетот на животот на болните и намалување на компликациите кои ги дава оваа болест.

Клучни зборови: Шеќерна болест, стационарно лекувани, болнички денови.

Stationary medicated persons with diabetes mellitus at clinical hospital bitola 2013-2017

Todorovski J¹, Milevska L¹, Vrchkovska M¹, Ilkovska B², Todorovska L², Torkovska M², Atanasovska Tripunoska M.³

¹ Center of Public Health – Bitola

² Clinical Hospital "D-r Trifun Panovski" Bitola

³ PHO Helth Center – Department of Emergency Medicine and Home Treatment Skopje

Aim: To present the stationary treated patients with diabetes mellitus at the Clinical Hospital Bitola from 2013 to 2017. **Material and methods:** The data is taken from the report for stationary medicated person (Form No 3-21-61 A), which were delivered to Department of Social Medicine at Center of Public Health – Bitola. For this aim it's used the social medical and epidemiological method of work with data analysis by gender, age, days of treatment, complications of diabetes mellitus ect.

Results: The number of stationary medicated persons in 2017 is decreased for 32,2 index points when were treated 243 patients in relations to 2013 when 358 patients were hospitalized, while The number of hospital days in 2017 (1834) is decreased for 42,3 index points in relation to 2013 – 3180 hospital days in 2013. The average length of treatment is decreased from 8,8 days in 2013 to 7,8 days in 2017. The analysis according to age presents that the most patients are in the age group from 55 to 64 years old (425 persons – 27,4%) and from 65 to 74 years old (419 persons – 26,9%). The longest average duration of treatment is noted at patients from 20 to 24 years old 10,7 days, from 30 to 34 years old 14,9 days and over 65 years old 10,1 days. According to type of diabetes mellitus type 2 is the most common 81,4%

Discussion: Health education of the population, correct life style, decreased stress, correct nutrition, physical activity must be implemented to rise the quality of life of the patients and to prevent the complications of the disease.

Key words: Diabetes mellitus, stationary medicated, hospital days.

Мандат и интервенции на здравствениот сектор во случај на семејно насилство

Даниела Чингоска¹, Фимка Тозија²

¹ Центар за Јавно Здравје, Охрид, Република Македонија

² Институт за Јавно Здравје на Република Македонија, Медицински Факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, Република Македонија

Вовед: Здравствената заштита во случај на семејно насилство е правно уредена преку постоечката легислатива во Република Македонија. Цел: Главна цел е да се прикажат мандатот и интервенциите на здравствениот сектор во Република Македонија во случај на семејно насилство. Методи: Направен е преглед на литература (Deskreview) на легислативната рамка за системот за заштита од семејно насилство во Република Македонија, со кој се собрани, организирани и синтетизирани податоци од националната легислатива и документи.

Резултати: Министерството за здравство, согласно Законот за здравствена заштита има мандат да обезбеди систем од мерки за заштита и превенција од семејно насилство преку здравствените установи. Целта на здравствените установи според Протоколот за постапување во случај на семејно насилство е да им дадат на жртвите целосна здравствена заштита со цел зачувување на телесното и психичкото здравје на жртвата, како и санација на настанатите повреди и психотрауми. Во случај на сознание за семејно насилство, здравствените работници се должни да: семејното насилство го пријават во полиција; да ги утврдат причините и начинот на настанување на повредата и да извршат комплетен здравствен преглед; да разговараат со жртвата за можностите за решавање на проблемот, да ја посоветуваат, да и ги посочат нејзините права; на барање на надлежните органи да ја достават целокупната документација којашто е од значење за разрешување на случајот и за казнување на сторителот.

Заклучок: Националното легислативно уредување на семејно насилство, прецизно ги одредува мандатот и интервенциите на здравствениот сектор во случај на семејно насилство.

Клучни зборови: семејно насилство, здравствен сектор, здравствени работници, легислатива.

MANDATE AND INTERVENTIONS OF THE HEALTH SECTOR IN CASE OF DOMESTIC VIOLENCE

Daniela Chingoska¹, Fimka Tozija²

¹ Center for Public Health, Ohrid, Republic of Macedonia

² Institute of Public Health of the Republic of Macedonia, Faculty of Medicine, University St. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of Macedonia

Introduction: Health care in the case of domestic violence is regulated by the existing legislation in the Republic of Macedonia. **Objective:** The main objective is to present the mandate and interventions of the health sector in the Republic of Macedonia in case of domestic violence. **Methods:** A desk review of the literature on the legislative framework for the system for protection against domestic violence in the Republic of Macedonia was accomplished, with which data was collected, organized and synthesized from the national legislation and documents.

Results: The Ministry of Health, according to the Law on Health Care, has the mandate to provide a system of measures for the protection and prevention of domestic violence through health institutions. The purpose of the health care institutions under the Protocol for acting in the case of domestic violence is to give the victims full health care in order to preserve the physical and psychological health of the victim, as well as remediation of the injuries and psychosomes. In case of a knowledge of domestic violence, the healthcare workers are obliged to: report domestic violence to the police; to determine the reasons and the manner of occurrence of the violation and to perform a complete health check; to talk to the victim about the possibilities for solving the problem, to advise the victim, to point victim rights; at the request of the competent authorities, to submit the complete documentation that is relevant for solving the case, and for the punishment of the perpetrator.

Conclusion: The national legislative arrangement of domestic violence precisely determines the mandate and interventions of the health sector in case of domestic violence.

Key words: domestic violence, health sector, health workers, legislation.

Состојбата со карциномот на дојка во општина Прилеп од 2010-2017 година

Аксиња Гарбеска Кебакоска¹

¹Центар за јавно здравје, Прилеп

Цел на трудот: Карциномот на дојка е најчест тип на карцином и најчеста причина за смрт од малигна неоплазмакај женската популација. Една од осум жени ќе заболи од ова заболување во текот на својот живот. Целта на трудот е да се прикажи состојбата со карциномот на дојка во Општина Прилеп од 2010 до 2017 година.

Метод и материјали: За изработка на трудот користени се податоци од Центарот за јавно здравје Прилеп, од збирните извештаи и од пријавите за малигни неоплазми. Направена е процена и обработка на преваленцата, амбулантно-поликлинички, болнични морбидитет и морталитет од карцином на дојка.

Резултати: Во 2017 год. во Општина Прилеп со карцином на дојка биле пријавени 178 лица од женски пол, со 29.7 проценти во вкупно регистрираните малигни заболувања, со стапка на преваленца од 3.7 на 1000 жители. Во амбулантно-поликлиничката дејност во 2010 год. се регистрирани 210 болни од женски пол со карцином на дојка, со стапка на морбидитет од 4.4 на 1000 жители, а во 2017 год. 200 болни со стапка од 4.2. Во болничко стационарната дејност бројот на лекувани болни се намалил од 31 во 2010 год., на 21 во 2017 год. со стапка на морбидитет од 0.4 на 1000 жители. Во 2012 год. од карцином на дојка починале 16 жени, со стапка на морталитет од 0,3 на 1000 жители.

Заклучок: Карциномот на дојка е најчест тип на карцином и втора причина за смрт кај жените во Општина Прилеп, и голем јавно-здравствен проблем. За таа цел потребно е креирање на политики и програми за негова превенција и рано откривање. Продолжување на скрининг програмите за рано откривање на рак на дојка, програми за унапредување на здравјето на населението, следење на ризик факторите и интервенции за нивно контролирање.

Клучни зборови: карцином на дојка, преваленца, амбулантно-поликлинички морбидитет, болнички морбидитет, морталитет

The condition with the breast cancer in the municipality of Prilep from 2010-2017

Aksinja Garbeska Kebakoska¹

¹ Center for Public Health, Prilep

Purpose: Breast cancer is the most common type of cancer and the most common cause of death from malignant neoplasm in the female population. One in eight women will suffer from this condition during their lifetime. The aim of the paper is to present the condition of breast cancer in the Municipality of Prilep from 2010 to 2017.

Method and materials: Data from the Center for Public Health, Prilep, from the summary reports and from the reports for malignant neoplasms were used for the preparation of the work. Assessment and treatment of prevalence, ambulatory-polyclinic, hospital morbidity and mortality from breast cancer have been made.

Results: In 2017, in the Municipality of Prilep with breast cancer, 178 women were reported, with 29.7 percent in the total registered malignant neoplasms, with a prevalence rate of 3.7 per 1000 inhabitants. In the ambulance-polyclinic activity in 2010, there were registered 210 female breast cancer patients with a morbidity rate of 4.4 per 1000 inhabitants, and in 2017, 200 patients with a rate of 4.2. In inpatient hospital care, the number of patients treated decreased from 31 in 2010 to 21 in 2017, with a rate of morbidity of 0.4 per 1000 inhabitants. In 2012, 16 women died from breast cancer, with a mortality rate of 0.3 per 1000 inhabitants.

Conclusion: Breast cancer is the most common type of cancer and the second cause of death in women in the Municipality of Prilep, and a major public health problem. For this purpose it is necessary to create policies and programs for its prevention and early detection. Continuation of screening programs for early detection of breast cancer, programs for improving the health of the population, monitoring of risk factors and interventions for their control.

Keywords: breast cancer, prevalence, ambulatory- polyclinics morbidity, hospital morbidity, mortality, mortality

Евалуација на влијанието на алкохолизмот како социомедицински фактор врз појавата на мозочните крварења.

Иван Панговски¹

¹ Институт за социјална медицина, Медицински факултет – Скопје

Цел на трудот: Авторот сака да укаже на влијанието на алкохолизмот во појавата и лекувањето на мозочните крварења.

Материјал и методи: Анализирани се ретроспективна студија на 15 пациенти на ЈЗУ Универзитетска клиника за неврохирургија од 2011 до 2016 со различни манифестации на мозочни крварења. Утврдено е дека освен познатите ризик фактори како хипертензија, зголемено ниво на липиди, дијабет, атеросклероза, пушењето и алкохолизмот претставува значаен предиктор во исходот и лекувањето на мозочните крварења.

Резултати: Резултатите укажуваат дека алкохолизмот значително влијае на појавата на мозочните крварења, особено кај болните што конзумираат повеќе од 200 ml алкохол дневно. Најверојатна причина е оштетувањето на црниот дроб и нарушување на хемостазата.

Заклучок: Алкохолизмот како социомедицински фактор има сигнификантна улога во појавата на мозочните крварења.

Клучни зборови: алкохолизам, мозочни крварења, хемостаза, јавно здравствен аспект

Evaluation of the influence of alcoholism as a social-medical factor in the occurrence of brain hemorrhages

Ivan Pangovski¹

¹ Institute of Social medicine, Faculty of medicine – Skopje

Purpose of the paper: The author wants to point out the influence of alcoholism on the emergence and treatment of brain hemorrhages.

Material and methods: A retrospective study of 15 patients at the PHI University Neurosurgery Clinic from 2011 to 2016 was analyzed with various manifestations of brain bleeding. It has been established that besides the known risk factors such as hypertension, increased lipid levels, diabetes, atherosclerosis, smoking and alcoholism is an important predictor in the outcome and treatment of hemorrhages.

Results: The results indicate that alcoholism significantly affects the onset of brain bleeding, especially in patients who consume more than 200 ml of alcohol per day. The most likely cause is liver damage and hemostasis disorder.

Conclusion: Alcoholism as a socio-medical factor has a significant role in the occurrence of brain hemorrhages.

Key words: alcoholism, brain hemorrhages, hemostasis, public health aspect