

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ
НА ГЛ. АС. Д-Р РОСИЦА ХРИСТОВА ЧАМОВА, Д. М
КАТЕДРА „ХИГИЕНА И ЕПИДЕМИОЛОГИЯ“,
ФАКУЛТЕТ ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ,
МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

КРИТЕРИЙ А. ПОКАЗАТЕЛ 1. ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“

Чамова Р. Кърмене и инфекции на пикочните пътища при деца до 3 години във Варна; 2017; МУ-Варна

Съществуват редица научни доказателства за протективния ефект на кърмата срещу инфекциите в неонаталния и кърмаческия период. Безспорни са ползите от естественото хранене по отношение на острите отити, гастроентерити, инфекциите на респираторния тракт и кожата. Анализът на литературните данни показва, че ефектът на кърменето върху честотата и тежестта на клинично протичане на инфекциите на пикочните пътища в детска възраст е по-слабо проучен.

Цел на дисертационния труд е да се проучи ролята на кърменето върху развитието и тежестта на протичане на инфекциите на пикочните пътища при кърмачета и деца в ранна детска възраст.

В периода м. юни 2014 г. - м. декември 2016 г. се проведе проучване тип случай – контрола „Влияние на кърменето върху инфекциите на пикочните пътища при деца на възраст 0-3 години“.

Практиките за кърмене сред болните от инфекции на пикочните пътища деца до тригодишна възраст във Варна не отговарят на съвременните препоръки за здравословно хранене. Продължителността на кърмене е ниска. Изключителното кърмене липсва при преобладаващата част от случаите, а при останалите то продължава по-кратко от препоръчаното. Инфекциите на пикочните пътища в кърмаческа и ранна детска възраст се развиват на фона на предимно преобладаващо, смесено и заместващо хранене. Продължителността на кърмене и на изключително кърмене оказват протективен ефект по отношение развитието на инфекции на пикочните пътища у кърмачета и деца в ранна детска възраст. Продължителността на кърмене и на изключително кърмене не оказват влияние върху склонността към рецидив на инфекциите на пикочните пътища при деца до тригодишна възраст.

BREASTFEEDING AND URINARY TRACT INFECTIONS IN CHILDREN UP TO 3 YEARS IN VARNA

There are a number of scientific evidences for the protective effect of breast milk against infections in neonatal and breastfeeding period. Benefits of natural nutrition in terms of acute otitis, gastroenteritis, infections of the respiratory tract and skin are undoubted. Analysis of surveys data

shows that the effect of breastfeeding on the incidence and severity of clinical course of urinary tract infections in childhood is less studied.

Purpose of the thesis was to investigate the role of breastfeeding on the development and severity of urinary tract infections (UTIs) in infants and children in early childhood.

Between June 2014 - December 2016 a study type case – control "Influence of breastfeeding on urinary tract infections in children aged 0-3 years" was conducted.

Breastfeeding practices among children up to 3 – years old in Varna suffering from urinary tract infections do not meet current recommendations for healthy diet. The duration of breastfeeding is short. Exclusive breastfeeding is missing in the majority of cases, and in others it is still shorter than recommended. Urinary tract infections in nursing and infancy grow amid mostly predominant, mixed and replacing feeding. The duration of breastfeeding and exclusive breastfeeding have a protective effect against the development of urinary tract infections in infants and children in infancy. The duration of breastfeeding and exclusive breastfeeding do not affect the tendency to relapse of urinary tract infections in children under three years of age.

КРИТЕРИЙ В. ПОКАЗАТЕЛ 3. ПУБЛИКУВАН ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – МОНОГРАФИЯ

Чамова Р. Хранене на бременната жена и метаболитно програмиране на болестите, 2021, Варна, Стено; ISBN 978-619-241-160-2

Бременността е критичен период в развитието на индивида. Първата среда, в която се намира организъмът, е майчината утроба. Пълната зависимост на ембриона и фетуса от хранителните вещества и кислорода, които майката осигурява чрез плацентата определя високата интраутеринна чувствителност на организма към въздействията на средата.

През последните години все повече се акцентира върху значимостта на храненето през първите 1000 дни от живота на човек за неговото здраве, растеж и нервно-психично развитие. Все повече научни доказателства се натрупват в полза на това, че хроничните неинфекциозни заболявания, проявяващи се в зряла възраст – затлъстяване, сърдечно-съдови заболявания, тип 2 захарен диабет и др., се „програмират“ в периода на вътреутробното развитие. Явлението е известно като „фетално програмиране на болестите“. Счита се, че епигенетичните промени, които водят до патологични изменения в метаболитното програмиране увеличават риска от метаболитни заболявания в по-късна възраст. Епигенетиката се определя като влияние на околната среда върху генната експресия, която модифицира сигналите към гените без да променя генната последователност.

Интензивните процеси на анатомично и функционално съзряване на тъканите и органите повишават податливостта на организма към въздействието на факторите на средата. Сред многобройните фактори на околната среда, хранителният статус на майката по време на бременност може да бъде основен епигенетичен фактор и да промени фенотипната изява на феталния геном. Оптималният хранителен статус на майката е един от най-влиятелните негенетични фактори за здравословно развитие на плода.

Храненето на бременната жена е обществено-значим проблем, тъй като нейните хранителните навици и хранителен статус детерминират вътреутробното развитие на плода

и здравословното състояние на потомството. Нездравословното хранене на бременната жена увеличава риска от развитие на хронични заболявания при потомството. Както недохранването, така и затлъстяването на бъдещата майка могат да бъдат причина за неблагоприятно протичане на бременността и да повлияят отрицателно върху процесите на растеж и развитие и върху здравето на потомството. Недостатъчният прием на енергия или специфични хранителни вещества през този период неблагоприятно въздейства върху здравните резултати в по-късна възраст. В условията на хронично недохранване неблагоприятните ефекти могат да се предават между поколенията с отрицателни кумулативни ефекти. Лошото хранене, водещо до дефицит на макро - или микронутриенти, може да повлияе неблагоприятно развитието на мозъка и значително да увеличи риска за потомство от развитие на метаболитни и неврологични заболявания. Тъканните структури на плода лесно се адаптират към промените в околната среда, което осигурява моментното оцеляване на плода, но в по-късна възраст често са неблагоприятни за здравето.

Целта на настоящата монография е да акцентира върху значимостта на здравословното хранене в периода на бременност и да анализира връзката между майчиното хранене и метаболитното програмиране на болестите при потомството.

За написване на монографията е направен анализ на български и чуждестранни научни публикации, касаещи храненето на жената през бременността, налични в електронните база-данни PubMed, Scopus, Web of Science.

Заклучение: Периодът на втρεутробно развитие се определя като критичен прозорец, през който храненето на бременната жена може да повлияе върху метаболитното програмиране на болестите, респ. върху здравето на потомството през целия живот. Храненето през бременността трябва да отговаря на изискванията за здравословно хранене. Неправилното хранене през този период увеличава уязвимостта на потомството към редица патологични състояния.

NUTRITION OF THE PREGNANT WOMAN AND METABOLIC PROGRAMMING OF DISEASES

Pregnancy is a critical period in the development of the individual. The very first environment where the fetus is located is the mother's womb. The complete dependence of the embryo and fetus on the nutrients and oxygen that the mother provides through the placenta determines the high intrauterine sensitivity of the organism to environmental influences.

In recent years, more and more it has been insisted upon the importance of nutrition in the first 1000 days of a human's life for his health, growth and neuropsychological development. More and more scientific evidence is accumulating in favor of the fact that chronic non-infectious diseases manifesting in adulthood - obesity, cardiovascular disease, type 2 diabetes, etc., are "programmed" in the period of intrauterine development. The phenomenon is known as "fetal disease programming". Epigenetic variations that lead to pathophysiological changes in metabolic programming are considered to increase the risk of metabolic diseases at a later age. Epigenetics is defined as the influence of the environment on gene expression, which modifies signals to genes without altering the gene sequence.

Intensive processes of anatomical and functional maturation of tissues and organs increase the body's susceptibility to environmental factors. Among the many environmental factors, the nutritional status of the mother during pregnancy can be a major epigenetic factor and alter the

phenotypic manifestation of the fetal genome. The optimal nutritional status of the mother is one of the most influential non-genetic factors for the healthy development of the fetus. Nutrition of a pregnant woman is a socially significant problem, as her nutritional habits and nutritional status determine the intrauterine fetal development and the health of the offspring. An unhealthy diet of a pregnant woman increases the risk of developing chronic diseases in the offspring. Both malnutrition and obesity of the expectant mother can cause an unfavorable course of pregnancy and can negatively affect the processes of growth and development as well as the health of the offspring. Insufficient intake of energy or specific nutrients during this period adversely affects health outcomes at a later age. In conditions of chronic malnutrition, adverse effects can be transmitted between generations with negative cumulative effects. Poor nutrition, leading to a deficiency of macro - or micronutrients, can adversely affect brain development and significantly increase the risk from developing metabolic and neurological diseases for the offspring. The tissue structures of the fetus easily adapt to changes in the environment, which ensures the immediate survival of the fetus, but at a later age are often unfavorable for health.

The aim of this monograph is to emphasize the importance of healthy nutrition during pregnancy and to analyze the connection between maternal nutrition and metabolic programming of diseases in the offspring.

In order for this monograph to be prepared, an analysis of Bulgarian and foreign scientific publications, available in the electronic databases PubMed, Scopus, Web of Science and concerning the nutrition of women during pregnancy has been made.

Conclusion: The period of intrauterine development can be considered as a critical window through which a pregnant woman nutrition can affect the metabolic programming of diseases, respectively on the offspring health throughout life. Nutrition during pregnancy must meet the requirements for healthy diet. Improper nutrition during this period increases the vulnerability of the offspring to a number of pathological conditions.

КРИТЕРИЙ Г. ПОКАЗАТЕЛ 6. ПУБЛИКУВАНА КНИГА НА БАЗАТА НА ЗАЩИТЕН ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОНС „ДОКТОР“

Чамова Р. Протективен ефект на кърмата върху инфекциите на отделителната система до тригодишна възраст, 2021, Варна, МУ – Варна; ISBN 978-619-221-324-4

Профилактиката в детска възраст има за цел осигуряването на всички необходими условия за правилно развитие и растеж, което включва и предотвратяване на заболяванията и уврежданията на детския организъм. Множество фактори оказват влияние върху детското здраве. Един от най-важните от тях е начинът на хранене в най-ранните етапи от живота. В кърмаческа и ранна детска възраст здравословното хранене е от първостепенна важност за растежа, физическото и нервно - психическо развитие на децата. Оптималната продължителност на кърмене, правилните практики на захранване в кърмаческа възраст и здравословното хранене в ранна детска възраст са есенциални фактори в периода на усилен растеж и развитие.

В детска възраст инфекциите на отделителната система са вторите по честота заболявания, след тези на дихателната система. Склонността им към хронифициране поставя в риск от тежко бъбречно увреждане боледуващите деца. Те са една от основните причини за развитие на хронично бъбречно заболяване (ХБЗ) в детска възраст. Възможни са остри и далечни усложнения, дължащи се на оформянето на цикатрикси в бъбречния

паренхим и нарушаващи бъбречната функция, не само в периода на детството, но и в по-късна възраст – артериална хипертония, усложнения на бременността (пreekламписия), бъбречна недостатъчност.

Влияние върху избора на възрастовия период на проучваната група оказва факта, че инфекциите на отделителната система са чест проблем в кърмаческа и ранна детска възраст (0 - 3 години). Причина за това са анатоמו-физиологичните особености на отделителната система, които благоприятстват колонизирането на пикочните пътища с вирулентни микроорганизми, най-често от периуретралното пространство. Избраният възрастов период дава възможност да се оценят краткосрочните и дългосрочни ефекти на кърменето върху здравето на децата с минимален риск от грешка на припомняне при описание на проучваните факти.

PROTECTIVE EFFECT OF BREAST MILK ON URINARY TRACT INFECTIONS UP TO THREE YEARS OF AGE

Prevention in childhood is aimed at providing all necessary conditions for proper growth and development, which includes prevention of diseases and injuries of the child. Numerous factors affect children's health. One of the most important of them is the type of diet in the earliest stages of life. In nursing and early childhood the healthy diet is essential for growth, physical and nervous - mental development of children. The optimal duration of breastfeeding, proper feeding practices in infancy and nutrition in early childhood are essential factors in the period of rapid growth and development.

In childhood urinary tract infections are the second most common disease after those of the respiratory system. Their tendency to become chronic places at risk of renal impairment ailing children. UTIs is one of the main reasons for developing chronic kidney disease (CKD) in childhood. Possible sharp and distant complications due to the formation of scar tissue in the renal parenchyma and disrupting kidney function, not only during childhood but also in adulthood - hypertension, complications of pregnancy (preeklampsia), kidney failure.

Influence on the choice of the age gap of the studied group has the fact that UTIs are a common problem in nursing and early childhood (0-3 years). This is due to anatomic and physiological features of urinary system that favor the colonization of urinary tract with virulent microorganisms, most commonly from periurethral space. The selected age period provides an opportunity to assess the short - and long - term effects of breastfeeding on children's health with minimal risk of error in recalling a description of the studied facts.

КРИТЕРИЙ Г. ПОКАЗАТЕЛ 7. ПУБЛИКАЦИИ И ДОКЛАДИ, ПУБЛИКУВАНИ В НАУЧНИ ИЗДАНИЯ, РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНОИЗВЕСТНИ БАЗИ ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ

1. Stancheva R. Effect of dietary intake of choline during pregnancy on offspring brain development. *Folia Medica*, 2015; 57; Supl.1: 81

Резюме:

Пълноценното и балансирано хранене на бременната жена е от съществено значение за развитието на плода и здравето на бъдещото потомство. Неблагоприятно влияние оказва както дефицитът на макронутриенти в храната на бъдещата майка, така и на някои микронутриенти и биологично активни вещества.

Целта на настоящия преглед е да се акцентира върху значимостта на холина за развитието на мозъка на плода. Обобщени са резултатите от клинични проучвания, публикувани в Science Direct, Scopus и Bio Med Central.

Бременността е физиологично състояние, което изисква висок хранителен прием на холин. Той може да повлияе развитието на паметта, когнитивните функции и мисловната дейност на потомството. През ранната бременност холинът е необходим за нормалното затваряне на невралната тръба на плода.

Ключови думи: *холин, бременност, мозъчно развитие*

Abstract:

A complete and balanced diet of a pregnant woman is essential for fetal development and the health of future offspring. Deficiency of macronutrients and some micronutrients and biologically active substances in the diet of the mother has unfavorable impact.

The purpose of this review is to focus on the importance of choline for fetal brain development. The results of clinical studies published in Science Direct, Scopus and Bio Med Central are summarized.

Pregnancy is a physiological condition which requires a high dietary intake of choline. It can affect the development of memory, cognitive function and mental activity of the offspring. During early pregnancy, choline is needed for the normal closing of the fetal neural tube.

Keywords: *choline, pregnancy, brain development*

2. Stancheva R, Porožhanova St. The role of royal jelly in human health. Folia Medica, 2015, 57; Supl.1: 91

Резюме:

Пчелното млечице (Royal Jelly) е пчелен продукт, уникален по своя състав и биологична активност. Доказаните му биохимични свойства привличат вниманието на изследователите през последните години. Пчелните продукти, сред които и пчелното млечице, са ценни компоненти в съвременната фармацевтична индустрия. Използвани като храна или като хранителни добавки, те благоприятстват човешкото здраве и дълголетие, повишавайки адаптационните възможности.

Цел на настоящия обзор е да се акцентира върху биологичната активност на пчелното млечице и ролята му за човешкото здраве.

Литературният обзор е направен по данни на Science Direct и Bio Med Central.

Ключови думи: *пчелно млечице; биологична активност; човешко здраве*

Abstract:

Royal jelly is a bee product, unique in its composition and biological activity. Its proven biochemical properties attract the attention of researchers in recent years. Bee products including royal jelly are valuable components of the modern pharmaceutical industry. Either used as food or food supplements, they promote health and longevity, increasing the chances for adaptation.

The purpose of this review is to focus on the biological activity of royal jelly and its role in human health.

The review is made referring to publications found in Science Direct and Bio Med Central.

Keywords: royal jelly; biological activity; human health

3. Chamova R, Dimitrova T, Panteleeva M, Hristova E. Pilot study on eating habits of women of childbearing age from Varna. Folia Medica, 2019; 61;Suppl. 1: 58-59

Резюме:

Въведение: Хранителните навици на жените в детеродна възраст са важна детерминанта за Общественото здраве. Те могат да повлияят здравето и репродуктивните функции на жената. Проучванията показват, че повечето жени в репродуктивна възраст са с понижен хранителен прием на микронутриенти, което повишава риска от хранителни дефицити. Неподходящият модел на хранене на жените в репродуктивна възраст увеличава риска от нарушения в хранителния им статус с възможни неблагоприятни здравни последици и за потомството им.

Цел: Да се проучат хранителните навици на жени в детеродна възраст в град Варна.

Материали и методи: Проведено е срезово проучване на хранителните навици на 80 жени на възраст от 20 до 40 години в град Варна. Приложена е анкетна карта, включваща въпроси относно режима на хранене, хранителните навици, честотата на консумация на определени групи храни и физическата активност. Получените резултати за честота на хранителен прием са сравнени с Националните препоръки за хранене на възрастното население.

Резултати: Средната възраст на участниците е $26,23 \pm 0,8$ години. Без определен режим на хранене са 26,3% от анкетираните жени. Мляко и млечни продукти ежедневно консумират 37,8%. Консумация на месо 3-4 пъти седмично се наблюдава при 28,7% от анкетираните. Относителният дял на жените, консумиращи всяка седмица риба и бобови храни е съответно 31,3% и 30%. Ежедневна консумация на плодове и зеленчуци се установява съответно при 41,3% и 61,3%.

Заключение: Храненето на жената във всички възрастови периоди е от съществено значение за Общественото здраве. То трябва да е здравословно, с балансиран прием на хранителни вещества и енергия.

Ключови думи: *хранене, репродуктивна възраст жени, хранителен прием, детеродна възраст, хранителен модел*

Abstract:

Introduction: The eating habits of women of childbearing age are an important public health determinant. They can affect the health and reproductive functions of women. Studies show most women of reproductive age have reduced dietary intake of micronutrients, which increases the risk of nutritional deficiencies. The inappropriate dietary pattern of women in reproductive age leads to disorders in their nutritional status with possible adverse health consequences for them and their offspring.

Aim: To study the eating habits of women of childbearing age in Varna.

Materials and Methods: A cross-sectional study of eating habits of 80 women, aged 20 to 40, in Varna was conducted. A questionnaire is included, composed of questions on diet, dietary pattern, frequency of consumption of certain food groups, and the respondents' physical activity. The results obtained for the frequency of dietary intake are compared with the National Food Based Dietary Guidelines for Adults in Bulgaria.

Results: The average age of participants is 26.23 ± 0.8 years. Without a particular diet are 26.3% of the surveyed women. 37.8% of the respondents consume milk and dairy products every day. Meat consumption 3-4 times a week is reported by 28.7% of the respondents. The relative share of women consuming fish and legumes each week is 31.3% and 30% respectively. Daily consumption of fruit and vegetables is 41.3% and 61.3% respectively.

Conclusion: Women's nutrition in all ages is essential for Public Health. It must be healthy, with a balanced intake of nutrients and energy.

Key words: *nutrition, female reproductive age, dietary intake, childbearing age, dietary pattern*

4. Chamova R, Pancheva R, Dimitrova T, Bliznakova D. Protective effect of breast milk on urinary tract infection in children aged 0-3 years. J of IMAV, 2018, 24(1): 1918-1922; ISSN 1312-773X

Резюме:

Въведение: Инфекциите на пикочните пътища (ИПП) са едни от най-честите инфекции в детска възраст. Доказано е, че кърменето намалява риска от някои инфекции на дихателните пътища в детска възраст, но все още е под въпрос дали има ефект върху честотата и тежестта на тези заболявания.

Цел: Да се проучи ролята на кърменето за възникването и тежестта на ИПП при деца на възраст 0-3 години във Варна, България.

Методи: Проведено е проучване „случай-контрола“ във Варна между 2013 и 2015 г. Честотата, продължителността и видът на кърменето са оценени при деца (от раждането до 3 години), боледуващи от инфекция на пикочните пътища (случаи) и при здрави деца (контроли). За анализ на събраните данни са използвани описателен анализ, параметрични и непараметрични методи. Използван е статистически софтуер SPSS версия 17. За статистически значими разлики са приети стойности $p < 0,05$.

Резултати: В статистическия анализ са включени 216 контроли и 108 случая. Средната възраст на пациентите и контролите е $17,7 \pm 1$ месец. Медианите на продължителност на кърменето и на изключително кърмене за случаите са съответно 3,5 и 0 месеца в сравнение със значително по-дългата продължителност за контролите - съответно 6 месеца и 2 месеца. Контролите са били кърмени и изключително кърмени 2 пъти по-дълго и ИПП не е била придружена от висока температура в случаите на кърмене в сравнение с случаите без кърмене ($p < 0,05$).

Заключение: По-продължителното кърмене и изключително кърмене допринасят за защита срещу развитието и намаляват тежестта на ИПП при кърмачета и малки деца.

Ключови думи: *кърмене, инфекции на пикочните пътища, защита, кърмачета, малки деца*

Abstract:

Background: Urinary tract infections (UTIs) are some of the most common infections in childhood. It is well established that breastfeeding reduces the risk of some respiratory tract infections in childhood, but it is still questionable if it has effect on the rate and severity of UTIs.

Aim: To investigate the role of breastfeeding on the occurrence and severity of UTIs in children aged 0-3 years in Varna, Bulgaria.

Methods: A case-control study was performed in Varna between 2013 and 2015. The frequency, duration and type of breastfeeding practices were assessed in children (from birth till 3 years) diagnosed with UTIs (cases) and in healthy children (controls). Descriptive analysis, parametric and nonparametric methods were used to analyse the collected data. SPSS version 17 was applied. For statistically significant differences a p-value of less than 0.05 was accepted.

Results: 216 controls and 108 cases were included in the statistical analysis. The average age of patients and controls was 17.7 ± 1 months. The median of the duration of breastfeeding and exclusive breastfeeding for the cases was 3.5 and 0 months respectively compared to the significantly longer duration for the controls - 6 months and 2 months respectively. Controls were breastfed and exclusively breastfed 2 times longer and the UTI was not accompanied by high temperature in breastfed cases compared to non-breastfed cases ($p < 0.05$).

Conclusions: Longer breastfeeding and exclusive breastfeeding contributes to protection against the development and lowers severity of UTIs in infants and small children.

Key words: *breastfeeding, urinary tract infections, protection, infants, small children*

5. Chamova R, Panteleeva M, Ivanova E. Nutrition as a bones health factor with significant influence. J of IMAB, 2020; 26(4): 3426-3431; ISSN 1312-773X

Резюме

Въведение: Остеопорозата е глобален здравен проблем, който придобива все по-голямо значение. Тя е хронично, инвалидизиращо заболяване, характеризиращо се с ниска костна плътност и влошаване на микроархитектониката на костната тъкан. Въпреки, че генетичните фактори до голяма степен определят размера и плътността на костите, фактори като здравословно хранене, добра физическа активност и избягване на тютюнопушенето и алкохола, също играят ключова роля. Във всички възрастови периоди здравословното хранене е важен фактор за здравето на костите.

Цел: да се проучат хранителните навици, имащи значение за здравето на костите, при жени от град Варна.

Методи: През периода м. януари 2018 – м. март 2019 г. в град Варна е проведено срезово проучване на хранителните навици на 139 жени. Анкетната карта включва въпроси, даващи информация за режима на хранене, честота на консумация на определени групи хранителни продукти и напитки, влияещи върху костната плътност, физическа активност, демографски показатели. За анализ на данните е използван дискриптивен анализ, направен с SPSS версия 19.

Резултати: Средната възраст на участниците е $29,86 \pm 13,60$ години. Ежедневна консумация на мляко и млечни продукти се установява съответно сред 36,7% и 32,4% от респондентите. Относителният дял на анкетираните, които консумират риба 1-2 пъти седмично е 33,1%. Ежедневната консумация на плодове и зеленчуци е съответно 47,5% и 56,8%.

Заклучение: Храненето играе важна роля за намаляване на риска от остеопороза чрез въздействие върху развитието и поддържането на костната маса.

Ключови думи: *остеопороза, костно здраве*

Abstract

Background: Osteoporosis is a global health problem with increasing importance. It is a chronic, debilitating disease characterized by low bone density and deterioration of the micro architectonics of bone tissue. Although genetic factors largely determine the bone size and density, factors such as healthy eating, good physical activity and avoiding alcohol and smoking also play a key role. At all ages, healthy eating is an important factor in bone health.

Aim: To study the eating habits that are important for bone health in women from Varna.

Methods: A cross-sectional study of the eating habits of 139 women in Varna was conducted between January 2018 and March 2019. Questions, giving information on diet, frequency of consumption of certain food groups and beverages, affecting bone density, physical activity, demographic indicators are included in the questionnaire. Descriptive analysis of the data is done with SPSS version 19.

Results: The average age of the participants was 29.86 ± 13.60 years. Daily consumption of milk and dairy products was found among 36.7% and 32.4% of the respondents respectively. The relative share of respondents who consume fish 1-2 times a week is 33.1%. The daily consumption of fruits and vegetables is 47.5% and 56.8% respectively.

Conclusion: Nutrition plays an important role in reducing the risk of osteoporosis by affecting the development and maintenance of bone mass.

Keywords: *osteoporosis, bone health, nutrition*

КРИТЕРИЙ Г. ПОКАЗАТЕЛ 8. ПУБЛИКАЦИИ И ДОКЛАДИ, ПУБЛИКУВАНИ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С НАУЧНО РЕЦЕНЗИРАНЕ ИЛИ ПУБЛИКУВАНИ В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТОМОВЕ

1. Чамова Р. Пробиотици и кърма. Практическа педиатрия, 2017, 10: 12-13; ISSN 1311-0756

Резюме

Кърменето е най-естественият и сигурен начин за хранене на бебето. То е незаменим начин за осигуряване на оптимално физическо и психическо развитие и добро здравословно състояние на детето. Кърмата съдържа оптимални хранителни вещества за растежа на кърмачето. Значимост за благоприятните здравни ефекти на кърмата имат влизашите в състава ѝ пробиотици.

Пробиотиците се дефинират като живи микроорганизми, които, когато се прилагат в достатъчни количества, оказват ползи за здравето на гостоприемника (1). Те регулират имунната система, участват в поддържането на здрава чревна микрофлора, спомагат за намаляване на хипертонията, понижаване нивата на холестерола и предпазват от диария.

Abstract

Breastfeeding is the most natural and safe way to feed the baby. It is an indispensable way to ensure optimal physical and mental development and good health of the child. Breast milk contains optimal nutrients for infant growth. The probiotics contained in breast milk are important for the beneficial health effects of breast milk.

Probiotics are defined as living micro-organisms which, when administered in sufficient quantities, have benefits for the health of the host. They regulate the immune system, participate in maintaining a healthy intestinal microflora, help reduce hypertension, lower cholesterol levels and prevent diarrhea.

2. Димитрова Т, Чамова Р. Проучване на хранителните навици сред работещи при различни нива на психоемоционално напрежение. Варненски медицински форум, 2018, т. 7; бр.1, 109-113; ISSN 1314-8338; ISBN 2367-5519

Резюме

Психоемоционалните рискове на работното място повлияват хранителните навици на работещите. Здравните ефекти на нездравословния начин на труд, свързани с наднормено тегло, затлъстяване и сърдечно-съдови усложнения, са опосредствани от нарушения в навиците за здравословен начин на хранене.

Проведено е срезово проучване на хранителния режим и условията на труд с акцент върху психоемоционалното напрежение сред лица в трудоспособна възраст от Североизточна България.

Анкетиран са 502 работещи на възраст от 19 до 80 години. Средната възраст на участниците е $39 \pm 0,5$ години. Разделени са в три групи според нивата на самооценката за психоемоционално напрежение на работното място. Режим на хранене с две и по-малко хранения показват 68 или 63% от лицата, работещи при умствен труд с непостоянна програма, спрямо 111 или 47.4% от работещите при постоянна и ясна програма (Хи квадрат 7,142 при $p < 0,01$ и корелационен коефициент $r -0,145$ при $p < 0,01$). Нездравословно хранещите се лица, които поемат риск на работното място, са 28 или 70% спрямо 151 или 50% от тези, освободени от такъв риск на работа (Хи квадрат 5,664 при $p < 0,05$ и корелационен коефициент $r -0,129$ при $p < 0,05$). Двукратно е храненето на 19 или 27,1% от работещите при хипострес, 62 или 31,2% от лицата в еустрес и 66 или 34,7% от тези с хиперстрес на работното място. Подобни са тенденциите и при хранещите се основно на вечеря.

В заключение стресът на работното място оказва влияние върху режима на хранене. Групата на изследваните лица, работещи в условия на психоемоционално напрежение, не се храни според препоръките за здравословно хранене. За промоция на здравето на работното място службите по трудова медицина следва да мониторира хранителните навици и адекватно да съветват и обучават работещите при интензивно психоемоционално напрежение за здравословно хранително поведение.

Ключови думи: *режим на хранене, психоемоционални рискове на работното място*

Abstract

Psycho-emotional risks at work affect the eating behavior among workers. The health effects of unhealthy work related to overweight, obesity and cardiovascular complications are mediated by disturbances in healthy eating habits.

A cross-sectional diet and work study was conducted focusing on the psycho-emotional tension among working-age people from northeastern Bulgaria.

Five hundred and two people aged 19 to 80 were interviewed. The average age of participants was 39 ± 0.5 years. They were divided into three groups according to the levels of self-assessment for psycho-emotional stress at the workplace. A regimen consisting of two meals or less was observed in 68 or 63% of the people involved in mental work with a non-permanent schedule, compared to 111 or 47.4% of those working with a permanent and clear schedule (Chi square 7,142 at $p < 0.01$ and correlation coefficient $r -0.145$ at $p < 0.01$). Workers with unhealthy behavior who take a risk in the workplace were 28 or 70%, compared to 151 or 50% of those who had no such risk at work. (Chi square 5,664 at $p < 0.05$ and correlation coefficient $r -0.129$ at $p < 0.05$). Twice daily is the feeding of 19 or 27.1% of those with hypostress, 62 or 31.2% of those in eustress and 66 or 34.7% of those with hyperstress in the workplace. Similar are the tendencies for those who eat mainly at dinner.

In conclusion, stress at the workplace affects the diet. The group of people under psycho-emotional stress does not eat according to the recommendations for healthy eating. Health promotion in the workplace, occupational health services should monitor eating habits and to adequately advise and train workers under intensive psycho-emotional stress in regard to healthy dietary behavior.

Keywords: *eating behavior, occupational psycho-emotional factors*

4. Чамова Р. Мастноразтворими витамини в кърмата. Medical Magazine, 2018, 56: 4-6; ISSN 1314-9709

Резюме:

Майчиното мляко е най-добрата храна за новородените и кърмачетата. Благоприятните ефекти върху растежа, развитието и здравословното състояние на децата се дължат на нейния състав. Целта на настоящия обзор е акцент върху биологичната значимост на мастноразтворимите витамини, влизаци в състава на майчиното мляко. Те са микронутриенти, притежаващи ценни за човешкото здраве функции. Кърмата съдържа достатъчни количества витамини А и Е, докато концентрациите на витамини D и К са ниски.

Ключови думи: *кърма, мастноразтворими витамини, витамин А, витамин Е, витамин К, витамин D*

Abstract:

Breast milk is the best food for newborns and infants. The beneficial effects on the growth, development and health of children are due to its composition. The purpose of this review is to focus on the biological significance of fat-soluble vitamins in breast milk. They are micronutrients with valuable functions for human health. Breast milk contains sufficient amounts of vitamins A and E, while the concentrations of vitamins D and K are low.

Key words: *breast milk, fat-soluble vitamins, vitamin A, vitamin E, vitamin K, vitamin D*

5. Чанова Р. Антиоксидантна активност на кърмата. Мединфо, 2018, 6: 48-51; ISSN 1314-0345, ISBN 2603-4158

Резюме:

Малко се знае за интензивността на окислителното увреждане на човешкото мляко в резултат на оксидативния стрес, настъпващ в процеса на раждане. В резултат на напредъка в изследванията на свойствата на човешкото мляко, са получени допълнителни знания относно предимствата от естественото хранене на кърмачето. Един от интересните въпроси, свързани с кърменето, е неговата роля в модуляцията на антиоксидант-прооксидантен баланс. По време на вътреутробното развитие животът на плода се запазва при ниско кислородно съдържание. То бързо се увеличава, когато веднага след раждането дишането започне и настъпи оксигенация на тъканите. Антиоксидантната защитна система узрява по време на бременността и родените в термин деца са приспособени да се справят с тази физиологична ситуация. Преждевременно родените обаче са с незряла антиоксидантна защитна система и с повишен риск от оксидативен стрес. Те са много чувствителни към вредните ефекти на реактивните кислородни съединения, генерирани в плода в процеса на раждане. В сравнение с формулите за кърмачета кърмата осигурява по-добра антиоксидантна защита. Това е от изключителна важност за новородените, които са изложени на повишен оксидативен стрес по време на раждането, поради увеличеното производство на реактивни кислородни молекули (O_2^- , H_2O_2 и OH) и намаление в антиоксидантните защитни компоненти като витамин Е или глутатион пероксидаза.

Ключови думи: *антиоксиданти, кърма, оксидативен стрес*

Abstract:

Little is known about the intensity of oxidative damage of human milk as a result of oxidative stress occurring during childbirth. As a result of advances in researches into the properties of human milk, additional knowledge has been gained about the benefits of infant natural feeding. One of the interesting issues related to breastfeeding is its role in the modulation of antioxidant-prooxidant balance. During fetal development the life of the fetus is preserved at low oxygen content. It increases rapidly when, immediately after birth, respiration begins and tissue oxygenation occurs. The antioxidant defense system matures during pregnancy and premature babies are adapted to cope with this physiological situation. However, premature babies have an immature antioxidant defense system and an increased risk of oxidative stress. They are very sensitive to the harmful effects of reactive oxygen species generated in the fetus during birth. Compared to infant formulas, breast milk provides better antioxidant protection. This is extremely important for newborns who are exposed to increased oxidative stress during birth due to increased production of reactive oxygen species (O_2^- , H_2O_2 and OH) and a decrease in antioxidant protective components such as vitamin E or glutathione peroxidase.

Key words: *antioxidants, breast milk, oxidative stress*

6. Чамова Р, Романова Хр. Бременност и хранителни добавки. Медицинфо, 2019, 8: 80-84; ISSN 1314-0345, ISBN 2603-4158

Резюме:

Здравословно хранене е това, което адекватно задоволява потребностите на организма от енергия и хранителни вещества. То е един от най-значимите фактори на околната среда, запазващ и подобряващ човешкото здраве. Когато храненето не може да задоволи повишените потребности от хранителни вещества и съществува риск от хранителни дефицити, се налага суплементиране с хранителни добавки.

Хранителните добавки (суплементи) са концентрирани източници на нутриенти (витамини, минерални вещества, аминокиселини, ПНМК) или други вещества с хранителен или физиологичен ефект (пробиотици, ензими, пчелни продукти, билкови растения на прах и др.), чиято цел е допълване на нормалното хранене. Те обикновено не се използват самостоятелно като храна или като нейна съставка, независимо от това дали имат хранителни свойства. Използват се за корекция на хранителни дефицити или за поддържане на адекватен прием на определени хранителни вещества. Хранителните добавки се предлагат като капсули, таблетки, течни и прахообразни форми, предварително дозирани.

Възможно ли е приемането на хранителни добавки от бременните жени?

Целта на настоящата статия е да акцентира върху значимостта на здравословното хранене в периода на бременността и да се обсъдят някои от случаите, в които е обоснован приемът на хранителни добавки от бременните жени.

Ключови думи: *хранителни добавки, бременност, ползи, вреди*

Abstract:

Healthy nutrition adequately satisfies the body's needs for energy and nutrients. It is one of the most important environmental factors, preserving and improving human health. When nutrition cannot meet the increased nutrient needs and there is a risk of nutritional deficiencies, supplementation with nutritional supplements is required.

Nutritional supplements (supplements) are concentrated sources of nutrients (vitamins, minerals, amino acids, PUFA) or other substances with nutritional or physiological effect (probiotics, enzymes, bee products, herbal powders, etc.), the purpose of which is to supplement normal nutrition. They are not usually used alone as food or as an ingredient, whether or not they have nutritional properties. They are used to correct nutritional deficiencies or to maintain adequate intake of certain nutrients. Food supplements are available as capsules, tablets, liquid and powder forms, pre-dosed.

Is it possible to take nutritional supplements by pregnant women?

The purpose of this article is to emphasize the importance of healthy eating during pregnancy and to discuss some of the cases in which the intake of dietary supplements by pregnant women is justified.

Key words: *supplements, pregnancy, benefits, harms*

7. Чамова Р, Порожанова Ст., Добрева Д. Оценка на антропометричен хранителен статус на ученици в начален курс на обучение от гр. Варна. Варненски медицински форум, 2017; т. 6; прил. 2: 89-94; ISSN 1314-8338, ISBN 2367-5519

Резюме:

Въведение: Училищната възраст е рисков период по отношение нарушения в хранителното поведение. Както затлъстяването, така и недохранването могат да имат негативни последици за здравето.

Цел: Да се анализира антропометричния хранителен статус на ученици от начален курс на обучение от град Варна.

Материали и методи: През учебната 2011/2012 г. в гр. Варна е проучен антропометричния статус на ученици 1 - 4 клас. Обхванати са 3010 деца (1523 момчета и 1487 момичета). Със съдействието на училищните лекари са измерени ръста и телесната маса. Изчислен е ИТМ, чиито стойности са сравнени със стандартите на СЗО за съответната възраст от 2007 г. Данните са обработени чрез вариационен и алтернативен анализ. За сравнение на резултатите е използван критерия на Стюдънт-Фишер. Статистическата достоверност е определена при ниво на значимост $p < 0,05$.

Резултати: Индексът ИТМ – за възраст показва нормални стойности при 50% от учениците. При учениците от различните възрастови групи не установяваме достоверни разлики по отношение наличието на затлъстяване според ИТМ. То е достоверно по-често при момчетата спрямо момичетата на същата възраст. С поднормено тегло и недохранване са под 5% от измерените ученици. Най-висок е делът на децата с недохранване в I клас ($n=12$; 1,23%), а най-нисък - в IV клас ($n=12$; 0,24%).

Заключение: При целодневно обучение в началния курс трябва да се създадат условия, профилактиращи натрупването на телесна маса.

Ключови думи: *Индекс на телесна маса; затлъстяване, свръхтегло; поднормено тегло; недохранване; деца*

Abstract:

Introduction: The educational period carries high risk of imbalanced nutritional behavior. Obesity, as well as undernourishment, may be extremely dangerous for the health.

Purpose: To analyze the anthropometric nutritional status of pupils in primary schools in Varna City.

Materials and methods: During the school year 2011/2012 the anthropometric nutritional status of pupils from first to fourth grade was analyzed. The study covered 3010 children (1523 boys and 1487 girls). With the help of the school doctors their height and body mass was measured. BMI was calculated and its rate compared with the WHO standards for this age from 2007. The data was processed via variance and alternative analysis. To compare the results the Student-Fisher criterion was used. The Statistical Reliability was determined with significance $p < 0.05$.

Results: The Body Mass Index (BMI) reveals normal values in 50% of the pupils. Among the pupils from different age groups it cannot be determined a significant difference in the percent of obesity according to BMI. The same is significantly higher among boys compared to girls of the same age. Children with underweight and undernourishment are less than 5% of all measured. The part of children with undernourishment is the highest among the first-graders ($n=12$; 1.23%), and the lowest among the fourth-graders ($n=12$; 0.24%).

Conclusion: In full-time education in primary schools, conditions should be created to prevent the accumulation of body mass.

Key words: *Body mass index; obesity; underweight; undernourishment; pupils*

ПЪЛНОТЕКСТОВИ ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНИ СПИСАНИЯ И СБОРНИЦИ, ИЗВЪН МИНИМАЛНИТЕ НАУКОМЕТРИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЕМАНЕ НА АД „ДОЦЕНТ“

1. Чамова Р, Димитрова Т, Близнакова Д. Профилактика на инфекциите на пикочните пътища при деца до тригодишна възраст чрез кърмене. Сборник с резюмета и доклади от първа национална конференция „Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката“, 2017; 206-209. ISBN: 978-619-221-088-5; <http://press.mu-varna.bg/ojs/index.php/conf/issue/view/223>

Резюме:

Въведение: Сред най-често срещаните заболявания в детска възраст са инфекциите на пикочните пътища (ИПП). Склонността им към рецидив поставя в риск от тежко бъбречно увреждане и хронично бъбречно заболяване боледуващите деца.

Цел: Да се обсъди протективния ефект на кърменето по отношение развитието на ИПП в кърмаческа и ранна детска възраст.

Методи: Проведено е проучване случай – контрола сред деца до 3-годишна възраст в гр. Варна. Анкетирани са родителите на 216 здрави деца и на 108 деца с ИПП за практиките за кърмене и хранване. Анализирани са резултатите от лабораторни и ехографски изследвания на отделителната система в групата на случаите. Статистическата обработка на данните е извършена с помощта на софтуерен пакет SPSS (v.17.0). Използвани са дескриптивен и вариационен анализ, χ^2 тест на Pearson, t-тест на Student и корелация по Pearson. Статистическата достоверност е определена при ниво на значимост $p < 0,05$.

Резултати: Средната възраст на случаите и контролите е $17,7 \pm 1$ месеца. При диагностициране на ИПП 87% от децата са кърмени. Медианата на продължителността на кърменето и на изключително кърмене при случаите е съответно 3,5 и 0 месеца спрямо значително по-голямата продължителност на тези периоди при контролите – 6 месеца и 2 месеца ($p < 0,005$). Средната възраст на хранване сред децата с ИПП е $4,8 \pm 0,1$ месеца.

Заключение: Кърмата има протективен ефект по отношение развитието на ИПП при деца до 3-годишна възраст.

Ключови думи: *кърмене, инфекциите на пикочните пътища, превенция*

Abstract:

Introduction: Urinary tract infections (UTIs) are among the most common diseases in childhood. Their tendency to become chronic places at risk of severe renal impairment and of chronic kidney disease ailing children.

Aim: To discuss the protective effect of breastfeeding on the development of UTIs in infants and children in early childhood.

Methods: A case - control study was conducted in children under three years in Varna. The parents of 216 healthy children and of 108 children with UTIs were interviewed about practices of breastfeeding and complementary feeding. The results of laboratory and ultrasound tests of the urinary system in the group of cases have been analyzed. For the statistical analysis SPSS (v.17.0) was used. Frequencies and descriptive analysis, χ^2 test of Pearson, t-test of Student and correlation by Pearson were used. Statistical significance was determined at the level of significance $p < 0.05$.

Results: The average age of patients and controls was 17.7 ± 1 months. Breastfed children suffering of UTIs are 87%. The median of the duration of breastfeeding and exclusive breastfeeding in the cases is respectively 3.5 and 0 months compared to the significantly longer duration of these periods in the controls - 6 months and 2 months ($p < 0.005$). The mean age of initiation of complementary feeding among our respondents was 4.8 ± 0.1 months.

Conclusion: Breast milk has a protective effect on UTIs in children up to 3 years of age.

Key words: *breastfeeding, urinary tract infections, prevention*

2. Порожанова Ст., Димитрова Т., Чамова Р. Работоспособност на ученици от начален курс, обучавани при различни ергономични условия – град Варна. Сборник с резюмета и доклади от първа национална конференция „Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката“ proceedings. 2017; 216-219. ISBN: 978-619-221-088-5; <http://press.mu-varna.bg/ojs/index.php/conf/issue/view/223>

Резюме

Условията, при които се провежда обучението на учениците, са свързани с резултатите от обучението и със здравните проблеми на децата. Проблемът с училищното обзавеждане се разглежда в много чуждестранни публикации като причина за умора на учениците и като един от факторите за развитието на гръбначни изкривявания и зрителни смущения.

Целта на нашето проучване е да се търси връзка между работоспособността на учениците от началното училище и ергономичността на училищната мебел в класните стаи.

В четири училища в град Варна работоспособността на учениците от първи до четвърти клас беше тествана чрез коректурен тест, извършен динамично през учебната седмица в началото и края на учебната 2011/2012 г. и измерване на размерите на училищните мебели в класните стаи. 268 ученици бяха разделени в две групи: група 1 - с ергономични мебели - 114 участници и група 2 - 154 участници с неергономични условия.

В края на учебната година децата от група 1 достоверно са увеличили средния обем обработени символи 219, докато в група 2 липсва достоверна промяна в средния брой обработени символи. Въз основа на резултатите от коректурния тест, броя на прегледаните символи и коефициента на точност установихме, че учениците, обучавани в лоши ергономични условия, доста често показват умствена умора в края на деня.

Умората на учениците в началното училище е свързана с училищните мебели. Обучението в добри ергономични условия подобрява умствената работа.

Ключови думи: *училищна работоспособност, ергономия, училищни мебели*

Abstract

The conditions under which the training of students is conducted are associated with learning outcomes and with the health problems of children. The problem of school furniture is seen in many publications around the world as a cause of pupil fatigue and as one of the factors behind the development of spinal distortion and visual disturbance.

The aim of our study was to look for a link between the performance of primary school students and the ergonomic school furniture in their classrooms.

In four schools in the city of Varna, the performance of first-to-fourth-grade students was tested by means of a correctional test, completed in dynamics during the school week at the beginning and the end of the 2011/2012 school year and measurement of the dimensions of the school furniture in the classrooms. The 268 students were divided into two groups: Group 1 with ergonomic furniture - 114 participants and group 2 - 154 participants having non-ergonomic conditions.

At the end of the school year, children from Group 1 reliably increased the average volume of processed symbols 219, while Group 2 lacked credible change in the average number of processed symbols. Based on the performance on a proofreading test, the number of reviewed symbols and coefficient of accuracy, we found that students taught in poor ergonomic conditions fairly often show mental fatigue at the end of the day. Fatigue of primary school pupils is related to school furniture. Training in good ergonomic conditions improves mental performance.

Keywords: *school performance, ergonomics, school furniture*