



НЕОНАТОЛОГІЯ, ХІРУРГІЯ ТА ПЕРИНАТАЛЬНА МЕДИЦИНА

ISSN 2226-1230 (PRINT)
ISSN 2413-4260 (ONLINE)

Щоквартальний медичний науково-практичний журнал
Видається з 2011 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію серія KB №18106-6906 від 2.09.2011 р.
Ідентифікатор медіа R30-02791 (Рішення Національної ради з питань телебачення
і радіомовлення від 07.03.2024 № 690 щодо внесення БДМУ до Реєстру суб'єктів
у сфері медіа)

Засновники: Буковинський державний медичний університет
Всеукраїнська громадська організація «Асоціація неонатологів України»

Відповідно до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії (відповідно до Порядку формування Переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом МОН України від 15 січня 2018 року № 32, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06 лютого 2018 року за № 148/21600):
- Наказом Міністерства освіти і науки України від 17.03.2020 року № 409, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 06.02.2018 року за № 148/21600, видання внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії, Категорія «Б».
- Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.08.2023 року № 1035 видання перенесене з Категорії «Б» до Категорії «А».

Журнал включений у каталоги та наукометричні бази: Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського (National Library of Ukraine), «Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа URAN (Open Journal Systems), CrossRef, WorldCat, Google Akademi, Index Copernicus, BASE, DOAJ, Scilit, Scopus.

NEONATOLOGY, SURGERY AND PERINATAL MEDICINE medical scientific journal

Key title: Neonatologîa, hîrurgîa ta perinatal'na medicina (Onl ine)
Abbreviated key title: Neonatol. hîr . perinat. med. (Online)

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Бойчук Тарас Миколайович – д.мед.н., професор, професор кафедри гістології, цитології та ембріології Буковинського державного медичного університету, Академік Академії наук вищої школи України, Заслужений діяч науки і техніки України; спеціальність «Патологічна фізіологія» (м. Чернівці, Україна)

ШЕФ-РЕДАКТОР

Знаменська Тетяна Костянтинівна – член-кореспондент НАМН України, д.мед.н., професор, заступник директора з перинатальної медицини ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», Президент Всеукраїнської громадської організації «Асоціація неонатологів України», Заслужений лікар України; спеціальність «Неонатологія» (м. Київ, Україна)

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Заступники головного редактора:

Годованець Юлія Дмитрівна – д.мед.н., професор, професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету; спеціальність «Неонатологія» (м. Чернівці, Україна)

Юзько Олександр Михайлович – д.мед.н., професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології Буковинського державного медичного університету; спеціальність «Акушерство та гінекологія» (м. Чернівці, Україна)

Горбатюк Ольга Михайлівна – д.мед.н., професор, професор кафедри хірургії, ортопедії та травматології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика; спеціальність «Дитяча хірургія» (м. Київ, Україна)

Наукові консультанти:

Добрянський Д.О. – д.мед.н., професор, професор кафедри педіатрії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; спеціальність «Неонатологія» (м. Львів, Україна)

Гречанина О.Я. – член-кореспондент НАМН України, д.мед.н., професор, директор Українського інституту клінічної генетики ВДНЗ «Харківський державний медичний університет МОЗ України»; спеціальність «Медична генетика» (м. Харків, Україна)

Дронова В.Л. – д.мед.н., професор, перший заступник директора з науково-організаційної роботи ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», керівник відділення оперативної гінекології; спеціальність «Акушерство та гінекологія» (м. Київ, Україна)

Поخیлюк В.І. – д.мед.н., професор, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи, професор кафедри педіатрії №1 з пропедевтикою та неонатологією Полтавського державного медичного університету; спеціальність «Дитяча анестезіологія» (м. Полтава, Україна)

Нечитайло Ю.М. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету; спеціальність «Педіатрія» (м. Чернівці, Україна)

Македонський І.О. – д.мед.н., професор, директор Медичного центру матері та дитини ім. Руднева, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики Дніпропетровського національного університету імені О.Гончара МОН України; спеціальність «Дитяча хірургія» (м. Дніпро, Україна)

Деньга О.В. – д.мед.н., професор, завідувач відділу епідеміології та профілактики основних стоматологічних захворювань, стоматології дитячого віку та ортодонції ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України»; спеціальність «Стоматологія» (м. Одеса, Україна)

Давиденко І.С. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри патологічної анатомії Буковинського державного медичного університету, дійсний член Міжнародної Академії Патології; спеціальність «Патологічна анатомія» (м. Чернівці, Україна)

Наукові редактори розділів журналу:

Неонатологія – Клименко Т.М., д.мед.н., професор, завідувач кафедри педіатрії №3 та неонатології Харківського національного медичного університету (м. Харків, Україна)

Медична генетика – Горовенко Н.Г., член-кореспондент НАМН України, д.мед.н., професор, завідувач кафедри медичної та лабораторної генетики Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика. (м. Київ, Україна)

Дитяча хірургія – Лосев О.О., д.мед.н., професор, завідувач кафедри дитячої хірургії Одеського Національного медичного університету (м. Одеса, Україна)

Педіатрія – Сорокман Т.В., д.мед.н., професор, декан медичного факультету №4, професор кафедри педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна).

Акушерство та гінекологія – Андрієць О.А., д.мед.н., професор, професор кафедри акушерства та гінекології Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

Стоматологія – Савічук Н.О., д.мед.н., професор, проректор з наукової роботи, професор кафедри стоматології дитячого віку Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика (м. Київ, Україна)

Патологія – Качук С.С., д.мед.н., професор, завідувачка кафедри фізіології ім. Я.Д.Кіршенבלата Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

Відповідальний редактор журналу «Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина»

Бабінцева А.Г. – д.мед.н., доцент, професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

Відповідальний редактор електронної версії журналу в системі Open Journal Systems (OJS):

Годованець О.С. – к.мед.н., доцент, доцент кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

НЕОНАТОЛОГІЯ:

Амбалаванан Н. (м. Бірмінгем, США)
Батман Ю.А. (м. Київ, Україна)
Воробойова О.В. (м. Київ, Україна)
Дессі А. (м. Кальярі, Італія)
Ковальова О.М. (м. Полтава, Україна)
Куріліна Т.В. (м. Київ, Україна)
Куртяну А.М. (м. Кишинів, Молдова)
Ліхачова А.С. (м. Харків, Україна)
Мавропуло Т.К. (м. Дніпро, Україна)
Мазманян П.А. (м. Єреван, Вірменія)
Павлишин Г.А. (м. Тернопіль, Україна)
Полін Р. (м. Нью-Йорк, США)
Похилько В.І. (м. Полтава, Україна)
Редько І.І. (м. Запоріжжя, Україна)
Рейтерер Ф. (м. Грац, Австрія)
Ріга О.О. (м. Харків, Україна)
Кисельова М.М. (м. Львів, Україна)
Нікуліна Л.І. (м. Київ, Україна)
Шуцько Є.Є. (м. Київ, Україна)
Яблонь О.С. (м. Вінниця, Україна)

ДИТЯЧА ХІРУРГІЯ:

Бабуч С.І. (м. Кишинів, Молдова)
Боднар О.Б. (м. Чернівці, Україна)
Бензар І.М. (м. Київ, Україна)
Власов О.О. (м. Дніпро, Україна)
Гулів Ч.Б. (м. Баку, Азербайджан)
Дмитряков В.О. (м. Запоріжжя, Україна)
Коноплицький В.С. (м. Вінниця, Україна)
Левницька С.А. (м. Чернівці, Україна)
Мельниченко М.Г. (м. Одеса, Україна)
Микієв К.М. (м. Бишкек, Киргизстан)
Наконечний А.Й. (м. Львів, Україна)
Притула В.П. (м. Київ, Україна)
Руденко О.Є. (м. Київ, Україна)
Савицька Е. (м. Варшава, Польща)
Сокольник С.О. (м. Чернівці, Україна)

Спатару Раду (м. Бухарест, Румунія)
Фофанов О.Д. (м. Івано-Франківськ, Україна)
Хамраєв А.Ж. (м. Ташкент, Узбекистан)

АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ:

Абрамян Р.А. (м. Єреван, Вірменія)
Багірова Х.Ф. (м. Баку, Азербайджан)
Бойчук А.В. (м. Тернопіль, Україна)
Геряк С.М. (м. Тернопіль, Україна)
Гнатко О.П. (м. Київ, Україна)
Громова А.М. (м. Полтава, Україна)
Дубоссарська З.М. (м. Дніпро, Україна)
Каліновська І.В. (м. Чернівці, Україна)
Кравченко О.В. (м. Чернівці, Україна)
Ліхачов В.К. (м. Полтава, Україна)
Макаручук О.М. (м. Івано-Франківськ, Україна)
Маркін Л.Б. (м. Львів, Україна)
Назаренко Л.Г. (м. Харків, Україна)
Лонгфорд Н.Т. (м. Лондон, Великобританія)
Окоєв Г.Г. (м. Єреван, Вірменія)
Пирогова В.І. (м. Львів, Україна)
Потапов В.О. (м. Дніпро, Україна)
Резніченко Г.І. (м. Запоріжжя, Україна)
Щербина М.О. (м. Харків, Україна)

ПЕДІАТРІЯ:

Аряєв М.Л. (м. Одеса, Україна)
Безрук В.В. (м. Чернівці, Україна)
Борисова Т.П. (м. Дніпро, Україна)
Бойченко А.Д. (м. Харків, Україна)
Боконбаєва С.Д. (м. Бишкек, Киргизія)
Вакуленко Л.І. (м. Дніпро, Україна)
Гончарь М.О. (м. Харків, Україна)
Денисова М.Ф. (м. Київ, Україна)
Іванько О.Г. (м. Запоріжжя, Україна)
Квашніна Л.В. (м. Київ, Україна)
Ковтюк Н.І. (м. Чернівці, Україна)

Котова Н.В. (м. Одеса, Україна)
Кирилова Л.Г. (м. Київ, Україна)
Кривоустов С.П. (м. Київ, Україна)
Крючко Т.І. (м. Полтава, Україна)
Марушко Т.В. (м. Київ, Україна)
Нечитайло Д.Ю. (м. Чернівці, Україна)
Починок Т.В. (м. Київ, Україна)
Ралі І.І. (м. Кишинів, Молдова)
Сенаторова Г.С. (м. Харків, Україна)
Сміян І.С. (м. Тернопіль, Україна)
Сокольник С.В. (м. Чернівці, Україна)
Токарчук Н.І. (м. Вінниця, Україна)
Шадрін О.Г. (м. Київ, Україна)
Ященко Ю.Б. (м. Київ, Україна)

МЕДИЧНА ГЕНЕТИКА:

Веропотвелян М.П. (м. Кривий Ріг, Україна)
Галаган В.Д. (м. Київ, Україна)
Гнайтеко О.З. (м. Львів, Україна)
Ластівка І.В. (м. Чернівці, Україна)

СТОМАТОЛОГІЯ:

Бамбуляк А.В. (м. Чернівці, Україна)
Годованець О.І. (м. Чернівці, Україна)
Кузняк Н.Б. (м. Чернівці, Україна)
Мірчук Б.М. (м. Львів, Україна)
Райлян С.К. (м. Кишинів, Молдова)

ПАТОЛОГІЯ:

Заморський І.І. (м. Чернівці, Україна)
Зяблицев С.В. (м. Київ, Україна)
Проняєв Д.В. (м. Чернівці, Україна)
Роговий Ю.Є. (м. Чернівці, Україна)
Ситнікова В.О. (м. Одеса, Україна)
Слободян О.М. (м. Чернівці, Україна)
Степаненко О.Ю. (м. Харків, Україна)
Цигикало О.В. (м. Чернівці, Україна)
Марковський В.Д. (м. Харків, Україна)

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet рішенням Вченої ради
Буковинського державного медичного університету
Протокол № 9 від 22 лютого 2024 року

НАУКОВА РЕДАКЦІЯ ЖУРНАЛУ

Редакційно-видавничий відділ

Буковинського державного медичного університету МОЗ України

Адреса: 58002, Чернівці, площа Театральна, 2

Код ЄДРПОУ 02010971

Керівник відділу - Волошенюк Ірина Олексіївна

Контактний телефон: +38 (0372) 52-39-63

e-mail: print@bsmu.edu.ua

ВИДАВЕЦЬ

ТОВ «Редакція журналу «Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина»

Адреса: 04053, м. Київ, пров. Бехтерівський, 4Б, оф. 47

Код ЄДРПОУ 42656224

Директор видавництва - Кушнір Віталій Миколайович

Контактні телефони: +380673270800

e-mail: v.kushnir1111@gmail.com

Передплатний індекс: 89773.

Адреса для листування: Буковинський державний медичний університет МОЗ України,
Театральна площа, 2, м. Чернівці, 58002, Україна. Заступнику головного редактора
журналу "Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина" професору Годованець Юлії Дмитрівні.

Контактний телефон: +38(050)6189959

E-mail: neonatology@bsmu.edu.ua

Офіційний web-сайт журналу: <http://neonatology.bsmu.edu.ua/>

(Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа "URAN", проєкт «Наукова періодика України,
в рамках некомерційного проєкту PublicKnowledge Project

Електронна версія журналу представлена:

Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського (м. Київ, Україна), Наукова періодика України, №347,

web-сайт: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

Буковинський державний медичний університет МОЗ України (м. Чернівці, Україна),

web-сайт: http://www.bsmu.edu.ua/uk/science/scientific_mags_bsmu/neonatal

Журнал розсилається згідно Державного реєстру у провідні бібліотеки,
державні установи та вищі медичні навчальні заклади України.

Публікаційна етика журналу відповідає положенням «Єдині вимоги до рукописів, що представляються в біомедичні журнали,
підготовки та редагування біомедичних публікацій» Міжнародного Комітету Редакторів Медичних Журналів
(International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) <http://www.icmje.org/>)

Редакція журналу підтримує міжнародні принципи наукових публікацій згідно рекомендацій Комітету з етики публікацій (COPE),
Довіднику журналів відкритого доступу (DOAJ), Асоціації наукових видавців відкритого доступу (OASPA)
та Всесвітньої асоціації медичних редакторів (WAME)



UDC 616.314-002-07-084-053.2
DOI: 10.24061/2413-4260. XIV.1.51.2024.21

PRE- AND POST-NATAL METHODS
FOR PREVENTING EARLY CHILDHOOD
CARIES

*O. I. Godovanets, D. G. Romaniuk,
L. G. Hrynkevych, O. T. Khomyshyn*

Bukovinian State Medical University of the Ministry of Health
of Ukraine (Chernivtsi, Ukraine)

Summary

In general, the world recognizes the lack of preventive measures against dental caries in children, as evidenced by its prevalence and intensity with a significant range of fluctuations.

The aim of the study. To describe modern approaches to the prevention of early childhood dental caries in children based on the analysis of foreign and domestic literature.

Materials and methods. The study used the bibliosemantic method and structural and logical analysis. The electronic databases PubMed, MEDLINE, Scopus, Web of Science and EMBASE were used to search modern scientific literature using the key words «early childhood caries», «macro and trace elements», «probiotics», «prenatal prevention», «postnatal prevention», «oral cavity microflora».

Results and discussion. At this stage of caries development, the most effective prevention programs are those developed on the basis of methods to minimize the impact of risk factors for the development of the disease, such as microbial plaque, low resistance of dental tissues to demineralization, frequent consumption of carbohydrates. The practical implementation of comprehensive prevention programs is very difficult, as it should be carried out before the birth of a child and continue throughout life. Often the role of the dentist is to organize and monitor the program, while specific preventive measures can and should be implemented by health and education authorities, medical personnel, parents and educators. The greatest impact will be achieved through collaboration among specialists in various medical and non-medical fields.

Conclusions. Based on the analysis of the literature, there is a great interest of the world's leading scientists in the prevention of early childhood caries. However, the problems of developing adapted preventive measures taking into account etiologic factors remain relevant.

Key words: children, early childhood caries, prenatal prevention, postnatal prevention, probiotics, macro- and microelements.

Introduction

In general, the world recognizes the inadequacy of preventive measures against caries of temporary teeth in children, as evidenced by its prevalence and intensity with a significant range of fluctuations [1-8]. The prevalence of early childhood caries (ECC) in European children is also heterogeneous, in particular, in the United Kingdom the incidence in children aged 3 years is on average 12 % [9], in Switzerland – 24.8 % [10], in Spain – 28 % [11], in Sweden – from 1 to 12 % depending on the age [12], in France – 15.8 % [13], in Italy – 14.4 % [14], in Poland – from 46.6 % to 64.0 % depending on the place of residence [15]. Ukrainian researchers point out the high prevalence and intensity of caries in young children, which varies from region to region and reaches 90 % [16-17].

The aim of the study. To describe modern approaches to the prevention of early childhood dental caries in children based on the analysis of foreign and domestic literature.

Materials and methods. The study used the bibliosemantic method and structural and logical analysis. The electronic databases PubMed, MEDLINE, Scopus, Web of Science and EMBASE were used to search modern scientific literature using the key words «early childhood caries», «macro and trace elements», «probiotics», «prenatal prevention», «postnatal prevention», «oral cavity microflora».

Results and discussion.

In 2016, a meeting of the Global Consultation on ECC was held in Thailand under the auspices of the WHO, which established uniform approaches to the prevention and treatment of dental caries in young children based on the evidence base and is the basis for the development and support of national programs [18-21]. According to this WHO expert consultation, preventive care should be provided at three levels: primary, secondary and tertiary.

Primary prevention of ECC includes promotion of healthy lifestyles and fluoride prophylaxis. It should be integrated into existing primary health care services, especially those related to maternal and child health. Special attention should be given to those who care for the child during the first three years, including feeding. The issues of aetiopathogenesis and prevention of ECC should be included in the curricula of all health care workers involved in working with newborns and young children. It is suggested that a health policy be developed that includes affordable and effective fluoride prophylaxis, a sugar-free diet and a safe environment.

Secondary prevention of ECC should focus on the early detection of caries lesions. Not only dental personnel, but also other health care professionals and even mothers should be trained to detect early signs of caries lesions. Oral health checks should be integrated into the child's overall health profile, which is assessed in the pediatric clinic during routine medical examinations, vaccinations, etc. The use of

fluoride remains relevant at this level. Parents and caregivers should actively and regularly participate in dental hygiene procedures and monitor the child's diet [22].

Tertiary prevention of ECC aims to reduce the negative impact of untreated caries and improve the quality of life of children without loss of functional potential. Treatment methods such as Atraumatic Restorative Treatment (ART), Simplified Modified ART (SMART), Interim Therapeutic Restoration (ITR) using glass ionomer cement as the material of choice for tertiary prevention are used. Depending on the child's behavior and cooperation, treatment under general anesthesia can be used, which of course requires much more resources than at the primary and secondary levels [23].

At this stage of caries development, the most effective prevention programs are those based on methods to minimize the impact of risk factors for the development of the disease, such as microbial plaque, low resistance of dental tissues to demineralization, and frequent consumption of carbohydrates. The practical implementation of comprehensive prevention programs is very difficult, as it should be carried out before the birth of a child and continue throughout life. Often the role of the dentist is to organize and monitor the program, while specific preventive measures can and should be implemented by health and education authorities, medical personnel, parents and educators. The greatest impact is achieved through collaboration between specialists from different medical and non-medical fields [24-28].

Soares RC et al. conducted a systematic review of the literature and identified effective methods of preventing early childhood caries, including: preventive dental programs for pregnant women; diet and nutrition counseling; prenatal oral care; maternal and child oral health promotion involving nurses; maternal oral health programs conducted by non-dentists; dental health education combined with fluoride use for children; early preventive visits to dental clinics; use of fluoride varnishes and toothpastes containing more than 1000 ppm fluoride [29].

Most scientists agree that the key role in the prevention of dental caries in young children is played by the child's mother. The relationship between the incidence of early childhood caries and the age, education, social and financial status of parents and their attitude to oral care and prevention of dental diseases in general has been established [30-34].

When carrying out preventive work with pregnant women, the following areas should be clearly separated: prevention of dental caries, periodontal pathology and other dental diseases in the women themselves; measures to ensure normal dental development in the fetus; prevention of dental caries in newborns and children in the first years of life. The state of oral hygiene of a pregnant woman and other family members is the key parameter to be taken into account when planning sanitary and educational work [35, 36].

Oral hygiene plays a key role in the pathogenesis of dental caries, so dentists should begin by teaching pregnant women, and later new mothers, proper oral hygiene [24, 37-39].

Since the key element in triggering the pathological process in enamel is the cariogenic microflora, scientists and clinicians have developed ways to restore or maintain

a healthy oral microbiome to prevent dental caries. Non-pharmaceutical measures that should be influenced include lifestyle, including oral hygiene and reduced sugar consumption. The main biological methods used in caries prevention are the use of inhibitors of microbial metabolism, pH-raising supplements, stimulation of salivation, and biofilm formation with prebiotics and probiotics [40, 41].

Probiotic bacteria are widely used in the fight against tooth decay, especially in pre-school children. The main natural means of their introduction are dairy products, fermented vegetables and sourdough bread. In addition, drops, tablets and lollipops containing different strains of lactobacilli and/or bifidobacteria are used to ensure both the general health of the child and oral health [42].

Numerous clinical trials have shown that probiotic therapy can selectively reduce the number of mutans streptococci [43]. Romani Vestman N et al. demonstrated a change in the oral microbiota after 12 weeks of administration of two strains of *Lactobacillus reuteri*, with an increase in the level of friendly non-mutans streptococci, while reducing the number of *S. mutans*, *Fusobacterium* spp. and *Prevotella* spp [44]. According to the results of Savychuk's research, the use of *Lactobacillus reuteri* ATCC 55730 and *Lactobacillus reuteri* ATCC 55730 helps to reduce the number of mutans streptococci in saliva and improve the quality of oral hygiene [45].

There are few studies on prebiotics for caries prevention, with the exception of the amino acid arginine. A meta-analysis of clinical trials showed a synergistic effect of arginine in combination with fluoride on early crown and root caries compared to placebo or fluoride alone [46].

Another interesting aspect of prebiotics is breastfeeding. Breast milk contains about 7 % carbohydrates, mainly lactose, but is also rich in complex prebiotic oligosaccharides, so breastfeeding during the first year of life may protect the child from caries [47].

The pathogenetic prevention of dental caries also includes the use of fluorides, which contribute to the formation of caries-resistant enamel by forming hydroxiapatites and activating enamel remineralization processes. Nowadays, the use of fluoride-containing agents is the first among all caries prevention measures in children, but these methods are rarely used for early childhood caries and in the complex of prenatal prevention [48, 49].

Ukrainian scientists have developed and clinically proved the effectiveness of a caries prevention regimen for pregnant women and children, which includes the use of probiotic preparations (BioGaya Prodentis) for 10 days in the first and second trimesters of pregnancy for women with compensated caries and no periodontal tissue diseases; for women with sub and decompensated caries – for 14-20 days. To prevent infection of the newborn, the drug is repeatedly prescribed in 36-38 weeks of pregnancy (before delivery) [45].

In children of the first years of life, according to Smolyar NI and co-authors [50], the caries prevention algorithm should include a series of preventive measures, such as regular preventive measures to control plaque and *Str. mutans* contamination, professional oral hygiene if necessary, sanitary and educational work with the child's parents,

topical application of calcium and fluoride preparations (Tooth Mousse, MI Paste™, MI Paste Plus™, 10 % calcium gluconate solution, gels with aminofluoride, etc.).

In order to increase the effectiveness of caries prevention, it is advisable to include BioGaia Protectis in the caries prevention regimen of their mothers (once every 2-3 months for 10 days during the first year of life). For children it is recommended to use BioGaia Protectis baby drops: from the first days of life 5 drops once a day for 10 days, repeat the regimen during teething and every 2-3 months. The program for the prevention of dental caries in children over three years of age should include the probiotic «BioGaia Protectis» according to the following regimens: in the case of compensated caries, one lozenge every 3-6 months for 10 days; in the case of subcompensated and decompensated caries, one or two lozenges every 6 weeks for 10 days [45].

A phased scheme of prevention of caries of temporary teeth in children from birth to 24 months has been developed. According to VA Kuzmina and II Yakubova, in the first year of life great attention should be paid to breastfeeding, if necessary, artificial feeding should be organized and formulas containing *B. lactis*, *L. reuteri*, *L. fermentum*, *L. acidophilus*, *Str. termofilus* should be chosen. In case of intestinal dysbiosis of the infant, which can be caused by intrauterine infection or contamination of breast milk, it is recommended to use formulas with *Lactobacillus* spp. of the species *L. plantarum*, *L. fermentum* or *L. rhamnosus*. Another important element in the prevention of early childhood caries is the hygiene of persons in contact with the child and their education about neonatal oral hygiene. From 6 to 12 months of age, special attention is paid to the child's diet and individual oral hygiene. Preventive measures recommended for children aged 12 to 24 months include correction of diet and its regimen, normalization of oral biocenosis. In addition to a toothbrush and xylitol paste, the child's oral care should include remineralization therapy at least twice a year. With this scheme of preventive measures, the reduction of caries growth is 78.37 % [51].

For remineralization therapy in young children, it is desirable to use preparations based on calcium glycerophosphate, magnesium chloride and xylitol, which are safe and available for home use [52, 53].

NV Bidenko prevented dental caries in children under 3 years of age by using the fluoride preparation Bifluoride 12, applied to temporary teeth once a quarter, and the remineralizing gel R.O.C.S. Medical Minerals, applied daily at home for 1 month, alternating with the use of tooth mousse every 2 months. Toothpastes with a fluoride content of at least 500 ppm were recommended for oral care [40].

A complex consisting of a differentiated approach to the choice of toothbrush, the use of Sanodent mouthwash and fluoride-free toothpaste such as New Pearl Calcium, and the use of chewable tablets containing multivitamins and minerals (Multi-Tabs Baby Maxi) has been proposed for the treatment and prevention of dental caries in children aged 1-3 years [55].

For the prevention of early childhood caries, it was suggested that children aged 2-3 years should use Kinder

Biovital Gel systemically, apply Osteovit topically and rinse the mouth with Sanodent dental mouthwash [56].

A treatment and prevention complex for children aged 3 years, which included rational oral hygiene and the use of bioflavonoid-based drugs and calcium-containing agents, showed high efficacy [57]. The use of 10 % calcium gluconate solution and Biotrit Denta tablets is also effective [58].

For the treatment and prevention of early childhood caries in children aged 2-5 years, Kovalchuk VV suggested, in addition to conventional methods of exogenous prevention, in particular, remineralizing and antimicrobial therapy, the use of systemic antioxidants, adaptogens and anti-stress drugs such as Alphabet, Calcicor, Carniel, Lecithin, Biotrit-denta [59].

In order to influence the microbial landscape of the oral cavity of children, as well as to increase the secretion of oral fluid and lysozyme activity, a method of caries prevention of temporary teeth has been developed using the sorbent «Enterogel», which is used in the form of rinses [60].

A caries prevention complex has been developed for preschool children living in conditions of low fluoride intake in drinking water, which includes oral administration of the drug Vitafluor and topical application of the agent Osteovit, as well as fluoride toothpastes and deep fluoridation of enamel [61].

A treatment and preventive complex for caries of temporary teeth in children is proposed, taking into account the state of their dental health, in particular, it is recommended to differentiate the choice of toothpaste depending on the degree of intensity of the carious process: in the case of high and very high intensity, use a toothpaste with a concentration of amino fluorides (500 ppm), in the case of medium and low intensity – a toothpaste with a concentration of amino fluorides of 250 ppm. Exogenous preventive measures include fissure sealing, deep enamel fluoridation once a year, and application of fluoride varnishes such as Bifluorid-12 during preventive examinations [62].

The use of macro- and microelements in the prevention of dental caries is effective. Their systemic use reduces the frequency and intensity of damage to hard dental and periodontal tissues in children [63-65].

Conclusions. Thus, practical dentistry has a number of tools aimed at preventing the development of early childhood caries. The most effective among them are those that influence etiopathologic factors and minimize their impact. However, the issues of developing adapted preventive measures that take into account etiologic factors remain relevant.

Prospects for further research. Development and implementation of new methods of caries prevention in young children.

Conflict of interest: none

Funding sources: self-funded

References:

1. Ramos-Gomez F. Early Childhood Caries: Policy and Prevention. *J South Asian Assoc Pediatr Dent.* 2020;3(1):3-6. doi: 10.5005/jp-journals-10077-3040
2. Colak H, Dulgergil CT, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: a review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med.* 2013;4(1):29-38. Available from: https://www.researchgate.net/publication/236600444_Early_Childhood_caries_update_a_review_of_causes_diagnoses_and_treatment doi: 10.4103/0976-9668.107257
3. Chanpum P, Duangthip D, Trairatvorakul C, Songsiripraduboon S. Early Childhood Caries and Its Associated Factors among 9- to 18-Month Old Exclusively Breastfed Children in Thailand: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020[cited 2021 Feb 26];17(9):3194. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246726/pdf/ijerph-17-03194.pdf> doi: 10.3390/ijerph17093194
4. Prakash P, Subramaniam P, Durgesh BH, Konde S. Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: a cross-sectional study. *Eur J Dent.* 2012;6(2):141-52. doi: 10.1055/s-0039-1698943
5. Narang R, Saha S, Jagannath GV, Kumari M, Mohd S, Saha S. The maternal socioeconomic status and the caries experience among 2-6 years old preschool children of Lucknow city, India. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(7):1511-3. doi: 10.7860/JCDR/2013/5213.3176
6. Azevedo MS, Romano AR, Correa MB, dos Santos IS, Cenci MS. Evaluation of a feasible educational intervention in preventing early childhood caries. *Braz Oral Res* [Internet]. 2015[cited 2021 Feb 11];29. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0089
7. de Souza MS, Vaz JDS, Martins-Silva T, Bomfim RA, Cascaes AM. Ultra-processed foods and early childhood caries in 0-3-year-olds enrolled at Primary Healthcare Centers in Southern Brazil. *Public Health Nutr* [Internet]. 2020[cited 2021 Jan 17]. Available from: <https://europepmc.org/article/med/32847638> doi: 10.1017/s1368980020002839
8. Bittencourt JM, Martins LP, Paiva SM, Pordeus IA, Martins-Júnior PA, Bendo CB. Early childhood caries and oral health-related quality of life of Brazilian children: Does parents' resilience act as moderator? *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(3):383-93. doi: 10.1111/ipd.12727
9. Public Health England. National Dental Epidemiology Programme for England: oral health survey of five-year-old children 2015. A report on the prevalence and severity of dental decay [Internet]. Dental Public Health Intelligence Team; 2016[cited 2021 Feb 10]. 41 p. Available from: <https://www.whittington.nhs.uk/document.aspx?id=14286>
10. Baggio S, Abarca M, Bodenmann P, Gehri M, Madrid C. Early childhood caries in Switzerland: a marker of social inequalities. *BMC Oral Health* [Internet]. 2015[cited 2021 Feb 19];15:82. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4511018/pdf/12903_2015_Article_66.pdf doi: 10.1186/s12903-015-0066-y
11. Tapias-Ledesma MA, Garrido PC, Pena MEY, Hernández-Barrera V, de Miguel AG, Jiménez-García R. Use of dental care and prevalence of caries among immigrant and Spanishborn children. *J Dent Child (Chic).* 2011;78(1):36-42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22041007>
12. Anderson M, Dahllöf G, Warnqvist A, Grindefjord M. Development of dental caries and risk factors between 1 and 7 years of age in areas of high risk for dental caries in Stockholm, Sweden. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021;22(5):947-57. doi: 10.1007/s40368-021-00642-1
13. Hernandez M, Chau K, Charissou A, Lecaillon A, Delsau A, Bruncher P, et al. Early predictors of childhood caries among 4-year-old children: a population-based study in north-eastern France. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2021;22(5):833-42. doi: 10.1007/s40368-021-00627-0
14. Ugolini A, Salamone S, Agostino P, Sardi E, Silvestrini-Biavati A. Trends in Early Childhood Caries: An Italian Perspective. *Oral Health Prev Dent.* 2018;16(1):87-92. doi: 10.3290/j.ohpd.a39816
15. Olczak-Kowalczyk D, Gozdowski D, Kaczmarek U. Factors Associated with Early Childhood Caries in Polish Three-Year-Old Children. *Oral Health Prev Dent.* 2020;18(1):833-42. doi: 10.3290/j.ohpd.a45088
16. Bidenko NV. Rannii kariies u ditei: stan problemy v Ukraini i v sviti [Early caries in children: the state of the problem in Ukraine and worldwide] [Internet]. Doctor Komarovskiy; 2017[Cited 2021 Jan 24]. Available from: <http://ir.library.nmu.com/handle/123456789/4064?mode=full> (in Ukrainian)
17. Iakubova II, Kuzmina VA. Rannii dytiachyi kariies. Stan problemy v Ukraini. [Early childhood caries. The state of the problem in Ukraine]. *Suchasna stomatolohiia.* 2017;1:48-54. Ukrainian. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2017_1_13 (in Ukrainian)
18. World Health Organization. WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries: report of a meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017[cited 2021 Feb 14]. 30 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255627/WHO-NMH-PND-17.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46(3):280-7. doi: DOI: 10.1111/cdoe.12362
20. Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(3):384-6. doi: 10.1111/ipd.12490
21. Schmoeckel J, Gorseta K, Splieth CH, Juric H. How to Intervene in the Caries Process: Early Childhood Caries – A Systematic Review. *Caries Res.* 2020;54(2):102-12. doi: 10.1159/000504335
22. Corrêa-Faria P, Viana KA, Raggio DP, Hosey MT, Costa LR. Recommended procedures for the management of early childhood caries lesions – a scoping review by the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education (CEDACORE). *BMC Oral Health* [Internet]. 2020[cited 2021 Jan 18];20(1):75. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7079355/pdf/12903_2020_Article_1067.pdf doi: 10.1186/s12903-020-01067-w
23. Duangthip D, Chen KJ, Gao SS, Lo ECM, Chu CH. Managing Early Childhood Caries with Atraumatic Restorative Treatment and Topical Silver and Fluoride Agents. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017[cited 2021 Feb 16];14(10):1204. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664705/pdf/ijerph-14-01204.pdf> doi: 10.3390/ijerph14101204
24. George A, Sousa MS, Kong AC, Blinkhorn A, Patterson Norrie T, Foster J, et al. Effectiveness of preventive dental programs offered to mothers by non-dental professionals to control early childhood dental caries: a review. *BMC Oral Health* [Internet]. 2019[cited 2022 Apr 9];19(1):172. Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12903-019-0862-x.pdf> doi: 10.1186/s12903-019-0862-x
25. Marquillier T, Delfosse C, Idoux J, Trentesaux T. Therapeutic education and oral health, an opportunity for the child. *Soins Pediatr Pueric.* 2022;43(324):40-4. doi: 10.1016/j.spp.2021.12.008

26. Lindvall K, Koistinen S, Ivarsson A, van Dijken J, Eurenus E. Health counselling in dental care for expectant parents: A qualitative study. *Int J Dent Hyg.* 2020;18(4):384-95. doi: 10.1111/idh.12461
27. Olatosi OO, Oladugba A, Oyapero A, Belie F, Owais AI, Weber-Gasparoni K, Sote EO, et al. A Preexperimental Study to Assess the Impact of an Interdisciplinary Educational Intervention on Nurses' Knowledge of Perinatal and Infant Oral Health Care. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2019;9(6):619-29. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD_144_19
28. Perwez E, Sachdeva S, Khan A, Mallick R. Dental Health Concerns in Pregnancy: Need for a Collaborative Management Approach. *Br J Med Health Res.* 2020;7(10). doi: 10.46624/bjmhr.2020.v7.i10.001
29. Soares RC, da Rosa SV, Moysés ST, Rocha JS, Bettega PVC, Werneck RI, et al. Methods for prevention of early childhood caries: Overview of systematic reviews. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(3):394-421. doi: 10.1111/ipd.12766
30. Dhull SK, Dutta B, Devraj MI, Samir PV. Knowledge, Attitude, and Practice of Mothers towards Infant Oral Healthcare. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2018;11(5):435-9. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1553
31. Patel P, Stevermer J. Does preventive dental education for pregnant women help prevent early childhood caries in their children? *Evidence-Based Practice.* 2018;21(8):45. doi: 10.1097/01.EBP.0000545090.82120.7b
32. Petrauskienė S, Narbutaitė J, Petrauskienė A, Virtanen JI. Oral health behaviour, attitude towards, and knowledge of dental caries among mothers of 0- to 3-year-old children living in Kaunas, Lithuania. *Clin Exp Dent Res.* 2020;6(2):215-24. doi: 10.1002/cre2.272
33. Shenoy R, D'Souza V, Kundabala M, Jain A, Suprabha BS. Preventing Early Childhood Caries through Oral Health Promotion and a Basic Package for Oral Care: A Pragmatic Trial. *Contemp Clin Dent.* 2022;13(2):162-8. doi: 10.4103/ccd.ccd_873_20
34. Lotto M, Strieder AP, Aguirre APE, Moreira Machado MAA, Rios D, Cruvinel A, et al. Parental perspectives on early childhood caries: A qualitative study. *Int J Paediatr Dent.* 2020;30(4):451-8. doi: 10.1111/ipd.12622
35. Prykhodko-Dybska K. Nadannia ambulatornoi stomatolohichnoi dopomohy vahitnym.[Providing outpatient dental care for pregnant women]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys [Internet].* 2022[Cited Jun 11];3. Available from: <https://www.umj.com.ua/article/181893/nadannya-ambulatornoyi-stomatologichnoyi-dopomogi-vagitnim> (in Ukrainian)
36. Raduchych O. Stomatolohichne zdorovia i vahitnist: osoblyvosti, обмеження, ryzyky.[Dental health and pregnancy: features, limitations, risks]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys.* 2019;1(1):17-8. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UMCh_2019_1_%281%29_5 (in Ukrainian)
37. Finlayson TL, Cabudol M, Liu JX, Garza JR, Gansky SA, Ramos-Gomez F. A qualitative study of the multi-level influences on oral hygiene practices for young children in an Early Head Start program. *BMC Oral Health [Internet].* 2019[cited 2022 Mar 04];19(1):166. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6660967/pdf/12903_2019_Article_857.pdf doi: 10.1186/s12903-019-0857-7
38. Horowitz AM, Kleinman DV, Child W, Radice SD, Maybury C. Perceptions of Dental Hygienists and Dentists about Preventing Early Childhood Caries: A Qualitative Study. *J Dent Hyg.* 2017;91(4):29-36. Available from: <https://jdh.adha.org/content/jdenthgy/91/4/29.full.pdf>
39. Suprabha BS, D'Souza V, Shenoy R, Karuna YM, Nayak AP, Rao A. Early childhood caries and parents' challenges in implementing oral hygiene practices: a qualitative study. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(1):106-14. doi: 10.1111/ipd.12696
40. Twetman S. Prevention of dental caries as a non-communicable disease. *Eur J Oral Sci.* 2018;126(1):19-25. doi: 10.1111/eos.12528
41. Brecher EA, Lewis CW. Infant Oral Health. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(5):909-21. doi: 10.1016/j.pcl.2018.05.016
42. Twetman S, Jørgensen MR, Keller MK. Fifteen years of probiotic therapy in the dental context – what has been achieved? *J Calif Dent Assoc.* 2017; 45: 539-545. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19424396.2017.12222503>
43. Gruner D, Paris S, Schwendicke F. Probiotics for managing caries and periodontitis: systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2016;48:16-25. doi: 10.1016/j.jdent.2016.03.002
44. Romani Vestman N, Chen T, Lif Holgerson P, Öhman C, Johansson I. Oral microbiota shift after 12-week supplementation with *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 and PTA 5289; A randomized control trial. *PLoS One.* 2015; 10: e0125812. doi: 10.1371/journal.pone.0125812
45. Savychuk NO. Innovatsiini pidkhody do profilaktyky kariiesu zubiv u ditei i vahitnykh zhinok.[Innovative approaches to the prevention of tooth decay in children and pregnant women]. *Suchasna stomatolohiia.* 2013;5:46-50. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2013_5_11 (in Ukrainian)
46. Li J, Huang Z, Mei L, Li G, Li H. Anti-Caries Effect of arginine-containing formulations in vivo: a systematic review and meta-analysis. *Caries Res* 2015;49: 606-17. doi: 10.1159/000435894
47. Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2015; 10: e0142922. doi: 10.1371/journal.pone.0142922
48. Palmer CA, Gilbert JA. Position of the academy of nutrition and dietetics: the impact of fluoride on health. *J Acad Nut Diet.* 2012;112(9):1443-53. doi: 10.1016/j.jand.2012.07.012
49. Erkmén Almaz M, Akbay Oba A. Antibacterial activity of fluoride varnishes containing different agents in children with severe early childhood caries: a randomised controlled trial. *Clin Oral Invest.* 2020;24(6):2129-36. doi: 10.1007/s00784-020-03300-w
50. Smoliar NI, Solonko HM, Dubetska-Hrabous IS, Bezvushko EV, Moshchy OP. Pidvyshchennia efektyvnosti profilaktyky rannoho kariiesu molochnykh zubiv shliakhom spivpratsi pediatriv i dytiachykh stomatolohiv.[Increasing the effectiveness of early prevention of milk tooth caries through collaboration between pediatricians and pediatric dentists]. *Suchasna pediatriia.* 2012;5(45):52-4. Available on: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=1AfXXv4AAAAJ&citation_for_view=1AfXXv4AAAAJ:5nxA0vEk-isC (in Ukrainian)
51. Kuzmina VA, Yakubova II. Skhema profilaktyky kariiesu tymchasovykh zubiv u ditei do 24 misiatsiv.[Scheme for the prevention of caries in primary teeth in children up to 24 months]. *Suchasna stomatolohiia.* 2018;4:28-31. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2018_4_8 (in Ukrainian)
52. Kuzmina VA. Osoblyvosti profilaktyky zakhvoriuvan tverdykh tkanyh zubiv u ditei v antenatalnyi period yikh rozvytku (kliniko-eksperymentalne doslidzhennia).[Features of the prevention of diseases of hard tooth tissues in children during the antenatal period of their development (clinical-experimental study)]. [Abstract]. Kyiv; 2018. 20 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000767603> (in Ukrainian)

53. Bidenko NV. Alhorytm likuvalno-profilaktychnoi taktyky stosovno rannoho kariiesu tymchasovykh zubiv.[Algorithm of therapeutic and preventive tactics regarding early caries of primary teeth]. Suchasna stomatolohiia. 2015;2:50-4. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2015_2_14 (in Ukrainian)
54. Bidenko NV. Patohenez, klinichna kartyna, prohnouzuvannia, osoblyvosti likuvannia i profilaktyky kariiesu zubiv u ditei vikom do 3-kh rokiv.[Pathogenesis, clinical presentation, prognosis, features of treatment, and prevention of tooth decay in children up to 3 years old]. [Abstract]. Kyiv; 2012. 35 p. Available from: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000494792> (in Ukrainian)
55. Shepelia AV. Kariies tymchasovykh zubiv ta yoho profilaktyka u ditei molodshoho viku.[Caries of primary teeth and its prevention in young children]. [Abstract]. Poltava; 2011. 19p. Ukrainian. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/20111025000534> (in Ukrainian)
56. Akzhytova HO. Pidvyshchennia rezystentnosti tverdykh tkanyn tymchasovykh zubiv u ditei iz dysbakteriozom kyshechnyku. [Increasing the resistance of hard tissues of primary teeth in children with intestinal dysbiosis]. [Abstract]. Poltava; 2011. 17 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/20111003001184> (in Ukrainian)
57. Shtompel HV. Obruntuvannia zastosuvannia bioflavonoidiv v kompleksi profilaktyky kariiesu zubiv u ditei.[Substantiation of the use of bioflavonoids in the complex prevention of tooth caries in children]. [Abstract]. Odesa; 2010. 20 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/20110405018371> (in Ukrainian)
58. Dubetska IS. Osoblyvosti klinichnogo perebihu ta profilaktyky kariiesu molochnykh zubiv.[Features of the clinical course and prevention of caries in primary teeth]. [Abstract]. Lviv; 2007. 20 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/20081124030980> (in Ukrainian)
59. Kovalchuk VV. Patohenetychne obruntuvannia profilaktyky rannoho dytiachoho kariiesu u ditei nepromyslovoho rehionu. [Pathogenetic justification of the prevention of early childhood caries in children from a non-industrial region]. [Abstract]. Odesa; 2016. 20 p. Available from: <https://www.instom.od.ua/images/dissertations/.pdf> (in Ukrainian)
60. Levchenko NV, Amosova LI, Vashchenko Iu. Profilaktyka kariiesu tymchasovykh zubiv iz zastosuvanniam sorbentu «Enteroshel». Aktualni problemy suchasnoi medytsyny.[Prevention of caries in primary teeth using the sorbent «Enterosgel»]. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny. 2007;7(3):32-5. Available from: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/11524> (in Ukrainian)
61. Pynda MIA. Osoblyvosti perebihu i profilaktyky kariiesu zubiv u ditei doshkilnoho viku za umov defitsytu ftoru v pytnii vodi. [Features of the course and prevention of tooth caries in preschool-aged children in conditions of fluoride deficiency in drinking water]. [Abstract]. Odesa; 2015. 20 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000606719> (in Ukrainian)
62. Cherepiuk OM. Dvorchyni dosvid profilaktyky kariiesu tymchasovykh zubiv u ditei doshkilnoho viku.[Two-year experience in the prevention of caries in primary teeth in preschool-aged children]. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2017;1:383-90. Available from: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/11330/1/Cherepiuk_Two_year_experience_of%20carie_.pdf (in Ukrainian)
63. Hodovanets OI. Optyimizatsiia pryntsyviv diahnozyky, likuvannia ta profilaktyky stomatolohichnykh zakhvoriuvan u ditei iz suputnoiu patolohiieiu schytopodibnoi zalozy.[Optimization of the principles of diagnosis, treatment, and prevention of dental diseases in children with concurrent pathology of the thyroid gland]. [Abstract]. Ivano-Frankivsk; 2016. 32p. Available from: https://www.ifnmu.edu.ua/images/zagalna_informacia/spec_vcheni_radi/D20.601.01/godovanec/Avtoreferat.pdf (in Ukrainian)
64. Hrynkevych LH. Obhruntuvannia metodiv profilaktyky kariiesu zubiv u period formuvannia tymchasovoho prykusu z urakhuvanniam makro- i mikroelementnoho zabezpechennia orhanizmu dytny.[Substantiation of methods for preventing tooth decay during the formation of the temporary bite, taking into account the macro- and microelement status of the child's body]. [Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy]. Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, 2021. 224 p. Available from: <http://irbis-nbuv.gov.ua/aref/0821U102456> (in Ukrainian)
65. Romaniuk DH. Obruntuvannia metodiv antenatalnoi profilaktyky kariiesu zubiv u ditei z urakhuvanniam makro- i mikroelementnoho zabezpechennia orhanizmu vahitnoi zhinky.[Substantiation of methods for antenatal prevention of tooth decay in children, taking into account the macro- and microelement status of the pregnant woman's body]. [Dissertation for the award of the scientific degree of Doctor of Philosophy]. Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, 2023. 219 p. Available from: <http://dspace.bsmu.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/20724> (in Ukrainian)

АНТЕНАТАЛЬНІ ТА ПОСТНАТАЛЬНІ МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО КАРИЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

О. І. Годованець, Д. Г. Романиук, Л. Г. Гринкевич, О. Т. Хомишин

**Буковинський державний медичний університет МОЗ України
(м. Чернівці, Україна)**

Резюме.

У цілому у світі визнається недостатність профілактичних заходів щодо карієсу зубів у дітей, про що свідчать показники його поширеності та інтенсивності зі значним розмахом коливань.

Мета дослідження. Оприлюднити сучасні підходи у профілактиці раннього дитячого карієсу зубів у дітей на підставі аналізу закордонних та вітчизняних літературних джерел.

Матеріал і методи дослідження. Під час дослідження використано бібліосемантичний метод та структурно-логічний аналіз. Для пошуку сучасної наукової літератури були використані електронні бази даних PubMed, MEDLINE, Scopus, Web of Science та EMBASE за ключовими словами: «early childhood caries», «macro- and trace elements», «probiotics», «antenatal prevention», «postnatal prevention», «microflora of the oral cavity».

Результати дослідження. На даному етапі розвитку карієсології найефективнішими є програми профілактики, розроблені на основі методів мінімізації впливу чинників ризику розвитку захворювання, таких як мікробний зубний наліт, низька резистентність зубних тканин до демінералізації та часте вживання вуглеводів. Практична реалізація комплексних програм профілактики є дуже складною, оскільки вона повинна проводитися ще до народження дитини та тривати все життя. Нерідко роль стоматолога полягає в організації та моніторингу програми, а конкретні профілактичні заходи можуть і повинні виконуватися органами охорони здоров'я та освіти, медичним персоналом, батьками та освітянами. Найбільший ефект дає кооперація між спеціалістами різних медичних і немедичних напрямків.

Висновки. На основі проведеного аналізу літератури прослідковується неабиякий інтерес провідних науковців світу до питань профілактики раннього дитячого карієсу. Однак актуальними залишаються питання розробки адаптованих профілактичних заходів з урахуванням етіологічних чинників.

Ключові слова: діти; ранній дитячий карієс; антенатальна профілактика; постнатальна профілактика; пробіотики; макро- та мікроелементи.

Contact Information:

O. I. Godovanets – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

e-mail: godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-1889-3893

Scopus Author ID: 57205579182

D. G. Romanuyk – assistant of the Department of Pediatric Dentistry, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

e-mail: romanyuk.d@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-3763-4720

L. G. Hrynkevych – assistant of the Department of Pediatric Dentistry, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

e-mail: grynkevych.l@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-2460-2105

O. T. Khomyshyn – a postgraduate of the Department of Pediatric Dentistry, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine)

e-mail: homyshyn_oleksandr@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-8144-4257

Контактна інформація:

Годованець О. І. – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

e-mail: godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-1889-3893

Scopus Author ID: 57205579182

Романюк Д. Г. – асистент кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

e-mail: romanyuk.d@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-3763-4720

Гринкевич Л. Г. – асистент кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

e-mail: grynkevych.l@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-2460-2105

Хомишин О. Т. – аспірант кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна)

e-mail: homyshyn_oleksandr@bsmu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0002-8144-4257



Received for editorial office on 23/11/2023
Signed for printing on 14/02/2024