

## Особенности этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии (обзор литературы)

О. Г. Бойчук-Товста, О. Г. Бойчук\*

ІННІПО Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

### Ключевые слова:

беременные женщины, заболевания пародонта, железодефицитная анемия.

### Запорожский медицинский журнал.

– 2019. – Т. 21, № 1(112). – С. 144–149

### DOI:

10.14739/2310-1210.2019.1.155870

### \*E-mail:

l.bojchuk@gmail.com

Важливим завданням сучасної стоматології є вивчення стоматологічної захворюваності у вагітних із соматичною патологією. Це зумовлено багатьма факторами: чималою поширеністю захворювань пародонта серед населення, впливом інфекції на організм вагітної та плода, зростанням частоти соматичних захворювань у вагітних.

**Мета роботи** – вивчити сучасні наукові тенденції щодо особливостей етіології, патогенезу, лікування та профілактики захворювань пародонта у вагітних жінок на тлі залізодефіцитної анемії.

Здійснили аналіз добірки наукових публікацій (30 джерел), із них 19 вітчизняних та 11 закордонних джерел щодо актуального питання сучасної стоматології – захворювань пародонта у вагітних жінок на тлі залізодефіцитної анемії. Розглянули аспекти високої поширеності захворювань пародонта в цього контингенту пацієнтів, поліетиологічності їх виникнення, складного механізму розвитку, особливостей лікування та профілактики. За даними досліджень, у I триместрі найпоширенішою клінічною формою запального процесу є катаральний гінгівіт, у II триместрі гінгівіт вагітних розвивається як катаральне або гіпертрофічне запалення, рідше виразково-некротичне ураження ясен, у III триместрі та в передпологовому періоді клінічна картина гіпертрофічного гінгівіту вагітних набуває максимального розвитку. Беручи до уваги, що нині в більшості жінок реальне споживання макро- та мікроелементів і вітамінів з їжею істотно нижче, ніж рівень, який забезпечує сприятливий перебіг вагітності та лактації, обов'язковим є застосування вітамінно-мінеральних комплексів у вагітних, котрі мають захворювання тканин пародонта на тлі залізодефіцитної анемії. На початкових стадіях генералізованого пародонтиту вітамінотерапія найбільш ефективна. Закордонні автори визначили концепцію мікронутрієнтного програмування розвитку майбутньої дитини протягом вагітності, що полягає в доцільності застосування полівітамінних комплексів. Основне завдання лікарів-стоматологів, акушерів-гінекологів – сформувати розуміння важливості своєчасної стоматологічної допомоги у вагітних задля створення позитивної мотивації до лікування. Визначені оптимальні періоди стоматологічних оглядів, обґрунтована необхідність диференційованого підходу до лікувально-профілактичних заходів.

### Ключевые слова:

беременные женщины, заболевания пародонта, железодефицитная анемия.

### Запорожский медицинский журнал.

– 2019. – Т. 21, № 1(112). – С. 144–149

## Особенности этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии (обзор литературы)

О. Г. Бойчук-Толстая, А. Г. Бойчук

Важная задача современной стоматологии – изучение стоматологической заболеваемости у беременных с соматической патологией. Это обусловлено многими факторами: значительной распространенностью заболеваний пародонта среди населения, влиянием инфекции на организм беременной и плода, ростом частоты соматических заболеваний у беременных.

**Цель работы** – изучение современных научных тенденций об особенностях этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии.

Проведен анализ подборки научных публикаций (30 источников), из них 19 отечественных и 11 зарубежных по актуальному вопросу современной стоматологии – заболевания пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии. Рассмотрены аспекты высокой распространенности заболеваний пародонта у данного контингента пациентов, полиэтиологичности их возникновения, сложного механизма развития, особенностей лечения и профилактики. По данным исследований, в I триместре распространенная клиническая форма воспалительного процесса – катаральный гингивит, во II триместре гингивит беременных развивается в виде катарального или гипертрофического воспаления, реже язвенно-некротического поражения десен, в III триместре и предродовом периоде клиническая картина гипертрофического гингивита беременных становится максимальной. Принимая во внимание, что у большинства женщин реальное потребление макро- и микроэлементов и витаминов с продуктами питания значительно ниже уровня, обеспечивающего благоприятное течение беременности и лактации, обязательно применение витаминно-минеральных комплексов у беременных, имеющих заболевания тканей пародонта на фоне железодефицитной анемии. На начальных стадиях генерализованного пародонтита витаминотерапия наиболее эффективна. Зарубежные авторы говорят о концепции микронутриентного программирования развития будущего ребенка во время беременности, которая заключается в целесообразности применения поливитаминных комплексов. Основная задача стоматологов, акушеров-гинекологов – сформировать понимание важности своевременной стоматологической помощи у беременных путем создания положительной мотивации к лечению. Определены оптимальные периоды стоматологических осмотров и обоснована необходимость дифференцированного подхода к проведению лечебно-профилактических мероприятий.

## Features of etiology, pathogenesis, treatment and prophylaxis of periodontal diseases in pregnant women in the context of iron deficiency anemia (review of the literature)

O. H. Boichuk-Tovsta, O. H. Boichuk

An important task of modern dentistry is the study of dental morbidity in pregnant women with somatic pathology. This is due to many factors, including a significant prevalence of periodontal diseases among the population, infection impact on the body of the pregnant woman and the fetus, an increase in the frequency of somatic diseases in pregnant women.

**The aim** of the retrospective literary research was to study modern scientific trends regarding the peculiarities of etiology, pathogenesis, treatment and prophylaxis of periodontal diseases in pregnant women with iron deficiency anemia.

The collection of scientific publications (30 sources), including 19 domestic and 11 foreign professional sources, has been analyzed on the current issue of modern dentistry: periodontal diseases in pregnant women with iron deficiency anemia. The aspects of high prevalence of periodontal diseases among this contingent of patients, their polyethiologic origin, complex mechanism of development, peculiarities of treatment and prevention have been considered. According to the authors' researches, it was found that catarrhal gingivitis is the most common clinical form of the inflammatory process in the 1st trimester, gingivitis of pregnant women develops as a catarrhal or hypertrophic inflammation, rarely – ulcerous-necrotic gingival lesion in the 2nd trimester. The clinical picture of hypertrophic gingivitis in pregnant women is to be seen in its most clinical manifestation in the 3rd trimester and in the immediate prenatal period. Taking into account the fact that to date, in the majority of women, the actual consumption of macro- and micronutrients and vitamins with food is much lower than the level that provides a favorable course of pregnancy and lactation, the use of vitamin-mineral complexes are obligatory in pregnant women with periodontal disease and concomitant iron deficiency anemia. At the initial stages of generalized periodontitis, vitamin therapy is most effective. Today, foreign authors refer to the concept of micronutrient programming of the future baby's development during pregnancy, which is the applicability of multivitamin complexes. The main task of dentists and obstetrician-gynecologists is to create a conscious awareness of the importance of timely dental care in pregnant women by forming a positive motivation among expecting mothers to seek dental care. From these data, the optimal periods of dental examinations and differential approach to medical preventive measures can be determined.

**Key words:**  
pregnant women,  
periodontal  
diseases, iron  
deficiency anemia.

Zaporozhye  
medical journal  
2019; 21 (1), 144–149

Чималу увагу науковців привертає завдання збереження здоров'я матері та плода, зокрема вивчення стану ротової порожнини в період вагітності для запобігання утворенню «стоматогенного хроніосептичного вогнища» [1,2,10,24]. Актуальним залишається вивчення питання стоматологічної захворюваності у вагітних із соматичною патологією. Це зумовлено багатьма факторами: великою поширеністю захворювань пародонта серед населення, збільшенням частоти соматичних захворювань у вагітних, впливом інфекції на організм вагітної та плода [4,6,28]. Не сформована єдина думка щодо етіопатогенезу стоматологічних захворювань у період вагітності, адже немає жодної системи в організмі жінки, в якій би не проявлялись ознаки функціональної перебудови під час вагітності, спрямовані на підтримання співвідношення адаптаційних систем організму матері й майбутньої дитини [3,5,7,9,22].

### Мета роботи

Виконали аналіз фахової літератури та сучасних наукових тенденцій щодо особливостей етіології, патогенезу, лікування та профілактики захворювань пародонта у вагітних жінок на тлі залізодефіцитної анемії.

Відомо, що вагітність супроводжується підвищенням обміну речовин, коли суттєво посилюються процеси асиміляції та збільшується затримка продуктів дисиміляції, які необхідно вивести з організму. Такі зміни під час вагітності зумовлені гормональними зрушеннями, оскільки відомо, що в період вагітності змінюється діяльність залоз внутрішньої секреції. Уже з 3–4 місяця вагітності у крові різко зростає кількість естрогенів, що призводить до підвищення вмісту прогестерону. Численні клінічні, гістологічні та гістохімічні дослідження свідчать, що статеві гормони мають значущий вплив на організм загалом, особливо на судинну та кісткову системи. Естрогени стимулюють проліферацію фібробластів

ясен, впливають на диференціювання та ріст клітин, індукуючи синтез білків. Вони збільшують активність кісткового мозку, чинять загальну анаболічну дію, мають протизапальну активність, впливають на тривалість життєвого циклу клітин. Прогестерон викликає розширення капілярів ясен, набряк і гіперемію [5,11,15].

У результаті експериментальних досліджень і клінічних спостережень встановили: у вагітних захворювання пародонта виникають внаслідок дефіциту естрогенів. Це відбувається тому, що чимала частина естрогенів, які надійшли у кров вагітних, зв'язується білками сироватки, а вільні естрогени набувають особливих вазоактивних проліферативних епітеліотропних властивостей і містяться у слині у високій концентрації. Отже, зміни гормонального статусу суттєво впливають на виникнення та патогенез захворювань пародонта у вагітних [11,16].

Під час вагітності в організмі жінки відбуваються зміни, за яких досить складно відмежувати власне фізіологічні компенсаторні механізми від патологічних проявів. Інші науковці вважають, що здебільшого у період вагітності відбувається загострення хронічного запального процесу у тканинах пародонта внаслідок значних змін гомеостазу порожнини рота. Ще глибші зміни в гомеостазі ротової порожнини відбуваються в разі патологічного перебігу вагітності.

Відомим фактом у патогенезі захворювань тканин пародонта є зв'язок із системною патологією організму, а запальні та дистрофічно-запальні ураження пародонта переважно є вторинними щодо системних процесів в організмі, котрі є основою низки захворювань внутрішніх органів [14,19,21].

Незважаючи на численні дослідження вітчизняних і закордонних учених, що присвячені стоматологічному статусу вагітних жінок, залишається актуальним питання щодо запобігання та лікування захворювань пародонта в цієї категорії населення. Заходи, що спрямовані на запобігання виникненню стоматологічних захворювань,

оптимально реалізовувати в період із 3 до 6 місяця планування вагітності. За даними фахової літератури, найбільший прояв запальних явищ у тканинах пародонта спостерігають у II триместрі вагітності, критичне – у III триместрі, що дає змогу визначити оптимальні періоди стоматологічних оглядів і диференційовано підійти до лікувально-профілактичних заходів [4, 13, 26, 28].

Частим ускладненням вагітності є залізодефіцитна анемія (ЗДА), яка посідає перше місце серед усіх ускладнень гестаційного періоду [4, 7, 12]. ЗДА – клініко-гематологічний синдром, що характеризується зниженням кількості заліза в організмі (крові, кістковому мозку та депо), коли порушується синтез гема, а також білків, що містять залізо (міоглобіну, залізовмісних тканинних ферментів). Тофан Н. І. (2013) розглядає залізодефіцитну анемію як тотальну органну патологію, що призводить до функціональних і морфологічних змін усіх органів і тканин. Особливо ушкоджуються тканини, здатні до регенерації: епітелій шкіри, дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту, а також імунна система, головний мозок [21, 26].

На тлі зниженої резистентності капілярів пародонта та вторинного фізіологічного імунодефіциту суттєво підвищується роль місцевих подразнювальних чинників. Патогенна мікрофлора є есенціальним і рушійним чинником розвитку генералізованого пародонтиту (ГП). Бактерії ротової порожнини можуть мати місцевий і системний вплив на стан здоров'я людини шляхом дисемінації локально утворених медіаторів запалення, провокування алергічних чи аутоімунних реакцій, аспірації вмісту ротової порожнини та потрапляння його до органів травної, дихальної систем [20].

Особливу загрозу вогнища інфекції в ротовій порожнині становлять для людей з ослабленим імунітетом, якими є вагітні жінки з ЗДА, у них відбувається зниження колонізаційної резистентності організму до інфекційних чинників. У нормі бактеріальний спектр ротової порожнини переважно складають різні види кокової мікрофлори: негемолітичні стрептококи та непатогенні стафілококи. У великій кількості в ротовій порожнині здорових людей наявні лактобацили, нейсерії, коринебактерії. Ендогенна мікрофлора забезпечує відновлення слизової оболонки, відіграє певну роль в обмінних процесах і ферментативних реакціях, синтезує вітаміни, кислоти (молочну, оцтову, фолієву), перекис водню, бактеріоцини тощо [10].

Протягом мікробіологічних досліджень у вагітних жінок виявили різні ступені біоценозу ротової порожнини. Встановлено, що порушення співвідношення між показниками обміну слизової оболонки ротової порожнини рота вагітних представниками нормальної та умовно-патогенної мікрофлори підвищує ризик виникнення ускладнень вагітності та пологів, а також ризик інфікування плода та новонародженого.

Серед механізмів пошкоджувального впливу пародонтопатогенів розрізняють порушення біоценозу ротової порожнини, здатність мікроорганізмів до інвазії у тканини, активну секрецію токсинів та ензимів, синтез протеаз, які руйнують імуноглобуліни, пригнічення чинників захисту організму, індукцію апоптозу лімфоцитів [16]. Під час тривалого контакту мікроорганізмів із тканинами пародонта можливий розвиток процесів альтерації аж до утворення пародонтальної кишені. Це створює

сприятливі умови для вегетування в ротовій порожнині мікрофлори, постійне вогнище якої зумовлює розвиток пародонтальних кишень, впливає на стан навколосубних тканин і на організм загалом. Всмоктуючись із кров'ю та лімфою, мікробні та тканинні токсини можуть зумовлювати формування фокальної інфекції в інших органах майбутньої матері, ускладнювати перебіг вагітності. Але самі мікроорганізми не є причиною захворювання, а стають нею тільки при взаємодії з макроорганізмом, у разі поєднання певних несприятливих умов (наприклад, збій у функціонуванні захисних механізмів організму) [18, 20].

За даними статистичних досліджень, поширеність захворювань тканин пародонта у вагітних жінок коливається в межах 84,0–89,2 %, а за даними S. Gajendra (2004), ураження пародонта різної інтенсивності під час вагітності виявляють у 100 % обстежених. Інформативними є дані порівняння клінічного стану пародонта у вагітних і не вагітних аналогічного віку, а також враховуючи вплив соціально-економічного стану та інших факторів. Так, у вагітних виявили значну важкість гінгівіту з прогресуванням запальних змін у процесі вагітності. Порівняльні дослідження S. Moore et al. демонструють, що під час вагітності кровоточивість ясен спостерігали у 50–53 % жінок, а індексні показники зубних відкладень і запалення ясен після пологів превалювали над цими ж показниками III триместру вагітності. Індекс пародонтальної кишені та кровоточивості під час вагітності вище, ніж після пологів, хоча кількість зубних бляшок однакова. Враховуючи дані клінічного оцінювання індексних показників зубної бляшки, запалення ясен і рівня епітеліального прикріплення, стверджують, що вагітність впливає тільки на стан ясен, і не виявили відмінності за показниками втрати прикріплення у вагітних і не вагітних [9, 12]. За твердженням багатьох авторів, найчастіше гінгівіт вагітних проявляється гіперплазією ясен. Появу гіпертрофічних розростань ясен пов'язують зі змінами гормонального статусу [18]. Так, встановлено, що під час вагітності гістологічно ці ділянки багаті запальними клітинами й нейтрофілами, а також проліферуючими фібробластами та новоутвореною капілярною системою. Гіпертрофічні зміни міжзубних сосочків, що виникли в період вагітності, за морфологічними ознаками можна класифікувати як судинні епуліси, а в не вагітних подібні розростання найчастіше проявляються як гіпертрофічний гінгівіт із вираженою лімфоплазмозитарною інфільтрацією стромы. Поліпшення стану ясенного краю після пологів (навіть без лікування) дає змогу багатьом дослідникам зробити припущення про нейрогуморальну природу гіпертрофічних процесів в яснах, що виникли на тлі вагітності [5, 11].

За даними багатьох науковців, перші ознаки гінгівіту з'являються в I триместрі (на 10–12 тижні вагітності) як гіперемія ясен, печіння та свербіння в яснах. Також спостерігають підвищену чутливість до дії хімічних і температурних подразників (солодкого, кислого, холодного тощо) різних груп зубів, частіше фронтальної групи. Це може бути пов'язано з порушенням балансу макро- та мікроелементів (макро- та мікродиселементози), що беруть участь у формуванні мінерального базису плода. Під час клінічного обстеження основними скаргами та ознаками гінгівіту в цей період є кровоточивість ясен,

неприємний запах із рота (галітоз), гіперестезія твердих тканин зубів. У I триместрі найпоширенішою клінічною формою запального процесу є катаральний гінгівіт, у II триместрі гінгівіт вагітних розвивається як катаральне чи гіпертрофічне запалення, рідше виразково-некротичне ураження ясен. Катаральний гінгівіт вагітних характеризується генералізованими симетричним ураженням фронтальної ділянки верхньої та нижньої щелеп. Пацієнти скаржаться на неприємні відчуття в яснах, свербіння, галітоз, порушення смаку, кровоточивість ясен під час їжі та чищення зубів. Загальний стан жінок при цьому не порушений. Внаслідок набряку утворюються клінічні (ясенні) кишени, на зубах – підвищене нашарування м'якого нальоту. Жінки уникають чищення зубів у зв'язку з болісністю та кровоточивістю ясен, гігієна порожнини рота погіршується, і патологічний процес поширюється в міжальвеолярні перетинки альвеолярної кістки щелеп. Під час об'єктивного обстеження відзначають набряк, гіперемію, ціаноз ясен, вогнища десквамації епітелію, поодинокі ерозії, переважно в зоні вершин міжзубних сосочків, механічне uszkodження яких супроводжується кровотечею [3,7,12,19].

У III триместрі й передпологовому періоді клінічна картина гіпертрофічного гінгівіту вагітних набуває максимального розвитку. Ясна можуть закривати майже всю поверхню зубів, сягаючи ріжучого краю, що призводить до додаткової травми, збільшення больового синдрому та кровоточивості. Унаслідок значного розростання ясен утворюються глибокі ясенні кишени з серозно-геморагічним ексудатом. Рентгенологічне дослідження, виконане в післяпологовому періоді, показало остеопороз, часткову деструкцію кортикального шару міжальвеолярних перетинок, дало змогу говорити про первинні ознаки незворотних змін у пародонті, притаманних генералізованому пародонтиту [28].

Лікування запально-дистрофічних захворювань пародонта спрямоване проти інфекцій, інтоксикації, на активацію імунітету, нормалізацію порушень обмінних процесів у пародонті та стимуляцію регенерації. Вибір ліків із великої кількості препаратів, які використовують для місцевого й загального лікування ГП, зумовлений необхідністю діяти як на вогнище запалення (передусім на патогенну мікрофлору ротової порожнини), так і на дистрофічні процеси. Отже, лікар прагне вплинути на саногенетичні й патогенетичні процеси в пародонті, що передбачає застосування протимікробних, протизапальних, десенсибілізуючих препаратів, дію на місцевий кровообіг, посилення процесів регенерації, а також використання загальнозміцнювальної, імуномодельовальної та стимулювальної терапії тощо [12,14,17,20,23].

Традиційно лікування захворювань пародонта розпочинають з усунення місцевих подразнювальних чинників, як-от із проведення професійної гігієни, що включає видалення всіх м'яких і твердих над'ясенних і під'ясенних зубних відкладень, полірування поверхонь зубів. Відразу проводять навчання з догляду за ротовою порожниною, дають рекомендації щодо вибору засобів гігієни. Наступний етап – усунення первинної травматичної оклюзії, лікування симптоматичного гінгівіту та усунення або зменшення пародонтальних кишень. Медикаментозна терапія під час лікування захворювань

пародонта відіграє допоміжну роль, що спрямована на патогенетичну ланку запального процесу в пародонті, ослаблення інфекції в пародонтальних кишнях, усунення гіпоксії, стимулювання регенерації та рубцювання пародонтальних кишень, пригнічення росту грануляцій у пародонтальних кишнях, а також на підвищення захисних можливостей пародонта [19,27,29,30].

Антимікробна місцева терапія запальних захворювань пародонта має першочергове значення. Сучасні антибактеріальні препарати не мають достатньо широкого спектра дії для знищення всіх штамів бактерій, що наявні в пародонтальній кишні, вони можуть спричинити серйозні системні побічні ефекти (алергічні та токсичні). Застосування антибіотиків може сприяти розвитку стійких штамів бактерій. Крім того, використання антибактеріальних засобів під час вагітності є доволі обмеженим, тому велику увагу привертають антисептичні засоби. Антисептики мають низку переваг: мінімальне всмоктування, відсутність алергічних реакцій, висока бактерицидна активність до мікроорганізмів на поверхні клітини [4,17,18,23].

Зважаючи на те, що нині в більшості жінок реальне споживання макро- та мікроелементів і вітамінів з їжею значно менше, ніж рівень, що забезпечує сприятливий перебіг вагітності та лактації, обов'язкове застосування вітамінно-мінеральних комплексів у вагітних, які мають захворювання тканин пародонта на тлі ЗДА. На початкових стадіях ГП вітамінотерапія найбільш ефективна [8,22-24,28]. Закордонні автори визначили так звану концепцію мікронутрієнтного програмування розвитку майбутньої дитини протягом вагітності, що полягає в доцільності застосування полівітамінних комплексів. Поповнення запасів мікро- та макроелементів потрібно розглядати через призму необхідної фізіологічної потреби організму, а не як дію лікарських препаратів. Основне завдання лікарів-стоматологів, акушерів-гінекологів – сформулювати розуміння важливості своєчасної стоматологічної допомоги у вагітних шляхом створення позитивної мотивації до лікування [13,23,25,27,29].

У сучасній фаховій літературі поняття індивідуальної профілактики стоматологічних захворювань у період вагітності не в повному обсязі показує сутність необхідних заходів для підтримки стоматологічного здоров'я жінки на високому рівні. Отже, доцільним є пошук нових сучасних методів діагностики та індивідуального підходу до первинної та вторинної профілактики змін тканин пародонта вагітних. Необхідне детальне вивчення соматичного та стоматологічного анамнезу, змін у всіх системах організму, можливості обґрунтованого створення комплексу індивідуальних профілактичних заходів, а також удосконалення терапії виявлених порушень у тканинах пародонта [24,26,30].

## Висновки

1. Вагітність, являючи собою фізіологічний процес, має підвищені вимоги до всіх видів обміну в організмі, що призводить до зміни різних органів і систем, у тому числі порожнини рота. Глибші зміни обмінних процесів відбуваються при патологічному перебігу вагітності. У сучасній фаховій літературі поняття індивідуальної

профілактики стоматологічних захворювань у період вагітності не в повному обсязі показує сутність необхідних заходів для підтримки стоматологічного здоров'я жінки на високому рівні.

2. Актуальним є пошук нових сучасних методів діагностики та індивідуального підходу до первинної та вторинної профілактики змін тканин пародонта у вагітних.

3. Єдиний шлях розв'язання цієї проблеми – детальне вивчення соматичного та стоматологічного анамнезу, змін у всіх системах організму, на основі якого можливе створення обґрунтованого комплексу індивідуальних профілактичних заходів та удосконалення терапії виявлених порушень у тканинах пародонта вагітних із залізодефіцитною анемією.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Conflicts of interest:** authors have no conflict of interest to declare.

#### Відомості про авторів:

Бойчук-Товста О. Г., асистент каф. стоматології, ННІПО Івано-Франківський національний медичний університет, Україна.

Бойчук О. Г., д-р мед. наук, професор каф. акушерства та гінекології, ННІПО Івано-Франківський національний медичний університет, Україна.

#### Сведения об авторах:

Бойчук-Толстая О. Г., ассистент каф. стоматологии, УНИПО Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Украина.

Бойчук О. Г., д-р мед. наук, профессор каф. акушерства и гинекологии, УНИПО Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Украина.

#### Information about authors:

Boichuk-Tovsta O. H., MD, Assistant Dentistry Department, Educational and Scientific Institute of Postgraduate Education, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine.

Boichuk O. H., MD, PhD, DSc, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Educational and Scientific Institute of Postgraduate Education, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine.

Надійшла до редакції / Received: 24.04.2018

Після доопрацювання / Revised: 11.05.2018

Прийнято до друку / Accepted: 30.05.2018

#### Список літератури

- [1] Амонов И.И. Микроэлементоз и анемия у беременных в очаге йодного дефицита / И.И. Амонов // Вопросы питания. – 2014. – №1. – С. 41–44.
- [2] Антоненко М.Ю. Принципы профилактики заболеваний пародонта у вагітних / М.Ю. Антоненко, Л.Ф. Сідельнікова, О.В. Будяківська // Современная стоматология. – 2013. – №4. – С. 35–37.
- [3] Кузьміна В.А. Стоматологічний статус вагітних жінок залежно від особливостей перебігу вагітності / В.А. Кузьміна, І.І. Якубова, Т.О. Бучинська // Современная стоматология. – 2015. – №3. – С. 51–54.
- [4] Борисенко А.В. Состояние стоматологического статуса у лиц молодого возраста в зависимости от наличия заболеваний пародонта / А.В. Борисенко, И.А. Воловик // Современная стоматология. – 2016. – №1. – С. 28–34.
- [5] Бахмудов М.Б. Нуждаемость беременных в санации полости рта и опыт ее организации в условиях женской консультации / М.Б. Бахмудов, Б.Р. Бахмудов, З.Б. Алиева // Стоматология. – 2008. – Т. 87. – №4. – С. 64–68.
- [6] Димитрова А.Г. Динамика распространенности и особенности структуры заболеваемости пародонта у лиц молодого возраста / А.Г. Димитрова, И.Г. Дикова, К.О. Мялковский // Современная стоматология. – 2017. – №4. – С. 32–35.
- [7] Железодефицитная анемия беременных: современный взгляд на этиопатогенез и терапию / П.Н. Веропотвелян, Н.П. Веропотвелян, Н.В. Пивнева и др. // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2015. – №6. – С. 32–38.
- [8] Когут Ю. Железодефицитная анемия в акушерстве и оперативной гинекологии: современные подходы к профилактике осложненной и восполнению дефицита железа / Ю. Когут // Здоровье женщины. – 2015. – №10. – С. 24–27.
- [9] Малкоч А.В. Железодефицитные состояния и железодефицитная анемия у женщин детородного возраста / А.В. Малкоч, Л.А. Анастасевич, Н.Н. Филатова // Репродуктивная эндокринология. – 2013. – №5. – С. 22–27.
- [10] Николаева А.В. Заболевания пародонта у женщин с нарушением секреции эстрогенов / А.В. Николаева, В.Ф. Нагорная // Вісник наукових досліджень. – 2016. – №2. – С. 73–75.
- [11] Островська Л.І. Захворюваність тканин пародонта вагітних, механізми виникнення та розвитку (огляд літератури) / Л.І. Островська // Буковинський медичний вісник. – 2016. – Т. 20. – №1. – С. 215–219.
- [12] Політун А.М. Клінічна оцінка стану тканин пародонту у вагітних / А.М. Політун, О.В. Яковець // Современная стоматология. – 2015. – №4. – С. 42–44.
- [13] Соколова Н. Профилактика и лечение заболеваний пародонта / Н. Соколова // Современная фармация. – 2013. – №1. – С. 78–81.
- [14] Тютюнник В.Л. Возможности коррекции железодефицитной анемии средней и тяжелой степени у родильниц / В.Л. Тютюнник, А.А. Балущина, Н.Е. Кан // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2013. – Т. 12. – №1. – С. 16–20.
- [15] Борисенко А.В. Рівень цитокінів у вагітних жінок із залізодефіцитною анемією та генералізованим пародонтитом / А.В. Борисенко, Н.Г. Бичкова, Т.О. Тимохіна // Современная стоматология. – 2013. – №4. – С. 28–32.
- [16] Борисенко А.В. Характеристика мікрофлори порожнини рота у жінок репродуктивного віку із залізодефіцитною анемією / А.В. Борисенко, Т.О. Тимохіна // Новини стоматології. – 2013. – №3. – С. 48–51.
- [17] Шекера О.О. Питання профілактики та лікування захворювань пародонта у вагітних / О.О. Шекера, І.О. Шекера // Здоров'я суспільства. – 2013. – Т. 2. – №1. – С. 49–51.
- [18] Коровина Н.А. Влияние витаминов и микроэлементов на состояние здоровья беременной женщины и плода / Н.А. Коровина, Н.М. Подзолкова, И.Н. Захарова // Лечащий врач. – 2014. – №12. – С. 1–3.
- [19] Тофан Н.И. Гематологические показатели как критерии эффективности санаторно-курортного лечения беременных с анемиями / Н.И. Тофан // Лабораторная диагностика. – 2013. – №4. – С. 59–62.
- [20] Lack of association between maternal periodontal status and adverse pregnancy outcomes: a multicentric epidemiologic study / S. Abati, A Villa, I. Cetin, et al. // J Matern Fetal Neonatal Med. – 2016. – Vol. 26. – Issue 4. – P. 369–372.
- [21] Oral bacteria in placental tissues: increased molecular detection in pregnant periodontitis patients / V. Blanc, F. O'Valle, E. Pozo, et al. // Oral Dis. – 2015. – Vol. 21. – Issue 7. – P. 905–907.
- [22] Ide M. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes—systematic review / M. Ide, P.N. Papapanou // J Periodontol. – 2013. – Vol. 84. – 4 Suppl. – S181–94.
- [23] Kayar N.A. Interleukin-1 receptor antagonist levels in gingival crevicular fluid and serum in nonsmoking women with preterm low birth weight and intrauterine growth retardation / N.A. Kayar, N.O. Alptekin, S. Haliloglu // Eur J Dent. – 2015. – Vol. 9. – Issue 1. – P. 109–116.
- [24] Are periodontal bacterial profiles and placental inflammatory infiltrate in pregnancy related to birth outcomes / F. Mesa, E. Pozo, V. Blanc, et al. // J Periodontol. – 2013. – Vol. 84. – Issue 9. – P. 1327–1329.
- [25] Preterm birth and/or low birth weight are associated with periodontal disease and the increased placental immunohistochemical expression of inflammatory markers / E. Pozo, F. Mesa, M.H. Ikram, et al. // Histol Histopathol. – 2016. – Vol. 31. – Issue 2. – P. 231–234.
- [26] Association between periodontal disease and pregnancy outcomes / M. Soroye, P. Ayanbadejo, K. Savage, A. Oluwale // Odontostomatol Trop. – 2015. – Vol. 38. – Issue 152. – P. 5–16.
- [27] Relationship between periodontal inflammation and fetal growth in pregnant women: a cross-sectional study / N. Takeuchi, D. Ekuni, K. Irie, et al. // Arch Gynecol Obstet. – 2013. – Vol. 287. – Issue 5. – P. 951–957.
- [28] Mechanisms involved in the association between periodontitis and complications in pregnancy / M.Y. Zi, P.L. Longo, B. Bueno-Silva, M.P. Mayer // Front Public Health. – 2014. – Vol. 2. – P. 290.
- [29] Sociodemographic disparities and behavioral factors in clinical oral health status during pregnancy / L.H. Chung, S.E. Gregorich, G.C. Armitage, et al. // Community Dent Oral Epidemiol. – 2014. – Vol. 42. – Issue 2. – P. 151–159.
- [30] Impact of iron deficiency anemia on chronic periodontitis and superoxide dismutase activity: a cross-sectional study / S. Chakraborty, Sh. Tewari, R. K. Sharma, et al. // J. Periodontal Implant Sci. – 2014. – Vol. 44. – Issue 2. – P. 57–64.

## References

- [1] Amonov, I. I. (2014). Mikroelementoz i anemiya u beremennukh v ochage yodnogo deficyta [Microelementosis and anemia in pregnant women in the focus of iodine deficiency]. *Voprosy pitania*, 1, 41–44. [in Russian].
- [2] Antonenko, M., Sidelnikova, L., & Budjakivskaja, O. (2013). Pryntsypy profilaktyky zakhvoriuvan parodontu u vahitnykh [Principles of preventive maintenance of periodontal diseases at pregnant women]. *Sovremennaya stomatologiya*, 4, 35–37. [in Ukrainian].
- [3] Kuzmina, V., Yakubova, I., & Buchynska, T. (2015). Stomatolohichniy status vahitnykh zhink zalezho vid osoblyvostei perebihu vahitnosti [Dental status of pregnant women depending on the characteristics of the process of pregnancy]. *Sovremennaya stomatologiya*, 3, 51–54. [in Ukrainian].
- [4] Borysenko, A., & Volovik, I. (2016). Sostoyanie stomatologicheskogo statusa u lic molodogo vozrasta v zavisimosti ot nalichiya zabolevaniy parodonta [State of stomatological status in young adults depending on the presence of periodontal diseases]. *Sovremennaya stomatologiya*, 1, 28–34. [in Russian].
- [5] Bakhmudov, M. B., Bakhmudov, B. R., & Alieva, Z. B. (2008). Nuzhdaemost' beremennukh v sanacii polosti rta i opyt yeyo organizacii v usloviyakh zhenskoy konsul'tacii [Need oral cavity sanitation of pregnant women and experience in its organization in the structure of consulting-room for expectant mothers]. *Stomatologiya*, 87(4), 64–68. [in Russian].
- [6] Dimitrova, A., Dikova, I., & Mylkovsky, K. (2017). Dinamika rasprostranennosti i osobennosti struktury zabolevaemosti parodonta u lic molodogo vozrasta [Dynamics of prevalence and features of the structure of periodontal diseases in young people]. *Sovremennaya stomatologiya*, 4, 32–35. [in Russian].
- [7] Veropotvelyan, P. N., Veropotvelyan, N. P., Pivneva, N. V., Osadchuk, E. G., & Pivnev, M. S. (2015). Zhelezodeficitnaya anemiya beremennykh: sovremennyy vzglyad na etiopatogenez i terapiyu [Iron deficiency anemia in pregnancy: a modern view on etiopathogenesis and therapy]. *Medicinskie aspekty zdorov'ya zhenshchiny*, 6, 32–38. [in Russian].
- [8] Kogut, Yu. (2015). Zhelezodeficitnaya anemiya v akusherstve i operativnoy ginekologii: sovremennyye podkhody k profilaktike oslozhneniy i vospolneniy deficyta zheleza [Iron deficiency anemia in obstetrics and operative gynecology: modern approaches to the prevention of complications and the replacement of iron deficiency]. *Zdorov'ye zhenshchiny*, 10, 24–27. [in Russian].
- [9] Malkoch, A. V., Anastasevich, L. A., & Filatova, N. N. (2013). Zhelezodeficitnyye sostoyaniya i zhelezodeficitnaya anemiya u zhenshchin detorodnogo vozrasta [Iron-deficiency states and iron-deficiency anemia in women of child-bearing age]. *Reproduktivnaya e'ndokrinologiya*, 5, 22–27. [in Russian].
- [10] Nikolaeva, A. V., & Nagornaya, V. F. (2016). Zabolevaniya parodonta u zhenshchin s narusheniem sekrecii e'strogenov [Periodontal diseases in women with a violation of estrogen secretion]. *Visnyk naukovykh doslidzhen*, 2, 73–75. [in Russian]. doi: 10.11603/2415-8798.2016.2.6705.
- [11] Ostrovska, L. Y. (2016). Zakhvoriuvanist tkany parodonta vahitnykh, mekhanizmy vynyknennia ta rozvytku (ohliad literatury) [Morbidity of periodontal tissue of pregnant women and the mechanism of its occurrence and development (review of the references)]. *Bukovynskiy medychniy visnyk*, 20(1), 215–219. [in Ukrainian].
- [12] Politun, A., & Yakovets, O. (2015). Klinichna otsinka stanu tkany parodontu u vahitnykh [Clinical assessment of periodontal tissue in pregnant women]. *Sovremennaya stomatologiya*, 4, 42–44. [in Ukrainian].
- [13] Sokolova, N. (2013). Profilaktyka i lechenie zabolevaniy parodonta [Prevention and treatment of periodontal diseases]. *Sovremennaya farmaciya*, 1, 78–81. [in Russian].
- [14] Tyutyunnik, V. L., Balushkina, A. A., & Kan, N. E. (2013). Vozmozhnosti korekcii zhelezodeficitnoy anemii sredney i tyazholoy stepeni u rodil'nic [Correction of severe and moderate iron deficiency anemia in postpartum women]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*, 12(1), 16–20. [in Russian].
- [15] Borysenko, A. V., Bychkova, N. H., & Timokhina, T. O. (2013). Riven tsytokiniv u vahitnykh zhink iz zalizodeficytnoi anemiiu ta heneralizovanykh parodontytom [The level of cytokines in pregnant women with iron deficiency anemia and generalized periodontitis]. *Sovremennaya stomatologiya*, 4, 28–32. [in Ukrainian].
- [16] Borysenko, A. V. & Timokhina, T. O. (2013). Kharakteristika mikroflory porozhnyny rota u zhink reproduktyvnogo viku iz zalizodeficytnoyu anemiiu [The Characteristic of Microflora of an Oral Cavity at Women of Reproductive age with an Asidoretic (iron-deficiency) Anemia]. *Novyny stomatologii*, 3, 48–51. [in Ukrainian].
- [17] Shekera, O. O. & Shekera, I. O. (2013). Pytannia profilaktyky ta likuvannia zakhvoriuvan parodontu u vahitnykh [Problems of prophylaxis and treatment of periodontal diseases in pregnant women]. *Zdorov'ya suspilstva*, 2(1), 49–51. [in Ukrainian].
- [18] Korovina, N. A., Podzolkova, N. M., & Zakharova, I. N. (2014). Vliyanie vitaminov i mikroelementov na sostoyanie zdorov'ya beremennoy zhenshchiny i ploda [Influence of vitamins and microelements on the state of health of a pregnant woman and fetus]. *Lechashchij vrach*, 12, 1–3. [in Russian].
- [19] Tofan, N. I. (2013). Gematologicheskie pokazateli kak kriterii effektivnosti sanatorno-kurortnogo lecheniya beremennykh s anemiyami [Hematologic indices as criteria of efficiency of sanatorium-and-spa treatment of pregnant women with anemia]. *Laboratornaya diagnostika*, 4, 59–62. [in Russian].
- [20] Abati, S., Villa, A., Cetin, I., Dessole, S., Luglie, P. F., Strohmenger, L., et al. (2016). Lack of association between maternal periodontal status and adverse pregnancy outcomes: a multicentric epidemiologic study. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 26(4), 369–372. doi: 10.3109/14767058.2012.733776.
- [21] Blanc, V., O'Valle, F., Pozo, E., Puertas, A., Leon, R., & Mesa, F. (2015). Oral bacteria in placental tissues: increased molecular detection in pregnant periodontitis patients. *Oral Diseases*, 21(7), 905–907. doi: 10.1111/odi.12364.
- [22] Ide, M., & Papapanou, P. N. (2013). Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes-systematic review. *J Periodontol*, 84(4 Suppl), S181–94. doi: 10.1902/jop.2013.134009.
- [23] Kayar, N. A., Alptekin, N. O., & Haliloglu, S. (2015). Interleukin-1 receptor antagonist levels in gingival crevicular fluid and serum in nonsmoking women with preterm low birth weight and intrauterine growth retardation. *Eur J Dent*, 9(1), 109–116. doi: 10.4103/1305-7456.149655.
- [24] Mesa, F., Pozo, E., Blanc, V., Puertas, A., Bravo, M., & O'Valle, F. (2013). Are periodontal bacterial profiles and placental inflammatory infiltrate in pregnancy related to birth outcomes? *J Periodontol*, 84(9), 1327–1329. doi: 10.1902/jop.2012.120462.
- [25] Pozo, E., Mesa, F., Ikram, M. H., Puertas, A., Torrecillas-Martinez, L., Ortega-Oller, I., et al. (2016). Preterm birth and/or low birth weight are associated with periodontal disease and the increased placental immunohistochemical expression of inflammatory markers. *Histol Histopathol*, 31(2), 231–234. doi: 10.14670/HH-11-671.
- [26] Soroye, M., Ayanbadejo, P., Savage, K., & Oluwole, A. (2015). Association between periodontal disease and pregnancy outcomes. *Odontostomatol Trop*, 38(152), 5–16.
- [27] Takeuchi, N., Ekuni, D., Irie, K., Furuta, M., Tomofuji, T., Morita, M., & Watanabe, T. (2013). Relationship between periodontal inflammation and fetal growth in pregnant women: a cross-sectional study. *Arch Gynecol Obstet*, 287(5), 951–957. doi: 10.1007/s00404-012-2660-4.
- [28] Zi, M. Y., Longo, P. L., Bueno-Silva, B., & Mayer, M. P. (2014). Mechanisms involved in the association between periodontitis and complications in pregnancy. *Front Public Health*, 2, 290. doi: 10.3389/fpubh.2014.00290.
- [29] Chung, L. H., Gregorich, S. E., Armitage, G. C., Gonzalez-Vargas, J., & Adams, S. H. (2014). Sociodemographic disparities and behavioral factors in clinical oral health status during pregnancy. *Community Dent Oral Epidemiol*, 42(2), 151–9. doi: 10.1111/cdoe.12075.
- [30] Chakraborty, S., Tewari, S., Sharma, R. K., Narula, S. C., Ghalaut, P. S., & Ghalaut, V. (2014). Impact of iron deficiency anemia on chronic periodontitis and superoxide dismutase activity: a cross-sectional study. *Periodontal Implant Sci*, 44(2), 57–64. doi: 10.5051/jpis.2014.44.2.57.