

- neonatal intensive care unit by pulsed-field gel electrophoresis [Електронний ресурс] / J. B. Abdeljelil, F. Saghrouni, I. Khammari [et al.] // ScientificWorld Journal. - 2012. - 7 р. - Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1100/2012/138989>
12. Radulova P. Neonatal infections. Diagnostic markers of infection / P. Radulova // Akush Ginekol. - 2010. - № 49. - P. 42-51.
13. Review of indicators for cross-sectoral optimization of nosocomial infection prophylaxis - a perspective from structurally- and process-oriented hygiene / Nils-Olaf Hübner, Steffen Flejа, Ralf Jakisch [et al.] // GMS Krankenhhyg Interdiszip. - 2012. - Vol. 7 (1). - Doc.15.
14. Vissing N.H. Increased Risk of Pneumonia and Bronchiolitis after Bacterial Colonization of the Airways as Neonates / Nadja H. Vissing, Bo L. K. Chawes, and Hans Bisgaard // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. - Vol. 188, № 10. - 2013. - P. 1246-1252.

**Яблонь О. С., Реминная И. И.**

#### К ПРОБЛЕМЕ ДИАГНОСТИКИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

**Резюме.** Статья посвящена исследованию проблемы диагностики и дифференциальной диагностики пневмоний периода новорожденности. Проведен анализ: состояния детей при рождении и в динамике раннего неонатального периода; результатов лабораторного и инструментального исследования; обследования на TORCH-инфекцию (ПЦР, IgM, IgG матери-ребенка методом парных сывороток); результатов бактериологического исследования. На основании полученных данных было установлено, что традиционные критерии диагностики и дифференциальной диагностики врожденной и приобретенной пневмонии у доношенных новорожденных есть недостаточно эффективными.

**Ключевые слова:** новорожденные, пневмония, диагностика, дифференциальная диагностика.

**Yablon O. S., Reminna I. I.**

#### THE PROBLEM OF DIAGNOSIS AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PNEUMONIA IN NEWBORN INFANTS

**Summary.** The article investigates the problems of diagnosis and differential diagnosis of pneumonia in period of neonates. Have done the analysis of children at birth and in the dynamics of the early neonatal period; results of laboratory and instrumental studies; screening of TORCH-infections (C-reactive protein, IgM, IgG mother-child method of paired serums) the results of bacteriological research. Based on these data, it was found that the traditional criterias of diagnosis and differential diagnosis of congenital and acquired pneumonia in full-term infants has not sufficiently effectiveness.

**Key words:** newborn, pneumonia, diagnosis, differential diagnosis.

**Рецензент - д.мед.н., проф. Токарчук Н.І.**

Стаття надійшла до редакції 7.06.2016р.

Яблонь Ольга Степанівна - д.мед.н., проф., зав. кафедри педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І. Пирогова; +38 (067)9548557  
Реминна Інна Ігорівна - аспірант кафедри педіатрії №1 ВНМУ ім. М.І.Пирогова; +38(098)9407757; inna8710@inbox.ru

© Кутельмах О.І., Геращенко І.І., Горай М.А., Курдиш Л.Ф., Мунтян О.В.

УДК: 616. 314-002-08:666.32/.36

**Кутельмах О.І., Геращенко І.І., Горай М.А., Курдиш Л.Ф., Мунтян О.В.**

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018),  
Інститут хімії поверхні НАН України ім. О.О. Чуйка (вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ, Україна, 03164)

### КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ГЛИБОКОГО КАРІЄСУ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОКЕРАМІКИ

**Резюме.** В статті викладений клінічний досвід використання біологічно активної кераміки при лікуванні глибокого карієсу. Висока ефективність запропонованої методики лікування в порівнянні із традиційними засобами підтверджена результатами клінічних досліджень після завершення лікування та у віддалені терміни спостереження.

**Ключові слова:** біологічно активна кераміка, глибокий карієс, біологічний метод.

#### Вступ

Своєчасне й ефективне лікування глибокого карієсу, з метою відновлення структури зміненого припульпарного дентину та функцій пульпи, попереджає розвиток пульпіту та періодонтиту як у найближчі, так і у віддалені терміни [2]. Частота ускладнень через 6 місяців після лікування глибокого карієсу досягає 30-32% [4]. Для профілактики запалення пульпи широко використовуються різні лікувальні підкладки, в тому числі й на основі гідроокису кальцію, і лише незначна частина з них здатна багатофакторно впливати як на структуру дентину так і на компоненти пульпи [1]. У цьому зв'язку, актуальним є не тільки розробка нових комбінова-

них лікувальних композицій для лікування глибокого карієсу, але й оцінка їхньої ефективності в порівнянні із традиційними засобами [2]. В останній час стоматологами різних країн запропоновані методики лікування глибокого карієсу й початкових форм пульпітів з використанням біологічно активної кераміки (БАК) [7, 8, 9]. Проаналізувавши дані літературних джерел, у співробітництві з науковцями Інституту хімії поверхні АН України нами було запропоновано власний варіант біологічно активного скла, до складу якого входять: SiO<sub>2</sub> (47%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (5%), CaO (23%) і Na<sub>2</sub>O (25%), і за вмістом оксидів дещо відрізняється від закордонних аналогів.

Мета даного дослідження - оцінити терапевтичний ефект методики лікування гострого глибокого карієсу з використанням біологічно активної кераміки.

**Матеріали та методи**

У ході дослідження було проведено лікування 33 хворих-волонтерів, віком 25-35 років, з гострим глибоким карієсом молярів верхньої і нижньої щелеп (каріозні порожнини I класу, розташовані на оклюзійних поверхнях). Пацієнтів було поділено на 3 групи: контрольну і дві основних (по 11 хворих у кожній). Діагноз ставили на основі загальноприйнятої класифікації карієсу. Клінічні методи дослідження включали: візуальну оцінку площі постпрепарувального демінералізованого дентину на дні каріозних порожнин за допомогою інтраоральної камери SMR-01В і карієс-маркера (Izumrud), рентгенологічне дослідження [3], визначення електрозбудливості пульпи з дна каріозної порожнини (пульпстестер С-Puls) та оцінку інтенсивності болю за 10-бальною вербальною описовою шкалою Гастон-Йохансона [5] під час проведення термопроби за допомогою термоодонтохронометра Соренсона [2], при чому, в якості холодового подразника застосовувалася вода кімнатної температури (17°C), а в якості теплового - вода, температурою 46°C. При використанні вербальної описової шкали інтенсивності болювого приступу в пацієнтів ми з'ясовували, який біль вони відчувають безпосередньо після внесення відповідного температурного подразника (0 - немає болю; 2 - слабкий біль; 4 - помірний біль; 6 - сильний біль; 8 - дуже сильний біль; 10 - нестерпний біль) [5].

Лікування проводилося в два відвідування. В перше відвідування, у хворих контрольної (I) групи в якості лікувальної підкладки було застосовано традиційний кальційвмісний матеріал "Life", у хворих II групи - пасту, що готувалася extempore, на основі закордонної стерильної біологічно активної кераміки "Biovetri" (45% - SiO<sub>2</sub>, 24,5% -CaO, 24,5% - Na<sub>2</sub>O, 6%-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), з розміром частинок 300-350 мкм - 0,5г, оксид цинку - 0,2 г, водяний дентин - 0,2 г, фізіологічний розчин - 0,5 мл. Рецептатура лікувальної підкладки, що застосовувалася в III групі хворих, була аналогічна попередній і включала власно синтезовану БАК з розміром частинок 150 мкм, яка була завчасно простерилізована. Склад компонентів лікувальної підкладки було підібрано експериментально із застосуванням термостату в робочому режимі при 37°C з експозицією 3-5 днів. В якості герметичної пов'язки застосовували "рідкий" кофердам і склоіономерний цемент світлової полімеризації (Fuji Triage). У друге відвідування, через 4 тижні, після видалення герметичної пов'язки, було проведено повторні клінічні дослідження, накладено ізолюючу підкладку зі склоіономерного цементу (Ionosit-Baseliner) і відновлено анатом-

ічну форму зубів ормокером (Admira). Усі хворі були поставлені на диспансерний облік (I група). Через 6 місяців після проведеного лікування були проведені повторні клінічні дослідження.

**Результати. Обговорення**

Візуальне визначення демінералізованого дентину показало, що площа зафарбованих карієс-маркером ділянок з розм'якшеним дентином в досліджуваних зубах пацієнтів II і III групи після застосування біокераміки зменшилася більше ніж на 50 %, при чому спостерігалось щільне з'єднання лікувального комплексу на основі біоскла з поверхнею дентину, що можна пояснити вірогідним зцеппленням з колагеновою матрицею і поступовим вивільненням активних іонів. В I групі пацієнтів даний досліджуваний показник практично не змінився і лікувальна підкладка легко від'єднувалася від дна каріозної порожнини.

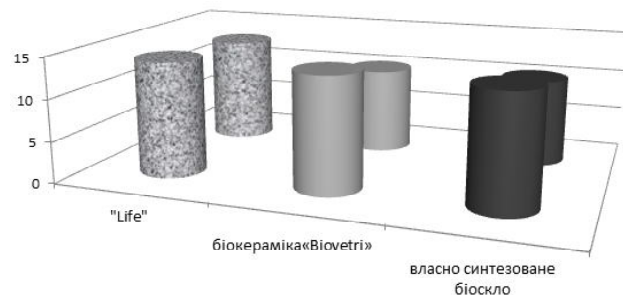
Після аналізу даних прицільної цифрової рентгенографії можна стверджувати, що застосування лікувальної підкладки на основі біокераміки стимулює утворення третинного (ірегулярного) дентину, про що свідчила поява дентинного містка і зменшення об'єму пульпової камери в досліджуваних зубах пацієнтів II і III груп в порівнянні до та після лікування. Аналіз відповідних даних у хворих I групи не виявив ніяких змін.

У результаті проведених досліджень у пацієнтів з гострим глибоким карієсом до та після проведеного лікування встановлено, що електрозбудливість пульпи зубів після застосування біоскла вірогідно

**Таблиця 1.** Показники життєздатності пульпи зубів у пацієнтів з гострим глибоким карієсом при проведенні електроодонтодіагностики.

Група, кількість хворих	Показники ЕОД (мкА)	
	До лікування	Після лікування
I, n=11	13,91±0,25	12,91±0,25
II, n=11	13,82±0,23	10,36±0,15 p<0,05
III, n=11	13,64±0,24	10,45±0,16 p<0,05

**Примітка.** p - показник достовірності в кожній групі після лікування.



**Рис. 1.** Показники ЕОД зубів у пацієнтів з гострим глибоким карієсом (мкА).

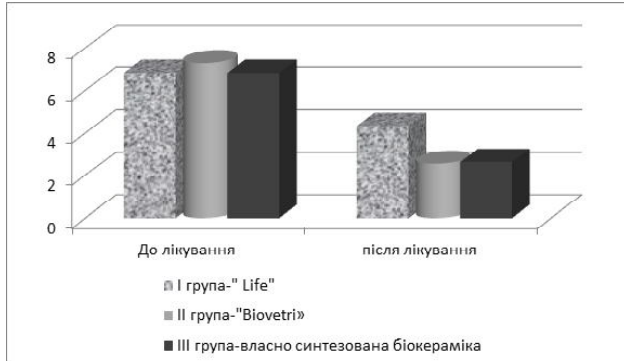
**Таблиця 2.** Характеристика болювого приступу в зубах при проведенні термопроби за 10-бальною шкалою Гастон-Йохансона.

Група, кількість хворих	Холодова проба(в балах)		Теплова проба(в балах)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
I, n=11	7,00±0,27	4,64±0,2 p <sup>1</sup> <0,05	6,82±0,18	4,33±0,2 p <sup>1</sup> <0,05
II, n=11	6,91±0,25	2,73±0,19 p <sup>1</sup> <0,05 p <sup>2</sup> <0,05	7,27±0,19	2,55±0,16 p <sup>1</sup> <0,05 p <sup>2</sup> <0,05
III, n=11	6,73±0,19	2,64±0,15 p <sup>1</sup> <0,05 p <sup>2</sup> <0,05	6,82±0,23	2,64±0,15 p <sup>1</sup> <0,05 p <sup>2</sup> <0,05

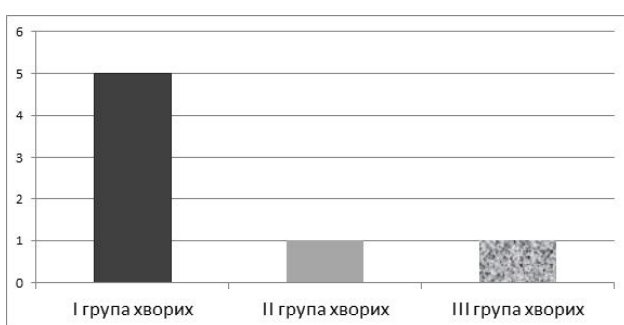
**Примітки:** p<sup>1</sup> - показник достовірності в кожній групі після лікування; p<sup>2</sup> - показник достовірності відмінностей з контрольною групою після лікування.



**Рис. 2.** Оцінка інтенсивності болю при проведенні холодової проби.



**Рис. 3.** Оцінка інтенсивності болю при проведенні теплової проби.



**Рис. 4.** Частота виникнення ускладненого карієсу у віддалені терміни спостереження.

збільшується у пацієнтів II (25%) та III (23%) груп (p<0,05), що свідчить про репаративні процеси в дентині і пульпі. У хворих контрольної групи, у яких застосовували традиційну лікувальну підкладку на основі гідроксиду кальцію, спостерігалось збільшення електрозбудливості пульпи пролікованих зубів тільки на 7 % (табл. 1, рис. 1).

Про стимуляцію біологічно активним склом репаративних процесів у зубах свідчить і оцінка інтенсивності болю під час проведення холодової і теплової термопроб. На основі даних цього методу дослідження можна стверджувати, що всі лікувальні підкладки наділені одонтотропними властивостями, проте в лікувальних композиціях на основі біоактивної кераміки вони виражені більш суттєвіше. Так, динаміка зменшення чутливості пролікованих зубів в II і III групах пацієнтів в порівнянні з I групою складала відповідно 59% і 60% на холодний подразник та 55% і 61% - на тепловий (табл. 2, рис. 2, рис. 3).

Віддалені терміни спостереження. Терапевтичну ефективність від застосування лікувальних підкладок при лікуванні глибокого карієсу оцінювали на основі даних клінічного спостереження через 6 місяців після відновлення анатомічної цілісності коронок зубів - визначення показників ЕОД і рентгенологічного дослідження. Так, в I контрольній групі пацієнтів в двох випадках діагностовано хронічний фіброзний пульпіт, а в трьох-хронічний фіброзний періодонтит, тоді як в II групі хворих в одного пацієнта було діагностовано фіброзну форму хронічного періодонтиту, а в III групі хворих зареєстровано одинокий випадок хронічного фіброзного пульпіту (рис.4). В усіх інших хворих показники електрозбудливості пульпи зубів знаходилися в межах фізіологічної норми (4-7 мкА), спостерігалось утворення дентинного містка, а зміни в періапикальних тканинах не реєструвалися.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Проведеними клінічними дослідженнями показана ефективність застосування лікувальних підкладок, запропонованих для лікування гострого глибокого каріозного процесу, до складу яких входить біологічно активна кераміка та порівняна ефективність одонтотропної дії запропонованих мінеральних композицій з традиційними і визначено позитивний терапевтичний ефект у віддалені терміни після закінчення лікування, про що свідчить незначна кількість ускладнень.

Отже, на основі аналізу даних дослідження можна стверджувати, що ефективність застосування БАК є достатньо висока, при чому, за якісними характеристиками власно синтезоване біологічно активне скло практично не поступається закордонному аналогу, що відкриває перспективи для подальшого вивчення властивостей БАК у терапевтичній стоматології.

**Список літератури**

1. Арсеньев П. А. Синтез и исследование материалов на основе гидроксиапатита кальция / П. А. Арсеньев // *Стоматология*. - 1996. - № 5. - С. 74-79.
2. Борисенко А. В. Секреты лечения кариеса и реставрации зубов / Борисенко А. В. - Москва: Книга плюс, 2005. - 527 с.
3. Вайндрух С. А. Основы рентгенодиагностики у стоматологии : учеб. пособие / Вайндрух С. А. - Київ: Держ. мед. видав. УРСР, 1962. - 215 с.
4. Горзов І. П. Екологічні аспекти карієсу зубів та хвороб пародонту / І. П. Горзов, А. М. Потапчук. - Ужгород: ВАТ "Патент", 1998. - 225 с.
5. Лиманский Ю. П. Проблема боли в современной медицине / Ю. П. Лиманский, Л. И. Лиманская // *Журнал практикуючого лікаря*. - 2001. - № 2. - С. 37-39.
6. Царев В. Н. Антимикробная терапия в стоматологии / В. Н. Царев, Р. В. Ушаков. - Москва: МИА, 2006. - 144 с.
7. Cytotoxicity of 45S5 bioglass paste used for dentine hypersensitivity treatment / A. S. Bakry, Y. Tamura, M. Otsuki [et al.] // *J. Dent.* - 2011. - Vol. 39 (9). - P. 599-603.
8. Antimicrobial activity and resistance selection of different bioglass S53P4 formulations against multidrug resistant strains / L. Drago, E. De Vecchi, M. Bortolin [et al.]. // *Future Microbiol.* - 2015. - Vol. 10 (8). - P. 1293-1299.
9. Characterization and in vivo biological performance of biosilicate / A. C. Renno, P. S. Bossini, M. C. Crovace [et al.] // *Biomed. Res. Int.* - 2013. - Vol. 2013. - P. 158-162.

**Кутельмах О.И., Герашенко И.И., Горай М.А., Курдыш Л.Ф., Мунтян Е.В.**

**КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЛУБОКОГО КАРИЕСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОКЕРАМИКИ**

**Резюме.** В статье изложен клинический опыт использования биологически активной керамики при лечении глубокого кариеса. Высокая эффективность предложенной методики лечения в сравнении с традиционными средствами подтверждена результатами клинических исследований после завершения лечения и в отдаленные сроки наблюдения.

**Ключевые слова:** биологически активная керамика, глубокий кариес, биологический метод.

**Kutel'makh O.I., Herashchenko I.I., Horay M.A., Kurdish L.F., Muntyan O.V.**

**CLINICAL EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF ACUTE DEEP CARIES USING BIOCERAMICS**

**Summary.** The article described the clinical experience of the use of bioactive glass in the treatment of acute and chronic tooth decay. The high efficiency of the proposed methods of treatment compared to the traditional means of clinical studies confirmed the results after treatment and in long term follow-up.

**Key words:** bioglass, deeply caries, biology method.

**Рецензент - д.мед.н., доц. Барило О.С.**

*Стаття надійшла до редакції 2.06.2016р.*

*Кутельмах Олег Ігорович - к.мед.н, доц. кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +380976117649*

*Герашенко Ігор Іванович - д.фарм.н., проф. Інституту хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України; +380503824751; igorgera57@ukr.net*

*Горай Марія Антонівна - к.мед.н, доцент кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +380633905330; marinagoray@gmail.com*

*Курдыш Лариса Федорівна - к.мед.н, доцент кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +380972936470; klara075@gmail.com*

*Мунтян Олена Іванівна - асистент кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +380673591478; mulen77@ukr.net*