

bone homograft]. Ivanovskaya gosudarstvennaya meditsinskaya akademiya. – Application Number 2011148853/14; appl. 30/11/2011; publ. 27/06/2013; Bull. number 18.

30. **Pohorielov M.V., Danylenko S.M., Kalinkevych O.V., Kalinkevych O. M. Tkach G.F., Bumeyster V.I., Sikora V.Z., Suxodub L.F.** Plastic materials for bone defects - Modern state problem (literature review and the results of their research). *Visnyk SumDU. Seriya Medytsyna*. 2011;1:52-62.

31. **Protsenko V.V., Tolstopyatov B.O., Konovalenko V.F.** Keramoplastyka in combination with radiation therapy in patients with malignant bone tumors. *Onkologiya*. 2002;4(3):209-211.

32. **Pavlenko A.V., Ilyk R.R., Gorban S.A.** Osteoplastic materials in dentistry: Past, Present, Future. *Sovremennaya stomatologiya*. 2008;4:103-108.

33. **Korenkov O.V.** Use biogenic and bioinert materials in bone and plastic surgery (literature review). *Ortopediya, travmatologiya y protezyrovanye*. 2012;4:120-128.

34. **Reshetov I.V., Shtanskij D. V., Ratushnyj M. V., Filyushin M. M., Suxarev S. S.** Experimental and clinical stages of testing titanium plates coated with nanostructured for the reconstruction of the facial skeleton. *IV mezhdunarodnyj kongress «Opuxoli golovy i shei» 2-4 sentyabrya, 2011 Bajkal. Onkoxirurgiya*. 2011:42.

35. **Berger M.** Nano-society. Pushing the boundaries of technology. *Cambridge: RSC Nanoscience & Nanotechnology*. 2009:317.

36. **Shamsutdinov A. X.** *Ispol'zovanie titanovykh konstrukcij i apparatov pri ustraneni defektov i deformacij nizhney chelyusti* [Using titanium structures and devices at eliminating defects and deformities of the lower jaw] Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Moskva;2001:37*.

37. **Shamsudinov A.G., Rabuxina N.A., Semkin V.A., Nerobeev A.I., Karayan A.S.** Clinical and radiographic analysis of the elimination of defects and deformities of facial bones with using modern methods of grafting and fixation of bone fragments. *Stomatologiya*. 2002;3:29-32.

38. **Halai O.O.** Segmental resection of the lower jaw in cancer patients oral mucosa. *Visnyk naukovykh doslidzhen*. 2009;1:50-53.

39. **Nerobeev A.I.** Plastic soft tissue defects of the head and neck. *Xirurgiya*. 1982;11:68-71.

40. **Nerobeev A.I.** Autotransplantation microsurgical flap of skin from the area around the shoulder to the head and neck. *Problemy mikroxirurgii. tez. dokl. IV vsesoyuzn. simpoz. po mikroxirurgii*. *Moskva;1987:40-41*.

41. **Sokolov V.N.** Application of vascularized grafts in plastic surgery in the head and neck. *Ukrains'ka medichna stomatologichna akademiya*. 1989:7-9.

42. **Paraskevich V.L.** *Dental'naya implantologiya. 2-e izdaniye* [Dental implantology. 2-nd edition.]. *Moskva, Meditsinskoje informatsionnoje agentstvo; 2002:368*.

43. **Mamedov E.V., Verbo E.V.** The use of oral and maxillofacial surgery of free vascularized grafts from the lateral side of the chest wall. *Stomatologiya*. 2003;1:52-55.

44. **Schauwecker H.** Das freie mikrovas kulare Rippenreplantant. *LaryngoRhinoOtol*. 1987;66(9):507-508.

45. **Galich S.P., Reznikov A.V., Lysenko A.I., Yagorodnik Ya.P., Lysenko A.S.** Reconstruction of the lower jaw with the use of complex composite tissue. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy hirurgii*. 2011;1:31-39.

46. **Verbo E.V., Nerobeev A.I.** *Rekonstrukciya lica revaskulyarizirovannymi autotransplantatami* [Reconstruction faces revascularized autografts]. *Moskva, Medicina*; 2008:24-30.

47. **Schwartz C.** Bone substitutes in 2004. *ArgoSpine News*. 2004;9:23-27.

48. **Kravets O.V., Protsyk V.S.** Reconstruction of the mandible in patients with malignant tumors of oropharyngeal area. *Klinichna onkologiya*. 2013;1(9):71-74.

49. **Thoma A., Khadaroo R.B., Grigenas O., Archibald S., Jackson S., Young J.E., Veltri K.** Oromandibular reconstruction with the radial-forearm osteocutaneous flap: experience with 60 consecutive cases. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 1999;104:368-378.

50. **Vyrupev S.V.** Plastic mandible vascularized bone-muscle flap and autografts series Alloplant. *Regenerativnaya xirurgiya*. 2004. Rezhim dostupu: reg-surgery.ru/1_2004/articles_ru/.../002.pdf.

51. **Polyakov A.P.** *Mikroxirurgicheskaya rekonstrukciya chelyustno-licevoj zony reberno-myshhechnymi loskutami u onkologicheskix bol'nyx* [Microsurgical reconstruction of maxillofacial area edge-muscle flap in cancer patients] Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Moskva;2002:26-30*.

52. **Arxipov V.D.** *Osteoplastika defektov nizhney chelyusti avto- i allogennymi transplantatami: sbornik konstruktivnye i rekonstruktivnye kostno-plasticheskie operacii v chelyustno-licevoj oblasti* [Osteoplastics mandible auto- and allogeneic transplants: a collection of constructive and reconstructive osteoplastic operations in the maxillofacial region]. *Moskva; 1985:43-44*.

53. **Limberg A.A.** Surgical treatment of childhood microgeny. *Stomatologiya*. 1955;2:16-21.

54. **Vyrupev S.V.** Reconstruction of the lower jaw bone and muscle flap from the clavicle to the sternocleidomastoid muscle. *Stomatologiya*. 2003;1:50-51.

55. **Hu K.S., Song W.C., Kim S.H., Choi S.W.** Branching patterns of the arterial branches supplying the middle vascular pedicle of the sternocleidomastoid muscle: a topographic anatomical study with surgical applications for the use of pedicles osteomuscular flaps. *Surg Radiol Anat*. 2006;28:7-12.

Надійшла 08.02.16



УДК: 616.314-002-07

Н.І. Смоляр, д. мед. н., Н.Л. Чухрай, к. мед. н.

Львівський національний медичний університет
ім. Данила Галицького

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ КАРІОЗНОЇ ХВОРОБИ

У дослідженні проведений аналіз даних літератури по критеріях діагностики карієсу зубів та використанню окремих індексів і систем. Клінічні спостереження свідчать, що індекси КПВ та SIC розраховані на визначення груп ризику виникнення карієсу та оцінку санації порожнини рота. Pitts N.B. та Eksrand K.

при клінічній візуальній оцінці каріозного дефекту запропонували враховувати глибину ураження емалі та дентину. Індекс ICDAS II дає змогу визначити стадію і глибину каріозного процесу, починаючи від початкових каріозних змін у емалі (у вигляді плям) і до очевидної порожнини у дентині зуба. Перевагою використання міжнародної системи діагностики та оцінки ураження зубів карієсом (ICDAS II) можливість за допомогою цього індексу проводити діагностику карієсу, починаючи з ранніх стадій його розвитку. Для оцінки епідеміологічної ситуації, моніторингу та оцінки ефективності профілактичних заходів поряд із індексом КПВ доцільно використовувати індекси ICDAS II та SIC.

Ключові слова: діти, карієс зубів, SIC, КПВ, ICDAS II.

Н. І. Смоляр, Н.Л. Чухрай

Львівський національний медичний університет ім.
Данила Галицького

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ КАРИОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

В исследовании проведен анализ данных литературы по критериям диагностики кариеса зубов и использованию отдельных индексов и систем. Клинические наблюдения свидетельствуют, что индексы КПВ и SIC рассчитаны на определение групп риска возникновения кариеса и оценку санации полости рта. Pitts N.B. и Eksrand K. при клинической

визуальної оцінці каріозного дефекта пропонували учити глибину поразення емалі та дентину. Індекс ICDAS II дає можливість визначити стадію та глибину каріозного процесу, починаючи з початкових каріозних змін у емалі (у вигляді плям) до очевидної порожнини в дентині зуба. Перевагою використання міжнародної системи діагностики та оцінки поразення зубів карієсом (ICDAS II) є можливість за допомогою цього індексу проводити діагностику карієсу, починаючи з ранніх стадій його розвитку. Для оцінки епідеміологічної ситуації, моніторингу та оцінки ефективності профілактичних заходів разом з індексом КІПВ цілеслобно використовувати індекси ICDAS II та SIC.

Ключові слова: діти, карієс зубів, SIC, КІПВ, ICDAS II.

N. I. Smolyar, N. L. Chukhrai

Danylo Halatskiy Lviv National Medical University

MODERN ASPECTS OF CARIOUS DISEASE DIAGNOSTICS

ABSTRACT

The aim of our investigation is an analysis of literature sources with further criteria determination of clinical exposure of the early stages of carious process and estimation of its dynamics.

Material and methods of research. In the research there have been conducted analyses of literature data according to the criteria of caries diagnostics.

Result of the research. The indices DMF, DMF+df and df are used to assess frequency of dental caries in the research and in dental practice. It was revealed that among examined children some persons have high mean of DMF, and others had minimal means, or completely intact teeth. This difference in indexes of caries intensity causes the different approach to prevention. In 2000 by Swedish scientists (M. Nishi, D. Brathall, 2000) was worked out a new index of highest intensity of caries – Significant Index of Caries (SIC), which allowed to select groups of patients, who have the highest values of the DMF. Clinical supervisions testified that the DMF and SIC indexes are used, mainly, for determination of high-risk groups of caries formation and estimation of oral cavity sanitation, but not on the es-

timation of prophylactic measures efficiency. Analyzing the received results of index DMF structure N.B. Pitts came to the conclusion that the existent system of caries estimation didn't give an opportunity to reveal it early forms. Therefore, to improve the evaluation of epidemiological data of dental caries the author proposed to consider carious process as "iceberg". The model of caries offered by an author includes a few diagnostic levels from most heavy (K4) to the carious defect in the stage of spot (K1). K. Eksrand and coauthors (1995) confronted gotten by them data of clinical visual estimation of carious defect with data of histological research, taking into account the depth of enamel and dentine injuring. ICDAS II shows a system for the clinical visual exposure of caries, that gives an opportunity to define the stage and depth of carious process, beginning from initial carious changes in an enamel (as spots) and to the obvious cavity in the dentine of tooth. By advantages of the use of the international system of diagnostics and estimation of dental caries (ICDAS II) is that by means of this index caries diagnostics is conducted, beginning from the early stages of its development.

Conclusions. Thus, for the estimation of epidemiology situation, monitoring and estimation of efficiency of prophylactic measures next to the index of КІПВ it is expedient to use the indexes of ICDAS II and SIC. It will give an opportunity to compare the indexes of morbidity a tooth decay for the children of Ukraine at an international level.

Key words: children, dental caries, SIC, DMF, ICDAS II.

Сьогодні завдяки впровадженню національних програм профілактики та моніторингу стоматологічної захворюваності в багатьох країнах світу спостерігається зниження інтенсивності карієсу (Великобританія – 0,7 зуба, Німеччина – 0,7 зуба, Італія – 1,1 зуба, Австрія – 1,04 зуба, Франція – 1,23 зуба) [14], а в деяких країнах досягає мінімуму (Данія, Фінляндія, Нідерланди, США). У країнах, у яких національні програми профілактики відсутні – рівень інтенсивності карієсу високий (Коста-Ріка – 4,8 зуба, Болівія – 4,7 зуба, Чілі – 4,1 зуба та ін.) [6].

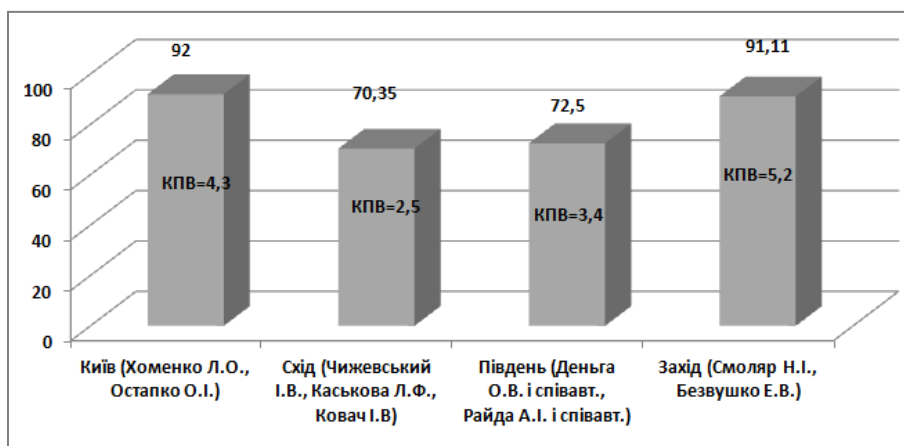


Рис. 1 Розповсюдженість та інтенсивність карієсу постійних зубів у дітей України в залежності від регіону проживання.

Епідеміологічні дослідження останніх років, проведені в Україні, свідчать про незначне зниження ураженості карієсом зубів та про його регіональний характер [1, 2-4] (рис. 1).

Ураження карієсом зубів, а також оцінка ефективності профілактичних заходів проводиться за індексом КІПВ, критеріями, запропонованими ВОЗО. Слід

вказати, що оцінка ураженості карієсу зубів за допомогою індексу КІПВ має свої переваги і недоліки. Перевагами індексу КІПВ є те, що він простий у використанні, дозволяє швидко провести оцінку каріозного процесу, що особливо важливо у дітей. Разом з тим, відображаючи лише наявність каріозної порожнини, даний індекс не враховує ризик виникнення ка-

рієсу, наявність силантів, глибину і локалізацію ураження, карієс цементу кореня та ускладнений карієс.

Мета дослідження. Аналіз джерел літератури з подальшим визначенням критеріїв оцінки клінічного виявлення ранніх стадій каріозного процесу та оцінки його динаміки.

Для оцінки ураженості зубів карієсом в наукових дослідженнях, а також в практичній стоматології використовується індекс КПВ, кп та КПВ+кп. Детальний аналіз епідеміологічних показників свідчить, що часто має місце нерівномірний розподіл карієсу зубів. Водночас, серед обстежених дітей в одних значення інтенсивності карієсу, тобто індекс КПВ, є досить високим, а в інших виявлене мінімальне значення КПВ, або зовсім інтактні зуби. Така різниця в показниках інтенсивності карієсу обумовлює різний підхід до профілактики. Враховуючи це, розпрацьований у 2000 році шведськими вченими (М. Nishi, D. Bratthall, 2000) новий індекс Найвищої Інтенсивності Карієсу (НІК) - Significant Index of Caries (SIC) дозволив виділити групи серед обстежених, які мають найбільш високі значення КПВ [9, 13]. Використання індексу НІК вирішує проблему диференційованого підходу до профілактики у випадку нерівномірного розподілу інтенсивності карієсу зубів серед обстежених дітей.

Клінічні спостереження свідчать, що індекси КПВ та SIC розраховані, в основному, на визначення груп ризику виникнення карієсу та оцінку санації порожнини рота, а не на оцінку ефективності профілактичних заходів. Тому розпрацьовані критеріїв, які б дали можливість проаналізувати профілактичні заходи та виявити чинники ризику виникнення карієсу обумовило проведення подальших досліджень. Це спонукало англійського вченого N.V. Pitts у 1997 році організувати групу дослідників із 9 фахівців (7 із країн Європи та 2 із США), кожен із яких провів обстеження одних і тих самих дітей по 10 осіб 6 та 12-

річного віку за критеріями КПВ. Встановлено, що у 6-річних дітей результати індексу КПВ коливалися від 1,8-2,8 зуба, а у 12-річних - 2,9 до 5,1 зуба [16].

Аналізуючи отримані результати структури індексу КПВ N. V. Pitts прийшов до висновку, що існуюча система оцінки ураженості карієсом не дає можливості виявити початкові його форми. Тому, з метою удосконалення оцінки епідеміологічних даних ураження зубів карієсом автор запропонував розглядати карієс у вигляді “айсберга” (рис. 2). Запропонована автором модель карієсу включає декілька діагностичних рівнів від найбільш важких (K4 – рівень) до каріозних уражень в стадії плями (K 1 рівень) [15]. Найбільш ранні зміни в емалі зуба (основа айсберга), які не мають цифрового позначення, є субклінічною підповерхневою демінералізацією, яка частіше виникає на поверхнях зубів в місцях, недоступних для механічного очищення зубного нальоту. Ці ураження мають високу розповсюдженість і, як правило, можуть бути виявлені при гістологічній оцінці інтактних поверхонь видалених зубів. На жаль, в клініці велика частина таких уражень залишається не виявленою – “втраченою”. Наступний рівень айсберга (K 1-рівень), при якому ураження можуть бути виявлені візуально (карієс в стадії плями). Проте такі каріозні ураження не завжди можна виявити без попереднього очищення поверхні зуба і висушування. У класичних епідеміологічних дослідженнях зуби, які мають каріозні ураження емалі (рівень K1) не враховуються. K 2 – рівень представлений клінічно визначеними каріозними ураженнями в межах емалі. У класичних епідеміологічних дослідженнях діагностика карієсу бере початок від рівня K 2 (каріозні ураження в емалі). У K 3 – рівень включаються клінічно визначені ураження дентину. Вершині айсбергу (рівень K 4) відповідають великі каріозні ураження дентину, які досягають пульпи зуба.



Рис. 2 Каріозна хвороба у вигляді “айсберга за N.V. Pitts (1997).

К. Eksrand і співавтори (1995) [10] співставили отримані ними дані клінічної візуальної оцінки каріозного дефекту з даними гістологічного дослідження,

враховуючи при цьому глибину ураження емалі та дентину. У результаті цього було порівняно та оцінено відповідність візуальних змін із гістологічними

при карієсі зубів. Дані, отримані в результаті цього дослідження, показали, що зміни в емалі, які непомітні при зволоженому стані емалі і потребують тривалого висушування поверхні зуба для візуалізації, в більшості випадків, обмежуються половиною товщини емалі з зовнішньої поверхні. Ураження у вигляді білої або коричневої плями, яке видиме без висушування емалі, відповідає ураженню, яке розташоване в області між внутрішньої поверхнею емалі та зовнішньою третиною дентину. Локалізований дефект емалі без видимого ураження дентину гістологічно відповідає змінам у середній третині товщі дентину. Тінь сірого, голубого або коричневого кольору, яка просвічується через очевидно інтактну емаль також літологічно відповідає змінам у середній третині дентину. Очевидна каріозна порожнина із видимим дентином гістологічно відповідає глибині ураження внутрішньої (біля пульпарної) третини дентину.

Виходячи з важливості оцінки ефективності профілактичних заходів, у 2002 році групою науковців була створена система для оцінки стану твердих тканин зубів, як додаток до індексу КППВ – Міжнародна Система Визначення та Оцінки Карієсу – ICDAS (International Caries Detection and Assessment System)

[5]. ICDAS являє собою доказово обґрунтовану систему для клінічного візуального виявлення карієсу, яка дає змогу визначити стадію і глибину каріозного процесу починаючи від початкових каріозних змін у емалі (у вигляді плям) і до очевидної порожнини у дентині зуба.

Ця система була проревізована спеціалістами Міжнародного координаційного комітету ВООЗ по визначенню та оцінці карієсу у 2009 році в м. Будапешті (Угорщина) та м. Боготі (Колумбія) та отримала назву - ICDAS II [7, 12].

Система ICDAS II включає три коди для оцінки каріозних змін в емалі і три коди для оцінки каріозних змін у дентині в порядку наростання їх глибини (табл.). Особливо важливим моментом при цьому є те, що індекс ICDAS II дає можливість оцінити ефективність профілактичних заходів, оскільки має чітке кодування початкових змін у емалі. Проте, обов'язковою умовою використання даної системи є гігієнічне очищення поверхні зуба із використанням щітки або гумки, проведення обстеження на чистоті і сухій поверхні зубів та хороший рівень освітленості.

Таблиця

Діагностичні коди ICDAS II

| Код | Інтерпретація кодів |
|-----|---|
| 0 | Здорова поверхня |
| 1 | Перші видимі зміни в емалі (видимі лише після очищення та тривалого висушування повітрям або видимі зміни в емалі, які не виходять за межі ямки або фісури) |
| 2 | Явні видимі зміни в емалі |
| 3 | Локалізована деструкція емалі (без клінічних візуальних ознак залучення дентину у каріозний процес) |
| 4 | Темна тінь у дентині під емаллю |
| 5 | Явна порожнина з видимим дентином |
| 6 | Велика порожнина з видимим дентином (можливе залучення пульпи зуба) |

Перевагами використання міжнародної системи діагностики та оцінки ураження зубів карієсом (ICDAS II) є те, що за допомогою цього індексу проводиться діагностика карієсу, починаючи з ранніх стадій його розвитку [8, 11].

Отже, для оцінки епідеміологічної ситуації, моніторингу та оцінки ефективності профілактичних заходів поряд із індексом КППВ доцільно використовувати індекси ICDAS та SIC. Це дасть змогу порівняти показники захворюваності карієсом зубів у дітей України на міжнародному рівні.

Список літератури

1. **Деньга О. В.** Поражаемость карієсом зубов детей, проживающих в районах Одесской области с различной пестицидной нагрузкой / О. В. Деньга, А. В. Николаева, С. В. Шпак // Вісник стоматології. – 2007. – №3. – С. 38-44.
2. **Смоляр Н. І.** Порівняльна оцінка захворюваності карієсом зубів дітей м. Львова / Н. І. Смоляр, Е. В. Безвужко, Н. Л. Чухрай // Вісник стоматології. – 2006. – №3. – С. 77-81.
3. **Хоменко Л. О.** Екологічні аспекти стоматологічних захворювань у дітей / Л. О. Хоменко, А. І. Остапко, О. В. Дуда // Клінічна стоматологія. – 2011. – № 1-2. – С. 53-63.
4. **Чижевський І. В.** Карієс зубів у дітей молодшої вікової групи / І. В. Чижевський, В. С. Стулікова, М. Д. Кирієнко // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2010. – №1. – С. 38-41.
5. A new approach to reliability assessment of dental caries exam-

inations / **Y. Altarakemah**, M. Al-Sane, S. Lim [et al.] // Community Dent Oral Epidemiol. – 2013 – №41. – P. 309–316.

6. **Bagramian R.A.** The global increase in dental caries. A pending public health crisis / **R. A. Bagramian, F. Garcia-Godoy, A. R. Volpe** // American Journal of Dentistry, Vol. 21, No. 1, February, 2009. – P. 1-8; (<http://amjdent.com/Archive/2009/Bagramian%20-%20February%202009.pdf>).

7. **Banting D.** Appendix Criteria Manual International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) Revised in December and July 2009 Bogota, Colombia and Budapest / **D. Banting C. Deery H. Eggertsson K.R. Ekstrand A. Ferreira Zandoná et al.** – 2009. – P. 31.

8. Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiology and comparability with standard WHO criteria / **Braga M. M. [et al.]** // Caries Research. – 2009. – V. 43. – P. 245-249.

9. **Bratthal D.** Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds. / **D. Bratthal** // Int.Dent.J. – 2000. – №50 – P. 378-384.

10. **Eksrand K.R.** Detection and Activity Assessment of Primary Coronal Caries Lesions: A Methodologic Study / **K.R. Eksrand, S. Martignon, D.J.N. Ricketts, V. Qvist** // Operative Dentistry. – 2007. – № 32(3). – P. 225-235.

11. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee: Appendix Criteria Manual. Bogota, Colombia and Budapest, Hungary 2009 (www.icdas.org).

12. Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS-II criteria in epidemiological surveys / **Iranzo-Cortes J.E. [et al.]** // Community Dental Health. – 2012. – V. 30. – P. 108-111.

13. Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index / **Nishi M. [et al.]** // Community Dent. Oral

Epidemiol. – 2002. – №30. – P. 296-301.

14. **Patel R.** The State of Oral Health in Europe Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe. – 2012. – P. 19-21, (<http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-health-in-Europe.pdf>).

15. **Pitts N. B.** Modern Concepts of Caries Measurement / N. B. Pitts // J. Dent. Res. – 2004. – №83. – P. 43-47.

16. **Pitts N. B.** Caries prevalence surveys a multi-country comparison of caries diagnostic criteria / N. B. Pitts, C. Deery, H.E. Fyffe, Z.J. Nugent // Community Dental Health. – 2000. – №17. – 196-203.

REFERENCES

1. **Denga O.V., Nikolaeva A.V., Shpak S.V., Den'ga O.V.** Frequency of dental caries in children, living in the districts of Odessa region with different pesticide load. *Visnuk stomatologii.* 2007; 3: 38-44.

2. **Smolyar N.I., Bezvushko E.V., Chukhray N.L.** Comparing evaluation of dental caries in children from Lviv. *Visnuk stomatologii.* 2006; 3: 77-81.

3. **Khomenko L.O., Ostapko O.I., Duda O.V.** Ecological aspects of stomatological diseases in children. *Klinichna stomatologija.* 2011; 1-2: 53-63.

4. **Churzevskiy I.V., Stulikova V.S., Kyrienko M.D.** Dental caries in children of early age group. *Profilaktychna I dytjacha stomatologija.* 2010;1: 38-41.

5. **Altarakemah Y, Al-Sane M, Lim S, Kingman A, Ismail AI.** A new approach to reliability assessment of dental caries examinations. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013; 41: 309–316.

6. **Bagramian R.A., Garcia-Godoy F., Volpe A.R.** The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *American Journal of Dentistry.* 2009; Vol. 21, 1:1-8 (<http://amjdent.com/Archive/2009/Bagramian%20-%20February%202009.pdf>).

7. **Banting D., Deery C., Eggertsson H., Ekstrand K.R., Ferreira Zandoná A. et al.** Appendix Criteria Manual International Caries

Detection and Assessment System (ICDAS II) Revised in December and July 2009 Bogota, Colombia and Budapest. 2009: 31.

8. **Braga M.M. et al.** Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiology and comparability with standard WHO criteria. *Caries Research.* 2009; V. 43: 245-249.

9. **Bratthal D.** Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds. *Int. Dent.J.* 2000;50: 378-384.

10. **Eksrand K.R., Martignon S., Ricketts D.J.N., Qvist V.** Detection and Activity Assessment of Primary Coronal Caries Lesions: A Methodologic Study. *Operative Dentistry.* 2007; 32(3); 225-235.

11. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee: Appendix Criteria Manual. Bogota, Colombia and Budapest, Hungary 2009 (www.icdas.org).

12. **Iranzo-Cortes J.E. et al.** Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS-II criteria in epidemiological surveys. *Community Dental Health.* 2012; V. 30: 108-111.

13. **Nishi M. et al.** Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2002; 30: 296-301.

14. **Patel R.** The State of Oral Health in Europe Report Commissioned by the Platform for Better Oral Health in Europe. 2012: 19-21, (<http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-health-in-Europe.pdf>).

15. **Pitts N.B.** Modern Concepts of Caries Measurement. *J. Dent. Res.* 2004;83:43-47.

16. **Pitts N.B., Deery C., Fyffe H.E., Nugent Z.J.** Caries prevalence surveys a multi-country comparison of caries diagnostic criteria. *Community Dental Health* 2000; 17:196-203.

Надійшла 04.02.16

