УДК 616.31:614.2-053.2/.6

В. С. Иванов, к. мед. н.

Государственное учреждение «Институт стоматологии Национальной академии медицинских наук Украины»

СТРУКТУРА ПОРАЖАЕМОСТИ КАРИЕСОМ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНОВ ГОРОДА ОДЕССЫ (2014 ГОД, ЧАСТЬ 2)

Кариес зубов может развиваться уже у детей раннего возраста, распространенность которого в мире колеблется в широком диапазоне - от 2,0 % до 70,0 % и выше. Кариес зубов является многофакторным заболеванием полости рта со сложной этиологией. Главными в патогенезе этого заболевания являются: зубной налет, рацион питания, резистентность тканей зуба, а также генетические и фенотипические факторы. Мониторинг и структура кариозного процесса очень важны для понимания факторов этого заболевания. В Одессе был проведен ситуационный анализ поражения кариесом зубов у детей 3-6 лет. Целью исследования являлась оценка структуры поражаемости кариесом групп зубов, их поверхностей и челюстей среди детского населения города Одессы в 2014 году.

Ключевые слова: *эпидемиология, кариес, показатели кариеса, временные зубы.*

В. С. Іванов

Державна установа «Інститут стоматології Національної академії медичних наук України»

СТРУКТУРА УРАЖЕНОСТІ КАРІЄСОМ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО І МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ РІЗНИХ РАЙОНІВ МІСТА ОДЕСИ (2014 РІК, ЧАСТИНА 2)

Карієс зубів може розвиватися вже у дітей раннього віку, поширеність якого в світі коливається в широкому діапазоні - від 2,0 % до 70,0 % і вище. Карієс зубів є багатофакторним захворюванням порожнини рота зі складною етіологією. Головними у патогенезі цього захворювання є взаємодоповнюючі один одного складові: зубний наліт, раціон харчування, резистентність тканин зуба, а також генетичні та фенотипічні фактори. Моніторинг і структура каріозного процесу дуже важливі для розуміння багатофакторності цього захворювання. В Одесі було проведено ситуаційний аналіз ураження карієсом зубів у дітей 3-6 років. Метою дослідження була оцінка структури ураженості карієсом груп зубів, їх поверхонь та щелеп серед дитячого населення міста Одеси в 2014 році.

Ключові слова: *епідеміологія, карієс, показники карієсу, тимчасові зуби.*

V. S. Ivanov

State Establishment "The Institute of Stomatology of the National academy of medical science of Ukraine"

STRUCTURE CARIES JAW, TEETH IN PRESCHOOL AND EARLY SCHOOL AGE DIFFERENT AREA OF THE CITY OF ODESSA (2014, PART 2)

ABSTRACT

Dental caries is a multifactorial disease of the oral cavity with a complex etiology. Important in the pathogenesis of this disease are: plaque, diet, resistance of dental tissues, as well as genetic and phenotypic factors. Monitoring and the structure of the caries process is very important to understand the factors of this disease

The purpose of research*: evaluation of the structure of the teeth caries groups, their faces and jaws among the child population of the city of Odessa in 2014.*

Materials and methods*: According to the WHO (WHO, 1987) epidemiological studies conducted exploratory technique. In 2003, as a result of reorganization in Odessa there were four administrative districts - Kiev, Malinowski, Suvorov and Seaside. In these areas were examined 960 children of preschool and primary school children 3-6 years, 60 people in each age group. Surveys were conducted in medical or dental offices kindergartens and secondary schools in the city of Odessa. Evaluated the structure of caries upper and lower jaws, teeth groups and surfaces, as well as referring to the filling material.*

Results of the research: *in the temporary occlusion more often affects the teeth of the upper jaw than the lower, and with age, this difference almost disappears. In the permanent dentition in children 6 years of age often affects the teeth of the lower jaw than the upper. Children from 3 to 6 years are most affected mandibular molars, incisors and canines in almost 100 % of cases struck in the upper jaw. So, in 3 years of age the teeth of the upper jaw is 1,7 times more often affects caries process than the teeth of the lower jaw. At 4 years of age by 1.6 times, a 5-year-old in 1,2 times. At 6 years of age, in the time of the bite, in almost all areas, the figure was the same as in the middle of the city was – 1,1 times. Children 6 years old, in a constant bite, the teeth of the lower jaw is 2,3 times more often affected than the teeth of the upper jaw. In children 3 years of age is 1,3 times more often affects molars than the incisors, and 2,1 times more likely molars of the lower jaw than the upper, and the incisors and canines in 100% of cases affect only the upper jaw. In 4-hletny children in the city average of 1.6 times more likely affected molars than incisors and molars as much more of the lower jaw. At 5 years of age have 2,7 times more likely to be amazed molars and 1,7 times more likely in the lower jaw. In children under 6 years, this figure is even more significant, 7,3 times more often affected molars than bits and 1,3 times more often in the lower jaw. In the permanent dentition in a 6-year-olds in 100 % of cases are affected only molars. 2,3 times more often affected molars of the lower jaw than the upper*

Conclusions: *in the temporary occlusion more often affects the teeth of the upper jaw than the lower, and with age, this difference almost disappears. In the permanent dentition in children 6 years of age often affects the teeth of the lower jaw. Children 3 - 6 years often affects mandibular molars and incisors and canines in almost 100 % of cases struck in the upper jaw. In the temporary occlusion in children 3-6 years, most caries process were amazed molars, incisors and canines then. And with age more often affected molars than incisors. In the permanent dentition teeth affected by caries only molars and often lower jaw.*

© Иванов В. С., 2015.

Dental caries in young children (3 years) are more likely to occur in the vestibular-oral surfaces of incisors and chewing surfaces of molars. At 4-6 years of age are affected more often contact and chewing surfaces of teeth. In the permanent dentition in children 6 years to 94,74 % amazed chewing, and in 5,26 % of cases struck-vestibular surface of the teeth. Often dentists use in their work composites.The data obtained are consistent with the literature and allow to refer to areas of high risk of dental caries in children, most commonly affects the surface and in the future to assist in the selection of methods and means of prevention.

Key words: *epidemiology, caries, dental caries indices, temporary teeth.*

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, кариес зубов – это проблема, которая распространена повсеместно и является важной как для здоровья полости рта, так и для общесоматического статуса в целом [1-3].

Кариес зубов может развиваться уже у детей раннего возраста, распространенность которого в мире колеблется в широком диапазоне – от 2,0 % до 70,0 % и выше [4-9]. Кариес зубов является многофакторным заболеванием полости рта со сложной этиологией [1, 10]. Главными в патогенезе этого заболевания являются взаимодополняющие друг друга составляющие: зубной налет, рацион питания, резистентность тканей зуба, а также генетические и фенотипические факторы [11-13].

Поэтому изучение проблемы раннего детского кариеса зубов является одним из приоритетных направлений научных исследований в Украине. Сотрудники Института стоматологии Национальной академии медицинских наук Украины вопросами эпидемиологии основных стоматологических заболеваний занимаются на протяжении 60 лет [14]. Мониторинг и структура поражения кариесом зубов важны для понимания факторов, являющихся приоритетными в возникновении этого заболевания. С этой целью в Одессе был проведен анализ заболеваемости кариесом зубов у детей 3-6 лет.

В городе Одессе и Одесской области проживает – 441571 ребенок, из которых дети до 14 лет составляют 368473 человека, из которых школьники составляют 225120 детей (849 школ). В Одессе одинаковое водоснабжение во всех районах города, с концентрацией ионов фтора в питьевой воде 0,2-0,3 мг/л.

Исследования проводились в рамках научно-исследовательских работ Института стоматологии НАМН Украины.

Цель исследования. Оценка структуры поражаемости кариесом верхней и нижней челюстей, групп зубов и поверхностей поражения среди детского дошкольного и младшего школьного населения города Одессы в 2014 году.

Материалы и методы исследования. Согласно рекомендациям ВОЗ (WHO, 1987) эпидемиологические исследования проводились разведочным методом [15-18].

В 2003 году в результате реорганизации в городе Одессе осталось четыре административных района - Киевский, Малиновский, Суворовский и Приморский. В этих районах было осмотрено 960 детей дошкольного и младшего школьного возраста 3-6 лет по 60 человек в каждой возрастной группе. Обследования проводились в медицинских либо стоматологических кабинетах детских садов и средних школ города Одессы. Оценивали структуру поражаемости кариесом верхней и нижней челюстей, групп зубов и поверхностей, а также вид пломбировочного материала. Данные были отражены в картах стоматологического обследования полости рта ребенка, разработанных в отделении стоматологии детского возраста Института стоматологии НАМН Украины [19].

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного эпидемиологического обследования установлено, что во временном прикусе чаще поражались зубы верхней челюсти, чем нижней, причем с возрастом эта разница практически исчезает (табл. 1-4). В постоянном прикусе у детей 6-ти лет чаще поражаются зубы нижней челюсти, чем верхней (табл. 5). У детей от 3-х до 6-ти лет чаще поражаются моляры нижней челюсти, резцы и клыки практически в 100 % случаев поражены на верхней челюсти. Так, в 3-х летнем возрасте зубы верхней челюсти в 1,7 раза чаще поражались кариозным процессом, чем зубы нижней челюсти. В 4-х летнем возрасте в 1,6 раза (в Суворовском и Киевском районах в 2,3 и 2,0 раза соответственно), в 5-ти летнем возрасте в 1,2 раза (в Суворовском и Киевском районах в 1,6 и 1,4 раза соответственно). В 6-ти летнем возрасте, во временном прикусе, практически во всех районах этот показатель был идентичен и в среднем по городу составил – 1,1 раза (больше поражений приходилось на зубы верхней челюсти). У детей 6-ти лет в постоянном прикусе зубы нижней челюсти в 2,3 раза чаще поражаются, чем зубы верхней челюсти (в Малиновском и Суворовском районах в 4,0 и 3,0 раза соответственно).

По группам зубов во временном прикусе у детей от 3-х до 6-ти лет чаще кариозным процессом были поражены моляры, затем резцы и клыки. Причем с возрастом намного чаще поражаются моляры, чем резцы. В зубах постоянного прикуса поражаются кариесом только моляры и преимущественно нижней челюсти (табл. 1-5). У детей 3-х лет в 1,3 раза чаще поражались моляры, чем резцы, причем в 2,1 раза чаще моляры нижней челюсти, чем верхней, а резцы и клыки в 100 % случаев поражались только верхней челюсти. У 4-хлетних детей в среднем по городу в 1,6 раза чаще поражаются моляры, чем резцы и в столько же чаще моляры нижней челюсти. В 5-ти летнем возрасте уже в 2,7 раза чаще поражены моляры и в 1,7 раза чаще на нижней челюсти. У детей в 6 лет этот показатель еще значительней; в 7,3 раза поражаются чаще моляры, чем резцы и в 1,3 раза чаще на нижней челюсти. В постоянном прикусе у 6-ти летних детей в 100 % случаев поражаются только моляры. В 2,3 раза чаще поражаются моляры нижней челюсти, чем верхней. Все показатели во всех четырех районах города идентичны средним данным по городу.

Данные распространенности кариозных полостей по поверхностям зубов и видам пломбировочных материалов для их лечения представлены в таблицах 6-8. Кариес зубов у детей раннего возраста (3 года), как

Таблица 1

Распространенность кариозных полостей по челюстям и группам зубов у детей 3 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус %										
	интенсивность поражения		моляры			клыки			резцы		
	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч
Киевский	54,55	45,45	45,45	0	45,45	0	0	0	54,55	54,55	0
Малиновский	71,08	28,92	56,63	27,71	28,92	7,23	7,23	0	36,14	36,14	0
Суворовский	70,45	29,55	44,32	14,77	29,55	4,55	4,55	0	51,14	51,14	0
Приморский	57,58	42,42	69,7	27,27	42,43	3,03	3,03	0	27,27	27,27	0
г. Одесса (в среднем)	63,42	36,58	54,03	17,44	36,59	3,7	3,7	0	42,28	42,28	0

Таблица 2

Распространенность кариозных полостей по челюстям и группам зубов у детей 4 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус %										
	интенсивность поражения		моляры			клыки			резцы		
	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч
Киевский	66,2	33,8	59,15	25,35	33,8	2,82	2,82	0	38,03	38,03	0
Малиновский	53,33	46,67	71,67	25,0	46,67	0	0	0	28,33	28,33	0
Суворовский	70,0	30,0	46,0	16,0	30,	6,0	6,0	0	48,0	48,0	0
Приморский	58,84	41,16	60,52	24,07	36,45	5,34	5,34	0	34,14	34,14	0
г. Одесса (в среднем)	62,09	37,91	59,34	22,61	36,73	3,54	3,54	0	37,13	37,13	0

Таблица 3

Распространенность кариозных полостей по челюстям и группам зубов у детей 5 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус %										
	интенсивность поражения		моляры			клыки			резцы		
	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	Всего	в/ч	н/ч
Киевский	59,03	40,97	62,5	25,69	36,81	6,94	3,47	3,47	30,56	29,86	0,69
Малиновский	53,59	46,41	69,93	25,49	44,44	6,54	5,23	1,31	23,53	22,88	0,65
Суворовский	62,29	37,71	70,29	32,57	37,72	0	0	0	29,71	29,71	0
Приморский	42,86	57,14	78,57	21,43	57,14	0	0	0	21,43	21,43	0
г. Одесса (в среднем)	54,44	45,56	70,32	26,3	44,02	3,37	2,18	1,19	26,31	25,97	0,34

Таблица 4

Распространенность кариозных полостей по челюстям и группам зубов временного прикуса у детей 6 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус %										
	интенсивность поражения		моляры			клыки			резцы		
	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	Всего	в/ч	н/ч
Киевский	54,55	45,45	78,79	34,55	44,24	5,45	4,24	1,21	15,76	15,76	0
Малиновский	51,41	48,59	83,05	35,59	47,46	6,78	5,65	1,13	10,17	10,17	0
Суворовский	51,98	48,02	80,79	33,9	46,89	9,04	7,91	1,13	10,17	10,17	0
Приморский	53,89	46,11	83,8	40,81	42,99	7,48	4,36	3,12	8,72	8,72	0
г. Одесса (в среднем)	52,96	47,04	81,61	36,21	45,4	7,19	5,54	1,65	11,21	11,21	0

Таблица 5

Распространенность кариозных полостей по челюстям и группам зубов постоянного прикуса у детей 6 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Постоянный прикус %													
	интенсивность поражения		моляры			премоляры			клыки			резцы		
	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	всего	в/ч	н/ч	Всего	в/ч	н/ч
Киевский	28,57	71,43	100	28,57	71,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Малиновский	20,0	80,0	100	20,0	80,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суворовский	25,0	75,0	100	25,0	75,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Приморский	47,37	52,63	100	47,37	52,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0
г. Одесса (в среднем)	30,24	69,76	100	30,24	69,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 6

Распространенность кариозных полостей по поверхностям зубов и видам использованных пломбировочных материалов у детей 3, 4 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус, %											
	3 года						4 года					
	поверхности			пломбировочные материалы			поверхности			пломбировочные материалы		
	жевательные	контактные	вестибуло-оральные	цементы	амальгамы	композиты	жевательные	контактные	вестибуло-оральные	цементы	амальгамы	композиты
Киевский	45,46	27,27	27,27	0	0	100	46,48	32,39	21,13	50,0	0	50,0
Малиновский	49,4	14,46	36,14	0	0	100	30,	60,0	10,	29,63	0	70,37
Суворовский	44,32	28,41	27,27	50,0	0	50,0	38,0	41,0	21,0	17,65	0	82,35
Приморский	60,61	30,3	9,09	78,57	0	21,43	43,59	38,46	17,95	25,0	0	75,0
г. Одесса (в среднем)	49,95	25,11	24,94	32,14	0	67,86	39,52	42,96	17,52	30,57	0	69,43

Таблица 7

Распространенность кариозных полостей по поверхностям зубов временного прикуса и видам использованных пломбировочных материалов у детей 5, 6 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Временный прикус, %											
	5 лет						6 лет					
	поверхности			пломбировочные материалы			поверхности			пломбировочные материалы		
	жевательные	контактные	вестибуло-оральные	цементы	амальгамы	композиты	жевательные	контактные	вестибуло-оральные	цементы	амальгамы	композиты
Киевский	30,56	49,3	20,14	10,26	2,56	87,18	39,4	53,33	7,27	22,73	6,82	70,45
Малиновский	35,95	34,64	29,41	21,69	7,23	71,08	33,33	58,19	8,48	18,06	1,39	80,55
Суворовский	34,29	54,86	10,85	39,58	4,17	56,25	38,98	48,02	13,0	30,26	5,26	64,48
Приморский	78,57	21,43	0	0	0	100	47,04	43,93	9,03	7,32	2,44	90,24
г. Одесса (в среднем)	44,84	40,06	15,1	17,88	3,49	78,63	39,68	50,87	9,45	19,59	3,98	76,43

Таблица 8

Распространенность кариозных полостей по поверхностям зубов постоянного прикуса и видам использованных пломбировочных материалов у детей 6 лет различных районов города Одессы (2014 год)

Районы города	Постоянный прикус, %					
	6 лет					
	поверхности			пломбировочные материалы		
	жевательные	контактные	вестибуло-оральные	цементы	амальгамы	композиты
Киевский	100	0	0	-	-	-
Малиновский	100	0	0	-	-	-
Суворовский	100	0	0	0	0	100
Приморский	78,95	0	21,05	0	0	100
г. Одесса (в среднем)	94,74	0	5,26	0	0	100

правило, чаще поражает вестибуло-оральные поверхности в основном резцов и жевательные поверхности моляров. В 4-х, 5-ти и 6-ти летнем возрасте чаще поражаются контактные и жевательные поверхности зубов. В постоянном прикусе у детей 6-ти лет в 94,74 % поражены жевательные, а в 5,26 % случаев поражены вестибуло-оральные поверхности зубов. Чаще стоматологи отдают предпочтение в выборе пломбировочных материалов - композитам. У детей в 3 года в среднем по городу чаще в 2,0 раза поражались кариесом жевательные поверхности, чем контактные и вестибуло-оральные. Такие полости в 2,1 раза чаще были запломбированы композитами, чем цементами. У 4-х летних детей контактные и жевательные поверхности примерно в 2,5 раза чаще поражались кариесом, чем вестибуло-оральные и композитным пломбировочным материалам отдавали предпочтение (в 2,3 раза чаще, чем цементным). В 5-ти летнем возрасте жевательные и контактные поверхности в 3,0 раза чаще были поражены кариозным процессом, чем вестибуло-оральные. Причем композиты в 4,4 раза чаще использовались, чем цементы при санации полости рта детей. В 6-ти летнем возрасте отмечалась та же тенденция. Контактные и жевательные поверхности в 5,4 раза чаще поражались кариесом, чем вестибуло-оральные. Композитные пломбы встречались в 4 раза чаще, чем цементные. В зубах постоянного прикуса у детей 6-ти лет практически во всех случаях поражены жевательные поверхности, и все пломбы были только композитными. Согласно данным Curzon M.E.J. и Martin-Iverson N. [5, 20] кариес зубов у детей раннего возраста (Early childhood caries, ECC) чаще поражает вестибулярные поверхности верхних резцов и жевательные поверхности первых моляров. А в детском и подростковом возрасте чаще возникает на апроксимальных и жевательных поверхностях, находящихся в постоянном контакте с налетом, который довольно трудно удалить из этих мест, что соответствует нашим данным и дает основание отнести эти поверхности к зонам повышенного риска возникновения кариеса зубов у детей.

***Выводы*:** во временном прикусе чаще поражались зубы верхней челюсти, чем нижней, причем с возрастом эта разница практически исчезала. В постоянном прикусе у детей 6-ти лет чаще поражаются зубы нижней челюсти. У детей 3-х - 6-ти лет чаще поражаются моляры нижней челюсти, а резцы и клыки практически в 100 % случаев поражены на верхней челюсти.

Во временном прикусе у детей 3-6 лет чаще кариозным процессом были поражены моляры, затем резцы и клыки. Причем с возрастом намного чаще поражаются моляры, чем резцы. В зубах постоянного прикуса поражаются кариесом только моляры и чаще нижней челюсти.

Кариес зубов у детей раннего возраста (3 года), как правило, чаще возникает на вестибуло-оральных поверхностях резцов и жевательных поверхностях моляров. В 4-6 летнем возрасте чаще поражаются контактные и жевательные поверхности зубов. В постоянном прикусе у детей 6-ти лет в 94,74 % поражены жевательные, а в 5,26 % случаев поражены вестибуло-оральные поверхности зубов. Чаще стоматологи используют в свое работе композиты.

Полученные данные соответствуют данным литературы и позволяют относить к зонам повышенного Полученные данные соответствуют данным литературы и позволяют относить к зонам повышенного риска возникновения кариеса зубов у детей, наиболее часто поражаемые поверхности и в дальнейшем помочь в выборе методов и средств профилактики.

Список литературы

1. **Bowen W. H.** Do we need to be concerned about dental caries in the coming millennium? / W. H. Bowen // Crit Rev Oral Biol Med. ─ 2002. ─ № 13. ─ P. 126 ─ 31.

2. **National** Institutes of Health Consensus Development Panel : National Institutes of Health Consensus Development Conference statement [“Diagnosis and management of dental caries throughout life”], (March 26 ─28, ─ 2001) / J Am Dent Assoc ─ 2001. ─ № 132. ─ P. 1153 ─ 61.

3. **Taubman M. A**. The scientific and public-health imperative for a vaccine against dental caries. / M. Taubman, D. Nash // Nat Rev Immunol. ─ 2006. ─ № 6. ─ P. 555 ─ 63.

4. **Beltran-Aguilar E. D.** Oral disease and conditions throughout the lifespan. / E. Beltran-Aguilar, R. Beltran-Neira 1. Diseases and conditions directly associated with tooth loos. // Gen Dent ─ 2004. ─ № 52. ─ P. 21 ─ 7.

5. **Curzon M. E. J.** Risk groups: nursing bottle caries / caries in the elderly. / M. Curzon, A. Preston // Caries Res ─ 2004. ─ № 38 (Suppl 1). ─ P. 24 ─ 33.

6. **Misra S.** Early childhood caries - a review. / S. Misra, J. Tahmassebi, M. Brosnan // Dent Update ─ 2007. ─ № 34. ─ P. 556 ─ 64.

7. **Morris R. E.** Early childhood caries in Kuwait: review and policy recommendations / R. E. Morris, G. Gilespie, A. Dashti [et al.] // Eastern Mediterranean Health Journal. ─ 1999. ─ Vol. 5, № 5. ─ P. 1014 ─ 1022.

8. **Ribeiro N. M. E**. Breastfeeding and early childhood caries: a critical review / N. Ribeiro, M. Ribeiro // J. Pediatr. (Rio de J.). ─ 2004. ─ Vol. 80, № 5. (Suppl.).

9. **American** Academy of Pediatric Dentistry. Reference manual 2003-2004 // Pediatr. Dent. ─ 2003. ─ Vol. 25. ─ P. 1 ─ 150.

10. **Cummins D**. Biotechnology in oral care. / D. Cummins, W. Bowen // In: Cosmetic Science and Technology Series, Volume 29, Biotech in Personal Care, Lad R, ed, Taylor and Francis, Ltd., New York. ─ 2006. ─ pp. 323 ─ 52.

11. **Cummins D**. The impact of research and development on the prevention of oral diseases in children and adolescents: an industry perspective. / D. Cummins // Pediatr Dent ─ 2006. ─ № 28. ─ P. 118 ─ 27.

12. **Fejerskov O**. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. / O. Fejerskov // Caries Res ─ 2004. ─ № 38. ─ P. 182 ─ 91.

13. **Brambilla E**. Principles of diagnosis and treatment in high-caries-risk subjects. / E. Brambilla, F. Garcia-Godoy, L. Strohmenger // Dent Clin North Am ─ 2000. ─ № 44. ─ P. 507 ─ 40.

14. **Косенко К. Н.** Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: дис. … доктора мед. наук : 14.00.21 / К. Н. Косенко. — Одесса, 1994. — 350 с.

15. **Рыбаков А. И**. Эпидемиология стоматологической заболеваемости / А. И. Рыбаков, Г. В. Базиян. — М.: Медицина, 1973. — 115 с.

16. **Бюллетень** ВОЗ «Стоматологическое обследование, основные методы». 3-е изд. — Женева, 1989. — 21с.

17. **World** Health Organization: oral health surveys basic method. 4th edition, Geneva, WHO 1987; — P. 760 — 871.

18. **Леус П.** А. Коммунальная стоматология / П. А. Леус. – Брест, 2000. — 284 с.

19. **Иванов В. С.** Карта стоматологического обследования ребенка для эпидемиологических исследований / В. С. Иванов, О. В. Деньга, Л. А. Хоменко // Вісник стоматології. — 2002. — №4. — С. 53 — 66.

20. **Martin-Iverson N**. Indigenous Australian dental health: a brief review of caries experience. / N. Martin-Iverson, T. Pacza, A. Phatouros [et al.] // Aust Dent J ─ 2000. ─ № 45. ─ P. 17 ─ 20.

REFERENCES

1. **Bowen W. H.** Do we need to be concerned about dental caries in the coming millennium? Crit Rev Oral Biol Med. 2002:13:126-31.

2. **National** Institutes of Health Consensus Development Panel : National Institutes of Health Consensus Development Conference statement [“Diagnosis and management of dental caries throughout life”], (March 26-28:2001) J Am Dent Assoc 2001:132:1153-61.

3. **Taubman M. A., Nash D. A.** The scientific and public-health imperative for a vaccine against dental caries. Nat Rev Immunol. 2006:6:555-63.

4. **Beltran-Aguilar E. D., Beltran-Neira R. J.** Oral disease and conditions throughout the lifespan. 1. Diseases and conditions directly associated with tooth loos. Gen Dent 2004:52:21-7.

5. **Curzon M. E. J., Preston A .J.** Risk groups: nursing bottle caries / caries in the elderly. Caries Res 2004:38:(Suppl 1):24-33.

6. **Misra S., Tahmassebi J. F., Brosnan M.** Early childhood caries - a review. Dent Update 2007:34:556-64.

7. **Morris R. E., Gilespie G., Dashti A., Gopalakrishnan N. S., Al-Za'abi F.** Early childhood caries in Kuwait: review and policy recommendations. Eastern Mediterranean Health Journal. 1999;5:1014-1022.

8. **Ribeiro N. M. E., Ribeiro M. A. S.** Breastfeeding and early childhood caries: a critical review. J. Pediatr. (Rio de J.). 2004;5:(Suppl.).

9. **American** Academy of Pediatric Dentistry. Reference manual 2003-2004. Pediatr. Dent. 2003;25:1-150.

10. **Cummins D., Bowen W. H.** Biotechnology in oral care. In: Cosmetic Science and Technology Series, Volume 29, Biotech in Personal Care, Lad R, ed, Taylor and Francis, Ltd., New York. 2006:323-52.

11. **Cummins D.** The impact of research and development on the prevention of oral diseases in children and adolescents: an industry perspective. Pediatr Dent 2006: 28:118 ─ 27.

12. **Fejerskov O.** Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. Caries Res 2004:38:182-91.

13. **Brambilla E., Garcia-Godoy F., Strohmenger L.** Principles of diagnosis and treatment in high-caries-risk subjects. Dent Clin North Am 2000:44:507-40.

14. **Kosenko K. N.** *Epidemiologiya osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy u naseleniya Ukrainy i puti ikh profilaktiki* [The epidemiology of major dental diseases in the population of Ukraine and ways of prevention]. Dissertation for doctor of medical sciences. *Odessa* 1994:350.

15. **Rybakov A. I., Baziyan G. V.** *Epidemiologiya stomatologicheskoy zabolevaemosti* [*Epidemiology of dental disease*]. *Moskva, Myeditsina;*1973:115.

16. **Bulletin WHO** Stomatologicheskoye obsledovaniye, osnovnyye metody [*Dental examination, the basic methods*] Geneva, 3-th edition;1989:21.

17. **World** Health Organization: oral health surveys basic method. 4th edition, Geneva, WHO;1987:760-871.

18. **Lyeus P. A**. *Kommunalnaya stomatologiya* [Municipal dentistry] Brest;2000:284.

19. **Ivanov V. S., Denga O. V., Khomyenko L. A.** Map of child dental examination for epidemiological studies. *Visnyk stomatologii*. 2002;4:53-66.

20. **Martin-Iverson N., Pacza T., Phatouros A., Tennant M.** Indigenous Australian dental health: a brief review of caries experience. Aust Dent J 2000:45:17-20.

Поступила 31.05.15