

Показатели индекса КПУ у 7-летних детей, участвовавших в программе чистки зубов под наблюдением учителей с использованием фторсодержащей зубной пасты

Место исследования	Минск		Бобруйск	
	Ф-паста	Контроль	Ф-паста	Контроль
Группы детей				
Количество детей	363	307	246	200
Исходный уровень	0.48	0.41	0.45	0.48
Через 2 года	1.18	1.44	1.90	2.16
Изменение значений КПУ	+0.70	+1.03	+1.45	+1.68
Редукция прироста КПУ	-32%		-14%	

Заключення. Каріес зубів і болізни періодонта, широко розповсюджені середі дітей Білорусі. По даним описательної епідеміології аналогічна ситуація в Росії і Україні. Головним фактором ризику виникнення захворювань являється мікробний зубний наліт при відсутності або неудовлетворительній гігієні рота. Основним і найбільш ефективним методом профілактики болізни періодонта являється регулярна і тщательна гігієна рота – механічне видалення мікробного зубного наліт. Для профілактики каріеса зубів необхідно комбіноване вплив трьох методів: гігієні рота, фторидів і раціонального режиму прийому їжі. Найбільш зручної і ефективною в медичному і економічному відношенні доставкою фториду к зубам, після їх прорезування, являються фторсодержащі зубні пасты при регулярному використанні котрих інтенсивність каріеса можна зменшити на 25-45 %. Перспективним напрямком удосконалення якості зубних паст для дітей являється оптимізація концентрації фториду з урахуванням віку і створення безфтористих мінералізуючих гелів. Для підвищення ефективності масових програм профілактики стоматологічних захворювань необхідно дійсний взаємодія стоматології з доказательної медициною.

Список литературы

1. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. МГМСУ, Москва, 2009, 225 с.
2. Леус Л.И. Долгосрочное наблюдение клинической эффективности контролируемой чистки зубов. // Вестник стоматологии (Украина), 2005, № 2, с. 82-85.
3. Леус П.А. Профилактическая коммунальная стоматология. Из-во «Медицинская книга», М., 2008, 444 с.
4. Савичук Н.О., Клитинска О.В. Стоматологическое здоровье детей, методические подходы и критерии оценки. Ж.Современная стоматология (Украина), 2008, № 1, с. 94-98.
5. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. Эпидемиология каріеса зубів і болізни періодонта середі дитячого населення Республіки Білорусь. В кн: Інновації і перспективи в стоматології і челюстно-лицевій хи-

рургії. Матеріали ХІ щорічного наукового форуму «Стоматологія 2009», Москва, 2009, с. 42-45.

6. Хоменко Л.А. Терапевтическая стоматология детского возраста. Из-во «Книга плюс», Киев, 2007, 815 с.

7. Maes L. et al. Tooth brushing and social characteristics of families in 32 countries. Int. Dent. J., 2006, v. 56, p. 159-167.

8. Mosby's Dental Dictionary. Mosby, St. Louis, USA, 2004, 763 p.

9. Schwarz E. Global aspects of preventive dental care. International Dental Journal, 2007, v. 57, p. 209-214.

10. World Health Organization. Prevention of dental diseases. WHO, TRS-846, 1994, 48 p.

Поступила 06.04.10.



УДК 546.16-032.2

**Л. Г. Засипка, О. В. Деньга, д. мед. н.,
О. М. Світлична, Ю. М. Ворохта**

Одеський державний медичний університет

**ФТОР У ПИТНИХ ВОДАХ ОДЕСЬКОЇ
ОБЛАСТІ: ГІГІЄНИЧНЕ
ТА КЛІНІКО-ПРОГНОСТИЧНЕ
ЗНАЧЕННЯ**

Встановлено, що підвищений ризик флюорозу властивий для населення Тарутинського, Арцизького і Татарбунарського районів Одеської області. Найбільш високі рівні поширеності патології твердих тканин зуба і інтенсивності карієсу відмічаються в м. Біляївка, смт. Велика Михайлівка, в м. Кодима, смт. Ніколаєвка, смт. Саврань та Ширяєво. Максимальний рівень поширеності флюорозу характерний для м. Арциз. Найбільш високі рівні поширеності загальносоматичної патології характерні для північних і південно-західних районів Одеської області. Визначено сумарне

добове навантаження фтором за рахунок водного і харчового чинника, яка в різних районах області складає від 1,5 до 4,7 міліграма на добу. Встановлена наявність кореляційних залежностей між інтенсивністю карієсу в 12 річних дітей і вмістом фтору в питній воді ($r=-0,5$ $p<0,05$), а також між динамікою частоти гострого інфаркту міокарда і вмістом фтору ($r=0,31$ $p<0,05$).

Ключові слова: фтор, питна вода, стоматологічне здоров'я, соматичне здоров'я

**Л. И. Засыпка, О. В. Деньга,
О. Н. Светличная, Ю. Н. Ворохта**

Одесский государственный медицинский университет

ФТОР В ПИТЬЕВЫХ ВОДАХ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ: ГИГИЕНИЧЕСКОЕ И КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Установлено, что повышенный риск флюороза присутствует для населения Тарутинского, Арцизского и Татарбунарского районов Одесской области. Наиболее высокие уровни распространенности патологии твердых тканей зуба и интенсивности кариеса отмечаются в г. Беляевке, пгт. Велика Михайловка, в г. Кодыма, пгт. Николаевка, пгт. Саврань и Ширяево. Максимальный уровень распространенности флюороза характерен для г. Арциз. Наиболее высокие уровни распространенности общесоматической патологии характерны для северных и юго-западных районов Одесской области. Определена суммарная суточная нагрузка фтором за счет водного и пищевого фактора, которая в разных районах области составляет от 1,5 до 4,7 мг в сутки. Установлено наличие корреляционных зависимостей между интенсивностью кариеса у 12 летних детей и содержанием фтора в питьевой воде ($r=-0,5$ $p<0,05$), а также между динамикой частоты острого инфаркта миокарда и содержанием фтора ($r=0,31$ $p<0,05$).

Ключевые слова: фтор, питьевая вода, стоматологическое здоровье, соматическое здоровье

**L. G. Zasyпка, O. V. Denga, O. M. Svitlichna,
Y. M. Vorokhta**

Odessa State Medical University

FLUORINE IN DRINKING WATERS OF ODESSA REGION: HYGIENIC AND CLINICAL-PREDICTIVE SIGNIFICANCE

There was stated that the increased risk of fluorosis occur for the population of Tarutinsky, Artizsky and Tatarbunarsky districts of Odessa region. The highest rate of the prevalence of dental diseases and caries intensity is detected in the Bilyaevka, Velika Mikhailivka, Kodima, Mickolaevka, Savran and Shiryaevo. Maximum rate of fluorosis incidence is characteristic for Artiz. The highest rates of somatic pathology occur in the northern and southern-western districts of Odessa region. The total daily intake of fluorine was determined as 1.5-4.7 mg/day.

There were found the correlations between caries intensity amongst 12 y.o. teenagers and water content in drinking water ($r=-0,5$ $p<0,05$), as well as between the dynamics of incidence of acute myocardial infarction and fluorine ($r=0,31$ $p<0,05$).

Key words: fluorine, drinking water, dental health, somatic health/

З кінця 50-х років ХХ сторіччя не припиняється робота над вивченням впливу фтору на здоров'я людини. Чисельні публікації видатного українського гігієніста, академіка Габоновича Р.Д. та його учнів і послідовників створили підґрунтя для успішного розв'язання теоретичних та практичних аспектів кондиціонування питних вод за вмістом фтору, прогнозування динаміки та географічної поширеності ендемічного флюорозу та карієсу [1-7].

Чимало публікацій присвячено регіональним особливостям епідеміології ендемічного карієсу [3-7]. В останні роки з'являються свідчення про необхідність перегляду традиційних поглядів про профілактичну ефективність штучного фторування питної води. Зокрема, в роботі Давидова Б.Н. та співавторів [8] досліджувався метаболізм фтору в дітей, що споживали воду із вмістом фториду натрію у концентрації 1,1-1,6 мг/л. Ця речовина у значній мірі екскретувалася з сечею і мало впливала на стан емалі. Подібні дані одержані Koch G [9], який встановив, що специфічна гіпомінералізація емалі зубів не пов'язана з вживанням фтору.

Голандські вчені (Kalsbeek H. та ін.) провели аналіз захворюваності на карієс у містах Тьель, де фторування води проводилося до 1973 року, та Кулемборг, де воду ніколи не фторували [10]. З 1979 по 1988 дослідники спостерігали динаміку поширення карієсу уражень зубів серед дітей 15 років, що проживали у цих містах і встановили, що діти у м. Тьелі у 1979-1980 роках на 18 % частіше хворіли на карієс ніж діти, що були обстежені у 1968-1969 роках і які отримували фторовану воду з народження. У м. Кулемборг поширеність карієсу була вищою на 28%. Автори не змогли пояснити феномен зменшення захворюваності на карієс в обох містах у 1979-1980 та 1987-1988 роках. Натомість Burt BA, Keels MA, і Heller KE. вважають що навіть тривалий перерив у фторуванні води практично не впливає на захворюваність карієсом дітей, але значно зменшує поширеність флюорозу [11].

На небезпеку виникнення флюорозу при використанні систем штучного фторування вказують Allolio B. і Lehmann R [12]. Проведений ними лабораторний експеримент показав що при вживанні штучно фторованої води у тварин відбуваються структурні зміни у кістковій тканині,

що сприяє зменшенню механічної пружності. Втім, ці результати розбігаються з даними епідеміологічних досліджень проведених серед споживачів штучно фторованої води [13].

Відомі публікації про роль фтору у формуванні ризику виникнення загальносоматичної патології. За даними Li Y. et al. [14] ризик переламів шийки стегна збільшується за умов вживання питної води із високими концентраціями фтору (4,32-7,97 мг/л), а вміст фтору на рівні 1,00-1,06 мг/л сприяв зниженню кількості переламів. Дослідження Whiting P, MacDonagh M, Kleijnen J. показали відсутність зв'язку між вмістом фтору та ризиком виникнення синдрому Дауна [15]. Робота Kousa A. та співав. (2004) містить дані про можливу протективну роль фтору щодо зниження ризику смертності від інфаркту міокарду [16]. Було встановлено, що із збільшенням вмісту фтору на 1 мг/л ризик серцевих нападів знижується на 3 %.

Незважаючи на те, що основним джерелом фтору для організму людини є, насамперед, питна вода, в літературі є вказівки на те, що досить значна кількість фтору може надходити з продуктами харчування, в тому числі з морепродуктами, морською і фторованою сіллю, чаєм, соками і безалкогольними напоями, тощо [17-21].

В Україні неодноразово проводилися дослідження проблеми забезпечення фтором осіб, що проживають у різних екологічних умовах [22]. Були виділені території, що характеризуються різними концентраціями фтору у питній воді, в тому числі є ризиковими за виникненням симптомів гіпофторизму та флюорозу. Відзначено, що осередки ендемічної патології зазвичай концентруються у районі розвитку несприятливого процесу (техногенного чи природного) - тектонічних розломів, солянокупольних структур тощо. На території Одеської області до флюорозонебезпечних районів віднесені Тарутинський та Арцизький райони [23, 24], що межують з Переддобржинським прогином [25].

До останнього часу досліджень взаємозв'язку вмісту фтору у питних водах із показниками загальносоматичного здоров'я населення на півдні України не проводилося. Більше того, в роботах, присвячених ролі водного фактору у формуванні стоматологічного здоров'я, не враховувалися сучасні особливості використання фторміських зубних паст, харчових добавок та фортифікованих фтором харчових продуктів (фторована сіль, тощо).

Мета дослідження. Гігієнічна оцінка ролі фтору водного походження у формуванні здоров'я населення (на прикладі Одеської області).

Для досягнення поставленої мети необхідно було розв'язати такі наукові завдання:

- оцінити вміст фтору у питних водах, що споживаються населенням Одеської області;
- проаналізувати рівень поширеності карієсу та флюорозу серед дитячого населення на різних територіях Одеської області;
- визначити епідеміологічні особливості поширення загальносоматичної патології в Одеській області;
- оцінити сумарне добове навантаження фтором за рахунок водного та харчового фактору;
- провести оцінку взаємозв'язку вмісту фтору у питних водах та раціонах харчування із загальносоматичним та стоматологічним здоров'ям.

Матеріали і методи. Відбирання, консервація, зберігання та транспортування проб питної води проводилося відповідно до вимог ГОСТ 4979-49 та ГОСТ 24481-80. Вміст фтору визначали методом потенціометрії за допомогою апарату рН-метр-іономеру И-500 (Росія).

Роль водного фактору за основними есенціальними мінеральними речовинами визначали шляхом розрахунку загальної макро- та мікроелементної цінності раціонів, та оцінки середньодобового надходження мінеральних речовин з питною водою. При цьому обсяг споживання питної води приймався на рівні 3 л на добу. Оцінку фактичного харчування населення проводили розрахунковим методом за допомогою програмного забезпечення USDA SR20. Дані про якісний склад добових раціонів збирали методом анкетування за тиждень. Було опитано 240 респондентів у віці 18-35 років, що проживали у сільській місцевості Одеської області. Крім блоку питань про характер харчування, анкета містила питання про тип застосованих зубних паст та рівень дентальної гігієни.

Захворюваність населення вивчалася за матеріалами статистичної звітності обласного інформаційного центру управління охорони здоров'я за період 1997-2008 рр.. Смертність за окремими нозоформами в районах Одеської області оцінювалася за матеріалами демографічного відділу обласного управління статистики за період 1997-2008 рр. (форма С-8). Додатково проводився аналіз первинної медичної документації (ф. 31/о, ф. 28) в лікувально - профілактичних закладах, що обслуговували населення відповідних районів.

Було обстежено 6675 дітей у віці 7, 12 та 15 років, які проживали у районних центрах Одеської області. В обстеженні приймали участь фахівці, які пройшли попереднє калібрування для виключення впливу інструментальної похибки. Інтенсивність каріозних уражень оцінювали за клінічним статусом із визначенням індексу КПП_n та

КПВ₃ (DMFT в англomовних джерелах), який є загальноприйнятим критерієм ВООЗ [26].

Для виключення впливу сторонніх факторів проводилася стратифікація вибірки обстежених дітей за показником гігієни порожнини рота, який оцінювався за індексом Грін-Верміліона (ОHI-S) [27]. Після стратифікації загальний масив дітей, що прийняли участь у дослідженні був зменшений до 2430 дітей. Статистична обробка проводилася методами дисперсійного і кореляційного аналізу із використанням пакету статистичного аналізу Statistica 6.0 [28]. Нульова гіпотеза приймалася при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Аналіз результатів лабораторного моніторингу встановив, що вміст фтору у питних водах Одеської області варіює у широких межах (рис. 1). Так, у підземних водах Арцизького, Тарутинського та, певною мірою, Болградського та Татарбунарського районів концентрація фтору у питній воді є вищим за фізіологічний оптимум, сягаючи в окремих вододжерелах 3,6-4,8 мг/дм³. З іншого боку, значна частина населення Одеської області споживає питні води із вмістом фтору менше 0,3 мг/л.



Рис. 1 Вміст фтору у питних водах Одеської області

Цікаві результати були одержані при вивченні складу раціонів харчування. Було показано, що споживання фтору з харчовими продуктами знаходиться на рівні 0,15-0,48 мг на добу, що складає від 10 до 24 % загального добового надходження (відповідно від 1,50 до 4,7 мг). При цьому переважна більшість (60,4 %) респондентів користувалася фтормісними зубними пастами, включаючи тих осіб, які проживали у флюороzoneбезпечних районах.

Дослідження поширеності та інтенсивності карієсу показало, що стоматологічне здоров'я дитячого населення області за цими показниками не лише не відповідає світовим стандартам, але й є гіршим ніж в інших регіонах України. При цьому поширеність та інтенсивність ураження карієсом зростала з віком в усіх населених пунктах (табл.) Особливо високою була поширеність патології твердих тканин зуба, і відповідно інтенсивність карієсу у м. Білявці, смт. Велика-Михайлівка, у м. Кодима, смт. Миколаївка, смт. Саврань та Ширяєво. Водночас у значній кількості населених пунктів рівень патологічної ураженості був значно нижчий ніж в середньому для України (24,4 % для зубів постійного прикусу у 7-річних, 72,3 % – у 12-річних і 85,5 – у 12-річних). Найвищий рівень поширеності флюороза характерний для м. Арциз.

Результати кореляційного аналізу свідчать про зміну характеру кореляційної залежності стану стоматологічного здоров'я дітей від солявого складу питних вод відповідно до віку. Цей феномен може пояснюватися впливом інших, більш значущих факторів, в тому числі ефективністю санаційної роботи. Слід зазначити, що значущих відмінностей за індексом Грін-Верміліона між дітьми з різних населених пунктів не було ($p > 0,05$), тобто за рівнем самозберігаючої поведінки та гігієнічних навичок вибірка була однородною.

Найбільш виражений вплив на стоматологічне здоров'я дітей солявий склад питних вод спричиняв у групі 12-річних дітей. При цьому сполуки фтору демонстрували значну протективну ефективність у відношенні ризику каріозних уражень ($r = -0,5$ $p < 0,05$). Втім виявлена кореляційна залежність була нестійкою і повністю невілювалася вже у віці 15 років ($r = 0,1$ $p > 0,05$).

При оцінці особливостей соматичного здоров'я дорослого населення встановлено, що при співставленні частоти перевищення середньообласних показників захворюваності і поширеності соціально-значущої патології за окремими районами можна виділити території, в яких таке перевищення зустрічалося більш часто. Це північні райони Одеської області (Савранський, Кодимський, Балтський, Любашівський) та південно-західні райони (Придунав'я, Татарбунарський, Саратський, Арцизький, Болградський, Тарутинський). Нами встановлена (рис. 2) наявність позитивного кореляційного зв'язку середньої сили між динамікою частоти гострого інфаркту міокарду та вмістом фтору ($R_s = 0,31$ $p < 0,05$). Це дозволяє прогнозувати більш високу частоту гострого інфаркту міокарду на флюороzoneбезпечних територіях

Таблиця 1

Стоматологічне здоров'я дитячого населення Одеської області

Населений пункт	Вікові групи								
	7 років			12 років			15 років		
	поширеність	КПВз	КПВп	поширеність	КПВз	КПВп	поширеність	КПВз	КПУп
Ананіїв	46,7±9,1	0,83	1,10	85,7±4,7	2.53	3.14	63,3±6,8	2.17	2.70
Арциз	16,7±5,3	0,20	0,20	36,7±6,8	0.70	0.83	46,7±7,1	1.30	1.57
Балта	30,4±7,1	0,52	0,53	60,7±6,9	1.39	1.68	83,3±5,3	3.76	4.33
Березовка	41,9±7,4	0,74	0,97	82,8±5,3	2.96	3.38	85,5±5,0	5.00	6.35
Білгород-Дністровськ	53,3±6,1	1,10	1,30	58,1±7,0	1.30	1.80	77,0±5,7	2.92	3.96
Біляєвка	44,8±6,1	0,79	0,79	96,7±2,5	3,13	3.80	90,0±4,0	4.93	6.52
Болград	53,3±7,1	1,20	1,40	70,0±6,0	2.13	2.46	82,8±5,1	3.79	5.72
Велико-Михайлівка	16,7±3,9	0,10	0,10	76,7±4,9	2.60	3.23	90,0±3,7	4.87	5.77
Іванівка	26,7±5,9	0,53	0,67	78,9±5,0	2.65	3.21	70,0±5,2	3,70	4.37
Ізмаїл	23,3±5,6	0.40	0.40	43,3±7,5	1.33	1.70	73,3±5,9	2.83	3.42
Кілія	46,7±6,7	0.83	0.93	73,3±5,8	2.10	2.83	86,2±4,1	5.55	7.17
Кодима	25,0±5,8	0.42	0.42	69,0±6,2	1.83	2.17	93,1±4,7	5.62	7.00
Комінтерніво	16,7±4,5	0.83	0.40	56,7±6,7	1.03	1.23	64,3±5,9	2.43	2.79
Котовськ	20,0±4,7	0.27	0.33	63,3±6,4	2.20	2.70	46,7±6,7	1.27	1.57
Красні-Окна	20,0±4,9	0.23	0.23	46,7±6,9	1.03	1.13	79,3±5,4	2.69	3.31
Любашовка	50,0±6,7	0.86	0.96	70,0±6,4	1.36	1.73	69,0±5,7	3.34	3.55
Миколаївка	40,0±6,6	0.76	0.80	63,3±6,8	1.47	1.57	93,3±3,2	4.67	6.33
Овідіопіль	26,7±6,1	0.50	0.60	73,3±6,8	2.20	3.00	86,7±6,8	2.73	3.10
Рені	41,4±6,4	0.65	0.69	73,3±6,8	2.17	2.47	86,7±4,8	2.73	3.10
Роздільна	82,8±6,0	1.59	1.76	90,0±4,0	2.76	3.10	89,2±4,2	5.07	6.66
Саврань	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д	91,3±4,0	6.61	8.74
Сарата	20,6±5,7	0.41	0.44	36,7±6,5	1.20	1.43	46,7±6,7	1.73	2.07
Тарутино	10,0±3,9	0.17	0.17	26,7±7,1	0.63	0.67	53,3±6,1	1.03	1.30
Татарбунари	10,0±3,9	0.10	0.10	42,9±7,0	0.86	1.07	71,4±6,4	2.36	3.36
Фрунзівка	43,0±7,0	0.80	0.80	83,3±4,7	1.93	2.40	82,3±8,1	2.64	3.21
Ширяєво	15,0±5,0	0.20	0.20	82,1±5,3	2.10	2.36	96,0±3,8	3.92	5.04

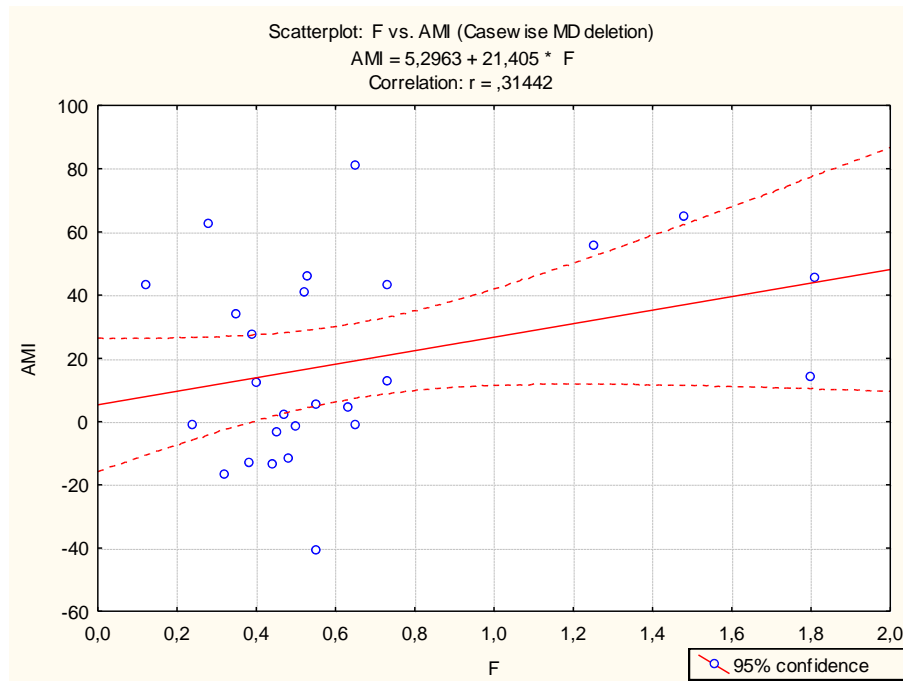


Рис. 2 Залежність динаміки частоти гострого інфаркту міокарду від вмісту фтору у питній воді.

Таким чином, результати дослідження дозволяють дійти наступних висновків:

- питні води, що споживаються населенням Одеської області, за вмістом фтору варіюють у широких межах. Підвищений ризик флюорозу притаманний для населення Тарутинського, Арцизького і Татарбунарського районів;

- найвищі рівні поширеності патології твердих тканин зуба і інтенсивності карієсу відзначаються у м. Білявці, смт. Велика-Михайлівка, у м. Кодима, смт. Миколаївка, смт. Саврань та Ширяєво. Найвищий рівень поширеності флюороза характерний для м. Арциз;

- найбільш високі рівні поширеності загальносоматичної патології характерні для північних та південно-західних районів Одеської області;

- сумарне добове навантаження фтором за рахунок водного та харчового фактору складає від 1,5 до 4,7 мг на добу;

- встановлено наявність кореляційних взаємозалежностей між інтенсивністю карієсу у 12 річних дітей і вмістом фтору у питній воді ($r=-0,5$ $p<0,05$), а також між динамікою частоти гострого інфаркту міокарду та вмістом фтору ($r=0,31$ $p<0,05$).

Список літератури

1. **Габович Р.Д.** Фторирование и обесфторивание питьевой воды: Гигиена и технология / Р. Д. Габович, Г. И. Николадзе, Н. П. Савельева. - Москва : Медицина, 1968. - 232 с.
2. **Габович Р.Д.** Фтор в стоматологии и гигиене: пособие для врачей и студентов / Р. Д. Габович, Г. Д. Овруцкий. - Казань, 1969. - 512 с.

3. **Габович Р.Д.** Гигиенические проблемы фторирования питьевой воды / Р. Д. Габович, А. А. Минх. - Москва: Медицина, 1979. - 199 с.

4. **Крюченко Н. О.** Наличие фтора в подземных водах Украины и заболевания, связанные с ним // Пошукова та екологічна геохімія. - 2001. - № 1. - С. 9 – 13.

5. **Габович Р.Д., Степаненко Г.Ф., Бурьян П.М.** Фтор и продукты питания. // Рациональное питание. —Киев, 1974. —Вып. 10. —С. 91–94.

6. **Матвієнко Т.М., Катрушов О.В.** Вплив фтору питної води на стан захворюваності учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС // Вестник Российской академии наук. -2000.-№2.-С.198-201

7. **Рахманин Ю.А., Кирьянова Л.Ф., Михайлова Р.И., Севастьянова Е.М.** Кариес и фтор: роль водного фактора, проблемы и решения. // Вестник Российской академии наук. - 2001 - №6 - С. 34-39.

8. **Давыдов Б.Н., Боринский Ю.Н., Бажанова О.А.** Метаболизм фтора у детей и профилактика кариеса. // Стоматология – 2002 – №81 – С. 63-66

9. **Koch G.** Prevalence of enamel mineralisation disturbances in an area with 1-1.2 ppm F in drinking water. Review and summary of a report published in Sweden in 1981. // Eur J Paediatr Dent. – 2003 – Vol. 4(3) – P. 127-128.

10. **Cessation of fluoridation of drinking water; results of caries research in Tiel and Culemborg in the period of 1968-1988.** / H. Kalsbeek, GW. Kwant, F. Groeneveld [et al.] // Ned Tijdschr Tandheelkd. – 1992 – Vol. 99(1) – P. 24-28.

11. **Burt BA, Keels MA, Heller KE.** The effects of a break in water fluoridation on the development of dental caries and fluorosis. // J Dent Res. – 2000 – Vol. 79(2) – P. 761-769.

12. **Allolio B, Lehmann R.** Drinking water fluoridation and bone. // *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. – 1999 – Vol. 107(1) – P. 12-20.

13. **Hopcraft MS, Morgan MV.** Exposure to fluoridated drinking water and dental caries experience in Australian army recruits, 1996. // *Community Dent Oral Epidemiol*. – 2003 – Vol. 31(1) – P. 68-74.

14. **Li Y., Liang C., Slemenda C.** et al. Effect of long-term exposure to fluoride in drinking water on risks of bone fractures. // *J Bone Miner Res*. – 2001 – Vol. 16(5) – P. 932-939.

15. **Whiting P, MacDonagh M, Kleijnen J.** Association of Down's syndrome and water fluoride level: a systematic review of the evidence. // *BMC Public Health*. – 2001 – Vol. 1(1) – P. 6.

16. **Kousa A., Moltchanova E., Viik-Kajander M.** et al. Geochemistry of ground water and the incidence of acute myocardial infarction in Finland. // *J Epidemiol Community Health*. – 2004 – Vol. 58(2) – P. 136-139.

17. **Polak-Juszczak L., Usydus Z.** Makro i mikroelementy w konserwach ze szprotow. // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2006 – Vol. 57(4) – S. 347-354.

18. **Jedra M.** et al. Fluor biodostepny w miesie drobiowym oddzielonym mechanicznie i wedlinach drobiowych. // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2001 – Vol. 52(3) – S. 225-230.

19. **Sawilska-Rautenstrauch D.** et al. Fluor w warzywach i ziemniakach z rynku warszawskiego. // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 1998 – Vol. 49(3) – S. 341-346.

20. **Иванова К., Великова П., Гайдажиева Ж.** Судуржание на флуор в естествено краве мяляко от района на гр. Пловдив. // *Стоматология*. – 1989. – №71(5) – С. 1-3.

21. **Kiritsy MC,** et al. Assessing fluoride concentrations of juices and juice-flavored drinks. // *Journal of the American Dental Association*. – 1996 – Vol. 127(7) – P. 895-902.

22. **Крюченко Н. К.** Фтор у питних водах України та захворювання, пов'язані з ними // *Актуальні проблеми геології України*. – К., 2001 – С. 102.

23. **Топчиев А. Г.** Геоэкология: географические основы природопользования. - Одесса: Астропринт, 1996.- 392 с.

24. **Кадастры** и атлас карт медико-геологических аномалий на территории Одесской области Одесса, 1991 - 176 с.

25. **Гидрогеология СССР** (ред. Сидоренко А.В.) М., «Недра», 1971 т. 5, – С. 224-259

26. **Мониторинг** и оценка оздоровления полости рта. Доклад комитета экспертов ВОЗ.- TRS 782. - WHO, Geneva.- 1991.-45 с.

27. **Курякина Н.В.** Терапевтическая стоматология детского возраста, Н.Новгород; НГМА: 2001 –744 с.

28. **Антамонов М.Ю.** Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. К. – 2006. – 568 с.

УДК 311.14+616.31-073-039.71(477)

О. Э Рейзвих, к. мед. н., Г. Н. Варавя, д. мед. н., Р. Т. Жадько, к. мед. н.

ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»

ПОКАЗАТЕЛИ САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ УКРАИНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВРАЧЕБНЫМИ КАДРАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Представлены результаты анализа данных, предоставленных главными областными стоматологами различных регионов Украины, относительно показателей санации у детей и взрослых.

Ключевые слова: санация, обеспеченность медицинскими кадрами, население Украины.

О. Е. Рейзвих, Г. М. Варавя, Р. Т. Жадько

ДУ «Інститут стоматології АМН України»

ПОКАЗНИКИ САНАЦІЇ ПОРОЖНИНИ РОТА В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ЛІКАРСЬКИМИ КАДРАМИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Представлені результати аналізу даних, наданих головними обласними стоматологами різних регіонів України, щодо показників санациї у дітей і дорослих.

Ключові слова: санация, забезпеченість лікарськими кадрами, населення України.

О. Е. Rejzvikh, G. N. Varava, R. T. Zhad'ko

THE INDICES OF THE SANATION OF ORAL CAVITY IN DIFFERENT REGIONS OF UKRAINE DEPENDING ON THE PROVISION WITH DENTISTS

The results of the analysis of the data, given by the main regional dentists of the different regions of Ukraine concerning the indices of sanation in children and grown-ups, are presented.

Key words: sanation, provision with doctors, population of Ukraine.

Стоматологическая помощь городскому населению оказывается в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения Украины, в лечебно-профилактических учреждениях разных ведомств и других учреждений.

Надійшла 27.04.10.