

стоматолога дітям раннього віку). Друга частина стосується основних правил догляду за порожниною рота. Встановлено, що близько третина батьків не вважає необхідним лікувати тимчасові зуби у дітей. Переважає більшість батьків звертаються до стоматолога в віці дитини 3-5 років з метою консультації або лікування зубів, коли більшість дітей мають вже уражені карієсом молочні зуби і потрібне лікування не тільки карієсу, але й його ускладнень. Група дослідження дітей, що проживають в м. Львові і з інтактними зубами значно швидше починає догляд за порожниною рота, ніж діти, що проживають в сільській місцевості і з ураженими карієсом зубами. Також більшість здорових дітей проводять чистку зубів регулярно в порівнянні з дітьми з карієсом тимчасових зубів. Більше 5% дітей чистять зуби пастами і щітками для дорослих. Таким чином, отримані дані опитування вказують на необхідність проведення активної санітарно-просвітницької роботи з батьками, вихователями і дітьми, особливо в сільській місцевості.

### Summary

EVALUATION OF ORAL HYGIENE SKILLS IN SMALL CHILDREN ACCORDING TO RESULTS OF THEIR PARENTS SURVEYING  
Musij- Sementsiv K.G.

Key words: caries, prevention, hygiene education, preschool children.

An integral part of prevention programs is to increase health and education work, which should be based on age, oral hygiene and dental status of the children, their motivation, knowledge and skills in oral hygiene. An important role in teaching children of the rules of hygiene and oral care belongs to their parents. The purpose of the study was to assess the hygiene knowledge of parents of preschool children. To assess the skills of oral health in preschool children we interviewed parents of children ages 2 to 6 years. Questionnaire consisted of two parts. The first included the question on motivation of parents to visit the dentist with children (whether to treat teeth, when he first visited the dentist and when a child should visit the dentist). The second part dealt with the basic rules of oral care. Detected that about a third of parents do not consider necessary to treat the deciduous teeth in children. The vast majority are turning to the dentist with child ages 3-5 years to consulting or covering teeth with silver, when the most children are already affected by caries and need to treat not only caries but its complications. Research group of children living in Lviv and having intact teeth start oral care earlier than children who live in rural areas and with caries affected teeth. The majority of healthy children spend brushing teeth regularly, unlike children with caries of deciduous teeth. More than 5% of children brush their teeth with pastes and brushes for adults. In conclusion, the received data of questionnaire indicate the need for active health-educational work with parents, teachers and children, especially in rural areas.

УДК 616.311-089.165.4-003.2-07

*Тончева К. Д., Кіндій В. Д., Кіндій Д. Д., Король Д. М., Шульженко О. Ю.*

### **ЦИФРОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЗІОГРАМ ЗМИВУ РОТОВОЇ РІДИНИ У НОРМІ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*Автори статті відзначають неабияку актуальність вивчення складу та властивостей ротової рідини як одного з головних показників стану внутрішнього середовища організму і можуть мати значення для виявлення патологічного процесу на ранніх стадіях. Метою роботи авторів статті стало визначення особливостей кристалографічного малюнка змиву ротової порожнини у практично здорових пацієнтів молодого віку та отримання числових значень цифрових тезіограм змиву ротової рідини. Графічна інформація зі світового мікроскопу передавалася до комп'ютера і оброблялася у програмі ImageJ. Проведений детальний статистичний аналіз дозволив визначити відсоткову частку площі фрактальних структур білкової природи у групі осіб з інтактними зубами та тканинами пародонту. Автори звертають увагу на перспективність кристалографії, адже дані дослідження дають диференційовану оцінку кристалографічного малюнку відповідно різним патологічним станам у хворих стоматологічного профілю на ранніх стадіях захворювання.*

Ключові слова: кристалографія, тезіограма, змив ротової порожнини, площа фракталів

На сьогоднішній день у діагностичній практиці досить широко застосовують безконтактні методи досліджень біологічних рідин, одним з яких є кристалографія. Використання кристалографічного методу відкриває нові можливості у вивченні функціональної організації живих систем. Будь-яка біологічна рідина організму в процесі дегідратації проявляє властивості єдиної складної системи, яка має свої фізико-хімічні властивості і здатна до самоорганізації [1,2,3]. Динаміка процесу кристалізації і характер кристалог-

рафічної картини фації біологічної рідини визначається дією зовнішніх і внутрішніх факторів. При стандартних умовах дослідження особливості структурної організації фації залежать переважно від молекулярного складу і характеру взаємодії окремих компонентів біологічної рідини. Це має діагностичне значення, оскільки поява в біологічній рідині будь-якої нової речовини при патологічних станах призводить до зміни хімічного складу і міжмолекулярної взаємодії, що знаходить своє відображення в особливостях

кристалічних структур. Кристалографія дає можливість дослідити та проаналізувати цифрове зображення фацій різних рідин організму, а також провести статистичний числовий аналіз, використовуючи такі показники як площа та фрактальність [4,5,6].

Наукові дослідження останніх років доводять не аби яку актуальність вивчення складу та властивостей ротової рідини як одного з головних показників стану внутрішнього середовища організму і можуть мати значення для виявлення патологічного процесу на ранніх стадіях [2,5,6]. Незважаючи на доступність, швидкість виконання та легкість методу аналізу цифрових зображень ротової рідини, дана методика не має чітких, надійних та інформативних числових характеристик кристалографічного малюнка, що дає судження: «кристалографія - суб'єктивна і неточна»[5].

#### **Мета дослідження**

Метою нашої роботи стало визначення особливостей кристалографічного малюнка змиву ротової порожнини у практично здорових пацієнтів молодого віку та отримання числових значень цифрових тезіограм змиву ротової рідини. З метою отримання повної інформації використовувались інструменти, що дають уяву про цифрові зображення, які уточнюють інформацію про геометрію кристалічної структури, а також дають можливість більш детально проаналізувати будову кристалів у певній ділянці. Для цього було сформульовано такі завдання:

- визначити відсоток площі білкових фрагментів у кристалографічних зразках дослідної групи.
- дати статистичну оцінку отриманим даним.

#### **Матеріали та методи дослідження**

Об'єктом дослідження стали мікропрепарати змиву порожнини рота на предметному скелці у кількості 57 зразків, отриманих шляхом клиноподібної дегідратації.

Особливістю формування дослідної групи став молодий вік учасників дослідження (від 18 до 23 років) та інтактність зубів та тканин пародонту. У дослідженні приймали участь студенти, які дали добровільну та усвідомлену згоду на використання результатів роботи в наукових цілях. Кількість осіб у групі дорівнювала 19, серед них було 10 дівчат та 9 хлопців. Клінічний забір матеріалу та мікроскопія проводилися на базі наукової лабораторії кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава). Загальна кількість проаналізованих тезіограм (рис.1) становила 57 зразків. Головною умовою відбору зразків для подальшого аналізу був їх повноцінний кристалічний малюнок.

Спочатку проводилось визначення індексу гі-

гієни порожнини рота за Федоровим-Володкіною. У досліджуваній групі він становив від 1,2 до 1,8 балів, що відповідає доброму (оптимальному) та задовільному стану гігієни ротової порожнини.

Наступним етапом дослідження було отримання змивів ротової рідини. Дані змиви отримувалися шляхом активного полоскання пацієнтами ротової порожнини ізотонічним розчином NaCl протягом 10 секунд. Після спльовування рідини у стерильну пробірку одноразовим шприцом з середини зразка робився негайний забір матеріалу та перенесення його трьома краплями на предметне скло. Діаметр краплі – 10 мм.

Оптичні характеристики: 4-кратне збільшення лінзи у поєднанні з цифровою камерою, 40% поле зору; розширення зображення. Аналіз кристалограм проводився за допомогою оптичного мікроскопу Levenhuk D50L NG, цифрової камери Levenhuk DEM 200, програмного пакета обробки зображень Levenhuk ToupView та ImageJ V1.48. Статистична обробка даних проводилась за допомогою програми Statistica 10.0. Графічними та математичними методами параметричного та непараметричного аналізу проведена оцінка цифрових тезіограм змиву ротової порожнини у досліджуваній групі. Перевірка гіпотези про відповідність розподілу значень вибірки нормальному закону.



*Рис. 1. Цифрова тезіограма змиву ротової рідини*

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

За допомогою графічних методів була проведена первинна оцінка відповідності розподілу отриманих значень при аналізі цифрових тезіограм змиву порожнини рота, яка показала умовну відповідність нормальному розподілу у виборці. В даному дослідженні у довірчому інтервалі 95% середнє значення площі білкових фракталів у дослідній групі та медіана співпадають та становлять 124,5, вірогідність відповідає  $p=0,05$ . Мінімальний та максимальний показники площі білкових фракталів становлять 101,0 та 148,0 відповідно (рис.2).

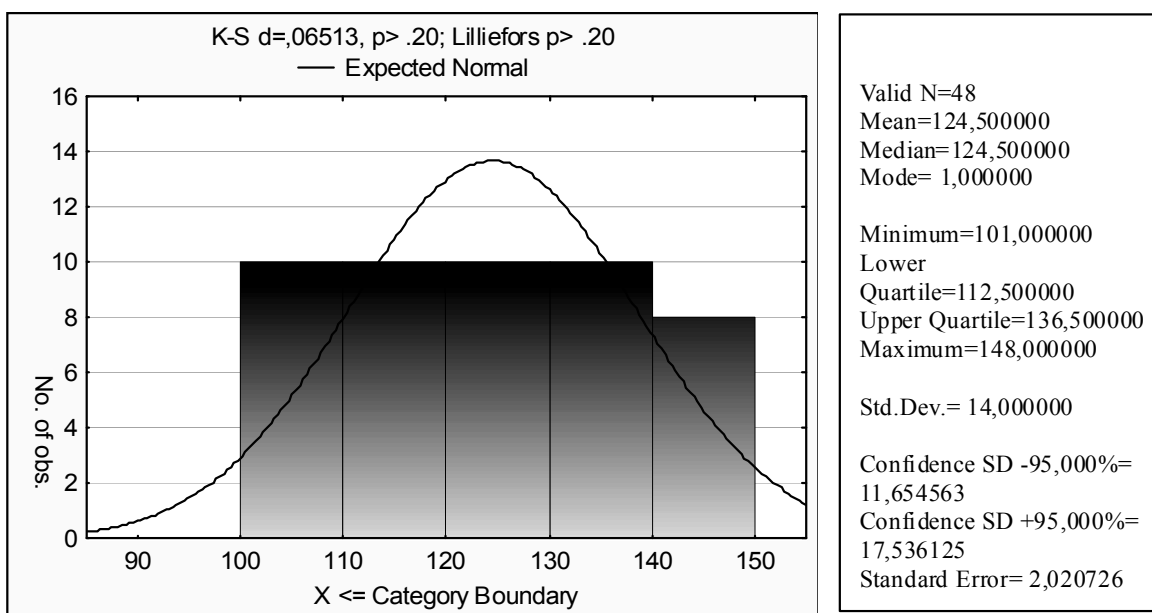


Рис. 2. Статистичний аналіз даних кристаллографії змиву порожнини рота у пацієнтів в нормі

**Висновок**

В результаті статистичної обробки цифрових тезіограм змиву порожнини рота, отриманих в осіб молодого віку з інтактними зубами та тканинами пародонту, нами були отримані відсоткові показники площі білкових фракталів. Перспективою дослідження є диференційована оцінка кристаллографічного малюнку відповідно різним патологічним станам у хворих стоматологічного профілю.

**Література**

1. Тарасевич Ю.Ю. Влияние диффузии на разделение компонентов биологической жидкости при клиновидной дегидратации / Ю.Ю. Тарасевич, А.К. Аюпова // Журнал технической физики. – 2003. – Т. 73, № 5. – С. 13–18.
2. Запорожченко І.В. Фрактальність біологічних рідин / І.В. Запорожченко, К.Д. Тончева, Д.М. Король // Dental Science and Practice – 2015. – №5 (10). – с.45-53.
3. Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей человека / Шабалин В.Н., Шатохина С.Н.. – М.: Хризостом. – 2001. – 303 с.
4. Андюшкин А.И. Кристаллография биологических жидкостей (обзор литературы) / А.И. Андюшкин, С.П. Сапожников, А.В. Карпунина // Вестник Чувашского университета. – 2013. – № 3. – С. 355-359.

5. Модна Ю.М. Властивості ротової рідини у молодих осіб з різним рівнем адаптаційних можливостей організму : автореф. дис. на здобування наук, ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.03 «Нормальна фізіологія» / Модна Ю.М. – Донецьк. – 2011. – 40 с.
6. Ткаченко І.М. Кристаллографічні методи дослідження ротової рідини в комплексному обстеженні стоматологічних пацієнтів / Ткаченко І.М. // Український стоматологічний альманах. – 2014. – № 4. – 12с.

**References**

1. Tarasevich Yu.Yu. Vliyaniye diffuzii na razdeleniye komponentov biologicheskoy zhidkosti pri klinovidnoy degidratatsii / Yu.Yu. Tarasevich, A.K. Ayupova // Zhurnal tehnichekskoy fiziki. – 2003. – T. 73, # 5. – S. 13–18.
2. Zaporozhchenko I.V. Fraktalnist blologichnih rldin / I.V. Zaporozhchenko, K.D. Toncheva, D.M. Korol // Dental Science and Practice – 2015. – #5 (10). – s.45-53.
3. Shabalin V.N. Morfologiya biologicheskikh zhidkostey cheloveka / Shabalin V.N., Shatohina S.N.. – M.: Hrizostom. – 2001. – 303 s.
4. Andyushkin A.I. Kristallogafiya biologicheskikh zhidkostey (obzor literaturyi) / A.I. Andyushkin, S.P. Sapozhnikov, A.V. Karpunina // Vestnik Chuvashskogo universiteta. – 2013. – # 3. – S. 355-359.
5. Modna Yu.M. Vlastivost' rotovoyi rldini u molodih oslb z rlnzim rlvnem adaptatsiynih mozhlivostey organlzm: avtoref. dis. na zdobuvannya nauk, stupenya kand. med. nauk : spets. 14.03.03 «Normalna flzlologlya» / Modna Yu.M. – Donetsk. – 2011. – 40 s.
6. Tkachenko I.M. Kristallograflchnl metodi dosldzhennya rotovoyi rldini v kompleksnomu obstezhennl stomatologlchnih patslEntlv / Tkachenko I.M. // UkraYinskyy stomatologlchnyy almanah. – 2014. – # 4. – 12s.

**Реферат**

ЦИФРОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЗИОГРАММ СМЫВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В НОРМЕ

Тончева К. Д., Киндий В. Д., Киндий Д. Д., Король Д.М., Шульженко А. Ю.

Ключевые слова: кристаллография, тезіограма, смыв ротовой полости, площадь фракта

Авторы статьи отмечают актуальность изучения состава и свойств ротовой жидкости как одного из главных показателей состояния внутренней среды организма и которые могут иметь огромное значение для выявления патологического процесса на ранних стадиях. Целью работы авторов статьи стало определение особенностей кристаллографического рисунка смыва ротовой полости у практически здоровых пациентов молодого возраста и получения числовых значений цифровых тезіограмм смыва ротовой жидкости. Графическая информация из светового микроскопа передавалась в компьютер и обрабатывалась в программе ImageJ. Проведенный детальный статистический анализ позволил определить процентную долю площади фрактальных структур белковой природы в группе лиц с интактными зубами и тканями пародонта. Авторы обращают внимание на перспективность кристаллогра-

фии, ведь данные исследования дают дифференцированную оценку кристаллографического рисунка согласно различным патологическим состояниям у больных стоматологического профиля на ранних стадиях заболевания.

### Summary

DIGITAL FEATURE THESIOGRAM OF ORAL FLUID SWAB TAKEN FROM HEALTHY MOUTH

Toncheva K., Kindiy V., Kindiy D., Korol D., Shulzhenko A.

Key words: crystallography, thesiogram, mouth swab, area of fractals.

The authors point out the relevance of the study of composition and properties of the oral fluid as one of the main indicators of the state of the internal environment of the body and which may be of great importance to identify the pathological process in the early stages. The aim of the study was to determine the characteristics of the crystallographic patterns of swabs taken from the mouths in healthy young patients and to obtain numerical values of digital thesiogram of oral fluid. Graphic information was transmitted from a light microscope into a computer and processed in the ImageJ program. Detailed statistical analysis allowed us to determine the percentage of the area of protein nature of fractal structures in the group with intact teeth and periodontal tissues. The authors draw attention to the availability of crystallography in dental practice, because this study gives a differentiated assessment of the crystallographic patterns according to various pathological conditions in patients with dental profile in the early stages of the disease.

УДК 616.314-002.4:616.323-007.61]-053.4

**Уласевич Л.П., Каськова Л.Ф.**

## **ПОКАЗНИКИ КАРІЕСУ У ДІТЕЙ 3-5 РОКІВ З ГІПЕРТРОФІЄЮ АДЕНОЇДІВ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей становить, за даними різних авторів, близько 90%. Причинами його виникнення є місцеві та загальні фактори, значне місце в тому числі займають і захворювання ЛОР-органів, серед яких у дітей дошкільного віку переважає розвиток гіпертрофії аденоїдів – 45,2%. Метою дослідження було визначення поширеності та інтенсивності карієсу тимчасових зубів у дітей 3-5 років з гіпертрофією аденоїдів. Нами було обстежено 254 дитини у віці 3-5 років (92 – з гіпертрофією аденоїдів, 162 – без соматичної патології), які проживають у м. Полтава. Поширеність гіпертрофії аденоїдів складає 22,1±2,9%. Поширеність карієсу вірогідно вище у дітей 3-5 років з гіпертрофією аденоїдів (48,91±5,24%) у порівнянні з дітьми без соматичної патології (35,8±3,78%). Інтенсивність карієсу за показниками КПВ<sub>n</sub> у дітей 3-5 років з гіпертрофією аденоїдів становить 3,73±0,37 зуба на одного обстеженого, що вірогідно вище, ніж у дітей без неї 2,36±0,2 (p≤0,05). З віком інтенсивність карієсу в обох групах спостереження зростає, але показник залишається вищим у дітей з гіпертрофією аденоїдів 4 і 5 років (p≤0,05). Інтенсивність карієсу за показниками КПВ<sub>n</sub> має тотожну закономірність відносно показників інтенсивності КПВ<sub>s</sub>. Результати обстеження свідчать про більш високі показники поширеності та інтенсивності карієсу тимчасових зубів у дітей 3-5 років з гіпертрофією аденоїдів, ніж у дітей без соматичної патології.*

Ключові слова: діти, карієс, гіпертрофія аденоїдів, поширеність, інтенсивність

*Дана робота є фрагментом НДР «Удосконалити методи профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей із факторами ризику», № державної реєстрації 0111U006760.*

### **Вступ**

На теперішній час спостерігається підвищення поширеності каріозного ураження твердих тканин зубів серед стоматологічної захворюваності дітей. Відмічається збільшення інтенсивності карієсу та виникнення його ускладнень у всіх вікових групах, а особливо у дітей раннього віку. За останніми даними різних авторів поширеність карієсу у дошкільнят окремих регіонів сягає 90% із інтенсивністю 3,9 зубів [2,4]. Порівняння ситуації відносно стоматологічного статусу дітей дошкільного віку з глобальними цілями Всесвітньої організації охорони здоров'я щодо цієї вікової категорії країн у Європейському регіоні до 2020 року, в яких більше 80% дітей 6 років повинні будуть мати інтактні зуби, а середнє значення індексу КПВ тимчасових зубів не повинно бути вищим за 2,0, підтверджує актуальність подаль-

шого наукового пошуку щодо вивчення проблеми та розробки профілактичних заходів, направлених на подолання ситуації, що виникла.

Важливу роль у цьому відіграє погіршення стану здоров'я дитячого населення. Згідно щорічної доповіді Міністерства охорони здоров'я України за 2014 рік, протягом останніх п'яти років захворюваність серед дитячого населення не зменшилася і знаходиться на високому рівні, складає 1410,88 на 1000 дітей віком від 0 до 6 років [7]. Перше місце у структурі захворюваності займають хвороби органів дихання (близько 60%).

Причиною повторних захворювань респіраторного тракту нерідко є патологія ЛОР-органів, серед якої у дітей дошкільного віку переважає розвиток гіпертрофії аденоїдів – 45,2%, із яких 68% суміщаються з хронічним аденоїдитом [3,5]. Ця ситуація пояснюється особливістю будови і