

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОКРИСТАЛІЗАЦІЇ СЛИНИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ КАТАРАЛЬНОМУ ГІНГІВІТІ У ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Івано-Франківський національний медичний університет (м. Івано-Франківськ)

Дана робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету «Комплексна оцінка та оптимізація методів прогнозування, діагностики та лікування стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп», № державної реєстрації 011U001788.

Вступ. У медицині широко застосовуються кристаліграфічні методи дослідження біологічних субстратів, перспективність яких відрізняється високою інформативністю, так як характер кристалізації достовірно відображає особливості процесів, які відбуваються у організмі, що надає можливість проведення швидкої та ранньої діагностики захворювань [1,2,3]. В останні роки виникли нові уявлення про структуру слини і механізми її дії на органи ротової порожнини, а використання ротової рідини у якості об'єкта досліджень пояснюється її складними фізіологічними характеристиками у організмі, завдяки участі у регуляції стабільності внутрішнього середовища, а також доступністю отримання діагностичного матеріалу [3,4,5].

Діагностика, профілактика та лікування стоматологічних захворювань у дітей та підлітків з дитячим церебральним паралічем є актуальною проблемою, обумовленою складністю надання їм стоматологічної допомоги у зв'язку з важкістю клінічних проявів основного захворювання. Тому, активна розробка та застосування в практиці неінвазивних методів діагностики надає можливість отримати діагностичну інформацію про важливі функції організму «безкровним» шляхом, без порушення природних бар'єрів [4,6].

Мета дослідження – вивчити особливості мікрокристалізації слини у дітей з хронічним катаральним гінгівітом, хворих на дитячий церебральний параліч.

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети, дослідження були проведені у 96 дітей з хронічним катаральним гінгівітом (ХКГ) різних ступенів важкості, з яких у 60 осіб був присутній у анамнезі ДЦП (основна група), у 36 дітей були відсутні супутні соматичні захворювання (порівняльна група). Отримані результати порівнювали з даними 30 соматично та стоматологічно здорових дітей. Діагноз захворювань тканин пародонта об'єктивізувався за класифікацією М. Ф. Данилевського (1994) та уточнювався за допомогою параклінічних індексів.

Мікрокристалізацію слини (МКС) досліджували по методиці, запропонованої Леусом П. А. Забір слини здійснювали натще серце, або не менш як через

2 години після прийому їжі. Стерильним шприцом (2,0 ml) без голки збиралась нестимульована слина з під'язикової ділянки порожнини рота. Ротову рідину наносили на предметне скло, попереднє знежирене та пронумероване, і висувували при кімнатній температурі. Отримані препарати вивчали під збільшенням 2,5 x10 і 40 x10 у природньому та поляризованому світлі бінокулярного мікроскопу «Полам Л-218». Фотографували кристали крізь мікрофотонасадку при такому же збільшенні. При мікроскопії висохлих крапель слини проводили оцінку мінерального потенціалу слини (МПС), яку виражали у балах (А. Р. Позднев, 1996):

5 балів – чіткий малюнок крупних подовжених кристалопрізмічних структур деревоподібної або папоріподібної форми, переважно у центрі краплі, невелика кількість органічної речовини по периферії;

4-3 бали – у центрі краплі окремі дендритні кристалопрізмічні структури менших розмірів, по периферії велика кількість кристалічних структур неправильної форми;

2 бали – у полі зору поодинокі кристали різноманітної форми у вигляді сітки, розташованої по високому полю або можливо групування по периферії краплі. У полі зору багато органічної речовини;

1 бал – по усій площині краплі багато ізометрично розташованих структур неправильної форми;

0 балів – повна відсутність кристалів.

Оцінку МПС проводили з урахуванням площини висохлих крапель слини і виражали у середньому балі у залежності від типів кристалоутворення:

0-1,0 – дуже низький мінералізуючий потенціал слини;

1,1 – 2,0 – низький мінералізуючий потенціал слини;

2,1 – 3,0 – задовільний мінералізуючий потенціал слини;

3,1 – 4,0 – високий мінералізуючий потенціал слини;

4,1 – 5,0 – дуже високий мінералізуючий потенціал слини [1,2,5,6].

Отримані результати опрацьовані статистично.

Результати досліджень та їх обговорення. Дані про кристалоутворюючий потенціал слини, отримані у дітей груп обстеження (**рис. 1**) показали, що у соматично та стоматологічно здорових дітей (контрольна група), у 60,0% випадків зафіксований I тип та у 40,0% осіб – II тип мікрокристалізації при відсутності III типу. У дітей з ХКГ без соматичних захворювань (порівняльна

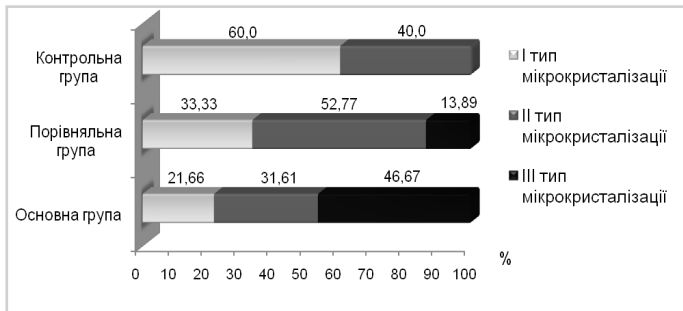


Рис. 1. Розподіл типів мікрокристалізації у дітей груп дослідження.

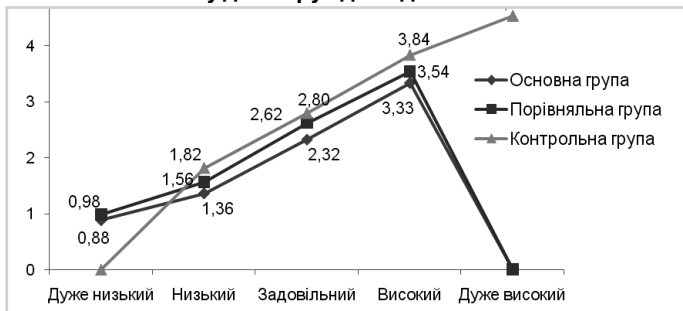


Рис. 2. Значення мінералізуючого потенціалу у дітей груп дослідження.

група), I тип об'єктивізували у 33,33% оглянутих ($p < 0,05$), II тип – у 52,77% та III тип мікрокристалізації – у 13,89% дітей. У дітей з ХКГ на тлі ДЦП, найбільший процентний відсоток (46,67%) становили особи з III типом мікрокристалізації ($p < 0,01$; $p_1 < 0,01$). У той же час, частка осіб з I типом (21,66%) та II типом (31,67%) була достовірно нижче, ніж у контрольної ($p < 0,01$) та порівняльних ($p_1 < 0,01$) групах.

При цьому, у дітей контрольної групи тільки у 2 осіб був діагностований низький потенціал МПС ($1,82 \pm 0,60$) бали, тоді як у дітей порівняльної групи дуже низький та низький потенціал МПС

об'єктивізували у 14 обстежених ($(0,98 \pm 0,32)$ бали та $(1,56 \pm 0,18)$ балів, відповідно). Найбільша кількість дітей (39 осіб) з дуже низьким та низьким потенціалом МПС, виявлялась у основній групі при бальних оцінках ($0,88 \pm 0,27$) та $(1,36 \pm 0,12)$, відповідно. Найменший процентний відсоток задовільного потенціалу МПС виявляли у дітей основної групи (31,67%) при максимальних значеннях у дітей порівняльної групи ($44,44\%$) з бальними оцінками ($2,31 \pm 0,77$) та $(2,62 \pm 0,80)$, відповідно. Високий та дуже високий потенціал МПС діагностували у 43,33% та у 16,67% дітей контрольної групи, бальна оцінка при цьому коливалась від $(3,84 \pm 1,28)$ балів до $(4,54 \pm 1,51)$ бали. У дітей з ХКГ порівняльної групи, у 6-х обстежених (16,67%) діагностували високий МПС при значенні $(3,54 \pm 1,18)$ бали та тільки у 2-х осіб з ХКГ на тлі ДЦП, при даних МПС ($3,33 \pm 1,11$) бали (рис. 2).

Висновки. Таким чином, встановлені особливості розподілу типів кристалів у ротовій рідині дітей полягають у тому, що найсприятливіше їх співвідношення виявлено у дітей без соматичної і стоматологічної захворюваності, мінералізуючий потенціал слини у яких високий. У дітей з ХКГ без супутніх соматичних захворювань, відбувається зменшення кількості дітей з I типом мікрокристалізації та збільшення – з кристалами II-III типів при задовільному МПС. У осіб з ХКГ на тлі ДЦП суттєво зростає кількість дітей з кристалами III типу при зменшенні I-II типів МКС, мінералізуючий потенціал у яких характеризувався як низький.

Перспективи подальших досліджень. Планується розпрацювати комплекс лікувально-профілактичних заходів з метою корекції мінералізованого потенціалу ротової рідини у дітей з ХКГ на тлі ДЦП.

Література

1. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М.: Медицина, 1991. – С. 167-196.
2. Галиулина М. В. Электролитные компоненты смешанной слюны человека в условиях физиологии и патологии полости рта: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук / М. В. Галиулина – М., 1998. – 16 с.
3. Казакова Р. В. Особенности микрокристаллизации смешанной слюны у детей Ивано-Франковской области / Р. В. Казакова // Сучасні проблеми стоматології: Матеріали доповідей міжнар. наук. конф. – Львів, 1996. – С. 45-46.
4. Крупник Н. М. Особливості мікрокристалізації змішаної слини у дітей регіону сірчаного виробництва / Н. М. Крупник // Вісник стоматології. – 1997. – № 3. – С. 454-457.
5. Леонтьев В. К. Об особенностях минерализирующей функции слюны / В. К. Леонтьев // Стоматология. – 1983. – № 6. – С. 5-8.
6. Недосеко В. Б. Резистентность зубов в проблеме кариеса (клинико-лабораторное исследование): автореф. дис. на соискание ученой степени доктора мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / В. Б. Недосеко. – М., 1998. – 37 с.

УДК 616. 31-053. 4 – 07:543. 219. 3

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОКРИСТАЛІЗАЦІЇ СЛИНИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ КАТАРАЛЬНОМУ ГІНГІВІТІ У ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Боднарук Ю. Б.

Резюме. Метою дослідження було вивчення особливостей мікрокристалізації слини при хронічному катаральному гінгівіті у дітей на фоні дитячого церебрального паралічу. При обстеженні даної групи дітей встановлена присутність різних типів мікрокристалізації слини та з'ясований взаємозв'язок низького кристалоутворюючого потенціалу ротової рідини і хронічного катарального гінгівіту при дитячому церебральному паралічі. Мікрокристалізація слини є чутливим показником ротової рідини, який може використовуватись для прогнозування при запальних захворюваннях тканин пародонта у дитячому віці.

Ключові слова: кристалографія, дитячий церебральний параліч, хронічний катаральний гінгівіт, типи мікрокристалізації слини.

УДК 616. 31-053. 4 – 07:543. 219. 3

ОСОБЕННОСТИ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ СЛЮНЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАТАРАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Боднарук Ю. Б.

Резюме. Целью исследования было изучение особенностей микрокристаллизации слюны при хроническом катаральном гингивите у детей на фоне детского церебрального паралича. При обследовании данной группы детей установлено присутствие различных типов микрокристаллизации слюны и выяснена взаимосвязь низкого кристаллообразующего потенциала ротовой жидкости и хронического катарального гингивита при детском церебральном параличе. Микрокристаллизация слюны является чувствительным показателем ротовой жидкости, который может быть использован для прогнозирования при воспалительных заболеваниях тканей пародонта в детском возрасте.

Ключевые слова: кристаллография, детский церебральный паралич, хронический катаральный гингивит, типы микрокристаллизации слюны.

UDC 616. 31-053. 4 – 07:543. 219. 3

Features of Microcrystallization of Saliva at Chronic Catarrhal Gingivitis in Children with Infantile Cerebral Palsy

Bodnaruk Y. B.

Abstract. In the last years there are new ideas about the structure of saliva and the mechanisms of its action on the organs of the oral cavity, and the use of oral liquid as an object of the researches can be explained by its difficult physiological characteristics in the body, through participation in the regulation of stability of the internal environment, as well as the availability of receipt of diagnostic material. The diagnostics, prevention and treatment of dental diseases in children and adolescents with infantile cerebral palsy is an important problem, due to the difficulty of providing dental care because of the severity of clinical manifestations of the main disease. Therefore, an active development and use of the non-invasive diagnostic methods in the practice provides an opportunity of receiving the diagnostic information about the important functions of the body with a “bloodless” means, without disorder of the natural barriers.

The *purpose* of this research is to study the features of microcrystallization of saliva in children with chronic catarrhal gingivitis who have infantile cerebral palsy.

Material and methods. For achievement of the purpose, studies were conducted in 96 children with chronic catarrhal gingivitis (CCG) of different degrees of the severity, from that in 60 persons was being infantile cerebral palsy in anamnesis (main group) and 36 children were without concomitant somatic diseases (comparison group). The obtained results were compared with the data 30 somatic and dental healthy children. The microcrystallization of saliva (MSS) was investigated by the method proposed P. A. Leus. In the microscopy of dried drops of saliva conducted the estimation of mineral potential of saliva (MPS) that was expressed in points from 1 to 5. The estimation of MPS was conducted with regard to the plane of the dried drops of saliva and expressed in the average point depending on the types of crystallization: 0-1.0 – very low mineralizing potential of saliva; 1.1–2.0– low mineralizing potential of saliva; 2.1 – 3.0 – satisfactory mineralizing potential of saliva; 3.1 – 4.0 – high mineralizing potential of saliva; 4.1 – 5.0 – very high mineralizing potential of saliva. The obtained results were worked out statistically.

Results of the research and their discussion. The data of crystal therapy potential of saliva obtained from children of study groups showed that somatic and dental healthy children (control group) in 60.0% of cases recorded type I and in 40.0% of those – type II of the microcrystallization in the absence of type III. In the children with CCG without somatic diseases (comparison group) type I was objectived in 33.33% of examined ($p < 0.05$), type II – in 52.77% and type III of the microcrystallization – in 13.89% of children. In children with CCG on the background of infantile cerebral palsy the largest percent (46.67%) have persons with type III of the microcrystallization ($p < 0.01$; $p_1 < 0.01$).

Thus, children in the control group only in two people was diagnosed low potential of MPS (1.82 ± 0.60) points, while in children of the comparison group very low and low potential of MPS objectived in 14 of examined ((0.98 ± 0.32) points (1.56 ± 0.18) points, respectively). The most of children (39 persons) with very low and low potential of MPS revealed in the main group at ball estimations (0.88 ± 0.27) and (1.36 ± 0.12), respectively.

The lowest percent of the satisfactory potential of MPS was found in children of the main group (31.67%), with maximum values in children of the comparison group (44.44%) with ball estimates (2.31 ± 0.77) and (2.62 ± 0.80), respectively. The high and very high potential of MPS diagnosed in 43.33% and 16.67% of children in the control group, when a ball estimation ranged from (3.84 ± 1.28) points to (4.54 ± 1.51) points. In children with CCG of the comparison group, in 6th examined (16.67%) was diagnosed a high MPS at (3.54 ± 1.18) points and only in 2th people on the background of CCG ICP, when the MPS data were (3.33 ± 1.11) points.

Conclusions. Thus, the established features of the distribution of types of crystals in the oral liquid of children lies in the fact that their most favorable correlation has been found in children without dental and somatic morbidity, mineralizing potential of saliva in that is high. In children with CCG without concomitant systemic diseases there is decrease of the amount of children with type I of the microcrystallization and increase with crystals of II-III types at the satisfactory MPS. In persons with CCG on the background of ICP significantly increases the amount of children with type III of crystals with decreasing I-II types of MPS, mineralizing potential which was characterized as low.

Keywords: crystallography, infantile cerebral palsy, chronic catarrhal gingivitis, types of the microcrystallization of saliva.

Рецензент – проф. Лобань Г. А.

Стаття надійшла 17. 09. 2014 р.