

УДК 616.314.14/.17-092-08-053.2:616.34

**В.Я. Крупей**

## СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОГЕНЕЗ УРАЖЕНЬ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ І ПАРОДОНТА ТА ЗАСОБИ ЇХ ЛІКУВАННЯ У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

*Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського  
майдан Волі, 1, Тернопіль, 46001, Україна  
Ternopil State Medical University named after I. Gorbachevskogo  
Voli square, 1, Ternopil, 46001, Ukraine*

**Ключові слова:** *зуби, діти, тверді тканини зубів, пародонт, захворювання шлунково-кишкового тракту*  
**Key words:** *teeth, children, hard dental tissues, periodontium, diseases of gastrointestinal tract*

**Реферат.** *Современные представления о патогенезе поражений твердых тканей зубов и пародонта и средства их лечения у детей с хронической патологией желудочно-кишечного тракта. Крупей В.Я. Изменения в полости рта нередко являются отражением закономерностей патогенеза ряда патологических состояний и, в первую очередь, со стороны пищеварительного тракта. Поэтому целью исследования стало уточнение отдельных звеньев патогенеза поражения твердых тканей зубов и тканей пародонта у детей с хронической патологией желудочно-кишечного тракта и разработка схемы их лечения. В проведенном исследовании наблюдали 441 ребенка в возрасте от 7 до 15 лет с кариесом зубов и генерализованным хроническим катаральным гингивитом, страдающих хроническим гастритом и дуоденитом, и которые имели язву 12-перстной кишки и синдром мальабсорбции различной степени тяжести. Все дети были разделены на 2 группы - основную и сравнения. В ходе исследования выявлен наиболее опасный и малоизвестный путь патогенеза, который проходит через общие процессы снижения продукции различных белков (иммунной системы и антисептиков), вызывает нарушение общей и местной резистентности и, в конечном счете, минерального обмена. Подобные нарушения ослабляют полноценную минерализацию эмали зуба, снижают оптимальный состав и свойства ротовой жидкости, стимулируют процессы гликолиза в полости рта. Профилактика кариеса зубов и генерализованного хронического катарального гингивита у детей с хронической патологией желудочно-кишечного тракта базируется на применении разработанного лечебно-профилактического комплекса, который включает в себя мукозальный гель Квертулин, пробиотик Лацидофил и препарат Кальциум Д.*

**Abstract.** *Modern views on the pathogenesis of hard dental tissues and periodontium lesions and means of their treatment in children with chronic diseases of the gastrointestinal tract. Krupey V.Y. Changes in the mouth cavity often reflect regularities of pathogenesis of a number of disease states, and primarily from the digestive tract. Therefore, the purpose of the study was to clarify pathogenesis of certain lesions of hard dental tissues and periodontal tissues in children with chronic diseases of the gastrointestinal tract and development of schemes for their treatment. The study observed 441 children aged from 7 to 15 years with dental caries and generalized chronic catarrhal gingivitis on the background of chronic gastritis and duodenitis, duodenal ulcer and malabsorption syndrome. All the children were divided into 2 groups - basic and comparison one. The study identified the most dangerous and little-known way of pathogenesis, which passes through the general processes of reducing the production of various proteins (immune system and antiseptics), is a violation of the general and local resistance and, ultimately, mineral metabolism. Such disorders impair complete mineralization of tooth enamel, reduce optimal composition and properties of saliva stimulating glycolysis processes in oral cavity. Prevention of dental caries and generalized chronic catarrhal gingivitis in children with chronic pathology of the gastrointestinal tract is based on the use of developed therapeutic and prophylactic complex, which includes mucosal gel Kvertulin, probiotic Latsidofil and drug Calcium D.*

Людина, як і будь-який живий організм, являє собою саморегулюючу систему. Регулювання всіх фізіологічних процесів здійснюється автоматично. Однак ця саморегуляція ефективна за умови, що всі системи збереження гомеостазу працюють бездоганно. Таких систем в організмі людини багато і всі вони взаємозалежні. Якщо

відбувається якийсь збій у роботі однієї із систем, інші механізми намагаються допомогти організму вирівнятися і починають працювати з більшою напругою, ніж зазвичай.

Пошук шляхів підвищення ефективності лікувально-профілактичних заходів у дітей, які мають стоматологічні захворювання на тлі

соматичної патології, є актуальною проблемою. Результати клінічних досліджень останніх років свідчать про зростання числа дітей з патологією розвитку твердих тканин зубів та тканин пародонта, які виникають на тлі різноманітних соматичних захворювань. Анатомічний і функціональний взаємозв'язок між шлунково-кишковим трактом і його початковим відділом – органами порожнини рота, зумовлює прояв тяжкої стоматологічної патології, особливо в умовах хронічного процесу, що супроводжується порушенням мікробіоценозу та всмоктування і транспорту поживних речовин у тонкому кишечнику. Це впливає на формування зубів як високомінералізованих органів, порушує їх структуру, хімічний склад та впливає на формування тканин пародонта, що призводить, у свою чергу, до розвитку карієсу зубів і хронічного катарального гінгівіту [6, 9].

У комплексі порушень буває важко виділити питому вагу кожної ланки цієї системи. Залучення в патологічний процес функціонально пов'язаних з кишечником органів супроводжується порушенням діяльності останніх і можливим розвитком тяжких змін всієї травної системи. Тому поряд з вивченням клінічних проявів, що розвиваються внаслідок ураження кишечника, важливим є виявлення взаємозв'язку між порожниною рота і захворюваннями травних органів, що дозволяє уточнити не тільки патогенез ряду патологічних процесів, а й удосконалити діагностику, вибір методів лікування і профілактики [2].

В останні роки отримані нові відомості про те, що зміни в порожнині рота нерідко є відображенням закономірностей патогенезу ряду патологічних станів і, в першу чергу, з боку травного тракту [4]. Особливо зріс інтерес до вивчення ранніх симптомів поєднаних захворювань, тому що патологічні зміни органів порожнини рота часто ускладнюють перебіг основного захворювання [5].

Зміни слизової оболонки порожнини рота при хронічних захворюваннях ШКТ зазвичай мають неспецифічний характер і проявляються зміною кольору, набряклістю в періоди загострень основного захворювання, характерним нальотом на язиці, дифузною десквамацією епітелію на дорсальній поверхні язика, витонченням окремих ділянок слизової оболонки порожнини рота, різного характеру запальною реакцією ясен. Частим симптомом загальної патології є глосалгія і хронічний рецидивуючий афтозний стоматит [1, 5].

Виявлення характеру стоматологічної патології у дітей з хронічною патологією ШКТ в

різних вікових групах є також одним з важливих моментів при плануванні і проведенні як індивідуальних лікувально-профілактичних заходів, так і масових регіональних програм профілактики. У зв'язку з цим продовжують залишатися актуальними питання вивчення стану органів порожнини рота у дітей з хронічними захворюваннями ШКТ, змін з боку тканин пародонта, слизової оболонки порожнини рота, складу і властивостей ротової рідини, твердих тканин зубів.

Актуальність теми дослідження зумовлена зростанням захворюваності патології ШКТ протягом останніх років.

Анатомо-фізіологічні особливості дітей, які хворіють на хронічні захворювання ШКТ, диктують необхідність вивчення клінічних проявів стоматологічних захворювань у них. У зв'язку з цим є очевидним, що лікування і профілактика уражень твердих тканин зубів та запальних процесів у тканинах пародонта у дітей з хронічною патологією ШКТ повинні бути комплексними і спрямованими на нормалізацію загального стану організму, покращуючи якість життя дитини.

Будучи початковим етапом травного тракту, порожнина рота є окремою екологічною нішею, заселеною мікроорганізмами, які, у свою чергу, відповідальні за формування місцевого імунітету і здатні забезпечувати резистентність колонізації цього біотипу [10]. При виникненні стоматологічної патології мікрофлора, що має агресивні, вірулентні і хвороботворні властивості, чинить не лише шкідливу дію на тканини ділянки ураження, але може й несприятливо впливати на стан всього організму, завершуючи це постійне «замкнене» коло і вносячи свій вклад до розвитку патологічних порушень з боку органів шлунково-кишкового тракту, що особливо важливо враховувати в дитячому віці [8]. Проте наявні роботи, присвячені захворюванням органів травлення у дітей, мало стосуються питань, пов'язаних з біологією порожнини рота і розвитком стоматологічних патологій.

Дослідженнями ряду авторів доведено, що хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту відіграють велику роль у виникненні уражень твердих тканин зубів та пародонта у дітей [7]. Вивчення їх впливу на формування патологічних станів у тканинах порожнини рота – актуальне завдання для сучасної стоматології. Немає сумніву в тому, що зміни в порожнині рота відображають закономірності патогенезу системної патології, оскільки вони зумовлені етіологічною, патогенетичною і функціональною інтеграцією всіх систем організму, що набуває

особливого значення при вивченні клініки, діагностики, лікування і профілактики стоматологічних захворювань на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту [3].

Тому подальше вивчення стоматологічного здоров'я дітей з хронічними захворюваннями шлунково-кишкового тракту на тлі уточнення окремих ланок патогенезу та розробка науково-обґрунтованих лікувально-профілактичних заходів і визначають актуальність дійсного дослідження.

Виходячи з вищезазначеного, метою дослідження стало уточнення окремих ланок патогенезу ураження твердих тканин зубів та тканин пародонта у дітей з хронічною патологією шлунково-кишкового тракту та розробка схеми їх лікування.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У проведеному дослідженні спостерігали 441 дитину у віці від 7 до 15 років з карієсом зубів та ГХКГ, які страждали на хронічний гастрит і дуоденіт та мали виразкову хворобу 12-палої кишки і СМА різного ступеня тяжкості. Всі діти були розподілені на 2 групи – основну та порівняння.

Дітям цих груп видаляли зубні відкладення і при необхідності проводили санацію порожнини рота. Гігієну порожнини рота всі діти здійснювали за допомогою зубної пасти та зубного еліксиру лізодент, який не містить спирту.

Дітям основної групи крім місцевих лікувально-профілактичних заходів призначали курси розроблених лікувально-профілактичних комплексів. Дітям основної групи першої підгрупи крім гігієни порожнини рота проводили місцеве лікування шляхом застосування аплікацій мукозального гелю квертулін. Мукозальний гель наносили за півгодини до прийому їжі 2 рази на день протягом 2 тижнів. Курс лікування проводили 2 рази на рік. Друга підгрупа основної групи досліджуваних дітей крім місцевого лікування отримувала препарат кальцію – кальціум-Д, який регулює обмін кальцію та фосфору, а також поповнює нестачу кальцію та вітаміну D<sub>3</sub> в організмі дитини. Кальціум-Д – це сироп, який призначали дітям з 6 до 15 років по 15 мл двічі на день безпосередньо перед їжею або під час неї. Курс прийому препарату становив 2 тижні.

Діти третьої підгрупи основної групи крім місцевого лікування та препарату кальцію приймали ще й пробіотичний препарат. Як пробіотик, що містить живі активні бактерії *Lactobacillus*

*acidophilus* R0052 і *Lactobacillus rhamnosus* R0011, було використано препарат лацидофіл.

Капсули лацидофілу діти приймали внутрішньо під час їжі, запиваючи невеликою кількістю охолодженої води, 3 рази на добу. Дітям віком від 6 до 12 років призначали по 1 капсулі на прийом, а у віці старше 12 років по 2 капсули на прийом.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведені клінічні дослідження стоматологічного здоров'я у дітей з хронічними захворюваннями шлунково-кишкового тракту дозволили сформулювати власне бачення розвитку карієсу зубів та генералізованого хронічного катарального гінгівіту.

Побудована нами концепція виникнення основних стоматологічних захворювань не виключає класичних уявлень про роль гліколітичних процесів у демінералізації твердих тканин зубів та первинного запалення в тканинах пародонта. Однак результати наших досліджень дозволили з усією впевненістю стверджувати, що етіологія і патогенез карієсу зубів і ГХКГ у дітей, які виникають на тлі хронічних захворювань ШКТ, мають більш складні механізми. Основні патологічні процеси, які відбуваються в порожнині рота, та їх роль всебічно вивчалися нами в клініці і представлені на схемі 1. Аналізуючи схему 1, необхідно звернути увагу на те, що вплив складних механізмів ендogenous та екзогенного характеру на тверді тканини зубів і тканини пародонта завершується в підсумку демінералізацією перших і запаленням других. Разом з тим комплекс різних факторів впливає на організм дитини кількома шляхами.

Найбільш небезпечний і маловідомий шлях, що відбувається через загальні процеси зниження продукції різних білків (імунної системи і антисептиків), викликає порушення загальної й місцевої резистентності та в кінцевому рахунку мінерального обміну. Подібні порушення послаблюють повноцінну мінералізацію емалі зуба, знижують оптимальний склад і властивості ротової рідини, стимулюють процеси гліколізу в порожнині рота. Слід враховувати й те, що в умовах зниженої резистентності тканин порожнини рота відбувається порушення біоценозу ротової порожнини, зрив дозопальних механізмів захисту тканин порожнини рота, і все це є в підсумку пусковим механізмом для процесів демінералізації твердих тканин і первинного запалення тканин пародонта.

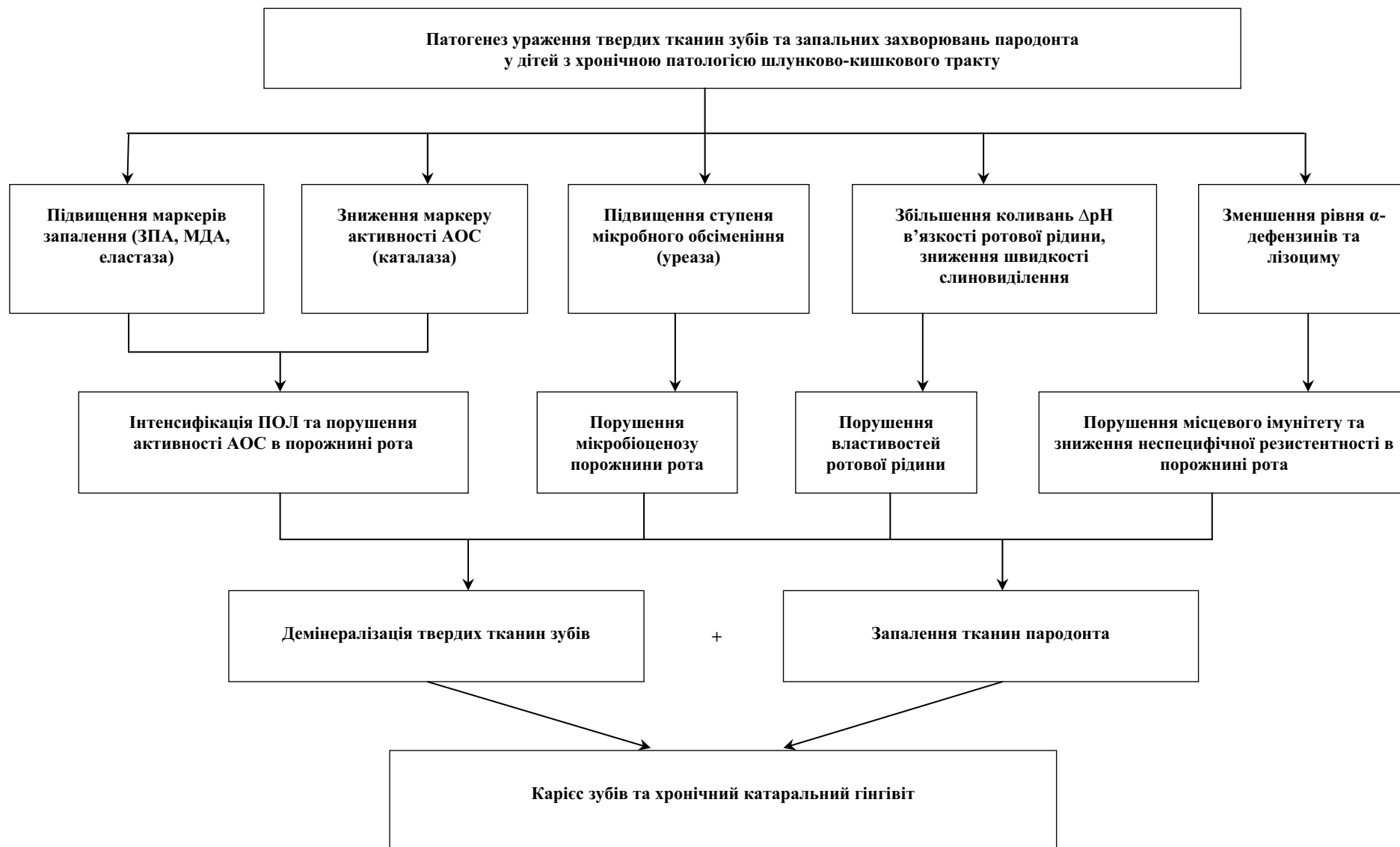
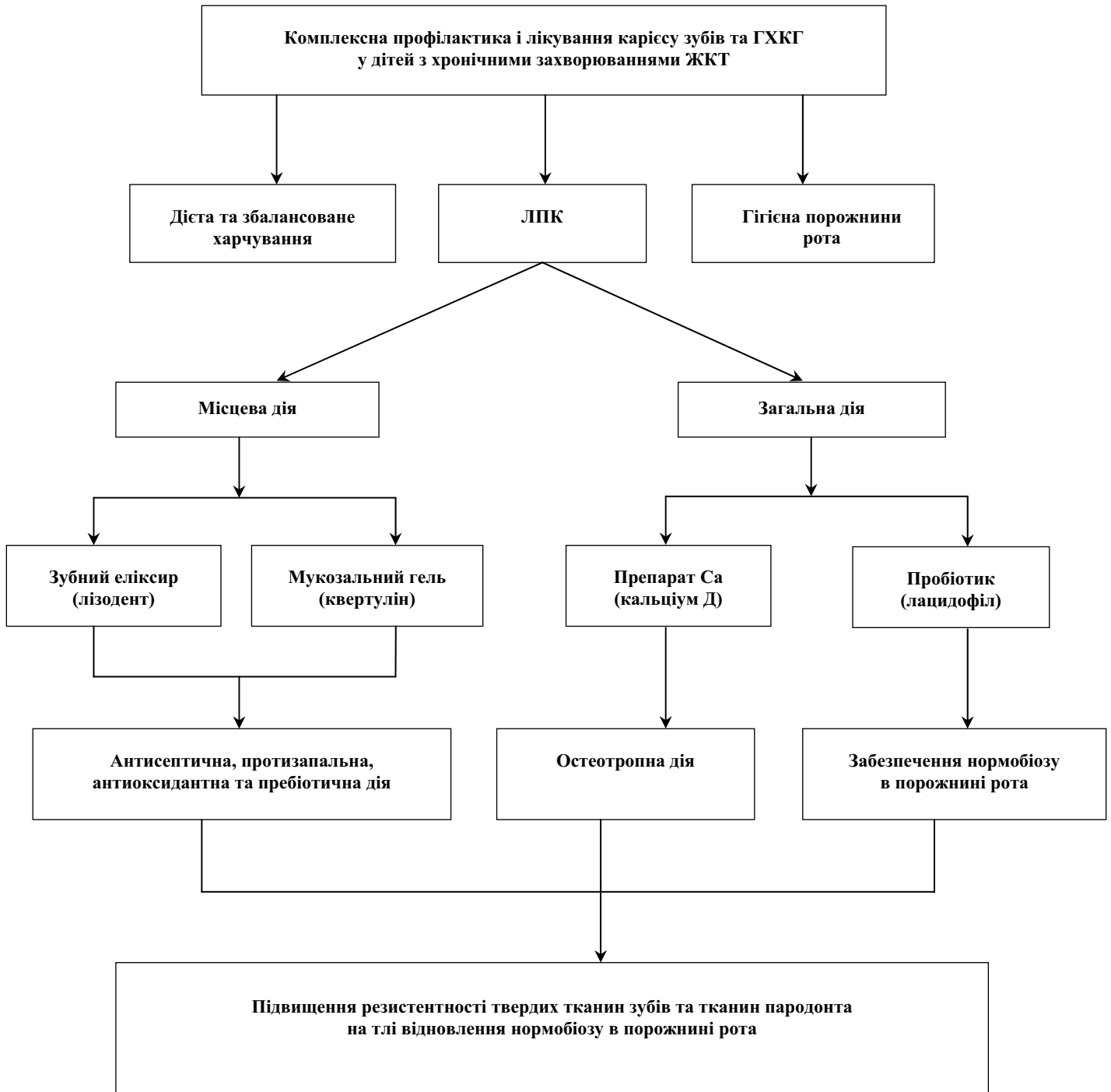


Схема 1. Патогенез карієсу зубів та ГХКГ у дітей на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту

У результаті проведених досліджень нами розроблено та апробовано в клінічних умовах лікувально-профілактичні заходи, складовою ча-

стиною яких є застосування засобів індивідуальної гігієни, збалансоване харчування і загальне оздоровлення організму (схема 2).



**Схема 2. Профілактика та лікування карієсу зубів і ГХКГ у дітей на тлі хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту**

Профілактика карієсу зубів та генералізованого хронічного катарального гінгівіту у дітей з хронічною патологією ШКТ базується на застосуванні розробленого ЛПК, який включає в себе мукозальний гель Квертулін, що складається

з трьох компонентів: інуліну з кореню цикорія, який є одним із сильних пребіотиків; кверцитину із софори, який має мукозопротекторні та гепатопротекторні властивості; цитрату кальцію; препарат кальціум-Д, як комбінований

препарат, що регулює обмін кальцію та фосфору, а також поповнює їх нестачу в організмі дитини.

Вітамін D<sub>3</sub>, що є у цьому препараті, посилює всмоктування кальцію, регулює мінеральний обмін в організмі, що вкрай необхідно для нормального дозрівання кісткової тканини, її метаболізму і фізіологічної функції. Третім препаратом, що входить до розробленого ЛПК, є пробіотик “лацидофіл”, що містить живі активні бактерії *Lactobacillus acidophilus* R0052 і *Lactobacillus rhamnosus* R0011 та підтримує і регулює фізіологічну рівновагу мікрофлори кишечника, рН, стимулює синтез епітеліальних клітин кишкової стінки, підвищуючи тим самим природний захист травної системи. Бактерії

*Lactobacillus rhamnosus* R0011 зменшують високу толерантність до молочних продуктів і зменшують загальну алергізацію організму, що використовується в лікуванні алергічних захворювань.

У результаті застосування препаратів у комбінації розробленого ЛПК забезпечується висока клінічна ефективність у дітей з карієсом зубів та ГХКГ на тлі хронічних захворювань ШКТ.

Розроблені лікувально-профілактичні заходи базуються на пріоритетній ролі заміщуючого призначення облігатних регуляторних та захисних засобів, що особливо важливо й безпечно для дитячого організму.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гаврилова О.А. Структура поражений поверхностей зубов кариозным процессом у детей, страдающих хроническими гастроудоденальными заболеваниями / О.А. Гаврилова, С.А. Зюзькова, О.В. Иванова // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. - 2010. - №2. - С.91-95.
2. Горбачёва И.А. Единство системных патогенетических механизмов при заболеваниях внутренних органов, ассоциированных с генерализованным парадонтитом / И.А. Горбачева, А.И. Кирсанов, Л.Ю. Орехова // Стоматология. - 2004. - № 3. - С. 6-11.
3. Десятниченко К.С. О механизме взаимосвязи ротовой фазы пищеварения, состояния полости рта и желудочной секреции / К.С. Десятниченко, В.К. Леонтьев // Институт стоматологии. - 2007. - № 3. - С. 102-103.
4. Петрова А.П. Кариесогенная ситуация при хронической гастроудоденальной патологии у детей / А.П. Петрова, С.Ю. Шубенкова // Актуальные вопросы современной практической медицины: материалы науч.-практ. конф. - Саратов, 2004. - С.31.
5. Рединова Т.Л. Возможности диагностики патологии желудочно-кишечного тракта по данным

термометрии языка / Т.Л. Рединова, Е.В. Сабельникова // Стоматология. - 2003. - № 4. - С. 25-28.

6. Цимбалистов А.В. Патологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта / А.В. Цимбалистов, Н.С. Робакидзе // Стоматология для всех. - 2005. - № 1. - С. 28-34.

7. Ghandour K. Oral Crohn's disease with late intestinal manifestation / K. Ghandour, M. Issa // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. - 1999. - Vol. 72. - P. 565-567.

8. Kinane D.F. Periodontal manifestations of systemic disease / D.F. Kinane, G.J. Marshall // Aust. Dent. - 2001. - N 46. - P. 2-12.

9. Tar I. Periodontal disease and general health - literature review / I. Tar, R. Martos // Fogorv. Sz. - 2002. - N 95. - P. 73-77.

10. The Relationship Between Porphyromonas gingivalis Infection and Local and Systemic Factors in Children / E. Bimstein, S. Sapir, Y. Hour-Haddad [et al.] // J. Periodontology. - 2004. - Vol. 75, N 10. - P. 1371-1376.

## REFERENCES

1. GavriloVA O.A. [The structure of tooth surfaces lesions with caries process in children with chronic gastroduodenal diseases] Russian newspaper perinatology and pediatrics. 2010;2:91-95. Russian.
2. Gorbachev IA. [Unity system of pathogenetic mechanisms of internal diseases associated with generalized periodontitis]. Stomatologiya. 2004;3:6-11. Russian.
3. Desyatnichenko KS, Leont'ev KS. [About the mechanism of the relationship of the oral phase of digestion, oral health and gastric secretion]. Institute of Dentistry. 2007;3:102-3. Russian.
4. Petrov AP. [Cariesogenic situation in chronic gastroduodenal pathology in children]. Actual problems of modern practice of medicine: Proceedings of the conference. Saratov. 2004;31. Russian.
5. Redinova TL, Sabelnikova EV. [Ability to diagnose pathology of the gastrointestinal tract according

thermometry of the tongue]. Stomatologiya. 2003;4:25-28. Russian.

6. Tsimbalistov AB, Robakidze NS. [Pathophysiological aspects of comorbidity of mouth and gastrointestinal tract]. Stomatologiya dlya vseh. 2005;1:28-34. Russian.

7. Ghandour K, Issa M. Oral Crohn's disease with late intestinal manifestation. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1999;72:565-7.

8. Kinane DF, Marshall GJ. Periodontal manifestations of systemic disease. IJ. AustDent. 2001;46:2-12.

9. Tar I, Martos R. Periodontal disease and general health - literature review. Fogorv. Sz. 2002;95:73-77.

10. Bimstein E, Sapir S, Hour-Haddad Y. et al. The Relationship Between Porphyromonas gingivalis Infection and Local and Systemic Factors in Children. J. Periodontology. 2004;75(10):1371-6.