

DOI: 10.26693/jmbs04.04.177

УДК 616.314-002-035.12/14-03:686.118

Заболотний Т. Д., Дутко Г. З., Виноградова О. М.

ДИНАМІКА МІКРОБІОЦЕНОЗУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ РОЗУМОВО ВІДСТАЛИХ ДІТЕЙ З ОСНОВНИМИ СТОМАТОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ В ПРОЦЕСІ ЇХ КОРЕКЦІЇ

**Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
Україна**

olenka.vynogradova@gmail.com

Зростання поширеності захворювань твердих тканин зубів та пародонта пов'язують зі складністю їх етіології та патогенезу, численністю чинників, що їх викликають та дефіцитом ефективних сучасних схем первинної та вторинної профілактики. Значною мірою це стосується особливої категорії пацієнтів - дітей із ментальними розладами. У високою зв'язку з розповсюдженістю стоматологічних захворювань, зниженням імунітету та складністю надання стоматологічної допомоги дітям із розумовою відсталістю найбільш ефективним заходом для збереження функції зубо-щелепного апарату є профілактика стоматологічних захворювань. Результати стоматологічного обстеження та лабораторних досліджень дітей із зниженням інтелекту дозволили нам розробити комплекс лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на попередження розвитку захворювань тканин порожнини рота у даної категорії дітей з урахуванням ступеня когнітивного дефіциту. 55 розумово відсталих дітей склали основну групу, де був застосований розроблений комплекс лікувально-профілактичних заходів. Особливість цього комплексу полягає в наданні переваги індивідуальній гігієні порожнини рота даного контингенту дітей з врахуванням зниження їх інтелекту. Запропонований нами метод включає в себе первинну та вторинну профілактику як захворювань твердих тканин порожнини рота, так і захворювань тканин пародонта. У 50 ментально хворих дітей із захворюваннями твердих тканин зубів та тканин пародонта, які склали контрольну

групу, лікувально-профілактичні заходи проводились згідно „Протоколів МОЗ України надання медичної допомоги” за спеціальністю „Стоматологія дитячого віку”. Результати досліджень демонструють, що у дітей основної групи у всі терміни спостереження процентний склад біотопу ротової порожнини змінювався у позитивному напрямку. У найближчі терміни спостереження (через 1 місяць) зафіксовано значне збільшення кількості представників резидентної мікрофлори порожнини рота та зменшення патогенної мікрофлори. У дітей групи контролю спостерігали позитивну динаміку мікробіоценозу тільки у найближчі терміни після традиційного лікування. У віддалені терміни динаміка мікробного пейзажу збільшувалася у негативному напрямку (6 місяців після лікування) та досягала межі вихідних даних через 12 місяців, що свідчить про неадекватність традиційного лікування. Позитивна динаміка мікробного пейзажу порожнини рота у розумово відсталих дітей із карієсом та хронічним катаральним гінгівітом свідчить про ефективність дії лікувального комплексу з урахуванням ступеня нормалізації біоценозу, що підтверджується позитивними якісними змінами твердих тканин зубів та тканин пародонта у найближчі та віддалені терміни спостереження.

Ключові слова: діти з розумовою відсталістю, захворювання твердих тканин зубів, захворювання тканин пародонта, лікувально-профілактичний комплекс.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дане дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри терапевтичної стоматології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Екологія та пародонт. Взаємозв'язок захворювань пародонта та загальносоматичної патології. Дисфункції скронево-нижньощелепового суглобу», № державної реєстрації 0114U000112.

Вступ. За даними ВООЗ, розповсюдженість захворювань твердих тканин зубів та тканин пародонта у дітей та підлітків залишається високою [2, 8, 10] Зростання поширеності даних захворювань пов'язують зі складністю їх етіології та патогенезу, численністю чинників, що їх викликають та дефіцитом ефективних сучасних схем первинної та вторинної профілактики [6, 7]. Особливо актуальною ця проблема є для специфічної категорії пацієнтів - дітей із ментальними розладами [1].

У високою зв'язку з розповсюдженістю стоматологічних захворювань, зниженням імунітету та складністю надання стоматологічної допомоги дітям із розумовою відсталістю найбільш ефективним заходом для збереження функції зубощелепного апарату є профілактика стоматологічних захворювань. Вона здійснюється шляхом формування психологічної мотивації до її реалізації та диференційованими підходами до профілактики та лікування карієсу зубів і захворювань тканин пародонта в залежності від ступеня зниження інтелекту. Вирішення цієї проблеми можливе за умови розробки ефективних способів лікування та профілактики карієсу зубів та захворювань тканин пародонта відповідно до етіологічних та патогенетичних чинників захворювання.

Мета дослідження - оцінка ефективності розробленої схеми профілактики та лікування карієсу та хронічного катарального гінгівіту у розумово відсталих дітей.

Матеріал та методи дослідження. Результати стоматологічного обстеження та лабораторних досліджень дітей із зниженням інтелекту дозволили нам розробити комплекс лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на попередження розвитку та лікування захворювань тканин порожнини рота у даної категорії дітей з урахуванням ступеня когнітивного дефіциту. 55 розумово відсталіх дітей склали основну групу, де був застосований розроблений комплекс лікувально-профілактичних заходів. Особливість цього комплексу полягає в наданні переваги індивідуальній гігієні порожнини рота даного контингенту дітей з врахуванням зниження їх інтелекту [4].

Запропонований нами алгоритм включає в себе первинну та вторинну профілактику як захворю-

вань твердих тканин порожнини рота, так і захворювань тканин пародонта.

Первинна профілактика включала проведення таких заходів: професійна гігієна порожнини рота; гігієнічне навчання та виховання батьків та дітей; герметизацію фісур молярів та премолярів; ремінералізація твердих тканин постійних зубів для підвищення карієс резистентності емалі.

Вторинна профілактика включала в себе: лікування карієсу зубів та його ускладнень; лікування запальних змін в тканинах пародонта.

Для індивідуальної гігієни порожнини рота рекомендували зубну пасту з протизапальною дією «Colgate Herbal» та фторвмісні зубні пасти «Aquafresh 3 Fresh Minty» (1400ppm), «Blend-a-Med Complete + Herbal» (1450ppm).

Зубна паста «Colgate Herbal» володіє протизапальною та бактерицидною діями завдяки вмісту екстрактів ромашки, шавлії, мirtу, евкаліпту. «Aquafresh 3 Fresh Minty» - містить 0,306% (1400ppm) фторидів, має протизапальну дію. «Blend-a-Med Complete + Herbal» зубна паста, що містить активні системи: 5% аніон пірофосфат 0,32% фториду натрію (1450ppm), 0,28% триклозану, екстракти рослин – меліси, ромашки, розмарину, шавлії. Забезпечує антибактеріальну, протизапальну дію. Дітям основної групи рекомендували полокання порожнини рота вітчизняним лікувально-профілактичним зубним еліксіром «Лізоумукоїд», до складу якого входять лізоцим, детергент цетавлон, інгібітор протеаз овомукоїд та рибофлавін.

У 50 ментально хворих дітей із захворюваннями твердих тканин зубів та тканин пародонта, які склали контрольну групу, лікувально-профілактичні заходи проводились згідно „Протоколів МОЗ України надання медичної допомоги” за спеціальністю „Стоматологія дитячого віку”.

Оцінка результатів лікування у групах спостереження проводилась через 1 місяць після закінчення повного курсу лікувально-профілактичних заходів та у віддалені терміни – через 6 та 12 місяців.

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964-2013 рр.), ICH GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 944 від 14.12.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. Батьки кожного пацієнта підписували інформовану згоду на участь у дослідженні, і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності пацієнтів.

Для об'єктивної оцінки ступеня достовірності результатів досліджень проведена статистична обробка отриманих даних з використанням загально-

прийнятих методів варіаційної статистики за допомогою персонального комп'ютера Pentium II з застосуванням пакета статистичних програм «Statgraphic 2.3» і «Microsoft Excel 2000». Статистичну обробку отриманих результатів проводили, обчислюючи середню арифметичну величину (M), середнє квадратичне відхилення (σ), середню похибку (m). Ступінь достовірності (p) отриманих результатів визначали за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення.

Згідно з сучасними уявленнями щодо причин розвитку захворювань тканин порожнини рота одним із напрямків їх профілактики та лікування є зниження мікробного обміненія порожнини рота, а також вплив на захисні механізми організму, які регулюють кількісний та якісний склад ендогенної мікрофлори [3, 5, 9]. Враховуючи обтяжений психоневрологічний статус дітей, при розробленні схем індивідуальної гігієни мотиваційний підхід встановлювався у співпраці з психіатром та педіатром.

Результати досліджень демонструють, що у дітей основної групи у всі терміни спостереження процентний склад біотопу ротової порожнини змінювався у позитивному напрямку. У найближчі терміни спостереження (через 1 місяць) зафіксовано значне збільшення кількості представників резидентної мікрофлори порожнини рота: кількість лактобактерій зросла у 3 рази (з 29,17±6,13% перед застосуванням схеми лікувально-профілактичних заходів до 87,32±4,49% після її застосування, $p < 0,01$); кількість мікрококів-продуцентів каталази зросла у 3,6 рази, а відсотковий склад *Str. salivarius* – аутохтонного мікроорганізму ротової рідини та слизових оболонок, збільшився у 2,6 рази, $p < 0,01$. Протилежну картину спостерігали із аеробною патогенною мікрофлорою: через 1 місяць після лікувально-профілактичних заходів у мікробіоценозі ротової порожнини дітей основної групи зафіксовано зниження у 3,6 рази бактерій основного карієсогенного виду *Str. mutans* (з 79,17±5,48% до 22,20±5,60%, $p < 0,01$); відсоток *Str. sanguis* знизився у 2,4 рази із достовірністю $p < 0,01$.

Позитивним результатом застосування розробленого лікувально-профілактичного комплексу стало суттєве зменшення у біотопі порожнини рота анаеробних патогенних бактерій роду *Peptostreptococcus* і родини *Bacteroidaceae*: кількість пептострептококів знизилась у 2,7 рази, бактероїдів – у 3,3 рази, $p < 0,01$. У найближчі терміни спостереження зафіксовано зменшення кількості бактерій – етіологічних агентів гнійно-запальних процесів: *Str. pyogenes* у 4 рази (з 62,50±6,53% до 15,64±4,87%, $p < 0,01$) та *S. aureus* у 2,5 рази (з 70,83±6,13% до 27,89±6,05%, $p < 0,01$).

Значне зменшення відсотку мікроорганізмів, присутність яких вказує на глибокі порушення

орального мікробіому – *E. coli* у 3,9 рази, ентеробактерій у 3,8 рази, грибів роду *Candida* у 3,4 рази, свідчать про нормалізацію мікробіоценозу ротової порожнини розумово відсталих дітей основної групи внаслідок застосування розробленої схеми лікувально-профілактичних заходів.

Через 6 місяців після використання алгоритму лікувально-профілактичних заходів у дітей основної групи відзначали подальше поступове зменшення патогенної мікрофлори при зростанні відсотку симбіотної. Так, вміст карієсогенного виду *Str. mutans* зменшився з 79,17±5,48% до 14,34±4,72%, *Str. sanguis* з 62,50±6,53% до 16,85±5,05%, $p < 0,01$. Зафіксовано достовірне зниження пептострептококів у 3,6 рази, бактероїдів – у 3,5 рази. Відсоткова кількість гнійних стрептококів зменшилась у 4,5 рази, золотистого стафілококу – у 3,6 рази, $p < 0,01$. У біотопі порожнини рота дітей основної групи через півроку після лікування досліджували значне зниження мікробного обміненія *E. coli* у 3,5 рази з 38,33±6,55% до 10,81±3,02%, *Enterobacteriaceae spp.* у 3 рази з 32,50±6,31% до 10,72±3,17%, грибів роду *Candida* у 4,6 рази з 79,17±7,42% до 17,24±5,09%, $p < 0,01$, що засвідчувало ефективність розробленої схеми лікувально-профілактичних заходів.

Через 1 рік після лікування у дітей основної групи спостерігали подальшу нормалізацію мікробіоценозу порожнини рота. Відсоток резидентної мікрофлори складав: *Lactobacillaceae* - 70,26±6,16% проти 29,17±6,13%, *Micrococcus spp.* - 72,28±6,03% проти 20,83±5,47%, $p < 0,01$. Як позитивний результат схеми лікувально-профілактичних заходів, простежувалось зниження карієсогенної та пародонтопатогенної мікрофлори: кількість *Str. mutans* зменшилась з 79,17±5,48% до 29,22±4,72%, *Str. sanguis* з 62,50±6,53% до 29,54±6,15%, $p < 0,01$; *Peptostreptococcus* - з 66,67±6,36% до 31,12±6,55%, *Bacteroidaceae spp.* – з 66,67±6,36% до 31,12±6,55%. У віддалені терміни спостереження спостерігали незначне зростання грибової мікрофлори, що може бути пов'язано з імуносупресивною терапією, яку приймають діти з когнітивним дефіцитом.

У дітей групи контролю спостерігали позитивну динаміку мікробіоценозу тільки у найближчі терміни після традиційного лікування. У віддалені терміни динаміка мікробного пейзажу збільшувалась у негативному напрямку (6 місяців після лікування) та досягала межі вихідних даних через 12 місяців: патогени *Peptostreptococcus* та *Bacteroidaceae spp.* зустрічались у 62,51±6,85% та 60,42±6,92% випадків відповідно, ($p < 0,01$), *Str. mutans* – у 74,54±6,16%, *Str. sanguis* – у 69,48±7,07% випадків, $p < 0,01$. Проте у віддалені терміни лікування спостерігали зниження симбіотної мікрофлори у біотопі порожнини рота дітей контрольної групи. Ці дані свідчать про

низьку ефективність традиційного лікування карієсу та захворювань тканин пародонта у особливій категорії дітей – дітей із зниженням інтелекту.

Таким чином, позитивна динаміка мікробного пейзажу порожнини рота у розумово відсталих дітей із карієсом та хронічним катаральним гінгівітом свідчить про ефективність дії лікувального комплексу з урахуванням ступеня нормалізації біоценозу, що підтверджується позитивними якісними змінами твердих тканин зубів та тканин пародонта. Результати проведених досліджень щодо лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей із зниженням інтелекту узгоджуються з даними авторів Афанасьєвої Л.Р. та Прохно О.І., які досліджували дану тему [1, 11].

Висновок. Для покращення стоматологічного статусу дітей із ментальними вадами потрібна ком-

плексна система лікувально-профілактичних заходів, яка буде враховувати як загальний соматичний статус, так і ступінь зниження інтелекту. Результати дослідження свідчать, що застосування запропонованої схеми комплексного лікування сприяло нормалізації мікробіоценозу ротової порожнини, що позитивно вплинуло на клінічний перебіг захворювань твердих тканинах зубів і пародонта та сприяло покращенню як у найближчі, так і у віддалені терміни спостереження.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи факт інтеграції мікробіоценозу та імунологічного статусу порожнини рота, в подальшому планується дослідити, як корекція біоценозу відобразилась на імунологічних показниках ротової рідини розумово відсталих дітей.

References

1. Afanaseva LR. *Otsenka klinicheskogo sostoyaniya i vozmozhnostey profilaktiki zabolevaniy tkaney periodonta u detey s narusheniem razvitiya intellekta* [Evaluation of the clinical status and possibilities for the prevention of periodontal tissue diseases in children with intellectual disabilities]. Abstr. PhD. (Med.). SPb, 2000. 19 p. [Russian]
2. Bezvushko EV, Mykuchak IV. *Vzayemozv'yazok kariyesu zubiv iz somatichnoyu patolohiyeyu v ditey, yakі prozhyvayut u rayonakh, riznykh za ekolohichnoyu sytuatsiyeyu* [Interrelation of caries of teeth with somatic pathology in children living in districts different in the ecological situation]. *Ukrainskyy stomatolohichnyy almanakh*. 2012; 4: 115–7. [Ukrainian]
3. Bezrukova IV. *Mikrobiologicheskie i immunologicheskie aspekty parodontita* [Microbiological and immunological aspects of periodontitis]. *Parodontologiya*. 2000; 33: 3–7, 21–3. [Russian]
4. Bokaya VG. *Samokontroliruemaya gigiena polosti rta – effektivnyy sposob profilaktiki stomatologicheskikh zabolevaniy* [Self-controlled oral hygiene - an effective way to prevent dental diseases]. *Stomatologiya dlya vsekh*. 2000; 3: 17–9. [Russian]
5. Borovskiy EV, Leontev VK. *Biologiya polosti rta* [Oral cavity biology]. M: Meditsina; 1991. 304 p. [Russian]
6. Smolyar NI, Leus PA, Bezvushko EV, Luchynskyy MA, Chukhray NL. *Vyznachennya osnovnykh chynnivkiv ryzyku nedostatnoyi efektyvnosti profilaktiky kariyesu zubiv i zakhvoryuvan parodonta za Yevropeyskymy indykatoramy stomatolohichnoho zdorov'ya* [Determination of the main risk factors for inadequate prevention of dental caries and periodontal diseases by European indicators of dental health]. *Novyny stomatolohiyi*. 2014. № 3. 86–90. [Ukrainian]
7. Voevoda OO. *Klinichna efektyvnist kompleksnoyi profilaktiky karioznykh urazhen zubiv u ditey* [Clinical efficacy of complex prevention of carious lesions of teeth in children]. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny*. 2012; 4(2): 225–8. [Ukrainian]
8. Ivanov VS. *Stomatolohichna zakhvoryuvanist ditey doshkilnoho ta molodshoho shkilnoho viku m. Odesa (chastyna 1)* [Dental morbidity of children of preschool and junior school age in Odessa (part 1)]. *Visnyk stomatolohiyi*. 2013; 1: 121–5. [Ukrainian]
9. Voloshina IM, Chesnokova MG, Romanov AA, Prudnikov LR. *Izuchenie mikrobiotsenoza rotovoy polosti detey na fone razlichnoy aktivnosti karioznogo protsessa* [The study of the microbiocenosis of the oral cavity of children against the background of various activities of the carious process]. *Sbornik nauchnoy ctatey II regionalnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunaronym uchastiem po detskoy stomatologii*. Khabarovsk; 2012: 50–3. [Russian]
10. Kaminska TM. *Retrospektyvni doslidzhennya sotsialno-hiyenichnykh aspektiv zdorov'ya shkolyariv* [Retrospective studies of social and hygienic aspects of schoolchildren's health]. *Megdunarodnyy zhurnal pedyatryi, akusherstva y hynekolohyy*. 2014; 5(2): 5–9. [Ukrainian]
11. Prokhno OI. *Kompleksna profilaktyka stomatolohichnykh zakhvoryuvan u ditey z psyhovnevrolohichnymy vadamy* [Comprehensive prophylaxis of dental diseases in children with psycho-neurological defects]. Abstr. PhD. (Med.). K; 2007. 24 p. [Ukrainian]

УДК 616.314-002-035.12/14-03:686.118

ДИНАМИКА МИКРОБИОЦЕНОЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ УМСТВЕННО ОТСТАЛЫХ ДЕТЕЙ С ОСНОВНЫМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПРОЦЕССЕ ИХ КОРРЕКЦИИ Заболотный Т. Д., Дутко Г. З., Виноградова Е. Н.

Резюме. Увеличение распространенности заболеваний твердых тканей зубов и пародонта связывают со сложностью их этиологии и патогенеза, многочисленностью факторов, которые их вызывают, и

дефицитом эффективных современных схем первичной и вторичной профилактики. В значительной степени это касается особой категории пациентов - детей с ментальными расстройствами. В связи с распространенностью стоматологических заболеваний, снижением иммунитета и сложностью оказания стоматологической помощи детям с умственной отсталостью, наиболее эффективной мерой для сохранения функции зубо-челюстного аппарата является профилактика стоматологических заболеваний. Результаты стоматологического обследования и лабораторных исследований детей со снижением интеллекта позволили нам разработать комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития заболеваний тканей полости рта у данной категории детей с учетом степени когнитивного дефицита. 55 умственно отсталых детей составили основную группу, где был применен разработанный комплекс лечебно-профилактических мероприятий. Особенность этого комплекса заключается в предпочтении индивидуальной гигиене полости рта данного контингента детей с учетом снижения их интеллекта. Предложенный нами метод включает в себя первичную и вторичную профилактику как заболеваний твердых тканей полости рта, так и заболеваний тканей пародонта. У 50 ментально больных детей с заболеваниями твердых тканей зубов и тканей пародонта, которые составили контрольную группу, лечебно-профилактические мероприятия проводились согласно «Протоколов МОЗ Украины оказания медицинской помощи» по специальности "Стоматология детского возраста". Результаты исследований показывают, что у детей основной группы во все сроки наблюдения процентный состав биотопа ротовой полости менялся в положительном направлении. В ближайшие сроки наблюдения (через 1 месяц) зафиксировано значительное увеличение количества представителей резидентной микрофлоры полости рта и уменьшения патогенной микрофлоры. У детей группы контроля наблюдали положительную динамику микробиоценоза только в ближайшие сроки после традиционного лечения. В отдаленные сроки динамика микробного пейзажа увеличивалась в отрицательном направлении (6 месяцев после лечения) и достигала границ исходных данных через 12 месяцев, что свидетельствует о неадекватности традиционного лечения. Положительная динамика микробного пейзажа полости рта у умственно отсталых детей с кариесом и хроническим катаральным гингивитом свидетельствует об эффективности действия лечебно-профилактического комплекса с учетом степени нормализации биоценоза, что подтверждается положительными качественными изменениями твердых тканей зубов и тканей пародонта в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

Ключевые слова: дети с умственной отсталостью, заболевания твердых тканей зубов, заболевания тканей пародонта, лечебно-профилактический комплекс.

UDC 616.314-002-035.12/14-03:686.118

Dynamics of Microbiocenosis of the Oral Cavity of Mentally Retarded Children with Major Dental Diseases in the Course of their Correction

Zabolotny T., Dutko H., Vynogradova O.

Abstract. The increase in the prevalence of diseases of hard tissues of teeth and periodontium is associated with the complexity of their etiology and pathogenesis, the number of factors that cause them and the lack of effective modern schemes of primary and secondary prevention. To a large extent this relates to a special category of patients, that is children with mental disorders. In high connection with the prevalence of dental diseases, reduced immunity and the complexity of providing dental care to children with mental retardation, the most effective measure for the maintenance of the function of the tooth-resting apparatus is the prevention of dental diseases. The results of stomatological examination and laboratory studies of children with intellectual decline allowed us to develop a set of treatment and prevention measures aimed at preventing the development of diseases of the tissues of the oral cavity in this category of children, taking into account the degree of cognitive deficits.

Material and methods. 55 mentally retarded children were the main group, where the developed complex of medical and preventive measures was applied. The peculiarity of this complex is to give preference to the individual oral hygiene of the given contingent of children, taking into account the reduction of their intelligence. The developed method includes primary and secondary prevention as diseases of hard tissues of the oral cavity, as well as diseases of periodontal tissues. In 50 mentally ill children with diseases of hard tissues of teeth and periodontal tissues, which formed a control group, treatment and prophylactic measures were carried out in accordance with "Protocols of the Ministry of Health of Ukraine providing medical care" in the specialty "Dentistry of childhood".

Results and discussion. The obtained results showed that the percentage of the biotope composition of the oral cavity changed in a positive direction in children of the main group, in all terms of observation. In the

nearest terms of observation (after 1 month) there was a significant increase in the number of representatives of the resident microflora of the oral cavity and reduction of the pathogenic microflora. In the control group, the positive dynamics of microbiocenosis was observed only in the shortest time after the traditional treatment. In the long run, the dynamics of the microbial landscape increased in the negative direction (6 months after treatment) and reached the limits of the initial data in 12 months, which indicates the inadequacy of traditional treatment.

Conclusions. Positive dynamics of microbial landscape of the cavity of the mentally retarded children with caries and chronic catarrhal gingivitis testifies to the effectiveness of the treatment complex taking into account the degree of biocenosis normalization. The latter is confirmed by positive qualitative changes of hard tissues of teeth and periodontal tissues in the nearest and long terms of observation.

Keywords: children with mental retardation, diseases of hard tissues of teeth, periodontal tissue diseases, therapeutic and prophylactic complex.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 12.03.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування