

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ БІОПЛІВКИ ЯК СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЧИЩЕННЯ ЗУБІВ У ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ

Антощук В. О.

здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

за спеціальністю 221 – Стоматологія

Міжнародний гуманітарний університет

*Науковий керівник: **Чумакова Ю. Г.***

доктор медичних наук, професор,

професор кафедри загальної стоматології

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Численними науковими дослідженнями доведена роль мікробної біоплівки у розвитку основних стоматологічних захворювань – карієсу зубів та захворювань пародонта [1–3]. Обов'язковим етапом профілактичних стоматологічних програм у дітей є навчання навичкам чищення зубів, підбір засобів і предметів гігієни та регулярний контроль індивідуальної гігієни порожнини рота [4, 5]. Визначення рівня гігієни ротової порожнини проводиться шляхом виявлення зубного нальоту (біоплівки) з використанням спеціальних гігієнічних індексів [6, 7]. Для візуалізації та ідентифікації біоплівки застосовують спеціальні фарбувальні розчини або таблетки, так звані «розкриваючі агенти» (англ.: disclosing agents) або «індикатори нальоту», які дозволяють чітко побачити наявність зубного нальоту, визначити його локалізацію та товщину на різних поверхнях зуба, у тому числі у важкодоступних ділянках [8, 9].

Мета дослідження – порівняльна оцінка техніки чищення зубів у школярів різного віку за даними візуалізації біоплівки двотональним індикатором зубного нальоту.

Матеріали і методи. Проведено клінічне стоматологічне обстеження у 72 учнів Іллінської загальноосвітньої школи Одеського району, з них 39 хлопчиків та 33 дівчинки віком 7 (n = 20), 12 (n = 19) та 15 (n = 33) років. Для візуалізації зубного нальоту (біоплівки) використовували двотональний розчин Mira-2-Ton (Hager&Werken, Німеччина), який містить кислотно-червоний (Phloxine B, CI 45410) і кислотно-синій (Brilliant blue FCF, E133, CI 42090) барвники. При його застосуванні рання, «нова» біоплівка фарбується у рожевий колір, а «зріла» біоплівка стає синього кольору. Відповідно до сучасного протоколу професійної гігієни порожнини рота – протоколу GBT (Guided Biofilm Therapy), перед

гігієнічною процедурою дитині наносили індикатор нальоту на усі поверхні зубів, а потім візуально оцінювали наявність рожевого або синього нальоту на 6 ділянках вестибулярної поверхні кожного зуба (медіальна, пришийкова, дистальна, 3 губних/щічних), і отримані дані реєстрували в спеціально розробленій «Карті обстеження стану ротової порожнини дитини». Результати аналізували по аналогії з кількісним індексом зубного нальоту UM-OHI (University of Mississippi Oral Hygiene Index) [10]. На кожній ділянці зуба: 0 балів – зубний наліт відсутній; 1 бал – наліт присутній. Оцінка гігієни всієї вестибулярної поверхні зуба визначається шляхом додавання балів з різних 6 ділянок. Сума балів ділиться на 6, отримуючи таким чином кількість ділянок з зубним нальотом на 1 зуб. Далі ми розраховували показники для усіх зубів кожної дитини і визначали загальну (на всіх зубах) кількість ділянок з зубним нальотом, кількість зубів з зубним нальотом (п/о), окремо на верхній та на нижній щелепі (п/о); кількість рожевих і синіх ділянок з зубним нальотом (п/о) у кожної дитини і середні показники у трьох вікових групах.

Результати дослідження. Встановлено, що за визначеними показниками найгірший гігієнічний стан порожнини рота спостерігається у 12-річних школярів: середня загальна кількість ділянок з зубним нальотом склала $3,16 \pm 0,18$ бала на 1 зуб, відповідно середній відсоток фарбованих ділянок – $52,6 \pm 3,0\%$ на 1 зуб; середня кількість зубів з зубним нальотом – $20,74 \pm 1,22$ зубів, що склало $79,1 \pm 4,3\%$ від загальної кількості зубів у ротовій порожнині.

При цьому у 7-річних дітей середня загальна кількість ділянок з зубним нальотом склала $2,78 \pm 0,16$ бала на 1 зуб ($46,3 \pm 2,7\%$ на 1 зуб); середня кількість зубів з зубним нальотом – $15,60 \pm 1,08$ зубів ($79,1 \pm 4,3\%$), а у 15-річних учнів відповідно: середня кількість ділянок з зубним нальотом – $3,00 \pm 0,12$ бала на 1 зуба ($50,0 \pm 2,1\%$); середня кількість зубів з зубним нальотом – $20,73 \pm 1,26$ зубів ($74,6 \pm 4,5\%$). Це можна пояснити тим, що діти 7 років, як правило, чистять зуби під наглядом батьків, а у школярів 15 років вже є розуміння проблеми неприємного запаху з рота, хвороб зубів і кровоточивості ясен, а головне, прагнення до красивої білосніжної посмішки.

У всіх вікових групах учні показали кращу техніку чищення зубів на верхній щелепі, де виявлено меншу кількість зубів з зубним нальотом у порівнянні з нижньою щелепою.

Співвідношення кількості рожевих ділянок з ранньою біоплівкою до кількості синіх ділянок зі «зрілою» біоплівкою склало у 7-річних дітей $81,3\% : 18,7\%$; у 12-річних учнів – $87,9\% : 12,1\%$; у 15-річних – $91,6\% : 8,4\%$, що свідчить про більш регулярне чищення зубів у школярів старшого віку, коли не встигає формуватися зріла, найбільш патогенна біоплівка.

Порівнюючи ефективність чищення конкретних зубів у зубному ряді і групи зубів, встановлено, що діти 7 років мають найгірші показники чищення нижніх різців – зубів 4.2 ($3,25 \pm 0,40$ бала), 4.1 ($3,05 \pm 0,41$ бала), 3.1 ($2,70 \pm 0,46$ бала). Учні 12 років дуже погано чистять верхні та нижні фронтальні зуби (різці, ікла) – зуби 1.3 ($3,21 \pm 0,47$ бала), 1.2 ($3,63 \pm 0,46$ бала), 2.1 ($3,00 \pm 0,40$ бала), 2.2 ($3,05 \pm 0,42$ бала), 3.1 ($3,10 \pm 0,37$ бала), 4.1 ($3,47 \pm 0,29$ бала), 4.2 ($3,53 \pm 0,29$ бала), 4.3 ($3,16 \pm 0,30$ бала). У той же час учні 15 років краще чистять фронтальні зуби, що можна пояснити вимогами до естетики у цьому віці, але дуже погано чистять моляри на верхній і нижній щелепі, особливо з правого боку – зуби 1.7 ($3,79 \pm 0,38$ бала), 1.6 ($3,69 \pm 0,33$ бала), 4.7 ($3,15 \pm 0,22$ бала).

Висновок. Візуалізація зубного нальоту за допомогою спеціальних розкриваючих розчинів є дуже простим, доступним і швидким способом об'єктивного виявлення мікробної біоплівки, що дозволяє науковцям та практичним лікарям визначити загальновідомі гігієнічні індекси, ділянки зубних рядів і поверхонь зубів, де спостерігаються найбільші скупчення біоплівки, з метою покращення алгоритму індивідуальної гігієни порожнини рота та удосконалення техніки чищення зубів у кожного конкретного пацієнта.

У дитячих колективах (дитячі садочки, школи) такий спосіб візуалізації біоплівки допомагає встановити рівень гігієни порожнини рота і надати персоналізовані інструкції щодо опрацювання правильної техніки чищення зубів у дітей різного віку, метою чого є підвищення мотивації дітей і підлітків до якісного догляду за порожниною рота, оволодіння навичками та технологіями, що сприяють ефективному видаленню зубної біоплівки.

Література:

1. Carvalho J. C., Dige I., Machiulskiene V., Qvist V., Bakhshandeh A., Fatturi-Parolo C., Maltz M. Occlusal caries: biological approach for its diagnosis and management: ORCA Saturday Afternoon Symposium, 2015. *Caries research*. 2016. Vol. 50, N. 6. P. 527–542.
2. Larsen T., Fiehn N. E. Dental biofilm infections – an update. *APMIS*. 2017. Vol. 125. P. 376–384.
3. Marsh P. D., Zaura E. Dental biofilm: ecological interactions in health and disease. *J Clin Periodontol*. 2017. Vol. 44, Suppl. 18: S12–S22.
4. Fasoulas A., Pavlidou E., Petridis D., Mantzorou M., Seroglou K., Giaginis C. Detection of dental plaque with disclosing agents in the context of preventive oral hygiene training programs. *Heliyon*. 2019. Vol. 5, N. 7: e02064.
5. Kaneyasu Y., Shigeishi H., Niitani Y., Takemoto T., Sugiyama M., Ohta K. Manual toothbrushes, self-toothbrushing, and replacement duration

to remove dental plaque and improve gingival health: A scoping review from recent research. *Journal of Dentistry*. 2024. Vol. 148: 105240. 12 p.

6. Pretty I. A., Edgar W. M., Smith P. W., Higham S. M. Quantification of dental plaque in the research environment. *J Dent*. 2005. Vol. 33, N. 3. P. 193–207.

7. D'Elia G., Floris W., Marini L., Corridore D., Rojas M. A., Ottolenghi L., Piloni A. Methods for evaluating the effectiveness of home oral hygiene measures – A narrative review of dental biofilm indices. *Dentistry Journal*. 2023. Vol. 11, N. 7: 172. 24 p.

8. Чумакова Ю. Г., Антошук В. О. Візуалізація біоплівки як складова процедури індивідуальної та професійної чистки зубів (Огляд літератури). *Сучасна стоматологія*. 2023. № 5 (116). С. 12–22.

9. Chounchaisithi N., Santiwong B., Sutthavong S., Asvanit P. Use of a disclosed plaque visualization technique improved the self-performed, tooth brushing ability of primary schoolchildren. *J Med Assoc Thai*. 2014. Vol. 97, N. 2. P. 88–95.

10. Silberman S. L., Jeune R. C. L., Serio F. G., Devidas M., Davidson L., Vernon K. A method for determining patient oral care skills: The University of Mississippi Oral Hygiene Index. *J Periodontol*. 1998. Vol. 69, N. 10. P. 1176–1180.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-479-8-94>

ПРОКРАСТИНАЦІЯ ЯК ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА В ПРОФЕСІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Бобришов Т. М.

*здобувач вищої освіти першого (магістерського) рівня
за спеціальністю 053 – Психологія*

Міжнародний гуманітарний університет

Науковий керівник: Бедан В. Б.

*кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки та психології
Міжнародний гуманітарний університет*

м. Одеса, Україна

У сучасному динамічному світі професійної діяльності прокрастинація перетворилася на одну з найбільш поширених психологічних перешкод, що заважає ефективній роботі та особистісному розвитку фахівців.