

Вікова динаміка показників антиоксидантної системи та іонного складу ротової рідини при частковій і повній втраті зубів, корекції зубних рядів

Барабаш О.Я.

Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна

E-mail: oleg.barabash88@gmail.com

Ключові слова:

- антиоксидантна система
- ротова рідина
- втрата зубів

Анотація

Дослідження характеризує зміни показників антиоксидантної системи та іонного складу ротової рідини при частковій і повній втраті зубів, корекції зубних рядів. Встановлено зростання концентрації іонізованого та загального кальцію на тлі пригнічення антиоксидантного потенціалу ротової рідини з віком, особливо за умов повної втрати зубних рядів.

Вступ

У процесі онтогенезу організм людини зазнає різноманітних змін. До певного періоду відбуваються процеси розвитку та зміцнення організму, проте, після того як сформувалися усі органи й системи, поволі починається процес їхнього старіння. У різних осіб цей процес починається не одночасно, але в середньому він настає у віці 30-35 років. Часто такі зміни призводять до зниження опірності організму під впливом різних шкідливих чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, що може призвести до негативних наслідків у його діяльності. Не є винятком і зубощелепна система. Поширеною стоматологічною патологією є втрата зубів, яка найчастіше відбувається внаслідок ускладнення каріозного процесу.

Метою дослідження було встановлення вікових особливостей показників антиоксидантної системи та іонного складу ротової рідини при частковій і повній втраті зубів та корекції зубних рядів.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети були обстежені 95 пацієнтів обох статей у віці від 18-ти до 89-ти років. Усі хворі були розподілені за віком на три групи: I група (35 чол.) – молодий і зрілий вік (18 – 44 роки), II група (32 чол.) - середній вік (45 – 59 років) і III група (28 чол.) – включала пацієнтів похилого і старечого віку (60 – 89 років). Усім учасникам обстеження виконували забір ротової рідини в ранкові години натще. Для дослідження змін іонного складу у ротовій рідині визначали вміст загального та іонізованого кальцію. Про стан антиоксидантної системи судили за активністю в ротовій рідині ферментів антирадикального і антипероксидного захисту, зокрема супероксиддисмутази (СОД), глутатіонпероксидази (ГПП) і глутатіонредуктази (ГР). Цифрові дані опрацьовані статистично за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Exel та Statistica 5.5.

Результати та обговорення

Згідно з отриманими даними спостерігали поступове зростання рівнів як іонізованого, так і загального кальцію в ротовій рідині з віком. Зокрема, концентрація загального кальцію у II групі була на 22 % ($p_{I-II} < 0,05$) вищою у порівнянні з I-ю, а у III-й – на 74 % ($p_{I-III} < 0,05$) та 43 % ($p_{II-III} < 0,05$) вищою, ніж у I-й і II-й групах відповідно. Таку динаміку можна пов'язати зі збільшенням рівня адентії (від легкого ступеня часткової адентії в осіб молодого віку до повної адентії в осіб старечого віку) і, відповідно, зменшенням кількості кальцію, який використовується для процесу ремінералізації зубів. У обстежених з віком знижувався антиоксидантний потенціал ротової рідини, що відображає пригнічення активності ферментів СОД (на 30 %, $p_{I-II} < 0,05$ і 39 %, $p_{I-III} < 0,05$) ГПР (на 9 %, $p_{I-II} < 0,05$ і 43 %, $p_{I-III} < 0,05$), ГР (на 16 %, $p_{I-II} < 0,05$ і 41 %, $p_{I-III} < 0,05$) у осіб II-ї і III-ї дослідних груп у порівнянні з даними I-ї групи. Такі результати можуть бути пов'язані як із більшою кількістю втрачених зубів, так і внаслідок інгібуючого впливу на антиоксидантні ферменти матеріалів, що використовуються для виготовлення ортопедичних конструкцій, якими заміщені дефекти зубних рядів.

Висновки

Отримані нами дані свідчать про те, що з віком захисні можливості ротової рідини знижуються, особливо ця тенденція спостерігається на фоні втрати зубів та заміщенні цих дефектів протезами різних конструкцій та матеріалів.

Література

- [1] Peluso I, Raguzzini A. Salivary and Urinary Total Antioxidant Capacity as Biomarkers of Oxidative Stress in Humans. *Pathology Research International* [Internet]. 2016 Feb 7;2016:1–14. Available from: <https://doi.org/10.1155/2016/5480267>
- [2] Lutskiy MA, Kuksova TV. Free radical oxidation of lipids and proteins - a universal process of life of the body. *The successes of modern natural science*. 2014;12(part 1):24-28.
- [3] Boccatonda A, Tripaldi R, Davì G, Santilli F. Oxidative Stress Modulation Through Habitual Physical Activity. *Current Pharmaceutical Design* [Internet]. 2016 Jun 15;22(24):3648–3680. Available from: <https://doi.org/10.2174/1381612822666160413123806>
- [4] Kochkonyan TS, Gasparyan AF. Processes of peroxide oxidation of lipids and condition of antioxidative system of oral liquid by different extent of second adentia. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2010;2(116):46-50.
- [5] Rozhko MM, editor. *Stomatology: in 2 books. Book 1*. Kyiv: Medytsyna; 2012.