ОЦЕНКА НА ОРАЛНОХИГИЕННИЯ СТАТУС ПРИ БЛИЗНАЦИ – КЛИНИЧНИ СЛУЧАИ

Добринка Дамянова

*Катедра по детска дентална медицина, Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – Варна*

ASSESSMENT OF THE ORAL HEALTH STATUS OF TWINS - CLINICAL CASES

Dobrinka Damyanova

*Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dental Medicine,
Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Увод: В съвременната медицина един от най-точните методи за установяване на вариационността в характеристиките на близнаците е използването на генетичните изследвания и изучаването на взаимодействието на генетичните фактори върху денталното развитие на близнаците.

Цел: Да се оцени и сравни оралнохигиенният статус в изследваните и лекувани четири двойки близнаци на 8 до 10 години.

Материал и методи: Изследването наблюдава оралнохигиенния статус на 4 двойки близнаци от 8 до 10 години (една двойка от мъжки пол и 3 двойки от женски пол). За определяне нивото на оралната хигиена беше използван оралнохигиенен индекс на Greene-Vermilion (OHI-S). Беше отчетено наличието на плака след оцветяване върху съответните повърхности на репрезентативните зъби. Индексът на Silness and Loe определи дебелината и количеството на плаковия биофилм в гингивалната трета зона на коронките на изследваните зъби. Проучването се реализира във Факултета по дентална медицина – Варна, през 2017–2018 учебна година. Получено е предварително информирано съгласие от всеки родител. Подборът на деца е случаен. Изпълнител е докторът, специалист по детска дентална медицина. Резултатите са обработени с помощта на статистическата програма SPSS v. 20.0, като са използвани вариационен, дисперсивен и сравнителен анализи.

Резултати: Резултатите от анализа на оралнохигиенния статус показват, че изследваните от нас двойки близнаци имат задово-

ABSTRACT

Introduction: In modern medicine, one of the most accurate methods for detecting variability in the characteristics of twins is the use of genetic research and the study of the interaction of genetic factors on the dental development of the twins.

Aim: To evaluate and compare the oral hygiene status in the studied and treated four twin pairs on 8 to 10 years.

Materials and Methods: The study monitored the oral hygiene status of 4 twin pairs from 8 to 10 years of age (one male and 3 female pairs). To determine the level of oral hygiene, a Greene-Vermilion Oral Hygiene Index (OHI-S) was used. The presence of plaque after staining on the corresponding surfaces of the representative teeth was recorded. The Silness and Loe index determined the thickness and amount of plaque biofilm in the gingival third zone of the crowns of the examined teeth. The study was conducted at the Faculty of Dental Medicine - Varna, during the 2017/2018 academic year. Informed consent was obtained from each parent. The selection of children was random. The study was conducted by doctors, specialist in pediatric dentistry. The results were processed using the statistical program SPSS v. 20.0, using variation, dispersion and comparative analyzes.

Results: The results of the oral-hygienic status analysis showed that the twins studied had satisfactory oral hygiene according to the two indices. In terms of age, we noticed that twins under the age of 10 (8 and 9 years) had poorer oral hygiene than those at 10 years of age ($p < 0.05$). According to OHI Green-Vermilion, the index was equal to 1.53 ± 0.34 for twins over 10 years, and 1.93 ± 0.27 for those under 10 years of age.

лителна орална хигиенна според двата индекса. От гледна точка на възрастовия показател от четотохте, че близнаците на възраст под 10 години (8 и 9 години) имат по-лоша орална хигиена, отколкото тези на 10 години ($p < 0,05$). Според OHI Green-Vermillion индексът е равен съответно $1,53 \pm 0,34$ за близнаците над 10 години и $1,93 \pm 0,27$ за тези под 10 години. Индексът PLI Silness-Löe е равен на $1,81 \pm 0,53$ за децата под 10 години и $1,34 \pm 0,21$ за тези над 10 години.

Изводи: Установи се наличието на съществена разлика в оралнохигиенните индекси между близнаците на 8 и 9 години, което показва, че има разлика по отношение на създадените хигиенни навици, тъй като те имат еднакъв генетичен фон.

Ключови думи: близнаци, оралнохигиенен статус, оралнохигиенен индекс

ВЪВЕДЕНИЕ

Изследванията на близнаци според Tuagi R. и съавтори през 2008 година се използват за установяването на генетични вариации на различни многофакторни показатели (Tuagi R. et al. 2008, 11). В науката се счита, че генетиката играе основна роля във фенотипното изразяване на индивидуалните характеристики. Sadler TW. през 1995 година докладва, че в миналото са се използвали методи за сравняване на физическите характеристики, като структура на тялото, чертите на лицето, цвят на очите, форма на ушите и други (Sadler TW., 1995, 8). Но според Townsend GC и съавтори, през 2006 година, тези методи невинаги са давали точна оценка (Townsend GC. Et al., 2006, 10). В съвременната медицина като един от най-точните методи за установяване на вариабилността в характеристиките на близнаците е използването на генетичните изследвания и изучаването на взаимодействието на генетичните фактори върху денталното развитие на близнаците.

В изследванията си Bouchard TJ Jr. и съавтори, 1990 г., и Hartl DL. и съавтори, 1989 г., показват класическия двойствен подход за сравняване на идентични (монозиготни) близнаци и неидентични близнаци за разделяне на въздействието на различни екологичните фактори. Докато според същите автори разликите между част от двойките близнаци се дължат на генетични фактори и факторите на околната среда (Bouchard TJ Jr. et al., 1990; Hartl DL, Clark AG., 1989, 2,5).

The PLI Silness-Löe index was 1.81 ± 0.53 for children under 10, and 1.34 ± 0.21 for those over 10 years.

Conclusion: There was a significant difference in oral hygiene indices between 8 and 9 years of age, indicating that there was a difference in hygiene habits as they had the same genetic background.

Keywords: twins, oral hygiene status, oral hygiene index

Дерматоглификата е един от най-старите методи според Pederson NL. и съавтори през 2002 година (Pederson NL. et al., 2002, 6). С него са били отбелязани значителни различия във вариабилността на дерматоглифичните модели в двойки изследвани близнаци от автори като Allen G. през 1968 година и Reed T. и съавтори през 1977 година (Allen G. 1968; Reed T. et al., 1977, 1,7). Според науката обаче най-точното определяне на идентификацията на индивидите се осъществява чрез ДНК анализа и това включва кръвни изследвания на пациентите (Allen G., 1968, 1).

В научната литература не само у нас, но и в световен план, изследванията за оралнохигиенния статус на близнаците са ограничени до единични публикации.

ЦЕЛ

Да се оцени и сравни оралнохигиенният статус в изследваните и лекувани четири двойки близнаци на 8 до 10 години.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването наблюдава оралнохигиенния статус на 4 двойки близнаци от 8 до 10 години (една двойка от мъжки пол и 3 двойки от женски пол).

Оралнохигиенен статус при изследваните двойки деца близнаци

Оралнохигиенни индекси. За определяне нивото на оралната хигиена беше използван оралнохигиенен индекс на Greene-Vermilion (OHI-S).

Беше отчетено наличието на плака след оцветяване върху съответните повърхности на репрезентативните зъби.

Методика на прегледа: Отчита се индексът на репрезентативни зъби (55, 51, 65 и 71 – вестибуларно; 75 и 85 – лингвално. Сумата от оценките на повърхностите, разделена на броя на изследваните повърхности, представлява резултата за съответния зъб. Отчитат се четири кода от 0-3.

Изследвани показатели: На базата на стойността на PLI децата се разпределят в три групи според степента на натрупване на плаката: 0,1-1 – добра орална хигиена; 1,1-2,0 – задоволителна орална хигиена; 2,1-3,0 – лоша орална хигиена.

Индекс на Silness & Loe (simplified):

Индексът на Silness and Loe определи дебелината и количеството на плаковия биофилм в гингивалната трета зона на коронките на изследваните зъби. С помощта на стерилни инструменти – огледало и сонда се изследват гингивалните зони на четирите повърхности на зъби: 16; 12; 24; 36; 32; 44, ако са налични, или на зъби: 64; 84 от временното съзъбие. Измерването на дебелината на плаката от вестибуларната, лингвалната, медиалната и дисталната повърхност се провежда, като върхът на сондата се прокарва по повърхността на зъба близо до венечната бразда. Полученият резултат е сумата от оценките на всички повърхности на един зъб, разделена на четири, т.е. средната аритметична стойност.

Прилага се следната скала:

- 0 - Повърхност без плака
- 1 - Тънка плака, около гингивалния ръб, видима само след остъргване със сонда
- 2 - Средно количество плака, видима с невъоръжено око
- 3 - Голямо количество плака около гингивалния ръб

На всички двойки близнаци бяха определени и двата оралнохигиенни индекса на Greene-Vermillion (OHI-S) и Индекс на Silness & Loe (simplified).

Време и място на наблюдение: Проучването се реализира във Факултета по дентална медицина – Варна, клинична зала, през 2017–2018 учебна година. Получено е предварително информирано съгласие от всеки родител. Подборът на деца е случаен.

Органи на наблюдение: Докторът, специалист по детска дентална медицина, в клинични зали за преддипломен стаж.

Регистрация на данните: В статистически карти и амбулаторни документи.

Резултатите са обработени с помощта на статистическата програма SPSS v. 20.0, като са използвани вариационен, дисперсивен и сравнителен анализи.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Изследването разглежда оралнохигиенния статус на 4 двойки близнаци от 8 до 10 години (една двойка от мъжки пол и 3 двойки от женски пол). Децата са прегледани, профилактирани и лекувани в клиниката.

Резултатите от анализа на оралнохигиенния статус показват, че изследваните от нас двойки близнаци имат задоволителна орална хигиена според двата индекса (Фиг. 1).

Фиг. 1. Средна оценка на оралнохигиенния статус

След изследването на влиянието на пола върху оралнохигиенния статус на близнаците, въпреки че не се доказа статистически значима разлика ($p > 0.05$), установихме, че близнаците момчета имат по-лоша орална хигиена от двойките момичета по отношение и на двата изследвани от нас индекса (Фиг. 2).

Фиг. 2. Оралнохигиенен статус според пола на близнаците

От гледна точка на възрастовия показател отчехме, че близнаците на възраст под 10 години (8 и 9 години) имат по-лоша орална хигиена, отколкото тези на 10 години ($p < 0.05$). Според OHI Green-Vermillion индексът е равен съответно 1.53 ± 0.34 за близнаците над 10 години и 1.93 ± 0.27

за тези под 10 години. Индексът PLI Silness-Löe е равен на $1,81 \pm 0,53$ за децата под 10 години и $1,34 \pm 0,21$ за тези над 10 години.

При изследването на оралнохигиенния индекс между двата близнака в двойката установихме наличието на съществена разлика при двойките на 8 години ($p < 0,05$) и 9 години ($p < 0,05$), докато при тези на 10 години не се доказва наличието на такава (Фиг. 3).

Фиг. 3. Сравнителен анализ на оралнохигиенните индекси при двойките близнаци

Резултатите показват, че при 8 и 9-годишните близнаци единият близнак има задоволителна орална хигиена според изследваните от нас индекси, докато при другия близнак хигиената е лоша.

Boraas и съавтори през 1988 година извеждат заключението, че има маркиран генетичен компонент на зъбния статус и на кариеса, като търсят да разберат връзката на унаследяването и разпространението на зъбен кариес при близнаци, отглеждани отделно един от друг. Кариесът на временното съзъбие е бил по-висок. Според Boraas и съавтори този резултат може да се определя от по-голям брой включени двойки близнаци на 6 до 11-годишни възрастови групи и вероятно е от сходната им диета на хранене и навици за орална хигиена (Boraas JC. et al, 1988, 3). В световната литература се предполага, че в ранна детска възраст генетичната връзка и чувствителността на индивида към развитие на зъбен кариес са значителни. Разгледани са и влиянието както на възрастта на индивидите, така и факторите на околната среда с докладване за наличие на по-голямо влияние към вариациите на зъбния кариес (Bretz WA. et al, 2005, 4).

По подобен начин състоянието на устната хигиена не се различавало (в тези изследвания) между двойките близнаци, независимо от това дали те са монозиготни или дизиготни. Според тези автори това се дължи на подобната орал-

на хигиена, изпълнявана от двойките близнаци деца в домашни условия.

Изследването на жизнения цикъл на индивидите не разглежда само влиянието на факторите върху здравето, които действат по време на този цикъл, но също така се занимават с фактори, които действат в поколения индивиди. Рядко са отговорни само генетиката или околната среда за получаване на индивидуални вариации. Авторите доказват, че на практика всички характеристики са резултат от взаимодействието между гена и околната среда (Shearer DM, Thomson WM., 2010, 9).

ИЗВОДИ

1. Резултатите от нашето изследване показват, че момчетата имат по-лоша орална хигиена от момичетата близнаци, както и децата на възраст под 10 години имат по-незадоволителни показатели от тези над 10 години.
2. Установи се наличието на съществена разлика в оралнохигиенните индекси между близнаците на 8 и 9 години, което показва, че има разлика по отношение на създадените хигиенни навици, тъй като те имат еднакъв генетичен фон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Allen G. Diagnostic efficiency of fingerprinting and blood group differences in a series of twins. Acta Genet Med Gemellol (Roma). 1968;17:359-74.
2. Bouchard TJ Jr., Lykken DT, McGue M, Segal NL, Tellegen A. Sources of human psychological differences: The Minnesota study of twins reared apart. Science. 1990;250:223-8.
3. Boraas JC, Messer LB, Till MJ. A genetic contribution to dental caries, occlusion, and morphology as demonstrated by twins reared apart. J Dent Res. 1988;67:1150-5.
4. Bretz WA, Corby PM, Hart TC, Costa S, Coelho MQ, Weyant RJ, et al. Dental caries and microbial acid production in twins. Caries Res. 2005;39:168-72.
5. Hartl DL, Clark AG. Principles of Population Genetics. 2nd ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates Inc. 1989.
6. Pederson NL, Lichtenstein P, Svedberg P. The Swedish twin registry in the third millennium. Twin Res. 2002;5:427-32.

7. Reed T, Norton JA Jr., Christian JC. Sources of information for discriminating MZ and DZ twins by dermatoglyphic patterns. Acta Genet Med Gemellol (Roma). 1977;26:83-6.
8. Sadler TW. Medical Embryology. 7th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 1995.
9. Shearer DM, Thomson WM. Intergenerational continuity in oral health: a review. Community Dent Oral Epidemiol. 2010; 38: 479–486).
10. Townsend GC, Richards L, Hughes T, Pinkerton S, Schwerdt W. The values of twins in dental research. Aust Dent J. 2006;48:82-8.
11. Tyagi R, Khuller N, Sharma A, Khatri A. Genetic basis of dental disorders: A review. J Oral Health Community Dent. 2008;2:55-61.

Адрес за кореспонденция:
д-р Добринка Дамянова, д.м.
Катедра по детска дентална медицина
Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – Варна
бул. „Цар Освободител“ 84, 9000 Варна,
България
Тел. 0885796853
e-mail: dr_damyanova@abv.bg,
Dobrinka.Damyanova@mu-varna.bg