

REFERENCES

1. Patel A.Y., Burden D. J., Sandler J. Medical disorders and orthodontics. Journal of Orthodontics December. 2009; 36, Suppl.: 1-21. Available at: doi:10.1179/14653120723346
2. Povoroznyuk V.V., Gopkalova I.V. Peculiarities of mineral density of bone tissue at modeling of different variants of secondary osteoporosis in males of reproductive age. Problemi endokrinnoy patologii. 2010; 3: 75-82 (in Ukraine)
3. Bassett J.H., O'Shea P.J., Sriskantharajah S., Rabier B., Boyde A., Howell P.G., Weiss R.E., Roux J.P. Thyroid hormone excess rather than thyrotropin deficiency induces osteoporosis in hyperthyroidism. Mol Endocrinol. 2007; 21: 1095-1107.
4. Bassett J.H.D., Williams A.J., Murphy E., Boyde A., Howell P.G.T., Swinhoe R., Archanco M., Flamant F., Samarut J., Costagliola S., Vassart G., Weiss R.E., Refetoff S., Williams G.R. A lack of thyroid hormones rather than excess thyrotropin causes abnormal skeletal development in hypothyroidism. Molecular endocrinology. 2008; 22: P.501-12.
5. Baldock P.A., Thomas G.P., Hodge J.M. Vitamin D action and regulation of bone remodeling: suppression of osteoclastogenesis by the mature osteoblast. J. Bone Miner. Res. 2006; 21(10): 1618-26.
6. Steingrimsdottir L., Gunnarsson O., Indridanos O.S. Relationship between serum parathyroid hormone levels, vitamin D sufficiency, and calcium intake. JAMA. 2005; 294 (9): 2336-41.
7. Rychkova T.A., Cherepahina L.P. Age aspects of calcium homeostasis. Zdorovye rebenka. 2010; 4 (25): 95-8.
8. Williams A.J., Robson H., Kester M.H., van Leeuwen J.P., Shalet S.M., Visser T.J., Williams G.R. Iodothyronine deiodinase enzyme activities in bone. Bone. 2008; 43: 126-134.
9. Bassett J.H., Nordstrom K., Boyde A., Howell P.G., Kelly S., Vennstrom B., Williams G.R. Thyroid status during skeletal development determines adult bone structure and mineralization. Mol Endocrinol. 2007; 21: 1893-1904.
10. Zaidi M., Davies T.F., Zallone A., Blair H.C., Iqbal J., Moonga S.S., Mechanick J., Sun L. Thyroid-stimulating hormone, thyroid hormones, and bone loss. Curr Osteoporos Rep. 2009; 7(2): 47-52.
11. Abe E., Marians R.C., Yu W., Wu X.B., Ando T., Li Y. TSH is a negative regulator of skeletal remodeling. Cell. 2003; 115 (2): 151-162.
12. Sun L., Davies T.F., Blair H.C., Abe E., Zaidi M. TSH and bone loss. Ann N Y Acad Sci. 2006; 1068: 309-18.
13. Ma R., Morshed S., Latif R., Zaidi M., Davies T.F. The influence of thyroid-stimulating hormone and thyroid-stimulating hormone receptor antibodies on osteoclastogenesis. Thyroid. 2011; 21 (8): 897-906.

Поступила 20.05.13



УДК 616. 314- 001.4-084-08

О. О. Фастовець, д. мед. н., С. С. Кобиляк

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ОКЛЮЗИЙНИХ КОНЦЕПЦІЙ НА ХАРАКТЕР СТИРАННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ

За результатами проведеного дослідження міжзубних контактів в бокових окклюдіях встановлено, що у осіб з фізіологічним стиранням зубів в $30,0 \pm 3,7\%$ випадків спостерігається іклове ведення, а у $70,0 \pm 3,7\%$ – групові контакти іклів, премолярів та молярів. В групі підвищеного стирання частка контакту іклів на робочій стороні відповідно складає $23,5 \pm 4,2\%$, групових контактів – $76,5 \pm 4,2\%$. Інтеркуспідація на стороні, що балансує, була виявлена в $36,0 \pm 3,9\%$ випадків фізіологічного стирання зубів та в $63,3$

$\pm 4,8\%$ – підвищеного ($p < 0,05$). Достовірна різниця між поширеністю двобічної балансуєчої окклюдії в дослідних групах свідчить, що даний окклюдійний контакт сприяє розвитку надмірного (патологічного) стирання жувальних поверхонь, насамперед, бокових сегментів зубних рядів. Згідно отриманих даних зроблено висновок, що особливості змикання зубів в боковій окклюдії (окклюдійна концепція) здатні визначати характер стирання твердих тканин зубів.

Ключові слова: окклюдійні концепції, стирання твердих тканин зубів.

Е. А. Фастовець, С. С. Кобиляк

ГУ «Днепропетровская медицинская академия
МЗ Украины»

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ КОНЦЕПЦИЙ НА ХАРАКТЕР СТИРАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

По результатам проведенного исследования межзубных контактов в боковых окклюдиях установлено, что у лиц с физиологическим стиранием зубов в $30,0 \pm 3,7\%$ случаев наблюдается клыковое ведение, а в $70,0 \pm 3,7\%$ – групповые контакты клыков, премоляров и моляров. В группе повышенного стирания доля контактов клыков на рабочей стороне соответственно составляет $23,5 \pm 4,2\%$, групповых контактов – $76,5 \pm 4,2\%$. Интеркуспидация на балансирующей стороне была выявлена в $36,0 \pm 3,9\%$ случаев физиологического стирания зубов и в $63,3 \pm 4,8\%$ – повышенного ($p < 0,05$). Достоверная разница между распространенностью двусторонней балансирующей окклюдии в группах исследования свидетельствует, что данный окклюдийный контакт способствует развитию повышенного (патологического) стирания жевательных поверхностей, прежде всего, боковых сегментов зубных рядов. Согласно полученным данным сделан вывод, что особенности смыкания зубов в боковой окклюдии (окклюдийная концепция) способны определять характер стирания твердых тканей зубов.

Ключевые слова: окклюдийные концепции, стирание твердых тканей зубов.

О. О. Fastovets, S. S. Kobylyak

SE "Dnipropetrovsk Medical Academy
of the Ministry of Health"

ANALYSIS OCCLUSAL CONCEPTS' INFLUENCE ON CHARACTER OF TOOTH WEAR

ABSTRACT

The aim of the present study has been to analyze influence of occlusal concepts on character of tooth wear.

Materials and methods. It has been conducted a clinical examination of 102 patients with excessive loss of enamel and dentin, and 150 persons with physiological form of tooth wear (as a comparison) under the age of 40 years. The investigation involved the analysis of tooth contacts on working and balancing sides and the definition of type of intercuspitation which is described by occlusal concepts.

As a result of the study of teeth contacts in lateral occlusion it has been found that $30.0 \pm 3.7\%$ persons have canines' contacts and $70.0 \pm 3.7\%$ have group contacts canines, premolars and molars under physiological tooth wear. In the group of pathological tooth wear canines' contact on the working side have been established in $23.5 \pm 4.2\%$, group contacts – $76.5 \pm 4.2\%$.

Thus, significant differences between the prevalence of occlusal concepts in the research group had not been found ($p > 0.05$). Intercuspitation on balancing side has been found in 36.0 ± 3.9% of persons who have physiological tooth wear, and 63.3 ± 4.8% - pathological one ($p < 0.05$). Significant difference between the prevalence of bilateral balancing occlusion in research groups has shown that this occlusal contacts promotes excessive wear of occlusal surfaces, especially lateral segments of dentition.

Conclusions. *According to the results it has been established that particularities of teeth contacts in lateral occlusion (occlusal concept) could define character of tooth wear.*

Keywords: *occlusion concepts, tooth wear.*

Патологічне стирання твердих тканин зубів, яке раніше відносили до інволютивних процесів, останнім часом значно поширилось серед осіб молодого віку [1]. В той же час, особливості розвитку процесу для цієї вікової групи досліджені недостатньо, тоді як потребують поглибленого вивчення для розробки методів ранньої діагностики і лікування. Беручи до уваги той факт, що порушення оклюзії є визнаною передумовою виникнення надмірного стирання зубів [2], в представленій роботі ми поставили за **мету** проаналізувати вплив оклюзійних концепцій (особливостей змикання зубів в боковій оклюзії) на характер стирання твердих тканин зубів.

Матеріали і методи дослідження. Нами проведено клінічне обстеження 102 хворих з надмірною втратою емалі і дентину та 150 осіб з фізіологічною формою стирання зубів (в якості порівняння) віком до 40 років. Дослідні були розподілені на три, рівноцінними за статеву ознакою, вікові групи: 18-20, 20-29, 30-39 років, при цьому жінки склали 56,3±3,1%, чоловіки – 43,7±3,1%. Для верифікації характеру стирання зубів (фізіологічне або патологічне) зіставляли вік хворого та інтенсивність ураження, використовуючи класифікацію Молдованова А. Г. (1992) [3]. Усі оглянуті мали інтактні зубні ряди та ортогнатичний прикус.

Дослідження передбачало вивчення поверхонь змикання зубів шляхом проведення оклюзіографії, а також аналіз зубних контактів на робочій та балансуєчій сторонах в бокових оклюзіях з визначенням типу змикання зубів, який описували за допомогою оклюзійних концепцій [2].

Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням програмного засобу MS Excel 2003.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході роботи нами проаналізовано 273 оклюзіограми, зокрема проведений детальний аналіз кількості й локалізації контактів змикання й площадок стирання на зубах верхньої й нижньої щелепи задля визначення характеру їхнього стирання — фізіологічний або підвищений (патологічний).

При вивченні оклюзійних поверхонь зубів у віковій групі до 20 років фасетки стирання не виявлено, а лише встановлено контактні площадки. На жувальних поверхнях верхніх премолярів спостерігали по 2–3 такі контактні площадки, які на оклюзіограмах мали вигляд ділянок максимального стоншення воскової пла-

стини. В 41,3 ± 6,2 % випадків зустрічали 2 контактні площадки – на медіальному і дистальному внутрішніх скатах щічного горба. Оклюзійні площадки на вершинах піднебінних горбів премолярів верхньої щелепи визначали у 25,4 ± 5,5 % обстежених. На нижніх премолярах реєстрували переважно 2 оклюзійних контакти, розташовані на зовнішній поверхні щічних горбів. Третя контактна площадка в ділянці медіальних скатів язичних горбів виявлена лише в 76,9 ± 11,7 % випадків патологічного стирання. Верхні моляри мали на одну контактну площадку менше, ніж нижні.

У той же час, якщо в обстежених у віці до 20 років площадки змикання на бічних зубах розташовувалися на медіальних поверхнях оклюзійних скатів горбів, то у віці 20–29 років, головним чином, на середині. У даній віковій групі при фізіологічному стиранні зубів на їхніх жувальних поверхнях зустрічалися як контактні площадки, так і фасетки стирання (рис.). На бічних зубах верхньої й нижньої щелепи, а також на нижніх іклах і різцях локалізація їх збігалася, а на іклах і різцях верхньої щелепи була різною. Фасетки стирання на верхніх іклах, що знов з'явилися, розташовувалися в ділянці горба, що рве.

При патологічному стиранні зубів у віковій групі 20–29 років на нижніх різцях з'являлися контактні площадки, локалізовані уздовж ріжучого краю, а на верхніх – на медіальному й дистальному крайовому піднебінному валиках. Спостерігалася тенденція до збільшення площі описаних для фізіологічного стирання зубів фасеток стирання й виникнення нових на дистально-оклюзійних скатах піднебінних горбів премолярів і молярів верхньої щелепи, а також дистально-оклюзійних скатах щічних горбів нижніх молярів.

У віці 30–39 років фізіологічне стирання зубів характеризувалося зсувом фасеток стирання з вершин щічних горбів нижніх бічних зубів на їхні зовнішні скати, а з вершин піднебінних горбів верхніх молярів – на внутрішні скати. Нові площадки стирання з'являлися на так званих ретрузійних і протрузійних поверхнях верхніх і нижніх бічних зубів.

Саме в третій віковій групі виявлені істотні відмінності патологічного стирання зубів від фізіологічного, головне з яких – наявність практично повного площинного контакту оклюзійних поверхонь (див. рис.). На верхніх різцях фасетки стирання розташовувалися у вертикальній площині уздовж всієї піднебінної поверхні, на нижніх – у горизонтальній площині з вестибулярним нахилом. Горизонтальна фасетка стирання на горбах, що рвуть, верхніх іклів зливалася з вертикальною, яка утворилася на дистальній піднебінній поверхні. На нижній щелепі горби, що рвуть, іклів сплющувалися у горизонтальній площині з вестибуло-дистальним нахилом.

Треба відзначити, що генералізовану горизонтальну форму патологічного стирання зубів при ортогнатичному прикусі характеризувало неглибоке різцеве перекриття, до 1/3 довжини коронок нижніх передніх зубів, тобто в середньому на 1–2 мм (мал.). При цьому, на піднебінній поверхні верхніх різців, а інколи і іклів, утворювались фасетки стирання, спрямовані під різним кутом до горизонтальної площини. При більш глибокому різцевому перекритті зазначали

Центральна оклюзія

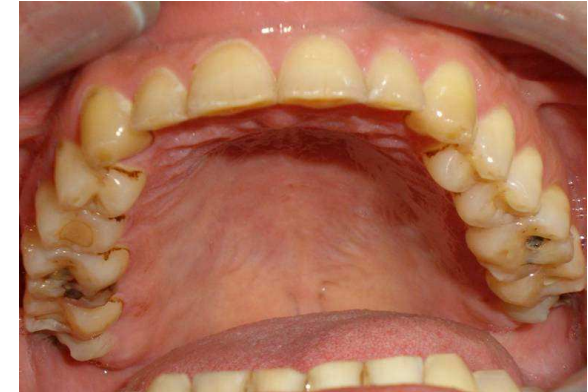
Нижній зубний ряд

Верхній зубний ряд

Дівчина, 21 рік



Юнак, 35 років



Мал. Формування фасеток стирання на оклюзійних поверхнях передніх і бокових зубів у різних вікових групах

змішану форму захворювання, що проявлялась інтенсивнішим зношуванням бокових зубів в горизонтальній площині, та меншим за глибиною ураження стиранням передніх зубів в вертикальній площині.

Окклюзійні поверхні премолярів і молярів характеризувалися злиттям окремих площадок стирання між собою й зникненням фісур другого порядку зі збереженням центральних ямок в ділянці їхнього переходу на щічну і язичну поверхні. Отримані дані щодо характеру ураження жувальних поверхонь дозволили визначити найбільш поширену локалізацію фасеток стирання, а саме лінгвальну поверхню нижніх молярів.

Згідно наших спостережень при патологічному стиранні зубів на фоні ортогнатичного прикусу, в першу чергу, зношуванню підлягають перші моляри та різці на обох щелепах (відповідно у $68,4 \pm 2,0$ % та $61,0 \pm 2,1$ % випадків захворювання), потім премоляри ($56,5 \pm 2,2$ %), нарешті – другі моляри ($51,3 \pm 2,2$ %) та ікла ($44,7 \pm 2,2$ %). Найменш часто стираються треті моляри ($19,0 \pm 1,7$ %).

В свою чергу, за результатами проведеного дослідження окклюзійних контактів в бокових окклюдіях з'ясовано, що у осіб з фізіологічним стиранням зубів в $30,0 \pm 3,7$ % випадків спостерігалось іклове ведення, а у $70,0 \pm 3,7$ % – групові контакти іклів, премолярів та молярів. В групі патологічного стирання зубів частка контакту іклів на робочій стороні відповідно склала $23,5 \pm 4,2$ %, групових контактів – $76,5 \pm 4,2$ %. Таким чином, достовірних відмінностей між поширеністю тієї чи іншої окклюдійної концепції в дослідних групах не встановлено ($p > 0,05$).

Інтеркуспідація на стороні, що балансує, була виявлена в $36,0 \pm 3,9$ % осіб, які мали фізіологічне стирання зубів, та в $63,3 \pm 4,8$ % – патологічне ($p < 0,05$). Достовірна різниця між поширеністю двобічної балансуєчої окклюдії в дослідних групах свідчить, що даний окклюдійний контакт сприяє розвитку надмірного стирання жувальних поверхонь, насамперед, бокових сегментів зубних рядів. Гіпербалансуєчі контакти не встановлено в жодній дослідній групі, що, ймовірно,

пояснюється інтактними зубними рядами та ортогнатичним прикусом у обстежених.

Висновки. Отже, згідно отриманих даних, особливості змикання зубів в боковій окклюдії здатні сприяти патологічному (надмірному) стиранню зубів у молодому віці. Виходячи з цього, діагностичне дослідження міжзубних контактів, яке передбачає визначення показань до оптимізації окклюдії, дозволить запобігти розвитку або прогресуванню патологічного процесу. Відповідно, обов'язковою умовою відтворення повноцінної функціональної окклюдії при патологічному стиранні зубів повинно бути вивчення її попередньої імітації та моделювання реставрацій жувальних поверхонь в артикуляторах, необхідне для досягнення окклюдійної гармонії, що передбачає створення не тільки стабільних множинних центричних контактів бокових зубів, але й протрузійної і латеротрузійної спрямовуючих функцій.

Список літератури

1. **Фастовець О. О.** Розповсюдженість і структура ураження твердих тканин зубів різними формами стирання / О. О. Фастовець // Медичні перспективи. – 2006. – Т. XI, № 2. – С. 105–110.
2. **Хватова В. А.** Клиническая гнатология / В. А. Хватова. – М.: Медицина, 2005. – 296 с.
3. **Молдованов А. Г.** Физиология и патология истирания твердых тканей зубов / А. Г. Молдованов. – Симферополь: Б. и., 1992. – 186 с.

REFERENCES

1. **Fastovets O. O.** Prevalence and structure of destruction of hard tooth tissue with different forms of wear. Medychni perspektvy. 2006; 11 (2): 105-110.
2. **Khvatova V. A.** Klinicheskaya gnatologiya [Clinical gnathology]. Moskva, Meditsina, 2005: 296.
3. **Moldovanov A. G.** Fiziologiya i patologiya istiraniya tverdych tkaney zubov [Physiological and pathological tooth wear]. Simpheropol, 1992: 186.

Надійшла 13.05.13

