

6. Kolisnyk I. Correlation of some immunologic indices with the severity of pterygopalatine ganglionitis / I. Kolisnyk, N. Korotich, A. Pankevych // The XVIII International Academic Congress "History, Problems and Prospects of Development of Modern Civilization". – Japan, Tokyo, 25-27 January - 2017. – P. 244-249.

Реферати

СУДИННІ ЗМІНИ ОБЛИЧЧЯ У ХВОРИХ НА КРИЛОПІДНЕБІННИЙ ГАНГЛІОНІТ

Колісник І. А., Коротич Н. М., Панькевич А. І., Гоголь А. М., Доброскок В. О.

У роботі представлені результати вивчення судинних змін обличчя у хворих на крилопіднебінний гангліоніт у залежності від ступеню його тяжкості. Доведено, що при легкому ступені тяжкості КППГ зміни термоактивності обличчя відсутні, при середньому у 85,7% пацієнтів виявлено наявність термоасиметрії за рахунок підвищення термоактивності обличчя в середньому на 0,5°C. При тяжкому ступені тяжкості в усіх хворих спостерігалась виражена термоасиметрія обличчя (0,8°C). При чому, якщо при середньому ступені тяжкості КППГ ми спостерігали підвищення температури на боці ураження, то тяжкий перебіг гангліоніту, навпаки, супроводжувався зниженням температурних показників на боці ураження. Також виявлені зміни у васкуляризації обличчя. При легкому ступені тяжкості вони були незначні. При середньому – виявлено зниження судинного тонусу та збільшення притоку крові до судин обличчя, а при тяжкому, навпаки, – збільшення тонусу та зниження кровонаповнення судин обличчя на боці ураження. Такі зміни васкуляризації супроводжуються відповідною клінічною картиною гангліоніту та вегетативними проявами.

Ключові слова: крилопіднебінний гангліоніт, термовізіографія, реофациографія, судинні зміни обличчя.

Стаття надійшла 5.09.2017 р.

Сосудистые изменения лица у больных крылонебным ганглионитом

Колесник И. А., Коротич Н. Н., Панькевич А. И., Гоголь А. М., Доброскок В. А.

В работе представлены результаты изучения сосудистых изменений лица у больных крылонебным ганглионитом (КНГ) в зависимости от степени его тяжести. Доказано, что при легкой степени тяжести КНГ изменения термоактивности лица отсутствуют, при средней у 85,7% пациентов обнаружена термоасимметрия за счет повышения термоактивности лица в среднем на 0,5°C. При тяжелой степени тяжести у всех больных наблюдалась выраженная термоасимметрия лица (0,8°C). При этом, если при средней степени тяжести КНГ мы наблюдали повышение температуры на стороне поражения, то тяжелое течение ганглионита, наоборот, сопровождается снижением температурных показателей на стороне поражения. Также обнаружены изменения васкуляризации лица. При легкой степени тяжести они были незначительные. При средней – наблюдалось снижение сосудистого тонуса и увеличение притока крови к сосудам лица, а при тяжелом, наоборот, – увеличение тонуса и снижение кровенаполнения сосудов лица на стороне поражения. Такие изменения васкуляризации сопровождаются соответствующей клинической картиной ганглионита и вегетативными проявлениями.

Ключевые слова: крылонебный ганглионит, термовизиография, реофациография, сосудистые изменения лица.

Рецензент Аветіков Д.С.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2017-4-62-47-49

UDC 612.311:616-07

D. M. Korol, D. V. Kalashnikov, D. D. Kindiy, K. D. Toncheva, I. V. Zaporozhchenko
HSEI of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava

NEW ASPECTS OF SEDIMENTATIONAL DETERMINATION OF MASTICATORY EFFICIENCY

Based on the consideration of actual masticatory efficiency as one of the key criteria of dental rehabilitation success the authors of the given article aimed at the development of their own masticatory test procedure which features the determination of the indicators of agar chopping and grinding. The experimental group comprised 95 volunteers whose task was to chop the offered patterns with the help of 10 masticatory movements in the free mode. Volunteers were involved into research on the basis of such criteria as intact dentitions and physiological occlusion. Their chopped fragments were collected and 95 digital images were acquired to be analysed with the help of specifically developed by authors plugin for the software ImageJ. The prospects of the further studies the authors see in the uses of the received results to determine the conditional norm and compare it with the indices acquired from the patients of different groups with malocclusion. The other application of these findings is possible assessment of the dynamics and results of orthopedic rehabilitation.

Key words: chewing, masticatory efficiency, masticatory test patterns, index of chewing efficiency.

Masticatory efficiency is one of the most important criteria of patients' orthopedic rehabilitation. [1, 3, 4, 6, 8] Modern dentistry has several tools to evaluate the quality of food chopping and grinding. Most of them is based on the evaluation of the quality of masticatory test grinding, i.e. measuring particular dimensional fractions [2, 5, 7].

Research purpose - at the obtaining masticatory test results and measuring their main parameters of grinding in the group of young people.

Material and methods. This research has been conducted in the scientific laboratory of the Department of Orthopedic Propedeutics of Higher Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine. Experimental group involved 95 volunteers aged from 18 to 22

who gave their voluntary informed consent to participate in the given research. Test participants were selected according to such criteria: no dentition defects; physiological (normal) occlusion; no pathological changes in both hard and soft tissues of the oral cavity.

Testees' task was to chew up a standard agar-made masticatory pattern. It was barrel-shaped, 20 mm in diameter and 10 mm high. The participants were encouraged to demonstrate their free and random chewing limited to 10 masticatory movements. Then the research material was collected and shot for getting digital images of masticatory test fragments. The further data processing was performed with the help of software ImageJ.

A specific plugin was developed in advance to meet this requirement. A plugin is the chain of software functions for processing images which facilitates automatic measuring of the necessary indices. The acquired data were fixed and stored in the general table of the software Statistika10.0. Piloting statistical analysis was aimed at the determination of the correlation of numeric data in the given sampling and expected normal distribution in the population. As a result mean and median values were found. Parametric distribution of numeric data allowed the interpretation of the mean values in the sampling upper and lower quartiles as the upper and lower limits of ordinary values. Confidence level made up $p < 0,05$.

Results and its discussion. The mean value of the number of masticatory test fragments sized 500 – 1000 square pixels equalled 10,02 at the interquartile range from 7,0 to 13,0 and standard deviation of 0,42 (fig. 1). While the mean value of the number of masticatory test fragments sized 50 – 500 square pixels made up 38,44 ranging from 26,0 in the lower quartile to 49,0 in the upper one. So the mean value of the the Index of Chewing Efficiency (ICE) totalled 0,28 ranging from 0,19 in the lower quartile to 0,36 in the upper one.

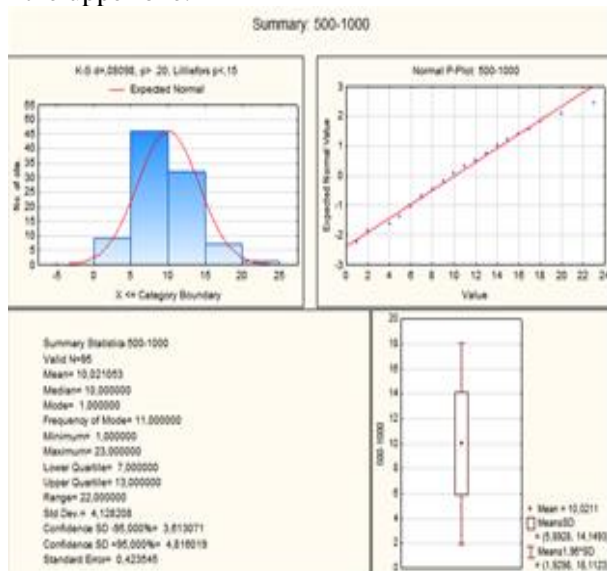


Fig. 1. The results of the piloting statistical analysis of the number of masticatory test fragments sized 500 – 1000 square pixels.

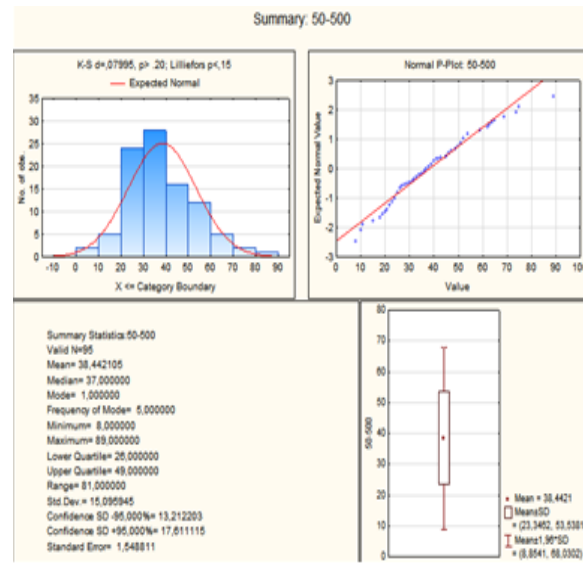


Fig. 2. The results of the piloting statistical analysis of the number of masticatory test fragments sized 50 – 500 square pixels.

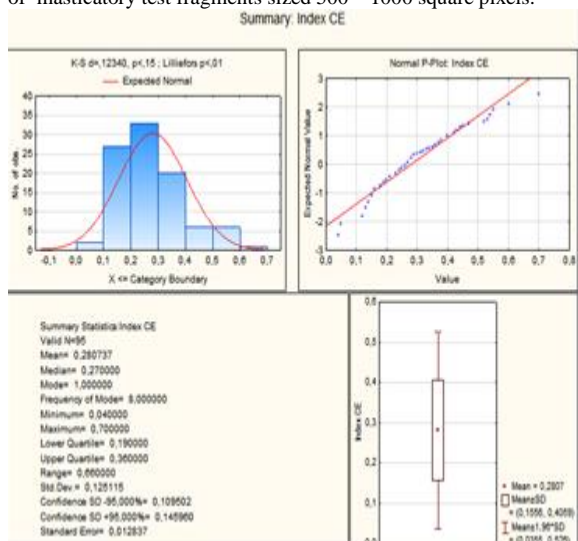


Fig. 3. The results of the piloting statistical analysis of the ICE value.

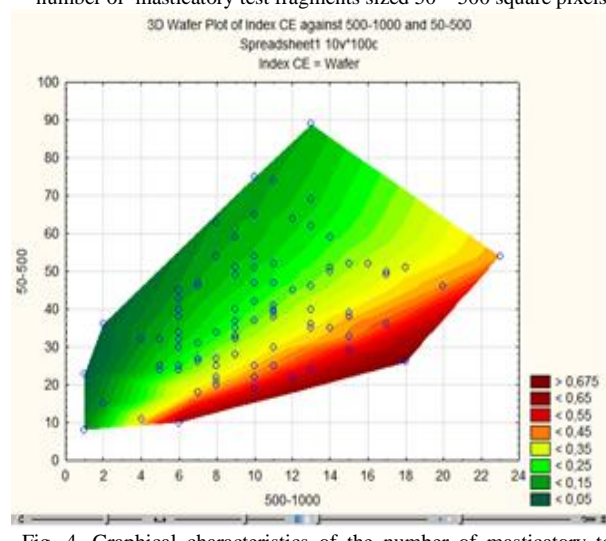


Fig. 4. Graphical characteristics of the number of masticatory test fragments sized 50 – 500 square pixels, 500 – 1000 square pixels and integral index (ICE) in experimental group.

Conclusion

In such a way, the results of the conducted research provided us with the mean values of the number of masticatory test fragments sized 50 – 500 and 500 – 1000 square pixels in the sampling lower and upper quartiles. On this basis the range of probable ICE values in case of normal value distribution in the population was determined. It can be treated as the conventional sign of normal state and used for further comparison with the similar indices received in clinical groups to follow their changes in masticatory efficiency as the diagnostic marker of either pathological process or orthopedic treatment results.

References

1. Akeel R. Masticatory efficiency in individuals with natural dentition / R. Akeel, M. Nilner, K. Nilner / Swedish Dental Journal. – 1992. – Vol.16(5). – P.191–198.
2. Levandovskiy R. A. Pokaznyky zhuvalnoyi efektyvnosti pry povnomu znimnomu protezuvanni za danymy zhuvalnoyi proby / R. A. Levandovskiy, V. A. Shuklin, O. O. Maksymiv [et al.] // Bukovynskii medychnyy visnyk. – 2011. – T.15, No.3(59). – P. 46–50.
3. Modyficirovannaya metodika ocenki zhevatelyoj effektivnosti putem opredeleniya ploshhadi okklyuzionnykh kontaktov s ispolzovaniem kompyuternogo programmnoho obespecheniya: materialy I Mezhdunarodnoj (VIII itohovoi) nauchno-prakticheskoy konferencii molodyx uchenyx (Chelyabinsk, 19 maya 2010 h.) / S. V. Beinarovych. – Chelyabinsk, - 2010 h. – P. 22 – 25.
4. Onopa E. N. Elektromiograficheskaya aktyvnost zhevatelyoj muskulatury / E. N. Onopa, V. M. Semenyuk // Institut stomatologii. – 2003. – No. 1. – P. 35 – 37.
5. Pat. 51835 Ukrainy, MPK A61S 19/04. Sposib vyznachennya zhuvalnoyi efektyvnosti / Shuklin V. A. – №U200908345; zayavl. 07.08.09; opubl.10.08.10. Byul.No.5.
6. Shuklin V. A. Porivnyalnyy analiz metodyk vyznachennya zhuvalnoyi efektyvnosti / V. A. Shuklin // Ukrayinskyj stomatolohichnyj almanax. – 2010. – No.5. – P. 43–47.
7. Skubiy Y. V. Sposob funktsionalnogo opredeleniya zhevatelyoj effektivnosti u pacyentov molodoho vozrasta (eksperimentalnaya model) / Y. V. Skubiy, D. M. Korol, D. D. Kyndyj, O. D. Odzhubejskaya // Vestnik problem biologii i medicyny. – Vypusk 2. – Tom 2 (119), 2015 h. – P. 217 – 221.
8. Tokarevich Y. V. Sovremennye metodiki ocenki funktsii zhevaniya / Y. V. Tokarevich, Yu. Ya. Naumovich // Sovremennaya stomatolohiya. – 2009. – No.3. – 4. – P.14–19.

Реферати

**НОВІ АСПЕКТИ СЕДИМЕНТАЦІЙНОГО
ВИЗНАЧЕННЯ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**
Король Д. М., Калашников Д. В., Кіндій Д. Д., Тончева
К. Д., Запорожченко І. В.

Ураховуючи те, що показник фактичної жувальної ефективності є одним із ключових критеріїв успішності стоматологічної реабілітації, автори роботи поставили собі за мету запропонувати авторський алгоритм проведення жувальної проби з визначенням показників подрібнення стандартизованих агар-агарових зразків. У групу дослідження було включено 95 осіб-добровольців, які подрібнювали зразки, відтворюючи 10 жувальних рухів у режимі довільного жування. Критерієм відбору до групи дослідження були інтактні зубні ряди та фізіологічний вид прикусу. Після збору подрібнених фрагментів та їхнього фотографування було отримано 95 цифрових зображень, які було проаналізовано з використанням авторського плагіну цифрової обробки зображення у програмі ImageJ. Перспективою дослідження є можливість використання представлених результатів у якості орієнтирів умовної норми для подальшого аналізу та порівняння у клінічних групах з різноманітною патологією зубо-щелепної системи та у якості індикаторів динаміки й успішності ортопедичної реабілітації.

Ключові слова: жування, жувальна ефективність, жувальні зразки, індекс жувальної ефективності.

Стаття надійшла 9.09.2017 р.

**НОВЫЕ АСПЕКТЫ СЕДИМЕНТАЦИОННОГО
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**
Король Д. М., Калашников Д. В., Киндий Д. Д., Тончева
К. Д., Запорожченко И. В.

Учитывая тот факт, что показатель фактической жевательной эффективности является одним из ключевых критериев успешности стоматологической реабилитации, авторами работы была поставлена цель предложить авторский алгоритм проведения жевательной пробы с определением показателей измельчения стандартизированных агар – агаровых образцов. В группу исследования юлло включено 95 добровольцев, которые измельчали образцы, воспроизводя 10 жевательных движений в режиме произвольного жевания. Критерием отбора людей в группу были интактность зубных рядов и физиологический вид прикуса. После забора измельченных фрагментов и их фотографирования было получено 95 цифровых изображений, проанализированных затем с применением авторского плагина цифровой обработки изображения в программе ImageJ. Перспективой исследования является возможность использования представленных результатов в качестве ориентиров условной нормы для дальнейшего анализа и сравнения в клинических группах с различной патологией зубочелюстной системы, а также в качестве индикаторов динамики и успешности ортопедической реабилитации.

Ключові слова: жевание, жевательная эффективность, жевательные образцы, индекс жевательной эффективности.

Рецензент Аветиков Д.С.