

**Визначення жувальної ефективності в залежності від статі при звичному
типі жування**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Ефективність пережовування їжі – це одна з ознак якості здоров'я та життя в цілому, оскільки систематично неякісно пережована харчова грудка, потрапляючи у шлунок, більш за все призводить до порушення роботи органу, що може в свою чергу призвести до виникнення гастриту та навіть виразкової хвороби. Визначення ступеня жувальної ефективності дає змогу оцінити виконання даної функції.

Проблемі функціонального визначення жувальної ефективності у різні часи приділялося багато уваги з боку науковців-стоматологів. При цьому вдосконалення цього методу відбувалося за двома основними напрямками:

1. Пошук оптимального тестового матеріалу.
2. Оптимізація процесу реєстрації та інтерпретації результатів жування.

На сьогодні стоматологічна наука активно впроваджує та використовує сучасні комп'ютерні технології, що позбавили від необхідності проведення складних, довгих за часом та рутинних маніпуляцій. Однією з таких сучасних можливостей є цифровий аналіз фотозображення результату жувальної проби з подальшим архівуванням даних.

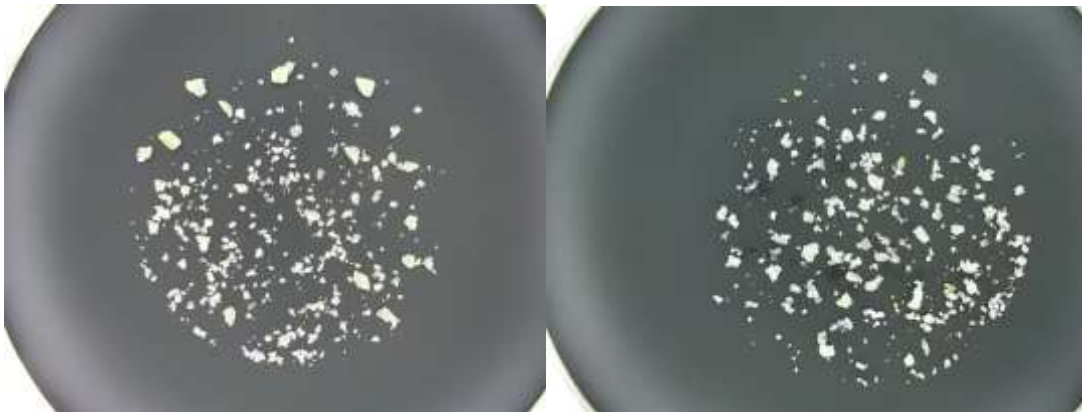
Мета роботи – за допомогою запропонованого вдосконаленого способу проведення жувальної проби проаналізувати ступінь залежності між жувальною ефективністю та статтю.

Матеріали та методи. Дане дослідження проводилося на базі наукової лабораторії кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава). У дослідженні взяли участь 60 осіб з них 28 чоловіків (46,7%) та 32 жінки (53,3%) віком від 17

до 25 років, середній вік становив 18,25р. У нашому дослідженні був використаний алгоритм підготовки тестового матеріалу та проведення процедури у здорових осіб молодого віку. Зразками для жувальної проби виступала колоїдна маса агар-агару у вигляді циліндрів з висотою 10 та діаметром 20 міліметрів. Усім піддослідним пропонувалося зробити 10 звичних жувальних рухів для подрібнення зразків, після чого усі фрагменти тестового матеріалу збиралися, промивалися, просушувалися та розкладалися на темному фоні предметного столика.

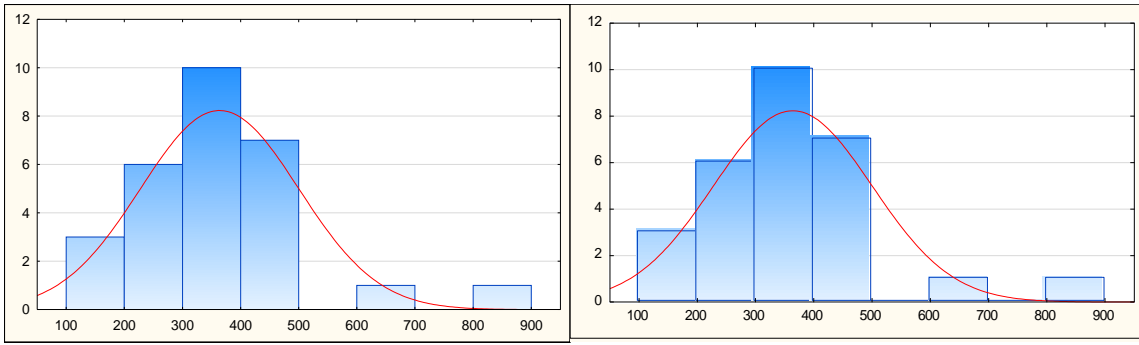
З метою забезпечення м'якого безтіньового освітлення фотографування проводилося без спалаху та цифрового збільшення у спеціальному софтбоксі. Фотографування проводилося камерою Samsung ST30 з оптичною відстанню до об'єкту 21 см. Цифровий аналіз та розподіл фрагментів жувальної проби відбувався за ознаками їхньої кількості та площі за допомогою програми ImageJ. Статистична обробка отриманих даних проводилася з використанням програмного пакету Statistika 10.0.

Результати та їх обговорення.



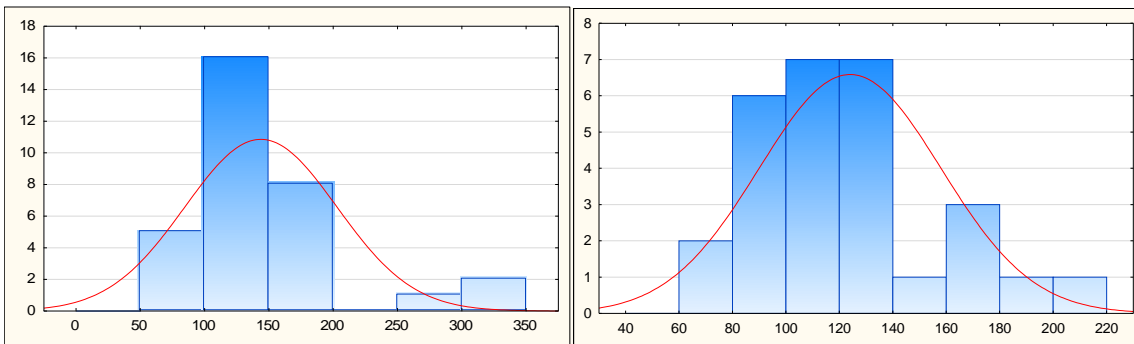
a)b)

Рис. 1. Зразки жувальної проби представника групи спостереження (a) – жінка, b) – чоловік



a) b)

Рис. 2. Загальна кількість фрагментів жувальної проби (a) – у жінок, b) – у чоловіків



a) b)

Рис. 3. Середня площа фрагментів жувальної проби (a) – у жінок, b) – у чоловіків

Як видно з графіків у групі чоловіків при звичайному типі жування загальна кількість фрагментів тестового зразка коливається від 175 до 808, медіана становить 337, а середнє значення – 362. В той же час середня площа фрагментів коливається в діапазоні 65,06 – 204, середнє значення становить 124, а медіана – 117.

У групі жінок при звичайному типі жування загальна кількість фрагментів тестового зразка коливається від 90 до 508, медіана становить 300, а середнє значення - 309. Також середня площа фрагментів у даній знаходиться в діапазоні 68,46 - 323, медіана становить 123, а середнє значення – 143.

Збільшення кількості фрагментів та зменшення їх площі свідчить про високу жувальну ефективність, а отже більш якісне пережовування їжі, що і спостерігається у групі чоловіків. У групі жінок ми бачимо меншу кількість фрагментів та більшу середню площу, що свідчить про меншу жувальну ефективність та відповідно гіршу обробку їжі. Таким чином загальна ефективність жування чоловіків виявилася більшою на 15%.

Враховуючи отримані числові результати, можна зробити висновок про те, що показники загальної кількості фрагментів у жувальній пробі та середньої площі фрагментів є найбільш важливими маркерами жувальної ефективності.

Висновки. За результатами дослідження, що були підтверджені статистично, доведена залежність між статтю та ефективністю подрібнення їжі. Перспективами подальших досліджень є деталізація числових даних щодо окремих фракцій жувальної проби та застосування запропонованого способу в групах осіб, які мають структурно-функціональні порушення зубо-щелепної системи.

Список літератури

1. Van der Bilt A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review / A. Van der Bilt // J Oral Rehabil. – 2011. – № 38 (10). – С.754 – 780.
2. Король Д. М. Методика функціонального определения жевательной эффективности / Д. М. Король, И. В. Скубий, Р. В. Козак, Ф. А. Черевко, В. В. Пехньо // Приволжский научный вестник. – 2015. – №5 – 2(45) – С.82 – 85.
3. Скубий І. В. Спосіб функціонального визначення жувальної ефективності у пацієнтів молодого віку (експериментальна модель) / І. В. Скубий, Д. М. Король, Д. Д. Кіндій, О. Д. Оджубейська // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, Том 2 (119). – С.217 – 221.

4. Токаревич И. В. Современные методики оценки функции жевания / И. В. Токаревич, Ю. Я. Наумович // Современная стоматология. – 2009. – № 3 – 4. – С.14 – 19.

1. Van der Bilt A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review / A. Van der Bilt // J Oral Rehabil. – 2011. – № 38 (10). – С.754 – 780.

2. Korol D. M. Metodika funkcionalnogo opredeleniya gevatelnoieffektivnosti / D. M. Korol, I. V. Skybii, R. V. Kozak, F. A. Cherevko, V. V. Pekhnio // Privolgckii naychnii vestnik. – 2015. – № 5 – 2(45) – С.82 – 85.

3. Skybii I. V. Sposib funkcionalnogo vuznachennya gyvalnoieffektivnosti y pacientiv molodogoviky (eksperimentalnii model) / I. V. Skybii, D. M. Korol, D. D. Kindiy, O. D. Odgybeicka // Visnik problem biologii i medycyny. – 2015. – Vyp. 2, Tom 2 (119). – С.217 – 221.

4. Tokarevich I. V. Sovremennyye metodiki ocenki funktsii zhevaniya / I. V. Tokarevich, U. Y. Naumovich // Sovremennaya stomatologiya. – 2009. – № 3 – 4. – С.14 – 19.

Резюме

УДК 612.311-616.31-008:616-055.1/3

К.Д.Тончева, Д.М. Король, Д.Д.Кіндій, Д.В.Калашніков, М.М.Малюченко

**Визначення жувальної ефективності в залежності від статі при звичному
типі жування**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Автори статті вказують на важливість визначення жувальної ефективності, як одного з ознак якості здоров'я та життя в цілому, а визначення ступеня жувальної ефективності дає змогу оцінити виконання відповідної функції.

Метою роботи авторів був аналіз ступеня залежності між жувальною ефективністю та статтю за допомогою запропонованого вдосконаленого способу проведення жувальної проби.

У дослідженні був використаний алгоритм підготовки тестового матеріалу та проведення процедури у здорових осіб молодого віку. Зразками для жувальної проби виступала колоїдна маса агар-агару у вигляді циліндрів з висотою 10 та діаметром 20 міліметрів. Усім піддослідним пропонувалося зробити 10 звичних жувальних рухів для подрібнення зразків.

Автори визначили, що збільшення кількості фрагментів та зменшення їх площі свідчить про високу жувальну ефективність, а отже більш якісне пережовування їжі. Таким чином загальна ефективність жування чоловіків виявилася більшою на 15%.

Враховуючи отримані числові результати, можна зробити висновок про те, що показники загальної кількості фрагментів у жувальній пробі та середньої площі фрагментів є найбільш важливими маркерами жувальної ефективності. За результатами дослідження, що були підтверджені статистично, доведена залежність між статтю та ефективністю подрібнення їжі.

Ключові слова: жувальна ефективність, жувальна проба, стать.

Резюме

УДК 612.311-616.31-008:616-055.1/3

Е.Д.Тончева, Д.М. Король, Д.Д.Киндий, Д.В. Калашников, Н.Н. Малюченко

Определение жевательной эффективности в зависимости от пола при обычном типе жевания

ВДНЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Авторы статьи указывают на важность определения жевательной эффективности, как одного из признаков качества здоровья и жизни в целом, а определение степени жевательной эффективности позволяет оценить выполнение соответствующей функции.

Целью работы авторов был анализ степени зависимости между жевательной эффективностью и полом с помощью предложенного усовершенствованного способа проведения жевательной пробы.

В исследовании был использован алгоритм подготовки тестового материала и проведения процедуры у здоровых лиц молодого возраста. Образцами для жевательной пробы выступала коллоидная масса агар-агара в виде цилиндров с высотой 10 и диаметром 20 миллиметров. Всем испытуемым предлагалось сделать 10 обычных жевательных движений для измельчения образцов.

Авторы определили, что увеличение количества фрагментов и уменьшение их площади свидетельствует о высокой жевательной эффективности, а следовательно более качественном пережевывании пищи. Таким образом, общая эффективность жевания мужчин оказалась больше на 15%.

Учитывая полученные числовые результаты, можно сделать вывод о том, что показатели общего количества фрагментов в жевательной пробе и средней площади фрагментов являются наиболее важными маркерами жевательной эффективности. По результатам исследования, которые были подтверждены статистически, доказана зависимость между полом и эффективностью измельчения пищи.

Ключевые слова: жевательная эффективность, жевательная проба, пол.

Summary

UDC612.311-616.31-008:616-055.1/3

K.D.Toncheva, D.M.Korol, D.D.Kindiy, D.V.Kalashnikov, M.M.Malyuchenko

The definition of chewing efficiency based on sex in the conventional type chewing

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Ukrainian Medical Stomatological Academy“, Poltava

The authors point to the importance of the definition of chewing efficiency as one of the signs of health and quality of life in general and determine the degree of chewing efficiency you can estimate a desired function.

The goal of the authors was to analyze the relationship between the degree of efficiency and sex with the proposed improved method of chewing test.

The study was used to test the algorithm training material and conducting procedures in healthy young people. Samples for tests performed colloid chewing mass agar-agar in a cylinder with a height of 10 and diameter of 20 millimeters. All subjects were asked to do 10 conventional chewing movements for grinding samples.

The authors found that increasing the number of pieces and reduce their space demonstrates the high chewing efficiency, and therefore better chewing of food. So, overall efficiency of chewing men was higher by 15%.

Considering the obtained numerical results, we can conclude that the performance of the total number of fragments in chewing sample and the average area of the fragments are the most important markers chewing efficiency. According to the study, which were confirmed statistically proven relationship between sex and efficient grinding food.

Keywords:chewing efficiency,chewing test, sex.