

УДК 612.311-616.31-008:616-055.1/3

*К.Д. Тончева, Д.М. Король, І.В. Запорожченко, Д.В. Калашніков, Д.Д. Кіндій***ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІД ТЕМПЕРАМЕНТУ**

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Темперамент – біологічно зумовлена і мало змінна властивість людської психіки, що визначає реакцію людини на інших людей і на обставини. Від темпераментальних властивостей особи залежать його індивідуальний стиль діяльності й основа розвитку характеру. Діяльність – трудова, навчальна, ігрова – висуває вимоги не лише до знань і рівня розумового й емоційно-вольового розвитку особистості, а й до типологічних особливостей нервової системи, а отже, до темпераменту людини.

Дослідженнями доведено, що стиль діяльності кожної людини значною мірою залежить від типу вищої нервової діяльності, що входить до структури її темпераменту. Він характеризує динамічність особистості, але від нього не залежить її спрямованість, моральні якості, переконання, зацікавлення, розумові задатки й здібності [2;3].

Темперамент індивіда вважається вродженим, оскільки він є психічною властивістю, яка не піддається педагогічній корекції, вольовій регуляції. Залежно від змісту й умов діяльності сила, врівноваженість і рухливість нервової системи особистості виявляються по-різному, відіграють позитивну або негативну роль. Наприклад, імпульсивність холерика шкодить там, де потрібно виявити стриманість, терплячість. Надто повільний темп рухів, повільне, монотонне мовлення флегматика не сприяє успішності діяльності, де потрібно виявити рухливість, швидкість впливу на інших. Слабкість збудливості та гальмівні дії, властиві меланхоліку, спричиняють боязкість, нерішучість, перешкоджають установленню контактів з іншими. Схильність сангвініка до захоплення новим, до нудьги при одноманітній, хоча й важливій діяльності, знижує активність, постійно викликає потяг до нового, модного.

Оскільки тип темпераменту впливає на загальну діяльність особи, виникла ідея дослідити можливість його впливу на роботу щелепно-лицевого апарату молодих, здорових людей.

Основою дослідної роботи стало припущення про вплив характеристик різних темпераментів на особливості функціонування людського організму в цілому, зокрема зубощелепного апарату, а саме – на виконання функції подрібнення їжі.

Мета роботи – за допомогою запропонованого вдосконаленого способу проведення жувальної проби проаналізувати ступінь залежності між жувальною ефективністю і темпераментом людини.

Матеріали і методи

Дослідження, в якому взяли участь 59 осіб, із них 27 чоловіків (45,8%) і 32 жінки (54,2%) віком 17- 25 років, проводили на базі наукової лабораторії кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава). Середній вік досліджуваних становив 18,25 р. Усі учасники за допомогою анкетування за методи-

кою Г. Айзенка були розподілені на дві групи щодо визначення типу темпераменту [2]. Аналіз отриманих даних продемонстрував абсолютну кількісну перевагу серед анкетованих представників двох темпераментних груп:

1 група – сангвініки, 17 осіб (10 чоловіків і 7 жінок);

2 група – холерики, 24 особи (9 чоловіків і 15 жінок).

Саме тому подальший хід дослідження ґрунтувався на порівнянні числових характеристик жувальної проби між вищезазначеними групами. Решту 18 осіб з іншими типами темпераменту, враховуючи їхню відносно невелику кількість на попередньому етапі відбору, з програми дослідження було виключено.

У нашому дослідженні був використаний алгоритм підготовки тестового матеріалу і проведення процедури в здорових осіб молодого віку. Зразками для жувальної проби виступала колоїдна маса агар-агару у вигляді циліндрів із висотою 10 і діаметром 20 міліметрів. Усім учасникам дослідження пропонувалося виконати 10 звичних жувальних рухів для подрібнення зразків, після чого всі фрагменти тестового матеріалу збирали, промивали, просушували і розкладали для фотографування та занесення інформації до комп'ютерної бази [1;6].

З метою забезпечення м'якого безтіньового освітлення фотографування проводили без спалаху і цифрового збільшення в спеціальному софтбоксі. Фотографування проводили камерою «Samsung ST30» з оптичною відстанню до об'єкта 21 см. Цифровий аналіз і розподіл фрагментів жувальної проби виконували за ознаками їхньої кількості та середньої площі за допомогою програми «ImageJ». Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням програмного пакету «Statistika 10.0» [1;4].

Результати та їх обговорення

Середня площа фрагментів жувальної проби тестового зразка (рис. 2) в групі сангвініків становила 91,727 – 345,175 рхл², медіана - 163,29 рхл². У той же час середня площа фрагментів у групі холериків коливалася між 75,15 – 191,101 рхл², а медіана – 132,037 рхл².

Результати дослідження показали, що представники другої групи мали більшу загальну кількість фрагментів тестового зразка та меншу їх середню площу, на відміну від представників першої групи.

Ураховуючи дані попередніх досліджень [6]: збільшення кількості фрагментів та зменшення їхньої площі свідчить про високу жувальну ефективність, а отже, якісніше пережовування їжі, що спостерігається в групі холериків. У групі сангвініків – менша загальна кількість фрагментів і більша середня площа в порівнянні з холериками, що свідчить про нижчу жувальну ефективність та, відповідно, гіршу обробку їжі.

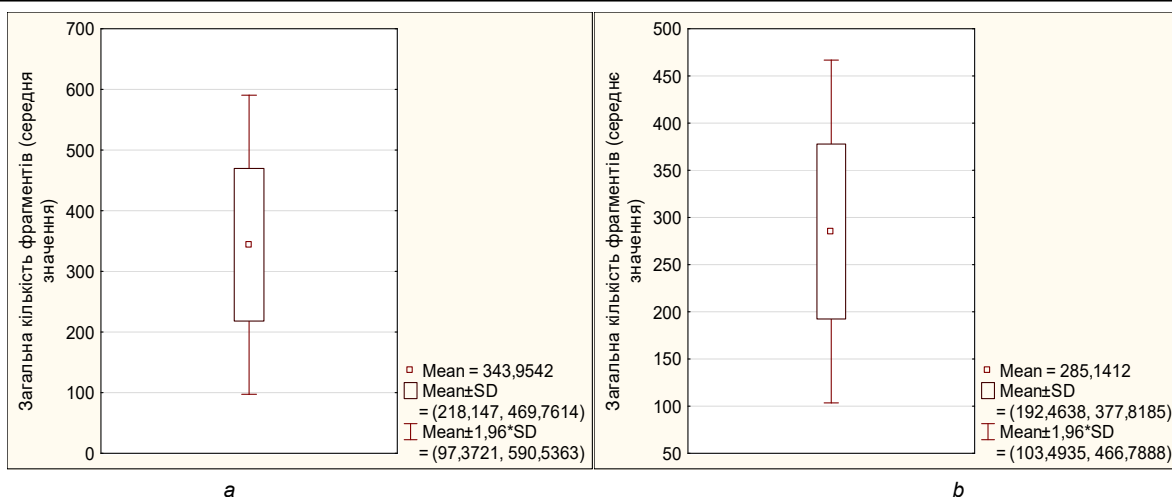


Рис. 1. Загальна кількість фрагментів жувальної проби: а – у сангвініків; б – у холериків

Як видно з графіка, в групі сангвініків (рис. 1) при визначенні жувальної ефективності загальна кількість фрагментів тестового зразка коливалася від 140,6 до

471,3, медіана становила 285,14. У групі холериків загальна кількість фрагментів тестового зразка коливалася від 194 до 644, медіана становила 343,95.

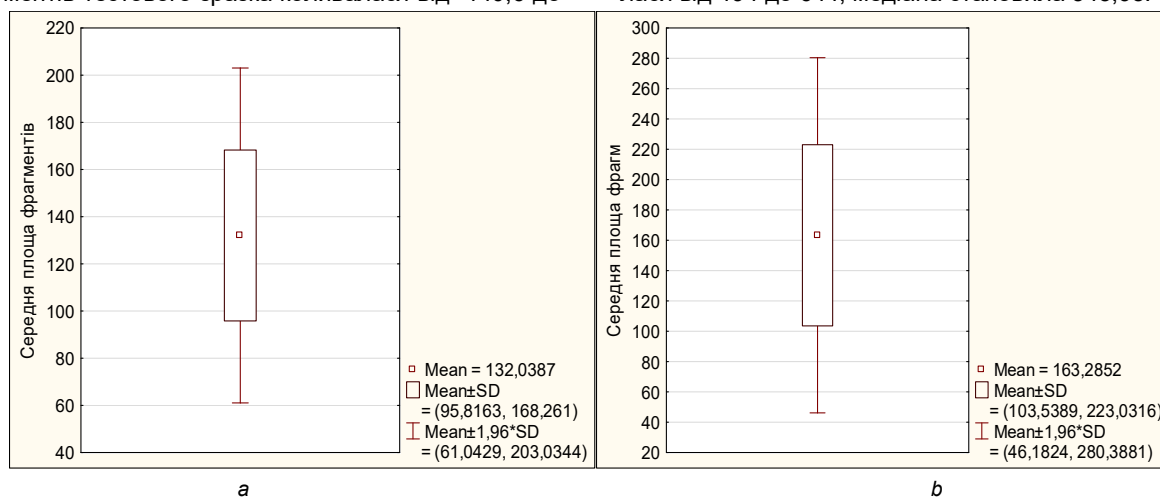


Рис. 2. Середня площа фрагментів жувальної проби: а – у сангвініків; б – у холериків

Статистичний аналіз отриманих числових значень загальної кількості фрагментів та їхньої середньої площі в першій і другій дослідних групах із використанням інструмента непараметричного порівняння за Манном – Уїтні підтвердив факт залежності параметрів жування від типу темпераменту осіб у групах. При цьому нами перевірялася гіпотеза (M0) про

відсутність статистичного взаємозв'язку між параметрами жувальної проби і визначеним типом темпераменту людини. Відповідно до цього альтернативна гіпотеза (M1) спиралася на припущення про наявність статистичного взаємозв'язку між цими показниками (рис. 3).

Mann-Whitney U Test (Холерики сангвініки порівняння)					
By variable Темперамент холерик-1, сангвінік-2					
Marked tests are significant at p <,05000					
variable	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value
Загальна к-ть фрагментів	559,0000	559,0000	559,0000	559,0000	559,0000
Середня площа фрагментів	430,0000	431,0000	130,0000	-1,94502	0,051774

Рис. 3. Обчислення статистичної залежності між параметрами жувальної проби і типом темпераменту

Отримані результати не дозволили відкинути нульову гіпотезу як при зіставленні значень загальної кількості фрагментів, так і значень середньої площі цих фрагментів. Але довірчий інтервал (0,052) значень середньої площі фрагментів наближається до прийнятого критичного рівня значимості ($p = 0,05$).

Висновки

За результатами дослідження, що були підтверджені статистично, доведена перевага показників жу-

вальної проби в групі холериків. Подальший статистичний аналіз довів, що числовий показник середньої площі фрагментів жувальної проби є більш достовірним до визначеного типу темпераменту в дослідних осіб, що дозволяє вважати цей параметр чутливим маркером оцінки стану зубощелепної системи в нормі та при патологічних змінах, у тому числі при визначенні ефективності ортопедичного лікування.

Перспективами досліджень щодо визначення

жувальної ефективності є оптимізація матеріалу для проведення жувальної проби, вдосконалення алгоритму збору й обробки дослідного матеріалу (жувальних зразків) та пошук оптимального математичного обчислення з метою спрощення інтерпретації отриманих даних.

Література

1. Методика функціонального определения жевательной эффективности / Д.М. Король, И.В. Скубий, Р.В. Козак [и др.] // Приволжский научный вестник. – 2015. – № 5 – 2 (45). – С. 82–85.
2. Особливості темпераменту студентів / [М. Супрович, К. Замойська, А. Рах, В. Рудь] // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. – Вип. 147. – С. 128–134.
3. Палій А. А. Диференціальна психологія: навч. посіб. / А. А. Палій. – К.: Академвидав, 2010. — 432 с.
4. Спосіб функціонального визначення жувальної ефективності у пацієнтів молодого віку (експериментальна модель) / [І.В. Скубий, Д.М. Король, Д.Д. Кіндій, О.Д. Одзубейська]. – Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, т. 2 (119). – С.217–221.
5. Токаревич И.В. Современные методики оценки функции жевания / И.В. Токаревич, Ю.Я. Наумович // Современная стоматология. – 2009. – № 3–4. – С.14–19.
6. Залежність жувальної ефективності від статі при звичному типі жування / К. Тончева, Д. Король, Д. Кіндій [та ін.] // Стоматологічний альманах. – 2017. – Вип. 1. – С. 49–53.

Стаття надійшла
12.02.2018 р.

Резюме

Авторами роботи висунуто гіпотезу про вплив характеристик різних темпераментів на зубощелепний апарат, зокрема на виконання функції подрібнення їжі, оскільки відомо, що стиль діяльності кожної людини значною мірою залежить від типу вищої нервової діяльності, що входить до структури її темпераменту.

Метою роботи було проведення жувальної проби за допомогою запропонованого вдосконаленого способу та аналіз ступеня залежності жувальної ефективності у двох найпоширеніших видів темпераменту, а саме: холериків – 24 особи, сангвініків – 17, та жувальною ефективністю.

За результатами дослідження доведена перевага показників жувальної проби в групі холериків. Подальший статистичний аналіз довів, що числовий показник середньої площі фрагментів жувальної проби є більш достовірним до визначеного типу темпераменту, що дозволяє вважати цей параметр чутливим маркером ефективності ортопедичного лікування.

Ключові слова: темперамент, жувальна ефективність, жувальна проба, агар-агар.

Резюме

Авторами работы выдвинута гипотеза о влиянии характеристик различных темпераментов на зубочелюстной аппарат, а именно – на выполнение функции измельчения пищи.

Авторами проводилась жевательная проба с помощью предложенного усовершенствованного способа и анализ степени зависимости жевательной эффективности у двух наиболее распространенных видов темперамента, а именно: холериков – 24 человека, сангвиников – 17, и жевательной эффективностью.

По результатам работы доказано преимущество показателей жевательной пробы в группе холериков. Дальнейший статистический анализ показал, что значение средней площади фрагментов жевательной пробы характерно для определенного типа темперамента, позволяет считать этот параметр чувствительным маркером эффективности ортопедического лечения.

Ключевые слова: темперамент, жевательная эффективность, жевательная проба, агар-агар.

UDC 612.311-616.31-008: 616-055.1/3

DETERMINATION OF DEPENDENCE OF CHEWELESS EFFECTS FROM TEMPERAMENT

K.D. Toncheva, D.M. Korol, I.V. Zaporozhchenko, D.V. Kalashnikov, D.D. Kindii

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

Introduction. Studies have shown that the style of each person's activity largely depends on the type of higher nervous activity entering the structure of his temperament.

The temperament of an individual is considered innate, because it is a psychic property that does not lend itself to pedagogical correction and volitional regulation. Since the type of temperament affects the overall activity of the person, the idea arose to investigate the possibility of its influence on the work of the maxillofacial apparatus of young, healthy people.

The **aim** of the work is to analyze the degree of dependence between chewing efficiency and human temperament with the help of the proposed improved method of chewing sampling.

Materials and methods. The study, in which 59 people took part, of them 27 men (45.8%) and 32 women (54.2%) aged 17-25 years, was conducted on the basis of the laboratory of the Department of Propaedeutics of Orthopedic Dentistry of the HSEEU "Ukrainian Medical Stomatological Academy" (Poltava). The analysis of the obtained data showed absolute numerical superiority among the surveyed representatives of two temperamental groups: 1 group - sanguine, 17 of them 10 men and 7 women; 2 group - choleric people, 24 of them 9 men and 15 women.

Samples for the chewing test were colloidal mass of agar-agar in the form of cylinders with a height of 10 and a diameter of 20 millimeters. All participants did 10 conventional chewing movements to grind the samples, after which all fragments of the test material were collected, washed, dried, the information was converted into photograph and was recorded in a computer base.

Results. In the sanguine group, in determining the masticatory efficiency, the total number of fragments of the test

sample ranged from 140.6 to 471.3, the average area of the fragments was 91.727 - 345.175 pxl². In the choleric group, the total number of fragments of the test sample ranged from 194 to 644, and the average size of the fragments in the choleric group fluctuated 75.15 - 191.101 pxl².

The results of the study showed that representatives of the choleric group had a large total number of fragments of the test sample and a smaller average area. An increase in the number of fragments and a decrease in their area indicate a high masticatory efficiency, and therefore a better quality of chewing food, is observed in the choleric group. In the sanguine group, there is less total number of fragments and a larger average area compared to choleric, which indicates a lower chewing efficiency and, correspondingly, worse processing of food.

Hypothesis (M_0) on the absence of a statistical relationship between the parameters of the chewing test and a certain type of human temperament was developed. Accordingly, the alternative hypothesis (M_1) relied on the assumption of a statistical relationship between these indicators. The obtained results did not allow rejecting the null hypothesis as when comparing the values of the total number of fragments and the mean values of these fragments. But, the confidence interval (0.052) of the mean fragment area values approaches the accepted critical level of significance ($p = 0.05$).

Conclusions. Further statistical analysis showed that the numerical index of the average area of the chewing gum fragments is more reliable to a certain type of temperament in the experienced persons, which makes it possible to consider this parameter as a sensitive marker for assessing the condition of the dentoalveolar system in normal and pathological changes, including when determining the effectiveness of the orthopedic treatment.

Key words: temperament, chewing efficiency, chewing test, agar-agar.