

S.N. Vadzyuk, Yu.V. Boliuk, M.A. Luchynskiy
I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil

INFLUENCE OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES ON THE CONDITION OF TEETH HARD TISSUES AND PERIODONTIUM IN YOUNG SUBJECTS

e-mail: boliuk@tdmu.edu.ua

The article presents data on the correlation between the indices of assessment of soft teeth deposits, dental calculus, the state of teeth hard tissues, periodontium and psychophysiological characteristics in subjects aged 18-23 with periodontopathology. The significant influence of the amount of dental calculus and retention factors on the intensity of the inflammatory process in periodontal tissues was revealed. However, the dependence of these local factors and values of the Schiller-Pisarev test and the papillary-marginal-alveolar index from the oral hygiene state has not been determined. In addition, data on the relationship between the intensity of inflammation and the indicators for evaluating the signs of neurotic depression, asthenia, aggressiveness and frustration were obtained.

Keywords: caries, periodontium, oral hygiene, dental calculus, psychophysiological features.

The work is a fragment of the research project «Psychophysiological features of young people with different condition of periodontium and hard tissues of teeth», state registration No. 0116U00792.

The issue of the etiology and pathogenesis of various oral cavity diseases remains open. One of the major theories about the causes or triggers of the development of teeth hard tissues and periodontal pathology is the impact of certain local factors. The quality and level of oral hygiene and the presence of retention points contributing to the accumulation of dental deposits, the development of pathogenic microenvironment and damage to periodontal tissues are among them [0, 0].

However, the integrity of the human body where all the parts are interconnected and can affect each other should not be forgotten [0]. Therefore, the most common thought about the risks of dental diseases development is the theory of the combination of various factors effects [0, 0]. Psychophysiological features of the individual are among the factors that are currently being studied, in particular, temperament and certain reactive conditions, indicating adaptation or maladaptation to the environment (anxiety, frustration, aggression, rigidity, neurotic conditions).

Some sources show the relationship between psychophysiological features and periodontal status in children [0]. Other authors cover this issue for people of working age, but only for some psychological characteristics [0, 0]. However, the correlation of these parameters with the pathology of periodontal tissues and teeth was not yet sufficiently investigated.

The purpose of the work was to study the relationship between the indices of teeth hard tissues, periodontium condition and local factors in individuals aged 18-23 years, and also to determine the relationship between pathology of periodontal tissues and teeth and psychophysiological features in this age group.

Material and methods. A group that included 36 young people aged 18-23 with periodontal lesions was formed according to the results of the dental examination. The dental examination included anamnesis, oral examination, and the determination of the caries intensity index (CII), the hygienic indices by Silness-Löe (SL, 1964) and K. Stallard (HI, 1969), the dental calculus index (DCI), the dental calculus intensity index (DCII) and retention index (RI) [0]. The periodontal tissues condition was assessed using the test by Schiller and Pysarev (SP), papillary-marginal-alveolar index in Parma modification (PMA 1960) and the papillary bleeding index by Mühlemann-Saxer (PBI, 1975) [0]. Determination of psychophysiological features was conducted using various indicators: extraversion and neuroticism according to the Eysenck's Personality Inventory (EPI, 1963) [0], well-being, activity, mood according to the methodology by V. Doskin and N. Lavrentieva [0], anxiety, frustration, aggression, rigidity in the method of self-esteem of mental condition by H. Eysenck [0], reactive and personal anxiety according to the scale of C. Spielberger and Yu. Khanin [0], anxiety, neurotic depression, asthenia, hysterical response, obsessive-phobic and vegetative disorders according to the clinical questionnaire for identifying and assessment of neurotic conditions [0].

The statistical analysis of the data was carried out using the StatPlus 6 licensed software statistic package using the Spearman rank correlation coefficient.

Results of the study and their discussion. The analysis of the results did not show the significant correlation between the values of CII, hygienic indices and psychophysiological characteristics of the subjects. A moderate direct relationship was found between figures of the levels of practically all dental indices, as illustrated in table 1.

However, no significant correlation was found between the index of dental calculus and the SL and HI. Although there was a significant direct correlation between the DCII and the SL, no such correlation was found between the DCII and the Stallard HI. This indicates a weak effect of oral hygiene on tartar amount, and also suggests that in young people with periodontal disease, calculus formation is more dependent on factors other than hygienic levels. For HI by Stallard, a certain relationship was observed only with SL. In addition, there is also no

links between the values of the soft plaque index SL and RI, as well as the PMA. That is, no significant impact of the hygienic status of the oral cavity on the intensity of the inflammatory process in the periodontal tissues was detected. At the same time, the moderate dependence of the PMA index on DCI, DCII and RI was shown.

Table 1

Correlation between indices of dental status evaluation

	SL	HI	DCI	DCII	RI	SP	PMA
SL	-	r=0.523 *p=0.001	r=0.259 p=0.127	r=0.371 *p=0.027	r=0.141 p=0.413	r=0.356 *p=0.033	r=0.326 p=0.052
HI	r=0.523 *p=0.001	-	r=0.318 p=0.059	r=0.296 p=0.079	r=0.113 p=0.513	r=0.175 p=0.308	r=0.255 p=0.134
DCI	r=0.259 p=0.127	r=0.318 p=0.059	-	r=0.851 *p=0.000	r=0.650 *p=0.000	r=0.351 *p=0.036	r=0.368 *p=0.027
DCII	r=0.371 *p=0.027	r=0.296 p=0.079	r=0.851 *p=0.000	-	r=0.645 *p=0.000	r=0.373 *p=0.025	r=0.520 *p=0.001
RI	r=0.141 p=0.413	r=0.113 p=0.513	r=0.650 *p=0.000	r=0.645 *p=0.000	-	r=0.502 *p=0.002	r=0.573 *p=0.000
SP	r=0.356 *p=0.033	r=0.175 p=0.308	r=0.351 *p=0.036	r=0.373 *p=0.025	r=0.502 *p=0.002	-	r=0.645 *p=0.000
PMA	r=0.326 p=0.052	r=0.255 p=0.134	r=0.368 *p=0.027	r=0.520 *p=0.001	r=0.573 *p=0.000	r=0.645 *p=0.000	-
PBI	r=0.337 *p=0.045	r=0.234 p=0.170	r=0.360 *p=0.031	r=0.478 *p=0.003	r=0.626 *p=0.000	r=0.691 *p=0.000	r=0.659 *p=0.000

- significant correlation

However, according to Chereda, the hygienic status of the oral cavity among those aged 19-29 had been significantly worse in individuals with gingivitis than in healthy people. The author also demonstrates the impact of dysbiotic shifts in the gingival biofilm and increase of the oral fluid viscosity and surface tension on the development of caries and gingivitis. This may explain the difference in results [0]. Dutch scientists' results confirm as our study the lack of correlation between bleeding indices and plaque index. They explain it with a different period of time that had passed since brushing teeth in each examinee, although they do not deny that gingivitis and bleeding can be caused by other factors, except plaque, for instance, harmful habits and genetics [0]. Our research also proves the correlation between the psychophysiological features of young people and the intensity of the inflammation in periodontal tissues. Among these psychophysiological characteristics there are signs of neurotic depression, asthenia, aggression and frustration, belonging to the disorders of adaptation. According to Mendelevich, depressive conditions are accompanied by a decrease in mood, inability to find a way out of a particular situation and even suicidal thoughts [0]. Asthenia is manifested by irritability, emotional lability, decreased ability to work, physical weakness, sleepiness and sleep disorders. According to Selye's works, asthenia is a manifestation of depletion of the organism [0]. Frustration is a mental condition due to objective (or subjective, perceived as objective) difficulties in achieving a goal or solving a problem. Frustration is always a painful experience of failure or contradiction that can not be solved. It is accompanied by a range of negative emotions: anger, irritation, guilt, etc. Frustration is possible only when the degree of dissatisfaction is higher than one can withstand [0]. Aggression manifests itself by direct and open confrontation with the environment [0].

The inverse correlation of moderate strength was detected between the values of the SP and the values of the neurotic depression and asthenia scale (r=-0.337, p=0.044 and r=-0.382, p=0.022, respectively). This indicates that the lower (more negative) values of the maladaptive states are, the higher the SP scores are registered. Therefore, with increasing signs of neurotic depression and asthenia, the degree of inflammatory process in periodontal tissues goes up (fig. 1-2).

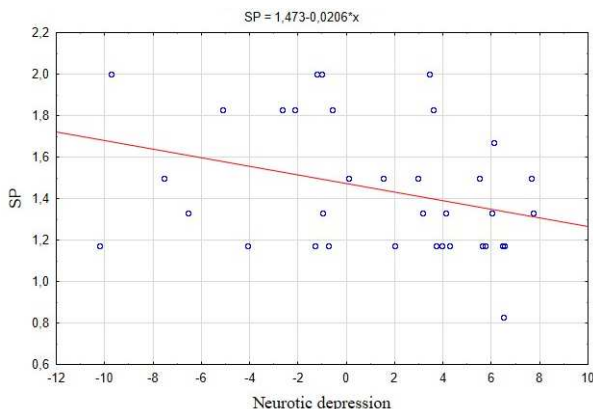


Fig. 1. Correlation between values of neurotic depression and SP.

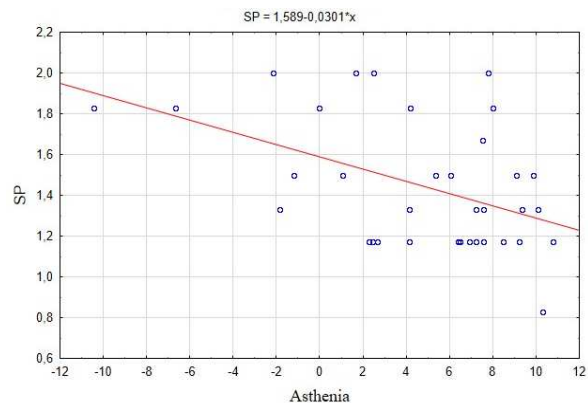


Fig. 2. Correlation between asthenia levels and SP.

In addition, a direct moderate relationship between PMA and aggression ($r=0.378$, $p=0.019$) was observed (fig. 3).

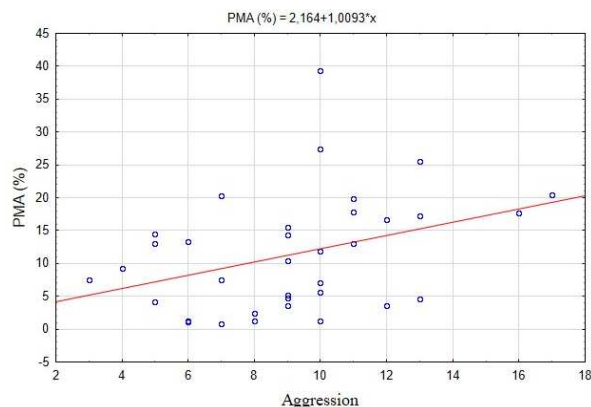


Fig. 3. Correlation between values of aggression and PMA.

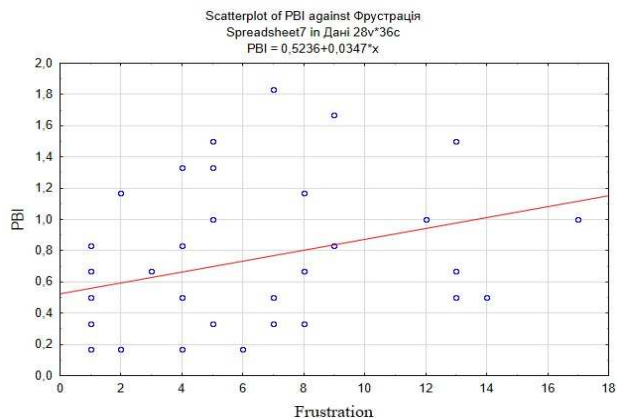


Fig. 4. Correlation between frustration levels and PBI.

A direct correlation of moderate strength was found between the frustration level and PBI ($r=0.375$, $p=0.024$) which is illustrated in fig. 4.

It follows that in persons with high levels of aggression and frustration there is a high probability of development of more intense manifestations of the inflammatory process in periodontal tissues. Other authors had investigated the effect of emotional instability on the development of dental diseases. They had found that more than half of young people with caries and gingivitis had been emotionally unstable [0]. Also, the growth in manifestations of periodontal tissue pathology in children with increased level of frustration and anxiety had been proved [0]. The obtained data may serve to further exploration of the relationship between psychophysiological characteristics and dental status indicators in young people, in particular with periodontal tissue diseases.

Conclusion

No significant correlation between the state of oral hygiene and the intensity of the inflammatory process in periodontal tissues has been detected in 18-23 years old subjects with a periodontal disease. A direct relationship between the indices of dental calculus, the intensity of dental calculus, the retention index and the value of the papillary-marginal-alveolar index has been found in this group of individuals. A direct correlation between the estimates of periodontal indices and psychological characteristics such as neurotic depression, asthenia, aggression and frustration has been also determined. These proves the impact of these parameters on the predisposition to periodontal tissues diseases.

References

1. Chereda VV. Diahnostychnе znachennia mikroekolohichnykh porushen porozhnyny rota u prohnozuvanni zapalnykh zakhvoriuvan yasen osib molodoho viku [dysertatsiya]. Poltava: Ukrainska medychna stomatolohichna akademiia; 2015. 22 p. [in Ukrainian]
2. Chukhrai NL. Hihienichnyi stan porozhnyny rota u ditei shkilnoho viku. Novyny stomatolohii. 2014;1(78):90–4. [in Ukrainian]
3. Hrytsenko V, Bielov V, Kotova A, Pustovoi O. Zdorovia liudyny yak bahatoaspektna problema. Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy. 2006;6:51–6. [in Ukrainian]
4. Kokun O, Pishko I, Lozinska N, Kopanytsia O, Malkhazov O. Zbirnyk metodyk dlia diahnostryky psykhologichnoyi hotovnosti viyskovosluzhbovtiv viyskovoї sluzhby za kontraktom do diyalnosti u skladi myrotvorchykh pidrozdiliv. Metodychnyi posibnyk (chastyna 1). Kyiv; 2011. 280 s. [in Ukrainian]
5. Kutsevliak V, Lakhtin Yu. Indeksna otsinka parodontalnoho statusu: navchalnyi posibnyk. 2he vydannia. Sumy: VVP “Mriia”; 2015. 104 s. [in Ukrainian]
6. Malakhov P, Asieieva Yu, Volynko V, Kharytonova A. Problemnist adaptatsiyi studentiv-medykiv. Medychna psykhologhiya. 2016;2:3–5. [in Ukrainian]
7. Mendelevych V. Klynicheskaya i medytynskaya psykhologhiya: uchebnoe posobiye. 6 izdaniye. Moskva: medpress-inform; 2008. 432 s. [in Russian]
8. Palasiuk B. Zalezhnist stanu parodonta vid psykhofiziologichnykh osoblyvostey ditey shkilnoho viku [dysertatsiya]. Lviv: Lvivskiy natsionalnyi medychnyi universytet imeni Danyla Halytskoho; 2015. 26 s. [in Ukrainian]
9. Petrushanko T. Psykhologichni kharakterystyky liudyny v prohnozuvanni khvorob tkanyn parodonta. Ukrainskiy stomatolohichnyi almanakh. 2014;5–6:32–4. [in Ukrainian]
10. Romanovska D, Ilashchuk O. Profilaktyka posttraumatychnykh stresovykh rozladiv: psykhologichni aspekty. Metodychnyi posibnyk. Chernivtsi: Tekhnodruk; 2014. 133 s. [in Ukrainian]
11. Rusynka I. Psykhologhiya: navchalnyi posibnyk. 2e. Kyiv: Znannia; 2007. 367 s. [in Ukrainian]
12. Toncheva KD. Bioplivka v stomatolohii. Visnyk ukraïnskoyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademii. 2015;15(4 (52)):338–43. [in Ukrainian]
13. Aljehani YA, Bansal M, Rastogi S, Vineeth NS. Risk factors of periodontal disease: review of the literature. Int J Dent. 2013;2014(2):126–30.

14. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. Nat Rev Dis Prim. 2017;3:1–14.

15. Oliveira SC, Slot DE, Celeste RK, Abegg C, Keijsers B, Van der Weijden FA. Correlations between two different methods to score bleeding and the relationship with plaque in systemically healthy young adults. J Clin Periodontol. 2015 Oct;42(10):908–13.

Реферати

ВПЛИВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА СТАН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ТА ПАРОДОНТА В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Вадзюк С.Н., Болюк Ю.В., Лучинський М.А.

У статті наведені дані про кореляційні зв'язки між показниками індексної оцінки м'яких зубних відкладень, зубного каменю, стану твердих тканин зубів та пародонта і психофізіологічними характеристиками в осіб 18-23 років із пародонтопатологією. Виявлено істотний вплив кількості зубного каменю та ретенційних чинників на інтенсивність запального процесу в тканинах пародонта. Проте не визначено залежності цих місцевих факторів та значень проби Шиллера-Писарева і папілярно-маргінально-альвеолярного індексу від стану гігієни ротової порожнини. Крім того, отримано дані про зв'язок між інтенсивністю запалення та показниками оцінки ознак невротичної депресії, астенії, агресивності та фрустрації.

Ключові слова: карієс, пародонт, гігієна ротової порожнини, зубний камінь, психофізіологічні особливості.

Стаття надійшла 26.02.2019 р.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Вадзюк С.Н., Болюк Ю.В., Лучинский М.А.

В статье приведены данные о корреляционных связях между показателями индексной оценки мягких зубных отложений, зубного камня, состояния твердых тканей зубов и пародонта и психофизиологическими характеристиками у лиц 18-23 лет с пародонтопатологией. Обнаружено существенное влияние количества зубного камня и ретенционных факторов на интенсивность воспалительного процесса в тканях пародонта. Однако не определено зависимости этих местных факторов и значений пробы Шиллера-Писарева и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса от состояния гигиены полости рта. Кроме того, получены данные о связи между интенсивностью воспаления и показателями оценки признаков невротической депрессии, астении, агрессивности и фрустрации.

Ключевые слова: карієс, пародонт, гігієна порожнини рота, зубної каменю, психофізіологічні особливості.

Рецензент Ткаченко П.І.

DOI 10.26724/2079-8334-2019-4-70-25-29

УДК 616-089.86:340.624-1:617.55

А.В. Верба, М.Д. Желіба¹, Г.І. Богущ, А.М. Галушка², І.І. Довгань
Військовий медичний клінічний центр Центрального регіону, Вінниця
¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова, Вінниця
²Головне військово-медичне управління, Київ

ДОСВІД РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ПАЦІЄНТІВ ЗІ СТОМАМИ ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ЖИВОТА

e-mail: m.d.zheliba@gmail.com

Метою роботи було вивчити характер сучасних бойових травм живота та поділитися досвідом реконструктивно-відновних хірургічних втручань у пацієнтів зі стомами. Проведено аналіз медичних документів 15 поранених у живіт, яким були накладені розвантажувальні стоми. Після усунення загрози для життя їм були виконані реконструктивні хірургічні втручання, які полягали у ліквідації стоми та накладенні різних типів товстокишкових анастомозів. Післяопераційні ускладнення з боку хірургічного втручання виникли у 7 пацієнтів: зовнішня тонкокишкова нориця і гостра кишкова непрохідність – по 1 випадку, нагноєння рани у 5. Летальних наслідків не було. Реконструктивні хірургічні втручання у пацієнтів зі стомами виконуються у складних технічних умовах з великою кількістю післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: бойова травма живота, колостома, реконструктивно-відновні операції.

Робота є фрагментом НДР «Профілактика та комплексне лікування післяопераційних ускладнень, гнійно-запальних захворювань, вогнепальних пошкоджень», № державної реєстрації 0116U6354.

Під час бойових дій на сході України осколкові поранення отримали 61,6% поранених, мінно-вибухові – 27%, кульові – 9,1% [9]. Сучасна бойова травма характеризується множинними і поєднаними пошкодженнями органів грудної і черевної порожнин, голови, тулуба, кінцівок, травматичним шоком, смертельною кровотечею, вираженими морфологічними змінами в уражених тканинах. До найбільш тяжких ушкоджень належать поранення живота, які у структурі бойової травми займають четверту позицію після поранень кінцівок, голови, грудей і становлять від 6,6 до 9% [1, 3, 5]. Вогнепальні поранення живота, як найбільш важка категорія бойової травми, супроводжується високою післяопераційною летальністю (12-75%) та великою частотою ускладнень (54-81%). Розвиток ускладнень значною мірою залежить від тривалості і періоду стабілізації життєво важливих функцій організму, вибору обсягу хірургічного втручання,