

Pronina O. M.: <https://orcid.org/0000-0002-8242-6798>^E
Skikeyvych M. G.: <https://orcid.org/0000-0002-4401-2703>^{BC}
Yatsenko I. V.: <https://orcid.org/0000-0002-5020-022X>^{BC}
Bukhanchenko O. P.: <https://orcid.org/0000-0002-5736-8442>^{AD}

Conflict of interest: / Конфлікт інтересів:

The Authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Havryliiev Viktor Mykolaiovych / Гаврильєв Віктор Миколайович
Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет
Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenko str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23
Tel.: +380501959764 / Тел.: +380501959764
E-mail: v.havryliiev@pdmu.edu.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 29.09.2023 / Стаття надійшла 29.09.2023 року
Accepted 26.02.2024 / Стаття прийнята до друку 26.02.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-1-172-475-483

UDC 616.314-002:616.8]-053.2

Danylyuk D. V.

DENTAL CARIES INVOLVEMENT IN CHILDREN WITH NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS DURING THE COMPLETED FORMATION OF PERMANENT BITE

Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine)

dimadanylyuk90@gmail.com

Epidemiological studies show a high prevalence of dental caries among children in Ukraine, ranging from 53.84% to 96.67%. Somatic pathology is a significant risk factor for the onset and development of caries. In Ukraine, the number of children in need of mental development correction is growing. Therefore, our study aimed to investigate the features of dental caries in children with neuropsychiatric disorders. We examined 108 children aged 13-18 years with neuropsychiatric disorders (main group) and 86 practically healthy children (comparison group). The main group consisted of 48 children with mild to moderate mental retardation, 38 children with autism, and 22 children with Down syndrome. We studied the prevalence of caries (in %), caries intensity (CSI) and level of dental care (LDC). It was found that in children with neuropsychiatric disorders, the prevalence of dental caries is significantly higher than in children in the comparison group and on average is 92.60±2.52% with a caries intensity of 8.56±0.54 teeth, and 75.58±4.63% and CSI = 5.17±0.47 teeth, respectively (p<0.001). It was found that the prevalence of caries was higher in children with Down syndrome than in children with mild mental retardation and autism. The level of dental care for children was analyzed and it was found that children aged 13-15 years, including the comparison group, have an insufficient level of dental care, which is, however, at the age of 16-18 years the level of dental care has significantly improved.

Key words: caries, epidemiological indicators of caries, children with neuropsychiatric disorders.

Connection of the publication with planned research works.

This work is a fragment of the research “The state of dental health and its correction based on a systematic analysis of clinical, laboratory, radiological, morphological, functional, and aesthetic parameters in people of different ages,” state registration number 0120U002143.

Introduction.

Dental caries remains one of the most pressing problems of pediatric dentistry. Epidemiological studies indicate a high prevalence of dental caries in children in Ukraine – from 53.84% to 96.67% [1-3]. Among the risk factors for caries, somatic pathology plays a significant role in the structure of which, against the background of negative environmental, socioeconomic, demographic and internal biological factors, there is an increase in children with psychophysical development problems [4,

5]. According to psychological, medical, and pedagogical consultations, 12.2% of children in Ukraine need correction of physical and/or mental development [6]. And at the end of 2016, 8.5% of children in Ukraine under the age of 17 with mental disorders had a disability group [7]. Psycho-emotional stress, anxiety, and stress disrupt the homeostasis of oral fluid, affect the caries resistance of enamel, and contribute to the development of dental caries and periodontal disease [8-12]. It has been established that the prevalence of dental caries in children with neuropsychiatric disorders ranges from 57.1% to 100%, with an intensity of 4.25 to 11.60 teeth, periodontal tissue diseases in 92.25±2.25% of children and dentoalveolar anomalies in 82.39±3.20% [13-19].

Dental examination of children with mental developmental disorders requires specific communication skills from the dentist, as only 19% of children are ready to co-

operate with the doctor [20]. Therefore, providing timely and high-quality dental care to children with neuropsychiatric disorders is an important task for the doctor and requires the improvement of examination protocols and algorithms to implement effective approaches to treatment and prevention. Therefore, substantiating a systematic approach to comprehensive dental care for children with neuropsychiatric disorders determines the relevance of our research, goals and objectives.

The aim of the study.

To determine the features of dental caries in children with psychoneurological disorders.

Object and methods of the study.

To achieve this goal, 108 children aged 13-18 years with neuropsychiatric disorders were examined, who made up the main group and 86 practically healthy children were included in the comparison group. The main group consisted of 48 children with mild and moderate mental retardation, 38 children with autism and 22 children with Down syndrome. Information about the nature of neuropsychiatric disorders was obtained from the children's medical records. The dental examination was conducted in multidisciplinary educational and rehabilitation centers (MERCs) with the permission of the

management. Parents of all examined children gave informed consent to the examination. The dental examination included the determination of caries prevalence (in%), caries severity (CSI), and level of dental care (LDC).

A "Medical Record of a Dental Patient" was filled out for each child.

Statistical calculations were performed using the computer program Statistica 8.0.

Results of the study and their discussion.

Based on the conducted studies, it was found that in children with neuropsychiatric disorders, the prevalence of caries, on average, is $92.60 \pm 2.52\%$ with an intensity of damage $CSI = 8.56 \pm 0.54$ teeth, which is significantly higher than in children in the comparison group – $75.58 \pm 4.63\%$ and $CSI = 5.17 \pm 0.47$ teeth, respectively ($p < 0.001$).

When analyzing the prevalence and intensity of dental caries depending on the nature of neuropsychiatric disorders, it was found that in children with Down syndrome, the prevalence of caries was $95.45 \pm 4.43\%$, which is higher than in children with mild mental retardation ($93.75 \pm 3.49\%$, $p > 0.05$) and autism ($89.47 \pm 4.98\%$, $p > 0.05$). The intensity of caries in children, depending on the nature of neuropsychiatric disorders, did not differ significantly and averaged, on average, in children with Down syndrome – $CSI = 8.72 \pm 0.60$ teeth, in children with mild mental retardation – $CSI = 8.54 \pm 0.63$ teeth and with autism – $CSI = 8.41 \pm 0.43$ teeth.

Subsequently, we analyzed the intensity of caries in children, considering the nature of neuropsychiatric disorders in the age aspect. In the age group of 13-15 years, a higher intensity of caries was found in children with Down syndrome (7.26 ± 0.58 teeth) compared to children with mental retardation (6.68 ± 0.54 teeth, $p > 0.05$) and autism (6.32 ± 0.37 teeth, $p > 0.05$) (fig. 1). The highest intensity of dental caries was found in children aged 16-18 years, but no significant difference was found between caries rates in children with different neuropsychiatric disorders.

The analysis of individual neuropsychiatric nosologies in the age aspect showed that in Down syndrome, the number of teeth affected by caries increased by 40.22% ($p < 0.001$) in 16-18-year-olds, by 55.84% ($p < 0.001$) in children with mild mental retardation, and the largest increase was recorded in the group of children with autism – by 66.14% ($p < 0.001$) in relation to the age group of children aged 13-15 years.

To assess the state of dental care for children, it is important to analyze the structure of the CSI index. It was found that the number of unsealed carious teeth is the highest in both age groups of children with neuropsychiatric disorders and is on average 4.96 ± 0.71 teeth in 13-15 years and 7.05 ± 0.63 teeth in 16-18 years, which is 73.48% and 68.05%, respectively, and is evidence of a low level of treatment and prevention work (table 1). In contrast, in children of the comparison group, the per-

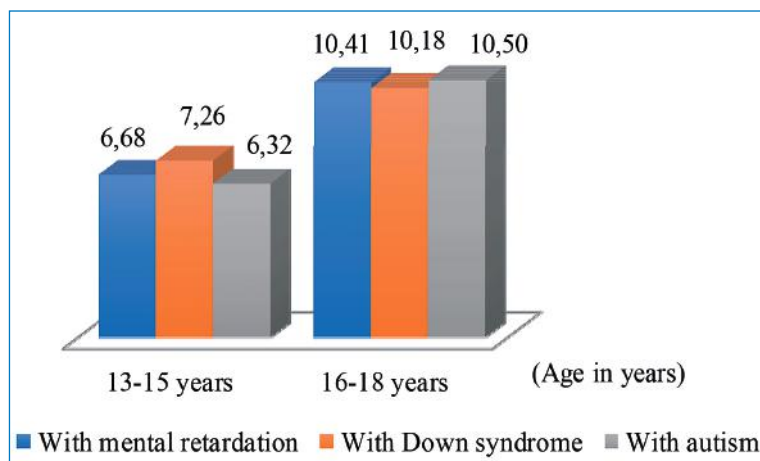


Figure 1 – Intensity of dental caries in children, taking into account neuropsychiatric disorders, (CSI).

Table 1 – Structure of the CSI index in the examined children

Children groups \ CSI	13-15 years		16-18 years	
	Children with psychoneurological disorders	Comparison group	Children with psychoneurological disorders	Comparison group
CSI	6,75±0,50	4,51±0,41	10,36±0,58	5,83±0,52
C	4,96±0,71	2,15±0,27	7,05±0,63	2,02±0,39
S	1,63±0,29	2,27±0,34	3,21±0,26**	3,76±0,32*
I	0,16±0,03	0,09±0,05	0,10±0,01	0,05±0,01
p	$p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$		$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$ $p_4 < 0,001$	

Notes: p_1 – reliability of the difference between the values of the CSI index in children of the main group and the comparison group; p_2 – reliability of the difference between the values of the C index in children of the main group and the comparison group; p_3 – reliability of the difference between the values of S index in children of the main group and the comparison group; p_4 – reliability of the difference between the values of indicator I in children of the main group and the comparison group; * – reliability of the difference between the values of indicator S in children of the comparison group at the age of 13-15 years and 16-18 years, where $p < 0.01$; ** – reliability of the difference between the values of indicator S in children of the main group at the age of 13-15 years and 16-18 years, where $p < 0.001$.

centage of teeth requiring treatment is significantly lower and at 13-15 years of age is on average 2.15±0.27 teeth, and at 16-18 years of age – 2.02±0.39 teeth, which corresponds to 47.67% and 34.65%, respectively (p<0.001).

It was found that in children with neuropsychiatric disorders, the number of filled teeth is significantly lower than in the comparison group. Thus, in children with neuropsychiatric disorders in the age group of 13-15 years, the number of filled teeth is only 1.63±0.29 teeth, which is 24.15%, and in the group of 16-18 years – 3.21±0.26 teeth and 30.98%, respectively, which is significantly less than in the comparison group (2.27±0.34 teeth and 3.76±0.32 teeth, which is 50.33% and 64.49%, respectively, p>0.05). With age, the number of filled teeth in children with neuropsychiatric disorders increased by 96.93% (from 1.63±0.29 teeth at 13-15 years to 3.21±0.26 teeth at 16-18 years, p<0.001), and in the comparison group by 65.64% (from 2.27±0.34 teeth to 3.76±0.32 teeth, respectively, p<0.01).

Indicators taking into account the nature of neuropsychiatric disorders are important to evaluate the effectiveness of preventive measures and the dynamics of caries development. When analyzing the structure of the CSI index depending on the nature of neuropsychiatric disorders (table 2), it was found that children aged 13-15 years with mental retardation have the highest proportion of carious unsealed teeth (5.66±0.47 teeth) compared to children with Down syndrome (4.51±0.81 teeth, p>0.05) and autism (4.71±0.84 teeth, p>0.05), which indicates an insufficient level of oral cavity sanitation in children.

In children aged 16-18 years, somewhat higher values of carious unsealed teeth were determined in children with autism (7.23±0.67 teeth) and Down syndrome (7.21±0.56 teeth), compared to children with mental retardation (6.72±0.65 teeth), (p>0.05), respectively.

The number of filled teeth also indicates the provision of dental care to children. It was determined that children aged 13-15 years with Down syndrome have a significantly higher proportion of filled teeth (2.52±0.54 teeth) compared to children with autism (1.61±0.01 teeth, p>0.05), and especially children with mental retardation (0.76±0.32 teeth, p<0.01). At the same time, at the age of 16-18 years, significantly more filled teeth were found among children with mental retardation and autism (3.61±0.52 teeth and 3.25±0.24 teeth, respectively) than among children with Down syndrome (2.77±0.02 teeth, respectively, p₁>0.05, p₂<0.05).

When assessing the number of extracted teeth among children aged 13-15 years, it was found that the highest number of them was in children with mental retardation (0.26±0.06 teeth, which is 3.87%), slightly less in children with Down syndrome (0.23±0.03 teeth and 3.17%, re-

Table 2 – Structure of the CSI index in children depending on the nature of neuropsychiatric disorders

Children groups	13-15 years				16-18 years			
	CSI	C	S	I	CSI	C	S	I
With mental retardation	6,68±0,54	5,66±0,47	0,76±0,32	0,26±0,06	10,41±0,67	6,72±0,65	3,61±0,52	0,08±0,01
With Down syndrome	7,26±0,58	4,51±0,81	2,52±0,54*	0,23±0,03	10,18±0,67	7,21±0,56	2,77±0,02	0,20±0,01***
With autism	6,32±0,37	4,71±0,84	1,61±0,01	—	10,50±0,45	7,23±0,67	3,25±0,24**	0,02±0,01

Notes: * – significance of the difference between the values of the S index in children aged 13-15 with mental retardation and Down syndrome, where p<0.01; ** – significance of the difference between the values of the S index in children aged 16-18 with autism and Down syndrome, where p<0.05; *** – significance of the difference between the values of the I index in children aged 16-18 with Down syndrome and autism and mental retardation, where p<0.001.

spectively), and no extracted teeth were recorded in children with autism. Among children aged 16-18 years with neuropsychiatric disorders with Down syndrome, the proportion of extracted teeth is 1.94%, which corresponds to 0.20±0.01 teeth, which is significantly higher compared to children with mental retardation (0.77% and 0.08±0.01 teeth, respectively, p<0.001), and especially with children with autism (0.02±0.01 teeth and 0.19%, respectively).

It is very important for this category of children to be able to receive the necessary dental care, which depends not least on the communication capabilities of the doctor and the patient. Therefore, we further ana-

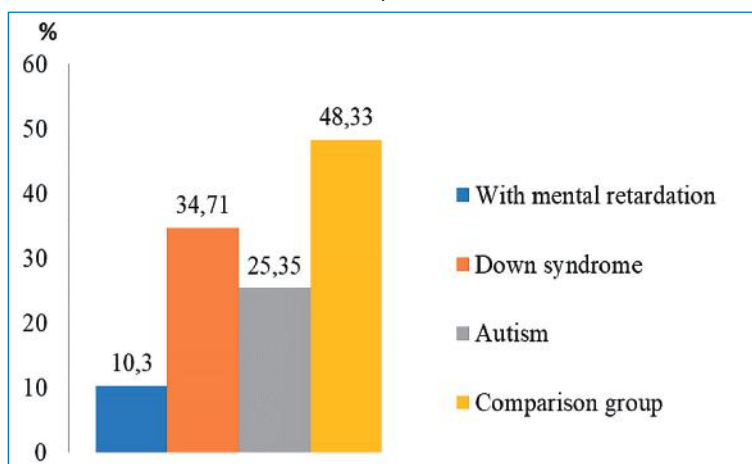


Figure 2 – Level of dental care for children aged 13-15 with neuropsychiatric disorders (in %).

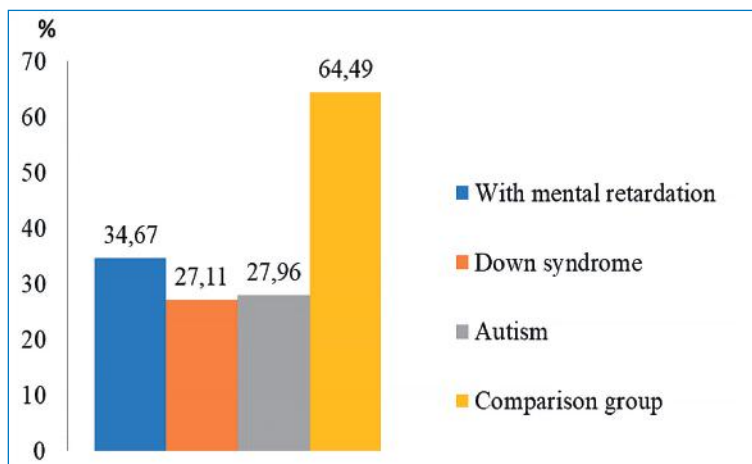


Figure 3 – Level of dental care for children aged 16-18 with neuropsychiatric disorders (in %).

lyzed the level of dental care provided to children. The evaluation criterion is based on the CSI index. Thus, according to the criteria for the level of dental care (LDC) in children aged 13-15 years, including the comparison group, an insufficient level of dental care was found, ranging from 10.30% to 48.33% (fig. 2). Among children aged 13-15 years with neuropsychiatric disorders, the highest LDC value was recorded in children with Down syndrome (34.71%) compared to children with mental retardation (10.30%) and autism (25.35%).

In the age group of 16-18 years, a significant improvement in the level of dental care was found both in the comparison group and in children with neuropsychiatric disorders (fig. 3). Thus, in children of the comparison group, the LDC index increased by 1.33 times to a satisfactory state and amounted to 64.49%. The level of dental care for children with mental retardation has significantly improved (increased by 3.37 times), while among children with Down syndrome the level of dental

care decreased by 1.28 times. A slight increase in LDC for children with autism was recorded – only by 1.1 times.

Conclusions.

Thus, the analysis of the prevalence of dental caries and the structure of the CSI index in children with psychoneurological disorders indicates an insufficient level of dental care for children, untimely oral cavity sanitation, a lack of motivation to implement preventive measures, and a lack of clear recommendations for effective prevention methods, taking into account the general condition of the child's body and social conditions.

Prospects for further research.

Thus, the high prevalence of dental caries in children with psychoneurological disorders and the increasing number of children with this somatic pathology encourage further comprehensive research to improve and implement new methods of treatment and prevention of dental caries.

DOI 10.29254/2077-4214-2024-1-172-475-483

УДК 616.314-002:616.8]-053.2

Данилюк Д. В.

УРАЖЕНІСТЬ КАРІЄСОМ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ У ПЕРІОД ЗАВЕРШЕНОГО ФОРМУВАННЯ ПОСТІЙНОГО ПРИКУСУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів, Україна)

dimadanylyuk90@gmail.com

Епідеміологічні дослідження свідчать про високу поширеність карієсу зубів серед дитячого населення України – від 53,84% до 96,67%. Вагомим чинником ризику виникнення і розвитку карієсу є соматична патологія. В Україні зростає кількість дітей, які потребують корекції психічного розвитку. Тому, метою нашого дослідження було вивчити особливості ураженості зубів карієсом у дітей з психоневрологічними розладами. Було обстежено 108 дітей 13-18 років з психоневрологічними розладами (основна група) та 86 практично здорових дітей (група порівняння). Основну групу склали 48 дітей з легкою та помірною розумовою відсталістю, 38 дітей з аутизмом та 22 дітей з синдромом Дауна. Вивчали поширеність карієсу (у %), інтенсивність карієсу (КПВ) та рівень стоматологічної допомоги (РСД). Встановлено, що у дітей з психоневрологічними розладами ураженість зубів карієсом значно вища, ніж у дітей групи порівняння і в середньому, становить $92,60 \pm 2,52\%$ при інтенсивності ураження $КПВ=8,56 \pm 0,54$ зуба, та – $75,58 \pm 4,63\%$ і $КПВ= 5,17 \pm 0,47$ зуба відповідно, ($p < 0,001$). Виявлено, що у дітей з синдромом Дауна поширеність карієсу була вищою ніж у дітей з легкою розумовою відсталістю та з аутизмом. Проаналізовано рівень надання стоматологічної допомоги дітям і встановлено, що у дітей віком 13-15 років, включно з групою порівняння спостерігається недостатній рівень надання стоматологічної допомоги, що становить, проте, у віці 16-18 років рівень стоматологічної допомоги значно покращився.

Ключові слова: карієс, епідеміологічні показники карієсу, діти з психоневрологічними розладами.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Дана робота є фрагментом НДР «Стан стоматологічного здоров'я та його корекція на підставі системного аналізу клінічно-лабораторних, рентгенологічних, морфологічних, функціональних, естетичних параметрів у осіб різного віку», № державної реєстрації 0120U002143.

Вступ.

Карієс зубів залишається однією з актуальних проблем дитячої стоматології. Епідеміологічні дослідження свідчать про високу поширеність карієсу зубів у дітей в Україні – від 53,84% до 96,67% [1-3]. Серед чинників ризику і виникнення карієсу вагоме місце займає соматична патологія, у структурі якої, на тлі негативних екологічних, соціально-економіч-

них, демографічних та внутрішніх біологічних чинників спостерігається збільшення дітей із проблемами психофізичного розвитку [4, 5]. За даними психолого-медико-педагогічних консультацій 12,2% дітей в Україні потребують корекції фізичного та (або) психічного розвитку [6]. А наприкінці 2016 року 8,5% дітей в Україні віком до 17 років хворих на психічні розлади мали групу інвалідності [7]. Психоемоційне напруження, тривожність та стрес порушують гомеостаз ротової рідини, впливають на карієсрезистентність емалі і сприяють розвитку карієсу зубів та захворювань пародонту [8-12]. Встановлено, що поширеність карієсу зубів у дітей з психоневрологічними розладами коливається в межах від 57,1% до 100%, при інтенсивності від 4,25 до 11,60 зуба, за-

хворювання тканин пародонту у $92,25 \pm 2,25\%$ дітей та зубощелепні аномалії – у $82,39 \pm 3,20\%$ [13-19].

Стоматологічне обстеження дітей із особливостями психічного розвитку вимагає від лікаря-стоматолога певних комунікативних навичок, оскільки лише 19% дітей готові до співпраці з лікарем [20]. Відтак, надання своєчасної та якісної стоматологічної допомоги дітям з психоневрологічними розладами є важливим завданням для лікаря і вимагає удосконалення протоколів та алгоритмів обстеження з метою впровадження ефективних підходів до лікування та профілактики. Тому обґрунтування системного підходу до комплексної стоматологічної допомоги дітям з психоневрологічними розладами обумовлює актуальність наших досліджень, поставлених мети і завдань.

Мета дослідження.

Визначити особливості ураженості зубів карієсом у дітей з психоневрологічними розладами.

Об'єкт і методи дослідження.

Для досягнення поставленої мети було обстежено 108 дітей 13-18 років з психоневрологічними розладами, які склали основну групу та 86 практично здорових дітей, що увійшли до групи порівняння. Основну групу склали 48 дітей з легкою та помірною розумовою відсталістю, 38 дітей з аутизмом та 22 дітей з синдромом Дауна. Інформацію про характер психоневрологічних порушень отримували з медичних карт дітей. Стоматологічне обстеження проводили у багатoproфільних навчально-реабілітаційних центрах (БНРЦ) з дозволу керівництва. Батьки усіх обстежених дітей дали інформовану згоду на проведення обстеження. Стоматологічне обстеження включало: визначення поширеності карієсу (у%), інтенсивності карієсу (КПВ), рівня стоматологічної допомоги (РСД). На кожну дитину заповнювали «Медичну карту стоматологічного хворого».

Статистичні обрахунки проводили за допомогою комп'ютерної програми Statistica 8.0.

Результати дослідження та їх обговорення.

На основі проведених досліджень встановлено, що у дітей, які мають психоневрологічні розлади поширеність карієсу, в середньому, становить $92,60 \pm 2,52\%$ при інтенсивності ураження КПВ= $8,56 \pm 0,54$ зуба, що є значно вище ніж у дітей групи порівняння – $75,58 \pm 4,63\%$ та КПВ= $5,17 \pm 0,47$ зуба відповідно, ($p < 0,001$).

При аналізі поширеності та інтенсивності карієсу зубів залежно від характеру психоневрологічних розладів виявлено, що у дітей з синдромом Дауна поширеність карієсу склала $95,45 \pm 4,43\%$, що є вище ніж у дітей з легкою розумовою відсталістю ($93,75 \pm 3,49\%$, $p > 0,05$) та з аутизмом ($89,47 \pm 4,98\%$, $p > 0,05$). Інтенсивність карієсу у дітей залежно від характеру психоневрологічних розладів різнилася не суттєво і склала, в середньому, у дітей

з синдромом Дауна – КПВ= $8,72 \pm 0,60$ зуба, у дітей з легкою розумовою відсталістю – КПВ= $8,54 \pm 0,63$ зуба та з аутизмом – КПВ= $8,41 \pm 0,43$ зуба.

В подальшому нами проведено аналіз інтенсивності карієсу у дітей з урахуванням характеру психоневрологічних розладів у віковому аспекті. У віковій групі 13-15 років вищу інтенсивність карієсу встановлено у дітей з синдромом Дауна ($7,26 \pm 0,58$ зуба) порівняно з дітьми з розумовою відсталістю ($6,68 \pm 0,54$ зуба, $p > 0,05$) та з аутизмом ($6,32 \pm 0,37$ зуба, $p > 0,05$) (рис. 1). У дітей 16-18 років виявлено найвищу інтенсивність карієсу зубів, але суттєвої різниці між показниками карієсу у дітей з різними психоневрологічними розладами не виявлено.

Аналіз по окремих психоневрологічних нозологіям у віковому аспекті показав, що при синдромі Дауна кількість уражених карієсом зубів зростає у 16-18 років на $40,22\%$, ($p < 0,001$), у дітей з легкою розумовою відсталістю на $55,84\%$, ($p < 0,001$), а найбільше зростання зафіксоване у групі дітей з аутизмом – на $66,14\%$, ($p < 0,001$) по відношенню до вікової групи дітей 13-15 років.

Для оцінки стану стоматологічної допомоги дітям важливим є аналіз структури індексу КПВ. Встановлено, що кількість не запломбованих каріозних зубів є найбільшою в обох вікових групах дітей з пси-

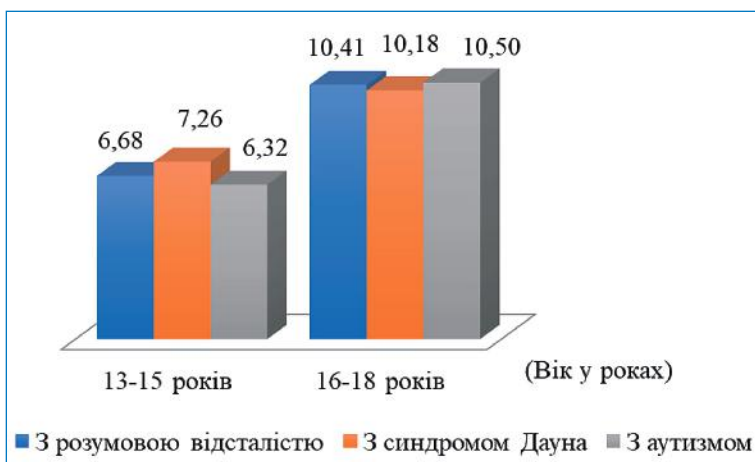


Рисунок 1 – Інтенсивність карієсу зубів у дітей з урахуванням психоневрологічних розладів, (КПВ).

Таблиця 1 – Структура індексу КПВ у обстежених дітей

Групи дітей КПВ	13-15 років		16-18 років	
	Діти з психоневрологічними розладами	Група порівняння	Діти з психоневрологічними розладами	Група порівняння
КПВ	$6,75 \pm 0,50$	$4,51 \pm 0,41$	$10,36 \pm 0,58$	$5,83 \pm 0,52$
К	$4,96 \pm 0,71$	$2,15 \pm 0,27$	$7,05 \pm 0,63$	$2,02 \pm 0,39$
П	$1,63 \pm 0,29$	$2,27 \pm 0,34$	$3,21 \pm 0,26^{**}$	$3,76 \pm 0,32^*$
В	$0,16 \pm 0,03$	$0,09 \pm 0,05$	$0,10 \pm 0,01$	$0,05 \pm 0,01$
p	$p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$		$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$ $p_4 < 0,001$	

Примітки: p_1 – достовірність різниці між значеннями індексу КПВ у дітей основної групи та групи порівняння; p_2 – достовірність різниці між значеннями показника К у дітей основної групи та групи порівняння; p_3 – достовірність різниці між значеннями показника П у дітей основної групи та групи порівняння; p_4 – достовірність різниці між значеннями показника В у дітей основної групи та групи порівняння; * – достовірність різниці між значеннями показника П у дітей групи порівняння у 13-15 років та 16-18 років, де $p < 0,01$; ** – достовірність різниці між значеннями показника П у дітей основної групи у 13-15 років та 16-18 років, де $p < 0,001$.

Таблиця 2 – Структура індексу КПВ у дітей в залежності від характеру психоневрологічних розладів

Групи дітей	13-15 років				16-18 років			
	КПВ	К	П	В	КПВ	К	П	В
З розумовою відсталістю	6,68±0,54	5,66±0,47	0,76±0,32	0,26±0,06	10,41±0,67	6,72±0,65	3,61±0,52	0,08±0,01
З синдромом Дауна	7,26±0,58	4,51±0,81	2,52±0,54*	0,23±0,03	10,18±0,67	7,21±0,56	2,77±0,02	0,20±0,01***
З аутизмом	6,32±0,37	4,71±0,84	1,61±0,01	—	10,50±0,45	7,23±0,67	3,25±0,24**	0,02±0,01

Примітки: * – достовірність різниці між значеннями показника П у дітей 13-15 років з розумовою відсталістю та з синдромом Дауна, де $p < 0,01$; ** – достовірність різниці між значеннями показника П у дітей 16-18 років з аутизмом та з синдромом Дауна, де $p < 0,05$; *** – достовірність різниці між значеннями показника В у дітей 16-18 років з синдромом Дауна та аутизмом і з розумовою відсталістю, де $p < 0,001$.

хоневрологічними розладами і становить у 13-15 років, в середньому, 4,96±0,71 зуба, а у 16-18 років – 7,05±0,63 зуба, що складає 73,48% та 68,05% відповідно і є свідченням низького рівня лікувально-профілактичної роботи (табл. 1). Натомість, у дітей групи порівняння відсоток зубів, які потребують лікування є значно нижчим і у 13-15 років складає, в середньому, 2,15±0,27 зуба, а у 16-18 років – 2,02±0,39 зуба, що відповідає 47,67% та 34,65%, відповідно ($p < 0,001$).

З'ясовано, що у дітей з психоневрологічними розладами кількість заплomboваних зубів є значно меншою по відношенню до дітей групи порівняння. Отже,



Рисунок 2 – Рівень стоматологічної допомоги дітям 13-15 років з психоневрологічними розладами, (у %).

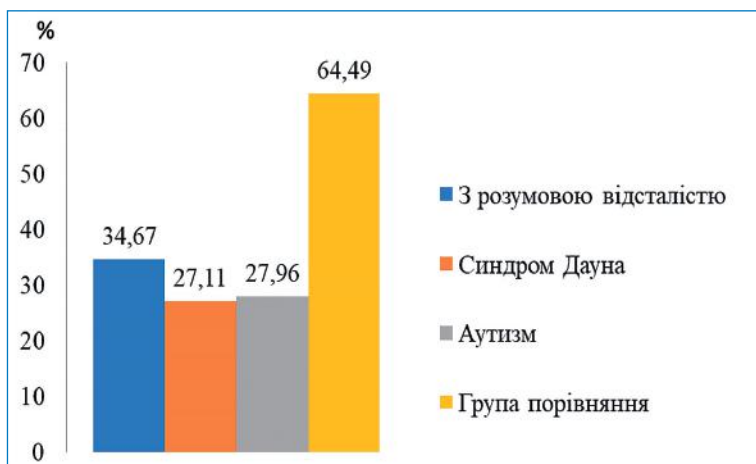


Рисунок 3 – Рівень стоматологічної допомоги дітям 16-18 років з психоневрологічними розладами, (у %).

у дітей з психоневрологічними розладами у віковій групі 13-15 років кількість заплomboваних зубів становить лише 1,63±0,29 зуба, що складає 24,15%, а у групі 16-18 років – 3,21±0,26 зуба та 30,98% відповідно, що значно менше, ніж у дітей групи порівняння (2,27±0,34 зуба та 3,76±0,32 зуба, що складає 50,33% та 64,49% відповідно, $p > 0,05$). З віком кількість заплomboваних зубів у дітей з психоневрологічними розладами збільшилась на 96,93% (з 1,63±0,29 зуба у 13-15 років до 3,21±0,26 зуба у 16-18 років, $p < 0,001$), а у групі порівняння на 65,64% (з 2,27±0,34 зуба до 3,76±0,32 зуба відповідно, $p < 0,01$).

Для оцінки ефективності профілактичних заходів і динаміки розвитку карієсу важливими є показники з урахуванням характеру психоневрологічних розладів. При аналізі структури індексу КПВ залежно від характеру психоневрологічних розладів (табл. 2) встановлено, що у дітей 13-15 років з розумовою відсталістю найбільша частка каріозних не заплomboваних зубів (5,66±0,47 зуба), порівняно з дітьми з синдромом Дауна (4,51±0,81 зуба, $p > 0,05$) та з аутизмом (4,71±0,84 зуба, $p > 0,05$), що свідчить про недостатній рівень санації порожнини рота у дітей.

У дітей 16-18 років дещо вищі значення каріозних не заплomboваних зубів визначено у дітей з аутизмом (7,23±0,67 зуба) та з синдромом Дауна (7,21±0,56 зуба), по відношенню до дітей з розумовою відсталістю (6,72±0,65 зуба), ($p > 0,05$) відповідно.

Свідчить про надання стоматологічної допомоги дітям також кількість заплomboваних зубів. Визначено, що у дітей 13-15 років з синдромом Дауна значно більша частка заплomboваних зубів – 2,52±0,54 зуба, порівняно з дітьми з аутизмом (1,61±0,01 зуба, $p > 0,05$), а особливо з дітьми з розумовою відсталістю (0,76±0,32 зуба, $p < 0,01$). Водночас, у 16-18 років значно більше заплomboваних зубів виявлено серед дітей з розумовою відсталістю та аутизмом (3,61±0,52 зуба та 3,25±0,24 зуба відповідно), ніж у дітей з синдромом Дауна (2,77±0,02 зуба відповідно, $p_1 > 0,05$, $p_2 < 0,05$).

При оцінці кількості видалених зубів серед дітей 13-15 років виявлено, що найбільше їх у дітей з розумовою відсталістю 0,26±0,06 зуба, що складає 3,87%, незначно менше у дітей з синдромом Дауна (0,23±0,03 зуба та 3,17% відповідно), а у дітей з аутизмом видалених зубів не зафіксовано. Серед дітей 16-18 років з психоневрологічними розладами з синдромом Дауна частка видалених зубів складає 1,94%, що відповідає 0,20±0,01 зуба, що значно вище у порівнянні з дітьми з розумовою відсталістю (0,77% та 0,08±0,01 зуба відповідно, $p < 0,001$), а особливо з дітьми з аутизмом 0,02±0,01 зуба та 0,19% відповідно, ($p < 0,001$).

Дуже важливим для даної категорії дітей є можливість отримати необхідну стоматологічну допомогу, що не в останню чергу залежить від комунікативних можливостей лікаря та пацієнта. Тому, в подальшому нами проаналізовано рівень надання стоматологічної допомоги дітям. В основу критерію оцінки покладено значення індексу КПВ. Так, згідно з критеріями рівня стоматологічної допомоги (РСД) у дітей віком 13-15 років, включно з групою порівняння, виявлено недостатній рівень надання стоматологічної допомоги, що становить від 10,30% до 48,33% (рис. 2). Серед дітей 13-15 років з психоневрологічними розладами найвище значення РСД зафіксовано у дітей з синдромом Дауна (34,71%) по відношенню до дітей з розумовою відсталістю (10,30%) та з аутизмом (25,35%).

У віковій групі 16-18 років виявлено значне покращення рівня стоматологічної допомоги, як у дітей групи порівняння, так і у дітей з психоневрологічними розладами (рис. 3). Отже, у дітей групи порівняння показник РСД зріс у 1,33 рази до задовільного стану і становить 64,49%. Значно покращився (зріс у 3,37 рази) рівень надання стоматологічної допомоги

дітям з розумовою відсталістю, тоді, як серед дітей з синдромом Дауна рівень надання стоматологічної допомоги у 1,28 рази зменшився. Незначне зростання РСД дітям зафіксовано у дітей з аутизмом – лише у 1,1 рази.

Висновки.

Отже, аналіз поширеності карієсу зубів, структури індексу КПВ у дітей з психоневрологічними розладами свідчить про недостатній рівень стоматологічної допомоги дітям, несвоєчасне проведення санації порожнини рота, відсутність мотивації до впровадження профілактичних заходів, відсутність чітких рекомендацій ефективних методів профілактики з урахуванням загального стану організму дітей та соціальних умов проживання.

Перспективи подальших досліджень.

Відтак, висока ураженість карієсом зубів у дітей з психоневрологічними розладами та зростання кількості дітей з даною соматичною патологією спонукають до подальших комплексних досліджень з метою вдосконалення і впровадження нових методів лікування та профілактики карієсу зубів.

References / Література

1. Yanchuk AO, Skyba VІa, Katerynchuk IP, Kuznichenko SO, Skyba OV. Epidemiolohichni doslidzhennia ta monitorynh stomatolohichnoi zakhvoriuvanosti u ditei Ukrainy. Svit medytsyny ta biolohii. 2019;2:154-8. [in Ukrainian].
2. Smoliar NI, Chukhrai NL. Porivnialna otsinka urazhenosti kariiesom postiinykh zubiv u ditei iz vykorystanniam indeksiv NIK, ICDAS i yakosti yikhnoho stomatolohichnoho zdorov'ia za kryteriiamy EGOHID. Ukrainyski stomatolohichniy almanakh. 2016;1:84-9. [in Ukrainian].
3. Kaskova LF, Mandziuk TB, Ulasevych LP, Andrianova Olu, Yanko NV. Porivnialna kharakterystyka pokaznykiv kariiesu u ditei riznoho shkilnoho viku. Bukovynyskiy medychniy visnyk. 2019;23(2):10-5. Dostupno: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bumv_2019_23_2_4. [in Ukrainian].
4. Volosovets OP, Bolbot YUK, Volosovets AO, Trachuk LІe. Dynamika zakhvoriuvanosti ditei Ukrainy na rozlady psykhyky ta povedinky: 25-richnyi dosvid sposterezhenia. Medychni perspektyvy. 2020;25(2):48-54. [in Ukrainian].
5. Fert OH. Suchasni pidkhody do problemy porushen psykhychnoho rozvytku u ditei. Nauk. chasopys Nats. Ped.. un-tu imeni M.P. Drahomanova. 2017;34:103-7. [in Ukrainian].
6. Boriak OV. Rozumovo vidstali dity yak medyko-psykholoho-pedahohichna problema. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2015;6(50):74=85. [in Ukrainian].
7. Kontsepsiia rozvytku okhorony psykhychnoho zdorov'ia v Ukraini na period do 2030 roku. NeuroNews: psykhonevrolohiia ta neiropsykhiiatriia. 2018;2(95):6-10. Dostupno: <http://neuronews.com.ua/ua#gsc.tab=0>. [in Ukrainian].
8. Piasetska LV, Luchynskyi MA, Basista AS, Rozhko VI. Elektrolitnyi sklad rotovoi ridyny patsientiv iz zakhvoriuvanniamy parodonta zalezno vid psykhoфизиологичного стану. Bukovynyskiy medychniy visnyk. 2018;22.3(87):78-83. [in Ukrainian].
9. Kaskova LF, Popyk KM, Ulasevych LP, Korovina LD. Koreliatsiini z'iazky kariiesu postiinykh zubiv u ditei iz klinichnymy pokaznykamy rotovoi porozhnyny z urakhuvanniam psykhoemotsiinoho стану. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2019;4(1):325-328. [in Ukrainian].
10. Danyltsiv LO, Rozhko MM. Doslidzhennia strukturno-funktsionalnoi kyslotostiikosti emali postiinykh zubiv u ditei zalezno vid osoblyvosti vyjavu riznykh rivniv tryvozhnosti. Art of Medicine. 2022;2(22):32-6. [in Ukrainian].
11. Nakano R, Ohshima T, Mukai Y, Tsurumoto A, Maeda N. Association Between Dental Caries Prevalence and Stress Levels in Japanese Children. Cureus. 2022 Nov 4;14(11):e31074. DOI: [10.7759/cureus.31074](https://doi.org/10.7759/cureus.31074).
12. Chukhrai NL. Zviazok mizh psykhoemotsiinyim stanom ditei ta yikh spryniatyvistiu do kariiesu zubiv. Visnyk stomatolohii. 2016;2:61-6. [in Ukrainian].
13. Dats VV, Mishchenko OM. Osoblyvosti stomatolohichnoho statusu u ditei z riznymy rivniamy psykhychnoho zdorovia. Suchasna stomatolohiia. 2020;1:74-7. [in Ukrainian].
14. Yakubova II, Tsypan SB, Zhdanova TV. Shliakhy vyrishennia stomatolohichnykh problem ditei z rozladamy autystychnoho spektra. Suchasna stomatolohiia. 2019;3:56-62. [in Ukrainian].
15. Koshkin Ole, Petruniv VB, Labii YuA, Rozhko VI, Rozhko OV. Analiz zakhvoriuvanosti na kariies zubiv u ditei ta pidlitkiv iz psykhonevrolohichnymy rozladamy. Visnyk stomatolohii. 2023;123(2):150-3. DOI: <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-48-2.26>. [in Ukrainian].
16. Skrypnyk YuV, Yakubova II, Isaieva NS. Poshyrenist kariiesu zubiv u ditei iz zatrymkoiu psykhychnoho rozvytku. Profilaktychna ta dytiacha stomatolohiia. 2016;1:19-26. [in Ukrainian].
17. Hevkaliuk NO, Pynda MІa, Pudiak VІe, Posolenyк IІa, Kuchyrka LI. Stan stomatolohichnoi zakhvoriuvanosti v ditei iz rozladom autystychnoho spektra. Aktualni pytannia pediatrii, akusherstva ta hinekolohii. 2019;1:11-4. [in Ukrainian].
18. Dutko HZ, Honta ZM. Vyvchennia stomatolohichnoho statusu ditei, khvorykh na olihofreniiu. Materialy VIII nauk.-prakt. konf. Innovatsiini tekhnolohii v stomatolohii; 2016 Ver 23; Ternopil. Ternopil: TDMU; 2016. s. 69-70. [in Ukrainian].
19. Makkar A, Indushekar KR, Saraf BG, Sardana D, Sheoran N. A cross sectional study to evaluate the oral health status of children with intellectual disabilities in the National Capital Region of India (Delhi-NCR). J Intellect Disabil Res. 2019 Jan;63(1):31-39. DOI: [10.1111/jir.12553](https://doi.org/10.1111/jir.12553).
20. Nazarian RS, Iskorostenska OV. Pokaznyky hihienichnoho statusu porozhnyny rota u ditei iz syndromom Dauna. Medytsyna sohodni i zavtra. 2016;1:105-9. [in Ukrainian].

УРАЖЕНІСТЬ КАРІЄСОМ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ У ПЕРІОД ЗАВЕРШЕНОГО ФОРМУВАННЯ ПОСТІЙНОГО ПРИКУСУ

Данилюк Д. В.

Резюме. Вступ. Карієс зубів є однією з актуальних проблем дитячої стоматології. Численні епідеміологічні дослідження свідчать про високу поширеність карієсу зубів у дітей в Україні – від 53,84% до 96,67%. Доведено, що ураженість зубів карієсом є більшою у дітей з супутньою соматичною патологією. На тлі негатив-

них екологічних, соціально-економічних, демографічних та внутрішніх біологічних чинників спостерігається збільшення дітей із проблемами психофізичного розвитку. Психоемоційне напруження, тривожність та стрес порушують гомеостаз ротової рідини, знижують карієсрезистентність емалі і сприяють розвитку карієсу зубів.

Тому, *мета* нашого дослідження: визначити особливості ураженості зубів карієсом у дітей з психоневрологічними розладами.

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети обстежено 108 дітей 13-18 років з психоневрологічними розладами (основна група) та 86 практично здорових дітей (група порівняння). Основну групу склали діти з навчально-реабілітаційних центрів (НРЦ), з них: 48 дітей з легкою та помірною розумовою відсталістю, 38 дітей з аутизмом та 22 дітей з синдромом Дауна. Стоматологічне обстеження дітей (визначення поширеності карієсу (у %), інтенсивності карієсу (КПВ), РСД – рівня стоматологічної допомоги), проводили з дозволу керівництва НРЦ та батьків, отримавши у останніх інформовану згоду. На кожну дитину заповнювали «Медичну карту стоматологічного хворого».

Результати дослідження. Встановлено, що у дітей з психоневрологічними розладами поширеність карієсу, в середньому, становить $92,60 \pm 2,52\%$ при інтенсивності ураження КПВ = $8,56 \pm 0,54$ зуба, що є значно вище ніж у дітей групи порівняння – $75,58 \pm 4,63\%$ та КПВ = $5,17 \pm 0,47$ зуба відповідно, ($p < 0,001$). Аналіз ураженості зубів карієсом по нозологіям виявив найвищу поширеність та інтенсивність карієсу у дітей з синдромом Дауна, а найнижчу у дітей з аутизмом. Вивчення у віковому аспекті виявило тенденцію до збільшення інтенсивності карієсу у дітей 16-18 років при всіх психоневрологічних розладах (при синдромі Дауна на $40,22\%$, ($p < 0,001$), у дітей з легкою розумовою відсталістю на $55,84\%$, ($p < 0,001$), а у дітей з аутизмом на $66,14\%$, ($p < 0,001$) по відношенню до дітей 13-15 років. Оцінка структури індексу КПВ показала, що в обох вікових групах дітей з психоневрологічними розладами найбільшу частку складають каріозні не запломбовані зуби. При дослідженні індексу РСД у віковій групі 16-18 років виявлено значне покращення рівня стоматологічної допомоги, як у дітей групи порівняння, так і у дітей з психоневрологічними розладами по відношенню до дітей молодшої вікової групи.

Висновки. Отже, аналіз отриманих результатів свідчить про недостатній рівень стоматологічної допомоги дітям та несвоєчасне проведення санації порожнини рота, а також про відсутність чітких рекомендацій ефективних методів профілактики з урахуванням загального стану організму дітей та соціальних умов проживання, що спонукає нас до подальших досліджень.

Ключові слова: карієс, епідеміологічні показники карієсу, діти з психоневрологічними розладами.

DENTAL CARIES INVOLVEMENT IN CHILDREN WITH NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS DURING THE COMPLETED FORMATION OF PERMANENT BITE

Danylyuk D. V.

Abstract. *Introduction.* Dental caries is one of the actual problems of pediatric dentistry. Numerous epidemiological studies indicate a high prevalence of dental caries in children in Ukraine – from 53.84% to 96.67%. It is proved that dental caries damage is greater in children with concomitant somatic pathology. Against the background of negative environmental, socio-economic, demographic and internal biological factors, an increase in children with problems of psychophysical development is observed. Psycho-emotional tension, anxiety and stress disrupt the homeostasis of the oral fluid, reduce the caries resistance of the enamel and contribute to the development of dental caries.

Therefore, the *purpose* of our study: to study the features of dental caries in children with neuropsychiatric disorders.

Object and methods of research. To achieve this goal, 108 children aged 13-18 with neuropsychiatric disorders (the main group) and 86 practically healthy children (the comparison group) were examined. The main group consisted of children from educational and rehabilitation centers (ERC), including 48 children with mild to moderate mental retardation, 38 children with autism and 22 children with Down syndrome. Dental examination of children (determination of the prevalence of caries (in %), caries severity index (CSI), LDC – the level of dental care) was carried out with the permission of the ERC management and parents, having received informed consent from the latter. For each child, the “Medical card of the dental patient” was filled out.

Results of the study. It was found that in children with neuropsychiatric disorders, the prevalence of caries, on average, is $92.60 \pm 2.52\%$ with an intensity of $CSI = 8.56 \pm 0.54$ teeth, which is significantly higher than in children of the comparison group – $75.5 \pm 4.63\%$ and $CSI = 5.17 \pm 0.47$ teeth, respectively, ($p < 0.001$). Analysis of dental caries involvement by nosologies revealed the highest prevalence and intensity of caries in children with Down syndrome, and the lowest in children with autism. The study in the age aspect revealed a tendency to increase the intensity of caries in children of 16-18 years for all neuropsychiatric disorders (with Down syndrome by 40.22% , ($p < 0.001$), in children with mild mental retardation by 55.84% , ($p < 0.001$), and in children with autism by 66.14% , ($p < 0.001$) in relation to children 13-15 years. An assessment of the structure of the CSI index showed that in both age groups of children with neuropsychiatric disorders, the largest proportion is carious not sealed teeth. When studying the LDC index in the age group of 16-18 years, a significant improvement in the level of dental care was revealed, both in children of the comparison group and in children with neuropsychiatric disorders in relation to children of the younger age group.

Conclusions. Consequently, the analysis of the results obtained indicates an insufficient level of dental care for children and untimely sanitation of the oral cavity, as well as the lack of clear recommendations of effective methods of prevention, taking into account the general state of the body of children and social living conditions, which encourages us to further research.

Key words: caries, epidemiological indicators of caries, children with neuropsychiatric disorders.

ORCID and contribution: / ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Danylyuk D. V.: <https://orcid.org/0000-0002-7661-6341> ^{ABCDEF}

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Danylyuk Dmytro Vasyliovych / Данилюк Дмитро Васильович

Danylo Halytsky Lviv National Medical University / Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Ukraine, 79010, Lviv, 69 Pekarska str. / Адреса: Україна, 79010, м. Львів, вул. Пекарська 69

Tel.: +380676472292 / Тел.: +380676472292

E-mail: dimadanylyuk90@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 04.09.2023 / Стаття надійшла 04.09.2023 року

Accepted 01.02.2024 / Стаття прийнята до друку 01.02.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-1-172-483-490

UDC 616.314.2-06:616.314.11/16-007.233]-089.2:616-76/77-022.326

Dvornyk V. M., Perepelova T. V., Dobrovolskyi O. V., Shemetov O. V., Lunkova Yu. S.

APPLICATION OF PROVISIONAL CONSTRUCTIONS IN REPLACEMENT OF DEFECTS OF DENTAL ROW COMBINED WITH PATHOLOGICAL ABRASION

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

taniaperepelova@gmail.com

Pathological abrasion, combined with dentition defects, leads to changes and restructuring in the entire dentoalveolar system.

This study aimed to analyse the use of temporary fixed orthopaedic structures to replace dentition defects in pathological abrasion.

Twenty-eight patients aged 47 to 65 years with pathological abrasion of hard dental tissues in combination with Kennedy class III dentition defects were treated and divided into two groups: group I - patients with a 3-4 mm reduced occlusion height, group II - with a 5 mm reduced occlusion height. Patients underwent total restoration of the hard tissues of the existing teeth with replacement of the corresponding defects in the dentition with bridge-like structures, with gradual layering of plastic or replacement with new temporary structures every 3 months, with a total treatment time of 1 year per patient.

The results of the study indicate that after 1 year from the start of treatment, the indicators of electromyographic data had a steady tendency to improve, namely, an increase in the amplitude of compression and chewing, a decrease in the duration of the resting phase, and positive changes in the assessment of the integral indicator of the character of the neuro-reflex activity of the masticatory muscles in patients, coefficient "K", from 1.58 ± 0.03 to 1.09 ± 0.03 in the I group of patients in the right muscles and from 1.54 ± 0.02 to 1.08 ± 0.03 in the left masticatory muscles. Similarly, in the II group of patients: one year after the start of treatment in the right masticatory muscles, this indicator was 1.11 ± 0.04 and 1.13 ± 0.04 in the left masticatory muscles.

The use of temporary orthopedic structures made of plastic is expedient, since the restoration of the integrity of the dentition is achieved, as well as the planned restoration of the occlusal height, which, in turn, contributes to the gradual restructuring of myostatic reflexes, the restoration of full-fledged mastication, and subsequently shortens the time of adaptation to the final structures.

Key words: *electromyography, temporary fixed structures, pathological abrasion of hard tissues of teeth, defects of dental rows.*

Connection of the publication with planned research works.

The study was conducted within the framework of the complex initiative topic of the Department of Prosthetic Dentistry with Implantology of Poltava State Medical University, "Application of the latest technologies for diagnostics and treatment of functional pathology of the dentoalveolar system" (state registration No. 0121U113817).

Introduction.

It is well known that any changes in occlusion lead to restructuring of the entire dentoalveolar system, especially in the case of several existing defects of the me-

dium-length dentition combined with a decrease in bite height. To improve the adaptation to fixed orthopedic structures and the inevitable restructuring of myostatic reflexes, temporary structures are advisable [1, 2, 3].

Pathological abrasion of dental hard tissues is a rapidly evolving process accompanied by changes in dental hard tissues and periodontal tissues, changes in the function of the masticatory muscles and temporomandibular joint.

The main reasons for the development of pathological abrasion are considered to be a combination of several etiological factors, among which the most impor-