

# ОРТОДОНТІЯ

УДК 616.314.2-089.23-053.7(477.62)

*Ярова С.П., Кобцева О.А., Яров Ю.Ю., Новікова К.В., Кобцева Д.Д.*

## ПОШИРЕНІСТЬ І СТРУКТУРА ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Донецький національний медичний університет, Лиман, Україна

### Актуальність дослідження

Гармонійна естетика обличчя, правильний прикус, рівні зуби – це невід’ємна частина психологічної впевненості, особистого й професійного успіху сучасної людини. Порушення розвитку зубощелепного апарату негативно впливають на адаптацію людини в соціальному середовищі. За даними наукових досліджень, поширеність зубощелепних аномалій (ЗЩА) у структурі стоматологічної захворюваності стоїть на третьому місці після карієсу зубів і захворювань тканин пародонта [1; 2]. Статистичні обстеження, проведені в Україні, указують на високий рівень (25-85 %) поширеності зубощелепних патологій [3;4]. Донецька область як регіон із високим рівнем техногенного забруднення також має високу поширеність ортодонтичної патології. У дітей 7-15 років показники становлять 68-90% [5]. Тому дослідження поширеності зубощелепних аномалій і деформацій викликає посилену наукову й практичну зацікавленість [6], що визначає актуальність проведення нашої наукової роботи. Дані таких досліджень необхідні для розробки організаційних принципів профілактики й надання спеціалізованої лікувальної допомоги.

**Мета дослідження** – вивчити поширеність і структуру зубощелепних аномалій серед студентів закладу вищої медичної освіти Донецької області.

### Матеріали і методи дослідження

Для досягнення мети дослідження було проаналізовано ортодонтичний статус 300 студентів Донецького національного медичного університету. Середній вік студентів становив  $20,21 \pm 1,9$  років. Обстеження студентів проводили за загальноприйнятою в стоматології методикою, яка охоплювала збір скарг, анамнезу життя і захворювання, зовнішній огляд обличчя й огляд порожнини рота. Ортодонтичний діагноз установлювали з використанням класифікацій зубощелепних аномалій Е. Енгля, Д.А. Калвеліса, А.І.

Бетельмана. Матеріал клінічного дослідження був підданий варіаційно-статистичній обробці згідно з метою роботи. Результати дослідження обробляли з використанням загальноприйнятих методів математичної статистики.

### Результати дослідження

Аналіз даних дослідження показав наявність аномалій прикріплення м'яких тканин порожнини рота: 56,0% (168/300) оглянутих мали коротку вуздечку язика, 20,0% (60/300) студентів – коротку вуздечку верхньої губи, 5,3% (16/300) осіб – коротку вуздечку нижньої губи; 17,3% (52/300) оглянутих – мілкий присінок порожнини рота. Ця патологія не була усунена в більш ранньому віці та, як відомо, є однією з причин виникнення зубощелепних аномалій.

Дані ортодонтичного статусу обстежених осіб показали, що поширеність ЗЩА склала 98,7% (296/300), із них аномалії прикусу в поєднанні з аномаліями окремих зубів (АОЗ) мали 64% (192/300) оглянутих, а АОЗ без порушення прикусу діагностовано в 34,7% (104/300) осіб. Ортодонтичну норму виявлено в 1,3% (4/300) студентів. Причому дані анамнезу життя оглянутих свідчать, що 30,7% (92/300) студентам у минулому проводилося ортодонтичне лікування, яке не завжди мало успішне завершення. Під час зовнішнього огляду в 50,0% (148/296) студентів виявлено лицеві ознаки ЗЩА, що свідчить про гнатичну природу ортодонтичної патології.

У структурі аномалій прикусу (рис.1) перевалював глибокий прикус, який було виявлено в 54,2% (104/192) випадків, що могло бути наслідком руйнування коронок або раннього видалення молочних молярів, шкідливих звичок смоктання в дитинстві. Також було вивчено поєднання глибокого й дистального прикусів серед студентів. Така комбінація аномалій прикусів була встановлена у 25,0% (48/192) оглянутих. Ізольовану патологію 2 класу виявили в 10,4% (20/192) осіб. Проведений огляд не виявив випадків від-

критого прикусу в обстежених. Поширеність косяго й мезіального прикусів була низькою і складала відповідно 8,3% (16/192) і 2,1% (4/192) випадків.

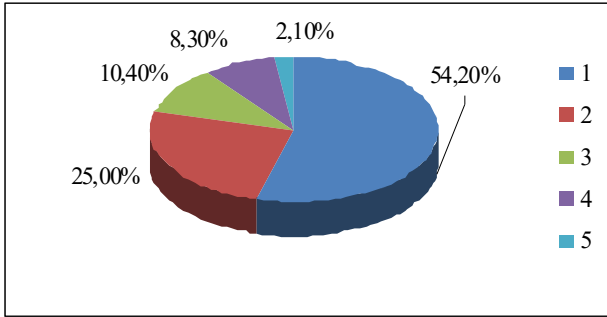


Рис. 1. Структура аномалій прикусу в студентів:  
1 – глибокий прикус;  
2 – поєднання глибокого й дистального прикусів;  
3 – дистальний прикус;  
4 – косий прикус;  
5 – мезіальний прикус

Серед 296 студентів, які мали аномалії окремих зубів і зубних рядів (ізолювані чи комбіновані з аномалією прикусу), установлено, що превалювала тортоаномалія окремих зубів – 71,6% (212/296). Результати дослідження виявили, що поширеність ротації нижніх зубів мали 56,6% оглянутих (120/212); комбінація цієї патології на обох щелепах була у 26,4% випадків (56/212); тортоаномалія зубів тільки верхньої щелепи складала 17,0% (36/212). Скупченість фронтального сегмента нижньої щелепи також була поширеною патологією. Установлено 58,1% осіб (172/296) з цією аномалією, причому переважав 1 ступінь тяжкості цієї патології (79,0%; 136/172). Огляд студентів показав, що вестибулярне положення окремих зубів мали 51,4% осіб (152/296). Оральне положення зубів і скупченість фронтального сегмента верхньої щелепи траплялися рідше: у 43,2% (128/296) і 29,7% (88/296) випадках відповідно. Як і у випадку з нижньою щелепою, на верхній щелепі також переважав 1 ступінь тяжкості тісного положення окремих зубів (68,2%; 60/88). Серед оглянутих студентів діастеми й тріми діагностовано в 13,5% (40/296) і 25,7% (76/296) випадків відповідно. Слід зазначити, що частіше було діагностовано цю патологію на верхній щелепі: діастему – у 90% випадків (36/40), тріми – у 57,9% осіб (44/76). Під час огляду виявлено аномальний нахил фронтальних зубів у студентів, у зв'язку з чим установлено загальну поширеність протрузії різців – 13,5% (40/296) осіб, переважно спостерігалися верхньощелепна протрузія зубів (90%; 36/40) і поширеність ретрузії різців – 10,8% (32/296) студентів. Також ця патологія переважала на верхній щелепі (87,5%; 28/32). Інші аномалії окремих зубів (супра-, інфраоклюзія зубів; мезіальне положення окремих зубів) мали менш виражену поширеність. Дані структури аномалій окремих зубів представлено в табл. 1.

Таблиця 1  
Структура аномалій окремих зубів серед оглянутих осіб

| Вид патології                                     | Абс. | %    |
|---|------|------|
| Тортооклюзія зубів                                | 212  | 71,6 |
| Скупченість фронтального сегмента нижньої щелепи  | 172  | 58,1 |
| Вестибулярне положення зубів                      | 152  | 51,4 |
| Оральне положення зубів                           | 128  | 43,2 |
| Скупченість фронтального сегмента верхньої щелепи | 88   | 29,7 |
| Тріми   | 76   | 25,7 |
| Діастеми  | 40   | 13,5 |
| Протрузія різців                                  | 40   | 13,5 |
| Ретрузія різців                                   | 32   | 10,8 |
| Супра-, інфраоклюзія зубів                        | 28   | 9,5  |
| Мезіальне положення зубів                         | 24   | 8,1  |

Вивчення порушень на рівні зубних рядів дозволило встановити, що превалювали зміни форми зубних дуг у трансверзальному й сагітальному напрямках. Результати дослідження дозволили встановити, що вкорочення зубних рядів було найбільш поширеною деформацією зубних рядів, його виявлено в 66,9% (198/296) випадків. При цьому частіше була порушена довжина обох зубних дуг (70,7%; 140/198), а вкорочення одного із зубних рядів виявили у 29,3% осіб (58/198). Подовження однієї або двох зубних дуг було поширено незначно (13,2%; 39/296). Звуження зубних рядів було виявлено в 51,0% студентів (151/296). Причому зменшення ширини обох зубних дуг було визначено в 45,0% (68/151), а одного зубного ряду – у 55,0% обстежених (83/151).

### Висновок

Результати дослідження встановили високу поширеність зубощелепних аномалій (98,7%) серед студентів ЗВО Донецької області. У структурі зубощелепних аномалій превалювала поєднана ортодонтична патологія, що також підтверджується іншими дослідженнями [3;7]. Аномалії прикусу в поєднанні з АОЗ мали 64,0% оглянутих, а АОЗ без порушення прикусу діагностовано в 34,7% осіб. Значну поширеність мали глибокий прикус (54,2%) і глибокий у поєднанні з дистальним прикусом (25,0%). На нашу думку, це можна пояснити несприятливою екологічною ситуацією в Донецькій області й як наслідок – наявністю в анамнезі тривалого порушення носового дихання або не усуненими в дитинстві іншими етіологічними факторами. У структурі аномалій окремих зубів і зубних рядів превалювали тортоаномалія окремих зубів (71,6%), скупченість фронтального сегмента нижньої щелепи (58,1%), вестибулярне положення окремих зубів (51,4%), укорочення зубних рядів (66,9%).

На думку авторів, вивчення поширеності аномалій оклюзії становить значний науковий і практичний інтерес. Такі дослідження дозволя-

ють удосконалити принципи профілактики зубощелепних аномалій і організувати своєчасне надання спеціалізованої медичної допомоги.

#### Список літератури

1. Мельник ВС, Горзов ЛФ. Поширеність і структура зубощелепних аномалій у дітей початкових класів м. Ужгорода. Український стоматологічний альманах. 2019;2:29-33.
2. Костенко ЮЮ, Мельник ВС. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». 2016;1(53):102-5.
3. Фліс ПС, Філоненко ВВ, Дорошенко НМ. Частота й розповсюдженість аномалій і деформацій зубощелепного апарату в період змінного прикусу. Український стоматологічний альманах. 2016;1:75-8.
4. Заяць ОР, Ожоган ЗР. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей Івано-Франківської області. Сучасна стоматологія. 2020;1:68-72.
5. Kobtseva OA, Zabolotna II, Avdusenko MV, Yarov YuYu. Monitoring of the structure of dentofacial anomalies in children of Donetsk region who sought orthodontic treatment. Світ медицини та біології. 2019; 4(70):95-8.
6. Фліс ПС, Ращенко НВ, Філоненко ВВ, Мельник АО Поширеність зубощелепних аномалій та мовленнєвих порушень серед дітей віком 6-12 років. Сучасна стоматологія. 2018; 4: 54-7.
7. Бойцанюк СІ, Фалінський ММ, Островський ПЮ. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. Молодий вчений. 2017; 5 (45): 57-60.

#### References

1. Melnyk VS, Horzov LF. Poshyrenist i struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei pochatkovykh klasiv m. Uzhhoroda. Ukrainyskiy stomatolohichnyi almanakh. 2019;2:29-33. (Ukrainian).
2. Kostenko Yulu, Melnyk VS. Poshyrenist ta struktura zuboshchelepnykh anomalii u ditei zakarpatskoi oblasti. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia «Medytsyna». 2016;1(53):102-5. (Ukrainian).
3. Flis PS, Filonenko VV, Doroshenko NM. Chastota y rozpovsiudzhenist anomalii i deformatsii zuboshchelepnoho aparatu v period zminnoho prykusu. Ukrainyskiy stomatolohichnyi almanakh. 2016;1:75-8. (Ukrainian).
4. Zaiats OR, Ozhoan ZR. Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii u ditei Ivano-Frankivskoi oblasti. Suchasna stomatolohiia. 2020;1:68-72. (Ukrainian).
5. Kobtseva OA, Zabolotna II, Avdusenko MV, Yarov YuYu. Monitoring of the structure of dentofacial anomalies in children of Donetsk region who sought orthodontic treatment. Svit medytsyny ta biolohii. 2019; 4(70):95-8.
6. Flis PS, Rashchenko NV, Filonenko VV, Melnyk AO Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii ta movlennievnykh porushen sered ditei vikom 6-12 rokiv. Suchasna stomatolohiia. 2018; 4: 54-7. (Ukrainian).
7. Boitsaniuk SI, Falinskyi MM, Ostrovskiy Plu. Poshyrenist zuboshchelepnykh anomalii sered ditei shkilnoho viku mista Ternopolia. Molodyi vchenyi. 2017; 5 (45): 57-60. (Ukrainian).

Стаття надійшла: 15.10.2020 р.

#### Резюме

Мета дослідження – вивчити поширеність і структуру зубощелепних аномалій серед студентів закладу вищої медичної освіти Донецької області. Для реалізації мети дослідження було проаналізовано ортодонтичний статус 300 студентів Донецького національного медичного університету. Обстеження проводили за загальноприйнятою в стоматології методикою. Установлено високу поширеність зубощелепних аномалій (98,7%) серед студентів ЗВО Донецької області. Значну поширеність мали глибокий прикус (54,2%) і глибокий у поєднанні з дистальним прикусом (25,0%). У структурі аномалій окремих зубів і зубних рядів превалювали тортоаномалія окремих зубів (71,6%), укорочення зубних рядів (66,9%), скупченість фронтального сегмента нижньої щелепи (58,1%) і вестибулярне положення окремих зубів (51,4%). Результати дослідження дозволяють удосконалити принципи профілактики зубощелепних аномалій і організувати своєчасне надання спеціалізованої медичної допомоги.

**Ключові слова:** ортодонтична патологія, аномалія оклюзії, прикус, профілактичний огляд.

UDK 616.314.2-089.23-053.7(477.62)

## PREVALENCE AND STRUCTURE OF DENTOALVEOLAR ANOMALIES AMONG STUDENTS OF DONETSK REGION

*Yarova S.P., Kobtseva O.A., Yarov Yu.Yu., Novikova K.V., Kobtseva D.D.*

Donetsk National Medical University, Liman, Ukraine

#### Summary

Harmonious facial aesthetics, proper bite, straight teeth are an integral part of individual psychological well-being and a modern person's professional success. According to scientific studies, orthodontic pathology occupies third place in terms of incidence among dental diseases after dental caries and periodontal diseases. Being man-made polluted, the Donetsk region also has a high prevalence of dentoalveolar anomalies. In 7-15 year old children, the incidence rate is 68-90%. **The aim of the study** is to research the prevalence and structure of dentoalveolar anomalies among students of a medical university in the Donetsk re-

gion. **Materials and methods.** To fulfill the purpose of the study we analyzed the orthodontic status of 300 Donetsk National Medical University students. Examinations of students were performed according to the generally accepted method in dentistry. The material of the clinical trial was subjected to variational-statistical analysis in accordance with the purpose of the study. **Results.** The analysis of the study data showed that there were abnormalities in the attachment of the oral soft tissues, namely 56,0% (168/300) of those examined had a short bridle of the tongue, 20,0% (60/300) of students – a short bridle of the upper lip, 5,3% (16/300) patients – a short frenulum of the lower lip and 17,3% (52/300) of those examined – a shallow vestibule of the mouth. The data on the orthodontic status of the examined patients showed that the prevalence of dental anomalies was 98,7% (296/300). 64% (192/300) of examined subjects had anomalies of occlusion in combination with anomalies of individual teeth. Anomalies of individual teeth without occlusion pathology were diagnosed in 34,7% (104/300) of patients. 1,3% (4/300) of students have been found to be orthodontically healthy. Moreover, the case history of those examined shows that 30,7% (92/300) of students underwent orthodontic treatment in the past, which was not always successful. The external examination revealed facial signs of dentoalveolar anomalies in 50,0% (148/296) of students, which indicates the gnathic nature of orthodontic pathology. Deep bite (54,2%) and deep occlusion in combination with distal occlusion (25,0%) were significant. Class 2 pathology was detected in 10,4% (20/192) of individuals. The examination did not reveal any cases of open bite in the subjects. The prevalence of crossbite and mesial occlusion was low and amounted to 8,3% (16/192) and 2,1% (4/192) of cases, respectively. Teeth rotation was prevalent (71,6%; 212/296) among 296 students who had anomalies of individual teeth and dentition (isolated or combined with an occlusion anomaly). The results of the study indicate that 56,6% of those examined (120/212) had lower teeth rotation, 26,4% of subjects (56/212) presented with the combination of this pathology in both jaws, and tortoanomaly of upper teeth was found in 17,0% (36/212) of cases. Crowding of the frontal mandible segment was also a common pathology (58,1%; 172/296), the first degree of this pathology's severity being prevalent (79,0%; 136/172). Examination of students showed that 51,4% of subjects had a vestibular position of individual teeth (152/296). Oral position of teeth and crowding of the frontal upper segment were less common and were observed in 43,2% (128/296) and 29,7% (88/296) cases, respectively. Among the examined students diastemata and tremata were diagnosed in 13,5% (40/296) and 25,7% (76/296) cases, respectively. It should be noted that this pathology predominantly affected the upper jaw: diastema occurred in 90% (36/40), and tremata in 57,9% (44/76) of cases. The examination revealed an abnormal inclination of the students' front teeth. The overall prevalence of protrusion of incisors was 13,5% (40/296), maxillary protrusion of teeth being most prevalent (90%; 36/40). The incidence of incisor retrusion was 10,8% (32/296). Also, this pathology predominated in the upper jaw (87,5%; 28/32). The study of dentition disorders revealed the prevalence of transversely and sagittally oriented changes in the shape of dental arches. The results revealed that the shortening of the dentition was the most common dentition deformation, being detected in 66,9% (198/296) of cases. The narrowing of the dentition was found in 51,0% of subjects (151/296). **Conclusions.** Such studies allow to improve the prevention principles of dentoalveolar anomalies and to organize the timely provision of specialized medical care.

**Keywords:** orthodontic pathology, abnormal occlusion, bite, preventive examination.