

using the method of laser Doppler flowmetry. The conducted studies allowed to distinguish additional morphological features, which reflected the depth of microcirculatory disorders of the small intestine wall and the severity of the experimental AC: the shape and size of the vessels, the presence or absence of the system module and vascular anastomoses, the level of pathological permeability of the vascular wall. It is established that the comparative assessment of the state of blood filling reflects a decrease in the reserve capacity of oxygen-transport function of the blood in the microcirculatory bed of sections of the abdominal cavity, is a manifestation of changes in the reactivity of the microcirculation system and reflects the features of compensatory and adaptive reactions in conditions of ischemia and subsequent conditions. similar to those occurring in patients with AS.

**Key words:** experiment, abdominal sepsis, structural and functional disorders of the peritoneal microcirculatory bed.

*Рецензент – проф. Білаш С. М.  
Стаття надійшла 18.12.2019 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-2-154-329-333

УДК 611.716.4:616.314.22-007.26/.271]-053.7-071.3

*Чайковська С. Ю., Павлів Х. І., Масна З. З., Адамович О. О.*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТОТИ ЗУСТРІЧАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФОРМ ПРИКУСУ У ПІДЛІТКІВ ТА ПРИЧИН І ПЕРЕДУМОВ РОЗВИТКУ ЙОГО ПАТОЛОГІЧНИХ ФОРМ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РОСТОМ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

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

**khrystynapavliv@gmail.com**

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дослідження є фрагментом планової наукової роботи кафедри нормальної анатомії і кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією «Структурна організація, ангіоархітектоніка та антропометричні особливості органів у внутрішньо- та позаутробному періодах розвитку, за умов впливу екзо- та ендогенних факторів», № державної реєстрації 0115U000041, що виконується у Львівському національному медичному університеті ім. Данила Галицького згідно з державним планом та програмою впродовж 2015-2020 років.

**Вступ.** Варіабельність форми обличчя зумовлена індивідуальними морфологічними особливостями щелепно-лицевої ділянки, визначальними чинниками фізіологічності яких є не лише естетичний вигляд обличчя, але й функціональна спроможність зубо-щелепного апарату, зокрема – забезпечення функцій кусання, жування та фонетики, що можливо лише за наявності фізіологічних форм прикусу [1-6]. Ріст та розвиток голови впродовж життя характеризуються як збільшенням розмірів, так і зміною форми та просторових співвідношень різних її ділянок [7]. Впродовж різних вікових періодів інтенсивність та напрямки росту голови змінюються, що необхідно брати до уваги фахівцям педіатричного профілю, зокрема – дитячим нейрохірургам, оториноларингологам та щелепо-лицевим хірургам. Розвиток кісток лицевого черепа залежить від багатьох чинників. Зокрема, ріст щелеп структурно пов'язаний з зубами обох генерацій і перебуває в залежності від перебігу та тривалості процесів їх закладки, формування, росту, розвитку, зміни та втрати [8-16]. Результати численних краніометричних досліджень свідчать, що формування коміркових ділянок щелеп і вертикальний ріст передньої частини лица завершується до 10-річного віку [7]. Проте з закінченням основного етапу росту та формування черепа його перебудова не завершується. Під дією як локальних, так і загальних чинників процеси ремоделювання тривають впродовж цілого життя [7,17]. Багато досліджень

присвячено особливостям будови щелепно-лицевої ділянки та структур ротової порожнини в залежності від конституційного типу будови черепа [3-6,11-13]. Але переважна їх більшість стосується верхньої щелепи, зокрема, численні антропометричні дослідження свідчать, що доліхоцефали завжди мають високе піднебіння та високі коміркові відростки верхньої щелепи, брахіцефали – низьке піднебіння та невисокі, але масивні коміркові відростки [13,16]. Проте лише поодинокі дослідження присвячені вивченню взаємозв'язків між типом будови черепа та особливостями будови нижньої щелепи, яка, починаючи з ранніх етапів внутрішньоутробного розвитку формується у функціональному зв'язку, однак морфологічно відособлено від інших структур лицевої частини голови. Аналіз фахової медичної літератури свідчить, що часто порушення росту та формування нижньої щелепи розвиваються на тлі соматичних захворювань, а також фоневих патологічних станів структур, пов'язаних з нижньою щелепою топографічно та функціонально [18-20]. Саме до таких станів відносять захворювання верхніх дихальних шляхів і приносних пазух, що супроводжуються ротовим диханням, а також патологічні викривлення шийного відділу хребта із зміщенням структур підщелепної ділянки та перерозподілом навантаження на м'язи, фіксовані до нижньої щелепи.

Тому **метою** нашої **роботи** стало дослідження частоти зустрічання патологічних форм прикусу, пов'язаних з відхиленнями у рості та розвитку нижньої щелепи, у підлітків з різними конституційними типами будови черепа.

**Об'єкт і методи дослідження.** В процесі виконання роботи нами було оглянуто та проанкетовано 600 підлітків із змінним прикусом – учнів шкіл м. Львова, у тому числі 290 хлопців та 310 дівчат. У всіх обстежених визначали вид прикусу, проводили огляд ротової порожнини і зубних рядів, констатували носове чи ротове дихання. В анкетах оглянуті особи зазначали наявність чи відсутність хронічних синуситів, перенесених травм щелепно-лицевої ділянки, оперативних

втручань, спадкового чинника щодо росту та розвитку нижньої щелепи, частоту захворювань верхніх дихальних шляхів.

Конституційний тип голови визначали за індексом черепа, який обчислювали за формулою Шх100/Д, де Ш – відстань між тим'яними горбами, Д – відстань між переніссям і зовнішнім потиличним виступом. При величині індекса  $\leq 74,9$  обстежену особу вважали доліхоцефалом,  $\geq 80,0$  – брахіцефалом, а проміжні значення належали мезоцефалам.

Ознаками сколіозу шийного відділу хребта вважали несиметричність соскоподібних відростків скроневої кістки, ключиць та надключичних ямок.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В процесі обстеження було встановлено, що різні види фізіологічного прикусу (ортогнатичний, фізіологічні форми прогенії та прогнатії, прямий прикус, глибоке перекриття) виявлено у 86% від загальної кількості всіх обстежених (516 осіб, в тому числі 243 хлопці та 273 дівчини) (табл. 1).

Патологічні види прикусу (глибокий, відкритий і перехресний прикуси, патологічні форми прогенії та прогнатії) – у 14% від загальної кількості обстежених (84 особи, з яких 37 дівчат і 47 хлопців) (табл. 1).

**Таблиця 1 – Частота зустрічання фізіологічних та патологічних форм прикусу у осіб періоду змінного прикусу**

| Групи обстежуваних осіб | Фізіологічні форми прикусу |      | Патологічні форми прикусу |      |
|-------------------------|----------------------------|------|---------------------------|------|
|                         | Абс.                       | %    | Абс.                      | %    |
| хлопці                  | 243                        | 83,8 | 47                        | 16,2 |
| дівчата                 | 273                        | 88   | 37                        | 12   |
| всього                  | 516                        | 86   | 84                        | 14   |

**Таблиця 2 – Частота зустрічання різних форм патологічного прикусу у осіб періоду змінного прикусу**

| Групи обстежуваних осіб | Патологічна прогенія |      | Патологічна прогнатія |      | Інші види патологічного прикусу |      | Всього |
|-------------------------|----------------------|------|-----------------------|------|---------------------------------|------|--------|
|                         | Абс.                 | %    | Абс.                  | %    | Абс.                            | %    |        |
| хлопці                  | 12                   | 25,5 | 11                    | 23,4 | 24                              | 51,1 | 47     |
| дівчата                 | 6                    | 16,2 | 13                    | 35,1 | 18                              | 48,7 | 37     |
| всього                  | 18                   | 21,4 | 24                    | 28,6 | 42                              | 50   | 84     |

Серед усіх обстежених з патологічними формами прикусу патологічну прогенію було виявлено у 18 осіб (6 дівчат та 12 хлопців), патологічну прогнатію – у 24 осіб (13 дівчат та 11 хлопців) (табл. 2).

Для з'ясування чинників, що можуть впливати на розвиток нижньої щелепи, а також передумов виникнення її патологій нами було досліджено особливості будови голови і шийного відділу хребта обстежуваних осіб різної статі та визначено частку осіб з ротовим диханням, спричиненим захворюваннями верхніх дихальних шляхів і приносних пазух (табл. 3-6).

Проведений аналіз конституційних типів будови голови у обстежуваних дітей та підлітків дозволив встановити, що серед всіх обстежених дівчат найбільша частка – 55% належить брахіцефалам (170 осіб), найменша – 15% – доліхоцефалам (45 осіб). Частка мезоцефалів становить 30% (95 осіб) (табл. 3).

**Таблиця 3 – Частота зустрічання різних типів будови голови у обстежених осіб**

| Групи обстежуваних осіб | брахіцефали |       | мезоцефали |       | доліхоцефали |       |
|-------------------------|-------------|-------|------------|-------|--------------|-------|
|                         | Абс.        | %     | Абс.       | %     | Абс.         | %     |
| хлопці                  | 120         | 41,5% | 105        | 36%   | 65           | 22,5% |
| дівчата                 | 170         | 55%   | 95         | 30%   | 45           | 15%   |
| всього                  | 290         | 48,3% | 200        | 33,3% | 110          | 18,4% |

Серед хлопців частки брахіцефалів та мезоцефалів становили відповідно 41,5% (120 осіб) та 36% (105 осіб), а частка доліхоцефалів – 22,5% (65 осіб) (табл. 3).

Проведене обстеження також засвідчило, що серед 6 дівчат з патологічною прогенією було 4 доліхоцефалів та 2 мезоцефалів, а серед 12 хлопців з такою ж патологічною формою прикусу 8 доліхоцефалів, 3 мезоцефали та 1 брахіцефал.

Серед 13 дівчат з патологічною прогнатією було 6 доліхоцефалів, 3 мезоцефали та 4 брахіцефали, а серед 11 хлопців – 3 доліхоцефали, 5 мезоцефалів та 3 брахіцефали.

Дослідження стану шийного відділу хребта засвідчило, що 108 осіб (18% серед всіх оглянутих) мають ознаки патологічного викривлення (сколіозу)

**Таблиця 4 – Частота зустрічання патологічних викривлень шийного відділу хребта у обстежених осіб**

| Групи обстежуваних осіб | Фізіологічно сформований шийний відділ хребта |       | Патологічно викривлений шийний відділ хребта |       |
|-------------------------|---|-------|--|-------|
|                         | Абс.  | %     | Абс.   | %     |
| хлопці                  | 231   | 79,7% | 59   | 20,3% |
| дівчата                 | 261   | 84,2% | 49   | 15,8% |
| всього                  | 492   | 82%   | 108  | 18%   |

**Таблиця 5 – Частота зустрічання ротового дихання у обстежених осіб**

| Групи обстежуваних осіб | Носове дихання |       | Ротове дихання |       |
|-------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                         | Абс.           | %     | Абс.           | %     |
| хлопці                  | 182            | 42,8% | 108            | 37,2% |
| дівчата                 | 205            | 66,1% | 105            | 33,9% |
| всього                  | 387            | 48,3% | 213            | 35,5% |

хребта у шийному відділі, які проявляються несиметричністю соскоподібних відростків скроневої кістки, ключиць та надключичних ямок. При цьому серед хлопців сколіоз шийного відділу хребта виявлено у 59 осіб, серед дівчат – у 49 (20,3% і 15,8% відповідно) (табл. 4).

Ротове дихання має 213 осіб (105 дівчат та 108 хлопців), в тому числі діагностовані синусити мають 13 осіб (6 дівчат та 7 хлопців), перенесені оперативні втручання з приводу аденономії – 12 осіб (8 дівчат та 5 хлопців), решту 188 (92 дівчини та 96 хлопців) мають в анамнезі часті (більше 4 разів на рік) захворювання верхніх дихальних шляхів, зокрема такі, що супроводжуються тривалим утрудненням носового дихання (табл. 5).

На підставі результатів дослідження нами було проведено аналіз поєднання патологій шийного відділу хребта, верхніх дихальних шляхів і приносних

пазух та затримки розвитку нижньої щелепи.

Результати проведеного аналізу засвідчили, що серед 24 осіб з недостатнім розвитком нижньої щелепи (11 хлопців і 13 дівчат) 17 осіб (70,8%), в тому числі 8/6 хлопців та 9/6 дівчат (72,7% і 69,2% відповідно) мають захворювання верхніх дихальних шляхів з переважаючим ротовим диханням (з них 4 особи мають діагностовані синусити, 2 – перенесену операцію аденотомії). У 9 осіб (37,5%) – 4/2 хлопці і 5/2 дівчат (36,4% і 38,5% відповідно) при обстеженні виявлено патологічне викривлення шийного відділу хребта, при цьому у 5 з них (2 хлопці (18,2%) і 3 дівчат (23,1%)) – часті або хронічні риніти.

У 5 осіб (20,8%) – 2/0 хлопців (18,2%) і 3/2 дівчат (23,1%) недостатній розвиток нижньої щелепи є спадковим, при цьому 3 з них (2 хлопці (18,2%) і 1 дівчина (7,7%)) також мають в анамнезі часті захворювання верхніх дихальних шляхів, що супроводжуються ротовим диханням. Ще у 1 обстежуваного хлопця (9,1%) порушення розвитку нижньої щелепи зумовлене травмою, отриманою у 3-річному віці.

Таким чином, результати проведеного дослідження засвідчили, що серед обстежених осіб з патологічною прогнатією 12 (50%), в тому числі 6 хлопців і 6 дівчат (54,5% і 46,2% відповідно) серед усіх досліджуваних чинників, які можуть вплинути на розвиток нижньої щелепи мають ротове дихання (табл. 6).

4 особи (16,7%) – по 2 хлопців і дівчат (18,2% і 15,4% відповідно) мають патологічне викривлення шийного відділу хребта.

У 2 дівчат (8,3% від загальної кількості і 15,4% від кількості обстежених дівчат) затримка розвитку нижньої щелепи має тільки спадкове походження, а у 1 хлопця (4,2% від загальної кількості і 9,1% від кількості обстежених хлопців) затримка розвитку нижньої щелепи зумовлена травмою.

У 8 осіб (33,3%), в тому числі 4 хлопців і 4 дівчат (36,4% і 30,8% відповідно) виявлено комбінацію кількох чинників, що могли б вплинути на розвиток нижньої щелепи – у 5 осіб (20,8%) (2 хлопці (18,2%) і 3 дівчат (23,1%)) – патологічне викривлення шийного відділу хребта і ротове дихання; у 3 осіб (12,5%), з яких 2 хлопці (18,2%) і 1 дівчина (7,7%) – спадковий чинник і ротове дихання (табл. 6).

Серед 18 осіб (6 дівчат та 12 хлопців) з патологічною прогнатією лише у 4 осіб (22,2%), з яких 1 дівчина (16,7%) та 3 хлопці (25%), виявлено патологічне викривлення шийного відділу хребта (табл. 6).

У 10 осіб (55,6%), серед яких 3 дівчат та 7 хлопців (50% і 58,3% відповідно) надмірний розвиток нижньої щелепи є спадковим (табл. 6).

Таблиця 6 – Частота зустрічання різних чинників та передумов виникнення патологій розвитку нижньої щелепи у осіб з прогнатією та прогнатією

| Обстежувані групи | Досліджувані чинники  |          |  |          |             |          |           |          |                            |          |
|-------------------|---|----------|--|----------|-------------|----------|-----------|----------|----------------------------|----------|
|                   | Захворювання верхніх дихальних шляхів з переважаючим ротовим диханням |          | Патологічне викривлення шийного відділу хребта |          | Спадковість |          | Травма    |          | Поєднання кількох чинників |          |
|                   | Прогнатія   | Прогенія | Прогнатія                                      | Прогенія | Прогнатія   | Прогенія | Прогнатія | Прогенія | Прогнатія                  | Прогенія |
| хлопці            | 6   | -        | 2  | 3        | 0           | 7        | 1         | -        | 4                          | -        |
| дівчата           | 6   | -        | 2  | 1        | 2           | 3        | -         | -        | 4                          | -        |
| всього            | 12  | -        | 4  | 4        | 2           | 10       | 1         | -        | 8                          | -        |

Таким чином, результати проведеного обстеження підлітків м. Львова дозволили зробити наступні висновки:

1. Різні види фізіологічних прикусів зустрічаються у 86% дітей та підлітків, що проживають у м. Львові, різні види патологічних прикусів – у 14% від загальної кількості всіх обстежених.

2. Патологічні форми прикусу, пов'язані з відхиленнями у рості та розвитку нижньої щелепи виявлені у 7% випадків від загальної кількості оглянутих дітей та підлітків, що становить також 50% від кількості осіб з патологічними формами прикусу.

3. Наявність аномалій прикусу не залежить від статі пацієнта, різні типи аномалій зустрічаються з однаковою частотою в осіб жіночої та чоловічої статі, але патологічні форми прикусу, пов'язані з розвитком нижньої щелепи найчастіше зустрічаються у доліхоцефалів, а найрідше – у брахіцефалів.

4. Порушення розвитку щелепно-лищевої ділянки, зокрема – нижньої щелепи часто поєднується з вертебрологічною патологією шийного відділу (16,7% прогнатій, 22,2% прогеній), а також з захворюваннями верхніх дихальних шляхів та приносних пазух (44% прогнатій). Серед усіх осіб з порушенням розвитком нижньої щелепи лише 12,5% прогнатій та 55,6% прогеній складають особи, у яких дане порушення зумовлене виключно спадковим чинником або травмою.

**Перспективи подальших досліджень.** Глибоке вивчення причини порушень росту та розвитку нижньої щелепи, до яких належать спадкові чинники, травми, порушення носового дихання, стан шийного відділу хребта тощо, розуміння їх впливу на перебіг розвитку щелепно-лищевої ділянки дозволить проводити ефективні профілактичні заходи та корегувати виявлені ознаки розвитку патологічних форм прикусу на ранніх етапах.

### Література

- Adamovych OO, Tarasyuk YaM, Kovalyk DP. Zakonomirnosti spivvidnoshennya kefalometrychnykh pokaznykiv u osob riznoyi stati v zalezhnosti vid konstytutsiynykh osoblyvostey. V: Zbirnyk tez dop. nauk.-prakt. konf. Morfolohichni doslidzhennya – vykyky suchasnosti; 2015 kvit. 23-24; Sumy. Sumy; 2015. s. 13-5. [in Ukrainian].
- Makyeyev VF, Zosim TYu. Rezul'taty obstezhennya ta analiz prychnyn vynykennya defektiv zubnykh ryadiv u ditey Visnyk stomatolohiyi. 2007;1:45-8. [in Ukrainian].

3. Chernenko AV. Neobkhidnist' kompleksnoho antropologichnoho pidkhotu v diahnostytsi zakhvoryuvan' zuboshchepnoyi systemy. Klinichna anatomiya ta operatyvna khirurhiya. 2002;1(2):41-2. [in Ukrainian].
4. Hayvoronsky YV, Hayvoronsky AY, Hayvoronskaya MH. Kranyometrycheskye korrelyatsyy zubochelyustnoy systemy, vysochno-nyzhnechelyustnoho sustava y lytsevoho cherepa u vzrosloho cheloveka. Morfolohyya. 2008;133(2):29. [in Russian].
5. Gunas IV, Dmitriev MO, Tikhonov VO, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pastukhova VA, Melnik MR, et al. Determination of normal cephalometric parameters by J. McNamara method for Ukrainian boys and girls. World of Medicine and Biology. 2018;1:19-22.
6. Gunas IV, Marchenko AV, Kyrychenko YuV, Anisimov EM. Features cephalometric indicators in boys and girls of various craniotypes with physiological occlusion. Biomedical and biosocial anthropology. 2018;30:13-9.
7. Speransky VS. Osnovy medytsynskoy kranyolohyy. M.: Medytyna; 1988. 287 s. [in Russian].
8. Alymsky AV, Dolhoarshynnykh AY. Rol' 4-kh ta 5-kh postoyannykh zubov v razvytyi verkhney chelyusty y formirovaniy prykusa. Stomatolohyya detskocho vozrasta y profylaktyka. 2008;7(2):8-60. [in Russian].
9. Vasylyev VV, Shkavro TK. Osobennosty formirovaniya zubochelyustnoy systemy pry rannem udalenyi vremennykh zubov. Zhurnal nauchnykh statey Zdorov'e y obrazovanye v XXI veke. 2012;14(3):178. [in Russian].
10. Sano N, Kameda T, Terashima Y. Formation and development of maxillary first molars with delayed eruption. Odontology. 2014;3(7):167-71.
11. Marchenko AV, Gunas IV, Petrushanko TO, Serebrennikova OA, Trofimenko YuYu. Computer-tomographic characteristics of root length incisors and canines of the upper and lower jaws in boys and girls with different craniotypes and physiological bite. Wiadomości Lekarskie. 2017;70(3.1):499-502.
12. Marchenko AV. Correlation of transversal dimensions of the jaws and sagittal characteristics of the dental arch with odontometric and cephalometric indices in boys with orthognathic bite. World of Medicine and Biology. 2017;4:58-63.
13. Marchenko AV. Connections of transversal volumes of the upper and lower jaw and sagittal characteristics of the dental arch with odontometric and cephalometric indicators of youth-brachycephals with orthognathic bite. World of Medicine and Biology. 2018;1:47-52.
14. Masna ZZ, Pavliv KI, Dakhno LO, Chaikovska SJ. Peculiarities of the alveolar process of the jaws rebuilding and their correlation with the roots of permanent teeth age aspect. In: International Congress of Medical Sciences. Abstrakts; 2014 May 8-11; Sofia, Bulgaria. Sofia; 2014. p. 251.
15. Inger Kjaer. Mechanism of human tooth eruption: review article including a new theory for future studies on the eruption process. Scientifica (Cairo). 2014;2(12):115-22.
16. Gunas IV, Dmitriev MO, Prokopenko SV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Yeroshenko GA. Determination regulatory cephalometric options by the method of Tweed International Foundation for Ukrainian boys and girls. World of Medicine and Biology. 2017;4:27-31.
17. Yvashenko SV. Optymyzatsyya aktyvnoho peryoda ortodontycheskoho lechenyya zubochelyustnykh anomaly y deformatsiy. Medytsynskyi zhurnal. 2014;2:129-32. [in Russian].
18. Avetikov DS, Lokes KP, Ishchenko VV. Zminy mineral'noho komponentu nyzhn'oshchepnoyi kistky v dynamitsi reparatyvnoho osteohenezu za umov khronichnoy nitratnoy intoksykatsiyi. Visnyk problem biolohiyi i medytyny. 2014;2(1):37-9. [in Ukrainian].
19. Rybachuk AV, Mamonov RO, Malanchuk VO. Epidemiolohiya travmatychnykh perelomiv nyzhn'oyi shcheply v period z 2005 po 2014 r. za materialamy kliniky kafedry. Kharkiv'ska khirurhichna shkola. 2016;1:117-22. [in Ukrainian].
20. Carmo JZB, Medeiros SF. Mandibular Inferior Cortex Erosion on Dental Panoramic Radiograph as a Sign of Low Bone Mineral Density in Postmenopausal Women. Rev Bras Ginecol Obstet. 2017;39(12):663-9. DOI: 10.1055/s-0037-1606622

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСТОТИ ЗУСТРІЧАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФОРМ ПРИКУСУ У ПІДЛІТКІВ ТА ПРИЧИН І ПЕРЕДУМОВ РОЗВИТКУ ЙОГО ПАТОЛОГІЧНИХ ФОРМ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РОСТОМ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Чайковська С. Ю., Павлів Х. І., Масна З. З., Адамович О. О.

**Резюме.** Метою роботи було дослідження частоти зустрічання різних форм прикусу, пов'язаних з відхиленнями у рості та розвитку нижньої щелепи, у підлітків з різними конституційними типами будови черепа.

В процесі виконання роботи було оглянуто та проанкетовано 600 підлітків із змінним прикусом – учнів шкіл м. Львова (290 хлопців та 310 дівчат). Конституційний тип голови визначали за індексом черепа. У всіх обстежених визначали вид прикусу, констатували носове чи ротове дихання, стан шийного відділу хребта. В анкетах зазначали наявність чи відсутність хронічних синуситів, перенесених травм щелепно-лицевої ділянки, оперативних втручань, спадкового чинника щодо росту та розвитку нижньої щелепи, частоту захворювань верхніх дихальних шляхів.

Результати проведеного дослідження свідчать, що до причин порушень росту та розвитку нижньої щелепи належать численні чинники – спадковість, травми, порушення носового дихання, стан шийного відділу хребта тощо, розуміння впливу яких на перебіг розвитку щелепно-лицевої ділянки дозволить проводити ефективні профілактичні заходи та корегувати виявлені відхилення на ранніх етапах.

**Ключові слова:** фізіологічний прикус, патологічний прикус, нижня щелепа, розвиток, індекс черепа.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ПРИКУСА У ПОДРОСТКОВ, ПРИЧИН И ПРЕДПОСЫЛОК РАЗВИТИЯ ЕГО ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ, СВЯЗАННЫХ С РОСТОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Чайковская С. Ю., Павлив Х. И., Масна З. З., Адамович Е. А.

**Резюме.** Целью работы было исследование частоты встречаемости различных форм прикуса, связанных с особенностями роста и развития нижней челюсти, у подростков с различными конституционными типами строения черепа.

В процессе выполнения работы было осмотрено и проанкетировано 600 подростков со сменным прикусом – учеников школ г. Львова (290 юношей и 310 девушек). Конституционный тип головы определяли по индексу черепа. У всех обследованных определяли вид прикуса, констатировали носовое или ротовое дыхание, состояние шейного отдела позвоночника. В анкетах отмечали наличие или отсутствие хронических синуситов, перенесенных травм челюстно-лицевой области, оперативных вмешательств, наследственного фактора относительно роста и развития нижней челюсти, частоту заболеваний верхних дыхательных путей.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что к причине нарушений роста и развития нижней челюсти принадлежат многочисленные факторы – наследственность, травмы, нарушение носового дыхания, состояние шейного отдела позвоночника и т. д., понимание влияния которых на ход развития че-

люстно-лицевой области позволит проводить эффективные профилактические мероприятия и корректировать выявленные отклонения на ранних этапах.

**Ключевые слова:** физиологический прикус, патологический прикус, нижняя челюсть, развитие, индекс черепа.

### **STUDY OF THE FREQUENCY OF PHYSIOLOGICAL BITE FORMS IN TEENAGERS AND REASONS OF PATHOLOGICAL BITE FORMS DEVELOPMENT, CONNECTED WITH THE MANDIBULAR GROWTH**

**Chaykovska S. Yu., Pavliv Kh. I., Masna Z. Z., Adamovych O. O.**

**Abstract.** The variability of the face shape is caused by the individual morphological features of the maxillofacial area, the determining factors of their physiology are not only the aesthetic appearance of the face, but also the functional capacity of the dento-maxillofacial apparatus, in particular – to provide the functions of biting, chewing and phonetics which is possible only with the presence of physiological forms of the bite. The growth and development of the head throughout life are characterized by both an increase in size and a change in the shape and spatial relationships of its various sections. Many studies are devoted to the features of the structure of the maxillofacial area, depending on the constitutional type of structure of the skull. However, only a few studies are devoted to the relationship between the type of skull structure and the features of the mandible structure, which, from the early stages of prenatal development is formed in functional connection, but is morphologically separated from other structures of the facial head.

Therefore, our *aim was to study* the frequency of occurrence of various forms of bite, associated with abnormalities in the growth and development of the mandible, in adolescents with different constitutional types of the structure of the skull.

*Object and methods of research.* In the course of our work we examined and interviewed 600 teenagers with variable bite – students of Lviv schools (290 boys and 310 girls). The constitutional type of head was determined by the skull index. The type of bite was determined to all individuals, ascertained nasal or oral respiration, the condition of the cervical spine. The questionnaires indicated the presence or absence of chronic sinusitis, traumas of the maxillofacial area, surgery, hereditary factor regarding the growth and development of the mandible, the frequency of diseases of the upper respiratory tract.

*Results of the study and their discussion.* During the examination it was found that different types of physiological bite (orthognathic, physiological forms of progeny and prognaty, direct bite, deep overlap) were found in 86% of the total number of all examined individuals, pathological types of bite (deep, open and cross bites, pathological forms of progeny and prognaty) – in 14% of adolescents living in Lviv. Pathological forms of bite associated with abnormalities in growth and development of the mandible were found in 7% of the total number of adolescents examined, which is also 50% of the number of persons with pathological forms of bite.

It has been established that the presence of bite anomalies is independent from the patient's gender, different types of anomalies occur with the same frequency in female and male individuals, but pathological forms of bite associated with the development of the mandible are most commonly found in dolichocephalus, and very rarely in the brachycephalus. Disorders of the maxillofacial area, in particular the lower jaw, are often combined with vertebral pathology of the cervical (16.7% prognaty, 22.2% progeny), as well as diseases of the upper respiratory tract and paranasal sinuses (44% prognaty). Among all persons with impaired development of the mandible, only 12.5% of prognaty and 55.6% of progeny are persons in whom this disorder is caused solely by a hereditary factor or injury.

*The results of the study* show that the causes of disorders of growth and development of the mandible are numerous factors – heredity, injuries, disorders of the nasal breathing, condition of the cervical spine, etc., understanding the influence of which on the course of the development on the maxillofacial area will allow to carry out effective preventive measures and correct deviations in the early stages.

**Key words:** physiological bite, pathological bite, mandible, development, skull index.

*Рецензент – проф. Проніна О. М.  
Стаття надійшла 10.12.2019 року*