

Мацюк Дмитро Іванович,
аспірант кафедри хірургічної стоматології
та щелепно-лицевої хірургії,
Буковинський державний медичний університет
ORCID ID: 0000-0002-8542-9636
м. Чернівці, Україна

Кузняк Наталя Богданівна,
доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри хірургічної стоматології
та щелепно-лицевої хірургії,
Буковинський державний медичний університет
ORCID ID: 0000-0002-4020-7597
м. Чернівці, Україна

Клінічний аналіз локалізації, характеру та видів переломів нижньої щелепи у пацієнтів при поступленні до стаціонару

Вступ. В останні роки спостерігається невпинне зростання кількості пацієнтів з переломами кісток лицевого скелету. Висока частота ускладнень при таких переломах, призводить до подовження термінів тимчасової непрацездатності, формування дефектів і деформацій у щелепно-лицевій ділянці, і як наслідок, погіршення якості життя пацієнтів та значних економічних затрат.

Мета. Проаналізувати локалізацію, характер та вид переломів нижньої щелепи у пацієнтів при поступленні до стаціонару в залежності від віку та статі.

Матеріали та методи. Дослідження проводилось епідеміологічним та статистичним методами. На основі вивчення медичної документації «ОКНП Чернівецька обласна клінічна лікарня», у період з 2022 по 2023 роки, було проаналізовано локалізацію, характер та вид переломів нижньої щелепи пацієнтів, котрі поступили до стаціонару, в залежності від віку та статі.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз частоти локалізації переломів нижньої щелепи дозволи встановити перевагу травматичних уражень ментального відділу (43,05%) і ділянки кута (31,79%) нижньої щелепи у хворих обох статей при надходженні до стаціонару. При цьому, у чоловіків переважали поодинокі (52,17%), а у жінок подвійні (47,46%) перелом нижньої щелепи. Множинні переломи нижньої щелепи зустрічались у 4,3 рази частіше у жінок, ніж у чоловіків. Найпоширенішими видами переломів нижньої щелепи були поперечні та косі (31,63% та 40,92%), а найрідше діагностувались осколкові (6,65%) переломи нижньої щелепи.

Висновки. Отже, локалізація, характер та вид переломів нижньої щелепи не залежали від статі хворих, однак їх частота зростала зі збільшенням віку обстежених: від 23,91% у віці 18-25 років до 39,13% у віковому інтервалі 36-44 роки у чоловіків та від 18,64% у віці 18-25 років до 42,37% у жінок віком 36-44 роки.

Ключові слова: перелом, нижня щелепа, вік, стать.

Matsyuk Dmytro Ivanovych, Postgraduate Student of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery, Bukovinian State Medical University, ORCID ID: 0000-0002-8542-9636, Chernivtsi, Ukraine

Kuzniak Nataliia Bogdanivna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery, Bukovinian State Medical University, ORCID ID: 0000-0002-4020-7597, Chernivtsi, Ukraine

Clinical analysis of the location, nature and type of mandibular fractures in patients on admission to hospital

Introduction. In recent years, there has been a steady increase in the number of patients with fractures of the facial skeleton. The high incidence of complications in such fractures leads to prolonged periods of temporary disability, the formation of defects and deformities in the maxillofacial area, and as a result, a deterioration in the quality of life of patients and significant economic costs.

Objective. To analyse the location, nature and type of mandibular fractures in patients on admission to the hospital, depending on age and gender.

Materials and methods. The study was conducted using epidemiological and statistical methods. Based on the study of the medical records of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital, in the period from 2022 to 2023, the location, nature and type of mandibular fractures of patients admitted to the hospital were analysed, depending on age and gender. of mandibular fractures in the population of the Chernivtsi region were analyzed.

Results and discussions. The analysis of the frequency of mandibular fractures localisation allowed us to establish the prevalence of traumatic lesions of the mental region (43.05%) and the angle (31.79%) of the mandible in patients of both sexes on admission to the hospital. At the same time, single (52.17%) and double (47.46%) mandibular fractures prevailed in men and double (47.46%) in women. Multiple mandibular fractures were 4.3 times more common in women than in men. The most common types of mandibular fractures were transverse and oblique (31.63% and 40.92%), and the least common were comminuted (6.65%) fractures of the mandible.

Conclusion. Thus, the location, nature and type of mandibular fractures did not depend on the sex of the patients, but their frequency increased with increasing age: from 23.91% at the age of 18-25 years to 39.13% in the age range of 36-44 years in men and from 18.64% at the age of 18-25 years to 42.37% in women aged 36-44 years.

Key words: fracture, mandible, age, gender.

Вступ. Проблема травматизації щелепно-лицевої ділянки залишається однією з найактуальніших та найбільш вагомих в хірургічній стоматології. Вона виникає внаслідок незворотної глобалізації та зростання техногенності суспільства, що, в свою чергу, призводить до постійного збільшення кількості травматичних ушкоджень, зокрема кісток лицьового скелету, та характеру їх ускладнень через синдром взаємного обтяження при комбінованих пошкодженнях [1; 2].

У структурі всіх травм на пошкодження щелепно-лицевої ділянки припадає до 9%, причому, серед них, переломи нижньої щелепи становлять 32% [3]. Це обумовлено перш за все особливостями анатомічного положення нижньої щелепи відносно інших кісток черепа (висунуте положення та великі розміри), а також її рухомістю. Переважно переломи нижньої щелепи діагностуються у 4,0 рази частіше у чоловіків ніж у жінок. Низкою вчених встановлено [4], що пік частоти діагностування переломів нижньої щелепи спостерігається у віці 35-45 років. Однак, в останні роки спостерігається тенденція до «омолодження» даного виду травматичного ушкодження [5], котре значно частіше діагностується у осіб молодого віку (18-25 років). З цього можна зробити висновок, що більшість пацієнтів з цією проблемою належать до молодого і найбільш працездатного населення нашої країни.

За результатами епідеміологічних досліджень в Україні встановлено [6], що найпоширенішими причинами переломів нижньої щелепи є побутова травма (≈60%), нещасні випадки на виробництві (≈12%), дорожньо-транспортна пригода (≈15%), а також спортивні травми (≈14%). Тоді як, у світі основними причинами переломів нижньої щелепи є дорожньо-транспортні пригоди та фізичне насильство [7]. Відмінність у структурі причин виникнення травм ймовірно пов'язана з різницею в медико-географічних, економічних, соціальних, побутових та психологічних умовах життя.

Отже, в останні роки спостерігається невинне зростання кількості постраждалих з переломами кісток лицьового скелету [8]. Причому, особливо помітно зростає кількість переломів нижньої щелепи, серед активної, робочої частини населення. Висока частота ускладнень при таких переломах призводить до подовження термінів тимчасової непрацездатності, формування дефектів і деформацій у щелепно-лицевій зоні, погіршення якості життя пацієнтів та значних еконо-

мічних затрат [9; 10], що й обумовило актуальність проведення нашого дослідження.

Мета. Проаналізувати локалізацію, характер та вид переломів нижньої щелепи у пацієнтів при поступленні до стаціонару в залежності від віку та статі.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилось епідеміологічним та статистичним методами. На основі вивчення медичної документації «ОКНП Чернівецька обласна клінічна лікарня», у період з 2022 по 2023 роки, було проаналізовано локалізацію, характер та вид переломів нижньої щелепи пацієнтів, котрі поступили до стаціонару, в залежності від віку та статі. При постановці клінічного діагнозу та оцінці ступеня важкості стану пацієнтів застосовували уніфіковану клінічно-статистичну класифікацію [11], якою враховується локалізація, характер, вид ушкодження, наявність поєднаних уражень та інше.

Статистичне опрацювання результатів досліджень здійснювали за допомогою пакетів прикладних програм для статистичного аналізу даних медико-біологічних досліджень «Microsoft Excel» та «Statistica 8». При виконанні статистичної обробки отриманих результатів було застосовано: аналіз варіаційних рядів – розрахунок середнього арифметичного та його середньої похибки (M+m); проведення оцінки вірогідності різниці отриманих результатів у порівняльних групах за допомогою метода Стьюдента. За вірогідні відміни приймали значення $p < 0,05$ [12].

Результати дослідження. У результаті проведених досліджень встановлено, що у 151 обстеженого з переломами нижньої щелепи (НЩ) при поступленні до стаціонару найчастіше діагностували перелом НЩ у ментальній ділянці – 43,05% (табл. 1). При цьому, дана локалізація переломів зустрічалась у 44,57% осіб чоловічої та у 40,68% хворих жіночої статі.

Травматичні ураження НЩ у ділянці кута нижньої щелепи діагностували у 31,79% пацієнтів: у 32,61% чоловіків та 30,52% жінок. Значно рідше, при поступленні до стаціонару, діагностували серединні переломи (15,89%), які частіше зустрічались у жінок ніж у чоловіків (20,33% проти 13,04%, відповідно). Із загального числа обстежених найменш поширеним був перелом НЩ у ділянці суглобового відростка, який об'єктивізували у 9,78% хворих чоловічої та у 8,47% осіб жіночої статі. При поступленні до стаціонару в обстежених не діагностували перелом нижньої щелепи у ділянці вінцевого відростку.

Таблиця 1

Локалізація переломів нижньої щелепи у пацієнтів при надходженні до стаціонару

| Стать | Локалізація переломів нижньої щелепи | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|-------|------------|-------|---------------------|-------|--------------------------------------|------|
| | Центральний (серединний) | | Ментальний | | Кута нижньої щелепи | | Суглобового відростка (цervікальний) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Чоловіки n=92 | 12 | 13,04 | 41 | 44,57 | 30 | 32,61 | 9 | 9,78 |
| Жінки n=59 | 12 | 20,33 | 24 | 40,68 | 18 | 30,52 | 5 | 8,47 |
| Всього n=151 | 24 | 15,89 | 65 | 43,05 | 48 | 31,79 | 14 | 9,27 |

Отже, локалізація переломів нижньої щелепи у хворих при поступленні до стаціонару незалежала від статі обстежених і характеризувалась превалюванням їх розташування у ментальному відділі та куті НЩ (рис. 1).

Локалізація переломів НЩ залежно від віку обстежених представлена у таблиці 2. Встановлено, що у чоловіків серединні переломи частіше зустрічались у віковому інтервалі 26-44 роки: у 14,70% хворих віком 26-35 років та у 16,67% обстежених у віці 36-44 роки. Водночас, у осіб чоловічої статі молодшої вікової групи (18-25 роки) дана локалізація травматичного ураження НЩ об'єктивізувалась тільки у 4,55% обстежених. Привертало увагу, що у жінок серединні переломи НЩ діагностувались значно частіше, ніж у чоловіків: у 36,36% обстежених віком 18-25 років. Водночас, у обстежених старшої вікової групи (36-44 роки) дана локалізація травматичних уражень НЩ не зустрічалась.

Поширеність переломів НЩ у ментальній ділянці у чоловіків характеризувалась неоднорідністю та найбільшою частотою у пацієнтів молодшої (18-25 років)

та старшої (36-44 роки) вікових груп: 50,0% хворих та 47,22% осіб, відповідно. При цьому, у пацієнтів віком 26-35 років поширеність даної локалізації переломів становила 38,24%. У осіб жіночої статі частота локалізації переломів нижньої щелепи у ментальній ділянці носила протилежний характер і максимально об'єктивізувалась осіб у віком 26-35 років – 43,48%. Водночас, перелом нижньої щелепи у ментальному відділі зустрічався у 36,36% осіб у віці 18-25 років і у 40,0% обстежених старшої вікової групи жіночої статі.

Частота переломів у ділянці кута нижньої щелепи у чоловіків знижувалась зі збільшенням віку обстежених від 45,45% у віці 18-25 років до 19,44% у віковому інтервалі 36-44 роки. У осіб жіночої статі спостерігали іншу тенденцію, яка характеризувалась зменшенням поширеності травматичних уражень у ділянці кута нижньої щелепи від 27,28% осіб віком 18-25 років до 21,74% у віковому інтервалі 26-35 років та максимальною розповсюдженістю у віці 36-44 роки – 40,0% обстежених.

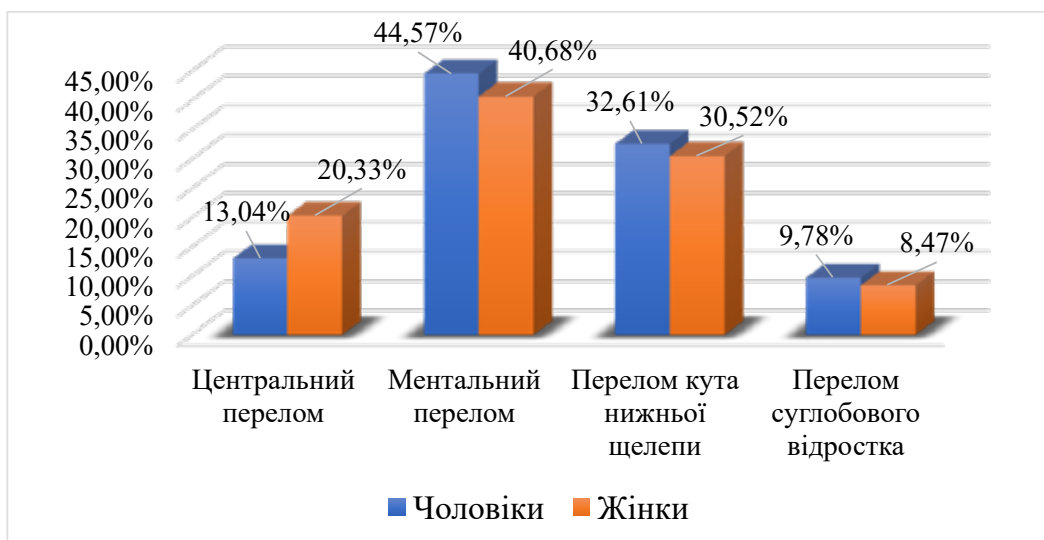


Рис. 1. Локалізація переломів нижньої щелепи у хворих залежно від статі

Таблиця 2

Локалізація переломів нижньої щелепи залежно від віку пацієнтів

| Стать | Вік | Локалізація переломів нижньої щелепи | | | | | | | |
|------------------|------------------|--------------------------------------|-------|------------|-------|---------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | | Центральний (серединний) | | Ментальний | | Кута нижньої щелепи | | Суглобового відростка (цервікальний) | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Чоловіки, (n=92) | 18-25 р., (n=22) | 1 | 4,55 | 11 | 50,0 | 10 | 45,45 | – | – |
| | 26-35 р., (n=34) | 5 | 14,70 | 13 | 38,24 | 13 | 38,24 | 3 | 8,82 |
| | 36-44 р., (n=36) | 6 | 16,62 | 17 | 47,22 | 7 | 19,44 | 6 | 16,67 |
| Жінки, (n=59) | 18-25 р., (n=11) | 4 | 36,36 | 4 | 36,36 | 3 | 27,28 | – | – |
| | 26-35 р., (n=23) | 8 | 34,78 | 10 | 43,48 | 5 | 21,74 | – | – |
| | 36-44 р., (n=25) | – | – | 10 | 40,0 | 10 | 40,0 | 5 | 20,0 |

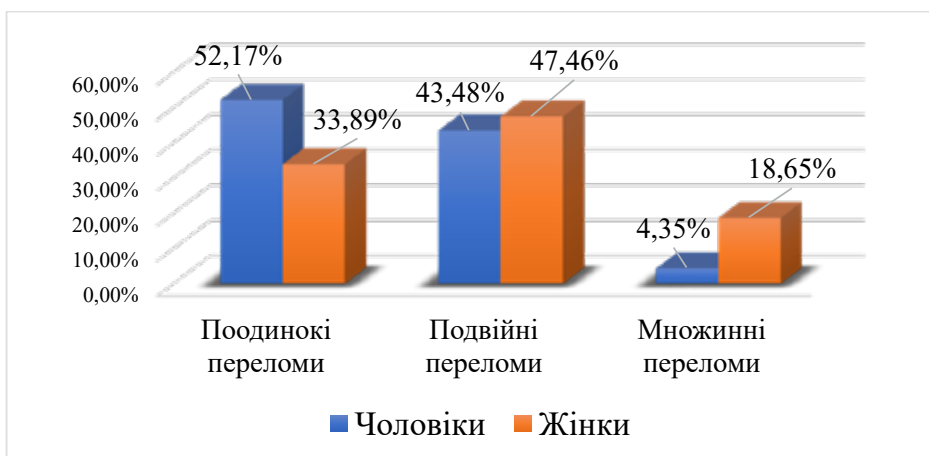


Рис. 2. Характер переломів нижньої щелепи у хворих залежно від статі

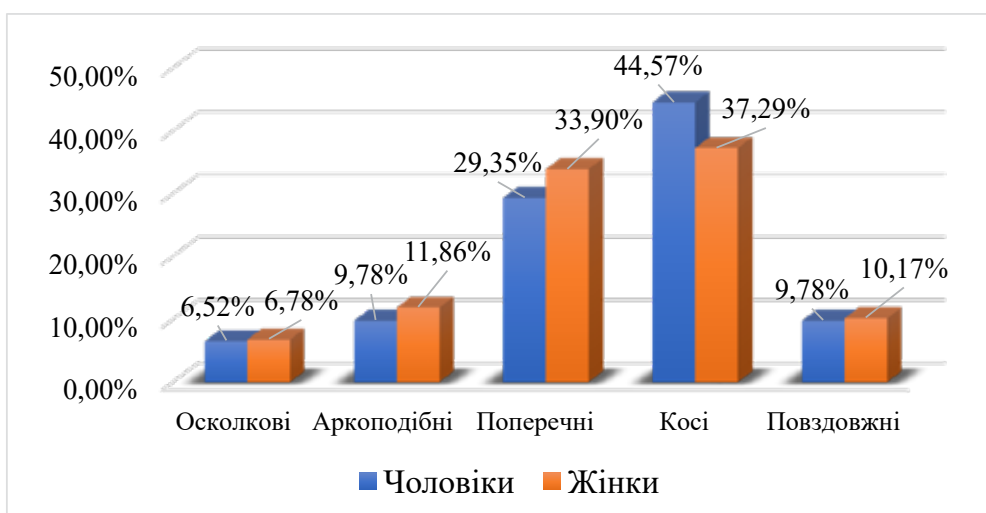


Рис. 3. Види переломів нижньої щелепи у хворих залежно від статі

Переломи нижньої щелепи у ділянці суглобового відростка у чоловіків молодшої вікової групи не зустрічались, проте зростали від 8,82% хворих віком 26-35 років до 16,67% досліджуваних у віці 36-44 роки. Привертало увагу, що у жінок у віці 18-35 років травматичні ураження суглобового відростка нижньої щелепи не зустрічались і об'єктивізувались лише у 20,0% осіб старшої вікової групи.

Отже, в результаті проведеного дослідження було встановлено, що найменша частота переломів у даної когорти хворих об'єктивізувалась у молодшій віковій групі (18-25 років): у 14,56% осіб чоловічої та у 7,28% осіб жіночої статі. Найбільша поширеність переломів нижньої щелепи досліджувалась у старшій віковій групі (36-44 роки): 23,84% у чоловіків та 16,55% у жінок.

Аналіз характеру переломів нижньої щелепи у пацієнтів, при надходженні до стаціонару (рис. 2) показав, що поодинокі та подвійні переломи нижньої щелепи діагностувалися 136 осіб, що складало 90,06%. У той же час, множинні переломи було діагностовано у 15 осіб, що становило 9,94%. Встановлено, що поодинокі переломи нижньої щелепи зустрічалися у 1,5 рази частіше

у чоловіків ніж у жінок (52,17% проти 33,89%), відповідно. Частота подвійних переломів коливалась від 43,48% у осіб чоловічої статі і до 47,46% у обстежених жінок. Водночас, поширеність множинних переломів була значно вище у жінок та перевищувала аналогічну у осіб чоловічої статі у 4,3 рази (18,65% проти 4,35%, відповідно).

При аналізі видів переломів нижньої щелепи (рис. 3) у госпіталізованих хворих встановлено перевагу косоного перелому нижньої щелепи – 41,72% осіб та поперечного перелому нижньої щелепи – 31,13% хворих. Практично в однаковій кількості обстежених діагностували: аркоподібний перелом нижньої щелепи – 10,60% хворих та поздовжній перелом нижньої щелепи – 9,93% осіб.

Поширеність осколкових переломів нижньої щелепи у пацієнтів була найнижчою і об'єктивізувалась у 6,62% хворих. Привертало увагу, що поширеність різних видів переломів була практично однаковою у осіб різної статі, і скоріш за все залежала від сили, інтенсивності та характеру травматичного чинника.

Отже, аналіз частоти локалізації переломів нижньої щелепи дозволив встановити перевагу травматич-

них уражень ментального відділу (43,05%) і ділянки кута (31,79%) нижньої щелепи у хворих обох статей при поступленні до стаціонару. При цьому, у чоловіків переважали поодинокі (52,17%), а у жінок подвійні (47,46%) переломи нижньої щелепи. Множинні переломи нижньої щелепи зустрічались у жінок у 4,3 рази частіше, ніж у осіб чоловічої статі. Найпоширенішими видами переломів нижньої щелепи були поперечні та косі (31,63% та 40,92% осіб), а найрідше діагностувались осколкові (6,65% осіб) переломи нижньої щелепи. З'ясовано, що зі збільшенням віку пацієнтів зростала частота переломів нижньої щелепи, що може бути обумовлено властивостями структурно-функціонального

стану кісткової тканини організму, і зокрема зубо-щелепового комплексу.

Висновок. Отже, локалізація, характер та вид переломів нижньої щелепи не залежали від статі хворих, однак їх частота зростала зі збільшенням віку обстежених: від 23,91% у віці 18-25 років до 39,13% у віковому інтервалі 36-44 роки у чоловіків та від 18,64% у віці 18-25 років до 42,37% у жінок віком 36-44 роки.

Перспективи подальших досліджень. Отриманні результати, в подальшому, дозволять систематизувати дані, щодо особливостей переломів нижньої щелепи та будуть сприяти наданню якісної та своєчасної спеціалізованої стоматологічної допомоги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія : підручник : / Маланчук В. О., Логвіненко І. П., Маланчук Т. О. та ін. Київ : ЛОГОС, 2011. 607 с.
2. Чирик О. І. Обґрунтування використання антибактеріальної терапії при лікуванні переломів нижньої щелепи в осіб молодого віку : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 – Стоматологія. О. І. Чирик ; Харківський національний медичний університет. – Харків, 2015. 177 с.
3. Bykowski P. N., James M. R., Daniali I. B., L. N., Clavijo-Alvarez, J. A. The Epidemiology of Mandibular Fractures in the United States, Part 1: A Review of 13,142 Cases from the US National Trauma Data Bank. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015. № 73(12). P. 2361–2366.
4. Аветіков Д. С. Переломи нижньої щелепи: аналіз частоти виникнення, локалізації та ускладнень. Д. С. Аветіков, К. П. Локес, С. О. Ставицький. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014. Вип. 3(3). С. 62–64.
5. Рыбалов О. В., Ахмеров В. Д. Ускладнення травматичних пошкоджень щелепно-лицевої області: (навч. – метод. посіб. для студ. стомат. факульт. вищих мед. навч. закладів IV рівнів акредитації та інтернів-стоматологів). Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс»», 2011. 169 с.
6. Маланчук В. О. Травматичні переломи нижньої щелепи з 1995 по 2009 рр. (матеріали клініки кафедри). В. О. Маланчук, А. В. Копчак, М. А. Гордийчук, Р. О. Мамонов, А. В. Рыбачук, М. Г. Кравчук. *Вісник стоматології*. 2015. № 1. С. 69–73.
7. Swetah Vane C. S., Thenmozhi M. S. Mandibular fracture: an analysis of vulnerable fracture points, types and management methods. *J. Pharm. Sci. & Res.* 2015. Vol. 7 (9). P. 714–717.
8. Марікуца В. І. Лікування переломів нижньої щелепи методом остеосинтезу накістними пластинами : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 «Стоматологія»; Українська медична стоматологічна академія. Полтава, 2000. 15 с.
9. Choi Kang-Young, Jung-Dug Yang, Ho-Yun Chung. Current concepts in the mandibular condyle fracture management. Part I: Overview of condylar fracture. *Arch. Plast. Surg.* 2012. № 39. P. 291–300.
10. Поліщук С. С. Корекція психоемоційного стану у хворих з травмами щелепно-лицевої ділянки. С. С. Поліщук. *Вісник стоматології*. –2005. № 1. С. 50–56.
11. Тимофеев О.О. Щелепно-лицева хірургія. О.О. Тимофеев. К.: ВСВ «Медицина», 2011. 752 с.
12. Грузева Т.С. Біостатистика. Вінниця : Нова книга, 2020. 384 с.

REFERENCES

1. Malanchuk, V.O., Logvinenko, I.P. Malanchuk, T.O. et al. (2011). *Hirurgichna stomatologija ta shhelepno-lyceva hirurgija: pidruchnyk [Surgical dentistry and maxillofacial surgery: textbook]*. Kyiv : LOGOS [in Ukrainian].
2. Chyrky, O. I. (2015). *Obgruntuvannia vykorystannia antybakterialnoi terapii pry likuvanni perelomiv nyzhnoi shchelepy v osib molodoho viku [Rationale for the use of antibacterial therapy in the treatment of mandibular fractures in young people]*. *Candidate's thesis*. – Kharkiv: – Kharkiv [in Ukrainian].
3. Bykowski, P.N., James, M.R., Daniali, I.B., L. N. & Clavijo-Alvarez, J.A. (2015). The Epidemiology of Mandibular Fractures in the United States, Part 1: A Review of 13,142 Cases from the US National Trauma Data Bank. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 73(12):2361–2366.
4. Avetnikov, D. S., Lokes, K. P. & Stavits'kiy, S. O. (2014). *Perelomy nyzhnoi shchelepy: analiz chastoty vynyknennia, lokalizatsii ta uskladnen [Mandibular fractures: analysis of frequency, location and complications]*. *Visnik problem biologii i meditsini – Bulletin of problems of biology and medicine*. 3(3):62–64. [in Ukrainian].
5. Rybalov, O. V. & Ahmerov, V. D. (2011). *Uskladnennja travmatychnyh poskodzhen' shhelepno-lycevoi' oblasti: (navchal'no-metodychnyj posibnyk dlja studentiv stomatologichnogo fakul'tetu). Complications of traumatic injuries of the maxillofacial region: (educational and methodical manual for students of the Faculty of Dentistry)*. Poltava, TOV «Firma «Tehservis»» [in Ukrainian].
6. Malanchuk, V. O., Kopchak, A. V., Hordyichuk, M. A., Mamonov, R. O., Rybachuk, A. V. & Kravchuk, M. H. (2015). *Travmatychni perelomy nyzhnoi shchelepy z 1995 po 2009 rr. (materialy kliniky kafedry) [Traumatic fractures of the lower jaw from 1995 to 2009 (materials of the department's clinic)]*. *Visnyk stomatologii. – Bulletin of Dentistry*, 1, 69–73 [in Ukrainian].
7. Swetah, Vane C.S. & Thenmozhi, M.S. (2015). Mandibular fracture: an analysis of vulnerable fracture points, types and management methods. *J. Pharm. Sci. & Res.* 7(9):714–717.

-
8. Marikuca, V. I. (2000). Likuvannja perelomiv nyzhn'oi' shhelepy metodom osteosyntezy nakistnymi plastynamy [Treatment of mandibular fractures by osteosynthesis with bone plates]: *Extended abstract of candidate's thesis*. Poltava [in Ukrainian].
 9. Choi Kang-Young, Jung-Dug Yang, & Ho-Yun Chung (2012). Current concepts in the mandibular condyle fracture management. Part I: Overview of condylar fracture. *Arch. Plast. Surg*,39: 291–300.
 10. Polishhuk, S. S. (2005). Korektsiia psykhoemotsiinoho stanu u khvorykh z travmamy shchelepno-lytsevoi dilianky [Correction of the psychoemotional state in patients with maxillofacial injuries]. *Visnyk stomatologii' – Bulletin of Dentistry*, 1:50-56 [in Ukrainian].
 11. Tymofjejev, O.O. (2011). Shhelepno-lyceva hirurgija [Maxillofacial surgery] K.: VSV «Medycyna», 752 [in Ukrainian].
 12. Hruzieva, T.S. (2020). Biostatystyka [Biostatistics]. Vinnytsia: Nova knyha. 384 p. [in Ukrainian].