УДК 616.716.8+617.52]-001-053.2
DOI https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-50-4.9

***І.Л. Чехова,***
*кандидат медичних наук,*
*доцент кафедри хірургічної стоматології*
*та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку,*
*Національний медичний університет*
*імені О.О. Богомольця,*
*Бульвар Шевченка, 13, м. Київ, Україна, індекс 01601,*
*iren-777-21@ukr.net*

***Р.І. Єгоров,***
*кандидат медичних наук,*
*доцент кафедри хірургічної стоматології*
*та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку,*
*Національний медичний університет*
*імені О.О. Богомольця,*
*Бульвар Шевченка, 13, м. Київ, Україна, індекс 01601,*
*dr.egorovr@icloud.com*

***А.А. Кузьменко,***
*студентка 5 курсу Медичного факультету № 3*
*(педіатричного),*
*Національний медичний університет*
*імені О.О. Богомольця,*
*Бульвар Шевченка, 13, м. Київ, Україна, індекс 01601,*
*alina._.kuzmenko@ukr.net*

# ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ. РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

***Мета.*** *Визначення епідеміології травматичних ушкоджень тканин щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) у дітей, які звернулись за допомогою на травматологічний пункт відділення дитячої клінічної лікарні № 7 м. Києва у 2020-2021 роках.* ***Матеріали та методи.*** *Ретроспективний аналіз 9496 випадків травматичних ушкоджень м`яких тканин, зубів та щелеп у дітей віком до 18 років, що звернулись по допомогу на травматологічний пункт щелепно-лицевого відділення ДКЛ № 7, яка є клінічною базою кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Дослідження проводилось за власне розробленою картою обстеження, яка фіксувала вік, стать, вид та локалізацію пошкодження, поєднання ушкоджень м`яких тканин з травмами зубів і щелеп.* ***Результати.*** *Проведене дослідження встановило, що більшість ушкоджень припадає на дітей віком до 6 років 66,2 %, найменша кількість у дітей віком 13-18 років – 9,1 % випадків. Виявлено, що в 59,34 % випадків травмувались хлопчики, у 40,66 % – дівчата. Загальна кількість пошкоджень склала 10401, більшість з яких – 90 % – рани різної етіології. Частіше всього травмувалась підборідна ділянка. Садна та гематоми виявлені в половини дітей, які отримали рани під час падіння на підборіддя. Згідно аналізу забитих ран підборіддя було з`ясовано, що в 2 % випадків були діагностовані переломи одного або обох виросткових відростків нижньої щелепи. Травми фронтальної групи тимчасових (ТЗ) та постійних (ПЗ) зубів обох щелеп спостерігались у 22,82 % випадків, при цьому ТЗ травмувались у 3 рази частіше, ніж ПЗ.* ***Висновки.*** *1. Травматичні пошкодження тканин ЩЛД частіше спостерігались у дітей до 6 років, більшість у всіх вікових групах склали хлопчики. 2. За характером пошкодження м'яких тканин переважали забиті рани, які частіше локалізувались в ділянці підборіддя, та в половині випадків супроводжувались саднами та гематомами. 3. Під час падіння на підборіддя спостерігались пошкодження фронтальної групи зубів, частіше тимчасових, а у деяких випадках діагностувались переломи виросткових відростків нижньої щелепи.*

***Ключові слова:*** *діти, травматичні ушкодження тканин щелепно-лицевої ділянки, рани, пошкодження зубів, перелом нижньої щелепи.*

***I.L. Chekhova,***
*Candidate of Medical Sciences, Associate professor*
*at the Department of Surgical Dentistry*
*and Maxillofacial Surgery of Children,*
*Bogomolets National Medical University,*
*13 Shevchenko Blvd, Kyiv, Ukraine, postal code 01601,*
*iren-777-21@ukr.net*

***R.I. Yehorov,***
*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor*
*at the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial*
*Surgery of Children,*
*Bogomolets National Medical University,*
*13 Shevchenko Blvd, Kyiv, Ukraine, postal code 01601,*
*dr.egorovr@icloud.com*

***A.A. Kuzmenko,***
*5th year student, Medical Faculty № 3 (pediatric),*
*Bogomolets National Medical University,*
*13 Shevchenko Blvd, Kyiv, Ukraine, postal code 01601,*
*alina._.kuzmenko@ukr.net*

# TRAUMATIC INJURIES OF THE MAXILLOFACIAL REGION IN CHILDREN. RETROSPECTIVE STUDY

***Goal****. Determination of Epidemiology of traumatic injuries of Maxillofacial tissues in children who applied for help at the trauma center of the Department of children's Clinical Hospital No. 7 in Kyiv in 2020-2021.*
***Materials and methods.*** *Retrospective analysis of 9496 cases of traumatic injuries of soft tissues, teeth and jaws in children under the age of 18 who applied for help at the trauma center of the maxillofacial Department of DKB No. 7, which is the clinical base of the Department of surgical dentistry and maxillofacial surgery of children of the National Medical University named after A. A. Bogomolets. The study was conducted according to the actual developed examination map, which recorded the age, gender, type and location of the injury, the combination of soft tissue injuries with injuries to the teeth and jaws.*

*© І.Л. Чехова, Р.І. Єгоров, А.А. Кузьменко, 2023*

***Results.*** *The study found that the majority of injuries occur in children under 6 years of age 66.2 %, the lowest number in children aged 13-18 years – 9.1% of cases. It was found that in 59.34% of cases, boys were injured, in 40.66 % – girls. The total number of injuries was 10,401, most of which – 90 % – were wounds of various etiologies. Most often, the chin area was injured. Abrasions and bruises were found in half of the children who received wounds when falling on the chin. According to the analysis of bruised chin wounds, it was found that in 2% of cases, fractures of one or both condyle processes of the lower jaw were diagnosed. Injuries to the frontal group of temporary (TK) and permanent (PZ) teeth of both jaws were observed in 22.82% of cases, while TK was injured 3 times more often than PZ.* ***Conclusions.*** *1. Traumatic injuries of Maxillofacial tissue injuries were more common in children under 6 years of age, with boys being the majority in all age groups. 2. The nature of soft tissue damage was dominated by bruised wounds, which were more often localized in the chin area, and in half of the cases were accompanied by abrasions and hematomas. 3. During a fall on the chin, damage to the frontal group of teeth was observed, most often temporary, and in some cases fractures of the condyle processes of the lower jaw were diagnosed.*

***Key words:*** *children, traumatic injuries of Maxillofacial tissues, wounds, tooth damage, lower jaw fracture.*

**Вступ**. Травматичні ушкодження тканин щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) є поширеними у дітей та підлітків [1, 3, 4, 6]. Найбільша кількість припадає на пошкодження м`яких тканин – рани, які за даними різних авторів складають до 90 % [1, 3, 6, 17]. Саме вони є однією з серйозних проблем в плані виникнення таких небажаних ускладнень, як різні види рубцевої деформації, які виникають в період активного росту тканин обличчя та можуть стримувати симетричний розвиток його, а також порушувати деякі функції, наприклад, обмежувати відкривання рота, утруднювати носове дихання, викликати складнощі при вимові деяких букв тощо [8, 10, 11]. Значний відсоток серед усіх ран займають укушені, які викликають не тільки функціональні, а й естетичні та психологічні наслідки [1, 16]. Особливої уваги потребують мікстові ураження, в результаті яких виникають пошкодження не тільки м`яких тканин, а й зубів та щелеп [9, 11, 12, 15]. За даними літератури рани підборідної ділянки найчастіше поєднуються з травмами тимчасових і постійних центральних різців верхньої щелепи [11, 15], та з переломами виросткових відростків нижньої щелепи [5, 12, 13, 14]. У статті представлено структурний аналіз травматичних ушкоджень тканин щелепно-лицевої ділянки у дітей за 2 роки.

**Матеріали та методи.** Проведений ретроспективний аналіз 9496 випадків різних видів травматичних ушкоджень тканин ЩЛД дітей, віком від 0 до 18 років, які звернулись по допомогу на травматологічний пункт щелепно-лицевого відділення дитячої клінічної лікарні № 7 м. Києва (клінічна база кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.) у 2020-2021 роках. Дослідження проводилось за власне розробленими картами обстеження пацієнтів із різними видами травм ЩЛД [2], та фіксувало вік, стать, вид і локалізацію пошкодження, поєднання ушкоджень м`яких тканин з травмами зубів і щелеп. Статистичний аналіз результатів проведений за допомогою програми IBM SPSS Statistic. 29.0.1.0 (171).

**Результати та їх обговорення.** Ми проаналізували випадки різних видів травм ЩЛД у дітей віком до 18 років, 90 % травматичних пошкоджень структур склали рани. З`ясовано, що більшість ушкоджень припадає на дітей віком до 6 років 66,2 %, на другому місці діти від 7 до 12 років – 24,7 %, найменша кількість ушкоджень зареєстрована у віці 13-18 років – 9,1 % випадків. Дані розподілу ушкоджень м'яких тканин за віком (табл. 1).

Дослідження показало, що в 59,34 % випадків травмувались хлопчики, у 40,66 % – дівчата. Загальна кількість пошкоджень склала 10401, серед яких більшість займали рани різної етіології – 7722 (74,3%), далі садна – 1614 (15,5 %) випадків та гематоми – 1065 (10,2 %). Розподіл травм за видом та локалізацією пошкоджень (табл. 2).

Таблиця 1

**Розподіл травматичних ушкоджень м'яких тканин за віком**

| Вік дітей (роки) | Кількість ушкоджень | % | Статистичне значення (p*) |
|---|---|---|---|
| 0-6 | 6881 | 66,2 | 0,023 |
| 7-12 | 2570 | 24,7 | 0,05 |
| 13-18 | 950 | 9,1 | 0,05 |
| Всього | 10401 | 100 | |

*Примітка: статистично підтверджена різниця між першою та третьою групами дітей (p*=0,023).*

Таблиця 2

**Розподіл травм м'яких тканин ЩЛД за видом та локалізацією**

| 0-18 р. | забита рана % | відкрита рана язика % | укушена рана % | рвана рана % | різана рана % | колота рана % | скальпована рана % | наскрізна рана % | садно % | гематома % | Всього % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| підборіддя | 2427/23,4 | | 24/0,2 | | | | | | 241/2,3 | 84/0,8 | 2776/26,8 |
| брова | 1235/11,9 | | 37/0,4 | | | | | | 48/0,5 | 36/0,3 | 1356/13 |
| в.г. | 636/6,1 | | 49/0,5 | | 23/0,2 | 12/0,1 | 12/0,1 | 12/0,1 | 263/2,5 | 277/2,7 | 1284/12,3 |
| н.г. | 539/5,2 | | 61/0,6 | | | 12/0,1 | | 12/0,1 | 229/2,2 | 96/0,9 | 949/9,2 |
| щока | 253/2,4 | | 109/1 | 12/0,1 | 12/0,1 | 24/0,2 | | 48/0,5 | 193/1,9 | 190/1,8 | 841/8,1 |
| ніс | 312/3 | | 11/0,1 | | | | | | 169/1,6 | 95/0,9 | 587/5,7 |
| підочна діл. | 107/1 | | 13/0,1 | | | | | 12/0,1 | 157/1,5 | 60/0,6 | 349/3,3 |
| н.г. (порожнина рота) | 205/2 | | 12/0,1 | | | 12/0,1 | 61/0,6 | | 12/0,1 | 24/0,2 | 326/3,1 |
| в.г. (порожнина рота) | 241/203 | | | | | | 48/0,5 | | 12/0,1 | 12/0,1 | 313/3 |
| вуздечка в.г. | 288/2,8 | | | | | | | | | | 288/2,8 |
| вилична діл | 97/0,9 | | 11/0,1 | | | | | | 109/1 | 59/0,6 | 276/2,7 |
| в.повіка | 73/0,7 | | 13/0,1 | | | | | | 48/0,5 | 60/0,6 | 194/1,8 |
| язик | | 143/,4 | | | | | | | | | 143/1,4 |
| міжбрівна діл | 72/0,7 | | 35/0,3 | 12/0,1 | | | | | | | 119/1,1 |
| вухо | 71/0,7 | | 12/0,1 | | | | | | 24/0,2 | 12/0,1 | 119/1,1 |
| перенісся | 60 /0,6% | | 12/0,1 | | | | | | | 24/0,2 | 96/0,9 |
| піднебіння | 66 /0,6% | | | | | 30/0,3 | | | | | 96/0,9 |
| лоб | 12/ 0,1% | | | | | | | | 61/0,6 | 12/0,1 | 85/0,8 |
| скронева діл | 24/0,2 | | 12/0,1 | | | | | | 24/0,2 | 24/0,2 | 84/0,8 |
| щока (порожнина рота) | 12/0,1 | | 12/0,1 | | | | 12/0,1 | | 24/0,2 | | 60/0,6 |
| вуздечка язика | 48/0,5 | | | | | 12/0,1 | | | | | 60/0,6 |
| **Всього:** | 6778/65,2 | 143/1,4 | 423/4,1 | 24/0,2 | 35/0,3 | 102/1 | 133/1,3 | 84/0,8 | 1614/15,5 | 1065/10,2 | **10401/100** |

Як видно з таблиці 2, серед усіх ран більшість припадає на забиті – 6778 (65,2 %), далі в порядку зменшення укушені – 423 (4,1%), відкрита рана язика – 143 (1,4 %), скальповані – 133(1,3 %), колоті – 102 (1 %), Різані та рвані рани займають 0,2-0,3 % випадків. Невеликий відсоток – 0,8 % – припадає на наскрізні рани, які за нашими даними здебільшого локалізувались в ділянці губ, щік і підочній ділянці, та заслуговують особливої уваги. Частіше такі рани проникають в порожнини рота, носа, верхньощелепну пазуху, очницю та наносяться такими предметами, як олівець, кулькова ручка, фломастер, спиці, металеві деталі – трубки від іграшкового автомобіля тощо. Для діагностики та виключення ушкоджень кісток і наявності сторонніх тіл в тканинах, необхідно було використовувати додатковий метод дослідження – КТ, тому що в таких випадках лікування ран складалось не тільки з проведення первинної хірургічної обробки (ПХО), а й потребувало ревізії ушкоджених ділянок.

Аналіз локалізації найбільших за кількістю ран – забитих – дозволив визначити, що частіше всього травмувалась підборідна ділянка – 2427 (23,4 %) випадків, далі брова – 1235 (11,9 %), верхня губа – 636 (6,1 %), нижня губа – 539 (5,2 %), ніс – 312 (3%), вуздечка верхньої губи – 288 (2,8 %) та щока – 265 (2,5 %) випадків. Садна та гематоми були виявлені у половини дітей, які отримали рани під час падіння на підборіддя. Саме такий

механізм виникнення пошкодження заслуговував посиленої уваги лікаря, тому що рана в цьому випадку може бути ознакою відображеного перелому виросткових відростків [14, 15]. За даними аналізу забитих ран підборіддя ми з`ясували, що в 2 % (48) випадків після проведеного рентгенологічного дослідження (здебільшого КТ) у дітей були виявлені переломи одного або обох виросткових відростків нижньої щелепи. При чому в 73 % (35) випадків превалювали переломи без зміщення та в 39 % (19) випадків у дітей віком до 6-ти років [13].

Згідно даних таблиці 2, з усіх травм м`яких тканин, 2679 (25,7 %) припадало на, так звані, закриті ушкодження – садна – 1614 (15,5 %) та гематоми –1065 (10,2 %). При цьому за локалізацією, в порядку зменшення кількості випадків, садна розподілялись таким чином: верхньої губи – 263 (2,5 %), підборіддя – 241 (2,3 %), нижньої губи – 229 (2,2 %), щоки – 193 (1,9 %), носу – 169 (1,6 %), підочної ділянки – 157 (1,5 %) випадків. Ми з`ясували, що садна, як самостійне ушкодження м`яких тканин, були виявлені лише у 5% випадків, тоді як більшість саден супроводжували забиті рани.

Щодо гематом, то як видно з таблиці 2, найчастіше вони виникали під час пошкодження тканин верхньої губи – 277 (2,7 %), щоки – 190 (1,8 %), нижньої губи та носу – по 96 (0,9 %) випадків, підборіддя – 84 (0,8) випадків. Саме така локалізація гематом зумовлена наявністю на обличчі значної кількості багато васкуляризованих м'яких тканин, а також тими обставинами, що ці ділянки зазнають травматизації з двох боків: ззовні – тверда поверхня, на яку падає дитина, а з внутрішнього боку – зуби.

Ушкодження м'яких тканин внаслідок падіння або удару – рани – поєднувались з травмами фронтальної групи зубів у 22,82 % випадків, при цьому ТЗ травмувались у 3 рази частіше, ніж ПЗ. Серед травм ТЗ найчастіше зустрічались вивихи – 47 %, перелом коронки – 16% та забиття –14%, а серед ПЗ – переломи коронки 37 %, вивихи 24 %, авульсія (повний вивих) та забиття по 18 %. Травми зубів супроводжувались ранами верхньої губи – в 9,36 % випадків і нижньої – у 8,60 % випадків [11, 16, 18]. Пошкодження слизової оболонки порожнини рота виникали на альвеолярному відростку, в ділянці вуздечок губ і язика, та склали 3,74 % випадків. Відкрита рана язика діагностована у 0,74 % пацієнтів. Локалізація пошкоджень тканин у поєднанні з травмами зубів (рис. 1).

В ході дослідження було встановлено, що з усіх травматичних ушкоджень більшість складали рани. Ми проаналізували залежність виду рани від віку дитини та виявили, що незалежно від віку, з усіх ран більшість були забитими – 6778 (87,78 %). При чому виявлена раніше закономірність – чим старша дитина, тим менше травм м`яких тканин обличчя у неї виникає – зберігається. Так, найбільша кількість ран зареєстрована у віковій групі від 0 до 6 років – 5213 (69,89 %), що пов'язано з початковими кроками дитини та надмірною руховою активністю саме в цьому віці. З віком кількість травматичних ушкоджень знижувалась і в групі дітей 7-12 років становила вже 1852 (24,83 %), а найменша – в групі 13-18 років – 657 (8,81 %) випадків. Розподіл травматичних пошкоджень м'яких тканин у дітей згідно з віком (табл. 3).

Згідно даних таблиці укушені рани були виявлені у 423 (5,48 %) випадків, частіше в групі

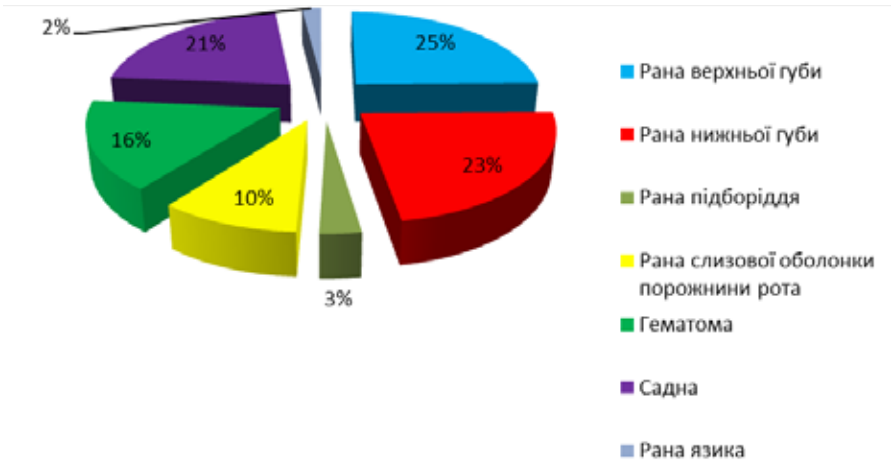


Рис. 1. Пошкодження тканин, які супроводжувались травмами зубів

Таблиця 3

**Розподіл ран м'яких тканин за видом та віком**

| Вік / Етіологія | 0-6 років | | 7-12 років | | 13-18 років | | Всього | | Статистичне значення (p*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Забита | 4739 | 63,53 | 1463 | 19,61 | 576 | 7,72 | 6778 | 87,78 | 0,472 |
| Укушена | 108 | 1,45 | 292 | 3,91 | 23 | 0,31 | 423 | 5,48 | 0,472 |
| Відкрита рана язика | 120 | 1,61 | 12 | 0,16 | 11 | 0,15 | 143 | 1,85 | 0,472 |
| Скальпована | 84 | 1,13 | 49 | 0,66 | 0 | 0,00 | 133 | 1,72 | 0,472 |
| Колота | 78 | 1,05 | 12 | 0,16 | 12 | 0,16 | 102 | 1,32 | 0,667 |
| Наскрізна | 36 | 0,48 | 24 | 0,32 | 24 | 0,32 | 84 | 1,09 | 0,221 |
| Рвана | 24 | 0,32 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 24 | 0,31 | 0,472 |
| Різана | 24 | 0,32 | 0 | 0,00 | 11 | 0,15 | 35 | 0,45 | 0,221 |
| Всього | 5213 | 69,89 | 1852 | 24,83 | 657 | 8,81 | 7722 | 100 | |
| Статистичне значення (p#) | 0,023 | | >0,05 | | >0,05 | | | | |

*Примітка: p* – незважаючи на те, що по кількості ран забиті та укушені складають більшість, дані статистично недостовірні; p# – статистично підтверджена різниця між групою дітей 0-6 та 13-18 років*

дітей 7-12 років, а далі в групі 0-6 років, та поодинокі випадки в групі дітей 13-18 років. Далі, в порядку зменшення кількості пошкоджень, спостерігались відкрита рана язика (дитина під час падіння травмує язик, розташований між зубами), скальпована, колота, наскрізна, рвана та різана рани.

**Висновки.** 1. Травматичні пошкодження тканин ЩЛД частіше спостерігались у дітей до 6 років (66,2 %), найменша кількість з 13 до17 років (9,1 %), більшість у всіх вікових групах склали хлопчики. 2. За характером пошкодження м'яких тканин переважали забиті рани (65,2), які частіше локалізувались в ділянці підборіддя (23,4 %), та в половині випадків супроводжувались саднами та гематомами. 3. Під час падіння на підборіддя спостерігались пошкодження фронтальної групи зубів (22,82 %), частіше тимчасових, а у 2 % випадків діагностувались переломи виросткових відростків нижньої щелепи.

**Література:**

1. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія дитячого віку : підручник / під ред. Л.М. Яковенко. 3 видання. Київ :ВСВ «Медицина», 2022. 496 с.

2. Обстеження дітей з хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки / під ред. Л.М. Яковенко. Кив : Книга-плюс, 2022. 264 с.

3. Soares T, R., Barbosa A., C., Oliveira S., N., Oliveira E., M., Risso P. deA., Maia L., C. Prevalence of soft tissue injuries in pediatric patients and its relationship with the quest for treatment. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2016. № 32(1). P. 48–51 https://doi,org/10,1111/edt,12216

4. Streubel S., O., Mirsky D., M. Craniomaxillofacial Trauma. *Facial plastic surgery clinics of North America*. 2016. № 24(4). P. 605–617 https://doi.org/10.1016/j,fsc,2016.06.014

5. Zhou W., An J., He Y., Zhang Y. Analysis of pediatric maxillofacial trauma in North China: Epidemiology, pattern, and management. *Injury*. 2020. № 51(7). P. 1561–1567. https://doi.org/10.1016/j.injury.2020.04.053

6. Guo H. Q., Yang X., Wang X. T., Li S., Ji A. P., Bai J. Epidemiology of maxillofacial soft tissue injuries in an oral emergency department in Beijing: A two-year retrospective study. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2021. № 37(3). P. 479–487. https://doi.org/10.1111/edt.12655

7. Braun T. L., Xue A. S., Maricevich R. S. Differences in the Management of Pediatric Facial Trauma. *Seminars in plastic surgery*. 2017. № 31(2). P. 118–122. https://doi.org/10.1055/s-0037-1601380

8. Pan Y., Zhu H., Hou L. Epidemiological analysis and emergency nursing care of oral and craniomaxillofacial trauma: a narrative review. *Annals of palliative medicine*. 2022. № 11(4). P. 1518–1525 https://doi.org/10.21037/apm-21-2995

9. Wusiman P., Maimaitituerxun B., Guli Saimaiti A., Moming A. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. *The Journal of craniofacial surgery*. 2020. № 31(5). e517–e520. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006719

10. Bede S. Y., Ismael W. K., Al-Assaf D. Patterns of Pediatric Maxillofacial Injuries. *The Journal of craniofacial surgery*. 2016. № 27(3). e271–e275 https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002502

11. Яковенко Л.М., Єфименко В.П., Макаревич А.Ю., Ковтун Т.О. Травми тимчасових і постійних зубів у дітей (діагностичні заходи, лікувальна тактика). *Науковий журнал Медичні перспективи*. 2016. № 4. С. 106-115.

12. Rostyslav Y., Yakovenko L., Irina P. Fractures of the lower jaw in children (causes, types, diagnosis and treatment). Retrospective 5 year analysis. *Journal of oral biology and craniofacial research.* 2020. № 10(2). P. 1–5. https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.01.004

13. Єгоров Р. І., Єфименко В. П. Рентгенологічна діагностика переломів виросткового відростка нижньої щелепи в дітей. *Paediatric Surgery (Ukraine)*. 2022. № 3(76). С. 36-40 doi 10.15574/PS.2022.76.36

14. Vanpoecke J., Dubron K., Politis C. Condylar Fractures: An Argument for Conservative Treatment. *Craniomaxillofacial trauma & reconstruction*. 2020. № 13(1). P. 23–31 https://doi.org/10.1177/1943387520902881

15. Примак І.А., Ковтун Т.О. Діагностика та лікування травматичних ушкоджень середньої зони обличчя у дітей». *Український науково-медичний молодіжний журнал. Спеціальний випуск*. 2020. Т. 114 № 2. С. 87-88

16. Ковтун Т.О. Визначення розподілу навантаження в біомеханічній системі «зубний ряд–шина–кістка» у дітей з травмами зубів. *Новини стоматології.* 2019. № 3 (100). С. 82-87.

17. Кузьменко А.А., Ковтун Т.О. Травми м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки у дітей. *Український науково-медичний молодіжний журнал.* 2020. № 4(120). С. 51 doi: https://doi.org/10.32345/USMYJ.120.2020

18. Гриньова А.О., Ковтун Т.О. Структурна характеристика травм тимчасових зубів у дітей. *Український науково-медичний молодіжний журнал*. 2020. № 4 (120). С. 48 doi: https://doi.org/10.32345/USMYJ.120.2020

## References:

1. Jakovenko, L.M. (Eds). (2022). *Hirurgichna stomatologija ta shhelepno-lyceva hirurgija dytjachogo viku : pidruchnyk [Surgical dentistry and maxillofacial surgery for children: textbook]*. Kyiv : VSV «Medycyna» [in Ukrainian].

2. Jakovenko, L.M. (Eds). (2022). *Obstezhennja ditej z hirurgichnymy zahvorjuvannjamy shhelepno-lycevoi' diljanky [Examination of children with surgical diseases of the maxillofacial region]*. Kyi'v: Knyga-pljus [in Ukrainian].

3. Soares T.,R., Barbosa, A.,C., Oliveira, S.,N., Oliveira, E.,M., Risso, P. deA., & Maia, L. C. (2016). Prevalence of soft tissue injuries in pediatric patients and its relationship with the quest for treatment. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*, 32(1), 48–51 https://doi,org/10,1111/edt,12216

4. Streubel, S.,O., & Mirsky, D.,M. (2016). Craniomaxillofacial Trauma. *Facial plastic surgery clinics of North America,* 24(4), 605–617 https://doi.org/10.1016/j,fsc,2016.06.014

5. Zhou, W., An, J., He, Y., & Zhang, Y. (2020). Analysis of pediatric maxillofacial trauma in North China: Epidemiology, pattern, and management. *Injury,* 51(7), 1561–1567 https://doi.org/10.1016/j.injury.2020.04.053

6. Guo, H.Q., Yang, X., Wang, X.T., Li, S., Ji, A.P., & Bai, J. (2021). Epidemiology of maxillofacial soft tissue injuries in an oral emergency department in Beijing: A two-year retrospective study. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology,* 37(3), 479–487 https://doi.org/10.1111/edt.12655

7. Braun, T.L., Xue, A.S., & Maricevich, R.S. (2017). Differences in the Management of Pediatric Facial Trauma. *Seminars in plastic surgery*, 31(2), 118–122 https://doi.org/10.1055/s-0037-1601380

8. Pan, Y., Zhu, H., & Hou, L. (2022). Epidemiological analysis and emergency nursing care of oral and craniomaxillofacial trauma: a narrative review. *Annals of palliative medicine*, 11(4), 1518–1525 https://doi.org/10.21037/apm-21-2995

9. Wusiman, P., Maimaitituerxun, B., Guli, Saimaiti, A., & Moming, A. (2020). Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. *The Journal of craniofacial surgery*, *31*(5), e517–e520. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000006719

10. Bede, S. Y., Ismael, W. K., & Al-Assaf, D. (2016). Patterns of Pediatric Maxillofacial Injuries. *The Journal of craniofacial surgery,* 27(3), e271–e275. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002502

11. Jakovenko L.M., Jefymenko V.P., Makarevych A.Ju., & Kovtun T.O. (2016). Travmy tymchasovyh i postijnyh zubiv u ditej (diagnostychni zahody, likuval'na taktyka) [Injuries of temporary and permanent teeth in children (diagnostic measures, treatment tactics)]. *Naukovyj zhurnal Medychni perspektyvy – Scientific journal Medical perspectives*, 4, 106-115 [in Ukrainian].

12. Rostyslav, Y., Yakovenko, L., & Irina, P. (2020). Fractures of the lower jaw in children (causes, types, diagnosis and treatment). Retrospective 5 year analysis. *Journal of oral biology and craniofacial research*, 10(2), 1–5. https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2020.01.004

13. Jegorov. R. I., & Jefymenko. V. P. (2022). Rentgenologichna diagnostyka perelomiv vyrostkovogo vidrostka nyzhn'oi' shhelepy v ditej [X-ray diagnostics of fractures of the condyle process of the lower jaw in children]. *Paediatric Surgery (Ukraine),* 3(76), 36-40 doi 10.15574/PS.2022.76.36 [in Ukrainian].

14. Vanpoecke, J., Dubron, K., & Politis, C. (2020). Condylar Fractures: An Argument for Conservative Treatment. *Craniomaxillofacial trauma & reconstruction,* 13(1), 23–31 https://doi.org/10.1177/1943387520902881

15. Prymak I.A., & Kovtun T.O. (2020). Diagnostyka ta likuvannja travmatychnyh ushkodzhen' seredn'oi' zony oblychchja u ditej [Diagnosis and treatment of traumatic injuries of the middle zone of the face in children]. *Ukrai'ns'kyj naukovo-medychnyj molodizhnyj zhurnal.*

*Special'nyj vypusk – Ukrainian scientific and medical youth Journal. Special issue*, 114, 2, 87-88 [in Ukrainian].

16. Kovtun, T.O. (2019). Vyznachennja rozpodilu navantazhennja v biomehanichnij systemi «zubnyj rjad–shyna–kistka» u ditej z travmamy zubiv [Determination of load distribution in the biomechanical system "dentition-splint-bone" in children with dental injuries]. *Novyny stomatologii' – Dental News*, 3 (100), 82-87 [in Ukrainian].

17. Kuz'menko, A.A., & Kovtun, T.O. (2020). Travmy m'jakyh tkanyn shhelepno-lycevoi' diljanky u ditej [Soft tissue injuries of the maxillofacial region in children]. *Ukrai'ns'kyj naukovo-medychnyj molodizhnyj zhurnal – Ukrainian scientific and medical youth Journal,* 4(120), 51 doi: https://doi.org/10.32345/USMYJ.120.2020 [in Ukrainian].

18. Gryn'ova, A.O., & Kovtun, T.O. (2020). Strukturna harakterystyka travm tymchasovyh zubiv u ditej [Structural characteristics of temporary dental injuries in children]. *Ukrai'ns'kyj naukovo-medychnyj molodizhnyj zhurnal – Ukrainian scientific and medical youth Journal,*. 4(120), 48 doi: https://doi.org/10.32345/USMYJ.120.2020 [in Ukrainian].