

DOI: 10.37988/18111-153X\_2021\_4\_114

[П.И. Головский](#)<sup>1</sup>,

аспирант кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

[А.И. Пылков](#)<sup>1</sup>,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

[Ж.Е. Городков](#)<sup>1</sup>,

аспирант кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

[Т.А. Штернис](#)<sup>1</sup>,

к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и медицинской информатики

[Н.В. Малков](#)<sup>2</sup>,

челюстно-лицевой хирург, зав. отделением челюстно-лицевой хирургии и реконструктивно-пластической хирургии

<sup>1</sup> КемГМУ, 650056, Кемерово, Россия<sup>2</sup> Кузбасская областная клиническая больница, 650099, Кемерово, Россия

## Клинико-статистический анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области в Кузбассе

**Реферат.** В настоящее время отмечается рост числа травматических повреждений челюстно-лицевой области. Кузбасс, по данным Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения, занимает лидирующее положение среди регионов России по переломам черепа и лицевых костей. В связи с этим появилась необходимость проведения клинико-статистического анализа травмы костей лицевого скелета на территории Кемеровской области. **Материалы и методы.** По данным Кузбасского медицинского информационно-аналитического центра, проанализирована динамика травматических повреждений черепа и костей лицевого скелета за 2015—2020 гг. Проведен ретроспективный анализ 3843 историй болезни пациентов отделений челюстно-лицевой хирургии г. Кемерово и г. Новокузнецка за 2015—2020 гг. Изучены этиология и структура, оценена динамика, рассчитан удельный вес травматических повреждений челюстно-лицевой области. **Результаты.** В ходе исследования выявлено, что средний показатель распространенности переломов костей лицевого скелета составил 23,8 на 100 тыс. случаев. Отмечается незначительная тенденция к снижению повреждений челюстно-лицевой области, зарегистрирован средний темп убыли — 2,3%. Выявленная динамика к увеличению прослеживается у множественных переломов костей лицевого скелета, средний темп прироста — 6,7% ежегодно. Переломы нижней челюсти преобладали в структуре травматических повреждений челюстно-лицевой области, достигая 78,8%, и наиболее часто встречались среди криминальной, бытовой и спортивной травм, варьируя от 81,4 до 86%. Криминальная этиология выявлена в большинстве случаев переломов костей лицевого скелета — 57,9%. Чаще всего травма челюстно-лицевой области наблюдалась у мужчин в соотношении 7,2:1. Среди пострадавших переломов костей лицевого скелета преобладали лица от 18 до 44 лет (70,2—83,8%). Доля детей (0—17 лет) составила 4,7%.

**Ключевые слова:** челюстно-лицевая область, переломы костей лицевого скелета, травма, перелом нижней челюсти.

### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Головский П.И., Пылков А.И., Городков Ж.Е., Штернис Т.А., Малков Н.В. Клинико-статистический анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области в Кузбассе. — *Клиническая стоматология*. — 2021; 24 (4): 114—121. DOI: 10.37988/18111-153X\_2021\_4\_114

[P.I. Golavskiy](#)<sup>1</sup>,

postgraduate at the Oral and maxillofacial surgery Department

[A.I. Pytkov](#)<sup>1</sup>,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Oral and maxillofacial surgery Department

[Zh.E. Gorodkov](#)<sup>1</sup>,

postgraduate at the Oral and maxillofacial surgery Department

[T.A. Shternis](#)<sup>1</sup>,

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Public health and health informatics Department

## Clinical and statistical analysis of maxillofacial trauma in Kuzbass

**Abstract.** The incidence of maxillofacial trauma nowadays is increasing. According to the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation the highest incidence of skull and facial fractures among other regions is found in Kuzbass. Thus, there is an unmet need for clinical and statistical analysis of maxillofacial fractures in this region. **Materials and methods.** Incidence of skull and facial bone fractures based on data provided by the medical information-analytical center of Kuzbass for the period from 2015 to 2020 was analyzed. A retrospective review on a series of 3843 medical records of patients, who had been treated at the departments of oral and maxillofacial surgery of Kemerovo and Novokuznetsk state hospitals between 2015 and 2020, was conducted. Etiology and fracture types with corresponding incidence were evaluated, with subsequent calculation of proportion of maxillofacial trauma types. **Results.** This study has shown mean prevalence rate of facial fractures of 23.8 per 100,000 pop. cases between 2015 and 2020 in the Kuzbass departments of oral and maxillofacial surgery. A slight decreasing trend in maxillofacial injuries was noted with a mean decrement rate

N.V. Malkov<sup>2</sup>,  
surgeon, head of the Maxillofacial surgery and  
reconstructive plastic surgery Department

<sup>1</sup> Kemerovo State Medical University,  
650056, Kemerovo, Russia

<sup>2</sup> Kuzbass Clinical Hospital,  
650099, Kemerovo, Russia

of 2.3%. A significant mean increase of multiple facial fracture rate was discovered — 6.7% annually. Mandible fractures were most common among all maxillofacial trauma patients reaching rate of 78.8%, mainly due to criminal injuries, civilian trauma and sports-related injuries, ranging between 81.4 and 86 per cent. The most common cause (in 57.9% of cases) of maxillofacial injury was criminal injuries. The maxillofacial injuries were most common in males. The overall ratio of males to females was 7.2:1. Facial fractures were prevalent mainly in patients between 18 and 44 years of age (70.2—83.8%). The proportion of pediatric subjects (0—17 years) among other age groups was 4.7%.

**Key words:** maxillofacial region, facial bone fractures, injuries, mandible fracture

**FOR CITATION:**

Golavskiy P.I., Pylkov A.I., Gorodkov Zh.E., Shternis T.A., Malkov N.V. Clinical and statistical analysis of maxillofacial trauma in Kuzbass. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2021; 24 (4): 114—121 (In Russ.). DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_114

## ВВЕДЕНИЕ

Ежегодно в Российской Федерации травме и отравлениям подвергаются около 13 млн человек [1]. В настоящее время наблюдается рост числа травматических повреждений челюстно-лицевой области (ЧЛО) [2, 3]. Объяснить данное явление можно проблемами в социальной сфере, ростом крупных городов, увеличением числа дорожно-транспортных происшествий [3—6].

Травматические повреждения ЧЛО встречаются в подавляющем большинстве случаев у трудоспособной части населения в возрасте 25—40 лет [7—11]. Временные нетрудоспособность и инвалидизация, большие материальные затраты на лечение и реабилитацию пациентов с травмой костей лицевого скелета делают проблему социально-экономического ущерба особенно актуальной [6, 12—14].

Удельный вес челюстно-лицевой травмы среди скелетных повреждений колеблется от 2,5 до 17% [15—17]. Наиболее часто встречаются переломы нижней челюсти, которые, по данным отечественных и зарубежных авторов, составляют от 63 до 77% от всех повреждений лицевого скелета [18—21]. Переломы верхней челюсти встречаются реже, составляя от 1,5 до 29% повреждений костей лица [22—25]. За последние годы увеличилось количество пациентов с множественными переломами костей лицевого и мозгового черепа, а также с сочетанными травмами [19, 24, 26]. По данным ряда исследований, наиболее частыми причинами повреждений ЧЛО являются дорожно-транспортные происшествия (ДТП) [10, 21, 23, 25, 27—29] и бытовая травма [3, 20].

В Кемеровской области отмечается крайне высокий показатель количества переломов черепа и лицевых костей: в 2018 г. отмечено 146,4 случая на 100 тыс. населения. Уровень данного показателя в 2018 г. в Сибирском федеральном округе составил 82,5 на 100 тыс., в России выявлено 77,3 на 100 тыс. [1]. Кроме этих данных, на сегодняшний день в доступной научной литературе отсутствуют клинико-статистический анализ, характеристика и систематизация травматических повреждений ЧЛО

на территории Кузбасса. В связи с этим появилась настоятельная необходимость в изучении этого вопроса для дальнейшего улучшения профилактики травм костей лицевого скелета и организации медицинской помощи.

**Цель исследования** — изучить и оценить распространенность, динамику и структуру травматических повреждений челюстно-лицевой области в Кузбассе.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выполнен ретроспективный анализ динамики переломов черепа и лицевых костей (S02 по МКБ-10) по материалам официальной статистики: формы № 57 «Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин» за 2015—2020 гг. Исследовали 22 745 случаев травматических повреждений, зарегистрированных на территории Кемеровской области.

Проведен ретроспективный анализ 3843 медицинских карт стационарных больных (ф. 003/у) и статистических карт пациентов (ф. 066/у-02) отделения челюстно-лицевой хирургии, реконструктивно-пластической хирургии Кузбасской областной клинической больницы и отделения челюстно-лицевой хирургии Новокузнецкой городской клинической больницы № 1 с 2015 по 2020 г. Только эти государственные лечебные учреждения в Кемеровской области осуществляют специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь по лечению заболеваний ЧЛО.

Критерии включения в исследование: диагнозы МКБ-10: S02.3 — перелом дна глазницы, S02.4 — перелом скуловой кости и верхней челюсти, S02.6 — перелом нижней челюсти, S02.7 — множественные переломы черепа и лицевых костей. Изучены этиология и структура, оценена динамика, рассчитан удельный вес травматических повреждений; при изучении диагноза S02.4 патология разделена на две отдельных нозологии: перелом верхней челюсти и перелом скуловой кости и дуги. В диагнозе S02.7 рассмотрены только множественные

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_116

переломы костей лицевого скелета. Согласно классификации ВОЗ (2016 г.), пациенты ранжированы по возрасту на группы 0–17 лет, 18–44 года, 45–59 лет, 60–74 года, 75–90 лет, старше 90 лет; распределены по социальному статусу и половой принадлежности.

Статистические показатели представлены в виде относительных величин. Основную тенденцию травматических повреждений выявляли методом наименьших квадратов. Сравнение в группах проводилось с помощью теста  $\chi^2$ . При проверке нулевых гипотез критическое

значение уровня статистической значимости принималось равным 0,05.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

При анализе динамики переломов черепа и лицевых костей по данным ф. 57 отмечается незначительная тенденция к снижению (среднегодовой темп убыли составил 2,75%; рис. 1). Максимальное значение показателя травм отмечено в 2019 г. – 4469 случаев (167,6 на 100 тыс.). Минимальное значение показателя заболеваемости (2739 случаев, 103,5 на 100 тыс.) выявлено в 2020 г., что можно связать с режимом самоизоляции и карантинными мерами, принятыми в связи с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).

По данным ф. 57 невозможно установить отдельное количество переломов нижней и верхней челюсти, скуловой кости и дуги, а также дна глазницы, так как проводится совокупный учет травмы по диагнозу S02. В связи с этим анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области по данным ф. 57 провести невозможно.

Согласно медицинским картам стационарных больных и статистическим картам за период исследования в отделениях челюстно-лицевой хирургии г. Кемерово и г. Новокузнецка находились на стационарном лечении 13 562 пациента, из них 3843 (28,3%) с переломами костей лицевого скелета пациента. В исследованиях, проведенных в других регионах России, данный показатель варьирует от 18,5 до 38% [7, 19, 20, 30]. В доступной зарубежной научной литературе подобная информация отсутствует.

Результаты изучения этиологических факторов переломов костей лицевого скелета представлены на рис. 2. Наиболее распространенной (57,8%) причиной является криминальная травма. Второе место по распространенности занимает бытовая – 33,6%. На третьем месте находятся травмы в результате ДТП – 5,9%. Менее распространены спортивная (1,3%) и производственная (1,2%) травмы. Огнестрельные ранения костей лицевого скелета составили 0,1% случаев.

Полученные результаты отличаются от ряда отечественных и зарубежных исследований, в которых преобладает травма в результате ДТП [10, 21, 23, 25, 27–29] и бытовая травма [3, 20]. Одной из причин, объясняющих высокую долю криминальной травмы в Кузбассе, может являться высокий уровень преступности в регионе [31].

В результате изучения структуры заболеваемости (рис. 3), установлено, что наиболее распространенным повреждением костей лицевого скелета является перелом нижней челюсти (78,8%). Переломы скуловой кости и дуги составляют 12,2%. Реже встречались повреждения верхней челюсти (4,5%) и дна глазницы (3,0%). Наименее распространены множественные переломы лицевых костей (1,5%). Данные результаты сопоставимы с большинством работ отечественных и зарубежных авторов [18–20, 24, 25].

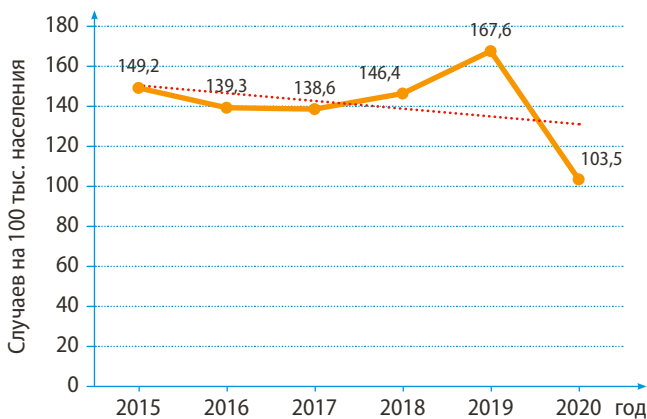


Рис. 1. Динамика распространенности переломов черепа и лицевых костей, по данным Кузбасского медицинского информационно-аналитического центра

[Fig. 1. Incidence rate of skull and facial bone fractures according to the medical information-analytical center of Kuzbass over years]

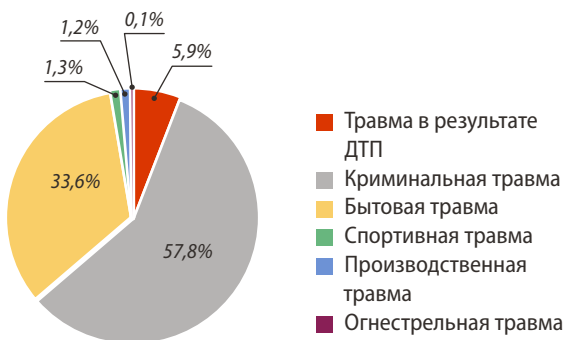


Рис. 2. Структура травматических повреждений ЧЛО в зависимости от этиологического фактора

[Fig. 2. Proportions of maxillofacial trauma by etiology]

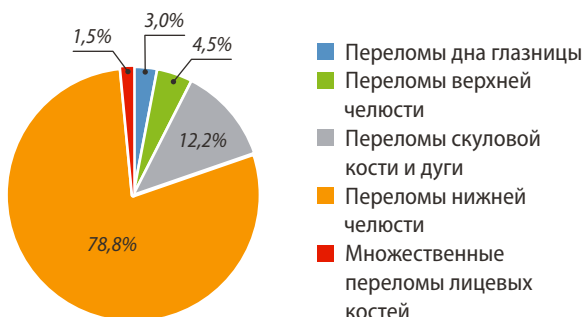


Рис. 3. Структура повреждений костей лицевого скелета среди населения Кузбасса

[Fig. 3. Proportions of facial bone injuries in Kuzbass population]

Структура травматических повреждений в зависимости от этиологического фактора значительно отличалась ( $\chi^2=154,4$ ,  $df=3$ ,  $p=0,001$ ; рис. 4). В связи с незначительным количеством огнестрельных повреждений ЧЛО (5 случаев) они не были включены в изучение. Установлено, что переломы нижней челюсти наиболее часто встречаются при криминальной (81,4%), бытовой (81,7%) и спортивной (86,0%) травмах. При производственной травме превалировало повреждение скуловой кости и дуги (38,3%). Среди травм в результате ДТП повреждения средней зоны лица (46,1%), куда входят переломы верхней челюсти, скуловой кости и дуги, а также дна глазницы, в равной степени часто встречаются с переломами нижней челюсти (44,7%).

Переломы нижней челюсти имели наибольший удельный вес среди остальных травматических повреждений костей лицевого скелета (средний показатель за 2015–2020 гг. составил 18,8 на 100 тыс.). Наиболее высокая заболеваемость регистрировалась в 2015 г. — 20,5 на 100 тыс., наиболее низкий показатель наблюдается в 2018 г. — 16,2 на 100 тыс. Скорость изменений показателей травмы нижней челюсти за 2015–2020 гг. представлена на рис. 5. При выравнивании показателей динамического ряда отмечается незначительная тенденция к снижению уровня заболеваемости, в среднем на 2,8% ежегодно.

На втором месте по удельному весу заболеваемости находятся пациенты с переломами скуловой кости и дуги (средний показатель — 2,9 на 100 тыс.). Наиболее высокая заболеваемость регистрировалась в 2015 г. — 3,2 на 100 тыс., самый низкий показатель наблюдался в 2018 г. — 2,7 на 100 тыс. Скорость изменений показателей травмы скуловой кости и дуги за изучаемый период различна (см. рис. 5). При выравнивании показателей динамического ряда отмечается умеренно выраженная тенденция к снижению уровня заболеваемости — в среднем на 2,4% ежегодно.

Переломы верхней челюсти заняли третье место по удельному весу заболеваемости среди травматических повреждений костей лицевого скелета, средний показатель составил 1,1 на 100 тыс. Наибольший удельный вес наблюдался в 2015 и 2017 гг. (1,3 на 100 тыс.), наименьший — в 2016 г. (0,7 на 100 тыс.). Динамика заболеваемости неравномерна (см. рис. 6), отмечается слабовыраженная тенденция к увеличению (средний темп прироста 0,8%).

Переломы дна глазницы являются менее распространенной формой повреждения костей лицевого скелета, средняя частота встречаемости за изучаемый

период — 0,7 на 100 тыс. Наибольший удельный вес наблюдался в 2015 и 2020 гг. (0,9 на 100 тыс.), наименьший — в 2016 г. (0,4 на 100 тыс.). Средний темп прироста травм данной нозологической группы составил 1,9% ежегодно (рис. 6).

Пятое место заняли множественные переломы лицевых костей (0,4 на 100 тыс.). Динамика заболеваемости в целом постоянна (рис. 6), имеется выраженная тенденция к увеличению, средний темп прироста — 6,7% ежегодно.

На рис. 7 представлен совокупный учет травмы костей лицевого скелета по данным карт стационарных больных и статистическим картам пациентов отделений челюстно-лицевой хирургии г. Кемерово и г. Новокузнецка. Среднее значение показателя переломов костей

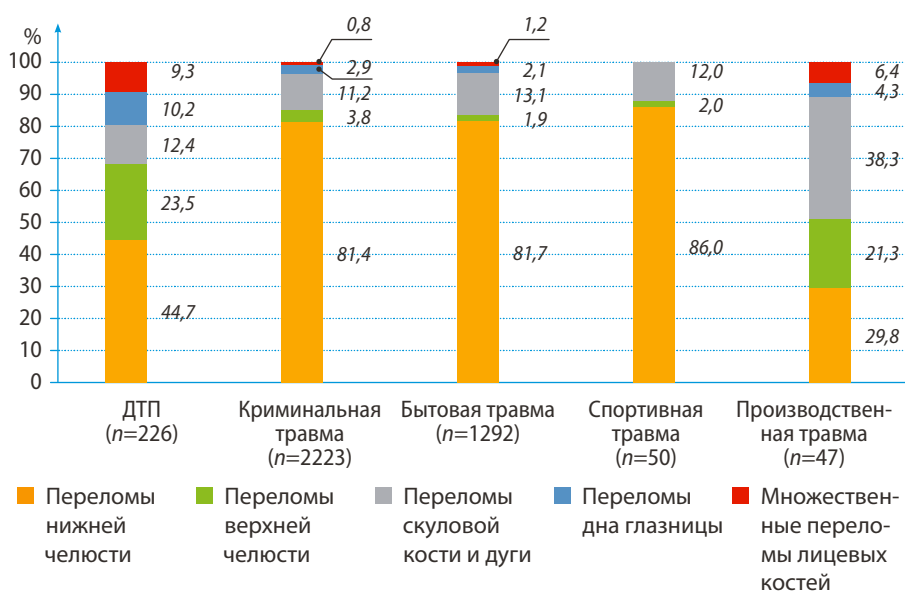


Рис. 4. Распределение структуры травматических повреждений костей лицевого скелета в зависимости от этиологии

[Fig. 4. Proportions of facial fractures by etiology]



Рис. 5. Динамика переломов нижней челюсти, скуловой кости и дуги среди населения Кемеровской области — Кузбасса

[Fig. 5. Incidence rate of mandible, zygomatic bone and zygomatic arch fractures in Kuzbass population over years]

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_118

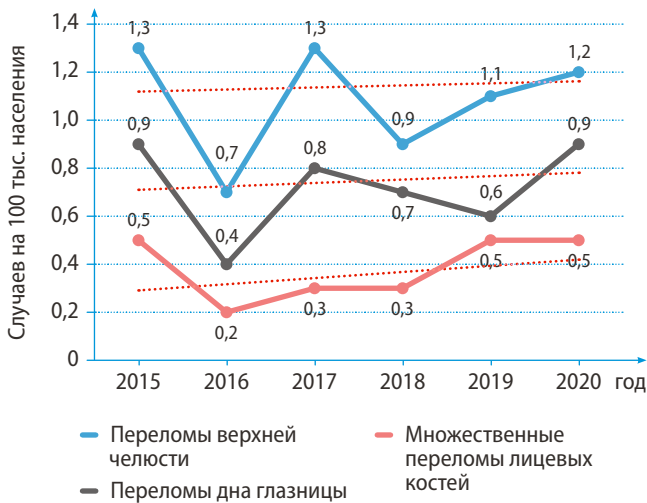


Рис. 6. Динамика повреждений костей лицевого скелета населения Кемеровской области — Кузбасса [Fig. 6. Prevalence of facial injuries in Kuzbass population over years]

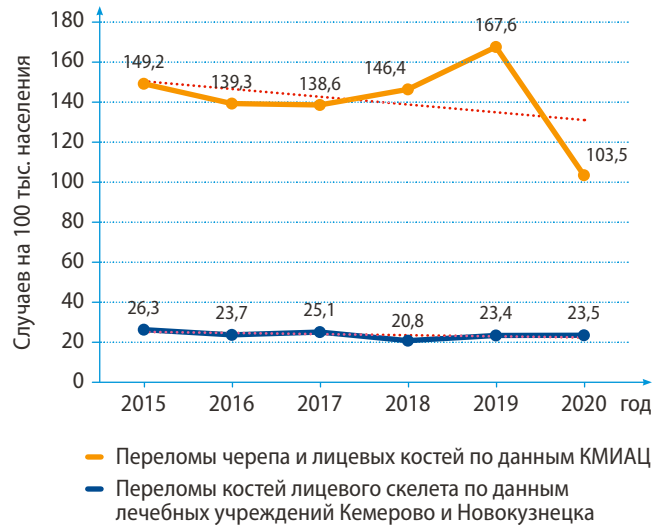


Рис. 7. Сравнение динамики распространенности травматических повреждений на территории Кузбасса [Fig. 7. Comparison of prevalence of different types of trauma in Kuzbass]

лицевого скелета за 6 лет составило 23,8 на 100 тыс., средний темп убыли — 2,3%.

При сравнении динамики распространенности переломов черепа и лицевых костей статистически значимой разницы не выявлено ( $p > 0,05$ ). Режим самоизоляции и карантинные меры в 2020 г., принятые в связи с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), не способствовали уменьшению числа пациентов с травматическими повреждениями ЧЛО, лечение которых проходило в стационарных условиях.

Совокупный учет травмы по диагнозу S02, который ведут Кузбасский медицинский информационно-аналитический центр и Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения, создает трудности для проведения статистического анализа повреждений

костей лицевого скелета. Лечение травматических повреждений, входящих в диагноз S02, помимо челюстно-лицевых хирургов, занимаются также нейрохирурги, оториноларингологи и стоматологи-хирурги. Именно поэтому для создания эффективных мер профилактики травм костей лицевого скелета на территории Кемеровской области требуется подробная систематизация переломов с учетом их локализации.

Результаты распределения пациентов с травмой ЧЛО по возрасту представлены на рис. 8. Из представленных данных можно сделать вывод, что возрастная структура в изучаемых нозологиях имеет статически значимые различия ( $\chi^2 = 53,3$ ,  $df = 16$ ,  $p = 0,001$ ). Наиболее распространенный возраст пациентов с травматическими повреждениями костей лицевого скелета от 18

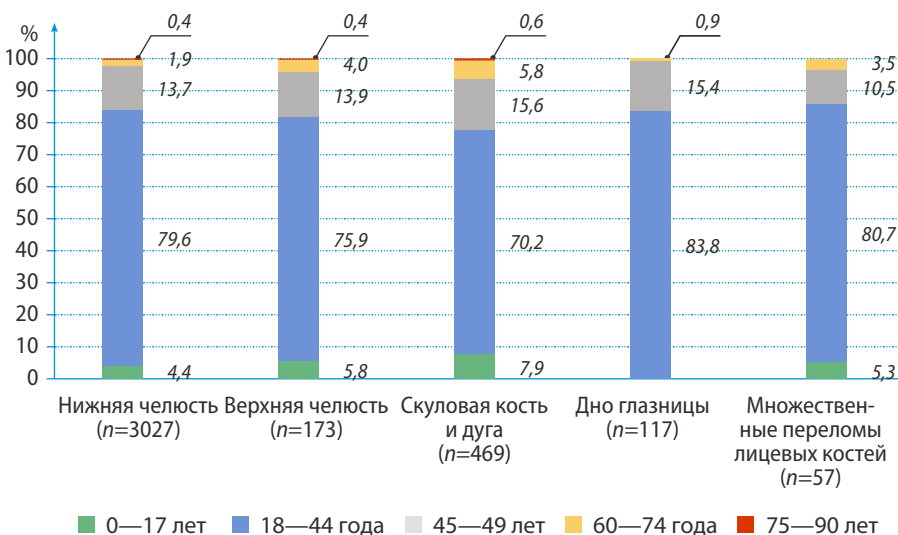


Рис. 8. Распределение пациентов с травматическими повреждениями костей лицевого скелета по возрасту [Fig. 8. Proportions of facial fractures by age groups of patients]

до 44 лет составил от 70,2 до 83,8%. Наименее распространенный возраст от 75 до 90 лет составил от 0,4 до 0,6%, и в группах с переломами дна глазницы и множественными переломами лицевых костей не наблюдался. Возраст старше 90 лет в исследуемых группах не встречался.

Необходимо отметить роль травм среди детей (0—17 лет). За изучаемый период доля детей среди всей возрастной группы с травматическими повреждениями ЧЛО составила 4,7%, структура травмы представлена на рис. 9.

Установлено, что переломы нижней челюсти преобладали и составили 72,5%. На втором месте в структуре травмы находятся повреждения скуловой кости и дуги (20,3%). Менее распространены

переломы верхней челюсти (5,5%) и множественные переломы костей лицевого скелета (1,6%). Среди данной возрастной группы отсутствовали переломы дна глазницы и огнестрельные ранения.

Соотношение мужчин и женщин оставалось за весь период анализа постоянным 7,2: 1 ( $p=0,001$ ).

Полученные результаты по возрасту и половой принадлежности сопоставимы с данными отечественных исследователей [7, 20, 24, 30]. Преобладание переломов костей лица у мужчин в трудоспособном возрасте объясняется их занятостью в опасных видах производства, злоупотреблением алкоголем и, как следствие, большей вовлеченностью в преступность [32].

В ходе изучения социального статуса лиц старше 18 лет выяснено, что большая часть пациентов не трудоустроена (55,2%). Но данный показатель не может достоверно отображать реальный статус человека, так как на сегодняшний день существует неформальная занятость.

## ВЫВОДЫ

- По данным отделений челюстно-лицевой хирургии Кузбасса, средний показатель распространенности переломов костей лицевого скелета за 2015—2020 гг. составил 23,8 на 100 тыс. случаев. Отмечается незначительная тенденция к снижению повреждений ЧЛО, средний темп убыли — 2,3%. Выявленная динамика к увеличению прослеживается у множественных переломов костей лицевого скелета, средний темп прироста 6,7% ежегодно.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., Огрызко Е.В., Залевская О.В., Авдеева Л.Н. Социально значимые заболевания населения России в 2018 году (Статистические материалы). — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, 2019. — С. 59—62.
2. Jeon E.G., Jung D.Y., Lee J.S., Seol G.J., Choi S.Y., Paeng J.Y., Kim J.W. Maxillofacial Trauma Trends at a Tertiary Care Hospital: A Retrospective Study. — *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* — 2014; 36 (6): 253—8. PMID: 27489843
3. Ургуналиев Б.К., Юлдашев И.М., Рахманов А.Т., Шаяхметов Д.Б. Клинико-эпидемиологические особенности и медико-социальная характеристика пострадавших с повреждениями челюстно-лицевых костей по данным отделения челюстно-лицевой реконструктивной пластической хирургии национального госпиталя минздрава Кыргызской Республики в 2010—2018 гг. — *Российский стоматологический журнал.* — 2020; 24 (2): 109—13. eLIBRARY ID: 43999889
4. Гавловская Г.В., Пушкарева Н.О. Проблемы и тенденции в социальной сфере России в условиях устойчивого развития. — *Вестник Алтайской академии экономики и права.* — 2020; 4-1: 19—28. eLIBRARY ID: 42673304
5. Ластовецкий А.Г., Лебедев М.В., Аверьянова Д.А. Частота и структура травматических повреждений мозгового и лицевого отделов

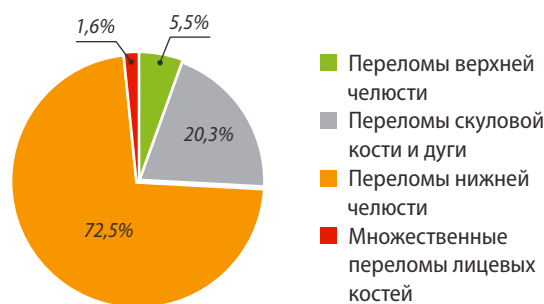


Рис. 9. Структура поврежденных костей лицевого скелета у пациентов детского возраста (0—17 лет)

[Fig. 9. Proportions of facial fractures in pediatric subjects (0—17 years)]

- Переломы нижней челюсти преобладают в структуре травматических повреждений ЧЛО (78,8%) и наиболее часто встречаются среди криминальной, бытовой и спортивной травм (81,4—86%).
- Криминальная причина выявлена в большинстве случаев переломов костей лицевого скелета (57,9%).
- Травма ЧЛО преобладает у мужчин в соотношении 7,2: 1. Среди пострадавших с переломами костей лицевого скелета преобладают пациенты в возрасте от 18 до 44 лет (70,2—83,8%). Доля детей (0—17 лет) среди всей возрастной группы составила 4,7%.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 06.09.2021 Принята в печать: 18.10.2021

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests. Received: 06.09.2021 Accepted: 18.10.2021

## REFERENCES:

1. Aleksandrova G.A., Golubev N.A., Tyurina E.M., Ogryzko E.V., Zalevskaya O.V., Avdeeva L.N. Socially significant diseases population of Russia in 2018 (Statistical Materials). Moscow: Department of Monitoring, Analysis and Strategic Health Development; Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, 2019. Pp. 59—62 (In Russ.).
2. Jeon E.G., Jung D.Y., Lee J.S., Seol G.J., Choi S.Y., Paeng J.Y., Kim J.W. Maxillofacial Trauma Trends at a Tertiary Care Hospital: A Retrospective Study. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2014; 36 (6): 253—8. PMID: 27489843
3. Urgunaliyev B.K., Yuldashev I.M., Rakhmanov A.T., Shayahmetov D.B. Clinical and epidemiological features and medical and social characteristics of victims with injuries to the maxillofacial bones, according to the department of maxillofacial reconstructive plastic surgery of the national hospital of the ministry of health of the Kyrgyz Republic in 2010—2018. *Russian Journal of Dentistry.* 2020; 24(2): 109—13 (In Russ.). eLIBRARY ID: 43999889
4. Gavlovskaya G.V., Pushkareva N.O. Problems and trends in the social sphere of Russia in the context of sustainable development. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and law.* 2020; 4-1: 19—28 (In Russ.). eLIBRARY ID: 42673304
5. Lastovetskiy A.G., Lebedev M.V., Averyanova D.A. Frequency and structure of traumatic damages of brain and facial part of skull in road

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_4\_120

- черепу пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. — *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки.* — 2014; 31(3): 105—116. [eLIBRARY ID: 21992291](#)
6. Ульяновченко М.И., Ходжаян А.Б., Апагуни А.Э. и др. Анализ дорожно-транспортного травматизма у жителей г. Ставрополя. — *Фундаментальные исследования.* — 2013; 5—2: 427—30. [eLIBRARY ID: 19034842](#)
  7. Лепилин А.В., Бахтеева Г.Р., Ноздрачев В.Г., Шихов М.Ю., Рамазанов А.Х. Клинико-статистический анализ травматических повреждений челюстно-лицевой области и их осложнений по материалам работы отделения челюстно-лицевой хирургии за 2008—2012 годы. — *Саратовский научно-медицинский журнал.* — 2013; 3 (9): 425—8. [eLIBRARY ID: 21156629](#)
  8. Alharbi F.A., Makrami A.M., Ali F.M., Maghdi A.A. Patterns and etiology of maxillofacial fractures: A 5-year retrospective study. — *J Contemp Dent Pract.* — 2020; 21 (4): 445—452. [PMID: 32584284](#)
  9. Obimakinde O.S., Ogundipe K.O., Rabiou T.B., Ojoje V.N. Maxillofacial fractures in a budding teaching hospital: a study of pattern of presentation and care. — *Pan Afr Med J.* — 2017; 26: 218. [PMID: 28690732](#)
  10. Almasri M. Severity and causality of maxillofacial trauma in the Southern region of Saudi Arabia. — *Saudi Dent J.* — 2013; 25 (3): 107—10. [PMID: 24179319](#)
  11. Werlinger F., Villalón M., Duarte V., et al. Trends of maxillofacial trauma: An update from the prospective register of a multicenter study in emergency services of Chile. — *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* — 2019; 24 (5): e588-e594. [PMID: 31433390](#)
  12. Jarid Ferrer Ú.M., Blanco Sanfrutos S., Gavin Clavero M.A., Simon Sanz M.V., Uson Bouthelier T., Nadal Cristobal B. Epidemiological study of the socioeconomic impact of mandible fractures in a Spanish Tertiary Hospital: Review of the literature. — *J Maxillofac Oral Surg.* — 2019; 18 (2): 217—223. [PMID: 30996541](#)
  13. Sbordone C., Barca I., Petrocelli M., Dell'Aversana Orabona G., Vaira L.A., Colangeli W., Cristofaro M.G., Giudice M., Giudice A., Cassandro F.M., Attanasi F., Iaconetta G., Califano L. The Influence of socioeconomic factors on the epidemiology of maxillofacial fractures in Southern Italy. — *J Craniofac Surg.* — 2018; 29 (8): 2119—2123. [PMID: 29771827](#)
  14. Абдрашитова А.Б., Салеев Р.А. Временная нетрудоспособность пациентов при травмах челюстно-лицевой области. — *Российский стоматологический журнал.* — 2019; 23 (3—4): 133—9. [eLIBRARY ID: 41857068](#)
  15. Кулаков А.А. (ред.) Челюстно-лицевая хирургия. — М: ГЭОТАР-медиа, 2019. — С. 64. [eLIBRARY ID: 39250717](#)
  16. Alves L.S., Aragão I., Sousa M.J., Gomes E. Pattern of maxillofacial fractures in severe multiple trauma patients: a 7-year prospective study. — *Braz Dent J.* — 2014; 25 (6): 561—4. [PMID: 25590206](#)
  17. d'Avila S., Barbosa K.G., Bernardino Íde M., da Nóbrega L.M., Bento P.M., E. Ferreira E.F. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. — *Braz J Otorhinolaryngol.* — 2016; 82 (3): 314—20. [PMID: 26614044](#)
  18. Juncar M., Tent P.A., Juncar R.I., Harangus A., Mircea R. An epidemiological analysis of maxillofacial fractures: a 10-year cross-sectional cohort retrospective study of 1007 patients. — *BMC Oral Health.* — 2021; 21 (1): 128. [PMID: 33731083](#)
  19. Фокас Н.Н., Левенец А.А., Горбач Н.А. Характеристика повреждений челюстно-лицевой области у взрослого населения и анализ деятельности отделения челюстно-лицевой хирургии по материалам КГБУЗ ККБ (г. Красноярск). — *Сибирское медицинское обозрение.* — 2014; 3(87): 44—8. [eLIBRARY ID: 21642029](#)
  20. Глухова Ю.М., Синяков В.П., Синякова А.Н. Эпидемиологические аспекты травм челюстно-лицевой области среди населения города Хабаровска. — *Институт стоматологии.* — 2018; 1 (78): 28—9. [eLIBRARY ID: 34964779](#)
  21. Abhinav R.P., Selvarasu K., Maheswari G.U., Taltia A.A. The Patterns and etiology of maxillofacial trauma in South India. — *Ann Maxillofac Surg.* — 2019; 9 (1): 114—117. [PMID: 31293938](#)
  22. Arslan E.D., Solakoglu A.G., Komut E., Kavalci C., Yilmaz F., Karakilic E., Durdu T., Sonmez M. Assessment of maxillofacial trauma in emergency department. — *World J Emerg Surg.* — 2014; 9 (1): 13. [PMID: 24484727](#)
  - traffic accident victims. *University Proceedings. Volga Region. Medical Sciences.* 2014; 31(3): 105—116 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 21992291](#)
  6. Ulyanchenko M.I., Hodzhayan A.B., Apaguni A.E. et al. Road traffic injuries among residents of Stavropol. *Fundamental research.* 2013; 5—2: 427—30 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 19034842](#)
  7. Lepilin A.V., Bakhteeva G.R., Nozdrachev V.G., Shikhov M.Yu., Ramazanov A.Kh. Clinical and statistical analysis of traumatic injuries of maxillofacial region and their complications on materials of the department of maxillofacial surgery from 2008 till 2012. *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2013; 3(9): 425—8 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 21156629](#)
  8. Alharbi F.A., Makrami A.M., Ali F.M., Maghdi A.A. Patterns and Etiology of Maxillofacial Fractures: A 5-year Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract.* 2020; 21 (4): 445—452. [PMID: 32584284](#)
  9. Obimakinde O.S., Ogundipe K.O., Rabiou T.B., Ojoje V.N. Maxillofacial fractures in a budding teaching hospital: a study of pattern of presentation and care. *Pan Afr Med J.* 2017; 26: 218. [PMID: 28690732](#)
  10. Almasri M. Severity and causality of maxillofacial trauma in the Southern region of Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2013; 25 (3): 107—10. [PMID: 24179319](#)
  11. Werlinger F., Villalón M., Duarte V., Acevedo R., Aguilera R., Alcocer D., Badillo O., Briones R., Condal C., Del Río M., García R., Herrera M., Jaramillo J., Merchan F., Nasi M., Osbén R., Rivera A., Riviello S., Rojas P., Vidal C., Rodríguez G., Schild S., Arroyo E., Alvarado M.J., Sepúlveda P., Cortés J. Trends of maxillofacial trauma: An update from the prospective register of a multicenter study in emergency services of Chile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2019; 24 (5): e588-e594. [PMID: 31433390](#)
  12. Jarid Ferrer Ú.M., Blanco Sanfrutos S., Gavin Clavero M.A., Simon Sanz M.V., Uson Bouthelier T., Nadal Cristobal B. Epidemiological study of the socioeconomic impact of mandible fractures in a Spanish Tertiary Hospital: Review of the literature. *J Maxillofac Oral Surg.* 2019; 18 (2): 217—223. [PMID: 30996541](#)
  13. Sbordone C., Barca I., Petrocelli M., Dell'Aversana Orabona G., Vaira L.A., Colangeli W., Cristofaro M.G., Giudice M., Giudice A., Cassandro F.M., Attanasi F., Iaconetta G., Califano L. The Influence of socioeconomic factors on the epidemiology of maxillofacial fractures in Southern Italy. *J Craniofac Surg.* 2018; 29 (8): 2119—2123. [PMID: 29771827](#)
  14. Abdrashitova A.B., Saleyev R.A. Temporary disability of patients with injuries of maxillofacial region. *Russian Journal of Dentistry.* 2019; 23 (3—4): 133—139 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 41857068](#)
  15. Kulakov A.A. (eds.) Maxillofacial surgery. Moscow: GEOTAR-Media, 2019. Pp. 64 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 39250717](#)
  16. Alves L.S., Aragão I., Sousa M.J., Gomes E. Pattern of maxillofacial fractures in severe multiple trauma patients: a 7-year prospective study. *Braz Dent J.* 2014; 25 (6): 561—4. [PMID: 25590206](#)
  17. d'Avila S., Barbosa K.G., Bernardino Íde M., da Nóbrega L.M., Bento P.M., E. Ferreira E.F. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016; 82 (3): 314—20. [PMID: 26614044](#)
  18. Juncar M., Tent P.A., Juncar R.I., Harangus A., Mircea R. An epidemiological analysis of maxillofacial fractures: a 10-year cross-sectional cohort retrospective study of 1007 patients. *BMC Oral Health.* 2021; 21 (1): 128. [PMID: 33731083](#)
  19. Fokas N.N., Levenets A.A., Gorbach N.A. Characteristics of injuries of the maxillofacial area in the adult population and analysis of the activities of the department of maxillofacial surgery based on materials of the KGBUZ KKB (Krasnoyarsk). *Siberian Medical Review.* 2014; 3(87): 44—8 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 21642029](#)
  20. Glukhova Yu.M., Sinyakov V.P., Sinyakova A.N. Epidemiological aspects of injuries of the maxillofacial region among the population of the city of Khabarovsk. *The Dental Institute.* 2018; 1(78): 28—9 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 34964779](#)
  21. Abhinav R.P., Selvarasu K., Maheswari G.U., Taltia A.A. The Patterns and Etiology of Maxillofacial Trauma in South India. *Ann Maxillofac Surg.* 2019; 9 (1): 114—117. [PMID: 31293938](#)
  22. Arslan E.D., Solakoglu A.G., Komut E., Kavalci C., Yilmaz F., Karakilic E., Durdu T., Sonmez M. Assessment of maxillofacial trauma in emergency department. *World J Emerg Surg.* 2014; 9 (1): 13. [PMID: 24484727](#)

23. Samieirad S., Aboutorabzade M.R., Tohidi E., Shaban B., Khalife H., Hashemipour M.A., Salami H.R. Maxillofacial fracture epidemiology and treatment plans in the Northeast of Iran: A retrospective study. — *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. — 2017; 22 (5): e616-e624. [PMID: 28809369](#)
24. Карпов С.М., Христофорандо Д.Ю., Шевченко П.П., Шарипов Е.М., Абидокова Ф.А. Эпидемиологические аспекты челюстно-лицевой травмы на примере г. Ставрополя. — *Российский стоматологический журнал*. — 2012; 1: 50—1. [eLIBRARY ID: 18112397](#)
25. Xiao-Dong L., Qiu-Xu W., Wei-Xian L. Epidemiological pattern of maxillofacial fractures in northern China: A retrospective study of 829 cases. — *Medicine (Baltimore)*. — 2020; 99 (9): e19299. [PMID: 32118746](#)
26. Афанасьев В.В. Травматология челюстно-лицевой области. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 9. [eLIBRARY ID: 19550252](#)
27. Manodh P., Prabhu Shankar D., Pradeep D., Santhosh R., Murugan A. Incidence and patterns of maxillofacial trauma-a retrospective analysis of 3611 patients-an update. — *Oral Maxillofac Surg*. — 2016; 20 (4): 377—383. [PMID: 27663240](#)
28. Agarwal P., Mehrotra D., Agarwal R., Kumar S., Pandey R. Patterns of maxillofacial fractures in Uttar Pradesh, India. — *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*. — 2017; 10 (1): 48—55. [PMID: 28210408](#)
29. Arangio P., Vellone V., Torre U., Calafati V., Capriotti M., Cascone P. Maxillofacial fractures in the province of Latina, Lazio, Italy: review of 400 injuries and 83 cases. — *J Craniomaxillofac Surg*. — 2014; 42 (5): 583—7. [PMID: 24035287](#)
30. Сипкин А.М., Ахтямова Н.Е., Ахтямов Д.В. Характеристика острых травматических повреждений челюстно-лицевой области. — *РМЖ*. — 2016; 14: 932—5. [eLIBRARY ID: 27185903](#)
31. Егоренко С.Н., Бугакова Н.С., Гохберг Л.М. и др. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Статистический сборник. — М.: Росстат, 2018. — С. 427—428.
32. Малков П.В., Баранов Э.Ф., Безбородова Т.С., Бобылев С.Н., Бугакова Н.С. и др. Россия в цифрах. 2020: Краткий статистический сборник. — М.: Росстат, 2020. — С. 180—181.
23. Samieirad S., Aboutorabzade M.R., Tohidi E., Shaban B., Khalife H., Hashemipour M.A., Salami H.R. Maxillofacial fracture epidemiology and treatment plans in the Northeast of Iran: A retrospective study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017; 22 (5): e616-e624. [PMID: 28809369](#)
24. Karpov S.M., Khristoforando D.Yu., Shevchenko P.P., Sharipov E.M., Abidokova F.A. Epidemiological aspects of maxillofacial trauma for example Stavropol. *Russian Journal of Dentistry*. 2012; 1: 50—1 (In Russ.). [eLIBRARY ID: 18112397](#)
25. Xiao-Dong L., Qiu-Xu W., Wei-Xian L. Epidemiological pattern of maxillofacial fractures in northern China: A retrospective study of 829 cases. *Medicine (Baltimore)*. 2020; 99 (9): e19299. [PMID: 32118746](#)
26. Afanasyev V.V. Traumatology of the maxillofacial region. Moscow: GEOTAR-Media, 2019. P. 9. (In Russ.). [eLIBRARY ID: 19550252](#)
27. Manodh P., Prabhu Shankar D., Pradeep D., Santhosh R., Murugan A. Incidence and patterns of maxillofacial trauma-a retrospective analysis of 3611 patients-an update. *Oral Maxillofac Surg*. 2016; 20 (4): 377—383. [PMID: 27663240](#)
28. Agarwal P., Mehrotra D., Agarwal R., Kumar S., Pandey R. Patterns of Maxillofacial Fractures in Uttar Pradesh, India. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr*. 2017; 10 (1): 48—55. [PMID: 28210408](#)
29. Arangio P., Vellone V., Torre U., Calafati V., Capriotti M., Cascone P. Maxillofacial fractures in the province of Latina, Lazio, Italy: review of 400 injuries and 83 cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014; 42 (5): 583—7. [PMID: 24035287](#)
30. Sipkin A.M., Akhtyamova N.E., Akhtyamov D.V. Characteristics of acute traumatic injuries of maxillofacial region. *Russian Medical Journal*. 2016; 14: 932—5. (In Russ.). [eLIBRARY ID: 27185903](#)
31. Egorenko S.N., Bugakova N.S., Gokhberg L.M. et al. Regions of Russia. Social-economic activities. 2018: Statistical compendium. Moscow: Rosstat, 2018. Pp. 427—428 (In Russ.).
32. Malkov P.V., Baranov E.F., Bezborodova T.S., Bobilev S.N., Bugakova N.S. et al. Russia in numbers. 2020: Summary of statistics. Moscow: Rosstat, 2020. Pp. 180—181 (In Russ.).