

# Клинико-эпидемиологическая характеристика частоты и структуры полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста Республики Саха (Якутия)

Борисов Н.И., Ушницкий И.Д.

Северо-Восточный Федеральный университет, Якутск, Россия

## Резюме:

**Цель.** На основании результатов исследования частоты и структуры полной утраты зубов на верхней и нижней челюстях определить потребность лиц пожилого и старческого возраста в протезировании полными съёмными ортопедическими конструкциями.

**Материалы и методы.** Было проведено стоматологическое обследование у 5791 человека в возрасте от 60 и до 93 лет. При этом по рекомендации ВОЗ была сформирована ключевая возрастная группа 65-74 года. При проведении исследования учитывалась топография отсутствия зубов, половая принадлежность, возраст, наличие и оценка ранее изготовленных полных съёмных протезов и нуждаемость в протезировании.

**Результаты исследования.** Был установлен высокий уровень распространенности полной утраты зубов на верхней и нижней челюстях у обследованных возрастных групп пожилого и старческого возраста. Наибольшая доля полной утраты зубов верхней и нижней челюстей было выявлено в возрастной группе 75-84 года. При этом у лиц старческого возраста полная адентия выявляется в основном у лиц женского пола, поскольку в соотношении по половому признаку мужчины занимают всего лишь  $\frac{1}{4}$  часть. Тем временем с учетом показаний по перепротезированию и отсутствия протезов при полной утрате зубов определяется потребность в изготовлении ортопедических конструкций в виде полных съёмных протезов у обследованного населения.

**Выводы.** Полученные результаты диктуют необходимость совершенствования ортопедической реабилитации пациентов с полной потерей зубов на верхней и нижней челюстях с учетом полученных показателей структуры и частоты полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста.

**Ключевые слова:** полная утрата зубов, верхняя и нижняя челюсть, полные съёмные пластиночные протезы, нуждаемость в перепротезировании, потребность в протезировании.

**Статья поступила:** 11.06.2023; **исправлена:** 13.07.2023; **принята:** 18.07.2023.

**Конфликт интересов:** Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

**Благодарности:** Финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

**Для цитирования:** Борисов Н.И., Ушницкий И.Д. Клинико-эпидемиологическая характеристика частоты и структуры полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста Республики Саха (Якутия). *Эндодонтия today*. 2023; 21(3):199-204. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-3-199-204.

## Clinical and epidemiological characteristics of the frequency and structure of edentulism in elderly and senile people of the Republic of Sakha (Yakutia)

Nikolai I. Borisov, Innokenty D. Ushnitsky

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

## Abstract:

**Aim.** Based on the results of the study of the frequency and structure of complete loss of teeth in the upper and lower jaws, to determine the need of elderly and senile people in prosthetics with complete removable orthopedic structures.

**Materials and methods.** A dental examination was carried out in 5,791 people aged 60 to 93 years. At the same time, on the recommendation of WHO, a key age group of 65-74 years was formed. The study took into account the topography of the absence of teeth, gender, age, the presence and evaluation of previously manufactured complete removable dentures and the need for prosthetics.

**Results.** A high prevalence of complete loss of teeth on the upper and lower jaws was found in the examined age groups of elderly and senile age. The largest proportion of complete loss of teeth of the upper and lower jaws was revealed in the age group of 75-84 years. At the same time, in elderly people, complete adentia is detected mainly in women, since men occupy a quarter of the gender ratio. Meanwhile, taking into account the indications for reprotohetics and the absence of prostheses with complete loss of teeth, the need for the manufacture of orthopedic structures in the form of complete removable prostheses in the surveyed population is determined.

**Conclusions.** The obtained results dictate the need to improve orthopedic rehabilitation of patients with complete loss of teeth in the upper and lower jaws, taking into account the data obtained on the structure and frequency of complete loss of teeth in elderly and senile people.

**Keywords:** complete loss of teeth, upper and lower jaw, complete removable dentures, the need for reprotohetics, the need for prosthetics.

**Received:** 11.06.2023; **revised:** 13.07.2023; **accepted:** 18.07.2023.

**Conflict of interests:** The authors declare no conflict of interests.

**Acknowledgments:** There are no funding and individual acknowledgments to declare.

**For citation:** Nikolai I. Borisov, Innokenty D. Ushnitsky. Clinical and epidemiological characteristics of the frequency and structure of edentulism in elderly and senile people of the Republic of Sakha (Yakutia). *Endodontics today*. 2023; 21(3):199-204. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-3-199-204.

## ВВЕДЕНИЕ

Распространенность заболеваний органов и тканей полости рта среди населения, до конца не решенные их проблемы лечения и профилактики диктуют необходимость дальнейшего совершенствования оказываемой стоматологической помощи [1-31]. Проведенные исследования определяют распространенность полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста, которые нуждаются в ортопедической реабилитации [7,21]. При этом совершенствование стоматологической помощи базируется на знаниях клинко-эпидемиологических особенностей частоты и структуры полного отсутствия зубов на верхней и нижней челюстях у населения [20]. В связи с этим исследования, направленные на изучение полной адентии, являются актуальными.

За последний период определяется повышение удельного веса лиц старшего возраста среди населения за счёт особенностей динамики показателей демографии и увеличения продолжительности жизни [10]. При этом высокий уровень распространенности основных стоматологических заболеваний является основной причиной потери зубов, которая у лиц пожилого и старческого возраста обуславливает полную утрату зубов [9]. Тем временем совершенствование ортопедической реабилитации пациентов с полной потерей зубов основывается на знаниях их частоты и структуры, которые позволяют разработать комплексную программу оказываемой лечебно-профилактической помощи [7, 10, 15, 20, 21]. В этой связи изучение клинко-эпидемиологических особенностей полной утраты зубов данных возрастных групп являются актуальными, имеющие важное значение для клинической стоматологии.

## ЦЕЛЬ

Определить клинко-эпидемиологические особенности полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста и их потребность в ортопедической реабилитации.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинко-эпидемиологическое исследование частоты и структуры полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста проводилось у 5791 человека в возрасте от 60 до 93 лет. Исследование проводилось

на базах стоматологической поликлиники Клиники ФГА-ОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», ГАУ РС(Я) «Якутский специализированный стоматологический центр», (Якутск), АУ РС(Я) «Республиканский дом-интернат для престарелых и инвалидов им. В.П. Решетникова», ГБУ РС(Я) «Капитоновский дом-интернат для престарелых и инвалидов им. В.И. Кононова» и стоматологической клиники ООО «Гармония» (Якутск). Изучение стоматологического статуса проводилось с использованием стандартных критериев и индексов ВОЗ. При этом на основании сплошного исследования был сформирован контингент лиц с полной утратой зубов на одной или обеих челюстях. Затем проводилось исследование структуры и частоты полного отсутствия зубов, наличие протезов, учитывали их качество, соответствие конструкции клинической ситуации, жевательную эффективность, необходимость повторного, либо первичного ортопедического лечения, оптимального выбора конструкций протезов и состояние прикуса.

Статистическая обработка данных исследования проводилась по стандартным методам вариационной статистики с вычислением средней величины с помощью пакетов прикладных программ «Microsoft Excel» 2013 (Microsoft Corporation, 2000-2016). Расчет объема выборки и ее размер (sample size) проводили по методике К.А. Отдельной (1980): где,  $n$  – критическое значение критерия Стьюдента при соответствующем уровне значимости (как правило в медицинских исследованиях в качестве критического используется уровень значимости 0,05, то при таком уровне значимости – 1,96);  $\sigma$  – стандартное отклонение признака, который будет изучаться в исследовании в каждой группе;  $\bar{X}$  – среднее арифметическое признака, который будет изучаться в каждой группе. Выборка соответствует необходимому объему клинического материала. Изучаемые параметры исследования были репрезентативными во всех группах. Корреляционный анализ клинического материала с определением коэффициента Спирмена (rs) проводился с использованием пакета программ «SPSS», версия 22 лицензии IBM SPSS 22 [8, с.10].

Клинические исследования выполнены в соответствии с этическими принципами доказательной меди-

цины, изложенными в Хельсинкской декларации (1964), пересмотренной в г. Эдинбург, Шотландия (2000) и одобрены локальным этическим комитетом Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (протокол №29 от 08.04.2021 года). У всех исследованных были получены предварительные добровольные их согласия.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенная оценка стоматологического статуса у обследованных возрастных групп определяет стойкую динамику роста показателей индекса КПУ с возрастом. Так, в возрастной группе 60-64 года показатель индекса КПУ составляет  $25,11 \pm 0,04$ , который в группе 90 лет и старше достигает значения  $31,05 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ). При этом противоположная тенденция определяется в показателях распространенности болезней пародонта, где в возрастной группе 60-64 года она составляла  $79,28 \pm 0,13\%$ , которая к возрастной группе 90 лет и старше значительно снижается и достигает уровня  $11,86 \pm 1,54\%$  ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные исследования характеризуют наличие некоторых особенностей в показателях частоты и структуры полного отсутствия зубов у обследованных возрастных групп. Так, в возрастной группе 60-64 года количество случаев полной утраты зубов на обеих челюстях у мужчин составляет  $2,06 \pm 0,59$ , а у женщин –  $1,92 \pm 0,86\%$ , где среднее значение составило  $1,99 \pm 0,51\%$ . Тем временем полная утрата зубов (ПУЗ) только на верхней челюсти у мужчин был на уровне  $25,52 \pm 0,26$ , у женщин –  $31,86 \pm 0,84\%$ , где средний показатель составил  $28,69\% \pm 0,26\%$ . Между тем, аналогичные данные ПУЗ на нижней челюсти соответственно составляли  $28,76 \pm 0,38$  и  $9,88 \pm 0,86\%$ , а среднестатистическое значение –  $19,32 \pm 0,38\%$ . При проведении исследования также определяли показатель нуждаемости в протезировании, где данные находились на уровне цифровых значений  $7,08 \pm 0,54$  и  $5,60 \pm 0,86\%$ , а средний показатель –  $6,34 \pm 0,54\%$ . При оценке данных ранее протезировавшихся лиц при полной потере зубов определяется преобладание показателей женщин ( $2,80 \pm 0,87$ ) по сравнению с мужчинами ( $0,59 \pm 0,59\%$ ), где определяется, достоверно значимые отличия ( $p < 0,05$ ) и среднее значение достигало значений  $1,70 \pm 0,59\%$ . Проведенный анализ полученных данных характеризует, что в данных ранее не протезировавшихся лиц полными съёмными протезами преобладают мужчины ( $6,49 \pm 0,56$ ), где у женщин данный показатель составил  $2,80 \pm 0,86\%$  ( $p < 0,05$ ), где средний показатель был на уровне  $4,65\% \pm 0,56\%$ .

В возрастной группе 65-74 года ПУЗ характеризовался с повышением линии тренда, что определяет неблагоприятную ситуацию по показателям частоты и структуры беззубых челюстей. Так, в данной группе лиц пожилого возраста показатель распространенности беззубых верхней и нижней челюстей составил  $26,54 \pm 0,47\%$ . При этом наиболее часто выявлялись ПУЗ на верхней челюсти и составляла  $48,18 \pm 0,33$ , тогда как на нижней отмечается снижение показателя –  $25,28 \pm 0,48\%$ , ( $p < 0,05$ ). Полученные данные нуждаемости в протезировании у мужчин и женщин составили  $30,73 \pm 0,88$  и  $51,64 \pm 1,25\%$  ( $p < 0,05$ ), а средний показатель  $41,18 \pm 0,35\%$ . Проведенный анализ ранее протезировавшихся лиц с полными съёмными протезами выявил преобладание показателей женщин ( $33,41 \pm 1,26\%$ ) над мужчинами ( $11,71 \pm 1,12\%$ ),  $p < 0,05$ , а средний показатель был на уровне  $22,56 \pm 0,45\%$ . Тем временем данные среди ранее не протезировавшихся полными

съёмными протезами показатели у мужчин женщин особо не отличались ( $19,02 \pm 1,02$  и  $18,22 \pm 1,26\%$ ), а среднестатистический показатель находился на уровне  $18,62 \pm 0,54\%$ .

В возрастной группе 75-84 года ПУЗ характеризуется повышением линии тренда, что определяет неблагоприятную ситуацию по показателям частоты и структуры беззубых челюстей. Так, в данной группе лиц пожилого возраста показатель распространенности беззубых верхней и нижней челюстей составил  $32,12 \pm 0,34\%$ . При этом наиболее часто выявлялись ПУЗ на верхней челюсти, которая составляет  $11,82 \pm 0,72\%$ , тогда как на нижней отмечается снижение показателя –  $6,06 \pm 0,83\%$   $p < 0,05$ . Полученные данные нуждаемости в протезировании у мужчин и женщин составили  $19,09 \pm 0,39$  и  $39,09 \pm 1,94\%$ , а средний показатель  $29,09 \pm 0,39\%$ . При изучении ранее протезировавшихся лиц полными съёмными протезами выявлялось преобладание показателей женщин ( $34,85 \pm 1,95\%$ ) над мужчинами ( $16,06 \pm 0,46\%$ )  $p < 0,05$ , а средний показатель –  $25,45 \pm 0,46\%$ . Тем временем среди ранее не протезировавшихся полными съёмными протезами показатели почти идентичны у мужчин и женщин ( $3,03 \pm 0,88$  и  $4,24 \pm 1,96\%$ ) со средним показателем  $3,64 \pm 0,88\%$ .

В возрастной группе 85-90 лет ПУЗ характеризуется дальнейшим повышением линии тренда и определяет неблагоприятную ситуацию по распространенности. Так, в данной группе лиц пожилого возраста показатель распространенности беззубых верхней и нижней челюстей составил  $27,98 \pm 0,41\%$ . При этом ПУЗ на верхней и нижней челюсти имели достоверно значимые различия и показатели составляли  $11,90 \pm 0,71\%$  ( $n = 80$ ) и  $10,12 \pm 0,75\%$  ( $n = 68$ )  $p < 0,05$ . Тем временем показатели нуждаемости в протезировании у мужчин и женщин данной возрастной группы составили  $10,12 \pm 0,09\%$  и  $80,06 \pm 3,21\%$ , а средний показатель  $45,09 \pm 0,09\%$ . Между тем в данных ранее протезировавшихся лиц полными съёмными протезами определяется преобладание показателей женщин ( $72,32 \pm 3,21\%$ ) над мужчинами ( $7,74 \pm 0,19\%$ )  $p < 0,05$ , а средний показатель был на уровне цифровых значений  $40,03 \pm 0,19\%$ . Среди данных ранее не протезировавшихся полными съёмными протезами показатели у мужчин и женщин имеют различия ( $2,38 \pm 0,84$  и  $7,74 \pm 3,22\%$ )  $p < 0,05$ , где среднестатистически составлял  $5,06 \pm 0,84\%$ .

В возрастной группе 90 лет и старше по показателям частоты и структуры беззубых челюстей определяется дальнейшее повышение линии тренда. Так, в данной группе лиц старческого возраста показатель распространенности беззубых верхней и нижней челюстей составил  $23,98 \pm 0,91\%$  ( $n = 59$ ). При этом наиболее часто выявлялись ПУЗ на верхней челюсти, которая составляет  $14,23 \pm 1,25\%$  ( $n = 35$ ), тогда как на нижней отмечается ее снижение –  $11,79 \pm 1,33\%$  ( $n = 29$ ). Полученные данные нуждаемости в протезировании у мужчин и женщин составили  $22,76 \pm 0,04\%$  и  $74,80 \pm 0,53\%$   $p < 0,05$ , а средний показатель  $48,78 \pm 0,04\%$ . При определении лиц ранее протезировавшихся лиц полными съёмными протезами определяется преобладание показателей женщин ( $71,54 \pm 0,60\%$ ) над мужчинами ( $21,14 \pm 0,13\%$ )  $p < 0,05$ , а средний показатель –  $46,34 \pm 0,139\%$ . Тем временем среди ранее не протезировавшихся полными съёмными протезами показатели почти идентичны у мужчин и женщин ( $1,63 \pm 1,66$  и  $3,25 \pm 2,03\%$ ), где их среднее значение достигает уровня  $2,44 \pm 1,66\%$ .

При этом у  $36,26 \pm 0,31\%$  ( $n = 2100$ ) обследованных был установлен диагноз полное отсутствие зубов, из



них лиц мужского пола  $36,62 \pm 0,31\%$  ( $n = 769$ ) и женского пола  $63,38 \pm 0,18\%$  ( $n = 1331$ ). Так, средний показатель частоты полной адентии верхней и нижней челюстей у обследованных находится на уровне цифровых значений  $29,68 \pm 0,34\%$  ( $n = 679$ ). Тем временем показатель пациентов с полной потерей зубов на верхней челюсти был на уровне  $41,81 \pm 0,28\%$  ( $n = 871$ ), а на нижней челюсти –  $28,51 \pm 0,35\%$  ( $n = 550$ ). Следует подчеркнуть, что показатели нуждаемости в протезировании составили среди мужчин  $30,69 \pm 0,60\%$  ( $n = 236$ ), а среди женщин  $56,27 \pm 0,44\%$  ( $n = 749$ ), со средним показателем  $43,48 \pm 0,28\%$ . Среди респондентов ранее получавшими помощь по ПУЗ мужчин –  $17,30 \pm 0,72\%$  ( $n = 133$ ), женщин –  $45,68 \pm 0,55\%$  ( $n = 608$ ), средний уровень составил –  $31,49 \pm 0,33\%$ . Обследованные ранее не протезировавшие беззубые челюсти составили ( $13,39 \pm 0,75\%$  и  $10,59 \pm 0,90\%$ ) среди мужчин и женщин соответственно, со средним показателем на уровне цифровых значений  $11,99 \pm 0,43\%$ .

Установлена прямая зависимость кариеса зубов с ПУЗ у обследованных возрастных групп лиц пожилого и старческого возраста (коэффициент корреляции Спирмена ( $r_s$ ) –  $0,80$ ;  $p < 0,05$ ), заболеваний пародонта с ПУЗ ( $r_s = 0,71$ ;  $p < 0,05$ ). Полученный результат анализа характеризует, что основными этиологическими фак-

торами ПУЗ у лиц старшей возрастной группы являются осложнения кариеса зубов и заболеваний пародонта.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные в некоторой степени соответствуют полученным данным ряда исследователей [7, 10, 21, 29]. При этом у лиц пожилого и старческого возраста определяется высокий уровень потребности в ортопедической стоматологической помощи по поводу протезирования беззубых челюстей полными съемными протезами.

### ВЫВОДЫ

Анализ и оценка полученных результатов исследования определяет высокий уровень распространенности полной утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста, который диктует необходимость разработки комплексной региональной программы совершенствования стоматологической помощи лицам старшей возрастной группы. Кроме того, определяется необходимость проведения дальнейших исследований, направленных на применение новых эффективных технологий изготовления полных съемных ортопедических конструкций.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES:

- Дыбов Д.А., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Обоснование выбора методов исследования уровня содержания селена в ротовой жидкости у лиц с хроническим генерализованным пародонтитом. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2018;67(3):13-18. DOI 10.19163/1994-9480-2018-3(67)-13-18.
- Dybov D.A., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Justification of the choice of methods of research of the level of selenium content in the oral fluid of persons with chronic generalized periodontitis. Bulletin of Volgograd State Medical University. 2018;67(3):13-18. DOI 10.19163/1994-9480-2018-3(67)-13-18.
- Загородняя Е.Б., Сувырина М.Б., Загородний А.С., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Интенсивность локальных процессов свободно-радикального окисления при красном плоском лишае слизистой оболочки полости рта. Якутский медицинский журнал. 2022; 80(4):28-29. DOI 10.25789/YMJ.2022.80.07.
- Zagrodnaya E.B., Suvyrina M.B., Zagrodnii A.S., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Intensity of local processes of free-radical oxidation in red squamous lichen planus of the oral cavity mucosa. Yakutsk Medical Journal. 2022; 80(4):28-29. DOI 10.25789/YMJ.2022.80.07.
- Иванов А.В., Ушницкий И.Д., Юркевич А.В., Михальченко Д.В., Иванова А.А., Унусян О.С., Яворская Т.Е. Характеристика факторов риска формирования и развития патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения, проживающего в условиях Севера. Якутский медицинский журнал. 2020;71(3):92-95. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.24.
- Ivanov A.V., Ushnitsky I.D., Yurkevich A.V., Mikhailchenko D.V., Ivanova A.A., Unusyan O.S., Yavorskaya T.E. Characterization of risk factors for the formation and development of pathological processes of periodontal tissues of inflammatory-destructive nature in the population living in the North. Yakutsk Medical Journal. 2020;71(3):92-95. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.24.
- Ларинская А.В., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д., Круглов Т.Е. Сравнительная характеристика современных эндогерметиков. Якутский медицинский журнал. 2018;61(1):75-78. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.23.
- Larinskaya A.V., Yurkevich A.V., Ushnitskii I.D., Kruglov T.E. Comparative characterization of modern endohermetics. Yakutsk Medical Journal. 2018;61(1):75-78. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.23.
- Лхасаранова И.Б., Пинелис Ю.И., Ушницкий И.Д. Состояние системы гемостаза у больных с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести при альтернативных методах лечения. Якутский медицинский журнал. 2021;73(1):29-33. DOI 10.25789/YMJ.2021.73.08.
- Lkhasaranova I.B., Pinelis Y.I., Ushnitsky I.D. State of the hemostasis system in patients with chronic generalized periodontitis of medium severity at alternative methods of treatment. Yakutsk Medical Journal. 2021;73(1):29-33. DOI 10.25789/YMJ.2021.73.08.
- Македонова Ю.А., Фомичев Е.В., Жмеренецкий К.В., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Анализ микроциркуляторных нарушений у боль-

ных красным плоским лишаем слизистой полости рта. Якутский медицинский журнал. 2019;65(1):48-51. DOI 10.25789/YMJ.2019.65.15.

Makedonova Yu.A., Fomichev E.V., Zhmerenetsky K.V., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Analysis of microcirculatory disorders in patients with red flat lichen of oral mucosa. Yakutsk Medical Journal. 2019;65(1):48-51. DOI 10.25789/YMJ.2019.65.15.

7. Музыкин М.И., Иорданишвили А.К., Жарова Е.Н., Гурская О.Е., Абрамов К.Б., Ушницкий И.Д. Особенности проявления жевательного рефлекса у пациентов после стоматологической реабилитации зубными протезами на искусственных опорах. Якутский медицинский журнал. 2021;76(4):38-42. DOI 10.25789/YMJ.2021.76.09.

Muzykin M.I., Iordanishvili A.K., Zharova E.N., Gurskaya O.E., Abramov K.B., Ushnitsky I.D. Features of chewing reflex manifestation in patients after stomatologic rehabilitation with dentures on artificial supports. Yakutsk Medical Journal. 2021;76(4):38-42. DOI 10.25789/YMJ.2021.76.09.

8. Наркевич А. Н. Виноградов К. А. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях. Социальные аспекты здоровья населения. 2019; 65(6):10.

Narkevich A. N. Vinogradov K. A. Methods of determining the minimum necessary sample size in medical research. Social Aspects of Population Health. 2019; 65(6):10.

9. Пинелис И.С., Пинелис Ю.И., Малезжик М.С., Ушницкий И.Д. Показатели врожденного и адаптивного иммунитета при хроническом генерализованном пародонтите у больных пожилого и старческого возраста. Якутский медицинский журнал. 2020;69(1):63-67. DOI 10.25789/YMJ.2020.69.15.

Pinelis I.S., Pinelis Yu.I., Malezhik M.S., Ushnitsky I.D. Congenital and adaptive immunity indicators in chronic generalized periodontitis in elderly and senile patients. Yakutsk medical journal. 2020;69(1):63-67. (in Russ.) DOI 10.25789/YMJ.2020.69.15.

10. Сагиров М.Р., Нестеров А.М., Садыков М.И. Особенности ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов. Монография. Самарский государственный медицинский университет. 2022:168

Sagirov M.R., Nesterov A.M., Sadykov M.I. Features of orthopedic treatment of patients with complete absence of teeth. Monograph. Samara State Medical University. 2022:168

11. Сувырина М.Б., Ушницкий И.Д., Юркевич А.В., Кобец А.Р., Иванова А.А., Иванов А.В. Частота и структура патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения дальневосточного региона. Якутский медицинский журнал. 2018;63(3):71-74. DOI 10.25789/YMJ.2018.63.24.

Suvyrina M.B., Ushnitsky I.D., Yurkevich A.V., Kobets A.R., Ivanova A.A., Ivanov A.V. Frequency and structure of pathologic processes of periodontal tissues of inflammatory-destructive character in the population of the Far Eastern region. Yakutsk Medical Journal. 2018;63(3):71-74. DOI 10.25789/YMJ.2018.63.24.

12. Унусян О.С., Ушницкий И.Д., Ахременко Я.А., Комзин К.В., Варжапетян Т.С., Унусян Л.С. Этиологическая и патогенетическая характеристика, лечение и профилактика воспалительных заболеваний пародонта. Якутский медицинский журнал. 2022;78(2):36-41. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.09.
- Unusyan O.S., Ushnitsky I.D., Akhremenko Y.A., Komzin K.V., Varzhapetyan T.S., Unusyan L.S. Etiological and pathogenetic characterization, treatment and prevention of inflammatory periodontal diseases. Yakutsk Medical Journal. 2022;78(2):36-41. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.09.
13. Ушницкий И.Д., Иванов А.В., Иванова А.А., Юркевич А.В., Сейдалова Е.М., Новогодин А.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера. Якутский медицинский журнал. 2018;61(1): 83-86. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.25.
- Ushnitsky I.D., Ivanov A.V., Ivanova A.A., Yurkevich A.V., Seydalova E.M., Novogodin A.A. Clinical and epidemiological characteristics of pathological processes of periodontal tissues of inflammatory-destructive character. Yakutsk Medical Journal. 2018;61(1): 83-86. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.25.
14. Ушницкий И.Д., Миронова Л.С., Гоголев И.И., Давыдова М.М. Клинико-генетические аспекты врожденных расщелин губы и неба у детей Якутии. Якутский медицинский журнал. 2018;61(1):23-24. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.06.
- Ushnitsky I.D., Mironova L.S., Gogolev I.I., Davydova M.M. Clinical and genetic aspects of congenital cleft lip and palate in children of Yakutia. Yakutsk Medical Journal. 2018;61(1):23-24. DOI 10.25789/YMJ.2018.61.06.
15. Ушницкий И.Д., Пупелене М.Ю., Ширко О.И., Степанова Л.А., Алексеев Д.А. Стоматологической службе Республики Саха (Якутия) – 100 лет. Якутский медицинский журнал. 2020;72(4):131-134. DOI 10.25789/YMJ.2020.72.32.
- Ushnitsky I.D., Pupelene M.Y., Shirko O.I., Stepanova L.A., Alekseev D.A. Stomatological service of the Republic of Sakha (Yakutia) – 100 years. Yakutsk Medical Journal. 2020;72(4):131-134. DOI 10.25789/YMJ.2020.72.32.
16. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Винокуров М.М., Саввина И.Л., Мелоян С.Г. Клиническая характеристика способов блокады нижнего луночкового нерва. Якутский медицинский журнал. 2019;68(4):103-105. DOI 10.25789/YMJ.2019.68.29.
- Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Vinokurov M.M., Savvina I.L., Meloyan S.G. Clinical characteristics of the methods of blockade of the inferior bulbous nerve. Yakutsk Medical Journal. 2019;68(4):103-105. DOI 10.25789/YMJ.2019.68.29.
17. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Винокуров М.М., Юркевич А.В., Саввина И.Л., Никитин Я.Г. Современная концепция патофизиологических механизмов болевого синдрома и психоэмоционального напряжения и их профилактика на стоматологическом приеме. Стоматология. 2018;97(6):67-71. DOI 10.17116/stomat20189706167.
- Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Vinokurov M.M., Yurkevich A.V., Savvina I.L., Nikitin Ya.G. Modern concept of pathophysiological mechanisms of pain syndrome and psychoemotional tension and their prevention at a dental appointment. Stomatologia. 2018;97(6):67-71. DOI 10.17116/stomat20189706167.
18. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Пинелис И.С., Пинелис Ю.И., Юркевич А.В., Винокуров М.М., Колосова О.Н., Саввина И.Л. Проведение мандибулярной анестезии по методу Гов-Гейтса. Якутский медицинский журнал. 2021;74(2):38-43. DOI 10.25789/YMJ.2021.74.10.
- Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Pinelis I.S., Pinelis Y.I., Yurkevich A.V., Vinokurov M.M., Kolosova O.N., Savvina I.L. Carrying out mandibular anesthesia by the method of Gow-Gates. Yakutsk Medical Journal. 2021;74(2):38-43. DOI 10.25789/YMJ.2021.74.10.
19. Ушницкий И.Д., Чахов А.А., Пинелис И.С., Юркевич А.В. Характеристика методов и средств местной анестезии в клинической стоматологии. Якутский медицинский журнал. 2022; 78(2):113-117. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.29.
- Ushnitsky I.D., Chakhov A.A., Pinelis I.S., Yurkevich A.V. Characteristics of methods and means of local anesthesia in clinical stomatology. Yakutsk Medical Journal. 2022; 78(2):113-117. DOI 10.25789/YMJ.2022.78.29.
20. Ушницкий, И. Д. Борисов Н.И. Клинико-эпидемиологическая и структурная характеристика полной потери зубов у населения, проживающего в условиях высоких широт. Теория и практика современной стоматологии: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 30-летию юбилею Стоматологической ассоциации России, Иркутск, 28 октября 2022 года. Иркутск: ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии». 2022:141-144.
- Ushnitsky, I.D. Borisov N.I. Clinical and epidemiological and structural characteristics of complete tooth loss in the population living in high latitude conditions. Theory and practice of modern dentistry: Proceedings of the XIV All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 30th anniversary of the Stomatological Association of Russia, Irkutsk, October 28, 2022. Irkutsk: FGBNU "Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology". 2022:141-144.
21. Федорова Н.С., Салеев Р.А., Викторов В.Н., Салеев Н.Р. Комплексное изучение стоматологической ортопедической заболеваемости людей старческого возраста и способы ее устранения. Эндодонтия Today. 2021; 19(4):299-305. (in Russ.) DOI: 10.36377/1683-2981-2021-19-4-299-305. DOI: 10.36377/1683-2981-2021-19-4-299-305
- Fedorova N.S., Saleev R.A., Viktorov V.N., Saleev N.R. Comprehensive study of dental orthopedic morbidity in elderly people and the ways to eliminate it. Endodontics Today. 2021; 19(4):299-305 in Russ. DOI: 10.36377/1683-2981-2021-19-4-299-305
22. Фомичев Е.В., Вейсгейм Л.Д., Кирпичников М.В., Ярыгина Е.Н., Михальченко А.В., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д. Диагностика и тактика лечения эндогенной интоксикации у больных травматическим остеомиелитом нижней челюсти. Якутский медицинский журнал. 2019; 66(2): 45-47. DOI 10.25789/YMJ.2019.66.13.
- Fomichev E.V., Veisheim L.D., Kirpichnikov M.V., Yarygina E.N., Mikhalkchenko A.V., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D. Diagnosis and tactics of treatment of endogenous intoxication in patients with traumatic osteomyelitis of the lower jaw. Yakutsk Medical Journal. 2019; 66(2): 45-47. DOI 10.25789/YMJ.2019.66.13.
23. Чахов А.А., Ушницкий И.Д. Анатомо-топографическая характеристика взаимосвязи ширины ветви нижней челюсти и глубины погружения иглы при проведении мандибулярной анестезии. Российская стоматология. 2022; 15(3): 10-15. DOI 10.17116/rosstomat20221503110.
- Chakhov A.A., Ushnitsky I.D. Anatomic-topographical characteristics of the relationship between the width of the mandibular branch and the depth of needle immersion during mandibular anesthesia. Russian Dentistry. 2022; 15(3): 10-15. DOI 10.17116/rosstomat20221503110.
24. Чахов А.А., Ушницкий И.Д., Дьячковская Т.К., Каландаров Н.С., Саканов Д.Н., Сайпутдинов С.Г., Федоров Ф.А. Клиническая характеристика факторов и средств, влияющих на эффективность и безопасность местной анестезии в стоматологии. Стоматология. 2018; 97(1): 77-81. DOI 10.17116/stomat20189704177.
- Chakhov A.A., Ushnitsky I.D., Dyachkovskaya T.K., Kalandarov N.S., Sakanov D.N., Saiputdinov S.G., Fedorov F.A. Clinical characteristics of factors and means affecting the effectiveness and safety of local anesthesia in dentistry. Stomatologia. 2018; 97(1) 77-81. DOI 10.17116/stomat20189704177.
25. Чахов А.А., Ушницкий И.Д., Колосова О.Н., Юркевич А.В., Винокуров М.М., Михальченко Д.В., Семенов А.Д. Клиническая характеристика динамики психофизиологических показателей на этапах стоматологического приема при использовании модифицированного способа мандибулярной анестезии. Якутский медицинский журнал. 2020; 71(3): 53-57. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.14.
- Chakhov A.A., Ushnitsky I.D., Kolosova O.N., Yurkevich A.V., Vinokurov M.M., Mikhalkchenko D.V., Semyonov A.D. Clinical characteristics of the dynamics of psychophysiological indicators at the stages of dental reception when using a modified method of mandibular anesthesia. Yakutsk Medical Journal. 2020; 71(3): 53-57. DOI 10.25789/YMJ.2020.71.14.
26. Чахов, А. А. Ушницкий И. Д. Персонализированный подход в определении глубины погружения иглы при мандибулярной анестезии. Якутский медицинский журнал. 2022; 77(1): 58-61. DOI 10.25789/yjmj.2022.77.15.
- Chakhov, A. A. Ushnitsky I. D. Personalized approach in determining the depth of needle immersion in mandibular anesthesia. Yakutsk Medical Journal. 2022; 77(1): 58-61. DOI 10.25789/yjmj.2022.77.15.
27. Diakonova A.T., Pavlova N.I., Alekseev V.A., Mironova L.S., Kurtanov Kh.A., Dodokhov V.V., Ushnitsky I.D. MTHFR and MDR1 Gene Polymorphisms in Yakut Patients with Non-Syndromic Orofacial Clefts. International Journal of Biomedicine. 2021; 11(4): 576-580. DOI 10.21103/Article11(4)\_OA29.
28. Crubézy E., Duchesne S., Gérard P., Alcouffe A., Esclassan R., Telmon N., Dabernat H., Romanova L., Melnichuk O., Ludes B., Zvenigorosky V., Razafindrakaza H., Ushnitsky I., Tegel W., Prados-Frutos J.C. Sucrose is not the whole story: Risk factors and oral health at the contact (Yakutia, Siberia-16th/19th). Biology. 2021; 10(10):974 DOI 10.3390/biology10100974.
29. Mikhalkchenko D.V., Yurkevich A.V., Ushnitsky I.D., Dorozhkina E.G., Khvostov S.N. Temporal and mandibular joint computed tomography application efficiency during the record of jaw central correlation. Drug Invention Today. 2019; 11(3): 753-757.
30. Pavlova N.I., Kurtanov Kh.A., Diakonova A.T., Mironova L.S., Solovyeva N.A., Borisova Y.P., Dodokhov V.V., Ushnitsky I.D. Genetic Predictors for the Development of Congenital Orofacial Clefts. International Journal of Biomedicine. 2020; 10(1): 50-53. – DOI 10.21103/Article10(1)OA7.

31. Pavlova N.I., Diakonova A.T., Alekseev V.A., Mironova L.S., Dodokhov V.V., Kurtanov Kh.A., Ushnitsky I.D. Association of the IRF6 rs2235371 and rs861019 Polymorphisms with Non-Syndromic Cleft Lip

with or without Cleft Palate in the Yakut Population. International Journal of Biomedicine. 2021; 11(4):570-575. – DOI 10.21103/Article11(4)OA28.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

*Борисов Н.И.* – старший преподаватель кафедры терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста, ORCID ID: 0000-0002-4697-2126.

*Ушницкий И. Д.* – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста, ORCID ID: 0000-0002-4044-3004.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», ул. Белинского, д 58, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677000.

#### AUTHOR INFORMATION:

*Nikolai I. Borisov* – Senior Lecturer, Department of Therapeutic, Surgical, Orthopedic and Pediatric Dentistry, ORCID ID: 0000-0002-4697-2126.

*Innokenty D. Ushnitsky* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Therapeutic, Surgical, Prosthodontic Dentistry and Pediatric Dentistry, ORCID 0000-0002-4044-3004.

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. 58, Belinskogo St., Yakutsk, 677000, Russia.

#### ВКЛАД АВТОРОВ:

*Борисов Николай Иванович* – сбор данных, подготовка статьи, анализ и интерпретация данных.

*Ушницкий Иннокентий Дмитриевич* – существенный вклад в замысел исследования, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.

#### CONTRIBUTION OF THE AUTHORS:

*Nikolai I. Borisov* – data collection, article preparation, data analysis and interpretation.

*Innokenty D. Ushnitsky* – a significant contribution to the idea of the study, the final approval of the version of the article for publication.

**Координаты для связи с авторами / Correspondent author:**  
*Борисов Н.И. / Nikolai I. Borisov, E-mail: ni.borisov@s-vfu.ru*