

ном периоде пациент получал медикаментозную терапию, направленную на улучшение микроциркуляции и стимуляцию восстановления функции нерва. Через месяц выполнен 2-й этап оперативного лечения: остеотомия, на костный остеосинтез лучевой кости с костной аутопластикой (костный трансплантат из гребня подвздошной кости) (рис.5). Функциональный результат оценен через 6 мес. как отличный (рис.6).

Выводы. Анализ проведенных исследований позволяет утверждать, что у пациентов старше 60 лет необходимо учитывать тип перелома дистального отдела костей предплечья и всех компонентов повреждения, особенности строения костных структур, связанных с возрастными изменениями. Таким образом, при открытых переломах как первичный метод стабилизации целесообразно использовать аппарат наружной фиксации, с последующим погружным остеосинтезом; при неправильно сросшихся переломах – остеотомию с применением премоделированной пластины и костно-пластического материала; при неправильно сросшихся с развитием нейроишемических осложнений – поэтапное лечение: невролиз с наложением аппарата наружной фиксации с последующим наложением остеосинтезом и применением костно-пластического материала.

DOI 10.25789/YMJ.2021.74.10

УДК 616.31:616.314

УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич – д.м.н., проф., зав. кафедрой Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, incadim@mail.ru, orcid.org/0000-0002-4044-3004; **ЧАХОВ Александр Александрович** – к.м.н., доцент МИ СВФУ, alex-alex41169@mail.ru, orcid.org/0000-0002-6371-0734; **ПИНЕЛИС Иосиф Семенович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой Читинской гос. мед. академии, pinelism@mail.ru; **ПИНЕЛИС Юрий Иосифович** – д.м.н., доцент Читинской гос. мед. академии, pinelism@mail.ru; **ЮРКЕВИЧ Александр Владимирович** – д.м.н., декан фак-та, зав. кафедрой Дальневосточного гос. мед. ун-та МЗ РФ, dokdent@mail.ru; **ВИНОКУРОВ Михаил Михайлович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, mmv_mi@rambler.ru; **КОЛОСОВА Ольга Николаевна** – д.б.н., проф., гл.н.с. Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, kololgonik@gmail.com; **САВВИНА Ирина Львовна** – ст. преподаватель СВФУ им. М.К. Аммосова, sil26@list.ru.

Литература

1. Ангарская Е.Г. Результаты консервативного лечения переломов лучевой кости в типичном месте / Е.Г.Ангарская, Э.М. Бадмажаб // Сибирский медицинский журнал. - 2011. - №7. - С 108-111.
2. Angarskaya E.G., Badmazhab E.M. Results of conservative treatment of fractures of the radius in a typical place // Siberian Medical Journal, 2011. No 7. P 108-111.
3. Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту» [Электронный ресурс]. // Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ / Москва. – Дата обращения: 23.09.2020. – Загл. с экрана.
4. Population of the Russian Federation by gender and age // Bulletin. Available via http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/. The link is active as of 30.12.2018.
5. Гериатрия: национальное руководство / Под ред. О.Н.Ткачевой, Е.В.Фроловой, Н.Н.Яхно. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 608 с.: ил. – (Серия «Национальные руководства»).
6. Geriatrics: National guidelines/ Ed O.N.Tkachevoj, E.V.Frolovoj, N.N.Yahno. M.: GEOTAR-Media, 2018
7. Голубев И.О., Shershneva O.G. Diagnosis of acute carpal instability in fractures of the radius in a "typical place" (A close look at the results of conservative treatment) // Bulletin of Traumatology and Orthopedics named after N. N. Priorov. 1998. No 4. P.20-23
8. Мельников В.С. Восстановительные опе-

рации при неправильно сросшихся переломах дистального эпиметафиза лучевой кости / В.С. Мельников, В.Ф. Коршунов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2011. - № 1. - С. 43-47.

Mel'nikov V.S., Korshunov V.F. Reconstructive operations for incorrectly fused fractures of the distal epimetaphysis of the radius // Bulletin of Traumatology and Orthopedics named after N. N. Priorov. 2011. No 1 P.43-47

6. Ярыгин В. Н. Руководство по геронтологии и гериатрии. В 4 т. Т.1. Основы геронтологии. Общая гериатрия / Под ред. В. Н. Ярыгина, А. С. Мелентьева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 720 с.

Guide to gerontology and geriatrics / Pod red. V.N. YArgina, A.S. Melent'eva. M: GEOTAR-Media; 2010, V.1.

7. Шестакова Н.Н. Человеческий капитал старших поколений в современном российском обществе: монография / Шестакова Н. Н., Скворцова М. Б., Чистякова Н. Е. / Под. ред Н. Н. Шестаковой; Ин-т проблем региональной экономики РАН. – СПбГЭУ, 2018. - 301 с.

Human capital of older generations in modern Russian society: monograph / Pod red. N.N. SHeStakovoij. S-Pb. IPRE RAN. SPbGEU. 2018

8. Чуловская И.Г. Ультрасонография периферических нервов предплечья и кисти в норме и при патологии / И.Г.Чуловская // Русский медицинский журнал. - 2010. - № 3. - С. 45-47.

Chulovskaya I.G. Ultrasonography of the peripheral nerves of the forearm and hand in normal and pathological conditions // Russian Medical Journal. 2010. № 3. P. 45-47.

9. Castronuovo E., Pezzotti P., Franzo A., Di Lallo D., Guasticchi G. Early and late mortality in elderly patients after hip fractures: a cohort study using administrative health databases in the Lazio region, Italy. BMC Geriatrics.2011; 11: 37. <http://bmccgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-11-37>.

И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов, И.С. Пинелис, Ю.И. Пинелис, А.В. Юркевич, М.М. Винокуров, О.Н. Колосова, И.Л. Саввина

ПРОВЕДЕНИЕ МАНДИБУЛЯРНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПО МЕТОДУ ГОУ-ГЕЙТСА

Разработано устройство Ушницкого-Чахова для проведения мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса. Были получены индивидуальные анатомо-топографические особенности показателей ветви нижней челюсти, от которых зависит точное определение целевого пункта и глубина погружения иглы. При этом исключаются или максимально минимизируются травматические повреждения верхнечелюстной артерии, тканей височно-нижнечелюстного сустава, нижнечелюстного сосудисто-нервного пучка и латеральной крыловидной мышцы.

Ключевые слова: анатомия и топография, нижняя челюсть, местная анестезия, безопасность, эффективность.

The Ushnitsky-Chakhov device was developed for conducting mandibular anesthesia using a Gow-Gates method. Individual anatomical and topographic features of the mandible branch were obtained, that influence on precise determination of the target point and depth of immersion of a needle. Traumatic damage to the maxillary artery, tissues of the mandible and temporal joints, the mandible vascular-nervous sheave and the lateral wing muscle are excluded or minimized.

Keywords: anatomy and topography, lower jaw, local anesthesia, safety, efficiency.

Введение. На сегодняшний день приоритетными задачами развития здравоохранения являются повыше-

ние качества и дальнейшее совершенствование оказываемой лечебно-профилактической помощи с внедре-

нием и применением инновационных технологий, которые непосредственно будут оказывать позитивное влияние на сохранение и укрепление здоровья населения [18, 32]. В практической стоматологии одним из важных факторов является качественное обезболивание при оказании медицинской помощи, которое в постоянном режиме совершенствуется и сопровождается поиском эффективных средств и методов [1, 4, 12, 17, 19, 20]. Необходимо отметить, что эффективность и безопасность проводниковых способов анестезии и качество врачебных вмешательств зависят от знаний анатомии и топографии челюстно-лицевой области, которые имеют возрастные и половые особенности [2, 3, 5-17, 21-27, 29, 30]. В связи с этим исследования, направленные на повышение качества местной анестезии, учитывающие анатомо-топографические особенности челюстно-лицевой области, имеют важное научное, теоретическое и практическое значение [17, 28, 31, 33].

Цель исследования: повысить точность определения топографии целевого пункта в области шейки мышечного отростка нижней челюсти при проведении мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса.

Материалы и методы исследования. Краниометрическое исследование анатомо-топографической вариативности показателей нижней челюсти проводили по методу В.П. Алексеева, Г.Ф. Дебца (1964). Принадлежность анатомического материала к женскому и мужскому полу проводилась по методу В.И. Пашковой (1958). При этом анатомический материал был лишен деформаций и разрушений, где имелись в некоторых из них единичные незначительные разрушения, которые при проведении краниометрических измерений не оказывали негативного воздействия в получении достоверных результатов. Исследования проводились на базах кафедр терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии и стоматологии детского возраста, нормальной и патологической анатомии, оперативной хирургии с топографической анатомией и судебной медицины Медицинского института ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». Краниометрическое исследование проводилось с измерениями у 91 нижней челюсти, из них 42 – женские и 49 мужские, а также использовали 108 снимков КТ томографа «KaVo OP300 Maxio» для 3D

диагностики (Германия) с программой «OnDemand 3D™».

Проводилось измерение следующих краниометрических точек нижней челюсти:

март. 71а. Биом. gb', наименьшая ширина ветви; расстояние, начинающееся от отверстия нижнечелюстного канала до переднего края ветви нижней челюсти; расстояние от переднего края ветви нижней челюсти до целевой точки; расстояние между височным гребнем до переднего края ветви нижней челюсти; расстояние между целевой точкой височным гребнем ветви нижней челюсти; толщина ветви нижней челюсти в области переднего края на уровне целевого пункта. Для измерения мышечковой и угловой ширины, наименьшей ширины ветви, высоты симфиза и тела, передней ширины, нижнечелюстного отверстия, ширины и высоты язычка ветви нижней челюсти применяли штангенциркуль. При этом нами дополнительно была предложена точка L, находящаяся на уровне мышечкового гребня выше язычка внутренней поверхности ветви нижней челюсти для определения размеров: 1) от переднего края ветви до точки L; 2) от заднего края ветви до точки L; 3) от вырезки нижней челюсти до точки L; 4) от основания нижней челюсти до точки L и размеры: угол в проекции язычка, находящийся на внутренней поверхности ветви челюсти; расстояние от переднего края ветви и височным гребнем нижней челюсти; толщина костной ткани ветви челюсти в пределах целевой точки; расстояние от височного гребня до целевой точки ветви нижней челюсти. Полученные результаты изучения краниометрических точек и дополнительных размеров нижней челюсти дали нам основу для разработки устройства для проведения мандибулярной анестезии по Гоу-Гейтсу [14], состоящее из 4 основных составляющих компонентов, которые включают направляющий цилиндр (внутриротовая часть), фиксирующее кольцо для большого пальца левой руки, дугообразную формирующую части конструкции, точку направления иглы (внеротовая часть) с отверстием для фиксации с помощью среднего пальца левой руки.

Статистическая обработка клинического материала проводилась по стандартным методам с использованием программ «SPSS», версия 22. При этом факторный (по методу Varimax) и корреляционный анализы проводились с определением коэффициента Пирсона (r).

Результаты и обсуждение. Существуют индивидуальные особенности показателя ширины ветви нижней челюсти, что подтверждается полученными нами данными, от которых зависит глубина погружения иглы при проведении мандибулярной анестезии. В целом существуют абсолютные размеры наименьшей ширины ветви нижней челюсти (Март. 71а. Биом. gb'). Так, по данным В.П. Алексеева, Г.Ф. Дебца (1964), после окончательного процесса роста костей лицевого скелета величина ширины ветви нижней челюсти у мужчин при ее очень малом и очень большом размерах составляет 24,8-29,5 и 37,9-42,6 мм, а у женщин – соответственно 23,2-27,6 и 35,4-39,8 мм.

Полученные результаты краниометрических исследований определяют вариативность данных отверстия и ширины ветви нижней челюсти, а также целевой точки (рис. 1, таблица). Тем временем данные разницы минимальных и максимальных показателей ширины ветви у мужчин были на уровне 17,89±0,56 мм, а у женщин – 18,99±0,68 мм ($p>0,05$). При этом общий средний показатель разницы минимальных и максимальных данных у мужчин и женщин составляет 18,44±0,39 мм. Проведенный сравнительный анализ полученных среднестатистических значений наименьшей ширины ветви у мужчин (31,65±0,32 мм) и женщин (29,32±0,33 мм) выявил статистически значимые различия ($p<0,05$), где общий средний показатель женщин и мужчин составил 30,83±0,23 мм, что свидетельствует о наличии значимых различий по сравнению со средними показателями женщин и мужчин ($p<0,05$).

Полученные данные разницы минимальных и максимальных значений расстояния между отверстием и передним краем ветви нижней челюсти у женщин находится на уровне 12,41±0,45 мм, у мужчин – 13,02±0,41 мм ($p>0,05$). В то же время общий средний показатель между минимальными и максимальными значениями у мужчин и женщин находился в пределах цифровых значений 12,71±0,28 мм. Проведенный сравнительный анализ средних значений расстояния между отверстием и передним краем ветви нижней челюсти у мужчин (18,21±0,19 мм) и женщин (17,20±0,20 мм) выявил значимые различия ($p<0,05$). Тем временем, общий средний показатель между минимальными и максимальными значениями у мужчин и женщин находился в пределах цифровых значений 17,71±0,37 мм. При этом сравни-

Анатомо-топографическая характеристика нижней челюсти, учитывающаяся при проведении мандибулярной анестезии (мм)

Наименование показателей	Мужчины (н/ч, n=49); (КТ, n=57)			Женщины (н/ч, n=42); (КТ, n=51)			Мужчины и женщины (н/ч, n=91); (КТ, n=108)		
	min	max	средний	min	max	средний	min	max	средний
Март. 71а. Биом. gb', наименьшая ширина ветви	21,5 ±0,57	39,0 ±0,25	31,65 ±0,32	20,0 ±0,67 ¹	39,4 ±0,34	29,32 ±0,33 ²	20,0 ±0,41	39,4 ±0,18	30,83 ±0,23 ³
Расстояние от переднего края ветви до отверстия нижней челюсти	12,0 ±0,41	25,0 ±0,22	18,21 ±0,19	10,5 ±0,44 ¹	23,0 ±0,24 ¹	17,20 ±0,20 ²	10,5 ±0,31	25,0 ±0,16	17,66 ±0,15 ³
Расстояние от переднего края ветви до целевого пункта	11,0 ±0,34	23,0 ±0,25	16,86 ±0,18	9,7 ±0,43 ¹	21,9 ±0,22 ¹	15,67 ±0,21 ²	9,7 ±0,28	23,0 ±0,14	16,44 ±0,14 ³
Расстояние между передним краем ветви и височным гребнем	1,60 ±0,16	11,0 ±0,30	6,58 ±0,14	3,0 ±0,11 ¹	12,0 ±0,32	6,23 ±0,20	1,60 ±0,10	12,0 ±0,22	6,40 ±0,19
Расстояние между височным гребнем и целевым пунктом	6,5 ±0,09	16,0 ±0,19	11,01 ±0,10	6,3 ±0,08	14,5 ±0,18	9,99 ±0,10	6,3 ±0,07	16,0 ±0,13	10,5 ±0,07
Толщина ветви нижней челюсти в области переднего края на уровне целевого пункта	3,8 ±0,11	10,0 ±0,20	7,36 ±0,08	4,4 ±0,11 ¹	11,4 ±0,25 ¹	7,41 ±0,14	3,8 ±0,07	11,4 ±0,16	7,38 ±0,08

Примечание. ¹ – статистически значимые различия между минимальными и максимальными показателями мужчин и женщин; ² – статистически значимые различия среднестатистических показателей мужчин и женщин; ³ – статистически значимые различия средних показателей мужчин, женщин и общих средних показателей (мужчин и женщин).



Рис. 1. Анатомо-топографические особенности вариабельности ширины ветви нижней челюсти

тельный анализ общего среднего показателя ($17,66 \pm 0,15$) и средних показателей мужчин и женщин характеризует наличие значимых различий ($p < 0,05$).

Необходимо подчеркнуть, что данные краниометрического исследования нижней челюсти, связанные с изучением расстояния между передним краем ветви и целевой точкой, характеризуют определенные различия между минимальными и максимальными значениями у мужчин и женщин, которые соответственно составляют $11,89 \pm 0,40$ мм и $12,19 \pm 0,43$ мм ($p > 0,05$). При этом общий средний показатель разницы между минимальными и максимальными значениями у мужчин и женщин составляет $12,04 \pm 0,25$ мм. Между тем, полученные средние значения у мужчин ($16,86 \pm 0,18$ мм) и женщин ($15,67 \pm 0,21$ мм) характеризуют наличие статистически значимых различий ($p < 0,05$). Анализ данных средних значений мужчин, женщин и общего среднего показателя (мужчин, женщин) составляет $16,44 \pm 0,14$ мм и обуславливает наличие значимых различий ($p < 0,05$).

Необходимо отметить, что для разработки устройства и способа мандибулярной анестезии при проведении краниометрических исследований нами были учтены показатели ветви нижней челюсти, которые связаны с расстоянием от височного гребня до целевой точки, от переднего края ветви до височного гребня, а также с показателем толщины ветви в области переднего края нижней челюсти на уровне целевой точки. Между тем, данные минимальных и максимальных показателей от переднего края ветви до височного гребня у женщин и мужчин варьировали в пределах $1,60 \pm 0,10$ и $12,0 \pm 0,22$ мм. При этом сравнительная оценка среднестатистических данных мужчин и женщин не выявила статистически значимых различий ($p > 0,05$), где их средний показатель составил $6,40 \pm 0,19$ мм. Тем временем, средний показатель расстояния между височным гребнем и целевым пунктом у мужчин и женщин составляет $10,5 \pm 0,07$. Между тем, в показателях толщины ветви нижней челюсти в области переднего края на уровне целе-

вого пункта определяется аналогичная ситуация, где данные соответственно составляли от $3,80 \pm 0,07$ до $11,40 \pm 0,16$, а также $7,38 \pm 0,08$ мм.

Проведенный корреляционный анализ по Пирсону выявил заметную связь показателей наименьшей ширины ветви нижней челюсти с расстояниями между передним краем ветви и целевого пункта ($r = 0,69$), передним краем ветви и височным гребнем ($r = 0,51$), височным гребнем и целевым пунктом ($r = 0,54$) и свидетельствует о том, что глубина погружения иглы при проведении мандибулярной анестезии зависит от индивидуальных размеров ширины ветви. Данная тенденция также подтверждается полученными результатами факторного анализа влияния ширины ветви нижней челюсти на краниометрические показатели, учитывающиеся при проведении мандибулярной анестезии по методу «Varimax» с нормализацией Кайзера.

Учитывая полученные результаты краниометрического исследования, нами было разработано устройство, характеризующееся простотой конструкции и технологического выполнения. Данное устройство, применяемое для выполнения мандибулярной анестезии по Гоу-Гейтсу, состоит из цельнометаллического корпуса с 4-мя основными компонентами, включающими фиксирующее кольцо, цилиндр, направляющий карпульный шприц, концевую часть с фиксирующим отверстием для направления иглы с дугой (рис. 2-3). Направляющий цилиндр устройства имеет диаметр, соответствующий

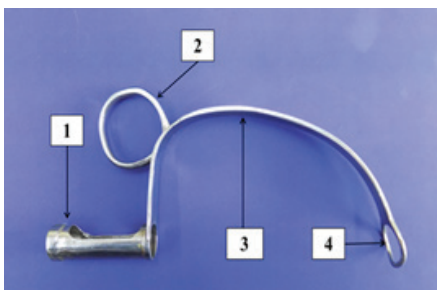


Рис. 2. Устройство Ушницкого-Чахова для проведения мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса (металлическая конструкция для многократного использования)

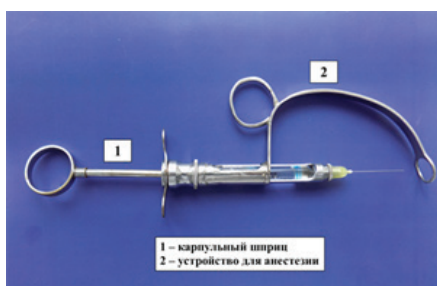


Рис. 3. Технологическая интеграция устройства с зафиксированным стандартным картульным шприцом, находящегося в канале направляющего цилиндра

диаметру картульного шприца (12 мм). При этом длина цилиндра составляет 45 мм, что обеспечивает оптимальное ограничение чрезмерного продвижения инъекционной иглы вне целевой точки и в мягкие ткани. Также цилиндр позволяет сместить угол рта при выборе расположения устройства в полости рта в области премоляров и моляров нижней челюсти с противоположной стороны инъекции и способствует плавному внедрению иглы в ткани, что имеет немаловажное значение для качественной анестезии за счет беспрепятственного скольжения шприца внутри цилиндра. Кроме того, он имеет широкое окно, расположенное по центру для контроля проведения аспирационной пробы, объема и скорости введения анестетика. Фиксирующее кольцо (2) для большого пальца левой руки представляет собой металлическое кольцо диаметром 15 мм, которое расположено на наружной стороне дуги и позволяет надежно фиксировать устройство при выполнении анестезии. Дугообразная формирующая часть конструкции (3) учитывает средние размеры лица пациентов, соединяет направляющий цилиндр (1) и точку направления иглы (4), что позволяет применять устройство на пациентах с разным типом лица и направить иглу

к целевому пункту. Точка направления иглы с отверстием для фиксации среднего пальца левой руки расположена в концевой части формирующей дуги и служит для фиксации в область наружной поверхности мыщелкового отростка нижней челюсти, которая является точкой направления инъекционной иглы к целевому пункту (внутренняя поверхность мыщелкового отростка). Для улучшения фиксации устройства металлический ободок фиксирующего отверстия имеет вогнутость, которая учитывает форму мыщелкового отростка снаружи, что дает возможность применения устройства как с левой, так и с правой сторон нижней челюсти (рис. 4, а, б). Детали устройства изготовлены из углеродистой стали – закаленной нержавеющей – и стерилизуются стандартными способами.

В целом, основное преимущество использования устройства заключается в точном определении направления инъекционной иглы, которое осуществляется за счет направляющего цилиндра и точки направления иглы (фиксирующего отверстия), устанавливаемого в область наружной поверхности мыщелкового отростка нижней челюсти с помощью среднего пальца левой руки, что исключает применение сложных и трудно запоминающихся для врача стоматолога анатомо-топографических ориентиров, которые используются при стандартном методе мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса.

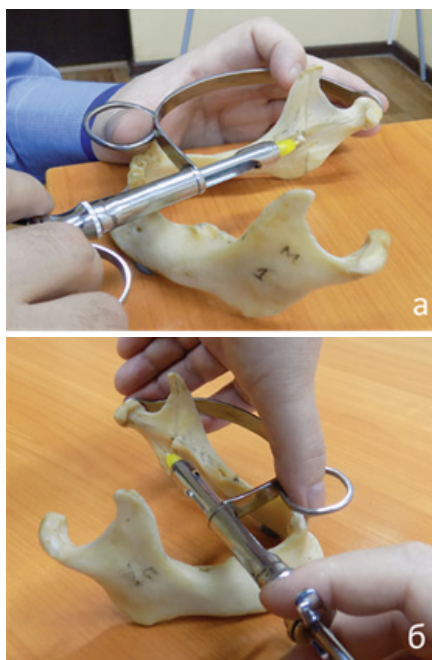


Рис. 4. Применение устройства для проведения мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса: а – справа; б – слева

Заключение. Определение топографии целевого пункта при проведении мандибулярной анестезии по методу Гоу-Гейтса будет осуществляться путем использования устройства, которое способствует более точному подведению кончика инъекционной иглы к внутренней поверхности шейки мыщелкового отростка ветви нижней челюсти. Подобный подход создает предпосылки для повышения безопасности и эффективности анестезии, связанные с исключением травмы верхнечелюстной артерии, тканей височно-нижнечелюстного сустава, нижнечелюстного сосудисто-нервного пучка и латеральной крыловидной мышцы. Кроме того, устройство применяется для проведения мандибулярной анестезии с обеих сторон и отличается простотой применения, что очень важно для молодых врачей.

Литература

1. Анатомо-топографическая характеристика вариативности показателей угла ветви нижней челюсти / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий, И.С. Пинелис [и др.] // ЭНИ Забайкальский медицинский вестник. – 2018. – №3. – С.87-92.
Anatomical and topographic characteristic of the variability of the angle indicators of the mandibular branch / Chakhov AA, Ushnitsky ID, Pineilis IS [et al.] ENI Transbaikal Medical Bulletin. – 2018. – No.3. – P.87-92.
2. Бахмудов Б.Р. Анатомическое обоснование клинической эффективности проведения мандибулярной анестезии внутренней части подбородочного нерва / Б.Р. Бахмудов, Ю.Л. Васильев, А.Н. Кузин // Стоматология. – 2018. – Т. 97, № 2. – С.41-43.
Bahmudov B.R. Anatomical proof of clinical effectiveness of conduction anesthesia of mental nerve / B.R. Bahmudov, YU.L. Vasiliev, A.N. Kuzin // Dentistry. – 2018. – No. 2. – Т. 97. – P.41-43. doi 10.17116/stomat201897241-43.
3. Волков С.И. Способ проведения мандибулярной анестезии на основании топографо-анатомических ориентиров / С.И. Волков, С.Н. Лебедев, Ю.В. Лебедева // Стоматология. – 2019. – №3. – С.94-96.
Volkov S.I. Method of mandibular anesthesia based on topographic and radiotherapy plans / S.I. Volkov, S.N. Lebedev, YU.V. Lebedeva // Dentistry. – 2019. – No.3. – P.94-96. doi 10.17116/stomat20199803194.
4. Зорян Е.В. Критерии выбора местного обезболивания и седации для пациентов пожилого и старческого возраста в стоматологической практике / Е.В. Зорян, С.А. Рабинович // Клиническая стоматология. – 2017. – №1. – Т.81. – С.34-43.
Zoryan E.V. Criteria for selection of local pain relief and sedation for elderly and senile patients in dental practice / E.V. Zoryan, S.A. Rabinovich // Clinical Dentistry. – 2017. – No.1. – Т.81. – P.34-43.
5. Клиническая характеристика способов блокады нижнего луночкового нерва / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов, М.М. Винокуров [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2019. – №4. – Т.68. – С.103-105.
Clinical characteristics of the methods of

blockage of the inferior lunate nerve / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov, M.M. Vinokurov [et al.] // Yakut Medical Journal. – 2019. – No.4. – T.68. – P.103-105. doi 10.25789/YMJ.2019.68.29

6. Клиническая характеристика динамики психофизиологических показателей на этапах стоматологического приема при использовании модифицированного способа мандибулярной анестезии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий, О.Н. Колосова [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2020. – Т.71, №3. – С.84-87.

Clinical characteristics of the dynamics of psychophysiological parameters at the stages of dental reception when using a modified method of mandibular anesthesia / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij, O.N. Kolosova [et al.] // Yakut Medical Journal. – 2020. – T.71, No.3. – P.84-87. doi 10.25789/YMJ.2020.71.14

7. Оценка эффективности применения компрессионного метода при инфильтрационной анестезии для обезболивания жевательных зубов на нижней челюсти / Ю.Л. Васильев, С.А. Рабинович, С.С. Дыдыкин [и др.] // Стоматология. – 2021. – Т. 100, №1. – С. 60-66.

Evaluation of the effectiveness of the compression method in infiltration anesthesia for analgesia of chewing teeth in the lower jaw / Yu.L. Vasil'ev, S.A. Rabinovich, S.S. Dy'dy'kin [et al.] // Dentistry. – 2021. – No.1. – T.100. – P.60-66. doi 10.17116/stomat202110001160

8. Пат. 2682457 Российская Федерация. Способ определения целевого пункта при мандибулярной анестезии / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов, Д.Н. Саканов, Ф.А. Федоров; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 31.05.2018; опубл. 19.03.2019 Бюл. №8.

Patent 2682457 Russian Federation. Method for determining the target point in mandibular anesthesia / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov, D.N. Sakanov, F.A. Fedorov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 31.05.2018; 19.03.2019, Bul. No. 8.

9. Пат. 2695896 Российская Федерация. Способ проведения мандибулярной анестезии / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 22.06.2018; опубл. 29.07.2019 Бюл. №22.

Patent 2695896 Russian Federation. Method of mandibular anesthesia / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 22.06.2018; 29.07.2019, Bul. No. 22.

10. Пат. 2699736 Российская Федерация. Способ ментальной анестезии для блокады подбородочного и резцового ветви нижнего луночкового нервов / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 30.03.2018; опубл. 28.12.2018 Бюл. №1.

Patent 2699736 Russian Federation. Method of mental anesthesia for blockage of the chin and incisor branches of the inferior lunate nerves / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 30.03.2018; 28.12.2018, Bul. No.1.

11. Пат. 2695895 Российская Федерация. Способ мандибулярной анестезии Ушницкого-Чахова по методу Гоу-Гейтса / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл.

29.12. 2018; опубл. 29.07.2019 Бюл. №22.

Patent 2695895 Russian Federation. Ushniczkij-Chakhov method of mandibular anesthesia by the Gow-Gates method / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 29.12. 2018; 29.07.2019, Bul. No. 22.

12. Пат. 2727579 Российская Федерация. Способ измерения ширины ветви нижней челюсти / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 09.12.2019; опубл. 22.07.2020 Бюл. №21.

Patent 2727579 Russian Federation. Method of measuring the width of the lower jaw branch / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 09.12.2019; 22.07.2020, Bul. No. 21.

13. Пат. 2727580 Российская Федерация. Способ мандибулярной анестезии / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 09.12.2019; опубл. 22.07.2020 Бюл. №21.

Patent 2727580 Russian Federation. Method of mandibular anesthesia / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 09.12.2019; 22.07.2020, Byul. No. 21.

14. Пат. 2729448 Российская Федерация. Способ инфраорбитальной анестезии / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 13.02.2020; опубл. 06.08.2020 Бюл. № 22.

Patent 2729448 Russian Federation. Method of infraorbital anesthesia / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 13.02.2020; 06.08.2020, Byul. No. 22.

15. Пат. 184398 Российская Федерация. Устройство Ушницкого-Чахова для проведения мандибулярной анестезии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий; Патентообладатель(и): Чахов Александр Александрович (RU); Ушницкий Иннокентий Дмитриевич (RU); заявл. 29.06.2018; опубл. 24.10.2018 Бюл. №30.

Patent 184398 Russian Federation. Ushniczkij-Chakhov device for performing mandibular anesthesia / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 29.06.2018; 24.10.2018, Bul. No. 30.

16. Пат. 189950 Российская Федерация. Устройство для проведения ментальной анестезии по методу С. Маламеда / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 26.02.2019; опубл. 11.06.2019 Бюл. №17.

Patent 189950 Russian Federation. Device for conducting mental anesthesia by the method of S. Malamed / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 26.02.2019; 11.06.2019, Bul. No. 17.

17. Пат. 189949 Российская Федерация. Устройство для проведения мандибулярной анестезии по Гоу-Гейтсу / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 12.29.2018; опубл. 11.06.2019 Бюл. №17.

Patent 189949 Russian Federation. Gow-Gates device for performing mandibular anesthesia / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 12.29.2018; 11.06.2019, Bul. No. 17.

18. Пат. 196101 Российская Федерация. Устройство для измерения ширины ветви нижней челюсти / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 09.12.2019; опубл. 17.02.2020 Бюл. №5.

Patent 196101 Russian Federation. Device for measuring the width of the lower jaw branch / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 09.12.2019; 17.02.2020, Bul. No. №5.

19. Пат. 197639 Российская Федерация. Устройство для проведения инфраорбитальной анестезии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий; заявитель и патентообладатель ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»; заявл. 13.02.2020; опубл. 19.05.2020 Бюл. №14.

Patent 197639 Russian Federation. Device for conducting infraorbital anesthesia / A.A. Chaxov, I.D. Ushniczkij; applicant and patent holder of «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov»; declared in 13.02.2020; 19.05.2020, Bul. No. №14.

20. Рабинович С.А. Сложный пациент на приеме у стоматолога / С.А. Рабинович, А.В. Митронин, Л.А. Заводиленко // Московская медицина. – 2019. – Т.34, №6. – С.85-86.

Rabinovich S.A. Сложный пациент на приеме у стоматолога / S.A. Rabinovich, A.V. Mitronin, L.A. Zavodilenko // Moscow medicine. – 2019. – №6. – Vol.34. – P.85-86.

21. Современная концепция патофизиологических механизмов болевого синдрома, психоэмоционального напряжения и их профилактика на стоматологическом приеме / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов, М.М. Винокуров [и др.] // Стоматология. – 2018. – Т.97, №6. – С.67-71.

Modern concept of pathophysiological mechanisms of pain syndrome, psychoemotional stress and their prevention at the dental reception / I.D. Ushniczkij, A.A. Chaxov, M.M. Vinokurov [et al.] // Dentistry. – 2018. – №6. – Vol.97. – P.67-71. doi 10.17116/stomat20189706167

22. Тезисы VIII научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 55-летию Центрального научно-исследовательского института стоматологии и челюстно-лицевой хирургии «Современные научные достижения в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» / А.А. Кулаков, Р.Ш. Гветадзе, А.И. Неробеев [и др.] // Стоматология. – 2017. – Т.96, №3. – С.57-83.

Theses of the VIII scientific and practical conference of young scientists dedicated to the 55th anniversary of the Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery «Modern scientific achievements in Dentistry and maxillofacial surgery» / A.A. Kulakov, R.Sh. Gvetadze, A.I. Nerobeev [et al.] // Dentistry. – 2017. – №3. – Vol.96. – P.57-83. doi 10.17116/stomat201796357-83

23. Ушницкий И.Д. Клиническая характеристика эффективности модифицированного способа блокады нижнего луночкового нерва по Гоу-Гейтсу / И.Д. Ушницкий, А.А. Чахов, А.Е. Андреева // VIII Всероссийская научно-практическая конференция «Образование. Наука и практика в стоматологии» по объединенной тематике «Здоровый образ жизни с раннего

возраста. Новые подходы к диагностике, профилактике и лечению кариеса зубов» Сборник трудов. Москва. 14-16 февраля 2011. – С.290-291.

Ushnitsky I.D. Clinical characteristics of the effectiveness of the modified method of blockade of the lower lunocular nerve according to Go-Gates / I.D. Ushnitsky, A.A. Chakhov, A.E. Andreeva // VIII All-Russian Scientific and practical conference «Education. Science and practice in dentistry» on the combined topic «Healthy lifestyle from an early age. New approaches to the diagnosis, prevention and treatment of dental caries» Collection of works. Moscow. February 14-16, 2011. – P.290-291.

24. Чахов А.А. Оценка эффективности местной анестезии по Гов-Гейтсу в клинической стоматологии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий // Основные стоматологические заболевания и их профилактика на Европейском Севере : сб. науч. ст. межрег. науч.-практ. конф. – Архангельск, 2006. – С.103-105.

Chakhov A.A. Evaluation of the effectiveness of local anesthesia according to Go-Gates in clinical dentistry / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky // Basic dental diseases and their prevention in the European North: collection of scientific articles of the inter-regional scientific and practical Conference. – Arkhangelsk, 2006. – P.103-105.

25. Чахов А.А. Эмоциональный статус и эффективность проводниковой анестезии на нижней челюсти у пациентов на амбулаторно-поликлиническом стоматологическом приеме / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий, О.Н. Колосова // Сиб. мед. журн. Приложение к № 2. – 2007. – Т. 22. – С. 100-102.

Chakhov A.A. Emotional status and effectiveness of conductor anesthesia on the lower jaw in patients at outpatient dental reception / A.A.

Chakhov, I.D. Ushnitsky, O.N. Kolosova // Sib. med. zhurn. Appendix to №2. – 2007. – Vol.22. – P.100-102.

26. Чахов А.А. Клинико-физиологическое обоснование эффективности обезболивания нижнелуночкового нерва по Гов-Гейтсу с использованием вспомогательного устройства / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий // Якутский мед. журн. – 2009. – №3. – С.17-19.

Chakhov A.A. Clinical and physiological justification of the effectiveness of analgesia of the inferior lunocular nerve according to Gow-Gates with the use of an auxiliary device / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky // Yakut Medical Journal. – Yakutsk, 2009. – №3. – Vol.27. – P.17-19.

27. Чахов А.А. Модифицированный способ блокады нижнего луночного нерва / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий // Якутский мед. журн. – 2009. – №4. – С.114-116.

Chakhov A.A. Modified method of blockade of the lower lunocular nerve / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky // Yakut Medical Journal. – Yakutsk, 2009. – №4. – Vol.28. – P.114-116.

28. Чахов А.А. Роль и значение анатомо-топографических особенностей нижней челюсти при проведении мандибулярной анестезии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий // Якутский медицинский журнал. – 2017. – №3. – С.116-118.

Chakhov A.A. The role and significance of anatomical and topographic features of the lower jaw during mandibular anesthesia / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky // Yakut medical Journal. – 2017. – №3. – Vol.59. – P.116-118.

29. Чахов А.А. Клиническая характеристика факторов и средств, влияющих на эффективность и безопасности местной анестезии в стоматологии / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий // Стоматология. – 2018. – №4. – С.77-81.

Chakhov A.A. Clinical characteristics of fac-

tors and means influencing the effectiveness and safety of local anesthesia in dentistry / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky // Dentistry. – 2018. – №4. – P.77-81. doi 10.17116/stomat20189704177

30. Чахов А.А. Модифицированный способ ментальной анестезии по методу Маламед / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий, Л.О. Исаков // Эндодонтия Today. – 2019. – Т.17, №4. – С. 12-15.

Chakhov A.A. Modified method of mental anesthesia by the Malamed method / A.A. Chakhov, I.D. Ushnitsky, L.O. Isakov // Endodontics Today. – 2019. – №4. – Vol.17. – P.12-15.

31. Эффективность проводниковой анестезии по Гов-Гейтсу в хирургическом стоматологическом приеме / А.А. Чахов, С.А. Рабинович, И.Д. Ушницкий [и др.] // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. XIII Международный конгресс по Приполярной медицине. Мат-лы конгресса. Книга 2. – Новосибирск, 2006. – С.38-39.

The effectiveness of guide anesthesia according to Go-Gates in surgical dental reception / A.A. Chakhov, S.A. Rabinovich, I.D. Ushnitsky [et al.] // Bulletin of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences. XIII International Congress on Circumpolar Medicine. Congress materials. Book 2. – Novosibirsk, 2006. – P.38-39.

32. Brignardello-Petersen R. There seem to be no differences in pain during infiltration and time to anesthesia onset between buffered and unbuffered local anesthetics / R. Brignardello-Petersen // J. Am. Dent. Assoc. – 2018. – Vol.149. – №9. – P.132.

33. Different anesthetics on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis / J. K. Nogueira da Costa, L.M. Wambier, B.M. Maranhão [et al.] // J. Am. Dent. Assoc. – 2020. – Vol.151. – №2. – P.87-97.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРОФИЛАКТИКА

Л.С. Эвэрт, Ю.Р. Костюченко, Ю.В. Зыкова

АССОЦИИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ЦЕФАЛГИЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОНЛАЙН-ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

DOI 10.25789/YMJ.2021.74.11

УДК 616.831-009.7

Изучена частота встречаемости и структуры рецидивирующих цефалгий у подростков с различными видами онлайн-поведения. Более выраженная ассоциация рецидивирующих цефалгий (особенно частых эпизодов) у подростков с дезадаптивными видами онлайн-поведения (патологическим и неадаптивным использованием Интернетом) свидетельствует о неблагоприятном воздействии компьютера и Интернета и обосновывает необходимость персонализированного подхода к данным контингентам подростков для предупреждения развития у них хронических видов психосоматической патологии.

Ключевые слова: подростки, онлайн-поведение, интернет-зависимость, рецидивирующие цефалгии.

The prevalence and structure of recurrent cephalalgias in adolescents with different types of online behavior have been studied. More pronounced association of recurrent cephalalgias (especially frequent episodes) in adolescents with disadaptive online behaviors (pathological and non-adaptive use of the Internet) illustrates the adverse impact of the computer and the Internet. It also justifies the need for a personalized approach to these adolescent populations in order to prevent them from developing chronic psychosomatic pathologies.

Keywords: adolescents, online behavior, Internet addiction, recurrent cephalalgias.

ЭВЕРТ Лидия Семеновна – д.м.н., гл.н.с. НИИ МПС ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск, проф. ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова», г. Абакан, <https://orcid.org/0000-0003-0665-7428>, liidiya_evert@mail.ru; **КОСТЮЧЕНКО Юлия Ринатовна** – м.н.с. НИИ МПС ФИЦ КНЦ СО РАН, <https://orcid.org/0000-0001-6233-6472>, axmeldinova@mail.ru; **ЗЫКОВА Юлия Валерьевна** – врач невролог ООО «Лечебно-диагностическая клиника «Медицина компьютерных технологий», г. Красноярск, klinika_mkt@mail.ru.

Введение. Проблема зависимости от Интернета является чрезвычайно актуальной в современном обществе [9,11,17]. Велика роль Интернета как основного канала общения, источника информации и развлечений, оказывающего на организм пользователей как

положительное, так и отрицательное воздействие [20,24,27]. Наиболее подвержены зависимости от Интернета подростки [15,25,29]. Следствием проблемного пользования Интернетом нередко становится нарушение психического и соматического здоровья