

Оценка вероятности повреждения лицевого нерва у детей и подростков в плановой челюстно-лицевой хирургии

Топольницкий О.З., Аскеров Э.Д.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Нейропатия лицевого нерва может возникать вследствие различных факторов. Ятрогенное повреждение лицевого нерва в детском и подростковом возрасте является сложной медицинской, психологической и юридической проблемой. Необходима оценка риска травмы лицевого нерва при выполнении плановых хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области на основе локализации оперируемой области. Важную роль играет статистическая оценка возможности возникновения ятрогенной нейропатии лицевого нерва у детей и подростков при проведении плановых хирургических операций в челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. При выполнении работы проведен анализ 715 историй болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии Клинического центра челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» за 2017 год.

Результаты. В 121 случае (16,9%) на основании локализации выполняемой операции имелся риск повреждения ствола или ветвей лицевого нерва, что обусловлено технической сложностью выполнения доступа к оперируемой области, а также локализацией патологической области.

Выводы. При выполнении плановых операций в челюстно-лицевой области у детей и подростков существует высокий риск повреждения лицевого нерва, обусловленный сложностью анатомии данной области. Рекомендуется использования интраоперационного нейромониторинга для профилактики возникновения ятрогенной нейропатии лицевого нерва.

Ключевые слова: лицевой нерв, лицевой паралич, лицевой парез, нейропатия лицевого нерва, поднижнечелюстной доступ, предушный доступ

Для цитирования: Топольницкий О.З., Аскеров Э.Д. Оценка вероятности повреждения лицевого нерва у детей и подростков в плановой челюстно-лицевой хирургии. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(1):32-34. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-32-34.

Probability assessment of facial nerve injury in children and adolescents during the elective maxillofacial surgery

O.Z. Topolnitsky, E.D. Askerov

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Various factors can cause facial neuropathy. Iatrogenic facial nerve injury in childhood and adolescence is a complicated medical, psychological and legal problem. Risk assessment of the facial nerve injury during the elective maxillofacial surgeries is required depending on the localization of the procedure. The statistical assessment is very important for the evaluation of the possible iatrogenic facial neuropathy in children and adolescents during the elective maxillofacial surgeries.

Materials and methods. 715 medical records for 2017 from the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery of the MSUMD Clinical Center for Maxillofacial, Reconstructive and Plastic Surgery were analyzed.

Results. There was a risk of injury to the trunk or branches of the facial nerve during surgery in 121 cases (16,9%) for the technical complexity of the surgical approach and the pathology location.

Conclusions. There is a high risk of the facial nerve injury during the elective maxillofacial surgery in children and adolescents due to the complex anatomy of the area. Intraoperative neuromonitoring is recommended to prevent iatrogenic neuropathy of the facial nerve.

Key words: facial nerve; facial paralysis; facial paresis; facial neuropathy; submandibular approach; preauricular approach

For citation: Topolnitsky, O.Z., Askerov, E.D.. Probability assessment of facial nerve injury in children and adolescents during the elective maxillofacial surgery. Pediatric dentistry and dental profilaxis. 2021;21(1):32-34. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-1-32-34.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Этиология возникновения нейропатии лицевого нерва разнообразна. Существуют лицевые параличи врожденного, инфекционного, травматического, метаболического

и ятрогенного генеза [1, 2]. Большой интерес представляет лицевой паралич ятрогенной этиологии. Нейропатия лицевого нерва возможна в послеоперационном периоде после операций на органах головы и шеи: в онкологии,

нейрохирургии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии [3-6]. Ввиду тесного взаиморасположения лицевого и промежуточного нервов, клиническая картина повреждения данных нервов на разных уровнях (интракраниальном, интратемпоральном и экстратемпоральном) разнообразна. При проведении операций в челюстно-лицевой области существует риск повреждения лицевого нерва на экстратемпоральном уровне, что сопровождается параличом или парезом мышц лица без поражения зон иннервации, в которых принимает участие парасимпатическое верхнее слюноотделительное ядро и чувствительное ядро одиночного пути [7].

Повреждение ствола и ветвей лицевого нерва возможно ввиду технической сложности самого хирургического доступа к оперируемой области или ввиду локализации патологического процесса в мягких тканях околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областей [8]. Важным является факт вариативности анатомии лицевого нерва [9]. Наличие шести типов ветвления данного нерва, а также особенности детской анатомии существенно повышают риск возникновения послеоперационной нейропатии.

Послеоперационный лицевой паралич может привести к возникновению вторичных осложнений. Самым грозным осложнением является лагофтальм с последующим развитием кератита, кератоконъюнктивита, язвы роговицы, вплоть до полной потери зрения [10-14]. Юридически данное осложнение может быть квалифицировано как причинение тяжкого вреда здоровью.

Также лицевой паралич, особенно в детском и подростковом возрасте, приводит к существенному снижению психоэмоционального состояния, что подтверждается рядом исследований [15].

Задачи исследования: анализ отечественной и зарубежной литературы; изучение истории болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии КЦ РВИПХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ за 2017 г.; оценка количества операций, выполненных из поднижнечелюстного и предушного доступов, а также операций, выполненных при локализации патологического процесса в мягких тканях околоушно-жевательной, щечной, скуловой и предушной областей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ 715 историй болезни отделения детской челюстно-лицевой хирургии КЦ РВИПХ

МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ пациентов, проходивших лечение в 2017 году. Проводилось сплошное ретроспективное исследование над генеральной совокупностью в 715 объектов.

Критерии включения в исследование:

- выполненный поднижнечелюстной доступ;
- выполненный предушный доступ;
- выполненный иной доступ в околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областях;
- выполненный малоинвазивный доступ в околоушно-жевательной, щечной, скуловой и височной областях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования из 715 объектов в исследование включены истории болезни 121 пациента (16,9%). Пациенты были разделены на четыре группы (рис. 1).

1-я группа – 61 объект (50,4% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен подчелюстной доступ для резекции опухоли нижней челюсти, для фиксации или демонтажа дистракционного аппарата, для костной пластики дефекта нижней челюсти, для удаления анкилотических разрастаний, для артропластики височно-нижнечелюстного сустава, для удаления инородного крылочелюстного пространства, для вскрытия абсцесса поднижнечелюстной области.

2-я группа – 3 объекта (2,5% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен предушный доступ для частичной внутрисуставной резекции гиперплазированного мышечного отростка нижней челюсти, а также для субтотальной резекции околоушной слюнной железы.

3-я группа – 28 объектов (23,1% от исследуемой группы). Пациенты, которым был выполнен иной доступ для удаления опухоли мягких тканей лица, лимфатической мальформации, дермоидной кисты; а также для пластики протока околоушной слюнной железы; реконструктивной аурикулопластики аутоотрансплантатом из реберного хряща; для устранения рубцовой деформации мягких тканей. В 1-й и 2-й группах имели место стандартные доступы. В 3-й группе объем хирургического доступа являлся индивидуальным и был продиктован локальным статусом патологического процесса.

4-я группа – 29 объектов (24% от исследуемой группы). Пациенты, которым проводились инъекционные методы лечения: склерозирование венозной или лимфатической мальформации, а также артроцентез и артролаваж височно-нижнечелюстного сустава. Артроцентез и артролаваж выполнялся через стандартный прокол в околоушно-же-

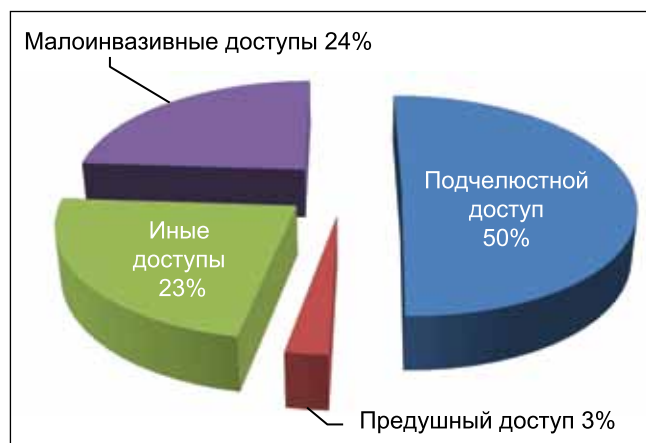


Рис. 1. Распределение групп пациентов

Fig. 1. Distribution of patient groups



Рис. 2. Парез мышцы, опускающей нижнюю губу, после установки дистракционного аппарата из подчелюстного доступа

Fig. 2. Depressor labii inferioris muscle paresis after mandibular distraction

вательной области в проекции височно-нижнечелюстного сустава. Склерозирование мальформаций осуществлялось через прокол в области самой мальформации.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты позволяют говорить о том, что наиболее распространенным хирургическим доступом, который может повлечь за собой возникно-

вление лицевого паралича или пареза, является подчелюстной доступ. При выполнении данного доступа наибольшему риску травматизации подвержена краевая нижнечелюстная ветвь лицевого нерва (рис. 2). Целесообразно совершенствование профилактики нейропатии краевой нижнечелюстной ветви лицевого нерва, в том числе использование интраоперационного нейромониторинга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Gyori, E., Mayrhofer, M., Schwaiger, B.M., Pona, I., Tzou, C.H. Functional results after facial reanimation in iatrogenic facial palsy. *Microsurgery*. 2019;40(2):145-153. <http://dx.doi.org/10.1002/micr.30478>.
2. Hohman, M.H., Hadlock T.A. Etiology, diagnosis, and management of facial palsy: 2000 patients at a facial nerve center. *The Laryngoscope*, 2014;124(7), 283-293. <https://doi.org/10.1002/lary.24542>.
3. Carlstrom, L.P., Copeland, W.R., Neff, B.A., Castner, M.L., Driscoll, C.L.W., Link, M.J. (Incidence and Risk Factors of Delayed Facial Palsy After Vestibular Schwannoma Resection. *Neurosurgery*. 2016;78(2):251-255. <https://doi.org/10.1227/neu.0000000000001015>.
4. Hagino, K., Tsunoda, A., Tsunoda, R., Kishimoto, S. Measurement of the Facial Nerve Caliber in Facial Palsy. *Otology & Neurotology*. 2011;32(4):686-689. <https://doi.org/10.1097/mao.0b013e318210b8e2>.
5. Ishii, L.E. Facial Nerve Rehabilitation. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. 2016;24(4):573-575. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2016.06.010>.
6. Quesnel, A.M., Santos, F. Evaluation and Management of Facial Nerve Schwannoma. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2018;51(6):1179-1192. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.07.013>.
7. Capaccio, P., Montevecchi, F., Meccariello, G., Cammaroto, G., Magnuson, J.S., Pelucchi, S., Vicini, C. Transoral robotic submandibular sialadenectomy: how and when. *Gland Surgery*. 2020;9(2):423-429. <https://doi.org/10.21037/gs.2020.02.04>.
8. Yang, H.-M., Won, S.-Y., Kim, H.-J., Hu, K.-S. Neurovascular structures of the mandibular angle and condyle: a comprehensive anatomical review. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2015;37(9):1109-1118. <https://doi.org/10.1007/s00276-015-1482-z>.
9. Stuzin, J.M., Rohrich, R.J. Facial Nerve Danger Zones. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2020;145(1):99-102. <https://doi.org/10.1097/prs.0000000000006401>.

10. Chi, J.J. Management of the Eye in Facial Paralysis. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 2016;24(1):21-28. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2015.09.003>.
11. Correia Pereira, M.V., Firmato Glória, A.L. Lagophthalmos. *Seminars in Ophthalmology*, 2010;25(3):72-78. <https://doi.org/10.3109/08820538.2010.488578>.
12. Joseph, S.S., Joseph, A.W., Douglas, R.S., Massry, G.G. Periocular Reconstruction in Patients with Facial Paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2016;49(2):475-487. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2015.10.011>.
13. Lee, S., Lew, H. Ophthalmologic Clinical Features of Facial Nerve Palsy Patients. *Korean Journal of Ophthalmology*. 2019;33(1):1-7. <https://doi.org/10.3341/kjo.2018.0010>.
14. Vasquez, L.M., Medel, R. (2014). Lagophthalmos after Facial Palsy: Current Therapeutic Options. *Ophthalmic Research*. 2014;52(4):165-169. <https://doi.org/10.1159/000365519>.
15. Залазаева Е.А. Формирование позитивного отношения к стоматологическому лечению путем коррекции психоэмоционального состояния у детей с церебральным параличом. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2017;16(2):41-44. Режим доступа: <https://www.detstom.ru/jour/article/view/57>.
- Zalazaeva, E.A. Creating a positive position to dental treatment through the correction of psychoemotional status in children with cerebral paralysis. *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2017;16(2):41-44. (In Russ.). Available at: <https://www.detstom.ru/jour/article/view/57>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 04.11.2020

Поступила после рецензирования / Revised 20.11.2020

Принята к публикации / Accepted 02.12.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Топольницкий Орест Зиновьевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

proftopol@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

Topolnitsky Orest Z., PhD, MD, DSc, Professor, Head of the department of the pediatric maxillofacial surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Аскеров Эмиль Джамалович, врач, челюстно-лицевой хирург отделения детской челюстно-лицевой хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

emil.askerov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1634-5006>

Askerov Emil D., maxillofacial surgeon of the department of pediatric maxillofacial surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation