

А.Гришин¹,

к.м.н., доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии

Ш.Т. Камилов¹,

врач — челюстно-лицевой хирург

С.Ю. Иванов^{1,2},

член-корр. РАН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии; зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

¹ Первый МГМУ им. И.М. Сеченова,
119991, Москва, Россия

² РУДН, 117198, Москва, Россия

Склеротерапия при венозных мальформациях челюстно-лицевой области

Реферат. Цель — изучение эффективности применения пенной формы 3%-ного тетрадецилсульфата натрия при лечении пациентов с венозными мальформациями челюстно-лицевой области. **Материалы и методы.** В исследование было включено 30 пациентов с венозными мальформациями челюстно-лицевой области. Пациенты были разделены на 3 группы: I — с диаметром мальформаций до 2 см; II группа — с диаметром мальформаций от 2 до 6 см; III — с диаметром мальформаций 6 см и более. Для проведения склеротерапии использовали пенную форму 3%-ного тетрадецилсульфата натрия. **Результаты.** По данным исследования, большие мальформации уменьшались в размерах в среднем на $49,7 \pm 17,8\%$, средние мальформации сократились в среднем на $68,1 \pm 19,2\%$, тогда как небольшие мальформации уменьшались на $69,6 \pm 18,2\%$. **Заключение.** Склерозирование венозных мальформаций челюстно-лицевой области пенной формой 3%-ного тетрадецилсульфата натрия является эффективным, легкодоступным и безопасным методом лечения.

Ключевые слова: сосудистые мальформации, склерозирование, пенная форма, тетрадецилсульфат натрия, челюстно-лицевая хирургия

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Гришин А.А., Камилов Ш.Т., Иванов С.Ю. Склеротерапия при венозных мальформациях челюстно-лицевой области. — Клиническая стоматология. — 2025; 28 (1): 157—160.

DOI: 10.37988/1811-153X_2025_1_157

A.A. Grishin¹,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Maxillofacial surgery Department

Sh.T. Kamilov¹,

maxillofacial surgeon

S.Yu. Ivanov^{1,2},

Russian Academy of Science corresponding member, Doctor of Science in Medicine, full professor of the Maxillofacial surgery Department; full professor of the Maxillofacial surgery and surgical dentistry Department

¹ Sechenov University,
119991, Moscow, Russia

² RUDN University,
117198, Moscow, Russia

Sclerotherapy for venous malformations of the maxillofacial region

Abstract. Aim — to study the effectiveness of using the foam form of 3% sodium tetradecyl sulfate in the treatment of patients with venous malformations of the maxillofacial region. **Materials and methods.** The study included 30 patients with venous malformations of the maxillofacial region. Patients were divided into three groups: Group 1 — patients with small malformations up to 2 cm in diameter; Group 2 — patients with medium malformations from 2 cm to 6 cm in diameter; Group 3 — patients with large malformations from 6 cm in diameter. Foam form of 3% sodium tetradecyl sulfate was used for sclerotherapy. **Results.** According to the study, large malformations decreased in size by an average of $49.7 \pm 17.8\%$, medium malformations decreased by an average of $68.1 \pm 19.2\%$, while small malformations decreased by $69.6 \pm 18.2\%$. **Conclusion.** Sclerotherapy of venous malformations of the maxillofacial region with foam form of 3% sodium tetradecyl sulfate is an effective, easily accessible and safe method of treatment.

Key words: vascular malformations, sclerotherapy, foam form, sodium tetradecyl sulfate, maxillofacial surgery

FOR CITATION:

Grishin A.A., Kamilov Sh.T., Ivanov S.Yu. Sclerotherapy for venous malformations of the maxillofacial region. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2025; 28 (1): 157—160 (In Russian).

DOI: 10.37988/1811-153X_2025_1_157

ВВЕДЕНИЕ

Венозные мальформации представляют собой аномально расширенные венозные сосуды разного диаметра с истонченной стенкой [1, 2]. Наиболее часто они встречаются в области головы и шеи [3]. Считается, что причиной данной патологии является генетическая

мутация, приводящая к нарушению распределения гладкомышечных клеток в венозной стенке сосуда [4]. В связи с этим они имеют тенденцию к увеличению в размерах при наклоне головы пациента (так называемый симптом наполнения) и к уменьшению в объеме при механическом воздействии (пальпации) — симптом опорожнения [5, 6].

Устранение венозных мальформаций на лице способствует улучшению внешнего вида пациентов, их лучшей социализации, чувству уверенности в себе. Перспективным и минимально инвазивным методом лечения данной категории пациентов является склеротерапия. Она представляет собой обнадеживающую альтернативу и эффективный метод лечения [7, 8]. В настоящее время вместо традиционно применявшегося 40%-ного раствора этанола в качестве склерозирующих средств используют новые лекарственные препараты, в первую очередь тетрадецилсульфат натрия в виде микропены. Данный препарат хорошо зарекомендовал себя в общей флебологии. Он обладает выраженным склерозирующим действием, вызывает тромбоз и фиброз в аномальных венозных сосудах, обладает улучшенной дисперсией и длительным контактом с эндотелием сосудов, характеризуется минимальным системным всасыванием и низкой вероятностью развития побочных эффектов [9]. В связи с вышеизложенным представляет интерес использование данного препарата при лечении пациентов с венозными мальформациями челюстно-лицевой области (ЧЛО).

Цель исследования — изучение эффективности применения пенной формы 3%-ного тетрадецилсульфата натрия при лечении пациентов с венозными мальформациями челюстно-лицевой области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено лечение 30 пациентов с венозными мальформациями ЧЛО от 18 до 80 лет. В зависимости от размера венозной мальформации пациенты были разделены на три группы:

- I — 10 пациентов с мальформациями небольших размеров, диаметром до 2 см;
- II — 11 пациентов с мальформациями среднего размера, диаметром от 2 до 6 см;
- III — 9 пациентов с мальформациями большого размера, диаметром более 6 см.

Оценивали динамику состояния венозных мальформаций до начала лечения и на 21-е сутки после введения препарата. Симптом наполнения исследовали путем наклона головы пациента в сидячем положении на уровень таза на 30 секунд с его последующим возвращением в исходное вертикальное положение с визуальной оценкой изменения размеров мальформации (рис. 1). Исследование симптома опорожнения проводили путем пальцевого надавливания на область венозной мальформации. В случае опорожнения мальформации и ее уменьшения

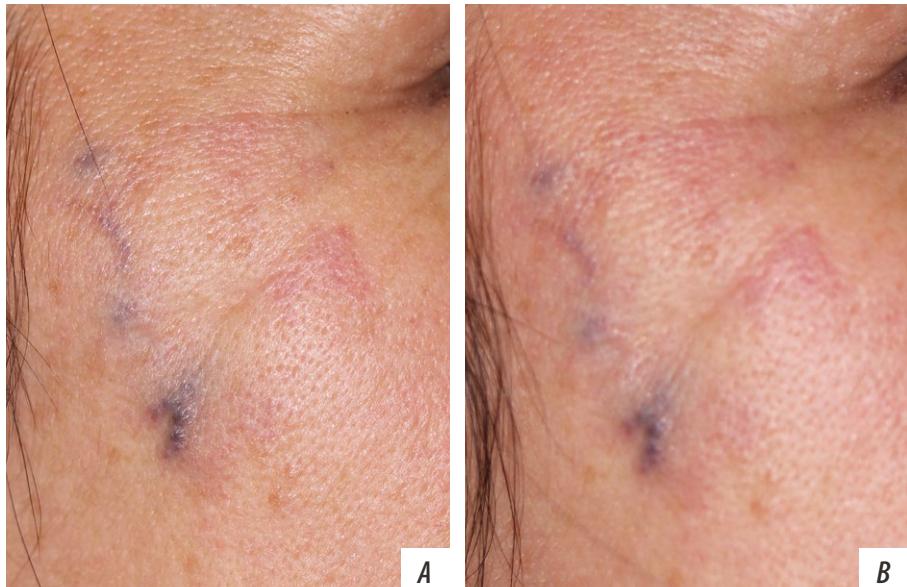


Рис. 1. Венозная мальформация щечной и околоушно-жевательной областей, симптом наполнения: А — до наклона головы; В — сразу после наклона головы

Fig. 1. Venous malformation of the buccal and parotid-masticatory regions, filling symptom: A — before tilting the head; B — immediately after tilting the head

в объеме с последующим восстановлением формы симптом опорожнения считали положительным.

Для оценки изменения размеров венозной мальформации проводили ультразвуковое исследование (УЗИ; рис. 2). Так как венозные мальформации не имеют плотных границ и четкой формы, для удобства расчетов в качестве фигуры, наиболее приближенной к большинству венозных мальформаций, брали эллипс. Для вычисления размера мальформации на основе результатов УЗИ использовали формулу $S = \pi \cdot a \cdot b$, где a и b — длина малой и большой полуосей (радиусы) эллипса.

При проведении склерозирования в просвет венозной мальформации вводили микропену 3%-ного тетрадецилсульфата натрия, приготовленную по методике Л. Тессари (2000 г.). Соотношение склерозанта к воздуху составило 1:4. Проводили пункцию мальформации через неизмененные ткани (рис. 3А), выполняя

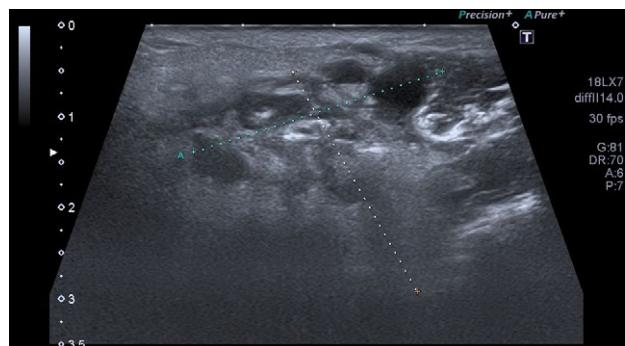


Рис. 2. Ультразвуковое исследование венозной мальформации околоушно-жевательной области: гипоэхогенная зона — венозная мальформация

Fig. 2. Ultrasound examination of venous malformation of the parotid-masticatory region: hypoechoic zone — venous malformation



Рис. 3. Этапы склерозирования: А — пункция мальформации; В — положительная аспирационная проба; С — введение микропены в полость мальформации

Fig. 3. Stages of sclerotherapy: A — puncture of the malformation; B — positive aspiration test; C — introduction of microfoam into the cavity of the malformation.

аспирационную пробу. При положительной аспирационной пробе (рис. 3В) мальформацию заполняли склерозантом в виде микропены под визуальным и тактильным контролем (рис. 3С).

При статистической обработке результатов для межгруппового сравнения применялся независимый выборочный *t*-критерий Стьюдента при уровне значимости 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На 21-е сутки после лечения по результатам УЗИ минимальное сокращение венозных мальформаций в размерах (на 20%) было зафиксировано в III группе, тогда как максимальное уменьшение на 86% было выявлено в I группе. В среднем после проведения одного сеанса склерозирования мальформации уменьшались в размерах на 60% (см. таблицу).

Уменьшение размеров венозных мальформаций на 21-е сутки после склерозирования, %

Reduction in the size of venous malformations on the 21st day after sclerotherapy (in per-cent)

Группа	<i>n</i>	Среднее	Ст. ошибка	95% ДИ	Мин.	Макс.
I	10	49,7±17,8	5,9	36,0–63,5	20	76
II	11	68,1±19,2	6,0	54,3–81,8	31	83
III	9	69,6±18,2	5,7	56,6–82,6	23	86

При клиническом обследовании пациентов на 21-е сутки после склерозирования отмечена выраженная положительная динамика: уменьшение мальформаций в размерах, изменение окраски подлежащих кожных покровов и слизистых оболочек, исчезновение симптомов наполнения и опорожнения (рис. 4, 5). Системных осложнений и аллергических реакций не зарегистрировано. Антибактериальную терапию



Рис 4. Венозная мальформация верхней губы: А — до лечения; В — 21-е сутки после склерозирования

Fig. 4. Venous malformation of the upper lip: A — before treatment; B — on the 21st day after sclerotherapy

в послеоперационном периоде не проводили, при наличии послеоперационного болевого синдрома пациентам назначали нестероидные противовоспалительные препараты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клиническое исследование продемонстрировало эффективность склерозирования с использованием пенной формы 3%-ного тетрадецилсульфата натрия при лечении пациентов с венозными мальформациями ЧЛО, что было подтверждено данными объективного обследования (УЗИ). Положительные свойства данной методики: малоинвазивность, доступность, простота выполнения, отсутствие выраженных эстетических и функциональных осложнений.

Пенная форма тетрадецилсульфата натрия может быть рекомендована для пациентов с венозными мальформациями ЧЛО в качестве основного метода либо как

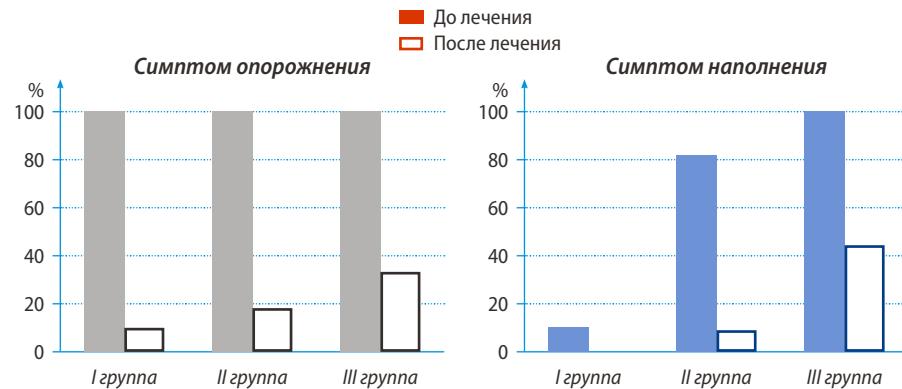


Рис. 5. Частота наличия симптомов опорожнения и наполнения венозных мальформаций до лечения и на 21-е сутки после склерозирования (%)

Fig. 5. Frequency of symptoms of emptying and filling of venous malformations before treatment and on the 21st day after sclerotherapy (%)

первый подготовительный этап перед хирургическим вмешательством при больших размерах патологического очага.

Поступила/Received: 04.02.2025

Принята в печать/Accepted: 04.03.2025

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Фетисов И.С., Грачев Н.С., Фатахутдинов А.Х., Полубояров А.Т., Климентенок Т.А., Полев Г.А. Венозная мальформация в практике оториноларинголога. — *Московская медицина*. — 2019; 6 (34): 100.
[Fetisov I.S., Grachev N.S., Fatkhutdinov A.H. Venous malformation in the practice of an otolaryngologist. — *Moscow Medicine*. — 2019; 6 (34): 100 (In Russian)]. [eLibrary ID: 41832504](#)
- Wiegand S., Dietz A. [Vascular malformations of the head and neck]. — *Laryngorhinootologie*. — 2021; 100 (1): 65—76 (In German). [PMID: 33401323](#)
- Andrews L., Shope C., Lee L.W., Hochman M. Vascular Anomalies: Nomenclature and Diagnosis. — *Dermatol Clin.* — 2022; 40 (4): 339—343. [PMID: 36243421](#)
- Arasakumar D.R.B., Pang C., Evans N., Papadopoulou A., Khalifa M., Tsui J., Hamilton G., Brookes J., Lim C.S. Efficacy and safety of foam sclerotherapy with sodium tetradesyl sulfate as preferred sclerosant of venous malformations based on experience from a single specialist center. — *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* — 2023; 11 (2): 379—388. [PMID: 36328136](#)
- Gallant S.C., Chewning R.H., Orbach D.B., Trenor C.C. 3rd, Cunningham M.J. Contemporary Management of Vascular Anomalies of the Head and Neck-Part 1: Vascular Malformations: A Review. — *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* — 2021; 147 (2): 197—206. [PMID: 33237296](#)
- Acord M., Srinivasan A. Management of Venous Malformations. — *Semin Intervent Radiol.* — 2021; 38 (2): 215—225. [PMID: 34108809](#)
- Дружинина Н.А., Сапелкин С.В. Венозные ангиодисплазии — современное состояние проблемы. — *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2021; 2: 110—115.
[Druzhinina N.A., Sapelkin S.V. Venous angiomas — the current state of the problem. — *Bulletin of Pirogov National Medical and Surgical Center*. — 2021; 2: 110—115 (In Russian)]. [eLibrary ID: 46374983](#)
- Oomen K.P.Q., Wreesmann V.B. Current classification of vascular anomalies of the head and neck. — *J Oral Pathol Med.* — 2022; 51 (10): 830—836. [PMID: 36066308](#)
- Patel N.D., Chong A.T., Kolla A.M., Mabud T.S., Kulkarni K., Masrouha K., Taslakian B., Bertino F.J. Venous Malformations. — *Semin Intervent Radiol.* — 2022; 39 (5): 498—507. [PMID: 36561936](#)