

<https://doi.org/10.34883/PI.2025.15.3.028>



Власова Г.В. ✉, Павлов П.В., Дмитренко В.В.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,
Санкт-Петербург, Россия

Заушные послеоперационные свищи у детей: причины возникновения и хирургическое лечение

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Власова Г.В. – обследование и хирургическое лечение пациентов, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста статьи; Павлов П.В. – концепция и дизайн исследования, проверка содержания статьи; Дмитренко В.В. – участие в обследовании и лечении пациента, обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, помощь в написании текста статьи.

Информированное согласие: авторы получили подписанные информированные согласия законных представителей пациентов на анонимное опубликование их данных в медицинском издании.

Финансирование: не заявлено.

Благодарности: авторы выражают благодарность коллективу операционной службы отделения отоларингологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

Подана: 12.03.2025

Принята: 15.07.2025

Контакты: galinav71@mail.ru

Резюме

Введение. Заушные послеоперационные свищи и дефекты – состояние редкое, причинами его могут быть хронический гнойный средний отит, холестеатома, повторные хирургические операции на ухе, туберкулез, онкологические заболевания. В научной литературе анализа этой патологии у детей нет.

Цель. Провести анализ причин возникновения у детей заушных послеоперационных дефектов и свищей и оценить эффективность их хирургического лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 5 историй болезни пациентов от 8 до 17 лет, оперированных по поводу заушного послеоперационного свища или дефекта в лор-отделении СПбГПМУ с 2017 по 2023 г. Из них мальчиков – 3, девочек – 2. Операции на ухе ранее были выполнены в других больницах у четырех пациентов с холестеатомой среднего уха и у одного пациента с болезнью Вегенера, протекающей с поражением среднего уха. Всем пациентам было выполнено клинико-лабораторное, аудиологическое и инструментальное исследование. Операции проводились с использованием операционного микроскопа Zeiss под эндотрахеальным наркозом заушным доступом.

Результаты. Четверо пациентов с холестеатомой среднего уха, с формирующимся свищем заушной области в ранний послеоперационный период (3 человека) и стойким дефектом заушной области (1 человек) были расценены как лица, у которых имеются недочеты в техническом выполнении операции, а именно сохраняющийся блок адитуса патологическими тканями, оставшиеся нераскрытыми клетки сосцевидного отростка, заполненные холестеатомой и грануляциями, костные «навесы». Реоперации заключались не в кожной пластике заушной области, а в санации среднего уха, коррекции послеоперационных полостей и тщательном удалении патологических тканей. Это в сочетании с иссечением рубцовых и грануляционных тканей привело к удовлетворительному результату. Рецидивы свищей не наблюдались. Пациенту с

гранулематозом Вегенера, которому была выполнена двусторонняя антромастоидотомия в дебюте заболевания, для закрытия меньшего дефекта было успешно применено ушивание мягких тканей заушной области с иссечением его краев. Большой заушный дефект 1,5–3 см был успешно закрыт пластикой мягких тканей со смещаемым лоскутом с формированием треугольников Burrow.

Заключение. Лечение заушных послеоперационных свищей и дефектов – проблема хирургическая, требующая тщательного анализа и понимания причины их возникновения. При дефиците мягких тканей и невозможности закрытия заушного дефекта путем ушивания с иссечением его краев эффективно применение пластики заушного дефекта смещаемым лоскутом с формированием треугольников Burrow.

Ключевые слова: заушные послеоперационные свищи, хирургическое лечение, холестеатома, хронический средний отит, дети

Vlasova G. ✉, Pavlov P., Dmitrenko V.

Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

Postoperative Postauricular Mastoid Fistulas in Children: Causes and Surgical Treatment

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Vlasova G. – patients examination and surgical treatment, review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, text writing; Pavlov P. – study concept and design, editing; Dmitrenko V. – participation in patients examination and surgical treatment, review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, assistance in text writing.

Informed consent: the authors obtained signed informed consent from the patients' legal representatives for anonymous publication of their data in a medical journal.

Funding: no funding reported.

Acknowledgements: the authors express their gratitude to the team of the surgical service of the Department of Otolaryngology of the Saint Petersburg State Pediatric Medical University.

Submitted: 12.03.2025

Accepted: 15.07.2025

Contacts: galinav71@mail.ru

Abstract

Introduction. Postoperative postauricular fistulas and defects are rare pathological conditions. The causes of these states are chronic purulent otitis media, cholesteatoma, repeated ear surgeries, tuberculosis, and oncological diseases. There is no analysis of this pathology in children in scientific literature.

Purpose. To analyze the causes of postoperative ear defects and fistulas in children and to evaluate the effectiveness of their surgical treatment.

Materials and methods. A retrospective analysis of 5 case histories of patients aged 8 to 17 years (3 boys and 2 girls) in the ENT department of St. Petersburg State Pediatric Medical University from 2017 to 2023 was conducted. The children underwent surgery for postoperative ear fistula or defect. Ear surgeries in four patients with middle ear cholesteatoma and one patient with Wegener's granulomatosis involving the middle ear were previously performed in other hospitals. All patients underwent clinical, laboratory, audiological and instrumental examinations. The surgeries were performed using a Zeiss surgical microscope, under endotracheal anesthesia, via behind-the-ear approach.

Results. Four patients had cholesteatoma of the middle ear. Three patients presented post-auricular fistulas in the early postoperative period. One patient had a persistent large defect in the post-auricular region. These patients were evaluated as experiencing technical errors in surgery, namely: a persistent aditus block with pathological tissues, remaining unopened cells of the mastoid process filled with cholesteatoma and granulations, and bone "overhangs". Reoperations did not involve skin grafting of the postauricular region, but correction of postoperative cavities, and careful removal of pathological tissue. The reoperations were performed together with excision of scar and granulation tissues of the postauricular region. This led to satisfactory results. No fistulas recurrences were observed. The patient with Wegener's granulomatosis at the onset of the disease underwent bilateral antromastoidotomy, after which postauricular defects were formed. To close a smaller defect, suturing of the soft tissues of the postauricular region with excision of its edges was successfully used. A large postauricular defect of 1.5–3 cm was successfully closed by soft tissue plastic surgery with a displaceable flap with the formation of Burrow triangles.

Conclusion. Managing postoperative postauricular fistulas and defects is a surgical challenge that requires a careful analysis and understanding causes of their occurrence. In case of soft tissue deficiency and impossibility of closing the post-auricular defect by suturing with excision of its edges, plastic surgery of the post-auricular defect using a displaceable flap with Burrow triangles formation is effective.

Keywords: postauricular postoperative mastoid fistulas, surgical treatment, cholesteatoma, chronic otitis media, children

■ ВВЕДЕНИЕ

Заушные послеоперационные свищи – редкое состояние, сообщения о них в научной литературе представлены в виде единичных клинических случаев с описанием различных методик их хирургического лечения [1]. В качестве причин возникновения послеоперационных свищей и дефектов заушной области указываются хронический гнойный средний отит, холестеатома, повторные хирургические операции на ухе, туберкулез, онкологические заболевания [1–4].

Однако анализа этой патологии в детской практике в доступной литературе нет, а возраст самого молодого пациента с заушным послеоперационным дефектом в современных источниках составил 27 лет [5].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ причин возникновения у детей заушных послеоперационных дефектов и свищей и оценить эффективность их хирургического лечения

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ 5 историй болезни пациентов от 8 до 17 лет (средний возраст $13,4 \pm 3,78$ года), оперированных по поводу заушного послеоперационного свища или дефекта в лор-отделении СПбГПМУ с 2017 по 2023 г. Мальчиков было 3, девочек – 2. Операции на ухе ранее были выполнены в других больницах у четырех пациентов с холестеатомой среднего уха и у одного пациента с болезнью

Вегенера, протекающей с поражением среднего уха. Всем пациентам было выполнено клинико-лабораторное исследование, отомикроскопия, аудиологическое обследование, компьютерная томография височных костей, по показаниям – МРТ-височных костей по протоколу выявления холестеатомы. Операции проводились с использованием операционного микроскопа Zeiss под эндотрахеальным наркозом заушным доступом.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Анамнез заболевания

Троим пациентам (см. таблицу; пациенты 1, 2, 3) по поводу холестеатомы среднего уха ранее была выполнена антромастодотомия. В ранний послеоперационный период в области заушного послеоперационного шва сформировался свищ с гнойным отделяемым, окруженный грануляционным валом, сохранялось гноетечение из уха. Пациенты были направлены в лор-отделение СПбГПМУ в сроки от 1 до 3 месяцев после первичного вмешательства для реоперации.

Этим пациентам проведена реоперация на среднем ухе в объеме раздельной аттико-антромастодотомии, раскрыты ячейки сосцевидного отростка, сформирована операционная мастоидальная полость, расширен адитус, удалена латеральная стенка аттика, санирована барабанная полость, удалены патологические ткани (грануляции, холестеатома, размягченная кость, эрозированная наковальня). Рубцовые и воспалительные ткани заушной области иссечены, рана послойно ушита.

Пациентка П., 16 лет (см. таблицу; пациент 4), перенесла радикальную общеполостную операцию на среднем ухе по поводу обширной холестеатомы. В ранний послеоперационный период заушная послеоперационная рана велась открыто без наложения вторичных швов. При выписке ребенка из стационара и в последующем

Характеристика пациентов с заушными послеоперационными свищами
Characteristics of patients with postoperative ear fistulas

Пациент	Пол	Возраст (лет)	Диагноз	Первично выполненная операция	Период времени между операциями (мес.)	Реоперация
Пациент 1	м	8	Холестеатома среднего уха	Антромастодотомия	1	Раздельная аттико-антромастодотомия
Пациент 2	м	11	Холестеатома среднего уха	Антромастодотомия	3	Раздельная аттико-антромастодотомия
Пациент 3	м	15	Холестеатома среднего уха	Антромастодотомия	2	Раздельная аттико-антромастодотомия
Пациент 4	ж	16	Холестеатома среднего уха	Радикальная общеполостная операция	18	Радикальная общеполостная реоперация с иссечением рубцовых тканей заушной области
Пациент 5	ж	17	Болезнь Вегенера, манифестация	Антромастодотомия справа	7	Пластика заушного дефекта перемещаемым лоскутом
				Антромастодотомия слева	2	Закрытие дефекта путем ушивания мягких тканей заушной области

в заушной области сохранялся дефект размером 1–1,5 см, из которого периодически выделялись холестеатомные массы и гной. Направлена в лор-отделение СПбГПМУ для реоперации и устранения заушного дефекта через 18 месяцев с момента первичного хирургического вмешательства. Заушный дефект на момент осмотра представлял собой слепо заканчивающийся «карман», не сообщающийся с радикальной полостью, припаянный к задней стенке РО-полости, содержащий корки и слущенный эпителий (рис. 1а). Выполнена радикальная реоперация. Все рубцовые ткани иссечены и удалены, костные стенки РО-полости сглажены. Заушная рана послойно ушита (рис. 1б). При осмотре пациентки через год – ремиссия воспалительного процесса, дефект заушной области устранен (рис. 1с).

Пациентка Т., 17 лет (см. таблицу; пациент 5), на фоне болезни Вегенера с поражением лор-органов и легких перенесла двустороннюю антромастодитомию за 1 месяц до поступления в СПбГПМУ. Несмотря на достаточную продолжительность послеоперационного периода на момент поступления у девочки отмечались обширные дефекты заушных областей, через которые визуализировались мастоидальные послеоперационные полости с сероватыми слизистыми выделениями, без роста грануляций и слизистой оболочки, без тенденции к зарастанию и закрытию дефекта. Болевой ушной синдром сохранялся.

На фоне начатой терапии системного васкулита выделения из ушей прекратились, болевой синдром купировался, но тенденции к активному гранулированию и закрытию дефектов не было. Через месяц от начала специфической терапии произведено

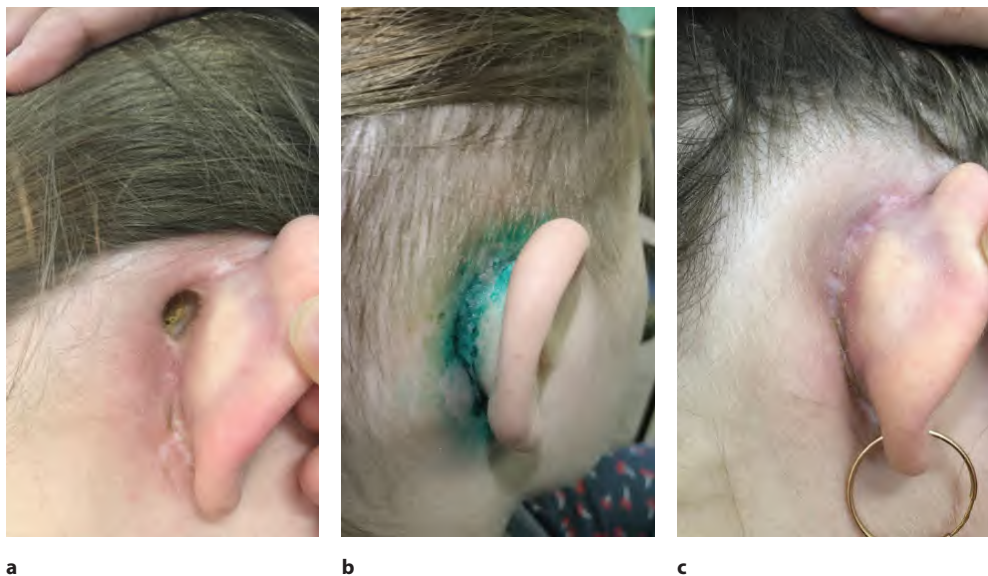


Рис. 1. Фотоизображения правой заушной области пациентки П., 16 лет: а – до реоперации; б – на 9-е сутки после радикальной реоперации и иссечения рубцовых тканей заушной области; с – через 1 год после радикальной реоперации и иссечения рубцовых тканей заушной области
Fig. 1. Photographic images of the right retroauricular region of patient P., 16 years: a – before reoperation; b – 9 days after radical reoperation and excision of scar tissue in the retroauricular region; c – 1 year after radical reoperation and excision of scar tissue in the retroauricular region

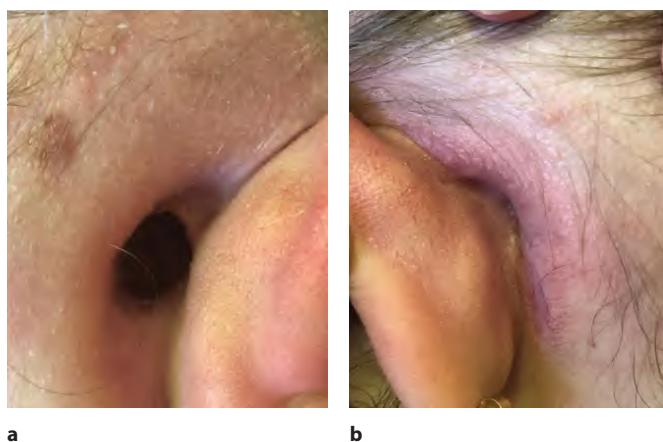


Рис. 2. Фотоизображения правой (а) и левой (б) заушной области пациентки Т., 17 лет, через 5 месяцев после ушивания краев заушных кожных дефектов
Fig. 2. Photographic images of the right (a) and left (b) retroauricular region of patient T., 17 years, 5 months after surgical suturing of the edges of retroauricular skin defects

закрытие дефектов путем ушивания мягких тканей заушной области, что привело к удовлетворительному результату слева (рис. 2b). Дефект правой заушной области размером 1,5 см шириной и 3 см длиной устранить таким способом не удалось (рис. 2a), поэтому через 5 месяцев пациентке была выполнена пластика заушного дефекта смещаемым лоскутом (рис. 3).

Послеоперационный период протекал без осложнений на фоне терапии основного заболевания. Состояние послеоперационного шва и заживление удовлетворительное (рис. 4a–c). При контрольном осмотре через 8 месяцев после операции дефекта правой заушной области нет (рис. 4d).

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Заушные послеоперационные дефекты и свищи – редкое состояние, консервативное лечение которого, как правило, малоэффективно [1]. Пациенты, оперированные по поводу холестеатомы среднего уха, с формирующимся свищем в ранний послеоперационный период или уже имеющие стойкий дефект заушной области, должны рассматриваться как лица, у которых есть определенные недочеты в техническом выполнении операции, а именно сохраняющийся блок адитуса патологическими тканями, оставшиеся нераскрытыми клетки сосцевидного отростка, заполненные холестеатомой и грануляциями, костные «навесы» [6]. Само по себе наличие гранулирующего с гнойными выделениями заушного послеоперационного свища является опасным состоянием, которое в конечном итоге может привести к развитию осложнения. В нашем наблюдении такие пациенты (пациент 1, 2, 3) были реоперированы в сроки от 1 до 3 месяцев с момента первичной операции. При этом реоперация заключалась не в кожной пластике заушной области, а в санации среднего уха, коррекции послеоперационных полостей и тщательном удалении патологических тканей. Это в сочетании с иссечением рубцовых и грануляционных тканей привело к удовлетворительному результату. Рецидивы свищей не наблюдались.

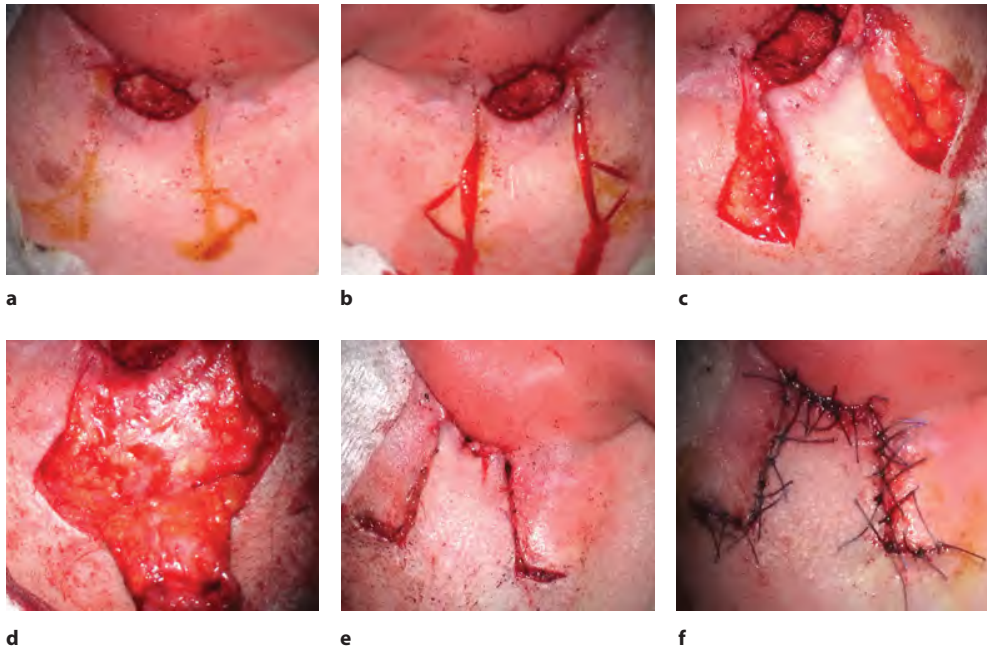


Рис. 3. Фотоизображения операционного поля, полученные с помощью операционного микроскопа (2-кратное увеличение), во время операции пластики дефекта правой заушной области смещаемым лоскутом. Этапы операции: а – разметка линий разрезов операционного поля: линии разрезов от краев дефекта кзади длиной 3 см, линии равносторонних треугольников Burrow длиной 1,5 см; б – выполнены разрезы кожи по намеченным линиям; в – выполнены разрезы подкожно-жировой клетчатки по намеченным линиям, в области треугольников Burrow удалена кожа с подкожно-жировой клетчаткой; д – сформирован перемещаемый лоскут из кожи и подкожной клетчатки; е – стороны треугольника Burrow совмещены и сшиты, лоскут смещен кпереди, наложены швы на подкожно-жировую клетчатку; ф – наложены швы на кожу, заушный дефект закрыт

Fig. 3. Photographic images of the surgical region obtained using an operating microscope (2x magnification) during the surgery to repair a defect in the right retroauricular region using a displaceable flap. Stages of the operation: a – marking of the incision lines of the surgical region: incision lines from the edges of the defect posteriorly 3 cm long, lines of equilateral Burrow triangles 1.5 cm long; b – skin incisions are made along the marked lines; c – subcutaneous fat incisions are made along the marked lines, skin with subcutaneous fat is removed in the area of the Burrow triangles; d – moving flap of skin and subcutaneous fat is formed; e – sides of the Burrow triangle are aligned and sutured, the flap is shifted anteriorly, sutures are applied to the subcutaneous fat; f – sutures are applied to the skin, the postauricular defect is closed

Необходимость устранения заушного послеоперационного дефекта через 18 месяцев после первичной операции в одном из наших наблюдений (пациент 4) еще раз доказывает, что при его формировании в ранний послеоперационный период консервативное лечение неэффективно, а длительное наблюдение не оправдано.

Причинами формирования заушных послеоперационных дефектов могут быть и соматические заболевания (туберкулез, аутоиммунные и онкологические состояния). Клиническое наблюдение пациентки с гранулематозом Вегенера (пациент 5) с заушными послеоперационными дефектами демонстрирует необходимость



Рис. 4. Фотоизображения правой заушной области пациентки Т., 17 лет: а – на 3-и сутки; б – на 6-е сутки; с – на 9-е сутки; d – через 8 месяцев после пластики заушного послеоперационного дефекта
Fig. 4. Photographic images of the right retroauricular region of patient T., 17 years: a – 3 days; b – 6 days; c – 9 days; d – 8 months after plastic surgery of the postauricular postoperative mastoid fistula

в таких случаях мультидисциплинарного подхода. Поражение лор-органов при этом заболевании встречается в 87% случаев, как правило, в дебюте болезни [7]. Патогенез гранулематоза Вегенера связан с развитием распространенного воспаления мелких сосудов, формированием периваскулярных и экстравазальных гранул макрофагального типа, что не только приводит к поражению верхних дыхательных путей и среднего уха, но и к нарушению заживления в случае хирургического вмешательства [8, 9].

Обширный послеоперационный дефект правой заушной области у такой пациентки удалось закрыть только с помощью пластики дефекта смещаемым лоскутом. Существует не один метод хирургического лечения заушных послеоперационных дефектов. Например, закрытие ушного дефекта по Mosetig – Moorhof (1893 г.), по Passow – Trautmann (1905 г.), по Klaus (1896 г.), по Н.Ф. Бохону (1936 г.), по Б.В. Еланцеву (1937 г.), по С.А. Проскурякову (1947 г.), по И.В. Филатову (1956 г.) [10]. В современной литературе для закрытия дефекта авторы предлагают устранение его

фиброзно-мышечно-надкостничным лоскутом, комбинированным с двулопастным лоскутом из сосцевидного и латерального отделов шеи [5]; грудино-ключично-сосцевидным ротационным и шейно-фасциальным продвигаемым лоскутом [2]. Однако техника выполнения их довольно сложна, предполагает вовлечение тканей соседних областей для формирования лоскута, расширение операционного поля, что нежелательно у пациентов с аутоиммунными заболеваниями, проблемами заживления. Пластика заушного дефекта перемещаемым лоскутом с формированием треугольников Burrow максимально щадит ткани заушной области, достаточно проста в исполнении и была успешно применена у нашей пациентки. Перемещаемый кожный лоскут обязательно должен включать подкожную жировую клетчатку. Для удовлетворительного косметического результата кожу и подкожную клетчатку необходимо рассекать в вертикальном направлении на одном уровне. Недопустимо натяжение лоскута, для этого необходимо предварительно рассчитывать длину разрезов и размеры треугольников Burrow в зависимости от величины и формы дефекта.

■ ВЫВОДЫ

1. Лечение заушных послеоперационных свищей и дефектов – проблема хирургическая, требующая тщательного анализа и понимания причины их возникновения.
2. При дефиците мягких тканей и невозможности закрытия заушного дефекта путем ушивания с иссечением его краев эффективно применение пластики заушного дефекта смещаемым лоскутом с формированием треугольников Burrow.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Olusesi AD, Opaluwah E. Postauricular advancement fascio-cutaneo-periosteal flap for closure of mastoid cutaneous fistula. *Otolaryngol Pol.* 2014 Sep-Oct;68(5):276–80. doi: 10.1016/j.otpol.2014.02.001
2. Tsitsiou Y, Mantelakis A, Joshi A. Use of a sternocleidomastoid rotational and cervical-fascial advancement flap for closure of a persistent mastoid cutaneous fistula. *J Laryngol Otol.* 2020 Aug 10:1–3. doi: 10.1017/S0022215120001498
3. Pierce MM. The report of a case of closure of a postauricular mastoid fistula. *Laryngoscope.* 1947 Jul;57(7):501–4. doi: 10.1288/00005537-194707000-00006
4. Acharya SP, Pathak C, Giri S, et al. Left Chronic Otitis Media with Squamous Cell Carcinoma of the Middle Ear and Postauricular Mastoid Fistula: A Case Report. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2020 May 30;58(225):341–344. doi: 10.31729/jnma.4954
5. Pendolino AL, Pavone C, Zanoletti E. Fibro-muscular-periosteal flap and bilobed flap for post-auricular cutaneous mastoid fistula closure. *J Laryngol Otol.* 2019 Aug;133(8):723–726. doi: 10.1017/S0022215119001063
6. Vlasova GV. Age aspects of the clinical course of the middle ear cholesteatoma in children. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2020;85(1):25–29. (In Russ.).
7. Cherniaev AL, Berezovskii IuS, Voitkovskaia KS, et al. A diagnosis of Wegener's granulomatosis in a 14-year-old patient. *Russian Journal of Archive of Pathology.* 2013;75(3):40–47. (In Russ.).
8. Baranova YR, Romanova IA, Steshenko RN, et al. Wegener's granulomatosis: difficulties in diagnosis and treatment. *South Russian Journal of Therapeutic Practice.* 2023;4(4):95–100. (In Russ.).
9. Karimdzhanov IA, Suleymanov AS. Kidney damage in Wegener's granulomatosis in children. *Pediatrician.* 2017;8(51):M146. (In Russ.).
10. Lyulko VK, Marchenko VM. Atlas of ear operations. K.: Health, 1989; 216 p. (In Russ.).