

# Эффективность интратимпанального введения дексаметазона в лечении острой сенсоневральной тугоухости

**В.М. СВИСТУШКИН, Г.Н. НИКИФОРОВА, В.Ф. ГЕРГИЕВ, С.В. МОРОЗОВА, А.В. ЗОЛотова**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет): 119991, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

## Информация об авторах:

**Свистушкин Валерий Михайлович** – д.м.н., профессор, завкафедрой болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); тел.: +7(916) 677-96-09; e-mail: svvm3@yandex.ru

**Никифорова Галина Николаевна** – д.м.н., профессор кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Москов-

ский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)  
**Гергиев Владимир Феликсович** – ассистент кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)  
**Морозова Светлана Вячеславовна** – д.м.н., профессор кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного авто-

номного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)  
**Золотова Анна Владимировна** – к.м.н., ассистент кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)

## РЕЗЮМЕ

Острая сенсоневральная тугоухость – часто встречающаяся патология в человеческой популяции, обусловленная нарушением звуковосприятия. Наряду с наиболее частым системным применением глюкокортикостероидов для лечения пациентов с данным заболеванием, в последние годы определенный интерес представляет топическая терапия – доставка препарата к внутреннему уху посредством интратимпанальных инъекций или через ранее установленный шунт в барабанной перепонке. В статье представлен опыт лечения 40 пациентов с ОСНТ. Пациенты 1-й группы получали курс дексаметазона системно, а пациентам 2-й группы вышеуказанный глюкокортикостероид вводился через наложенную перфорацию в барабанной перепонке с помощью тока частотой 4 МГц. Аудиологическое исследование выполнялось до лечения, спустя 1, 2 недели, 1 и 6 месяцев после лечения. Было показано, что топическая терапия больных ОСНТ по эффективности не уступает системному применению дексаметазона и может применяться в качестве основного. Метод радиоволновой миринготомии является безопасным и удобным и обеспечивает возможность интратимпанального введения ГКС в барабанную полость.

**Ключевые слова:** острая сенсоневральная тугоухость, радиоволновая миринготомия, интратимпанальная инъекция, дексаметазон интратимпанально

**Для цитирования:** Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Гергиев В.Ф., Морозова С.В., Золотова А.В. Эффективность интратимпанального введения дексаметазона в лечении острой сенсоневральной тугоухости. *Медицинский совет*. 2019; 8: 89-93. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-8-89-93>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Effectiveness of intratympanic injection of dexamethasone IN TREATMENT OF ACUTE SENSORINEURAL HEARING LOSS

**Valery M. SVISTUSHKIN, Vladimir F. GERGIEV, Galina N. NIKIFOROVA, Svetlana V. MOROZOVA, Anna V. ZOLOTOVA**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University): 8, Trubetskaya Street, Moscow, 119991, Russia, p. 2

## Author credentials:

**Svistushkin Valery Mikhailovich** – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of Chair of Ear, Nose & Throat Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University) of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University);

tel.: +7(916) 677-96-09; e-mail: svvm3@yandex.ru  
**Nikiforova Galina Nikolaeвна** – Dr. of Sci. (Med.), Professor of Chair of Ear, Nose & Throat Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)

**Gergiev Vladimir Feliksovich** – Assistant Professor of Chair of Ear, Nose & Throat Diseases, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Sechenov First Moscow State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)  
**Morozova Svetlana Vyacheslavovna** – Dr. of Sci. (Med.), Professor of Chair of Ear, Nose &

ABSTRACT

Acute sensorineural hearing loss is a common pathology in the human population due to impaired sound perception. Along with the widespread systemic use of glucocorticosteroids in recent years, there has been a keen interest in their local delivery via intratympanic injections or through a previously installed shunt in the eardrum. The experience of treating 40 patients with ASNHL is presented. Patients of the 1st group received a systemic course of dexamethasone, and patients of the 2nd group received dexamethasone through the superimposed perforation in the eardrum using a current frequency of 4 MHz. Audiological examination was performed before treatment, 1, 2 weeks, 1 and 6 months after treatment. Local treatment of ASNHL is as effective as their systemic use and can be used as the main one. The method of radiofrequency myringotomy is safe and convenient in treatment by intra-implantation of glucocorticosteroids into the tympanic cavity.

**Keywords:** acute sensorineural hearing loss, radiofrequency myringotomy, intratympanic injection, dexamethasone

**For citing:** Svistushkin V.M., Gergiev V.F., Nikiforova G.N., Morozova S.V., Zolotova A.V. Effectiveness of intratympanic injection of dexamethasone in treatment of acute sensorineural hearing loss. *Meditsinsky Sovet.* 2019; 8: 89-93. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-8-89-93>.

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

**О**страя потеря слуха – чрезвычайно пугающий симптом, как правило, являющийся причиной немедленного обращения больного к специалисту. Наиболее часто такой вид тугоухости представляет собой нарушение звуковосприятия и характеризуется резким снижением слуха чаще на одно ухо, сопровождаемая в некоторых случаях такими симптомами, как головокружение и шум в пораженном ухе. Нарушение звуковосприятия, или сенсоневральная (нейросенсорная, перцептивная) тугоухость, встречается одинаково часто как у мужчин, так и у женщин, данной патологией страдают от 5 до 20 человек на 100000 населения. Согласно статистике ВОЗ, ежегодно регистрируется до 4000 новых случаев тугоухости сенсоневрального типа [1, 2]. Острую сенсоневральную тугоухость (ОСНТ) впервые описал De Kleyn в 1944 году. С тех пор проведено огромное количество исследований, посвященных данной патологии. Развитие сенсоневральной тугоухости могут спровоцировать инфекционные заболевания, травмы, нарушение кровоснабжения внутреннего уха, применение ототоксических препаратов, новообразования и некоторые другие факторы [3, 4]. Однако только в 10–15% случаев можно определить истинную этиологию заболевания [5]. Если у пациента точно удастся исключить все наиболее вероятные причины, снижение слуха считается идиопатическим. Спонтанное выздоровление больных острой сенсоневральной тугоухостью, по данным различных исследователей, происходит только в 32–65% клинических случаев [6, 7]. При своевременном и надлежащем лечении в большинстве случаев больным ОСНТ удастся улучшить слух, а иногда и восстановить его до исходного уровня. Для лечения таких пациентов на сегодняшний день применяются кортикостероиды, реологическая и ионотропная терапия, нейротропные препараты, антиоксиданты, гипербарические и кислородные камеры, плазмаферез и др. [8]. Следует отметить, что полная эффективность ни

одного существующего метода лечения не доказана, однако «золотым стандартом» в качестве первой линии терапии является системное применение глюкокортикоидов. Впервые положительный эффект системной стероидной терапии, по сравнению с плацебо у пациентов с острой сенсоневральной тугоухостью, продемонстрировал в 1980 году Wilson [9]. Ряд лабораторных испытаний выявил механизм модификации и обрыва воспалительного каскада гибели клеток глюкокортикоидами [10]. Данная группа препаратов эффективна при вирусной, сосудистой, бактериальной, аутоиммунной и других причинах потери слуха. Во внутреннем ухе были обнаружены рецепторы к глюкокортикоидам и минералокортикоидам, данный факт позволил предположить, что стероиды могут влиять на электролитный баланс внутреннего уха и эндокохлеарный потенциал, а также увеличивать интенсивность кохлеарного кровотока [11]. Ряд ретроспективных исследований показали, что применение пероральных стероидов вызывают регресс тугоухости, однако в значительном проценте случаев лечение пациентов с острым снижением слуха оказывается недостаточно эффективным. До сих пор нет единого мнения о терапевтически значимой дозе стероидов, применяемых системно. Известно, что при системном применении безопасной дозировки концентрация стероидов во внутреннем ухе недостаточно высока из-за низкой проницаемости гематоперилимфатического барьера. Для получения хороших результатов лечения и преодоления гематоперилимфатического барьера необходимо применять высокие дозы гормональных препаратов, что, в свою очередь, может оказывать неблагоприятное влияние на организм человека. В последнее время в литературе появились данные об эффективности применения стероидов интра-тимпанально. В отличие от системной терапии при интра-тимпанальном введении достигается более высокая концентрация препарата во внутреннем ухе в результате

того, что лекарственное средство попадает в перилимфу за счет диффузии через мембрану окна улитки [12]. Доставка препарата именно в очаг поражения в обход гематоперилимфатического барьера значительно снижает риск развития побочных эффектов глюкокортикостероидов, таких как язва желудка, надпочечниковая недостаточность, катаракта, гипергликемия и некоторых других. Топическое использование данных препаратов является единственно возможным у пациентов с сахарным диабетом, артериальной гипертензией и высоким риском осложнений системной стероидной терапии. В большинстве случаев для местного лечения больных ОСНТ используется дексаметазон, однако метод, дозировка и частота введения препарата до настоящего времени не определены. Собственный опыт и данные зарубежных коллег показывают, что доставка лекарственного средства в среднее ухо при помощи интратимпанальных инъекций доставляет дискомфорт и нередко болезненные ощущения во время проведения процедуры.

Herr B.D. в 2005 году провел исследование, в котором больным с острой сенсоневральной тугоухостью в область ниши круглого окна установили микрокатетер MicroWick, через который выполнялась доставка ГКС. В среднем длительность лечения составила 11–13 дней, и у всех больных отмечалась положительная динамика по слуху, хотя отмечались также и отрицательные последствия от нахождения катетера в барабанной полости. У 3 наблюдаемых пациентов отмечалась стойкая перфорация барабанной перепонки, которые были успешно закрыты в течение короткого времени в амбулаторных условиях. В одном случае пришлось выполнять тимпаноластику [13]. В 2006 году Kakehata с коллегами в лечении больных с острой сенсоневральной тугоухостью одной группе вводили дексаметазон через заранее наложенную перфорацию в барабанной перепонке с помощью CO<sub>2</sub>-лазера, а больным другой группы препарат вводился через установленный шунт. Перфорации, наложенные при помощи лазера, закрылись в среднем за 15 недель. Больным, которым проводилось шунтирование, на закрытие перфорации потребовалось 60 недель и более [14].

Отечественными авторами в 2012 году была опубликована работа, в которой показана высокая эффективность лечения острой сенсоневральной тугоухости путем длительного интратимпанального введения стероидов через шунт [15].

В связи с вышеизложенным необходимость обоснования наиболее эффективного и безопасного способа топической стероидной терапии больных ОСНТ является актуальной задачей.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты лечения 40 пациентов, из них 27 женщин и 13 мужчин, с односторонней острой сенсоневральной тугоухостью, находившихся в клинике болезней уха, горла и носа ПМГМУ им. И.М. Сеченова в 2015–2018 гг. Критериями включения в исследование явились: снижение слуха по сенсоневральному типу 26 дБ

и более на трех последовательных частотах не более 1 месяца, отсутствие предшествующей терапии, аутоиммунных заболеваний, хронического среднего отита, хирургических вмешательств на структурах среднего уха, менингита, черепно-мозговой, акустической и баротрической травм в анамнезе, а также согласие пациента на предлагаемое лечение. Поражение левого и правого уха встречалось практически в равном количестве. Возможными причинами, обусловившими развитие острой сенсоневральной тугоухости, явились артериальная гипертензия (14 (35%) пациентов), острое респираторное заболевание (9 (22,5%) пациентов), баротравма (1 (2,5%) пациент) и акустическая травма (2 (5%) пациента). В 14 (25%) случаях этиология, вызвавшая заболевание, не установлена. Сроки обращения больных за медицинской помощью варьировали от 1 до 30 дней от начала появления симптоматики включительно. Перед началом лечения всем пациентам выполнялось аудиологическое и общеклиническое обследование. Все больные методом случайных чисел были распределены на 2 однородные группы по 20 человек.

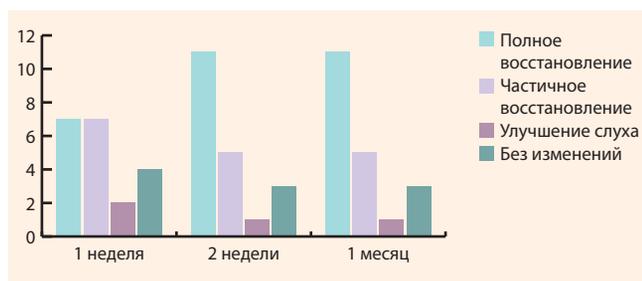
Всем пациентам 1-й группы проводилась системная терапия дексаметазоном. В 1-й и 2-й дни – 24 мг дексаметазона на 100 мл физиологического раствора внутривенно капельно, 3-й и 4-й дни – 16 мг, 5-й день – 8 мг, 6-й день – 4 мг, 7-й день – препарат не вводился, 8-й день – 4 мг.

Пациентам 2-й группы предварительно под инфильтрационной анестезией слухового прохода 1,0 мл ультракаина 1:100000 выполнялась радиоволновая миринготомия с определенными в предыдущих исследованиях оптимальными параметрами – частотой тока 4 МГц и мощностью 10 Вт [16]. Перфорация размером около 2 мм накладывалась в задненижнем квадранте барабанной перепонки. Данный метод миринготомии является безопасным и обеспечивает в последующем наиболее адекватное восстановление барабанной перепонки. Введение в барабанную полость дексаметазона в объеме 0,5 мл (2 мг) выполнялось ежедневно через перфорацию в барабанной перепонке. После введения препарата голову пациента ориентировали таким образом, чтобы раствор покрывал нишу круглого окна в течение 15–20 минут, пациент не должен был разговаривать и максимально ограничить глотательные движения. В среднем продолжительность лечения составила 15 дней. Срок наблюдения за пациентами составил 6 месяцев.

Контрольное аудиологическое исследование выполнялось спустя неделю, 2 недели, месяц и 6 месяцев после лечения.

Результаты лечения оценивались аудиологически по критериям Сигеля. «Восстановлением слуха» считалось улучшение слуха на 30 дБ и с окончательным порогом слуха не более 25 дБ. «Частичное восстановление слуха» – улучшение более чем на 15 дБ с окончательным порогом слуха 25–45 дБ. «Улучшением слуха» являлось улучшение более чем на 15 дБ с окончательным порогом слуха более 45 дБ, и слух «Без изменений» принимался как улучшение менее чем 15 дБ с окончательным порогом слуха более 75 дБ.

● **Рисунок 1.** Динамика слуха в 1-й группе  
● **Figure 1.** Dynamics of hearing in Group I



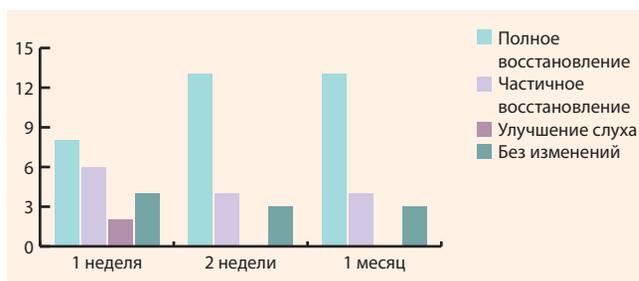
## РЕЗУЛЬТАТЫ

При окончательном анализе результатов лечения у пациентов 1-й группы, получавших стероиды системно, лишь у 11 (55%) пациентов из 20 отмечалось полное восстановление слуха к концу лечения (рис. 1). СЗП<sub>общ</sub> за весь период лечения снизилась на  $10,95 \pm 2,89$  дБ. Наибольший эффект был получен спустя первую неделю лечения со снижением СЗП<sub>общ</sub> на  $9,43 \pm 2,46$  дБ.

Во второй группе пациентов полное восстановление слуха отмечалось у 13 (65%) больных, частичное восстановление слуха было отмечено у 4 (16,6%) больных. Из 4 больных, начавших лечение с 4-й степенью тугоухости, у троих (12,4%) положительной динамики слуха получено не было, и лишь у одного слух восстановился полностью (рис. 2). У всех больных наблюдалось самостоятельное закрытие перфорации, наложенной радиоволновым скальпелем, в течение 3–4 недель.

Средние значения порогов (СЗП) при оценке слуха считались по трем частотам: низкие (усредненное значение 125 Гц и 250 Гц), средние (усредненное значение 500, 1000, 2000 Гц) и высокие (усредненное значение 4000 и 8000 Гц). В таблице отражено влияние проведенной терапии на слух по всем усредненным частотам в разные периоды наблюдения. За весь период наблюдения во 2-й группе СЗП<sub>общ</sub> снизилось на  $15,98 \pm 7,57$  дБ. Существенная положительная динамика наблюдалась в первые 2 недели лечения. В редких случаях, если на аудиологическом исследовании продолжалась положительная динамика слуха, лечение путем инtratимпанального введения дексаметазона продолжалось более 2 недель. СЗП<sub>общ</sub> ко второй неделе лечения снизилась на  $15,86 \pm 7,55$  дБ, а спустя еще 2 недели снижение зафиксировано всего на  $0,12 \pm 0,02$  дБ, что статистиче-

● **Рисунок 2.** Динамика слуха во 2-й группе  
● **Figure 2.** Dynamics of hearing in Group II



ски незначимо. Спустя полгода лечения динамики слуха не отмечено ни у одного пациента. Нежелательных явлений в обеих группах замечено не было.

Преимуществом данного метода лечения является отсутствие необходимости пребывания больного в стационаре и ежедневного контроля со стороны медицинского персонала, так как возможно самостоятельное введение препарата в слуховой проход с последующим транстимпанальным нагнетанием. Субъективно больные не отмечали болезненных ощущений во время процедуры на весь период наблюдения.

## ВЫВОДЫ

Метод инtratимпанального введения дексаметазона в среднее ухо через перфорацию, наложенную радиоволновым способом, является безопасным и эффективным методом лечения больных с острой сенсоневральной тугоухостью. Данное лечение можно использовать не только как дополнение к основному, но и в качестве основного метода лечения. Большим преимуществом является возможность амбулаторного лечения данных пациентов и минимальное количество времени, затрачиваемое на выполнение процедуры. Лечение проводилось до тех пор, пока наблюдалась положительная динамика слуха на периодически проводимых аудиологических исследованиях. В среднем курс лечения составил 15 дней ежедневных процедур. Наиболее неблагоприятный прогноз по улучшению слуха в обеих группах оказался у больных с 4-й степенью тугоухости. Из 7 больных с 4-й степенью тугоухости только у 1 больного отмечено восстановление слуха, тогда как у остальных динамики слуха отмечено не было.

Поступила/Received 18.03.2019

● **Таблица.** Влияние проведенной терапии на слух по всем усредненным частотам в разные периоды наблюдения  
● **Table.** Effect of therapy on hearing for all averaged frequencies in different follow-up periods

Время измерения	1-я группа				2-я группа			
	СЗП <sub>общ</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>нч</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>сч</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>вч</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>общ</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>нч</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>сч</sub> ± sd, dB	СЗП <sub>вч</sub> ± sd, dB
До лечения	27,03 ± 9,71	17,10 ± 10,63	23,80 ± 11,99	38,53 ± 12,75	30,21 ± 13,26	23,43 ± 11,79	29,38 ± 13,81	35,38 ± 18,94
Через 1 неделю	17,60 ± 7,25	12,10 ± 6,35	14,88 ± 7,57	27,33 ± 13,08	18,64 ± 9,69	14,64 ± 5,68	17,79 ± 10,03	24,07 ± 12,12
Через 2 недели	16,14 ± 6,84	11,35 ± 4,25	14,30 ± 7,37	23,78 ± 11,90	14,35 ± 5,71	12,81 ± 4,20	13,29 ± 4,90	20,55 ± 10,35
Через 1 месяц	16,08 ± 6,82	11,35 ± 4,25	14,30 ± 7,37	23,65 ± 11,90	14,23 ± 5,69	12,81 ± 4,20	13,29 ± 4,90	20,31 ± 10,18

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Hughes G.B., Freedman M.A., Haberkamp T.J., et al. Sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29(3):393-404.
- Fetterman B.L., Saunders J.E., Luxford W.M. Prognosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss. *Am J Otol.* 1996;17:529-36.
- Jaffe B. Clinical studies in sudden deafness. *Adv Otorhinolaryngol.* 1973;20:221-8.
- Byl F.M. Seventy-six cases of presumed sudden hearing loss occurring in 1973: prognosis and incidence. *Laryngoscope.* 1977;87(5, pt 1):817-825.
- Mattox D.E., Simmons F.B. Natural history of sudden sensorineural hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1977;86(4, pt 1):463-480.
- Conlin A.E., Parnes L.S. Treatment of sudden sensorineural hearing loss, II: a meta-analysis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;133(6):582-586.
- Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss: A double-blind clinical study. *Arch Otolaryngol* 1980;106:772-6.
- Морозова С.В. Нейросенсорная тугоухость: основные принципы диагностики и лечения. *PMЖ.* 2001;9(15):15-18. [Morozova S.V. Neirosensornaya tugoukhost': osnovnye printsipy diagnostiki i lecheniya. *RMZh.* 2001;9(15):15-18.] (In Russ.)
- Stokroos R.J., Albers F., Schirm J. The etiology of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: experimental herpes simplex virus infection of the inner ear. *Am J Otol.* 1998;19:447-52.
- Shirwany N.A., Seidman M.D., Tang W. Effect of transtympanic injection of steroids on cochlear blood flow, auditory sensitivity, and histology in the guinea pig. *Am J Otol.* 1998;19:230-5.
- Itoh A., Sakata E. Treatment of vestibular disorders. *Acta Otolaryngol Suppl.* 1991;481:617-623.
- Chandrasekhar S.S. Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss: clinical and laboratory evaluation. *Otol Neurotol.* 2001;22(1):18-23.
- Herr B.D., Marzo S.J. Intratympanic steroid perfusion for refractory sudden sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Apr;132(4):527-31.
- Takehata S., Sasaki A., Oji K., Futai K., Ota S., Makinae K., Shinkawa H. Comparison of intratympanic and intravenous dexamethasone treatment on sudden sensorineural hearing loss with diabetes. *Otology & Neurotology.* 2006;27:604-608.
- Kosyakov S.Ya., Atanesyan A.G., Gunenkov A.V. Local therapy of acute sensorineural deafness by means of intratympanic administration of steroids. *Vestn Otorinolaringol.* 2012;3:74
- Свиштушкин В.М., Золотова А.В., Смирнова О.Д., Никифорова Г.Н. Применение метода радиоволновой мiringотомии в условиях эксперимента и в клинической практике. *Вестник оториноларингологии.* 2017;82(1):52-55. [Svistushkin V.M., Zolotova A.V., Smirnova O.D., Nikiforova G.N. Primenenie metoda radiovolnovoi miringotomii v usloviyakh eksperimenta i v klinicheskoi praktike. *Vestnik otorinolaringologii.* 2017;82(1):52-55.] (In Russ.)



# АМБУЛАТОРНАЯ ХИРУРГИЯ

СТАЦИОНАРОЗАМЕЩАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Журнал отличается четкая практическая направленность и наглядность в описании новых (рациональных) методик лечения

## ИНФОРМАЦИОННОЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ, РАБОТАЮЩИХ В СЕКТОРЕ АМБУЛАТОРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

- Определение стандартов оказания специализированной и квалифицированной хирургической помощи в амбулаторно-поликлинических условиях.
- Освещение вопросов анестезиологического пособия при выполнении оперативных вмешательств в условиях дневных (однодневных) хирургических стационаров.
- Рассматриваются проблемы лицензирования и аккредитации хирургических подразделений и формирований амбулаторно-поликлинического звена.
- Вопросы интеграции медицинских вузов и НИИ и практического здравоохранения, в том числе с целью подготовки кадров для центров амбулаторной и специализированной хирургии.

Реклама

[www.a-surgeon.ru](http://www.a-surgeon.ru) • АРХИВ ВЫПУСКОВ

**РЕМЕДИУМ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

105082, Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.  
Тел.: 8 495 780 3425, факс: 8 495 780 3426,  
remedium@remedium.ru