



## СИНУПРЕТ В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ РИНОХИРУГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Киселев А. Б., Чаукина В. А., Андамова О. В., Автушко А. С., Вертакова О. В.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, 630091, г. Новосибирск, Россия

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. А. Б. Киселёв)

## SINUPRET IN THE PREOPERATIVE PERIOD OF RHINOSURGICAL INTERVENTION

Kiselev A. B., Chaukina V. A., Andamova O. V., Avtusko A. S., Vertakova O. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Novosibirsk State Medical University” of Ministry of Health of the Russian Federation, Novosibirsk, Russia

Изучены клинические особенности течения послеоперационного периода после септопластики в сочетании с турбинопластикой у пациентов, принимавших в качестве предоперационной подготовки и в позднем послеоперационном периоде препарат Синупрет® (Бионорика СЕ, Германия). На основании объективных методов исследования авторы демонстрируют улучшение течения репаративных процессов в полости носа и обосновывают целесообразность включить Синупрет в предоперационную подготовку пациентов к хирургическим вмешательствам на носовой перегородке и носовых раковинах.

**Ключевые слова:** септопластика, Синупрет, турбинопластика, предоперационная подготовка, послеоперационное ведение.

**Библиография:** 5 источников.

The authors studied clinical features of postoperative period after septoplasty in combination with turbinoplasty in the patients treated with the preparation Sinupret® (Bionorica SE, Germany) as preoperative and late postoperative treatment. Based on objective research methods, the authors demonstrate the improvement in the course of reparative processes in the nasal cavity and substantiate the appropriateness of inclusion of Sinupret into preoperative treatment of patients before surgical interventions on the nasal septum and nasal turbinates.

**Key words:** septoplasty, Sinupret, turbinoplasty, preoperative treatment, postoperative management.

**Bibliography:** 5 sources.

Одной из задач хирургического лечения заболеваний полости носа являются обеспечение быстрого регресса послеоперационных изменений и восстановление функциональной активности слизистой оболочки [1].

Важным фактором, определяющим особенности течения послеоперационных изменений слизистой оболочки полости носа, является воспаление. В результате операционного вмешательства происходит активация нейтрофилов и лимфоцитов, тучных клеток и макрофагов, которые выбрасывают огромное количество провоспалительных биологически активных веществ. Воспалительный потенциал этих клеток реализуется в нарушении проницаемости сосудов, деструкции эндотелия и клеточных мембран, что также сопровождается экспрессией биологически активных веществ, в том числе эйкозаноидов, оксида азота, свободных радикалов кислорода. Перечисленные патофизиологические сдвиги на клиническом уровне ведут к развитию воспали-

тельного отека слизистой оболочки, прекращению эвакуации раневого секрета и экссудата из полости носа и околоносовых синусов [2, 3].

Инфекционная составляющая послеоперационного воспалительного процесса также имеет свои особенности. В послеоперационном периоде происходят существенные качественные и количественные изменения микрофлоры полости носа, что в условиях нарушения естественного мукоцилиарного клиренса сопровождается снижением барьерной функции слизистой оболочки, адгезией микробов к эпителию, резорбции бактериальных токсинов, что интенсифицирует синтез провоспалительных цитокинов. Длительность и выраженность этих изменений оказывают неблагоприятное влияние на состояние основных функций носа.

Очевидно, что игнорирование постоперационного воспалительного процесса слизистой оболочки полости носа отрицательно сказывается на восстановлении функционального состояния



слизистой оболочки. В этой связи понятна актуальность всех средств, позволяющих минимизировать выраженность местной воспалительной реакции после эндоназальных хирургических вмешательств. Для снижения выраженности постоперационных воспалительных процессов в основном используют механическое очищение полости носа от корок и нанесение на слизистую оболочку средств, обладающих противовоспалительным эффектом [4, 5]. Однако течение репаративного процесса во многом определено изначальным состоянием слизистой оболочки полости носа. В этой связи представилось актуальным использовать в качестве предоперационной подготовки фитопрепарат системного действия, оказывающий на слизистую оболочку верхних дыхательных путей противовоспалительный, регенераторный, мукоактивный эффект. К препаратам, оказывающим необходимое комплексное воздействие, относится лекарственный растительный препарат Синупрет® (Бионорика SE, Германия). Синупрет – комбинированный лекарственный препарат растительного происхождения. Фармакологические свойства обусловлены биологически активными веществами, входящими в состав препарата. Синупрет оказывает секретолитическое, секретомоторное, противовоспалительное, противоотечное, антибактериальное и противовирусное действие. Способствует оттоку экссудата из придаточных пазух носа и верхних дыхательных путей, предупреждая развитие осложнений.

Направленное фармакологическое действие препарата Синупрет несомненно оказывает положительное влияние на функциональное состояние слизистой оболочки полости носа, что послужило основанием для проведения данного исследования.

**Цель исследования.** Изучение влияния фитопрепарата Синупрет в предоперационном периоде на функциональное состояние слизистой оболочки полости носа после ринохирургического вмешательства по данным методов объективной диагностики.

**Пациенты и методы исследования.** В сравнительное исследование включены 32 пациента, которые прошли плановое обследование для оперативного лечения в объеме сочетанной одноэтапной септопластики, турбинопластики в рамках обязательного медицинского страхования. Все пациенты – мужчины, средний возраст  $37,3 \pm 3,2$  года, согласно лучевой и лабораторной диагностике не имеющие отклонений состояния ЛОР-органов от клинической нормы. В основной группе (16 пациентов) Синупрет назначали в течение 10 дней до операции по 2 драже 3 раза в день и в послеоперационном периоде в течение 7 дней. В контрольной группе предоперационная подготовка не проводилась. Оперативное вмеша-

тельство заканчивалось марлевой тампонадой полости носа продолжительностью 1 сутки. В послеоперационном периоде после удаления тампонов всем пациентам проводили общепринятые процедуры: увлажнение носовой полости изотоническим солевым раствором, удаление корок, кровяных сгустков, экссудата.

При оценке функционального состояния слизистой оболочки полости носа использованы следующие методы:

– процесс коркообразования оценен извлечением и суммарным взвешиванием корок на торсионных весах на 2 и 5 сутки после удаления марлевых тампонов из полости носа;

– мукоцилиарный транспорт (МЦТ) оценен на 2, 5 и 7 сутки после удаления марлевых тампонов по собственной оригинальной методике (патент № 2451486);

– носовое дыхание оценено на 2 и 5 сутки по данным передней активной риноманометрии (ПАРМ), выполненной на прессотахоспирографе 14П-01 «Ринолан» («Ланамедика», РФ).

При ПАРМ проведена оценка по показателям: суммарный поток при 150 Па; прирост потока между 75 и 150 Па; прирост потока между 150 и 300 Па; соотношение проходимости в левой и правой половине полости носа. Согласно руководству по эксплуатации аппарата Ринолан в норме суммарный поток при 150 Па >700 мл/с, прирост потока между 75, 150, 300 Па >35%, соотношение потока правой и левой половины находится в пределах 1,0–1,5.

Скорость МЦТ угольной пыли измеряли в миллиметрах в минуту. Оценивали скорость перемещения частиц-метчиков на анатомически благоприятном, ровном участке нижней носовой раковины протяженностью 1 см. Для выполнения исследования, а именно для нанесения частиц-метчиков на слизистую оболочку полости носа, использовано специальное оригинальное устройство – пылевая камера (патент на полезную модель № 106098).

**Результаты исследования.** Хирургическая коррекция внутриносовых структур оказала положительное влияние на носовое дыхание в обеих группах. Однако объективная диагностика послеоперационного функционального состояния продемонстрировала важность подготовки слизистой оболочки полости носа к хирургической травме.

Послеоперационный период характеризуется достаточно обильным коркообразованием в полости носа, что затрудняет носовое дыхание и способствует скоплению под корками экссудата. Причиной образования корок являются:

– повреждение слизистой оболочки марлевым тампоном;

– повышенная транссудация после сдавливания слизистой оболочки во время тампонады;

Таблица 1  
Интенсивность коркообразования  
в послеоперационном периоде, мг

Группа исследования	Этапы наблюдения	
	2 сутки	5 сутки
Основная	2,04±0,67*	1,83±0,42
Контрольная	4,51±0,39	2,59±0,12

\*  $p < 0,05$  относительно контрольной группы.

Таблица 2  
Скорость мукоцилиарного транспорта  
в послеоперационном периоде, мм/мин

Группы исследования	Этапы наблюдения		
	2 сутки	5 сутки	7 сутки
Основная	2,93±0,24*	3,47±0,61*	4,06±0,72*
Контрольная	1,54±0,19	2,08±0,32	2,59±0,41

\*  $p < 0,05$  относительно контрольной группы.

– нарушение процесса секретообразования и мукоцилиарной системы;

– повышенная трансудация в области нарушения целостности слизистой оболочки.

В основной группе индивидуальные показатели массы корок на 2 сутки определены в пределах 1,18–3,12 мг; в контрольной группе – в пределах 3,42–5,29 мг. Усредненные показатели коркообразования в основной группе на 2 сутки достоверно отличались от показателей группы контроля (табл. 1). На 5 сутки достоверного отличия по коркообразованию между группами не определено, однако отчетливо сохранилась тенденция к более высокой интенсивности коркообразования в контрольной группе.

В основной группе индивидуальные показатели скорости МЦТ на 2 сутки определены в пределах 2,4–3,6 мм/мин, в среднем – 2,93±0,24 мм/мин. В контрольной группе на 2 сутки индивидуальные показатели скорости МЦТ определены в диапазоне 0,9–2,7 мм/мин, в среднем – 1,54±0,19 мм/мин. Усредненные показатели скорости МЦТ в динамике наблюдения приведены в табл. 2. Согласно полученным данным в основной группе определено достоверно лучшее состояние МЦТ вплоть до 7 суток наблюдения.

Известно, что после оперативного лечения дыхательная функция стабилизируется в течение 6–8 недель. В обеих группах при ПАРМ выявлено двустороннее снижение прироста потока в  $\Delta 75$ –150 и  $\Delta 150$ –300 Па. Тем не менее в основной группе ПАРМ на 2 сутки продемонстрировала меньшее влияние послеоперационного отека слизистой оболочки полости носа на функцию воздухопроводения (табл. 3).

У пациентов основной группы в среднем определено незначительное снижение назальной проходимости, при этом в 23% суммарный поток соответствовал норме. У пациентов контрольной группы, в среднем, определено умеренное снижение назальной проходимости. У пациентов контрольной группы на 2 сутки при ПАРМ суммарного потока в объеме 700 мл/с и более не обнаружено.

В основной группе на 5-е сутки у 37% пациентов определена нормальная назальная проходимость (700 мл/с и более), у 56% пациентов – незначительное снижение назальной проходимости, у 7% пациентов – умеренное снижение назальной проходимости. Двустороннее снижение прироста потока справа и слева  $\Delta 75$ –150 и  $\Delta 150$ –300 Па найдено во всех случаях. В контрольной группе на 5-е сутки у 10% пациентов определена нормальная назальная проходимость (700 мл/с и более), у 70% пациентов – незначительное снижение назальной проходимости, у 20% пациентов – умеренное снижение назальной проходимости. Двустороннее снижение прироста потока справа и слева  $\Delta 75$ –150 и  $\Delta 150$ –300 Па также найдено во всех случаях.

В целом объективная диагностика показала, что у пациентов, принимавших в периоперационном периоде в течение 10 дней препарат Синупрет, функциональное состояние слизистой оболочки полости носа более сохранно, чем у пациентов, не получавших предоперационную подготовку.

Так, по сравнению с контрольной группой коркообразование в полости носа в основной группе выражено в 2,2 раза меньше, скорость МЦТ на всех этапах наблюдения достоверно превосходит показатели контрольной группы и быстрее восстанавливается назальная проходимость.

Таблица 3  
Носовое дыхание в послеоперационном периоде (2 сутки)

Группа	Суммарный поток при 150 Па	Прирост потока 75–150 Па, %, лп/пп	Прирост потока 150–300 Па, %, лп/пп	Проподимость слева/справа
Основная	659±37	20±3/24±4	21±5/44±2	1,42±0,07
Контрольная	494±50	39±6/24±3	32±7/31±3	1,38±0,16

Примечание: лп – левая половина; пп – правая половина.



### Выводы

Прием препарата Синупрет в течение 10 дней в качестве предоперационной подготовки к ринохирургическому вмешательству (септопластике, одномоментной операции септопластики, турбинопластики) и в течение недели после оперативного вмешательства способствует меньшей выраженности проявления послеоперационной травмы слизистой оболочки полости носа и сокращению сроков восстановления функционального состояния слизистой оболочки полости носа.

Согласно объективной диагностике прием препарата Синупрет в течение 10 дней, предшествующих ринохирургическому вмешательству (септопластике, одномоментной операции септопластики, турбинопластики), способствует снижению коркообразования, восстановлению назальной проходимости и восстановлению функции мукоцилиарной системы слизистой оболочки полости носа.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ким И. А., Носуля Е. В. Совершенствование патогенетической коррекции послеоперационных изменений слизистой оболочки носа в современной ринохирургии // Рос. оториноларингология. 2009. № 1. С. 184–187.
2. Патологическая физиология / А. Д. Адо, В. В. Новицкий. Томск.: Изд-во Томского университета, 1994.
3. Лопатин А. С., Пискунов Г. З., Горячкина Л. А. Ведение предоперационного и послеоперационного периода при функциональных внутриносовых хирургических вмешательствах: учеб. пособие. М.: МЦ УД Президента РФ, 1998. 55 с.
4. Рымша М. А., Куулар Ч. Ю., Подволоцкая И. В. Динамика репаративных процессов слизистой оболочки полости носа под влиянием фитопрепаратов // Рос. оториноларингология. Приложение 2. 2010. С. 411–415.
5. Добрецов К. Г., Афонькин В. Ю., Сипкин А. В., Коленчукова О. А. Роль местной антибактериальной терапии после ринохирургических вмешательств // Рос. оториноларингология. 2009. № 5. С. 146–150.

### REFERENCES

1. Kim I. A., Nosulya E. V. Sovershenstvovanie patogeneticheskoi korrektsii posleoperatsionnykh izmenenii slizistoi obolochki nosa v sovremennoi rinokhirurgii [Improvement of the pathogenetic correction of postoperative changes in the mucous membrane of the nose in modern rhinosurgery]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2009;1:184-187 (in Russian).
2. Patologicheskaya fiziologiya [Pathological physiology]. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta, 1994 (in Russian).
3. Lopatin A. S., Piskunov G. Z., Goryachkina L. A. Vedenie predoperatsionnogo i posleoperatsionnogo perioda pri funktsionnykh vnutrinosovykh khirurgicheskikh vmeshatel'stvakh. Uchebnoe posobie [Preoperative and postoperative period management with functional intranasal surgical interventions. Tutorial]. M.: MTS UD of the President of the Russian Federation, 1998. 55 (in Russian).
4. Rymsha M. A., Kuular Ch. Yu., Podvolotskaya I. V. Dinamika reparativnykh protsessov slizistoi obolochki polosti nosa pod vliyaniem fitopreparatov [Dynamics of reparative processes of the mucous membrane of the nasal cavity under the influence of phytopreparates]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. Prilozhenie 2. 2010: 411-415 (in Russian).
5. Dobretsov K. G., Afon'kin V. Yu., Sipkin A. V., Kolenchukova O. A. Rol' mestnoi antibakterial'noi terapii posle rinokhirurgicheskikh vmeshatel'stv [The role of local antibacterial therapy after rhinosurgical interventions]. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*;2009;5:146-150 (in Russian).

**Чаукина** Виктория Александровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии Новосибирского ГМУ. Россия, 630091, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52. тел. +7-923-231-70-81, e-mail: vict.chau@mail.ru

**Киселев** Алексей Борисович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии НГМУ, главный внештатный оториноларинголог департамента здравоохранения мэрии г. Новосибирска. Россия, 630091, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52; тел.: 8-383-2266352; +7-913-949-63-22, e-mail: kislor@list.ru

**Андамова** Ольга Владимировна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии НГМУ. 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52. тел. +7-913-948-93-70; e-mail: andamova@mail.ru

**Автушко** Александр Сергеевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии НГМУ. 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52. тел. +7-952-900-69-87, e-mail: dr.avtushko@mail.ru

**Вертакова** Ольга Викторовна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии НГМУ. 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52, тел. +7-983-323-52-02, e-mail: vertakova.olga@mail.ru

Viktoriya Aleksandrovna Chaukina – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Novosibirsk State Medical University. Russia, 630091, Novosibirsk, 52, Krasnyi ave., tel.: 7-923-231-70-81, e-mail: vict.chau@mail.ru.

Aleksei Borisovich Kiselev – MD, Professor, Head of the Chair of Otorhinolaryngology of Novosibirsk State Medical University, Chief Outside Otorhinolaryngologist of Healthcare Department of Novosibirsk City Administration. Russia, 630091, Novosibirsk, 52, Krasnyi ave., tel.: 8-383-226-63-52; +7-913-949-63-22, e-mail: kislor@list.ru.

O'lga Vladimirovna Andamova – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Novosibirsk State Medical University. Russia, 630091, Novosibirsk, 52, Krasnyi ave., tel.: +7-913-948-93-70; e-mail: andamova@mail.ru.

Aleksandr Sergeevich Avtushko – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Otorhinolaryngology of Novosibirsk State Medical University. Russia, 630091, Novosibirsk, 52, Krasnyi ave., tel.: +7-952-900-69-87, e-mail: dr.avtushko@mail.ru.

O'lga Viktorovna Vertakova – MD Candidate, teaching assistant of the Chair of Otorhinolaryngology of Novosibirsk State Medical University. Russia, 630091, Novosibirsk, 52, Krasnyi ave., tel.: +7-983-323-52-02, e-mail: vertakova.olga@mail.ru