

Е. В. Кулякин¹, П. А. Затолока¹, С. А. Семенов²

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ЛАЗЕРНОЙ ФОТОКОАГУЛЯЦИИ ДИСТАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ ВИДИЕВА НЕРВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТНАЗАЛЬНОГО СИНДРОМА, ОБУСЛОВЛЕННОГО ВАЗОМОТОРНЫМ РИНИТОМ НА ОСНОВАНИИ СУБЪЕКТИВНЫХ КРИТЕРИЕВ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»¹
Витебская городская клиническая больница
скорой медицинской помощи²

Цель. Определение эффективности лечения постназального синдрома, обусловленного вазомоторным ринитом, с применением метода лазерной фотокоагуляции дистальных ветвей видиева нерва на основании субъективных критериев.

Материалы и методы. Работа основана на результатах обследования и лечения 89 пациентов с постназальным синдромом, обусловленным вазомоторным ринитом. Исследуемая – 45 пациентов (22 мужчины и 23 женщины), этим пациентам наряду с лазерной фотокоагуляцией нижних носовых раковин выполняли фотокоагуляцию дистальных ветвей видиева нерва. Группа сравнения – 44 пациентов (20 мужчин и 24 женщины), у которых выполняли только лазерную фотокоагуляцию нижних носовых раковин.

Оценку результатов хирургического лечения пациентов с постназальным синдромом, обусловленным вазомоторным ринитом выполнили на основании объективных критериев по нижеследующим показателям:

- оценка качества жизни пациентов с использованием опросника SNOT-22 (PUC);
- оценка качества жизни пациентов при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ – 10-балльная субъективная шкала).

Результаты. В предоперационном периоде производилась оценка качества жизни пациентов с использованием специализированного опросника SNOT-22 (PUC) и по ВАШ. На основании полученных данных влияние вазомоторного ринита с постназальным компонентом на качество жизни пациентов исследуемой группы и группы сравнения соответствует шкале умеренно беспокоит (исследуемая группа – $40,6 \pm 3,35$ баллов, группа сравнения – $42,8 \pm 6,5$ баллов, статистически достоверной разности между группами не выявлено $p > 0,05$; дыхание через нос и обоняние до операции в исследуемой группе по ВАШ – 10,0 [9,0;10,0] баллов, в группе сравнения – 10,0 [9,0;10,0] баллов. Жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки в исследуемой группе – 9,0 [9,0;9,0] баллов, в группе сравнения – 9,0 [8,75;9,0] баллов), статистически достоверной разности между группами не выявлено $U = 002$; $p > 0,05$. Применение хирургических методов лечения позволило повысить качество жизни пациентов, отмечалось прогрессивное снижение показателей (через 1 месяц после операции у пациентов исследуемой группы дыхательная и обонятельная функция – 2,0 [1,0;2,0] баллов, группы сравнения – 2,0 [2,0;3,0] баллов $U = 474$; $p < 0,05$. Жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки пациенты исследуемой группы – 1,0 [0,0;1,0] баллов, группы сравнения – 4,0 [4,0;4,0] баллов, выявлена статистически достоверная разность между группами $U = 0$; $p < 0,001$. Качество жизни пациентов с использованием специализированного опросника SNOT-22 (PUC) через 1 месяц после операции в исследуемой группе – $7,95 \pm 1,46$ балла,

в группе сравнения – $14,3 \pm 2,55$ балла, выявлена статистически достоверная разность между группами $p < 0,05$. На основании полученных данных качество жизни пациентов исследуемой группы и группы сравнения в послеоперационном периоде (1 месяц после операции) соответствует шкале не беспокоит/незначительно беспокоит.

Выводы. При лечении постназального синдрома, обусловленного вазомоторным ринитом, разработанный метод хирургического лечения с применением лазерной фотокоагуляции дистальных ветвей видиева нерва, позволил статистически значимо улучшить качество жизни пациентов, тем самым доказав свою эффективность, что подтверждается оценкой субъективных критериев.

Ключевые слова: постназальный синдром, вазомоторный ринит, лазерная фотокоагуляция, видиев нерв, субъективная оценка.

E. V. Kuliakin, P. A. Zatoloka, S. A. Semenu

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF LASER PHOTOCOAGULATION OF THE VIDIAN NERVE BRANCHES IN THE EVENT OF POSTNASAL SYNDROME CAUSED BY VASOMOTOR RHINITIS ON THE BASIS OF SUBJECTIVE CRITERIA

Purpose. Determination of the effectiveness of the treatment of postnasal syndrome caused by vasomotor rhinitis using the method of laser photocoagulation of the distal branches of the vidian nerve based on subjective criteria.

Materials and methods. The work is based on the results of examination and treatment of 89 patients with postnasal syndrome caused by vasomotor rhinitis. The study group consisted of 45 patients (22 men and 23 women), these patients, along with laser photocoagulation of the inferior turbinates, underwent photocoagulation of the distal branches of the vidian nerve. The comparison group consisted of 44 patients (20 men and 24 women) who underwent only laser photocoagulation of the inferior turbinates.

The evaluation of the results of surgical treatment of patients with postnasal syndrome caused by vasomotor rhinitis was performed on the basis of objective criteria for the following indicators:

- Assessment of the quality of life of patients using the SNOT-22 questionnaire (RUS);
- Evaluation of the quality of life of patients using a visual analogue scale (VAS – 10-point subjective scale).

Results. In the preoperative period, the quality of life of patients was assessed using a specialized questionnaire SNOT-22 (RUS) and VAS. Based on the data obtained, the effect of vasomotor rhinitis with a postnasal component on the quality of life of patients in the study group and the comparison group corresponds to a moderately disturbing scale (the study group – 40.6 ± 3.35 points, the comparison group – 42.8 ± 6.5 points, statistically significant there was no difference between the groups $p > 0.05$, breathing through the nose and smell before surgery in the study group according to VAS – 10.0 [9.0; 10.0] points, in the comparison group – 10.0 [9.0; 10.0] points. Complaints about the flow of mucus along the back of the throat in the study group – 9.0 [9.0; 9.0] points, in the comparison group – 9.0 [8.75; 9.0] points), a statistically significant difference between the groups not detected $p > 0.05$. The use of surgical methods of treatment made it possible to improve the quality of life of patients, a progressive decrease in indicators was noted (1 month after the operation, the respiratory and olfactory function in patients of the study group was 2.0 [1.0; 2.0] points, in the comparison group – 2.0 [2.0; 3.0] points. Complaints about mucus flow down the posterior pharyngeal wall patients of the study group – 1.0 [0.0; 1.0] points, comparison group – 4.0 [4.0; 4.0] points, a statistically significant difference between the groups $p < 0.05$ was revealed. The quality of life of patients using a specialized questionnaire SNOT-22 (RUS) 1 month after surgery

in the study group – 7.95 ± 1.46 points, in the comparison group – 14.3 ± 2.55 points, a statistically significant difference between the groups was revealed $p < 0.05$.

Conclusions. In the treatment of postnasal syndrome caused by vasomotor rhinitis, the developed method of surgical treatment using laser photocoagulation of the distal branches of the vidian nerve allowed a statistically significant improvement in the quality of life of patients, thereby proving its effectiveness, which is confirmed by the assessment of subjective criteria.

Key words: postnasal syndrome, vasomotor rhinitis, laser photocoagulation, vidian nerve, subjective assessment.

Вазомоторный ринит характеризуется заложенностью носа, ринореей и постназальным затеком. Ощущение скопления слизи в задних отделах полости носа и стекания ее по задней стенке глотки – постназальный синдром, который обусловлен дисфункцией вегетативной (автономной) нервной системы [1]. В последние годы отмечается рост распространенности данной патологии [2]. Постназальный синдром клинически проявляется кашлем, одышкой, хрипом в легких при аускультации. Данная клиническая картина обусловлена стеканием назального секрета в глотку и гортань. Для лечения постназального синдрома применяется ступенчатая терапия: консервативная терапия – применение интраназальных глюкокортикостероидов проводится при первичном постназальном синдроме с длительностью проявлений менее 4 мес. При отсутствии улучшения, а также пациентам с более длительным анамнезом заболевания, рекомендовано хирургическое лечение, направленное на изменение маршрутов мукоцилиарного транспорта в задних отделах полости носа и носоглотке [5]. В настоящее время предпочтение отдается малоинвазивным хирургическим методикам. С одинаковой степенью эффективности проводятся биполярная коагуляция или шейверная резекция задних концов нижних носовых раковин [5]. Основное внимание при хирургическом лечении постназального синдрома должно уделяться воздействию на вегетативную иннервацию полости носа – видиев нерв (видианотомия) [5].

Одним из надежных критериев оценки эффективности проводимого лечения являет-

ся оценка качества жизни пациентов [4, 6]. Наиболее негативное влияние на качество жизни пациентов оказывают хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов, особенно хронический полипозный риносинусит, хронический гнойный риносинусит, хронический ринит [3]. Также установлено, что качество жизни пациентов с хроническими заболеваниями носа и околоносовых пазух до хирургического лечения ниже, чем после. При использовании малоинвазивной техники показатель качества жизни выше, чем при использовании более радикальных методик [5]. Субъективная оценка качества жизни – важный показатель влияния болезни на его общее состояние.

Цель исследования

Определение эффективности лечения постназального синдрома, обусловленного вазомоторным ринитом, с применением метода лазерной фотокоагуляции дистальных ветвей видиева нерва на основании субъективных критериев.

Материалы и методы

Исследование проведено в 2017–2021 гг. Пациенты, включенные в исследование, находились на лечении в оториноларингологическом (гнойном) отделении учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи». Тип исследования: проспективное рандомизированное (метод несплошного наблюдения – выборочный, способом направленного отбора), контролируемое клиническое исследование.

В исследовании приняли участие 89 человек. Средний возраст $37,0 \pm 13,75$ лет (от 18 до 66 лет). Все пациенты были разделены на группы. Исследуемая – 45 пациентов (22 мужчины и 23 женщины), этим пациентам наряду с лазерной фотокоагуляцией нижних носовых раковин выполняли фотокоагуляцию дистальных ветвей видиева нерва. Группа сравнения – 44 пациентов (20 мужчин и 24 женщины), у которых выполняли только лазерную фотокоагуляцию нижних носовых раковин. В возрастном и половом аспекте указанные группы статистически значимо не отличались. Также для объективной оценки состояния обследованных пациентов определили показатели функционального состояния носа у 30 здоровых добровольцев (15 мужчин и 15 женщин), в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст $35,3 \pm 12,31$ лет), критериями отбора которых явилось отсутствие каких-либо жалоб со стороны ЛОР-органов, воспалительных заболеваний респираторного тракта на момент осмотра и в течение последних 3-х месяцев (таблица 1).

Оценку результатов хирургического лечения пациентов с постназальным синдромом, обусловленным вазомоторным ринитом выполнили на основании субъективных критериев по нижеследующим показателям:

1) оценка качества жизни пациентов с использованием опросника SNOT-22 (PUC);

2) оценка качества жизни пациентов с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ – 10-бальная субъективная шкала оценки носового дыхания, обоняния и количества слизи, стекающей по задней стенке глотки) (рис. 1).

Оценку состояния пациента выполняли до операции, а также в послеоперационном периоде через 1 месяц. Количественные параметры представлены в виде среднего арифметического M , среднеквадратическое отклонения σ , медианы (Me), квантилей [LQ; UQ]. Для сравнения количественных признаков использовали критерий Манна-Уитни (U), критерий Стьюдента. Применяли критическое значение уровня значимости $p < 0,05$.

Под визуальным эндоскопическим контролем пациентам обеих групп выполняли лазерную фотокоагуляцию нижних носовых раковин. Кроме этого, пациентам исследуемой группы выполняли внутрислизистую фотокоагуляцию дистальных ветвей видиева в импульсном режиме [5]. Подробное описание технологии применения метода представлено в инструкции по применению новых методов лечения «Метод хирургического лечения постназального синдрома, обусловленного вазомоторным ринитом» утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь (регистрационный № 146-1121 от 24.12.2021 г.). Ука-

Таблица 1. Характеристики участников исследования

Группа	Число участников (n)	Мужчины (n)	Женщины (n)	Средний возраст \pm SD*
Исследуемая	45	22	23	$37 \pm 13,75$ (18–66)
Сравнения	44	20	24	$38 \pm 14,10$ (18–66)

* SD стандартное отклонение.

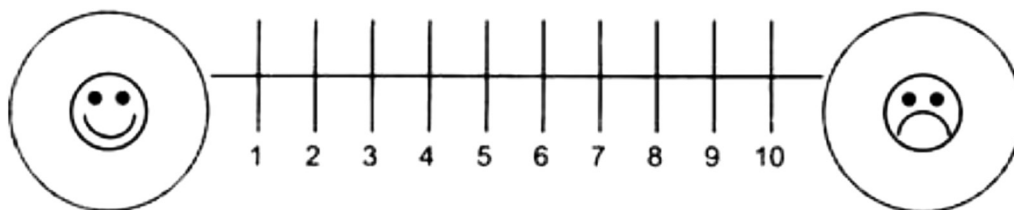


Рисунок 1. Визуально-аналоговая 10-бальная субъективная шкала оценки носового дыхания, обоняния и количества слизи, стекающей по задней стенке глотки

занная инструкция по применению новых методов лечения, разработана при выполнении научно-исследовательской работы «Новые технологий в диагностике, лечении и реабилитации пациентов с оториноларингологической патологией» (регистрационный № 20170417 от 29.03.2017, срок выполнения 2017–2021 гг.).

Критерии включения пациентов в исследование: наличие вазомоторного ринита и жалоб на стекания слизи по задней стенке глотки (постназальный синдром), отсутствие острых или хронических заболеваний других органов, добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерия исключения: наличие жалоб на состояние здоровья (за исключением жалоб характерных для вазомоторного ринита с постназальным синдромом), периодический или постоянный прием каких-либо лекарственных средств, злоупотребление алкогольными напитками, курение.

Статистический анализ

Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение

В соответствии с дизайном исследования субъективные показатели определили, как в предоперационном периоде, так и в послеоперационном – через один месяц после хирургического вмешательства.

В предоперационном периоде производилась оценка качества жизни пациентов с использованием специализированного опросника SNOT-22 (PUC) и по ВАШ. На основании полученных данных влияние вазомоторного ринита с постназальным компонентом на качество жизни пациентов

исследуемой группы и группы сравнения соответствует шкале умеренно беспокоит (исследуемая группа – $40,6 \pm 3,35$ баллов, группа сравнения – $42,8 \pm 6,5$ баллов, статистически достоверной разности между группами не выявлено $p > 0,05$; дыхание через нос и обоняние до операции в исследуемой группе по ВАШ – $10,0 [9,0;10,0]$ баллов, в группе сравнения – $10,0 [9,0;10,0]$ баллов. Жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки в исследуемой группе – $9,0 [9,0;9,0]$ баллов, в группе сравнения – $9,0 [8,75;9,0]$ баллов), статистически достоверной разности между группами не выявлено $U = 1002$; $p > 0,05$. Применение хирургических методов лечения позволило повысить качество жизни пациентов, отмечалось прогрессивное снижение показателей (через 1 месяц после операции у пациентов исследуемой группы дыхательная и обонятельная функция – $2,0 [1,0;2,0]$ баллов, группы сравнения – $2,0 [2,0;3,0]$ баллов $U = 474$; $p < 0,05$. Жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки пациенты исследуемой группы – $1,0 [0,0;1,0]$ баллов, группы сравнения – $4,0 [4,0;4,0]$ баллов, выявлена статистически достоверная разность между группами $U = 0$; $p < 0,001$). Качество жизни пациентов с использованием специализированного опросника SNOT-22 (PUC) через 1 месяц после операции в исследуемой группе – $7,95 \pm 1,46$ балла, в группе сравнения – $14,3 \pm 2,55$ балла, выявлена статистически достоверная разность между группами $p < 0,05$. На основании полученных данных качество жизни пациентов исследуемой группы и группы сравнения в послеоперационном периоде (1 месяц после операции) соответствует шкале не беспокоит/незначительно беспокоит. Данные представлены в таблице 2, 3.

Таблица 2. Оценка качества жизни пациентов с использованием опросника SNOT-22

Группы	Оценка по опроснику SNOT-22 (в баллах)	
	до операции $M \pm 2\sigma$	после операции $M \pm 2\sigma$
Пациенты исследуемой группы, $n = 45$	$40,6 \pm 3,35$	$7,95 \pm 1,46$
Пациенты группы сравнения, $n = 44$	$42,8 \pm 6,5$	$14,3 \pm 2,55$

Таблица 3. Оценка качества жизни пациентов с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ – 10-бальная субъективная шкала оценки носового дыхания, обоняния и количества слизи, стекающей по задней стенке глотки)

Группы	Дыхание через нос и обоняние, (в баллах)		Стекание слизи по задней стенке глотки, (в баллах)	
	до операции Ме [25;75]	после операции Ме [25;75]	до операции Ме [25;75]	после операции Ме [25;75]
Пациенты исследуемой группы, n = 45	Ме = 10,0[9,0;10,0]	Ме = 2,0[1,0;2,0]	Ме = 9,0 [9,0;9,0]	1,0 [0,0;1,0]
Пациенты группы сравнения, n = 44	Ме = 10,0[9,0;10,0]	Ме = 2,0[2,0;3,0]	Ме = 9,0[8,75;9,0]	4,0 [4,0;4,0]

Таким образом, разработанный метод хирургического лечения с применением лазерной фотокоагуляции дистальных ветвей видиева нерва, позволяет повысить качество оказания медицинской помощи пациентам, страдающим вазомоторным ринитом с постназальным синдромом.

Выводы

1. Вазомоторный ринит с постназальным синдромом снижает качество жизни пациентов, оценка качества жизни пациентов в предоперационном периоде с использованием специализированного опросника SNOT-22 (РУС) и по ВАШ соответствует шкале умеренно беспокоит (исследуемая группа – $40,6 \pm 3,35$ баллов, группа сравнения – $42,8 \pm 6,5$);

2. В послеоперационном периоде отмечается прогрессивное снижение показателей, и оценка качества жизни соответствует шкале незначительно беспокоит (исследуемая группа – $7,95 \pm 1,46$ баллов, группа сравнения – $14,3 \pm 2,55$);

3. Предлагаемые методы малоинвазивного хирургического лечения позволяют повысить качество жизни пациентов уменьшая жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки, восстанавливая носовое дыхание и обонятельную функцию, улучшая качество сна (через 1 месяц после операции у пациентов исследуемой группы дыхательная и обонятельная функция – 2,0 [1,0;2,0] баллов, группы сравнения – 2,0 [2,0;3,0] баллов $U = 474; p < 0,05$. Жалобы на стекание слизи по задней стенке глотки пациенты исследуемой группы –

1,0 [0,0;1,0] баллов, группы сравнения – 4,0 [4,0;4,0] баллов, выявлена статистически достоверная разность между группами $U = 0; p < 0,001$).

4. При лечении постназального синдрома, обусловленного вазомоторным ринитом, разработанный метод хирургического лечения с применением лазерной фотокоагуляции дистальных ветвей видиева нерва, позволил статистически значимо улучшить качество жизни пациентов, тем самым доказав свою эффективность, что подтверждается оценкой субъективных критериев.

Литература

1. Авербух, В. М. Постназальный синдром (postnasal drip) / В. М. Авербух, А. С. Лопатин // Consilium medicum. – 2008. – № 10. – С. 101–106.
2. Арустамян, И. Г. Оценка степени влияния патологии верхних дыхательных путей на качество жизни / И. Г. Арустамян, О. Н. Сопко // Материалы 60-й научно-практической конференции «Молодые ученые – российской оториноларингологии» Российская оториноларингология. – 2013. – № 1. – С. 21–25.
3. Затолока, П. А. Влияние патологии ЛОР-органов на качество жизни человека / П. А. Затолока // Медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 33–35.
4. Кулякин, Е. В. Лингвистическая адаптация и подтверждение достоверности применения опросника SNOT-22 РУС по оценке качества жизни пациентов с постназальным синдромом при вазомоторном рините / Е. В. Кулякин, М. А. Криштопова, П. А. Затолока, С. А. Семенов // Научно-практический рецензируемый журнал «Медицинский журнал». – 2021. – № 1. – С. 132–137.
5. Кулякин, Е. В. Хирургическое малоинвазивное лечение постназального синдрома, обусловленного вазомоторном рините / Е. В. Кулякин, М. А. Криштопова, П. А. Затолока, С. А. Семенов // Международный научно-практический журнал «Ото-

риноларингология. Восточная Европа». – 2021. – Т. 11, № 3. – с. 235–246.

6. *Piccirillo, J. F.* Developed from modification of SNOT-20 / J. F. Piccirillo // National Comparative Audit of Surgery for Nasal Polyposis and Rhinosinusitis Royal College of Surgeons of England. – Access of mode: <https://www.canvasc.ca/pdf/SNOT22.pdf>.

References

1. *Averbuh, V. M.* Postnazal'nyj sindrom (postnasal drip) / V. M. Averbuh, A. C. Lopatin // Consilium medicum. – 2008. – № 10. – S. 101–106.

2. *Arustamjan, I. G.* Ocenka stepeni vlijanija patologii verhnih dyhatel'nyh putej na kachestvo zhizni / I. G. Arustamjan, O. N. Sopko // Materialy 60-j nauchno-prakticheskoj konferencii «Molodye uchenye – rossijskoj otorinolaringologii» Rossijskaja otorinolaringologija. – 2013. – № 1. – S. 21–25.

3. *Zatoloka, P. A.* Vlijanie patologii LOR-organov na kachestvo zhizni cheloveka / P. A. Zatoloka // Medicinskij zhurnal. – 2008. – № 4. – S. 33–35.

4. *Kuljakin, E. V.* Lingvisticheskaja adaptacija i podtverzhenie dostovernosti primenenija oprosnika SNOT-22 RUS po ocenke kachestva zhizni pacientov s postnazal'nym sindromom pri vazomotornom rinite / E. V. Kuljakin, M. A. Krishtopova, P. A. Zatoloka, S. A. Semenov // Nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal «Medicinskij zhurnal». – 2021. – № 1. – S. 132–137.

5. *Kuljakin, E. V.* Hirurgicheskoe maloinvazivnoe lechenie postnazal'nogo sindroma, obuslovlennogo vazomotornom rinite / E. V. Kuljakin, M. A. Krishtopova, P. A. Zatoloka, S. A. Semenov // Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal «Otorinolaringologija. Vostochnaja Evropa». – 2021. – Vol. 11, № 3. – S. 235–246.

6. *Piccirillo, J. F.* Developed from modification of SNOT-20 / J. F. Piccirillo // National Comparative Audit of Surgery for Nasal Polyposis and Rhinosinusitis Royal College of Surgeons of England. – Access of mode: <https://www.canvasc.ca/pdf/SNOT22.pdf>.

Поступила 07.09.2023 г.