

минационного влияния параметров ВНС на формирование той или иной формы ишемии головного мозга (ЛИ или ТИА) выявило влияние парасимпатического параметра  $\Delta X$ , определенного после нагрузочного тестирования ( $p = 0,012$ ) со следующим уравнением регрессии (формула 5):

$$y = \exp(-0,98308 + (2,98454) \cdot x) / (1 + \exp(-0,98308 + (2,98454) \cdot x)) \quad (5)$$

где:  $x$  — значение  $\Delta X$  после нагрузочного тестирования;

$y$  — риск формирования ЛИ.

Прогностической значимости линейных параметров ВСР на возникновение повторных сосудистых событий в группе лиц с ПНМК нами выявлено не было.

### Заключение

Таким образом, выполнение линейного регрессионного анализа выявило существенные особенности патогенеза ПНМК при сравнении с группами ИМ. Выявленные специфические черты находились в отрицательной зависимости между активностью симпатического отдела ВНС и гуморальной регуляцией деятельностью ВНС в случае быстро восстановимого неврологического дефицита. В то же время имело место нарастание активности парасимпатического отдела ВНС, обусловленное усилением гуморального влияния, характерное для групп пациентов с ИМ, что подтверждалось данными нелинейного регрессионного анализа, применимого в отношении реализации той или иной формы ишемии головного мозга.

Оценка variability сердечного ритма при всех формах ишемии является легко воспроизводимым обследованием в условиях как стационарного звена, так и в амбулаторной практике, может помочь в диагностическом аспекте и позволит оптимизировать назначение патогенетически обоснованной терапии таким пациентам.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пути взаимодействия нервной, эндокринной и иммунной систем в регуляции функций организма / Н. В. Казаков [и др.] // Архив клинической и экспериментальной медицины. — 2004. — Т. 13, № 1–2. — С. 3–10.

2. *Вейн, А. М.* Вегето-сосудистая дистония / А. М. Вейн. — М.: Медицина, 2005. — 580 с.

3. *Галиновская, Н. В.* Психовегетативный статус при ишемических повреждениях головного мозга / Н. В. Галиновская, Н. Н. Усова, Л. А. Лемешков; Гомел. гос. мед. ун-т. — Гомель: ГомГМУ, 2015. — 228 с.

4. *Cygankiewicz, I.* Heart rate variability / I. Cygankiewicz, W. Zareba // Handbook of Clinical Neurology. — 2013. — Vol. 117. — P. 379–393.

5. *Астраков, С. В.* Нейрореанимационный этап лечения ишемических инсультов / С. В. Астраков // Мастер-класс по нейроанестезиологии и нейрореаниматологии: лекции, Санкт-Петербург, 28–29 апр. 2009 г. / Межрегион. ассоц. обществ. объедин. анестезиологов и реаниматологов Северо-Запада [и др.]. — СПб., 2009. — С. 38–85.

6. *Гончар, И. А.* Состояние variability сердечного ритма у больных с прогрессирующим атеротромботическим инфарктом мозга / И. А. Гончар // Дальневост. мед. журн. — 2011. — № 2. — С. 12–15.

7. *Самохвалова, Е. В.* Ишемический инсульт и variability сердечного ритма: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13; 14.00.06 / Е. В. Самохвалова; Науч. центр неврологии РАМН. — М., 2008. — 26 с.

8. *Лихачёв, С. А.* Транзиторные ишемические атаки: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика / С. А. Лихачёв, А. В. Астапенко, Н. Н. Белявский // Мед. новости. — 2003. — № 10. — С. 31–37.

9. *Парфенов, В. А.* Транзиторные ишемические атаки / В. А. Парфенов // Русский медицинский журнал. — 2011. — № 3. — С. 5–12.

10. Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack / J. D. Easton [et al.] // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P. 2276–2293.

11. *Sato, S.* Transient ischemic attack: past, present, and future / S. Sato, K. Minematsu // Brain Nerve. — 2013. — Vol. 65. — P. 729–738.

12. *Стаховская, Л. В.* Транзиторные ишемические атаки / под ред. Л. В. Стаховской. — М.: ГЭШТАР-Медиа, 2016. — 224 с.

13. Клинические протоколы диагностики и лечения больных с патологией нервной системы // Здравоохранение. — 2009. — № 4. — С. 62–74.

14. *Жемайтите, Д. И.* Анализ сердечного ритма / Д. И. Жемайтите, Л. Телькнис. — Вильнюс: Моклас, 1992. — 130 с.

15. *Баевский, Р. М.* Анализ variability сердечного ритма в космической медицине / Р. М. Баевский // Физиология человека. — 2002. — Т. 28, № 2. — С. 70–82.

16. *Реброва, О. Ю.* Статистический анализ медицинских данных. Применение прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М., МедиаСфера, 2002. — 312.

17. *Гусев, Е. И.* Ишемия головного мозга / Е. И. Гусев, В. И. Скворцова. — М.: Медицина, 2001. — 328 с.

18. Thyroid hormone status in stroke and transient Ischemic attack patients / N. V. Halinouskaya [et al.] // Neurologijos seminarai. — 2015. — Vol. 19, № 65. — P. 207–209.

19. *Усова, Н. Н.* Вегетативный статус у пациентов молодого возраста в остром периоде инфаркта мозга / Н. Н. Усова, Н. В. Галиновская // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 18-й итог. науч. сес. Гомел. гос. мед. ун-та (Гомель, 26–27 февр. 2009 г.): в 4 т. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Гомел. гос. мед. ун-т; [редкол.: А. Н. Лызикив и др.]. — Гомель, 2009. — Ч. 4. — С. 92–93.

Поступила 19.02.2018

УДК 616.211-089.844

## НОВЫЕ РЕШЕНИЯ В РЕКОНСТРУКЦИИ КРЫЛА НОСА

С. А. Иванов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь

Приведено описание техники и результатов способа одномоментной реконструкции крыла носа на основе модифицированного пазл-лоскута.

Разработанный способ применен для реконструкции крыла носа у 10 пациентов после удаления злокачественных опухолей. Исследован анатомический и функциональный результат с использованием опросника NAFEQ и визуальной аналоговой шкалы.

Восстановление наружной кожи, внутренней выстилки носа и хрящевого каркаса крыла носа было выполнено одномоментно во всех наблюдениях. Естественный вид формы и очертаний неокрыла был достиг-

нут при минимальных изменениях в донорской зоне. Парциальный некроз лоскута отмечен в 1 наблюдении. Анатомический результат реконструкции был оценен как полностью удовлетворительный или удовлетворительный в 9 наблюдениях из 10 (90 %) по NAFEQ. Средняя оценка результата реконструкции по визуальной аналоговой шкале составила  $81,0 \pm 6,8$  балла из 100, минимальное значение — 70, максимальное — 95. Функция наружного носа не была нарушена ни в одном наблюдении.

Предлагаемый способ реконструкции крыла носа позволяет добиться приемлемых функциональных и анатомических результатов в один этап.

**Ключевые слова:** реконструкция крыла носа, тотальный дефект крыла носа, пазл-лоскут, хрящевой аллографт.

## NEW SOLUTIONS IN NASAL ALA RECONSTRUCTION

*S. A. Ivanov*

**Gomel State Medical University,  
Gomel, Republic of Belarus**

The article describes the technique and results of the method of single-stage nasal ala reconstruction based on a modified puzzle-flap. The developed method has been applied for nasal ala reconstruction in 10 patients after malignant tumor excision. The anatomical and functional outcomes of the reconstruction were evaluated with the use of NAFEQ questioning and visual analogue scale. The external skin, internal nasal lining, and cartilage support of nasal ala were restored in a single-stage procedure in all the cases. The natural appearance and contour of neoala were achieved with a minimal correction in the donor area. Partial necrosis of a flap was observed in one case. The anatomical outcome of the reconstruction was evaluated as completely satisfactory or satisfactory in 9 out of 10 patients (90 %) according to NAFEQ. The average evaluation of the results of the reconstruction by the VAS scale was  $81.0 \pm 6.8$  (100-point scale), the minimal value — 70 points, the maximal one — 95 points. Nasal function was not disturbed in any case.

The proposed method of nasal ala reconstruction allows to achieve acceptable functional and anatomical results in a single-stage procedure.

**Key words:** nasal ala reconstruction, total defect of nasal ala, puzzle-flap, allogenic cartilage graft.

### **Введение**

Крыло носа (КН) является парной субъединицей выпуклой формы, включающей наружную кожу, внутреннюю эпителиальную выстилку, большой крыльный хрящ и малые крыльные хрящи, которые не образуют сплошной структуры. Сзади КН ограничено нососщечной бороздой, снизу — свободным краем носового отверстия. Внешний вид этой субъединицы в значительной степени определяет внешнее восприятие человеческого лица и его индивидуальность. Устранение сквозных дефектов КН является сложной задачей реконструктивной хирургии. Необходимо не только восстановить целостность наружной кожи, но и сформировать внутренний эпителиальный покров, добиться симметрии нижней трети носа [1-4]. Несмотря на отсутствие хрящевого слоя на большей площади субъединицы, многие авторы рекомендуют выполнять так называемую «неанатомическую» трансплантацию хряща в структуру неокрыла, чтобы придать естественную выпуклую форму, избежать пролапса и ретракции [1, 2, 5]. Для полноценного косметического эффекта необходимо восстановить естественный вид нососщечной борозды и верхней границы КН [5]. Следует учитывать, что выполнение реконструкции в несколько этапов существенно снижает периоперативное качество жизни и нежелательно у пожилых пациентов [2, 4, 6].

Существуют разные способы реконструкции КН, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. Трансплантация композитного графта из ушной раковины [1-5] позволяет сразу получить полнослойный пластический материал изогнутой формы, уже имеющий свободный край. Формирование нососщечной борозды осуществляется за счет размещения графта под нужным углом и не представляет трудности. Этот метод позволяет устранять дефекты не более 1 см в наименьшем измерении, сложно подобрать кривизну, соответствующую естественной форме [4]. Способ неприемлем при нарушении микроциркуляции в краях раны после лучевой терапии, ранее проведенных операций, у курильщиков. Комбинация мелолабиального лоскута и хрящевого графта позволяет получить достаточную площадь кожи для восстановления КН [1, 4-7]. Рубец в донорской зоне удачно маскируется в нососщечной борозде. Однако, чтобы создать естественный вид границ субъединицы, как правило, требуется двухэтапное вмешательство. Кожа носогубной области у мужчин имеет волосяной покров, что может ограничивать возможности метода. Хрящевой трансплантат получают из ушной раковины пациента. Как правило, удается сформировать графт нужного размера, но это сопровождается дополнительной травмой. Внутренняя выстил-

ка КН может быть восстановлена за счет перегибания дистальной части мелолабиального лоскута в виде дубликатуры [6] или лоскутом из слизистой оболочки носа [1]. В первом варианте неокрыло имеет избыточную толщину. Получение пластического материала из слизистой оболочки носа увеличивает операционную травму. Лобный лоскут редко применяется для устранения изолированного дефекта КН. Этот способ более травматичен, чем описанные. Реконструкция выполняется в два или три этапа [1, 8]. Качество жизни пациента между операциями существенно ограничено: необходимо носить повязку, сложно носить очки, управлять автомобилем и т. п. Таким образом, ни один из описанных способов не позволяет добиться одномоментного восстановления КН с удовлетворительным косметическим эффектом, минимальным риском раневых осложнений и минимальными изменениями в донорской зоне.

Нами разработан и применен способ реконструкции КН, позволяющий выполнить вмешательство одномоментно, добиться приемлемого косметического эффекта и уменьшить операционную травму [9].

#### **Цель публикации**

Описать хирургическую технику и результаты одномоментной реконструкции КН.

#### **Материал и методы**

Выполнено 10 реконструкций КН по разработанной методике. Пациенты — 4 мужчин и 6 женщин в возрасте от 60 до 85 лет, средний возраст  $71,1 \pm 6,1$  года. Показания к реконструкции: изолированный тотальный сквозной дефект КН после хирургического лечения рака кожи  $T_{1-3}N_0M_0$ . Вмешательства выполнены под

местной инфильтрационной анестезией у 8 пациентов, под общей анестезией — у 2 пациентов. На первом этапе удаляли КН с опухолью. Непосредственно после резекции замещали образовавшийся дефект. В раннем послеоперационном периоде проводилось клиническое наблюдение. Регистрировали срок эпителизации рубца и местные послеоперационные осложнения. Через 3 месяца после реконструкции оценивали косметический и функциональный эффект путем внешнего осмотра, анкетирования по опроснику Nasal Appearance and Function Evaluation Questionnaire (NAFEQ) [10] и анкетирования по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Оценка по NAFEQ предполагает характеристику 7 показателей функции носа и 7 показателей внешнего вида носа по 5-балльной системе. Трактовка значений: 5 баллов — параметр полностью удовлетворяет, 4 балла — удовлетворяет, 3 балла — отчасти удовлетворяет, 2 балла — не удовлетворяет, 1 балл — полностью не удовлетворяет. Оценка по ВАШ проводилась с использованием 100-балльной шкалы, результат 65 и более баллов считается оптимальным, результат 50–64 балла — субоптимальным [11].

#### **Результаты и обсуждение**

Замещение дефекта крыла носа выполнено разнородными тканями. Основа пластического материала — модифицированный пазл-лоскут. Дизайн пазл-лоскута («jigsaw puzzle» advancement flap) описан в 2005 г. [12], но эта техника не предусматривает замещение сквозного дефекта. В медиальной части щеки выкраивали кожно-подкожный лоскут в виде кожного выступа округлой формы (рисунок 1).



Рисунок 1 — Дизайн кожно-подкожного лоскута в форме «пазла»

Форму и размер кожной площадки формировали с учетом утраченного эпителиального покрова наружной и внутренней поверхности КН. Маркировка разреза производилась с использованием пластиковых шаблонов и с учетом формы и размера контралатеральной субъединицы. Кожно-подкожный лоскут отсепаарывали до 3–4 см в латеральном направлении.

Лоскут перемещали в область изъяна путем сдвижения. Перечисленные мероприятия соответствуют классическому дизайну пазл-лоскута. Дальнейшие манипуляции разработаны с целью замещения сквозного дефекта КН. Внутреннюю выстилку формировали путем перегибания нижней части лоскута в виде дубликатуры (рисунок 2).



Рисунок 2 — Формирование дубликатуры лоскута

Подкожный слой удаляли со всей площади выступающего фрагмента, чтобы добиться максимально естественной толщины неокрыла. В основании лоскута сохраняли полосу жирового слоя шириной 0,5 см. Широкое основание лоскута, сохраненный подкожный слой в основании и перемещение методом сдвижения в прямом направлении позволяет обеспечить

адекватное кровообращение в донорской ткани. Лоскут сгибали соответственно углу между крылом носа и щекой. Для создания более выраженной носощечной борозды мы выполняли иссечение полоски кожи на границе выступающей и основной части лоскута (рисунок 3), ширина полоски — 0,2 см, глубина — эпидермис и около трети дермального слоя.

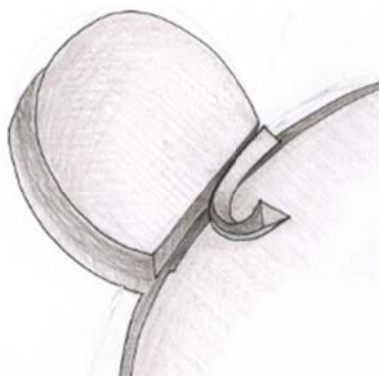


Рисунок 3 — Формирование углубления на границе лоскута

Формирование каркаса неокрыла выполнено путем трансплантации хрящевого аллграфта из ребра трупного донора. Использование аллогенного материала вместо собственного хряща пациента позволяет избежать дополнительной травмы, сократить время операции, моделировать графт любой величины и формы. При этом не выявлено негативного влияния аллохряща на заживление раны [13]. Толщина трансплантата составляла 0,2 см, ширина — 0,4–0,5 см, длина подбиралась индивидуально с учетом параметров дефекта. Фрагмент хряща размещали в проекции свободного края носового отверстия, концевые отделы трансплантата погружали в заготовленные «карманы» в краях раны и фиксировали швами. Нижнюю часть кожной площадки лоскута перегибали через хрящевой трансплантат внутрь, моделируя таким образом свободный край носового отверстия (рисунок 2). Во всех наблюдениях образовывался излишек донорской кожи в верхней ча-

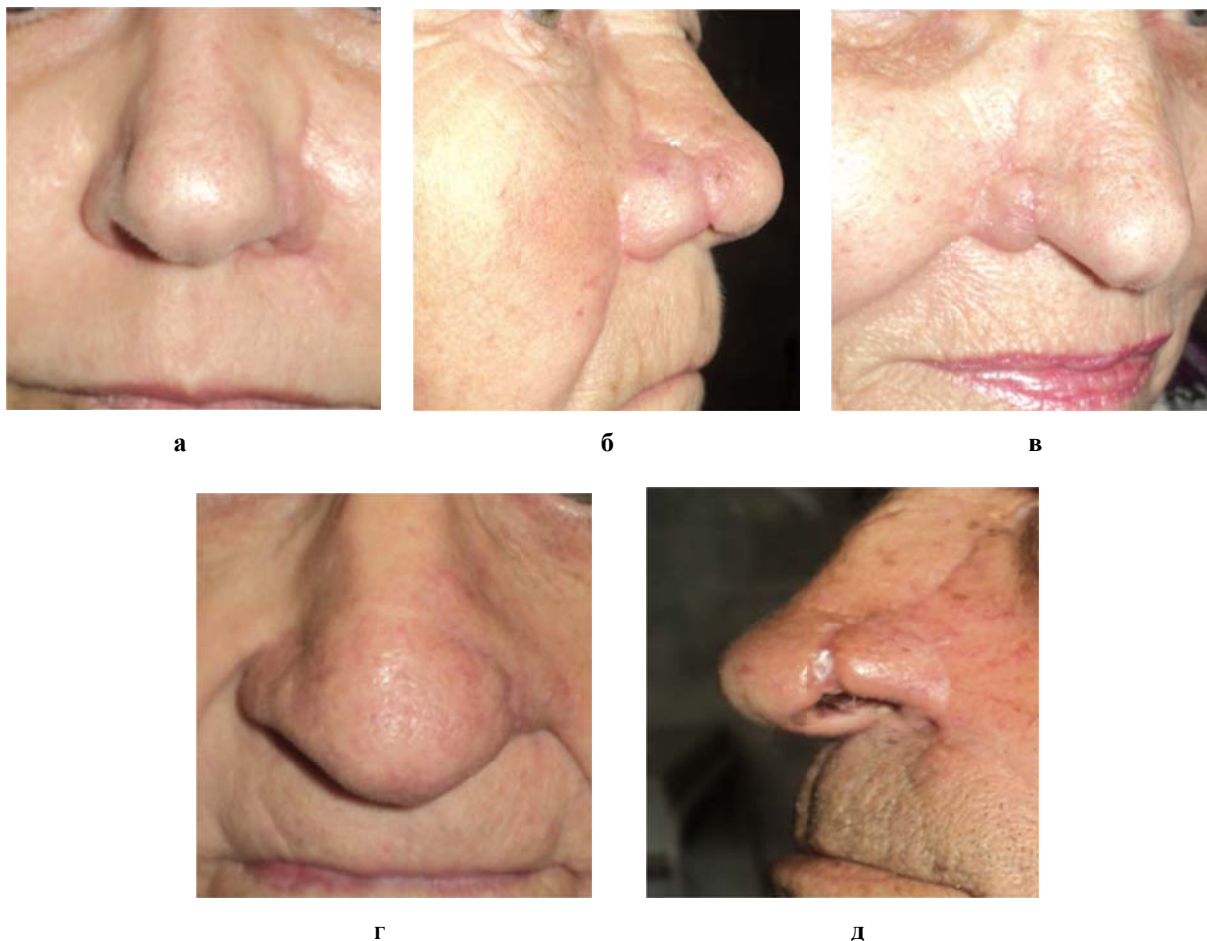
сти лоскута, который удаляли. На края ран накладывали узловыи швы.

У всех пациентов удалось добиться замещения всей площади утраченной наружной кожи и внутренней выстилки КН за счет выступающей части пазл-лоскута. У 1 пациента с недостаточностью кровообращения 2Б степени и неконтролируемой артериальной гипертензией развилась ишемия дистальной части кожного лоскута на 3-и сутки после операции. Это привело к некрозу участка кожи шириной 0,4–0,5 см и заживлению части раны вторичным натяжением. Эпителизация рубца в этом наблюдении завершилась к 24-м суткам. У остальных 9 (90 %) пациентов раны зажили первичным натяжением, эпителизация рубца завершилась к 8–9-м суткам после реконструкции. Инфекционных осложнений со стороны раны не было отмечено ни в одном наблюдении.

Через 3 месяца после операции был выполнен осмотр пациентов, анкетирование с

помощью опросника NAFEQ, проведена субъективная оценка по ВАШ. При осмотре оценивали положение, форму, цвет и толщину неокрыла носа, глубину носощечной борозды, размер носового отверстия, вид рубца в донор-

ской зоне. Положение крыла носа в 9 наблюдениях соответствовало естественному (рисунки 4а, б, г), у 1 пациентки (10 %) отмечено умеренное отклонение в краниальном направлении (рисунок 4в).



**Рисунок 4** — Вид неокрыла носа: а — пациентка 1; б — пациентка 2; в — пациентка 3, г — пациент 4, д — пациент 5

Существенная деформация неокрыла носа выявлено у 2 пациентов (20 %): не удалось восстановить выпуклую форму и достаточную длину субъединицы. В одном из этих наблюдений образование рубца при вторичном заживлении раны привело к укорочению крыла и боковой девиации кончика носа (рисунок 4д). У остальных пациентов форма неокрыла соответствовала интактной субъединице (рисунок 4а-г). Цвет и текстура кожи восстановленного крыла носа имели естественный вид во всех наблюдениях (100 %) (рисунок 4а-д). Толщина субъединицы существенно (в 1,5–2 раза) превышала естественную у 2 пациентов (20 %) (рисунок 4б). Естественная глубина носощечной борозды была сформирована у 9 пациентов (90 %) (рисунок 4а-в, д). В 1 наблюдении (10 %) дорсальная граница субъединицы имела сглаженный вид (рисунок 4г). От предложенной коррекции пациент отказался. Размер но-

сового отверстия на стороне реконструкции соответствовал норме у 9 пациентов (90 %). В 1 наблюдении (10 %) размер уменьшился вдвое после заживления раны вторичным натяжением. Рубец в донорском месте у всех пациентов (100 %) имел нормотрофичный вид. Основная его часть была замаскирована в носощечной борозде, верхний участок длиной 1,0–1,5 см располагался в углублении на границе ската носа и щеки (рисунок 4а-д). Ни в одном наблюдении не было отмечено изменений на выпуклой поверхности щеки и искажения носогубной складки.

Предлагаемый способ позволил выполнить реконструкцию КН в один этап во всех 10 наблюдениях. Изменения в донорской зоне были минимальными. У 9 пациентов из 10 удалось сформировать носощечную борозду естественной глубины.

Анкетирование с использованием опросника NAFEQ отражает функциональный и ана-

томический результат реконструкции наружного носа. Показатели функции включают носовое дыхание, храп, ощущение неприятных запахов, образование корок в носовых ходах, выделение крови из носа, звукообразование, общую удовлетворенность состоянием функции носа. Степень нарушения каждого параметра оценивается по 5-балльной шкале самим пациентом, максимальный балл соответствует

полной удовлетворенности. Все показатели функции оценены на 5 баллов во всех наблюдениях. Анатомические показатели характеризуют состояние каждой из субъединиц после реконструкции: кончик, крыло, спинка, размер носовых отверстий, цвет кожи, положение носа, общий вид носа. Распределение оценок в исследуемой группе пациентов по каждому из параметров приведено в таблице 1.

Таблица 1 — Оценка реконструкции наружного носа по анатомическим показателям опросника NAFEQ

Показатель	Распределение оценок, число пациентов				Средняя оценка, баллов
	5 баллов	4 балла	3 балла	1–2 балла	
Вид кончика носа	10	—	—	—	5,0
Вид крыла носа	5	3	2	—	4,3
Вид спинки носа	10	—	—	—	5,0
Размер носовых отверстий	9	1	—	—	4,9
Цвет кожи носа	9	1	—	—	4,9
Положение наружного носа	8	2	—	—	4,8
Общий вид наружного носа	7	3	—	—	4,7

Суммарная средняя оценка анатомических показателей составила  $33,5 \pm 1,3$  балла, минимальное значение — 28, максимальное — 35. Полное удовлетворение всеми параметрами отмечено у 5 пациентов (50 %). Вид кончика и спинки носа полностью удовлетворял всех пациентов: эти субъединицы не были вовлечены в дефект и не были использованы в качестве донорских зон при реконструкции. У 1 пациента отмечена незначительная гипопигментация кожи лоскута в области неокрыла. Умеренное сужение носового отверстия у 1 пациента не препятствовало носовому дыханию, но привело к снижению оценки до 4 баллов. Вид неокрыла носа получил наименьшую среднюю оценку по сравнению с остальными показателями. Это закономерно, так как именно эта субъединица была эпицентром хирургических манипуляций. При этом 5 пациентов (50 %) были полностью удовлетворены видом неокрыла. 4-балльные оценки были обусловлены незначительной дислокацией или неестественной толщиной крыла носа. Более заметная деформация крыла носа (рисунок 4д) после заживления раны вторичным натяжением была трактована как отчасти удовлетворительный результат реконструкции.

Анкетирование по ВАШ отражает интегральную субъективную оценку состояния наружного носа после устранения дефекта. Средняя оценка результата реконструкции в исследуемой группе составила  $81,0 \pm 6,8$  балла, минимальное значение — 70, максимальное — 95. В диапазоне оптимальных значений находятся все 10 оценок по ВАШ (100 %), а также средний показатель. Пациенты, трактовавшие

вид КН как отчасти удовлетворительный (3 балла по NAFEQ), оценили реконструкцию на 78 и 70 баллов. Следует отметить, что пациенты со злокачественными опухолями склонны трактовать результат восстановительной операции не только как достижение максимально естественного вида неокрыла носа, но и как устранение патологического очага с грубыми внешними проявлениями. Этим можно объяснить более высокое значение данных, полученных при анкетировании по ВАШ, чем по NAFEQ.

#### Заключение

Полученные данные свидетельствуют о достижении приемлемых (оптимальных/субоптимальных) анатомических результатов реконструкции у всех пациентов. Функция наружного носа не была нарушена ни в одном наблюдении. Удалось добиться минимальных изменений в донорской зоне. Послеоперационное осложнение (парциальный некроз лоскута) отмечено в 1 случае (10 %) на фоне общих факторов риска. Предлагаемый способ реконструкции крыла носа должен с осторожностью применяться у пациентов с нарушениями микроциркуляции.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Austin, G. K. Reconstruction of nasal defects: contemporary approaches / G. K. Austin, W. W. Shockley // *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* — 2016. — Vol. 24. — P. 453–460.
2. Thornton, J. F. Nasal Reconstruction: An Overview and Nuances / J. F. Thornton, J. R. Griffin, F. C. Constantine // *Semin Plast Surg.* — 2008. — Vol. 22. — P. 257–268.
3. Michelotti, B. Nasal reconstruction / B. Michelotti, D. Mackay // *Clin Anat.* — 2012. — Vol. 25, № 1. — P. 86–98.
4. Shah, A. R. Aesthetic Repair of Small to Medium-Sized Nasal Defects / A. R. Shah, R. Zoumalan, M. S. Constantinides // *Facial Plast Surg.* — 2008. — Vol. 24. — P. 105–119.
5. Singh, D. J. Nasal Reconstruction: Aesthetic and Functional Considerations for Alar Defects / D. J. Singh, S. P. Bartlett // *Facial Plastic Surgery.* — 2003. — Vol. 19, № 1. — P. 19–27.



6. Ключихин, А. Л. Реконструктивные операции при раке кожи носа / А. Л. Ключихин, А. Л. Чистяков, Р. А. Ахвердиев // Вестник оториноларингологии. — 2010. — № 1. — С. 52–55.

7. Cerci, F. B. Nasolabial interpolation flap for alar reconstruction after Mohs micrographic surgery / F. B. Cerci, T. H. Nguyen // Surg Cosmet Dermatol. — 2014. — Vol. 6, № 2. — P. 113–120.

8. Рак кожи носа. Возможности пластического замещения дефектов при хирургическом лечении / М. А. Кропотов [и др.] // Опухоли головы и шеи. — 2014. — № 1. — С. 4–10.

9. Иванов, С. А. Реконструкция крыла носа пластическим материалом на основе модифицированного пазл-лоскута / С. А. Иванов, Ю. Н. Савенко // Российская ринология. — 2017. — Т. 25, № 4. — С. 30–34.

10. Moolenburgh, S. E. Psychological, Functional and Aesthetic Outcome after Nasal Reconstruction / S. E. Moolenburgh. — Rotterdam: Ipskamp Drukkers BV, 2009. — 159 p.

11. Quinn, J. V. An Assessment of Clinical Wound Evaluation Scales / J. V. Quinn, G. A. Wells // Academic Emergency Medicine. — 1998. — Vol. 5, № 6. — P. 583–586.

12. Goldberg, L. H. «Jigsaw puzzle» advancement flap for repair of a surgical defect involving the lateral nasal ala / L. H. Goldberg, A. Kimyai-Asadi, S. Silapunt // Dermatol Surg. — 2005. — Vol. 31. — P. 569–571.

13. Иванов, С. А. Реконструкция наружного носа аутологичными тканями и пластическим материалом с включением аллогенного хряща / С. А. Иванов, И. В. Залуцкий // Докл. НАН Беларуси. — 2016. — Т. 60, № 6. — С. 103–110.

Поступила 30.01.2018

УДК 616.831-005.4+616.12-008.313]:616.839

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

*Н. В. Галиновская*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,  
г. Гомель, Республика Беларусь

**Цель:** провести сравнительный анализ параметров вегетативной нервной системы (ВНС) у пациентов с ишемическими повреждениями головного мозга, возникшими на фоне фибрилляции предсердий.

**Методы.** Обследовано 19 пациентов с транзиторной ишемической атакой (ТИА), 9 — с лакунарным инфарктом мозга (ЛИ), 10 волонтеров. Всем обследуемым кроме тестов, предусмотренных действующими протоколами лечения, были определены параметры variability сердечного ритма (ВСР), включавшего среднеквадратичное отклонение последовательных RR-интервалов (SDNN), процент количества пар последовательных RR-интервалов, различающихся более чем на 50 мс за период записи (pNN50), мода интервалов RR (Mo), амплитуда моды (AMo), на основании которых вычислялись индекс напряжения, коэффициент реактивности. Между отдельными показателями ВСР проведен корреляционный, линейный и регрессионный анализ. Влияние на форму ишемии головного мозга определено посредством нелинейного регрессионного анализа.

**Результаты.** Были выявлены отличия функционирования ВНС у пациентов с ТИА, возникшей на фоне нарушения сердечного ритма в виде существенного повышения variability сердечного ритма (SDNN<sub>1</sub> (p = 0,05), сохраняющегося после нагрузочной пробы (SDNN<sub>2</sub>, p = 0,036), обусловленного повышением влияния парасимпатического отдела ВНС (ΔX<sub>2</sub>, p < 0,001). Влияние автономного отдела у лиц с ТИА превышало таковое в группе ЛИ: в покое (pNN50<sub>1</sub>, p = 0,046) и после ортостаза (pNN50<sub>2</sub>, p = 0,008). ИН у пациентов с ТИА был наиболее низким и имел тенденцию к отличию от контроля (ИН<sub>1</sub>, p = 0,082). Было определено неблагоприятное влияние SDNN (r = 0,57; p = 0,02), pNN50 (r = 0,6; p = 0,02) и ΔX (r = 0,59; p = 0,021) на выраженность асимметрии лица при поступлении у пациентов с ТИА и симпатического индекса напряжения (ИН, r = -0,59; p = 0,021). Для группы ТИА в сочетании с фибрилляцией предсердий достоверной зависимости AMo/Mo выявлено не было, но определялась саногенетическая особенность в виде отрицательного влияния Mo на активность парасимпатического звена ВНС (ΔX/Mo, p = 0,015). Для лиц с ЛИ достоверных взаимоотношений AMo/Mo и ΔX/Mo не определено. Фактором, влияющим на возникновение преходящей формы нарушения мозгового кровообращения или ЛИ являлся ΔX<sub>2</sub> после ортостатической пробы (OR = 131,6; χ<sup>2</sup> = 4,7, p = 0,031).

**Заключение.** У пациентов с ТИА, возникшем на фоне фибрилляции предсердий в отличие от общей группы выявлено преобладание активности парасимпатического отдела ВНС с сохранением саногенетического резерва в виде отрицательной зависимости парасимпатикотонии от нарастания гуморального влияния. Последний факт обуславливал нарастание активности автономного отдела ВНС в ответ на нагрузку и определял дилемму формирования очага некроза головного мозга.

**Ключевые слова:** транзиторная ишемическая атака, церебральный гипертонический криз, инфаркт мозга, вегетативная нервная система, фибрилляция предсердий.

## THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE VEGETATIVE STATUS IN PATIENTS WITH DIFFERENT FORMS OF ACUTE ISCHEMIC BRAIN DAMAGE ASSOCIATED WITH CARDIAC FIBRILLATION

*N. V. Galinovskaya*

Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

**Objective:** to perform the comparative analysis of the parameters of the autonomic nervous system (ANS) in patients with ischemic forms of brain damage that are associated with atrial fibrillation.