



# Влияние гендерных различий на интенсивность острого болевого синдрома после септопластики\*

В.И. Попадюк, И.В. Кастыро

Адрес для переписки: Валентин Иванович Попадюк, lorval04@mail.ru

*Исследован острый болевой синдром в раннем периоде после септопластики хрящевого отдела перегородки носа. Показано, что интенсивность боли у женщин достоверно выше, чем у мужчин ( $p < 0,01$ ). Установлено, что гендерный признак можно использовать как предиктор интенсивности боли при септопластике.*

**Ключевые слова:** пол, болевой синдром, аналоговые шкалы боли

## Введение

Вопросы диагностики болевого синдрома активно изучались в таких областях медицины, как абдоминальная хирургия, травматология, ортопедия [1–5]. В последнее время назрела необходимость изучения данного аспекта в оториноларингологии, в частности хирургии полости носа [6–10].

Интенсивность болевого синдрома у пациентов различна. Она зависит от множества факторов и нередко носит субъективный характер [11]. К факторам, предопределяющим отношение человека к боли, можно отнести возраст, социокультурные особенности, пол [12, 13].

Как известно, женщины по сравнению с мужчинами более чувствительны к болезненным стимулам и воспринимают боль намного серьезнее и чаще [13]. Принимая во внимание фактор пола, объек-

тивно оценить «среднюю» боль в группе пациентов обоего пола достаточно сложно. Однако индивидуальная оценка боли конкретным пациентом важнее, чем совокупная оценка болевых ощущений несколькими больными.

Стандартными методами измерения выраженности боли являются аналоговые шкалы – визуальная аналоговая (ВАШ) [8, 14, 15], цифровая рейтинговая (ЦРШ) [16–18], Мак-Гилла [19, 20] и др. Используется также шкала Лайкерта для оценки назальных симптомов (образование корок, кровотечение, чихание, секреция, заложенность носа, боль) [21]. В ринологии для оценки интенсивности боли, степени дискомфорта во время передней тампонады носа применяют в основном ВАШ [10, 22], иногда ЦРШ [23].

Однако попытки использовать другие модификации аналоговых шкал с целью лучшей диагности-

ки острой боли после септопластики практически не предпринимаются.

Трудно переоценить значение диагностики интенсивности испытываемой пациентами боли после септопластики. Так, пациентам с показателем боли по ВАШ от 0 до 29 баллов рекомендуется применять один из препаратов, включенный в так называемую анальгетическую лестницу (например, нестероидные противовоспалительные препараты). Пациентам с уровнем боли по ВАШ от 30 до 59 баллов назначают от одного до двух анальгетиков из перечня «лестницы», а именно слабые опиоиды (трамадол, кодеин, дигидрокодеин). При боли от 60 до 100 баллов по ВАШ рекомендуют три обезболивающих препарата из «лестницы» – сильные опиоиды (морфин, фентанил, бупренорфин, метадон) [24]. В клинической практике оценка анальгетической эффективности такой терапии также имеет значение.

На современном этапе изучения болевого синдрома в оториноларингологии отсутствуют какие-либо полноценные данные о распределении пациентов по интенсивности боли, недостаточно сравнительных данных в отношении фактора пола при септопластике.

\* Публикация подготовлена при поддержке Программы повышения конкурентоспособности РУДН «5–100».



Целью нашего исследования стало выявление особенностей распределения по интенсивности острого болевого синдрома у мужчин и женщин после септопластики.

## Материал и методы

Острый болевой синдром изучали у пациентов с искривлением перегородки носа после проведенной септопластики. Было прооперировано 46 мужчин в возрасте от 16 до 44 лет и 36 женщин от 20 до 37 лет. Септопластику проводили под местной аппликационной анестезией 2%-ным раствором лидокаина и инфильтрационной анестезией 5%-ным раствором прокаина. В исследовании участвовали только те пациенты, которым проводилась пластика исключительно хрящевого отдела перегородки носа. Известно, что размер операционного поля и заинтересованность вегетативных структур в хрящевом отделе при данном виде хирургического вмешательства влияют на интенсивность послеоперационного болевого синдрома [25].

После операции выполняли переднюю тампонаду носа марлевыми тампонами, пропитанными антибактериальной мазью Левомеколь. Выраженность болевого синдрома оценивали по трем аналоговым шкалам (ВАШ [8], ЦРШ [26] и вербальной шкале-«молнии» (ВШМ)) (рис. 1). Интенсивность боли фиксировалась пациентами через два часа после окончания хирургического вмешательства и измерялась в миллиметрах [6]. Были использованы варианты шкал [27] в собственной модификации (рис. 1). В зависимости от результатов оценки боли пациенты были разделены на подгруппы – со слабой болью (ее отсутствием) (0–25 мм), болью средней силы (26–50 мм), сильной болью (51–75 мм) и очень сильной болью (76–100 мм). Предложенная нами ВШМ в отличие от распространенных аналоговых шкал не имеет прямолинейной направленности и содержит расширенный набор вербальных характеристик боли (рис. 1). Результаты по ВШМ сравнивали с таковыми

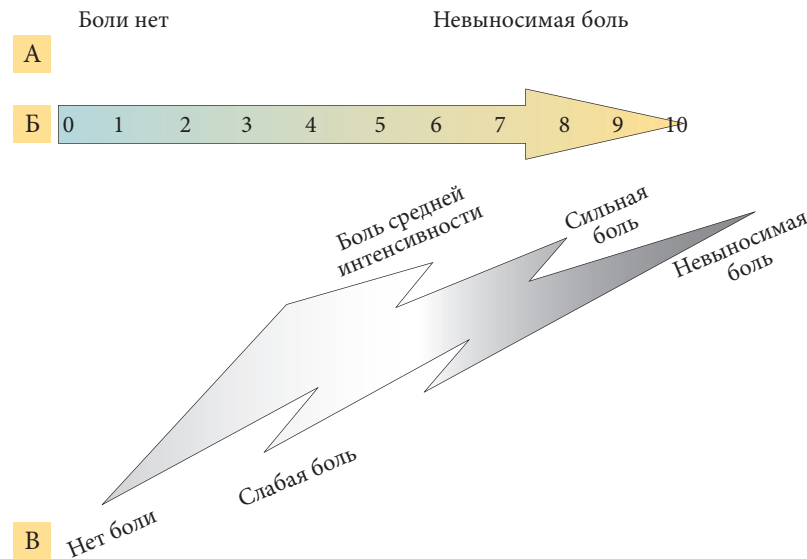


Рис. 1. Шкалы оценки интенсивности боли: ВАШ (А), ЦРШ (Б), ВШМ (В)

по ВАШ и ЦРШ: оценивали средние значения по шкалам в подгруппах по интенсивности болевого синдрома по Стьюденту, а также линейную регрессию этих результатов.

## Результаты

Исходя из средних значений аналоговых шкал, спустя два часа после септопластики боль отсутствовала или была незначительной у 39,1% мужчин, болевой синдром средней интенсивности наблюдался у 39,1%, сильная боль – у 21,7%. Очень сильной боли не зафиксировано ни в одном случае (рис. 2). Среди женщин сильную боль отмечали 8,3%, сильный болевой синдром – 33,3%, боль в области носа средней силы – 47,2%. В отличие от мужчин только 11,1% женщин не испытали боли или она

была очень слабой в первые часы после операции (рис. 2).

При сравнении распределения пациентов обоего пола по выраженности острого болевого синдрома, согласно результатам оценки по отдельным шкалам, достоверных различий не выявлено. Так, слабую боль или ее отсутствие по ВАШ, ЦРШ и ВШМ отмечали 43,5, 47,8 и 43,5% мужчин соответственно (рис. 3), боль средней интенсивности – 34,8, 30,4 и 26,1%, сильную боль – 17,4, 21,7 и 26,1%, очень сильную – 4,3, 0 и 4,4% мужчин. Слабую боль или ее отсутствие по ВАШ, ЦРШ и ВШМ испытывали 25,0, 22,2 и 11,1% женщин соответственно, болевой синдром средней степени выраженности – 36,1, 41,7 и 44,4%, сильный болевой синдром – 30,6, 27,8 и 30,6% женщин (рис. 3). В отличие от мужчин

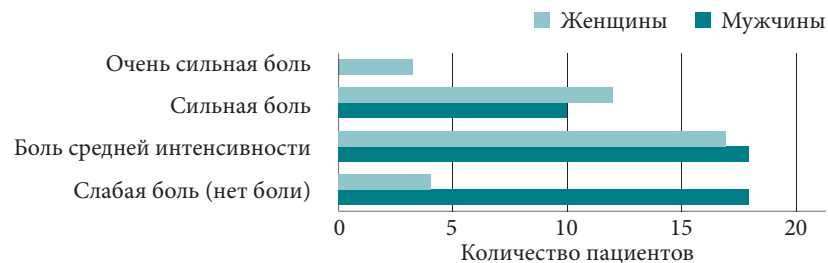


Рис. 2. Интенсивность острого болевого синдрома у пациентов обоего пола после септопластики в раннем послеоперационном периоде, согласно средним значениям трех шкал

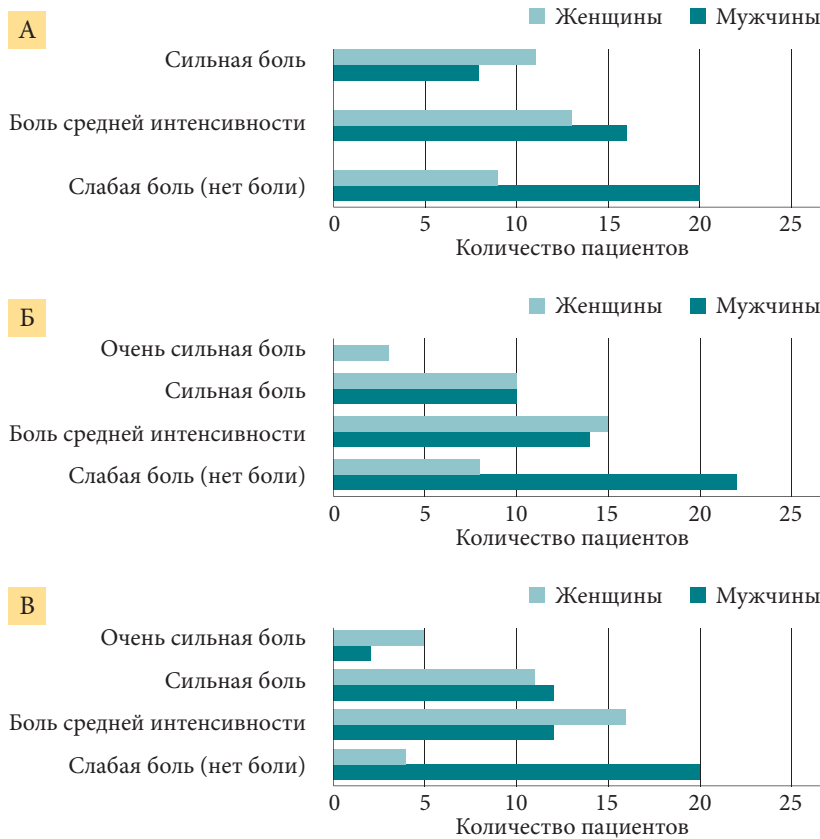


Рис. 3. Интенсивность остро́го болевого синдрома у пациентов обоего пола по шкалам ВАШ (А), ЦРШ (Б), ВШМ (В)

большинство женщин жаловались на очень сильную боль. Так, по ВАШ и ЦРШ очень сильная боль имела место в 8,3% случаев, по ВШМ – в 13,9%.

При распределении обеих групп на подгруппы по критерию интенсивности боли оказалось, что у женщин в подгруппе с минимальной болью (ее отсутствием) средние результаты по ЦРШ достоверно выше значений по ВШМ ( $20,0 \pm 5,7$  мм против  $14,25 \pm 10,2$  мм) ( $p < 0,05$ ). То же на-

блюдалось и в подгруппе женщин с болью средней интенсивности:  $40,2 \pm 6,09$  мм против  $34,1 \pm 7,4$  мм ( $p < 0,05$ ). В подгруппе женщин с сильной болью достоверно меньший средний результат зафиксирован по ВАШ, но с большим стандартным отклонением:  $47,8 \pm 23,3$  мм ( $p < 0,05$ ). Вместе с тем средние результаты по ЦРШ и ВШМ в данной подгруппе не отличались ( $p < 0,05$ ). У мужчин сильная боль диагностирована только по ВАШ и ВШМ, средние

значения которых не различались между собой ( $p < 0,05$ ). У женщин этой подгруппы все средние значения шкал также не отличались ( $p < 0,05$ ) (таблица).

Анализ линейной регрессии данных по шкалам показал, что у мужчин величина достоверности аппроксимации между ВАШ и ВШМ – 0,84 (рис. 4А), между ЦРШ и ВШМ – 0,85 (рис. 4Б), у женщин – 0,83 и 0,81 соответственно (рис. 4 (В, Г)). Чувствительность по ВШМ среди женщин составила 80%, специфичность – 82%, среди мужчин – 83 и 93% соответственно.

### Результаты и обсуждение

У пациентов обеих групп использовались марлевые тампоны для передней тампонады полости носа. Носовые тампоны, устанавливаемые после септопластики, теоретически снижают риск послеоперационных осложнений, таких как кровотечения, гематомы, формирование синехий. Тем не менее доказательства, демонстрирующие явные преимущества носовых тампонов после септопластики, немного [28]. Послеоперационная тампонада полости носа обычно вызывает дискомфорт, боль, инфекционные осложнения, а также заложенность носа, которые могут ухудшить другие, как правило сопутствующие искривлению перегородки носа, состояния, такие как обструктивное апноэ сна. Дополнительным теоретическим риском, связанным с тампонадой носа, является смещение тампона, а также последующая аспирация. В рандомизированном контролируемом исследовании сравнивали транссептальные лоскутные швы и носовые тампоны: у пациентов, которым накладывали швы, отмечалось значительно меньше послеоперационных симптомов, включая боль и дискомфорт [29]. Кроме того, систематический обзор семи рандомизированных контролируемых исследований с участием 869 пациентов, в которых сравнивали септальные швы и переднюю тампонаду носа, показал, что интенсивность боли в носу и головной боли значительно ниже

#### Средние значения боли в подгруппах по разным шкалам, мм

Пол	Шкала	Боли нет (слабая боль)	Боль средней интенсивности	Сильная боль	Очень сильная боль
Мужской	ВАШ	$12,5 \pm 9,7$	$37,5 \pm 8,9$	$61,75 \pm 4,2$	$77,5 \pm 0,7$
	ЦРШ	$14,8 \pm 8,1$	$39,3 \pm 7,9$	$60,7 \pm 7,9$	0
	ВШМ	$14,8 \pm 8,4$	$37,3 \pm 8,7$	$61,2 \pm 5,3$	$77,5 \pm 3,5$
Женский	ВАШ	$14,6 \pm 5,2$	$34,4 \pm 13,4$	$47,8 \pm 23,3^*$	$79,7 \pm 2,1$
	ЦРШ	$20,0 \pm 5,7^*$	$40,2 \pm 6,09^*$	$59,6 \pm 8,4$	$83,0 \pm 4,4$
	ВШМ	$14,25 \pm 10,2^*$	$34,1 \pm 7,48^*$	$57,2 \pm 6,8$	$79,0 \pm 2,6$

\* Различия между группами достоверны ( $p < 0,05$ ).



в группе септальных швов. В то же время послеоперационные осложнения, в том числе кровотечения, гематома перегородки носа, образование синехий, перфорация и местные инфекционные осложнения, существенно не отличались между двумя группами [22]. На основании этих данных можно сделать вывод, что септальные швы способны свести к нулю необходимость в передней тампонаде носа после септопластики и тем самым помочь избежать боли и дискомфорта, а также снизить послеоперационные риски [30].

В нашем исследовании каких-либо осложнений на фоне тампонады (три дня) не зарегистрировано. Однако не исключено, что выраженность болевого синдрома была также обусловлена наличием тампонов в полости носа.

Большинство мужчин распределилось в подгруппы с минимальной и средней болью, женщин – со средней и сильной. Результаты оценки боли в среднем по подгруппам составили: у мужчин со слабой болью –  $14,03 \pm 8,7$  мм, со средней болью –  $38,03 \pm 8,5$  мм, у женщин со средней интенсивностью боли –  $36,2 \pm 8,99$  мм, с сильной –  $58,9 \pm 12,8$  мм.

В исследованиях D. Malki и соавт., а также I. Sukurova и соавт. выраженность боли по десятибалльной шкале при передней тампонаде носа в первый день после септопластики составила 2,2 и 4,8 соответственно [31, 32]. Авторы использовали ВАШ. Тем не менее в названных исследованиях не выявлено статистически значимой разницы в интенсивности боли при сравнении передней тампонады носа, септальных швов и сплинтов.

M.S. Awan и M. Iqbal [33] сравнивали интенсивность боли при тампонаде носа и септальных швах. При оценке боли сразу после операции не сообщалось о значении вероятности. Тем не менее авторы сделали вывод, что тампонада носа была связана с более сильной болью (7,32 из десяти).

J.A. Cook и соавт., а также M.M. Ardehali [34, 35] продемонстрировали,

что передняя тампонада носа вызывает болевой синдром интенсивностью 5,0 и 4,8 (из десяти), что соответствует в нашем исследовании 50 и 48 мм соответственно.

В трех исследованиях интенсивность боли в первый день после септопластики при передней тампонаде носа составила 5,9, 6,09 и 4,1 соответственно [28, 36, 37].

Практически во всех исследованиях авторы приходят к выводу, что тампонада носа вызывает сильный болевой синдром по сравнению с септальными швами или сплинтами [38].

При тампонаде полости носа после септопластики с помощью тампонов M.S. Yilmaz и соавт. [39] отмечали у пациентов интенсивность боли, равную  $6,0 \pm 2,21$  условных единиц (из десяти), что соответствует 60 мм в нашем исследовании.

По данным A.K. Amin и соавт., в первый день после септопластики болевой синдром у пациентов с силиконовыми тампонами составил  $27,0 \pm 9,52$  пункта из 100 [40]. Во всех исследованиях средние значения оценки боли существенно не отличались от данных нашего исследования.

Оценивая два ряда данных (в нашем случае результаты аналоговых шкал боли), использовать метод линейной регрессии для установления корреляции между двумя параметрами можно лишь тогда, когда данные удовлетворяют определенным условиям. Во-первых, точечный график одного параметра относительно другого показывает тенденцию к линейной зависимости параметров. Во-вторых, разброс значений параметров относительно прямой регрессии равномерен по всей прямой. В-третьих, разность наблюдаемых и рассчитанных из регрессии величин имеет нормальное распределение. Наши данные соответствовали названным условиям [41].

Интересно, что в нашем исследовании у женщин зарегистрирована более сильная боль по ЦРШ при слабой и сильной боли. По этой же шкале мужчины не испыты-

вали очень сильной боли, в то время как по остальным шкалам такие ощущения были. Эти ре-

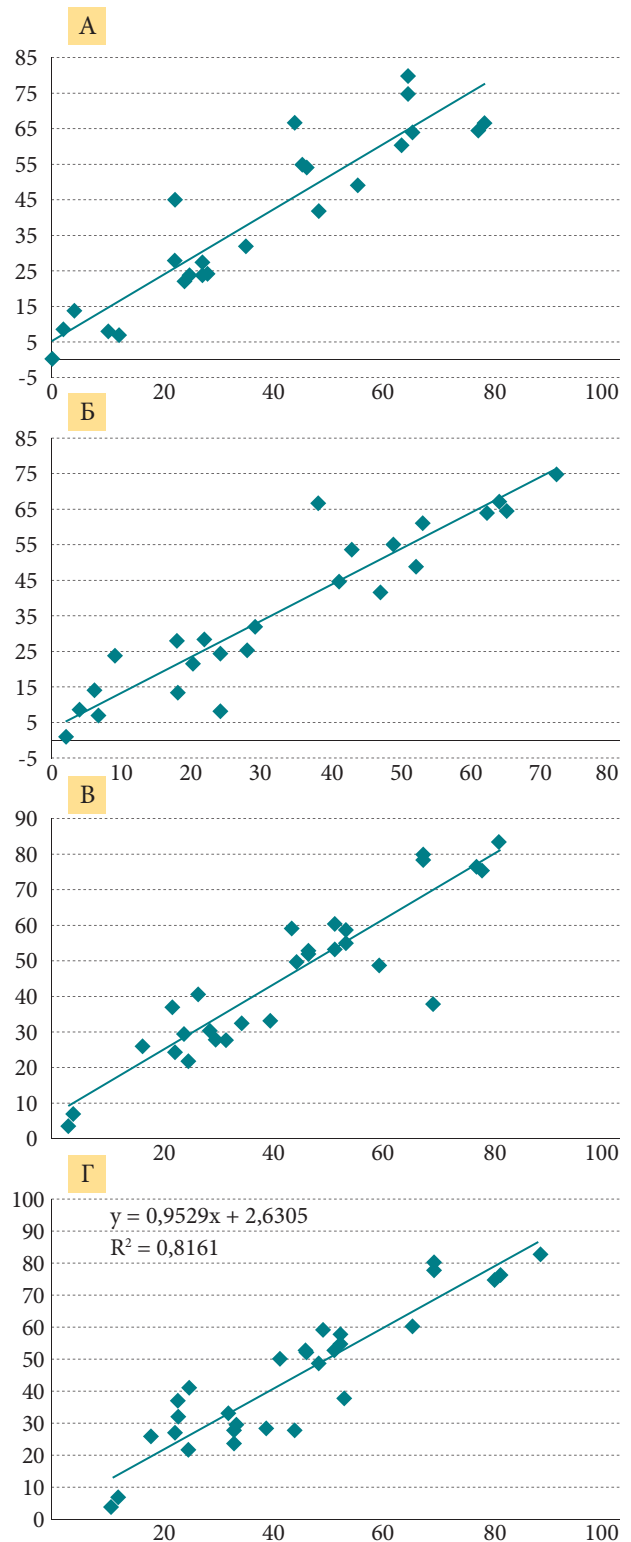


Рис. 4. Линейная регрессия сравнения результатов по ВАШ, ВШМ и ЦРШ у мужчин (А, Б) и женщин (Б, Г)



зультаты подтверждаются данными М.А. Ferreira-Valente и соавт. Авторы, исследуя болевую чувствительность посредством холода, установили, что ЦРШ более чувствительна и специфична по отношению к полу, чем ВАШ и вербальная шкала [42]. Для женщин и мужчин вербальная оценка боли «больно, но терпимо» не означает одинаковый уровень боли. Это подтверждено в исследовании J.F.M. van Dijk и соавт. [43]: в отличие от мужчин женщины демонстрировали более высокие показатели боли по ЦРШ. Женщин, отметивших цифры 5, 6 и 7 на ЦРШ как «больно, но терпимо», было значительно больше, чем мужчин. Женщины считали промежуточные оценки на ЦРШ как «терпимую боль». По мнению авторов, это следует учитывать при назначении лечения. Гендерный фактор в анальгезии рассматривается в качестве предиктора боли. В ряде исследований выявлена положительная корреляция между женским полом и послеоперационным болевым синдромом [12, 44–46], а также между женским полом и количеством применяемого анальгетика в послеоперационном периоде [11, 44]. Однако в исследовании Y.Y. Chia и соавт. продемонстрирована негативная связь между фактором пола и обезболиванием [47]. В то же время в трех исследованиях не установлено существенной корреляции между фактором пола и послеоперационной болью [48–50] и в одном – между фактором пола и потребностью в анальгезии [51]. По мнению Н.У. Ир и соавт., фактор пола не является предиктором послеоперационной боли, как принято считать [52]. L. Li и соавт. также не обнаружили статистически значимых различий между послеоперационной болью у женщин и мужчин [53]. Вместе с тем L. Gagliese и соавт. выявили более

высокий статистически значимый уровень послеоперационной боли у пациенток, получавших пациент-контролируемую анальгезию [46]. J.D. Greenspan и соавт., а также K.J. Berkley исследовали это несоответствие как более сложное явление, проанализировав уровень боли, связанный с гендерными отличиями, вместе с анатомическими и гормональными различиями [54, 55]. Они пришли к выводу, что различия в болевой чувствительности невозможно точно предсказать.

Согласно нашим данным, при выполнении септопластики хрящевого отдела у женщин более сильное восприятие боли и она интенсивнее, чем у мужчин. Но эти сведения вряд ли стоит учитывать, если септопластика проводится в костном отделе. Дело в том, что в этой области расположен диффузный вегетативный ганглий Зазыбина, при интраоперационной заинтересованности которого возникают различные реакции со стороны вегетативной нервной системы [25]. Это предположение подтвердил G.S. Özler, исследовав группы с искривлением хрящевого и костного отделов перегородки носа. Пациенты обеих групп перенесли септопластику. Пациенты после септопластики в костном отделе на первый, третий и седьмой дни после операции испытывали более сильные болевые ощущения по сравнению с теми, кому проводили септопластику только в хрящевом отделе [7].

Очевидно, что фактор пола не может выступать самостоятельно в качестве предиктора послеоперационной боли или планирования послеоперационной анальгезии. Данные о восприятии боли и потреблении болеутоляющих средств среди женщин и мужчин остаются предварительными, а возраст может служить фактором, затрудняющим прогнозирование болевых реакций. Механизм ген-

дерных различий в болевом аспекте трудно уловим [56]. Существует ряд доказательств, что генетика влияет на межличностные различия в клинических и экспериментальных болевых реакциях [57]. Генетические механизмы также могут быть связаны с различными процессами социализации для мужчин и женщин, влияющими на телесный опыт и готовность к коммуникации в стрессовых ситуациях [46], колебания гормонов [58], нейромедиаторов, которые в свою очередь могут влиять на восприятие боли пациентом. При этом не исключены и фармакокинетические различия [57].

Итак, существует ли корреляция между фактором пола и количеством применяемого анальгетика в послеоперационном периоде? Каков характер боли при выполнении септопластики на протяжении перегородки носа? Зависит ли болевой синдром от пола пациента и типа тампонады? Ряд вопросов обезбоживания в ринологии остается открытым.

## Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что интенсивность острого послеоперационного болевого синдрома в раннем периоде после септопластики хрящевого отдела перегородки носа у женщин достоверно выше, чем у мужчин. Это позволяет рассматривать фактор пола как предиктор интенсивности боли при данном виде хирургического вмешательства и проводить соответствующее обезбоживание. Применяя ВАШ и ВШМ для диагностики интенсивности острой боли у пациентов после септопластики можно без ограничений независимо от пола. При использовании ЦРШ у пациентов после септопластики необходимо учитывать, что по этой шкале женщины отмечают более сильную боль, чем по ВАШ и ВШМ. ☺

## Литература

1. Marret E., Rolin M., Beaussier M., Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery // Br. J. Surg. 2008. Vol. 95. № 11. P. 1331–1338.
2. Hughes M.J., Ventham N.T., McNally S. et al. Analgesia after open abdominal surgery in the setting of enhanced recovery surgery // JAMA Surg. 2014. Vol. 149. № 12. P. 1224–1230.



3. Saito S., Furuya T., Kotake S. Therapeutic effects of hyaluronate injections in patients with chronic painful shoulder: a meta-analysis of randomized controlled trials // *Arthritis Care Res. (Hoboken)*. 2010. Vol. 62. № 7. P. 1009–1018.
4. Cappello Z.J., Kasdan M.L., Louis D.S. Meta-analysis of imaging techniques for the diagnosis of complex regional pain syndrome type I // *J. Hand Surg. Am.* 2012. Vol. 37. № 2. P. 288–296.
5. Van Middelkoop M., Arden N.K., Atchia I. et al. The OA Trial Bank: meta-analysis of individual patient data from knee and hip osteoarthritis trials show that patients with severe pain exhibit greater benefit from intra-articular glucocorticoids // *Osteoarthritis Cartilage*. 2016. Vol. 24. № 7. P. 1143–1152.
6. Попадюк В.И., Кастыро И.В., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Септопластика и тонзиллэктомия: сравнение эффективности местных анестетиков с позиций острого стресс-ответа // *Вестник оториноларингологии*. 2016. Т. 81. № 3. С. 7–11.
7. Özler G.S. Is the location of a septal deviation associated with the degree of postoperative pain after septoplasty? // *Ear Nose Throat J.* 2016. Vol. 95. № 10–11. P. E37–E39.
8. Bugten V., Nilsen A.H., Thorstensen W.M. Quality of life and symptoms before and after nasal septoplasty compared with healthy individuals // *BMC Ear Nose Throat Disord.* 2016. Vol. 16. ID13.
9. Kayahan B., Ozer S., Suslu A.E. et al. The comparison of the quality of life and intranasal edema between the patients with or without nasal packing after septoplasty // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2017. Vol. 274. № 3. P. 1551–1555.
10. Szychta P., Antoszewski B. Assessment of early post-operative pain following septorhinoplasty // *J. Laryngol. Otol.* 2010. Vol. 124. № 11. P. 1194–1199.
11. Taenzer P., Melzack R., Jeans M.E. Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements // *Pain.* 1986. Vol. 24. № 3. P. 331–342.
12. Lau H., Patil N.G. Acute pain after endoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernioplasty: multivariate analysis of predictive factors // *Surg. Endosc.* 2004. Vol. 18. № 1. P. 92–96.
13. Wise E.A., Price D.D., Myers C.D. et al. Gender role expectations of pain: relationship to experimental pain perception // *Pain.* 2002. Vol. 96. № 3. P. 335–342.
14. Meissner W., Coluzzi F., Fletcher D. et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change // *Curr. Med. Res. Opin.* 2015. Vol. 31. № 11. P. 2131–2143.
15. Gago Martínez A., Escontrela Rodriguez B., Planas Roca A., Martínez Ruiz A. Intravenous ibuprofen for treatment of post-operative pain: a multicenter, double blind, placebo-controlled, randomized clinical trial // *PLoS One*. 2016. Vol. 11. № 5. P. e0154004.
16. Holdgate A., Asha S., Craig J., Thompson J. Comparison of a verbal numeric rating scale with the visual analogue scale for the measurement of acute pain // *Emerg. Med. (Freemantle)*. 2003. Vol. 15. № 5–6. P. 441–446.
17. Tandon M., Singh A., Saluja V. et al. Validation of a new 'Objective Pain Score' vs. 'Numeric Rating Scale' for the evaluation of acute pain: a comparative study // *Anesth. Pain Med.* 2016. Vol. 6. № 1. P. e32101.
18. Bianchini C., Malagò M., Crema L. et al. Post-operative pain management in head and neck cancer patients: predictive factors and efficacy of therapy // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2016. Vol. 36. № 2. P. 91–96.
19. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods // *Pain.* 1975. Vol. 1. № 3. P. 277–299.
20. Reading A.E. A comparison of the McGill Pain Questionnaire in chronic and acute pain // *Pain.* 1982. Vol. 13. № 2. P. 185–192.
21. Haye R., Tarangen M., Shiryayeva O., Døsen L.K. Evaluation of the nasal surgical questionnaire for monitoring results of septoplasty // *Int. J. Otolaryngol.* 2015.
22. Certal V., Silva H., Santos T. et al. Trans-septal suturing technique in septoplasty: a systematic review and meta-analysis // *Rhinology*. 2012. Vol. 50. № 3. P. 236–245.
23. Heo S.J., Park C.M., Kim J.S. Learning curve of septoplasty with radiofrequency volume reduction of the inferior turbinate // *Clin. Exp. Otorhinolaryngol.* 2013. Vol. 6. № 4. P. 231–236.
24. Wewers M.E., Lowe N.K. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena // *Res. Nurs. Health.* 1990. Vol. 13. № 4. P. 227–236.
25. Кастыро И.В., Медянцева Д.А. Интенсивность болевого синдрома после резекции перегородки носа в зависимости от площади операционного поля // *Российская оториноларингология*. 2014. № 1 (68). С. 86–88.
26. Farrar J.T., Young J.P.Jr., LaMoreaux L. et al. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale // *Pain.* 2001. Vol. 94. № 2. P. 149–158.
27. Dos Santos T.O., Estrela T.G., de Azevedo V.L. et al. Intravenous and subcutaneous tramadol for inguinal herniorrhaphy: comparative study // *Rev. Bras. Anesthesiol.* 2010. Vol. 60. № 5. P. 522–527.
28. Günaydin R.Ö., Aygenc E., Karakullukcu S. et al. Nasal packing and transseptal suturing techniques: surgical and aesthetic perspectives // *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2011. Vol. 268. № 8. P. 1151–1156.
29. Korkut A.Y., Tekler A.M., Eren S.B. et al. A randomised prospective trial of trans-septal suturing using a novel device versus nasal packing for septoplasty // *Rhinology*. 2010. Vol. 48. № 2. P. 179–182.
30. Han J.K., Stringer S.P., Rosenfeld R.M. et al. Clinical consensus statement: septoplasty with or without inferior turbinate reduction // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2015. Vol. 153. № 5. P. 708–720.
31. Malki D., Quine S.M., Pfliegerer A.G. Nasal splints, revisited // *J. Laryngol. Otol.* 1999. Vol. 113. № 8. P. 725–727.
32. Cukurova I., Cetinkaya E.A., Mercan G.C. et al. Retrospective analysis of 697 septoplasty surgery cases: packing versus trans-septal suturing method // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* 2012. Vol. 32. № 2. P. 111–114.
33. Awan M.S., Iqbal M. Nasal packing after septoplasty: a randomized comparison of packing versus no packing in 88 patients // *Ear Nose Throat. J.* 2008. Vol. 87. № 11. P. 624–627.
34. Cook J.A., Murrant N.J., Evans K.L., Lavelle R.J. Intranasal splints and their effects on intranasal adhesions and septal



- stability // Clin. Otolaryngol. Allied Sci. 1992. Vol. 17. № 1. P. 24–27.
35. Ardehali M.M., Bastaninejad S. Use of nasal packs and intranasal septal splints following septoplasty // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2009. Vol. 38. № 10. P. 1022–1024.
  36. Habesoglu T.E., Kulekci S., Habesoglu M. et al. Comparative outcomes of using fibrin glue in septoplasty and its effect on mucociliary activity // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2010. Vol. 142. № 3. P. 394–399.
  37. Nunez D.A., Martin F.W. An evaluation of post-operative packing in nasal septal surgery // Clin. Otolaryngol. Allied Sci. 1991. Vol. 16. № 6. P. 549–550.
  38. Quinn J.G., Bonaparte J.P., Kilty S.J. Postoperative management in the prevention of complications after septoplasty: a systematic review // Laryngoscope. 2013. Vol. 123. № 6. P. 1328–1333.
  39. Yilmaz M.S., Guven M., Elicora S.S., Kaymaz R. An evaluation of biodegradable synthetic polyurethane foam in patients following septoplasty: a prospective randomized trial // Otolaryngol. Head Neck Surg. 2013. Vol. 148. № 1. P. 140–144.
  40. Amin A.K., Hasan D.A., Saleh Jaff A.M. Trans-septal suture method versus intranasal silicone splint in septoplasty // Int. J. Technic. Res. Appl. 2015. Vol. 3. № 3. P. 159–165.
  41. Gajasinghe S., Wijayarathna M., Abayadeera A. Correlation between numerical rating scale (NRS) and visual analogue scale (VAS) in assessment of pain in post operative patients // J. Anaesthesiol. 2010. Vol. 18. № 2. P. 81–83.
  42. Ferreira-Valente M.A., Pais-Ribeiro J.L., Jensen M.P. Validity of four pain intensity rating scales // Pain. 2011. Vol. 152. № 10. P. 2399–2404.
  43. Van Dijk J.F.M., van Wijck A.J.M., Schuurmans M.J. 'Bearable pain' is not the same for men and women // Eur. J. Pain. 2009.
  44. Cepeda M.S., Carr D.B. Women experience more pain and require more morphine than men to achieve a similar degree of analgesia // Anesth. Analg. 2003. Vol. 97. № 5. P. 1464–1468.
  45. De Cosmo G., Congedo E., Lai C. et al. Preoperative psychologic and demographic predictors of pain perception and tramadol consumption using intravenous patient-controlled analgesia // Clin. J. Pain. 2008. Vol. 24. № 5. P. 399–405.
  46. Gagliese L., Gauthier L.R., Macpherson A.K. et al. Correlates of postoperative pain and intravenous patient-controlled analgesia use in younger and older surgical patients // Pain Med. 2008. Vol. 9. № 3. P. 299–314.
  47. Chia Y.Y., Chow L.H., Hung C.C. et al. Gender and pain upon movement are associated with the requirements for postoperative patient-controlled iv analgesia: a prospective survey of 2,298 Chinese patients // Can. J. Anaesth. 2002. Vol. 49. № 3. P. 249–255.
  48. Caumo W., Schmidt A.P., Schneider C.N. et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery // Acta Anaesthesiol. Scand. 2002. Vol. 46. № 10. P. 1265–1271.
  49. Kalkman C.J., Visser K., Moen J. et al. Preoperative prediction of severe postoperative pain // Pain. 2003. Vol. 105. № 3. P. 415–423.
  50. Mamie C., Bernstein M., Morabia A. et al. Are there reliable predictors of postoperative pain? // Acta Anaesthesiol. Scand. 2004. Vol. 48. № 2. P. 234–242.
  51. Chang K.Y., Dai C.Y., Ger L.P. et al. Determinants of patient-controlled epidural analgesia requirements: a prospective analysis of 1753 patients // Clin. J. Pain. 2006. Vol. 22. № 9. P. 751–756.
  52. Ip H.Y., Abrishami A., Peng P.W. et al. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review // Anesthesiology. 2009. Vol. 111. № 3. P. 657–677.
  53. Li L., Liu X., Herr K. Postoperative pain intensity assessment: a comparison of four scales in Chinese adults // Pain Med. 2007. Vol. 8. № 3. P. 223–234.
  54. Greenspan J.D., Craft R.M., LeResche L. et al. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: a consensus report // Pain. 2007. Vol. 132. Suppl. 1. P. S26–45.
  55. Berkley K.J. Sex differences in pain // Behav. Brain Sci. 1997. Vol. 20. № 3. P. 371–380.
  56. Fillingim R.B. Sex, gender, and pain: women and men really are different // Curr. Rev. Pain. 2000. Vol. 4. № 1. P. 24–30.
  57. Ciccone G.K., Holdcroft A. Drugs and sex differences: a review of drugs relating to anaesthesia // Br. J. Anaesth. 1999. Vol. 82. № 2. P. 255–265.
  58. Riley J.L., Robinson M.E., Wise E.A., Price D.D. A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle // Pain. 1999. Vol. 81. № 3. P. 225–235.

### Gender Differences in the Intensity of Acute Pain after Septoplasty

V.I. Popadyuk, I.V. Kastyro

Peoples' Friendship University of Russia

Contact person: Valentin Ivanovich Popadyuk, lorval04@mail.ru

*We investigated the acute pain in the early period after septoplasty cartilaginous part of the nasal septum. It is shown that the intensity of pain was significantly higher in women than in men ( $p < 0,01$ ). It is concluded that the sex factor can be used as a predictor of pain in this type of surgery.*

**Key words:** gender, pain syndrome, analogue pain scales