

© П. Г. Сорока, Е. И. Новиков,
И. В. Сорока

НИИ СП им. И. И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

УДК: 616.62-008.222-07

■ Сравнены результаты 3 типов операций, выполненных 107 пациенткам с недержанием мочи 2, 3 типов на основании частоты возникновения рецидивов и уровня качества жизни. Выбор методики оперативного лечения не зависит от имеющегося типа инконтиненции. Уровни качества жизни достоверно различны у пациенток с 3 типом, наиболее высокие показатели выявлены после выполнения модифицированной операции Гебеля-Штеккеля ($p < 0,001$). Выбор способа хирургического лечения СИ должен оставаться за самой пациенткой. Оценка качества жизни — неотъемлемый компонент проведенного лечения в целом.

■ **Ключевые слова:** стрессовая инконтиненция; качество жизни; вопросник по качеству жизни женщин при дизурии.

Актуальность

Стрессовая инконтиненция, или недержание мочи при напряжении (НМПН), является одной из актуальных проблем современной урогинекологии. Проведенный анализ работ отечественных и зарубежных авторов показывает, что частота стрессового недержания мочи у женщин составляет около 30–36% [2]. Данной тематике, включая этиопатогенез, проблемы диагностики и лечения, оценки результатов последних, посвящено достаточно много работ, отображенных в соответствующих пособиях и руководствах. Вопрос качества жизни женщин (КЖЖ) после выполнения антистрессовых операций согласно отечественной литературе на сегодняшний день остается открытым, о чем свидетельствуют немногочисленные публикации. Установлено, что при стрессовом недержании мочи потеря КЖЖ до 50%, при ургентном и смешанном — до 80% [2]. Около 37% женщин США испытывают симптомы инконтиненции, 86% из них отмечают существенное ухудшение качества жизни (КЖ) [14]. Становится очевидным не только медицинское, но и социальное значение проблемы, а оптимизация современных и поиск новых и эффективных методов лечения инконтиненции у женщин является одной из актуальных задач гинекологии. Наряду с развитием новых хирургических технологий в урогинекологии, возникает необходимость строгой оценки результатов вмешательства, так как разработка современных методов лечения не всегда направлена на улучшение качества жизни или снижения вероятности рецидива заболевания [5]. Арсенал представленных на сегодняшний день вопросников, используемых во многих областях медицины, достаточно велик. Багненко С. Ф. (1997) дифференцирует последние на специфические и неспецифические. Широкое применение в медицинской практике, в частности в хирургии, получил неспецифический вопросник КЖ MOS-SF-36 [1, 15]. Наиболее используемыми специфическими вопросниками, направленными на оценку КЖ пациентов с инконтиненцией, являются — I-QOL, ISIC-SF, S/UIQ, KHQ, PGI-S, PGI-B, SEQOL, QOL5, QOL1, часть из которых валидизирована на базах отдельных европейских и американских клиник [14]. Согласно определению качество жизни включает характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанную на его субъективном восприятии [5]. Работы зарубежных авторов предлагают крайне упрощенный вариант оценки столь широкого вопроса, что, на наш взгляд, является весьма спорным аспектом.

Цель исследования

Оценка непосредственных и отдаленных результатов КЖЖ с помощью усовершенствованного вопросника после хирургического лечения стрессовой инконтиненции [8] с использова-

нием различных методик — модифицированная операция Гебеля–Штеккеля (GSt — патент на изобретение «Способ лечения стрессового недержания мочи тяжелых типов» №2337633 от 10.11.08), установка субуретрального синтетического слинга (TVT) и операции Marsahall–Marchetti–Krantz (ММК) в модификации Климова М. М. В данной работе вопрос качества жизни выступает как критерий прогноза планируемого лечения, оценки эффективности последнего, анализа ранней и поздней реабилитации.

Материалы и методы

Исследование выполнено в отделениях гинекологии и урологии НИИ СП им проф. И. И. Джанелидзе и включает в себя анализ 107 оперативных вмешательств по поводу НМПН, выполненных при оперативном лечении 107 пациенток.

Возрастной диапазон пациенток составил от 38 до 54 лет, средний возраст — 50,3. Возрастные характеристики женщин представлены на рисунке 1. Критерием включения в исследование явилось наличие сложных форм недержания мочи при напряжении — рецидивные, смешанные, в сочетании с пролапсом тазовых органов и сфинктерной недостаточностью пузырно-уретрального сегмента. Верификация последней устанавливалась при оценке порога абдоминального давления (ПАД). Так, показатели ПАД менее 55 см/Н₂O согласно ISC расценивались как сфинктерная недостаточность. Наличие НМПН в сочетании с цистоцеле (отклонение переднего пузырно-уретрального угла свыше 20 градусов при напряжении) или ректоцеле, выявленные при УЗИ, свидетельствуют о 2-м типе недержания — нарушение нормального анатомического расположения тазовых органов [3].

При общесоматическом, гинекологическом (с проведением функциональных проб) и инструментальном обследовании (УЗИ, комбинированное уродинамическое исследование) установлены 2-й тип в сочетании с цистоцеле у 65 (60,7%) пациенток и 3-й тип со сфинктерной недостаточностью — у 42 (39,3%). Из общего числа больных 12 (11,2%) ранее безуспешно перенесли операцию передней кольпорафии, у 23 (21,5%) на основании клинических и уродинамических признаков констатирован смешанный тип недержания с преобладанием стрессового компонента.

Распределение пациенток по группам проводилось на основании имеющегося типа недержания и метода выполненного оперативного вмешательства.

В итоге выделено 6 групп сравнения пациенток для проведения анализа в соответствии с целью данной работы (диаграмма 1). При сравнении возрастных характеристик у пациенток

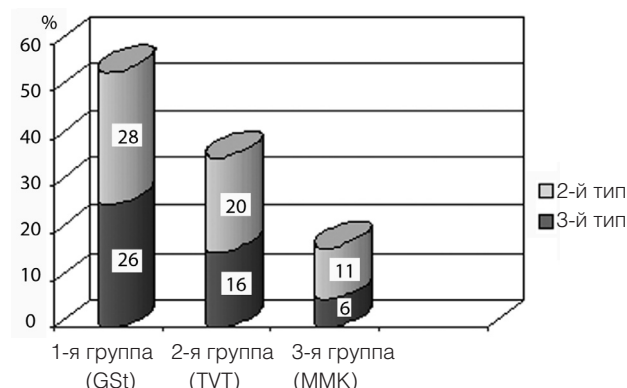


Рис. 1. Возрастные характеристики групп исследования

трех групп между собой статистически значимых различий не выявлено ($p=0,18$ по критерию χ^2). Различие частоты встречаемости стрессовой инконтиненции не является статистически значимым ($p=0,90$ при сравнении с использованием метода арксинус-преобразования Фишера).

С целью изучения КЖ женщин после перенесенной антистрессовой операции был проведен анализ состояния здоровья 107 женщин, приглашенных в НИИ СП им. И. И. Джанелидзе. Заполнение вопросника по КЖЖ при дизурии [8] выполнялось пациенткой самостоятельно, однако под контролем врача непосредственно перед операцией, через 3 и 5 лет после. Оценка эффективности проведенного хирургического лечения, выраженная в процентном соотношении, проводилась на основании выполненной методики. Для каждого показателя КЖ на основании полученных ответов вычислялись средние значения, сравниваемые до и после операции. В конечном итоге сравнивался собственно уровень КЖ трех групп исследования.

Расчеты проводились с использованием пакета статистического анализа Statistica 5.5 (StatSoft Inc., 1999), кластерный анализ — в пакете нейросетевого моделирования Statistica Neural Networks 4.0 (StatSoft Inc., 1999).

В последние годы для решения задач, требующих построения математических моделей в задачах распознавания образов, достаточно часто применяют методы нейросетевого моделирования [4, 9, 10]. Для проведения интегральной оценки результатов ответов пациенток был использован метод кластерного анализа — метод построения самоорганизующихся карт [10]. Кластерный анализ является методом поиска закономерностей группирования как объектов исследования, так и признаков в отдельные локальные подмножества — кластеры [7]. Применение этих методов доказало свою эффективность и при решении задач диагностики, классификации и прогнозирования в медицине [4, 9, 10]. Использование этого под-

хода обусловлено тем, что самоорганизующиеся карты Кохонена воспринимают саму структуру многомерных входных данных [9]. Сеть Кохонена может распознавать кластеры в данных, а также устанавливать близость классов и, таким образом, улучшить понимание структуры данных. Кроме этого, к достоинствам такого подхода относится то, что появляется возможность представления входных данных N-мерного пространства показателей в двумерную карту, возможность визуализации данных.

В данном исследовании кластеризация проводилась по 6 шкалам основного уровня представленного вопросника: субъективная оценка здоровья и КЖ, социальные и внутрисемейные отношения, отображение психического состояния, физическая работоспособность, сексуальное функционирование и дизурические расстройства, включающего 37 вопросов. Всего была обработана 321 анкета-вопросник. Каждая из шкал включает несколько параметров, содержащих несколько вариантов ответа, на которые обследуемым пациентам предлагалось ответить:

- 0 — крайне редко; нет; хорошо; влияет;
- 1 — часто; да; плохо; не влияет.

Для каждого показателя КЖ на основании полученных ответов вычислялись средние значения, сравниваемые до и после операции. В конечном итоге сравнивался собственно уровень КЖ трех групп исследования.

Процесс кластеризации состоит из нескольких этапов: определение оптимального количества кластеров и построения самоорганизующихся карт, состоящих из N-количества нейронов. Понятие кластер подразумевает подмножество сгруппированных признаков. В ходе выполненной работы, о чем будет сказано ниже, выделено 2 кластера: позитив (отсутствие признаков инконтиненции, обструктивного типа мочеиспускания, благоприятное внутрисоциальное положение женщины и т. д.) и негатив (признаки дизурии, неблагоприятный фон внутрисемейных отношений, наличие признаков астенизации и т. д.). Нейрон в данном случае подразумевает определенный признак, имеющий тесную связь с соседней группой признаков — собственно вопросы представленных 6 шкал. Ниже изложен краткий вариант достаточно громоздкого и сложного статистического анализа.

Итак, на первом этапе анализа было определено оптимальное количество кластеров, в которое производится разбиение [4]. Для оценки оптимального количества кластеров было проведено разбиение результатов в 2–25 кластеров. На рисунке 2 представлена зависимость показателя контрастности (Contrast) разбиения от числа

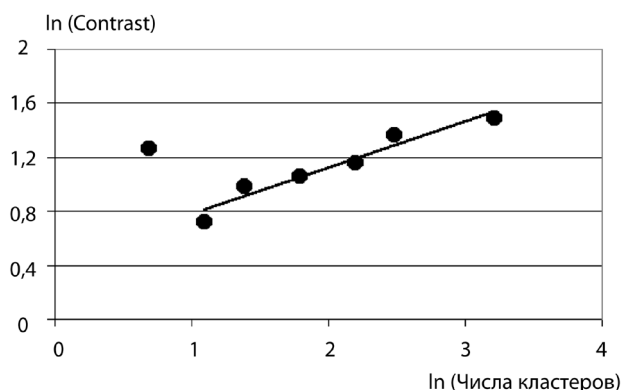


Рис. 2. Зависимость показателя кратности разбиения результатов опроса от числа кластеров разбиения

кластеров. Из проведенного анализа следует, что оптимальное число кластеров равно 2.

После выбора оптимального числа кластеров было проведено построение самоорганизующихся карт с 37 нейронами во входном и 2 нейронами в выходном слое. На рисунке 3 приведено положение центров двух выделенных кластеров (Cluster1 и Cluster2) в пространстве вопросов анкетирования. Значения показателей нормировались таким образом, что 1 соответствует максимальному значению («Да»), 0 — минимальному значению («Нет»). Положение центров кластеров отличается практически по всем вопросам анкеты. Так, например, на вопрос № 1: «Потеря мочи при усилиях и напряжениях тела — кашель, чихание, прыжки, бег по лестнице», — практически во всех случаях, отнесенных к кластеру один, был получен ответ: «да» (значение показателя центра Cluster1 ≈ 1), — для случаев, отнесенных к Cluster2 получен ответ: «нет» (значение этого показателя для центра Cluster2 = 0).

При проведении содержательного анализа состава выделенных кластеров оказалось, что к Cluster1 относятся все результаты ответов пациенток до проведения лечения, после проведения лечения большая часть анкет относится к Cluster2. Отсюда может быть сделан вывод, что в результате кластеризации получена интегральная оценка состояния пациенток, причем отнесение анкеты к Cluster1 является свидетельством «негативного восприятия» пациенткой своего состояния, а к Cluster2 — «позитивного восприятия» пациенткой своего состояния.

Результаты

Результаты хирургического лечения оценивались как положительные при отсутствии симптомов дизурии и отрицательные, когда симптомы стрессовой инконтиненции по-прежнему имели место или женщины отмечали улучшение, пусть даже значительное, так

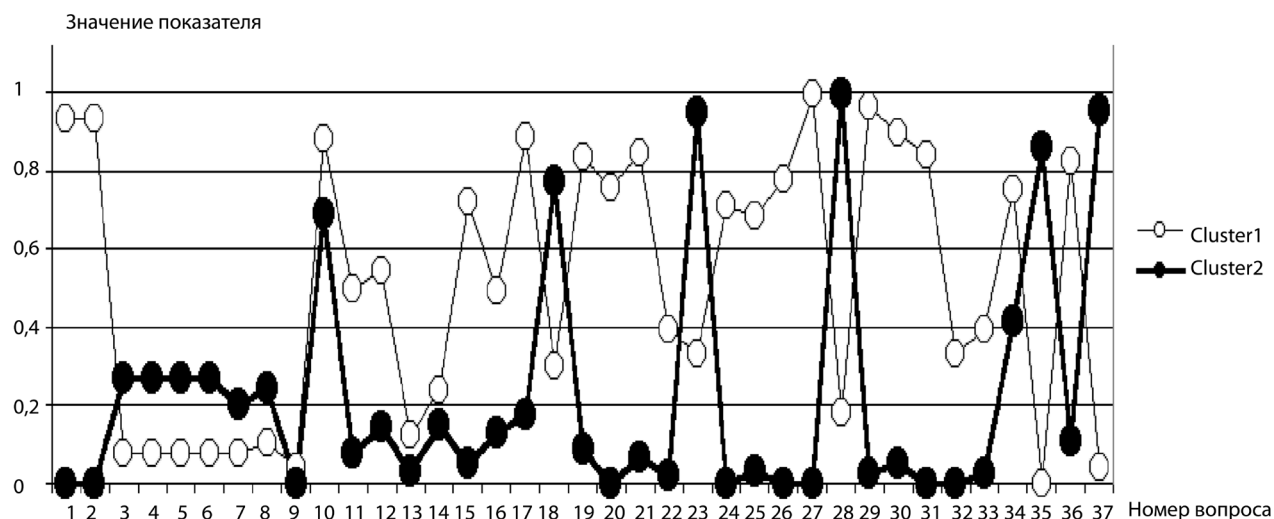


Рис. 3. Положение центров выделенных кластеров в 37-мерном пространстве вопросов представленного вопросника. Значения показателя приведены в относительных единицах

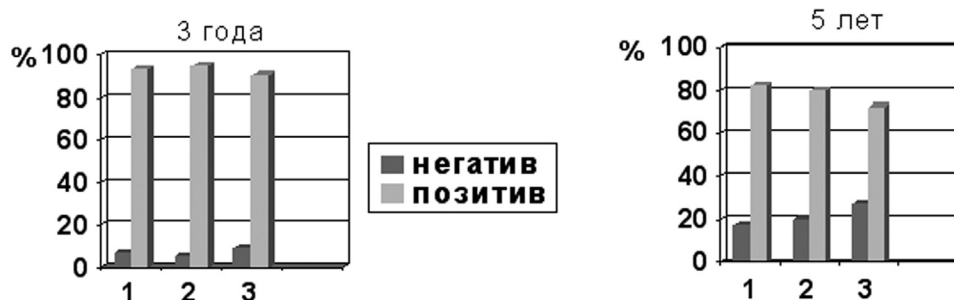


Рис. 4. Результаты оценки качества жизни пациенток со 2-м типом недержания через 3 года и 5 лет соответственно

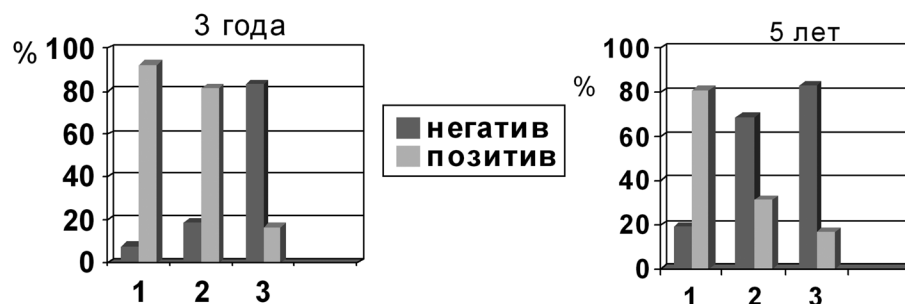


Рис. 5. Результаты оценки качества жизни пациенток с 3-м типом недержания через 3 года и 5 лет соответственно

как большинство пациенток не видят различий в количествах теряемой мочи для оценки собственного качества жизни [6].

Частота возникновения рецидивов сравнивалась как по группам, так и по типам недержания. Так, рецидивы стрессовой инконтиненции через 3 года в 1-й группе встречались в $7,4 \pm 3,6\%$ наблюдений, во 2-й группе в $11,1 \pm 5,2\%$ наблюдений и в 3-й — $35,3 \pm 11,6\%$ (различия статистически значимы, $p=0,01$ по критерию χ^2). Через 5 лет в 1-й группе предыдущий показатель увеличился до $18,5 \pm 5,3\%$, во 2-й группе до $25,0 \pm 7,2\%$ и в 3-й — $47,1 \pm 12,1\%$ (различия не являются ста-

тистически значимыми, $p=0,06$ по критерию χ^2). При сравнительном анализе результатов оперативного лечения у пациенток со 2-м и 3-м типами недержания не прослеживалась статистическая значимость ни через 3 года ($p=0,07$), ни через 5 лет наблюдений ($p=0,29$).

При проведении анализа данных опроса не выявлено статистически достоверного различия своего КЖ пациентками со 2-м типом недержания ни через 3 года ($p=0,91$ по критерию χ^2), ни через 5 лет ($p=0,81$ по критерию χ^2). Результаты оценки своего состояния пациентками с 3-м типом недержания трех групп приведены на рисунках 4 и 5.

Выявлено статистически значимое различие оценки уровней КЖ через 3 года ($p < 0,001$ по критерию χ^2) и 5 лет ($p < 0,001$ по критерию χ^2) у женщин с 3-м типом недержания. При этом «негативная оценка» в наибольшей степени проявляется для 3-й группы. Через 5 лет «негативная оценка» по результатам анкетирования для пациенток 1-й группы выставляется реже, чем для 2-й ($p = 0,01$) и 3-й ($p = 0,04$).

Выводы

В ходе выполненной работы установлено, что выбор методики оперативного лечения не зависит от имеющегося типа недержания — различие частоты возникновения рецидивов у пациенток с сохраненной функцией сфинктерной системы пузырно-уретрального сегмента и с 3-м типом недержания не является статистически достоверным, $p > 0,05$. Однако по результатам кластеризации прослеживается статистически достоверное различие уровней КЖ у пациенток с 3-м типом недержания через 3 года и 5 лет, при этом более высокие показатели получены после выполнения модифицированной операции Гебеля–Штеккеля ($p < 0,001$ по критерию χ^2). Неоспоримым преимуществом операции TVT является ее малотравматичность, быстрота и легкость исполнения, явный косметический эффект. Тем не менее использование последней порой влечет за собой ряд осложнений, существенно ухудшающих КЖ — диспареуния, возникновение эрозий передней стенки влагалища, ургентная симптоматика *de novo* (Rardin C. R. et al., 2002, Paick J. S., Cho M. S., 2007, Moore D. R., Serels S. R., 2008). Не стоит забывать и о стоимости операции TVT в целом, что несколько ограничивает использование последней. Безусловно, хирургические методики с использованием аутоканей в техническом плане гораздо сложнее, что влечет за собой ничуть не меньший процент рассматриваемых осложнений. На наш взгляд, выбор способа хирургической коррекции СИ должен оставаться за самой пациенткой, при этом врач обязан детально проинформировать женщину о возможных осложнениях, преимуществах и недостатках выбранного метода. Что же касается предложенного нами вопросника по КЖ при дизурии, в будущем нам хотелось бы провести исследование, направленное на сравнение чувствительности последнего с другими специфическими вопросниками, к примеру — I-QOL, а также выполнить комбинацию системы опроса, связанной с патологией смежных органов и систем, с целью повышения диагностической значимости оценки КЖЖ старших возрастных групп. Ведь пятилетний промежуток существенен для пациенток пери- и постменопаузального

возраста, при этом возникновение или обострение сопутствующих заболеваний, безусловно, искажает полученную оценку уровня КЖ, направленную на определенный тип патологии.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие заключения — исследование КЖ пациенток после выполнения антистрессовых операций является неотъемлемым компонентом оценки эффективности проведенного лечения в целом. Использованный в ходе исследования вопросник по КЖЖ при дизурии соответствует основным параметрам специфического, отображает необходимые аспекты оценки основных базисных показателей КЖ, что вполне удовлетворяет цели представленной работы. Тем не менее проведение кластерного анализа и интерпретации его результатов весьма сложны, что требует достаточно широкой ориентации в области прикладной статистики. Поэтому представленный вопросник [8] мы рекомендуем использовать лишь при выполнении широкомасштабных запланированных исследований, но не в повседневной клинической практике.

Литература

1. Багненко С. Ф. Диагностика и хирургическое лечение хронического биллиарного панкреатита: дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1997. — 353 с.
2. Балан В. Е. Современные подходы к ведению и лечению женщин с расстройствами мочеиспускания // Акуш. и гин. — 2006. — №5. — С. 65–67.
3. Ультразвуковой диагностический алгоритм при стрессовой инконтиненции / Краснопольский В. И. [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2003. — №3. — С. 62–66.
4. Лях Ю. Е., Гурьянов В. Г. Обоснование выбора оптимального числа кластеров для метода самоорганизующихся карт Кохонена // Клиническая информатика и телемедицина. — 2005. — Т. 2, № 1. — С. 124.
5. Новик А. А., Ионова Т. И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. — СПб., 1999. — 140 с.
6. Переверзев А. С. Недержание мочи // Клиническая урогинекология / ред. В. И. Грищенко, О. Б. Лоран. — Харьков: Факт, 2000. — С. 128–167.
7. Реброва О. Ю. Кластерный анализ // Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / ред. М. Н. Соловов. — М.: Медиа Сфера, 2003. — 208 с.
8. Сорока П. Г., Новиков Е. И., Сорока И. В. Вопрос качества жизни в урогинекологии // Биомедицинский журнал Medline.ru. — 2008. — Т. 9, ст. 19. — С. 183–196.
9. Уоссермен Ф. Нейрокомпьютерная техника. — М.: Мир, 1992. — 124 с.
10. Kohonen T. Self-organized formation of topologically correct feature maps // Biolocal. Cybernetics. — 1982. — Vol. 43. — P. 59–69.

11. Moore D. R., Serels S. R. Minimally invasive treatment for female stress urinary incontinence // *Obstet. Gynecol.* — 2008. — Vol. 30, N2. — P. 257–272.
12. Paick J. S., Cho M. S. Factor influencing the outcome of mild urethral sling procedure for female urinary incontinence // *J. Urol.* — 2007. — Vol. 178. — P. 985.
13. Release of tension vaginal tape for the treatment of refractory postoperative voiding dysfunction / Rardin C. R. [et al.] // *The American College of Obstetricians and Gynecologist.* — 2002. — Vol. 100, N5. — P. 898–902.
14. Validation of two-item quantitative questionnaire for the triage of women with urinary incontinence / Bent E. [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 2005. — Vol. 106. — P. 767–773.
15. Ware J. E., Sherbourne C. D. The MOS 36 — item short form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection // *Medical Care.* — 1992. — Vol. 30. — P. 473–483.

Статья представлена В. Ф. Беженарем,
ГУ НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта,
Санкт-Петербург

THE DIRECT AND REMOTE RESULTS OF AN ESTIMATION OF QUALITY OF LIFE OF WOMEN AFTER OPERATIVE TREATMENT STRESS URINARY INCONTINENCE

Soroka P. G., Novikov E. I., Soroka I. V.

■ **Summary:** It had been compared results of 3 operations, having performed to 107 patients with 2B, 3 types of incontinence, based upon quantity arisen of relapses and quality of life. The choice of method of surgical treatment does not depend from type of incontinence. The level of quality of life is statistically significantly different by patients with 3 type, more high rate have revealed after performing modify operation of Goebell-Stoeckel ($p < 0,001$). Ways choice of surgical treatment stress urinary incontinence must be left only for patient. The estimation of quality of life is impotent part of performed treatment on the whole.

■ **Key words:** stress urinary incontinence; quality of life; questionnaire on quality of a life of women at dysuria.

■ Адреса авторов для переписки

Сорока Павел Григорьевич — врач-гинеколог. МСЧ №3.
199106, Санкт-Петербург, Косая линия, д. 5.
E-mail: Soroka81@mail.ru

Новиков Евгений Иванович — врач-гинеколог, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела гинекологии НИИ СП им. И. И. Джанелидзе. 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д.3
E-mail: emergency-spb@spb.ru.

Сорока Игорь Васильевич — врач-уролог, кандидат медицинских наук, заведующий отделением урологии НИИ СП им. И. И. Джанелидзе. 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д.3.
E-mail: emergency-spb@spb.ru.

Soroka Pavel Grigorevich — gynecologist. MSP №3.
199106, St. Petersburg, Kosaya Line, 5.
E-mail: Soroka81@mail.ru

Novikov Evgeniy Ivanovich — the leading scientific employee of a department of gynecology. Djanelidze Research Institute of Emergency Medicine. 192242, St. Petersburg, Budapest street, 3.
E-mail: emergency-spb@spb.ru.

Soroka Igor Vasilevich — the manager of branch of urology Djanelidze Research Institute of Emergency Medicine.
192242, St. Petersburg, Budapest street, 3.
E-mail: emergency-spb@spb.ru.