

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭРЕКТИЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПОСРЕДСТВОМ РАННЕЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ СТРИКТУРЫ УРЕТРЫ

М.К. Султаналиев – аспирант

The purpose of work was studying and an estimation of efficiency of application single-chamber implanted electrostimulator with telemetering channel EKS-SSI-3000, for preventive maintenance and treatment erectile dysfunctions at patients operated in occasion of urethral strictures.

До сегодняшнего времени хирургическое лечение стриктур мочеиспускательного канала остается очень трудной и актуальной проблемой, имеющей медико-социальное значение. Для лечения таких больных необходим длительный послеоперационный период, который в большинстве случаев, вследствие осложнений, в частности эректильных дисфункций, требует проведения длительных реабилитационно-восстановительных мероприятий.

К данной категории относятся пациенты преимущественно трудоспособного возраста, реабилитация которых проходит многоэтапно, занимает очень много времени, требует немалых средств и часто приводит к инвалидизации [3].

Целью работы явилось изучение и оценка эффективности применения кардиохирургического однокамерного имплантируемого электростимулятора с телеметрическим каналом ЭКС-SSI-3000 для профилактики и лечения эректильных дисфункций у больных, оперированных по поводу стриктуры уретры [2, 4, 5].

Материалы и методы. Чтобы оценить эффективность применения однокамерного имплантируемого электрокардиостимулятора с телеметрическим каналом ЭКС-SSI-3000 для профилактики и лечения эректильных дисфункций у больных, оперированных по поводу стриктуры уретры, в Республиканском науч-

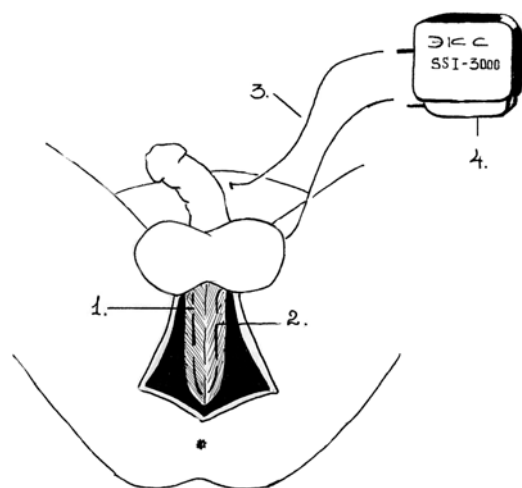
ном центре урологии при НГ МЗ КР с 2003 по 2005 гг. наблюдали восемнадцать больных в возрасте от 18 до 56 лет. Стриктуры мочеиспускательного канала более 1,5–3 см у исследуемых больных имели локализацию в луковичном, мембранозном и промежностном отделах. Всем больным перед операцией делали электромиографию бульбокавернозной мышцы с определением бульбокавернозного рефлекса и латентного периода бульбокавернозного рефлекса на аппарате МЕДИКОР – МГ 440 с использованием игольчатых электродов.

Для объективной оценки функционального состояния бульбокавернозной мышцы была подобрана контрольная группа, в которую вошли двадцать два пациента в возрасте от 18 до 54 лет, ранее оперированных по поводу стриктуры уретры. Тактика оперативного пособия в обеих группах была схожа, но в основной группе во время операции особое внимание уделялось доступу к уретре. Мы старались более максимально сохранить и сберечь анатомические особенности промежности.

Во время операции тщательно и аккуратно выделяли и мобилизовали бульбокавернозную мышцу, после чего мышечные волокна продольно рассекали по срединной линии и раздвигали в стороны, выделяли мочеиспускательный канал, затем проводили пластику уретры. По завершении основного этапа опе-

рации, бульбокавернозную мышцу аккуратно сшивали узловыми швами. После этого в толщу мышцы параболаобразно устанавливали активный провод-электрод, дистальный конец которого оставляли в бульбокавернозной мышце, а проксимальный проводили подкожно, выводили наружно у латерального края мошонки, а затем фиксировали к коже. Рану ушивали послойно. Второй электрод устанавливали подкожно над лоном и также фиксировали к коже.

В послеоперационном периоде, начиная с первых суток, подключали однокамерный электростимулятор с телеметрическим каналом ЭКС-SSI-3000 применяющийся в кардиохирургии (см. рисунок).



Интраоперационная установка электродов: 1 – бульбокавернозная мышца; 2 – активный электрод №1, установленный в толщу бульбокавернозной мышцы; 3 – электрод №2, установленный подкожно; 4 – электростимулятор.

Порог психосенсорного восприятия бульбокавернозного рефлекса имеет широкие колебания: от 4 до 15 мА, составляя в среднем 8–10 мА, что и является отражением индивидуальных реакций организма [1]. Учитывая указанные выше данные, программирование электростимулятора осуществляли индивидуально при помощи программатора ПРОГРЕКС – 01-ЛМТ.

Показатели БКР и ЛП БКР у исследуемых больных

Электростимуляцию бульбокавернозной мышцы выполняли по следующим параметрам: длительность импульсов – от 0,25–0,7 м/сек, частота – 70–100 импульсов в минуту, сила тока – 7–10 мА. Во время стимуляции пациент ощущал легкое покалывание и сокращение мышечных волокон, какой-либо болевой реакции не отмечалось. Для динамического контроля за функциональным состоянием мышцы периодически проводили электромиографию бульбокавернозной мышцы с определением бульбокавернозного рефлекса и латентного периода рефлекса. Нормальный латентный период рефлекса установлен в пределах 34,0–41,0 м/сек., в среднем – $37,0 \pm 0,5$ м/сек [1]. Порог болевой чувствительности имеет способность варьировать, поэтому через 24–48 час. после начала электростимуляции некоторые больные переставали ощущать сокращение бульбокавернозной мышцы. В связи с этим при помощи программатора умеренно силу тока повышали от 7 до 10 мА.

В процессе электростимуляции у некоторых больных отмечались спонтанные ночные эрекции. Качество эрекции больных удовлетворяло, но при появлении болевого синдрома больные самостоятельно на время отключали электростимулятор.

Уретральный катетер удаляли на 12–14-е сутки и при восстановлении самостоятельного мочеиспускания проводили электромиографию бульбокавернозной мышцы, после чего удаляли электроды.

Результаты исследований. Для динамического контроля за состоянием прооперированных больных их приглашали на обследование через каждые шесть месяцев.

В обеих группах больных была сделана сравнительная оценка средних показателей электромиограмм. Анализ результатов свидетельствует, что потенциалы электрической активности у больных из основной группы заметно отличаются от результатов пациентов из контрольной группы.

Через шесть месяцев после проведения ЭМГ волокон бульбокавернозной мышцы у 18 пациентов основной группы были получены следующие данные: амплитуда БКР в среднем $6 \pm 0,2$ мВ, частота сокращений – в

Группа исследуемых больных	6 месяцев			12 месяцев		
	БКР		ЛП	БКР		ЛП
	mkV	Hz	ms	mkV	Hz	ms
Основная	6 ± 0,2	196 ± 2,8	40,8 ± 0,7	6 ± 0,3	210 ± 4,5	40,8 ± 0,5
Контрольная	4 ± 0,4	181 ± 2,9	44,2 ± 0,4	4 ± 0,4	192 ± 4,3	44,3 ± 0,8

среднем 196±2,8 Гц, латентный период в среднем равен 40,8±0,7 м/сек.

Показатели ЭМГ исследований у пациентов контрольной группы через шесть месяцев имели следующие значения: (в среднем) амплитуда БКР – 4±0,4 мВ, частота сокращений – 181±2,9 Гц, латентный период равен 44,2±0,4 м/сек.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что показатели амплитуды и частоты сокращений волокон бульбокавернозной мышцы в основной группе выше по сравнению с контрольной, а латентный период БКР приближен к верхней границе нормы (в норме ЛП БКР составляет 34,0–41,0 м/сек).

Через 12 месяцев после операции показатели электромиограмм улучшились по сравнению с результатами исследований, проведенных шесть месяцев назад, и приблизились к норме. Амплитуда и ЛП БКР в среднем в обеих группах практически не имеют отличий с показателями, отмеченными шесть месяцев назад: в основной группе – 6±0,3 мВ; в контрольной группе – 4±0,4 мВ; ЛП БКР в основной группе – 40,8±0,5 м/сек; в контрольной группе – 44,3±0,8 м/сек.

Заметно улучшились показатели частоты сокращений в обеих группах: частота сокращений в основной группе в среднем равна 210±4,5 Гц, а в контрольной группе – 192±4,3 Гц. Это свидетельствует о том, что у пациентов из основной группы, которым была проведена нервосберегающая, щадящая операция с применением ранней электростимуляции волокон БКМ, удается улучшить показатели функционального состояния исследуемой мышцы и тем самым снизить процент эректильных дисфункций в послеоперационном периоде.

Показатели функционального состояния бульбокавернозной мышцы прооперирован-

ных больных через шесть и 12 месяцев отражены в таблице.

Выводы

1. Применение однокамерного имплантируемого электростимулятора с телеметрическим каналом ЭКС-SSI-3000 в комплексном лечении мужчин с посттравматическими стриктурами уретры позволяет значительно снизить риск возникновения осложнений в виде эректильных дисфункций в послеоперационном периоде.

2. Результаты исследований подтверждают функциональную значимость бульбокавернозной мышцы в поддержании качественной эрекции.

3. При применении данного способа для профилактики и лечения эректильных дисфункций при хирургическом лечении стриктур уретры снижается необходимость проведения дальнейших реабилитационных мероприятий, что указывает на ее экономическую эффективность.

Литература

1. Нейрофизиологическая диагностика эректильной дисфункции: Метод. рекомендации / М.И. Коган, П.В. Шорников и др. – Ростов на Дону, 2002. – 20 с.
2. Сравнительная оценка эффективности применения различных вариантов автономных электростимуляторов ЖКТ в лечении мужчин с нарушениями копулятивной функции: Протокол клинических испытаний / А.Г. Мартусевич, Е.В. Мальцев. – Томск, 2000.
3. *Тиктинский О.Л.* Руководство по андрологии. – Л.: Медицина, 1990. – С. 219–222.
4. *Гамидов С.И.* Эректильная дисфункция у мужчин / С.И. Гамидов, Д.Г. Дмитриев, Р.И. Овчинников. – М., 2004. – С. 19–21.
5. Диагностика эректильных дисфункций: Метод. рекомендации / Е.В. Бондарева. – М., 2004. – 28 с.