

УДК 616.69-008.3:616.89

**В. И. Зайцев<sup>1</sup>**  
**А. М. Ситенко<sup>2</sup>**  
**Гафси Махер<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> – Буковинский государственный  
 медицинский университет, г. Черновцы,

<sup>2</sup> – Институт урологии АМН Украины,  
 Киев

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ У МУЖЧИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ЭЯКУЛЯЦИЕЙ

### **Ключевые слова:**

преждевременная эякуляция,  
 лечение, биологическая обратная  
 связь.

**Резюме.** В работе приводятся результаты исследований 42 пациентов с преждевременной эякуляцией. При помощи датчика анального давления пациенты по специальной программе с использованием биологической обратной связи (БОС) обучались контролировать тонус мышц тазового дна. После курса из 10 процедур большинству пациентов удавалось восстановить оптимальную биоэлектрическую активность мышц тазового дна и улучшить контроль над процессом эякуляции, что указывает на перспективность использования данного метода в лечении преждевременной эякуляции.

### **Вступление**

Преждевременная эякуляция (ПЭ) является самой распространённой сексуальной дисфункцией у мужчин. По различным оценкам, частота выявления данной патологии независимо от возраста может составлять от 22 до 38% [2, 4, 5]. Значительная распространённость, выраженное негативное влияние на психоэмоциональное состояние и межличностные отношения сексуальных партнёров служат основанием для изучения этиологии и патогенеза и разработки методов лечения ПЭ. Вместе с эволюцией представлений об этиологии и патогенезе ПЭ, методы лечения данной патологии эволюционировали от исключительно поведенческих подходов (прерывание полового акта (метод «стоп-страт»), прерывание процесса возбуждения более сильным болевым раздражителем, например, метод «щипка») до использования фармакологических средств, способных изменять чувствительность рецепторов головки полового члена или замедлять передачу нервного импульса в синапсах ЦНС [1, 4, 6, 9]. Механизмы, позволяющие произвольно контролировать момент возникновения эякуляции до настоящего времени не изучены. Исследования показывают, что большинство пациентов с ПЭ способны распознавать предвестники наступления эякуляции, на чем могут быть основаны методы терапии данного заболевания. Поведенческие подходы заключаются в том, что при появлении признаков возникновения эякуляции сексуальная стимуляция прекращается или наносится болевой стимул, конкурирующий с процессами возбуждения [1, 7]. В качестве более физиологического альтернативного метода, позволяющего пациенту произвольно регулировать эякуляторную функцию, может быть использована биологическая обратная связь. Последняя также относится к поведенческой терапии, и сущность её заключается в обучении пациента регулировать процессы жизнедеятельности путём предоставления информации о них [3, 8, 9].

ческая обратная связь. Последняя также относится к поведенческой терапии, и сущность её заключается в обучении пациента регулировать процессы жизнедеятельности путём предоставления информации о них [3, 8, 9].

### **Цель исследования**

Определить возможности использования принципа БОС при лечении ПЭ.

### **Материал и методы**

Были изучены основные компоненты, определяющие возможность пациента произвольно контролировать эякуляторный рефлекс у 42 мужчин с ПЭ.

Тренинг мышц тазового дна проводился на аппарате Миомед 932 (Энраф Нониус, Нидерланды). Пациент находится в положении лёжа на спине, в прямую кишку вводится ректальный датчик давления. На экране аппарата перед пациентом демонстрируются шаблоны заданных кривых (рис. 1), которые изначально находятся в памяти аппарата.

Пациент должен повторить предложенную кривую давление/время, записываемую в режиме реального времени во время сокращения и расслабления мышц тазового дна. Пациент изменяет траекторию кривой путём сокращения и расслабления мышц тазового дна. Продолжительность процедуры составляет 30 минут. Курс лечения состоял из 10 сессий, которые отпускались (проводились) 2 раза в неделю.

Для определения эффективности терапии нами определялись: частота эякуляции до интроэкции (%), частота эякуляции в момент интроэкции (%), интравагинальный латентный период (ИЛВП, минуты), исходная способность пациен-

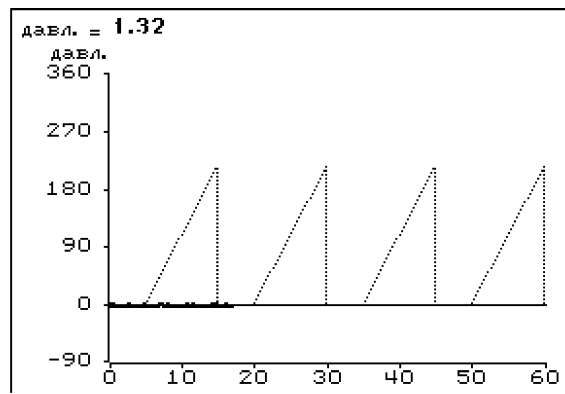


Рис. 1. Шаблон кривой давление/время, используемый для выработки у пациента навыков релаксации мышц тазового дна.

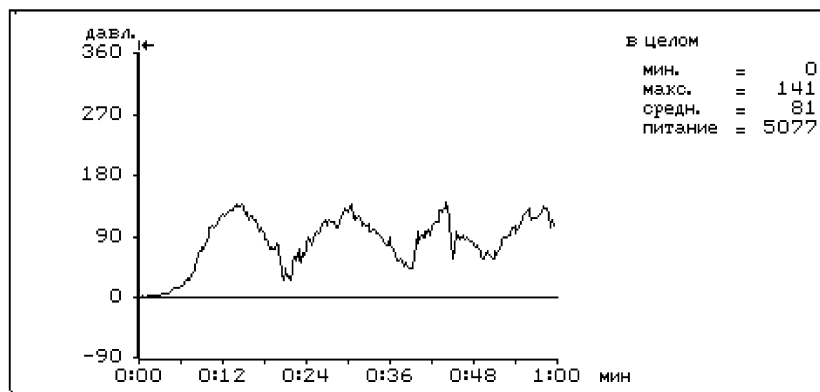


Рис. 2. Диаграмма ректальное давление/время, записанная у пациента с преждевременной эякуляцией до миотренинга по принципу БОС.

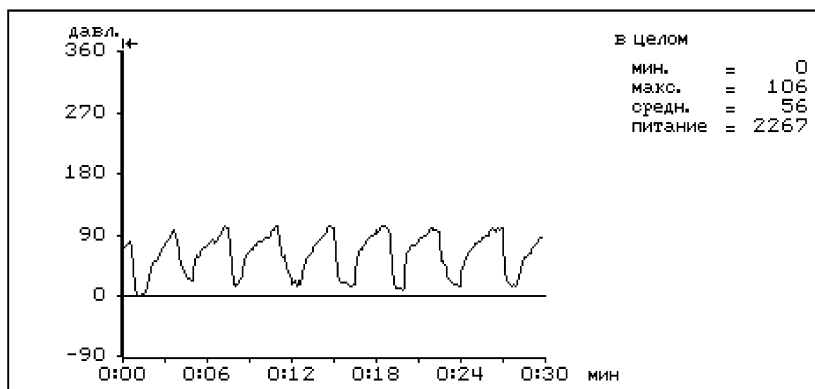


Рис. 3. Диаграмма ректальное давление/время, записанная после миотренинга по принципу биологической обратной связи: восстановление способности координации сокращения мышц.

Таблица 1

Влияние тренинга по принципу биологической обратной связи на длительность интравагинального латентного периода, контроль эякуляции и психоэмоциональное состояние пациента с преждевременной эякуляцией.

Показатели	До лечения n=42	После лечения n=42	P
Частота эякуляции до интродукции (%)	21,0±13,0	24±14,0	>0,05
Частота эякуляции в момент интродукции (%)	32,0±15,0	35±15,0	>0,05
Интравагинальный латентный период (минуты), Me (перцентили 25; 75)	1,5 (1,0; 1,5)	2,3 (1,4; 3,0)	<0,0001

Примечание: \* p – степень достоверности при сравнении результатов до и после лечения.

та управлять тонусом мышц тазового дна и влияние на неё тренинга по принципу БОС методом

анальной манометрии. Полученные результаты были обработаны статистически.

### Обсуждение результатов исследования

Средний возраст обследованных пациентов составлял  $25,8 \pm 4,8$  года. При сравнении шаблонных кривых анального давления/время с кривыми, записанными у пациентов с ПЭ до проведения миотренинга по принципу БОС (рис. 2), можно отметить их выраженное несоответствие. Увеличение анального давления происходило прерывисто с запаздыванием (в среднем на  $2,1 \pm 0,5$  секунды), не достигая максимальных значений. Также отмечаются признаки нарушения релаксации: амплитуда анального давления не достигает нулевого значения, свидетельствуя о неполной релаксации мышц. Кроме того, пациенты с ПЭ оказываются не в состоянии резко снизить анальное давление. Как следствие, кривая давление - время приобретает вид параболы. Перечисленные особенности свидетельствуют о недостаточном произвольном контроле тонуса мышц тазового дна со стороны пациентов с ПЭ.

Кривые, записанные у пациентов с ПЭ после окончания курса миотренинга, более точно повторяют шаблонные (рис. 3). Так, минимальная амплитуда анального давления приближается к нулевой отметке, что свидетельствует о значительно лучшей степени релаксации мышц. Динамика увеличения амплитуды анального давления также в большей степени, чем исходно, соответствуют шаблону. Отмечается более быстрое и полноценное расслабление мышц тазового дна. В то же время, сама форма кривых значительно больше напоминает оптимальную, чем до проведения тренинга.

Сравнительные результаты объективных параметров до и после лечения представлены в табл. 1 и подтверждают улучшение контроля эякуляции. Так, поведенческая терапия статистически достоверно и клинически значимо увеличивала ИЛП, недостоверно снижала частоту эякуляций до и в момент введения полового члена во влагалище.

Таким образом, использование принципа БОС у большинства пациентов позволяет восстановить оптимальную биоэлектрическую активность мышц тазового дна, за счет чего увеличить ИВЛП

### Выводы

1. Для пациентов с ПЭ характерны неполные сокращения и релаксация, а также недостаточная координация активности мышц тазового дна.
2. Полученное при использовании биологической обратной связи произвольное максимальное расслабление мышц тазового дна при возникновении предвестников эякуляции нормализует электрическую активность мышц тазового дна и увеличивает продолжительность предэякуляторного периода.

### Перспективы дальнейших исследований

Дальнейшие исследования в данном направлении позволят определить критерии отбора пациентов для проведения поведенческой терапии и возможности ее комбинирования с другими вариантами лечения.

**Литература.** 1. *Калининченко С.Ю.* Подходы к рациональной терапии преждевременной эякуляции/ Калининченко С.Ю., Роживанов Р.В. // Клиническая фармакология и терапия. – 2005. - 14(4). – С. 12-16. 2. *Пожарский А.* Эпидемиологические особенности преждевременной эякуляции у мужчин Латвии, её причины и возможности лечения. Пожарский А., Эренпрейс Ю. // Здоровье мужчины. – 2008. – 3(26). – С. 96–97. 3. *Clemens J.Q.* Biofeedback, pelvic floor re-education, and bladder training for male chronic pelvic pain syndrome/Clemens J.Q., Nadler R.B., Schaeffer A.J., Belani J., Albaugh J., Bushman W. // Urology. – 2000. - 56(6). – P. 951-955. 4. *EAU guidelines on ejaculatory dysfunction* / G. Colpi, W. Weidner, A. Jungwirth [et al.] // Eur. Urol. - 2004. - V.46. - P.555-558. 5. *Erectile Dysfunction and Premature Ejaculation are the Most Frequently Self-Reported Sexual Concerns: Profiles of 9,536 Men Calling A Helpline* / P. Stamatidis, A. Loukas, E. Nakopoulou [et al.] // Eur. Urol. – V.46, Issue 3. - 2006. - P.557-563. 6. *Giuliano F.* Physiology of ejaculation: emphasis on serotonin control / F. Giuliano, P. Clement // Eur. Urol. - V.48, №3. - 2005. - P.408-417. 7. *Ludvig D.* Voluntary modulation of human stretch reflexes/ Ludvig D., Cathers I., Kearney R.E. // Exp. Brain. Res. - 2007. - 183(2). - P. 201-213. 8. *Mariotti G.* Early recovery of urinary continence after radical prostatectomy using early pelvic floor electrical stimulation and biofeedback associated treatment/ Mariotti G., Sciarra A., Gentilucci A., Salciccia S., Alfarone A., Pierro G.D., Gentile V. // J. Urol. - 2009. - 181(4). – P.1788 - 1793. 9. *Update of pathophysiology of premature ejaculation*/ E.A. Jannini, E. Carosa, M. Pepe [et al.] // Eur. Urol. - V.4. - 2006. - P.141-150.

### МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ЗВОРОТНЬОГО ЗВ'ЯЗКУ В ЧОЛОВІКІВ ІЗ ПЕРЕДЧАСНОЮ ЕЯКУЛЯЦІЄЮ

*В. І. Зайцев, А. М. Сітенко, Гафси Махер*

**Резюме.** У роботі наводяться дані обстеження 42 чоловіків із передчасною еякуляцією. За допомогою датчика анального тиску з використанням принципу біологічного зворотнього зв'язку пацієнти вчилися контролювати тонус м'язів тазового дна. Після 10 процедур більшість пацієнтів вдалося відновити оптимальну активність м'язів та покращити контроль над еякуляцією, збільшити внутрішньовагінальний латентний період, що вказує на перспективність цього методу.

**Ключові слова:** передчасна еякуляція, сексуальна дисфункція, психологічний статус.

### THE POSSIBILITIES OF BIOFEEDBACK TRAINING IN PATIENTS WITH PREMATURE EJACULATION

*V. I. Zaitsev, A. M. Sytenko, Maher Gafsi*

**Abstract.** The authors examined 42 men with premature ejaculation and proved the efficacy of biofeedback training (with using of rectal pressure probe). It has been demonstrated that after 10 procedures most of patients improved the muscles activity control and increased the intravaginal latency period. That showed the perspectives of biofeedback training use for premature ejaculation treatment.

**Key words:** premature ejaculation, treatment, biofeedback training.

**Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)  
Institute of Urology AMS of Ukraine (Kiev)**

*Clin. and experim. pathol. - 2009. - Vol.8, №2. - P.29-31.  
Надійшла до редакції 26.05.2009*

Рецензент – проф. Г. І. Ходоровський