

© Абдулла Абу Селех

УДК 616.748.-009.7:616.69-008.3-092-085.83

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦТЕРАПИИ КАК МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ЭЯКУЛЯТОРНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

*Абу Селех Абдулла*

*Кафедра госпитальной хирургии и урологии (зав. – проф. А.Г.Ифтодий) Буковинского государственного медицинского университета, г. Черновцы*

---

### ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІНТЕРФЕРЕНЦТЕРАПІЇ ЯК МЕТОДУ КОРЕКЦІЇ РОЗЛАДІВ ЕЯКУЛЯЦІЇ ПРИ СИНДРОМІ ХРОНІЧНОГО ТАЗОВОГО БОЛЮ

**Резюме.** Наведені патогенез та лікування еякуляторної дисфункції (ЕяД) при синдромі хронічного тазового болю (СХТБ). Передчасна еякуляція та еякуляторний біль виявляють найбільший негативний вплив на якість життя пацієнта порівняно зі зниженням сили викиду еякуляту. ЕяД при СХТБ зумовлена дисфункцією м'язів, які беруть участь у процесі еякуляції. Інтерференцтерапія збільшує тривалість інтравагінального еякуляторного періоду і знижує інтенсивність еякуляторного болю.

**Ключові слова:** синдром хронічного тазового болю, еякуляційні порушення, інтерференцтерапія.

---

Хронический простатит является наиболее часто диагностируемым урологическим заболеванием у мужчин в возрасте до 50 лет. К самой распространённой его форме относится синдром хронической тазовой боли (СХТБ), встречающийся в 80 % случаев простатита [1]. Наряду с болью и расстройствами мочеиспускания у каждого второго пациента с СХТБ регистрируются нарушения эякуляторной функции (преждевременная эякуляция, эякуляторная боль, снижение силы выброса эякулята) [2, 3]. Влияние эякуляторных расстройств на качество жизни пациентов с СХТБ до сегодняшнего дня не изучено. Отсутствуют научно обоснованные подходы к их лечению. В последнее время появились доказательства того, что в патогенезе урогенитальной боли важную роль играет дисфункция мышц тазового дна [4].

**Цель исследования.** Изучить роль мышечной дисфункции в развитии эякуляторных расстройств при СХТБ, оценить клиническую эффективность интерференцтерапии как метода их коррекции.

**Материал и методы.** Дизайн исследования. В результате скрининга 326 пациентов в исследование включены 178 пациентов, у которых урогенитальная боль сочеталась с эякуляторной дисфунк-

цией (ЭяД). Скрининг включал сбор анамнеза, анкетирование по шкале "Индекс симптомов хронического простатита" Национального института здоровья США (ИСХП НИЗ США), пальцевое ректальное исследование предстательной железы (ПЖ), 2-стаканную пробу, микроскопию препаратов секрета ПЖ, окрашенных по Грамму, культуральный анализ мочи и секрета ПЖ, иммунофлуоресцентный анализ уретральных мазков на *Ch. trachomatis*, *Ureaplasma*, *Mycoplasma*. Критерии исключения: наличие первичной преждевременной эякуляции; уропатогенная флора или инфекции, передающиеся половым путём; опухоли любой локализации; операции на органах мочеполовой системы, камень мочевого пузыря, стриктуры уретры, приём препаратов, влияющих на мышечный тонус (адреноблокаторы, ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа, прозерин), менее чем за месяц до начала исследования. В зависимости от количества лейкоцитов в секрете ПЖ пациенты распределены в две группы. В I группу включались пациенты при обнаружении >10 лейкоцитов в поле зрения, II – <10 лейкоцитов в поле зрения. У пациентов обеих групп оценивали следующие характеристики эякуляторной функции: интравагинальный латентный период – время с момента введения полового члена во влагалище до наступления эякуляции (ИВЛП), сила выброса эякулята, болезненность эякуляции. ИВЛП измерялся партнёршей при помощи секундомера. Для оценки интенсивности эякулятор-

ной боли использовался Вопрос 4 шкалы ИСХП НИЗ США. Сила выброса эякулята оценивалась пациентом по визуальной аналоговой шкале, где 0 баллов – отсутствие эякуляции, 10 баллов – максимальная сила выброса. Для оценки влияния ЭяД на качество жизни пациента использовался домен "Качество жизни" (Вопрос 9) шкалы ИСХП НИЗ США. Функциональное состояние мышц, участвующих в процессе эякуляции (бульбокавернозной, мышечной ткани ПЖ и семенных пузырьков), исследовали методом поверхностной электромиографии (ЭМГ) у 30 пациентов с изолированной формой ЭяД: группа А (n=10) – преждевременная эякуляция; группа Б (n=10) – снижение силы выброса эякулята; группа В (n=10) – эякуляторная боль. Набор пациентов приводился случайным образом из общей популяции. Пациентам выполняли УЗИ семенных пузырьков до и после эякуляции для оценки адекватности их опорожнения. Интерференцтерапию прошли все 178 пациентов. По окончании курса лечения проведена контрольная оценка параметров эякуляторной функции.

**Электромиография.** Электрическая активность бульбокавернозной мышцы, мышечной ткани ПЖ и семенных пузырьков регистрировали в состоянии покоя, в процессе эякуляции, и в течение 5 минут после эякуляции. Эякуляция достигалась путём мастурбации. Пациент находился в положении лё-

жа на спине. ЭМГ-сигнал бульбокавернозной мышцы записывался при помощи поверхностных электродов, которые фиксировались на промежность в проекции соответствующей мышцы на расстоянии 1 см. Ректальный электрод предварительно смазывали электропроводящим гелем и устанавливали в прямую кишку на глубину 4 см. Референтный электрод (предназначен для компенсации помех) располагался над передней верхней подвздошной остью. При анализе ЭМГ-сигнала оценивали частоту и амплитуду колебаний.

**Интерференцтерапия.** Курс лечения включал 10 сеансов по 30 мин.: сила тока – 20 мА; несущая частота – 5000 Гц, частотная модуляция – 100 Гц. Для подведения интерференционного тока к бульбокавернозным мышцам использовались 2 поверхностных электрода. К мышечной ткани ПЖ и семенных пузырьков ток подводили посредством ректального двухполосного электрода.

**Статистический анализ.** Уровень значимости принимался равным 0,05. Параметрические методы: парный и непарный t-тест; непараметрические: парный и непарный тест Вилкоксона, Краскела-Уолиса, критерий  $\chi^2$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обе группы больных достоверно не различались по возрасту и продолжительности забо-

Таблица

Характеристика пациентов

| Параметр                                      | Группа I<br>(СХТБ IIIa) | Группа II<br>(СХТБ IIIб) |
|---|-------------------------|--------------------------|
| Количество пациентов                          | 93                      | 85                       |
| Возраст (лет) M±σ                             | 36±5                    | 38±7                     |
| Продолжительность заболевания<br>(месяцы) M±σ | 22±5                    | 38±7                     |

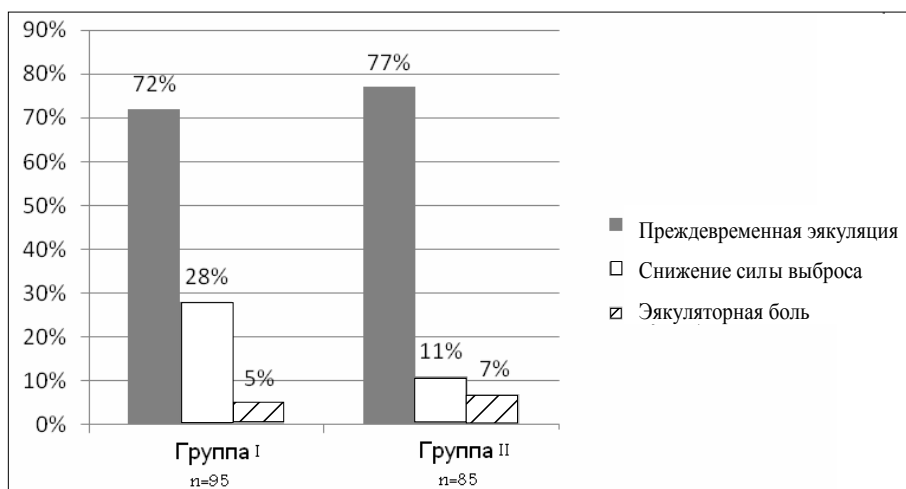


Рис. 1. Удельный вес различных форм эякуляторной дисфункции при синдроме хронической тазовой боли.

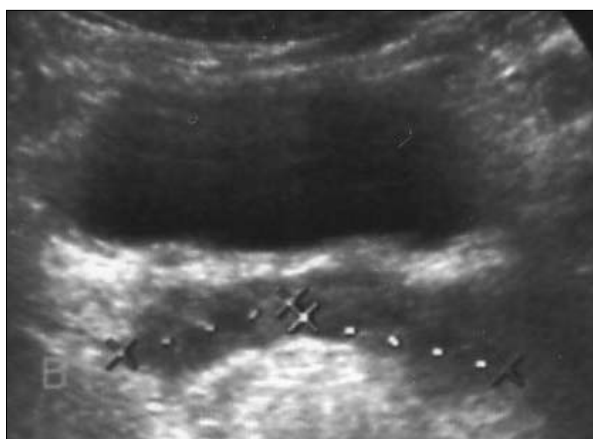


Рис. 2. Сонограма семенних пухирців: неполное опорожнение после эякуляции.

левания (табл.), не различались по распространенности преждевременной эякуляции и эякуляторной боли ( $p > 0,05$ ; критерий  $\chi^2$ ). При наличии воспаления в ПЖ (группа I) снижение силы

выброса эякулята встречалось в три раза чаще ( $p < 0,0001$ ; критерий  $\chi^2$ ), чем при отсутствии признаков воспаления (группа II). Этот факт указывает на то, что воспалительная реакция играет важную роль в снижении силы выброса эякулята. Это можно объяснить как снижением секреторной активности ПЖ и семенных пухирцев, так и увеличением вязкости секрета на фоне воспаления.

По результатам обследования наиболее часто выявляемой ЭяД при СХТБ была преждевременная эякуляция (рис. 1).

При анализе электромиограмм установлено, что в основе снижения силы выброса эякулята лежит недостаточное расслабление бульбокавернозных мышц, что, в свою очередь, приводит к дискоординации их сокращений и сокращений семенных пухирцев. В случае эякуляторной боли отмечалась остаточная электрическая активность семенных пухирцев по окон-

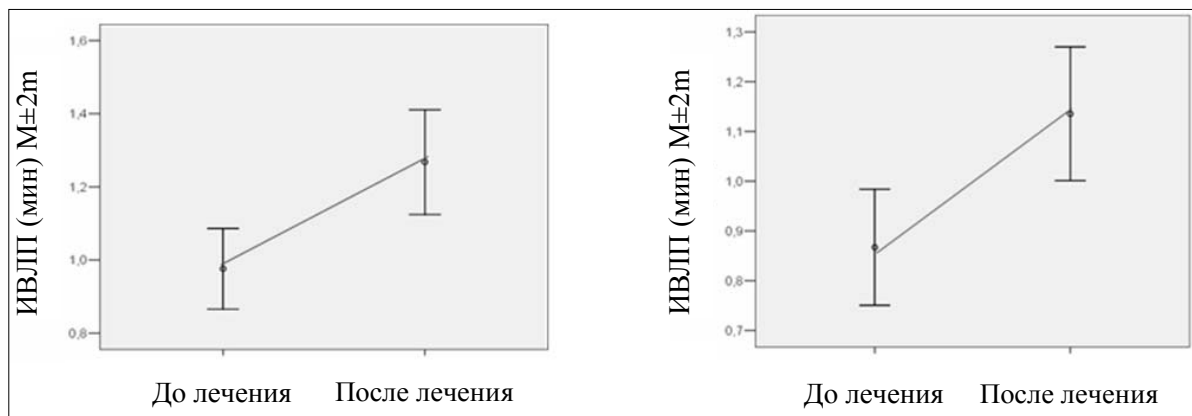


Рис. 3. Увеличение интравагинального латентного периода (ИВЛП) в результате интерференцтерапии.

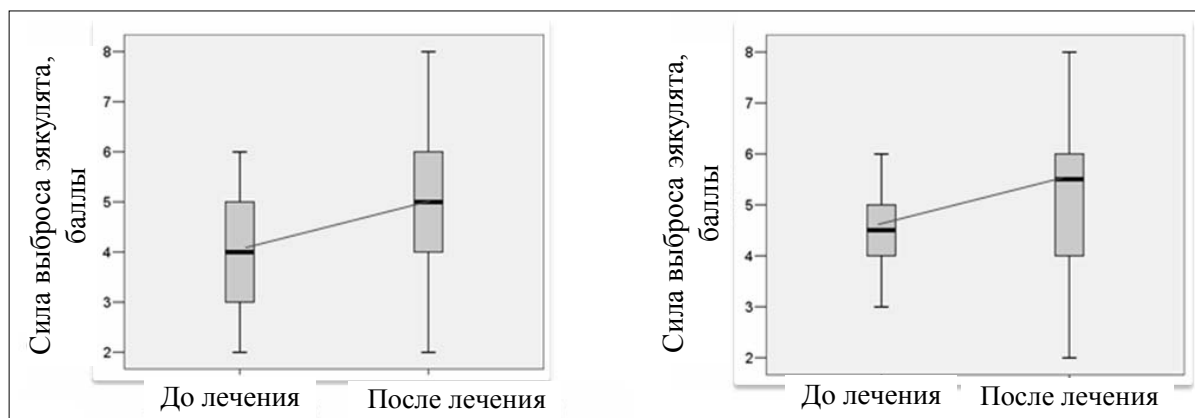


Рис. 4. Увеличение силы выброса эякулята в результате интерференцтерапии.

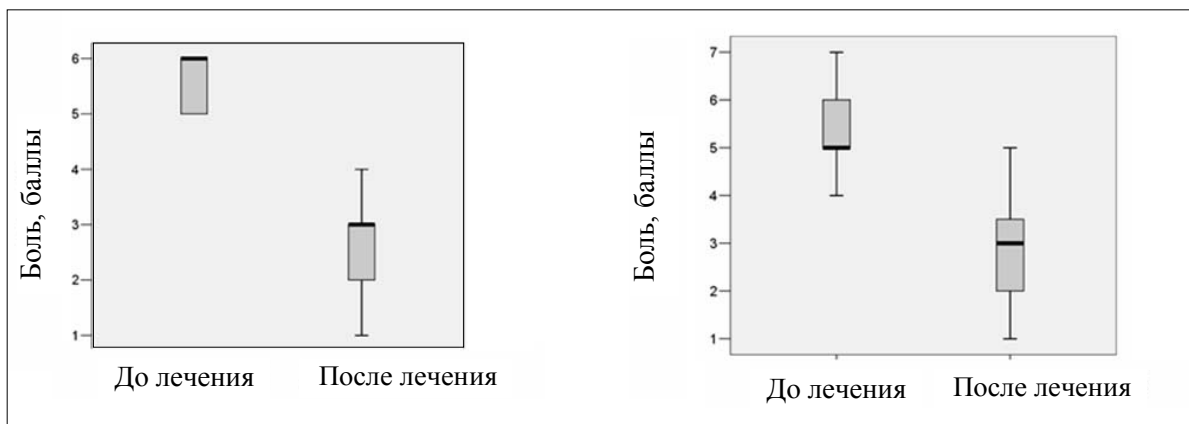


Рис. 5. Уменьшение интенсивности эякуляторной боли в результате интерферентерапии.

чании эякуляторного рефлекса. Кроме того, у пациентов с эякуляторной болью наблюдалось неадекватное опорожнение семенных пузырьков (рис. 2). Полученные данные свидетельствуют о том, что в основе ЭяД при СХТБ лежит дисфункция мышц, участвующих в процессе эякуляции (неполное расслабление мышц, дискоординация мышечных сокращений).

При проведении интерферентерапии в обеих группах зарегистрировано достоверное и клинически значимое увеличение среднего показателя ИВЛП (рис. 3). В группе I ( $n=68$ ) ИВЛП увеличился в среднем на  $29 \pm 4$  с ( $p < 0,0001$ ; парный t-тест), в группе II – на  $26 \pm 3$  с ( $p < 0,0001$ ; парный t-тест). При этом группы достоверно не различались по величине эффекта интерферентерапии ( $p > 0,05$ ; непарный t-тест). На основании полученных данных можно сделать вывод, что интерферентерапия достоверно и клинически значимо увеличивает продолжительность ИВЛП независимо от наличия воспалительной реакции в ПЖ. В обеих группах отмечалось достоверное увеличение силы выброса эякулята (рис. 4), однако величина данного эффекта была незначительной. Как в группе I ( $n=27$ ;  $p=0,009$ ; парный тест Уилкоксона), так и в группе II ( $n=10$ ;  $p < 0,04$ ; парный тест Уилкоксона) медиана силы выброса эякулята увеличилась с 4 до 5 баллов. По-видимому, это объясняется тем, что в основе снижения силы выброса эякулята лежит как мышечная дисфункция, так и воспалительная реакция. Интерферентерапия эффективно снижала интенсивность болевых ощущений при эякуляции (рис. 5).

В группе I медиана интенсивности эякуляторной боли уменьшилась с 6 до 3 баллов ( $n=5$ ;  $p=0,04$ ; парный тест Уилкоксона), в группе II – с 5 до 3 баллов ( $n=7$ ;  $p < 0,05$ ; парный тест Уилкоксона). Следует отметить, что влияние интерферентерапии на эякуляторную боль требует дальнейшего изучения, учитывая недостаточную численность исследуемых групп.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** 1. Эякуляторная дисфункция оказывает негативное влияние на качество жизни пациентов с синдромом хронической тазовой боли; наиболее выраженное влияние оказывают преждевременная эякуляция и эякуляторная боль. 2. Воспаление предстательной железы играет важную роль в патогенезе снижения силы выброса эякулята: снижение силы выброса эякулята встречается при воспалительной форме синдрома хронической тазовой боли в 3 раза чаще, чем при невоспалительной. 3. Патогенез преждевременной эякуляции и эякуляторной боли обусловлен нарушением релаксации семенных пузырьков. Снижение силы выброса эякулята связано как с дискоординацией сокращений семенных пузырьков и бульбокавернозных мышц, так и воспалительным процессом в предстательной железе и семенных пузырьках. 4. Интерферентерапия эффективно и клинически значимо увеличивает интравагинальный латентный период и снижает интенсивность эякуляторной боли. Увеличение силы выброса эякулята под влиянием интерферентерапии не имеет клинического значения.

### Литература

1. Trinchieri A., Magri V., Cariani L. et al. Prevalence of sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // *Arch. Ital. Urol. Androl.* – 2007. – V. 79, № 2. – P. 67-70.
2. Muller A., Mulhall J.P. Sexual dysfunction in patient with prostatitis // *Curr. Urol. Rep.* – 2007. – V. 7, № 4. – P. 307-312.
3. Anderson R.U., Wise D., Sawyer T., Chan C.A. Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training // *J. Urol.* – 2006. – V. 176. – P. 1534-1539.
4. Potts J., Payne Prostatitis: Infection, neuromuscular disorder, or pain syndrome? Proper patient classification is key // *Cleve. Clin. J. Med.* – 2007. – V. 74, Suppl 3. – S. 63-71.

#### ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦТЕРАПИИ КАК МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ЭЯКУЛЯТОРНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

**Резюме.** Приведены патогенез и лечение эякуляторной дисфункции (ЭяД) при синдроме хронической тазовой боли (СХТБ). Преждевременная эякуляция и эякуляторная боль оказывают наиболее выраженное влияние на качество жизни пациентов по сравнению со снижением силы выброса эякулята. ЭяД при СХТБ обусловлена дисфункцией мышц, участвующих в процессе эякуляции. Интерференцтерапия увеличивает продолжительность интравагинального эякуляторного периода и снижает интенсивность эякуляторной боли.

**Ключевые слова:** синдром хронической тазовой боли, эякуляторные расстройства, интерференцтерапия.

#### PATHOGENETIC SUBSTANTIATION OF INTERFERENCE THERAPY AS A METHOD OF CORRECTING EJACULATORY DYSFUNCTIONS IN CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME

**Abstract.** Pathogenesis and treatment of ejaculatory dysfunctions in patients with the syndrome of chronic pelvic pain (SCPP) are dealt with. Premature ejaculation and ejaculatory pain exert the most marked (compared with a decrease of the intensity of ejaculate ejection) effect on the quality of life of patients. The ejaculatory dysfunction in SCPP is due to the dysfunction of muscles involved in the process of ejaculation. Interference therapy enhances the duration of the intravaginal ejaculatory period and lowers the intensity of ejaculatory pain.

**Key words:** chronic pelvic pain syndrome, ejaculatory dysfunctions, interference therapy.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 22.01.2008 р.  
Рецензент – проф. О.С.Федорук (Чернівці)