# Показатели андрогенизации у мужчин молодого возраста с преждевременным семяизвержением

**А.С. Минухин[1], Ю.И. Заседа[2], В.А. Бондаренко[1], Д.И. Крутько[3]**

[1]ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В.Я. Данилевского АМН Украины», г. Харьков

[2]Клиника «Мужское здоровье», г. Киев

[3]Харьковский областной психоневрологический диспансер

**Изучены уровни общего и свободного тестостерона в крови, рассчитан индекс свободных андрогенов у 21 мужчины с преждевременным семяизвержением. Установлено, что у них все исследованные показатели андрогенизации значительно ниже, чем у практически здоровых лиц такого же возраста, а у части из них отмечаются лабораторные признаки андрогенодефицита.**

***Ключевые слова:*** *преждевременное семяизвержение, тестостерон общий и свободный, индекс свободных андрогенов, андрогенодефицит.*

Распространенность преждевременного семяизвержения (ПС) у мужчин, что определяют как неспособность задержать время наступления оргазма от момента введения полового члена до наступления семяизвержения, которое всегда или почти всегда происходит ранее или в пределах одной минуты после влагалищной пенетрации, составляет от 20 до 30% в общей популяции [8, 9].

Современные исследования отводят основное место в обеспечении эякуляции у мужчин серотонинергическому влиянию, заключающемся в различном функциональном контроле 5-HT1A-, 5-HT1B- и 5-HT2C- рецепторов (находящихся в центральной и переферической нервной системе и являющихся медиаторами серотонина, модулирующего эякуляторную активность) эякуляторного рефлекса, что подтверждается соответствующими рекомендациями, которые отводят ведущую роль назначению ингибиторов обратного захвата серотонина для терапии ПС [9, 10].

В то же время значение роли тестостерона (Т) в формировании ПС изучено недостаточно.

Существуют сведения о том, что у лиц с андропаузой частота формирования ПС достоверно повышалась с возрастом [11]. Однако существенное снижение уровня Т в крови у больных гипогонадизмом может, наоборот, приводить к анэякуляторному состоянию [3]. Между тем, использование ингибиторов обратного захвата серотонина у мужчин с гипогонадотропным гипогонадизмом и сопутствующим ПС приводит не только к увеличению продолжительности полового акта, но и к возрастанию уровней общего Т ($Т_{общ}$) по завершении терапии [12], что может свидетельствовать о косвенном влиянии Т на процесс эякуляции у мужчин. Это подтверждают и экспериментальные данные, полученные при изучении клеточных механизмов, обеспечивающих эякуляцию у кроликов, которые свидетельствуют, что Т обладает ингибирующим влиянием на процесс сокращения семенных везикул в условиях эугонадного состояния [13].

Таким образом, недостаточность сведений о возможном участии андрогенов в обеспечении эякуляторного рефлекса у мужчин без клинических признаков гипогонадизма требуют изучения уровни андрогенизации у мужчин молодого возраста с ПС. Это и стало целью нашего исследования.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находился 21 мужчина в возрасте 18–44 лет (средний возраст 33,2 года), у которых на основании жалоб, изученного анамнеза и продолжительности полового акта был установлен диагноз ПС.

Андрологический статус у всех пациентов исследовали по общепринятой методике [5].

Известно, что Т у мужчин, являющийся основным андрогеном, циркулирует в крови в виде свободной и связанной с альбумином и глобулином, связывающим половые гормоны (ГСПГ), фракций. Свободная и альбуминсвязывающая фракции Т вместе рассматриваются как биологически доступный Т, который лучше, чем уровень $Т_{общ}$, отражает то количество гормона, которое проявляет его специфическое биологическое действие [2]. В связи со сложностью определения биодоступного Т исследование его в клинической практике в Украине не проводится, нами была использована методика вычисления так называемого индекса свободных андрогенов (ИСА) по формуле: $Т_{общ}$/ГСПГ·100 [1].

Уровни $Т_{общ}$, свободного Т ($Т_{своб}$) и ГСПГ в крови у мужчин определяли при помощи иммуноферментного метода. Для определения нормативных показателей для каждого из исследуемых показателей нами были использованы следующие значения: для $Т_{общ}$ были величины более 12 нмоль/л [14], для $Т_{своб}$ – более 31,0 пмоль/л [5], для ИСА – более 70% [6].

В качестве контрольной группы был обследован 21 мужчина (средний возраст 31,7 года) с нормальной продолжительностью полового акта.

Статистическую обработку полученных данных проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica (StatSoft Inc., версия 7.0), с использованием U-критерия Манна–Уитни, ранговой корреляции Спирмана и метода $\chi^2$.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основании жалоб пациентов, а также измеренной ими продолжительности полового акта, которая была менее одной минуты, у всех мужчин основной группы был установлен диагноз ПС. В контрольной группе продолжительность полового акта составляла 5–7 мин.

Проведенное клиническое обследование не выявило у пациентов каких-либо воспалительных, травматических поражений половых органов, гипогонадизма, варикоцеле, а также тревожных, депрессивных расстройств и органических поражений центральной нервной системы, которые могли бы быть первопричиной формирования ПС [15].

Индивидуальный анализ величин $Т_{общ}$, $Т_{своб}$ и ИСА позволил установить их снижение у 6 (28,6%), 11 (52,4%) и 18 (85,7%) мужчин соответственно, причем у 5 из них (23,8%) отмечалось снижение всех показателей андрогениза-

**Уровни общего, свободного тестостерона, величины индекса свободных андрогенов у мужчин молодого возраста с преждевременным семяизвержением (Me, Q25, Q75)**

| Группа | $T_{общ}$, нмоль/л | | | $T_{своб}$, пмоль/л | | | ИСА,% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Me | Q25 | Q75 | Me | Q25 | Q75 | Me | Q25 | Q75 |
| Основная (N=21) | 15,0* | 11,4 | 20,8 | 28,2** | 24,6 | 52,6 | 31,0** | 24,6 | 44,0 |
| Контрольная (N=21) | 21,3 | 18,0 | 24,5 | 78,8 | 66,3 | 114,9 | 107,6 | 78,1 | 123,4 |

*Примечания:* * – P<0,01 по отношению к контрольной группе; ** – P<0,001 по отношению к контрольной группе.

ции, что свидетельствовало о наличии у них лабораторных признаков андрогенодефицита.

В контрольной группе у одного мужчины отмечалось снижение величины $T_{своб}$ и у одного – ИСА ниже референтных значений нормы при нормальных уровнях $T_{общ}$ у всех обследованных.

Анализ методом $\chi^2$ позволил установить достоверную частоту снижения всех изученных показателей у мужчин с ПС: $\chi^2$=4,86 (P<0,05); = 9,45 (P<0,01); = 24,6 (P<0,001).

Изучение значений $T_{общ}$, $T_{своб}$ и ИСА установило, что они были достоверно ниже у мужчин с ПС, чем у мужчин с нормальной продолжительностью полового акта (P<0,01; <0,001 и <0,001) (таблица), а уровни ГСПГ достоверно выше, чем в контрольной группе (P<0,001). Причем медианы показателей $T_{своб}$ и ИСА были ниже референтных значений нормы.

При исследовании корреляционных взаимосвязей установлено, что в общей группе обследуемых выявлена положительная корреляция между уровнями $T_{общ}$ и $T_{своб}$ (R=0,54; P<0,05), что свидетельствуют о том, что существует связь между уровнями $T_{общ}$ и наиболее активной его фракцией $T_{своб}$ в крови у мужчин молодого возраста с ПС.

Необходимо отметить, что у мужчин молодого возраста с эректильной дисфункцией также могут быть снижены уровни $T_{общ}$, $T_{своб}$ и ИСА [7]. Однако снижение уровня андрогенизации у лиц с ПС и эректильной дисфункцией, по-видимому, имеет различный механизм. Поэтому ответить в настоящее время, что является предиктором формирования ПС у мужчин – снижение секреции андрогенов или гипоандрогенемия может быть следствием нарушения функционирования серотонинергической системы, пока не представляется возможным.

## ВЫВОДЫ

1. У мужчин молодого возраста с преждевременным семяизвержением уровни общего и свободного тестостерона в крови, величины индекса свободных андрогенов значительно ниже, чем у мужчин такого же возраста с нормальной продолжительностью полового акта.

2. Необходимо дальнейшее изучение состояния системы гипоталамус–гипофиз–гонады у мужчин молодого возраста с преждевременным семяизвержением с учетом серотонинергического контроля эякуляторного рефлекса.

### Показники андрогенизації у чоловіків молодого віку з передчасним сім'явиверженням

***А.С. Мінухін, Ю.І. Засєда, В.О. Бондаренко, Д.І. Крутько***

Вивчено рівні загального та вільного тестостерону в крові, розраховано індекс вільних андрогенів у 21 чоловіка з передчасним сім'явиверженням. Установлено, що у них усі досліджені показники андрогенізації значно нижчі, ніж у практично здорових осіб такого самого віку, а у частини з них спостерігаються лабораторні ознаки андрогенодефіциту.

***Ключові слова:*** *передчасне сім'явиверження, тестостерон загальний та вільний, індекс вільних андрогенів, андрогенодефіцит.*

### Adrogenic parameters at men of young age with premature ejaculation

***A.S. Minukhin, Y.I. Zaseda, V.A. Bondarenko, D.I. Krutko***

Levels of the total and free testosterone in blood are studied, the free androgen index at 21 men with premature ejaculation is calculated. It is established, that at all of them the investigated indicators of androgenization much more low, than at practically healthy faces of the same age, and at their part laboratory signs androgenodeficiency are marked.

***Key words:*** *premature ejaculation, total and free testosterone, free androgen index, androgenodeficiency.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Чалый М.Е. Нарушение половой и репродуктивной функции у мужчин. – М.: Литтера, 2006. – 188 с.
2. Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы / Под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере. Пер. с англ. – М.: Миа, 2005. – 551 с.
3. Бондаренко В.А. Состояние половой функции у мужчин, больных первичным гипогонадизмом, в отдаленные сроки после начала андрогенотерапии // Медицина сегодня и завтра. – 2001. – № 4. – С. 122–124.
4. Бондаренко В.А., Кожемяка В.А., Минухин А.С. Особенности андрогенного статуса у мужчин с идиопатическими патоспермиями // Здоровье мужчины. – 2009. – № 3. – С. 175–177.
5. Демченко А.Н. Клиническая диагностика и терапия мужского препубертатного гипогонадизма: Метод. Рекомендации. – Харьков. – 2000. – 16 с.
6. Минухин А.С., Бондаренко В.А. Показатели андрогенизации у мужчин молодого возраста с различным состоянием эректильной функции // Здоровье мужчины. – 2009. – № 2. – С. 63–65.
7. Михайличенко В.В., Александров В.П., Назаров Т.Н. Возрастной андрогенодефицит у мужчин // Здоровье мужчины. – 2004. – № 4. – С. 95–96.
8. McMahon C.G., Althof S., Waldinger M.D. et al. Premature Ejaculation // BJU Int. – 2008. – Vol. 102, № 3. – P. 338–350.
9. Hatzimouratidis K., Amar F., Eardley I. et al. Guidelines on male sexual dyfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation // Eur. Urol. – 2010. – Vol 57, Issue 5. – P. 804–814.
10. Giuliano F., Clement P. Physiology of ejaculation: emphasis on serotonergic control // Eur. Urol. – 2005. – Vol. 48. – P. 408–417.
11. Jaspersen-Gastelum J., Rodrнguez J.A., Espinosa de los Monteros F.J. et al. Prostatic profile, premature ejaculation, erectile function and andropause in an at-risk Mexican population // Int. Urol. and Nephrol. – 2009. – № 2. – P. 303–312.
12. Cohen P.G, Holbrook J.M. Effects of fenfluramine on ejaculatory function, luteinizing hormone and testosterone levels in men with hypogonadotropic hypogonadism and premature ejaculation // Int. Clin. Psychopharmacology. – 1999. – Vol. 14, Issue 2. – P. 91–94.
13. Jong Kok Kim, Woo Ha Han, Moo Yeol Lee et al. Testosterone Relaxes Rabbit Seminal Vesicle by Calcium Channel Inhibition // Korean J. Physiol. Pharmacol. – 2008. – Vol. 12. – P. 73–77.
14. Wang C., Nieschlag E., Swerdloff R. et al. Investigation, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in males: ISA, ISSAM, EAU, EAA and ASA recommendations // Eur. J. Endocrinol. – 2008. – Vol. 159, № 5. – P. 507–514.
15. Kandeel F.R., Koussa K.T., Swerdloff R.S. Male sexual function and its disorders: physiology, pathophysiology, clinical investigation, and treatment // Endocr. Rev. – 2001. – Vol. 22, № 3. – P. 342–388.