

ДОСВІД ВІДНОВЛЕННЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ ПРИ ЕКСКРЕТОРНО-ТОКСИЧНІЙ БЕЗПЛІДНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСНОЇ ФІТОТЕРАПІЇ

Ю.М. Поліон

КП «Дніпропетровський обласний перинатальний центр зі стаціонаром» ДОР

Вступ. Фертильністю називається здатність зачати плід або викликати вагітність. Плодючість – це ймовірність народження живої дитини, зачатої протягом даного менструального циклу. Термін «безплідність» використовується в тих випадках, коли вагітність не виникає при регулярному статевому житті пари (без контрацепції) протягом одного року. На чоловічій безплідності припадає половина випадків [1]. Нині близько 10–15% подружніх пар є неплідними [2]. За даними ВООЗ критичним рівнем є 15%. Тому очевидна важливість вправлення цієї ситуації.

Причини чоловічої безплідності можуть локалізуватися на різних рівнях. Можуть бути пошкодженими самі яєчка, сім'явивідні протоки чи додаткові статеві залози, та механізми сім'явиверження, але патологія може критися і в центральних структурах – гіпоталамусі та гіпофізі, а також і в органах-мішенях андрогенів. Другий принцип класифікації порушень чоловічої фертильності Ч природа причини, тобто ендокринна, генетична, запальна і т. ін. [1].

В Україні використовується така класифікація чоловічої безплідності: аутоімунна, дизкореляційна, відносна, секреторно-токсична, секреторно-ендокринна, поєднана, екскреторно-токсична та секреторно-обтураційна [3].

Предметом нашого дослідження стало екскреторно-токсичне безпліддя (ЕТБ) – найпоширеніше серед популяції. Причиною цього є висока, майже епідемічна, розповсюдженість захворювань, що викликаються сечостатевими інфекціями. Найчастіше ЕТБ є одним з наслідків запального процесу в органах чоловічої статевої сфери. Найчастішою причиною, що призводить до ЕТБ, є хронічний простатит та його ускладнення. У 40–60% випадків ЕТБ є ускладненням запальних захворювань статевих органів у чоловіків.

Причини розвитку ЕТБ при хронічному простатиті:

- вплив токсинів бактерій та слизу;
- зміна рН еякуляту в лужний бік;

- зміни в гіпоталамо-гіпофізарно-гонадній осі;
- порушення метаболізму тестостерону в простаті;
- аутоімунізація;
- зниження рівня лимонної кислоти та фруктози;
- порушення ферментного та ізоферментного спектра еякуляту [4].

Найпоширенішими інфекціями є хламідійна, уреоплазмена, вірусна та трихомонадна в поєднанні з бактеріальною флорою. Але моноінфекції зустрічаються дуже рідко. У більшості варіантів – це змішаний протозойно-бактеріальний процес [5]. Крім того, хронічні простатити часто ускладнюються поширенням інфекції (везикуліт, орхоепідидиміт, коллікуліт та ін.) [6]. Наявність мікс-інфікування потребує створення високих концентрацій антибіотика в органах-мішенях та тривалої дії для забезпечення ерадикації збудника. Така форма терапії сама по собі є фактором, що пошкоджує сперматогенез [5].

Таким чином, спостерігається невпинне погіршення репродуктивного здоров'я чоловіків, і акцент у вирішенні проблеми безплідності робиться на допоміжні репродуктивні технології, які є дорогими і не завжди дієвими.

Мета дослідження: визначення ефективності комплексного засобу Адріус при екскреторно-токсичній безплідності у чоловіків після курсу лікування хронічного простатиту, викликаного ІПСШ.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні брали участь 50 чоловіків віком 26–39 років, яким було діагностовано хронічний простатит, ускладнений екскреторно-токсичною безплідністю (ЕТБ).

При лікуванні хронічного простатиту, ускладненого ЕТБ, проводили весь комплекс індивідуально підібраних лікувальних заходів: антибактеріальне, протизапальне лікування, фізіотерапія.

Всі пацієнти проходили обстеження:

1. Спермограма (до та після лікування).

2. Бакпосів еякуляту (до та після лікування).

3. Аналізи крові на гепатити В і С.

4. Реакція пасивної гемаглютинації (РПГА).

5. Біохімічний аналіз крові.

6. Загальні аналізи крові та сечі.

7. Міжнародний індекс простатичних симптомів (I-PSS, ХП-СХТБ).

8. УЗД простати та органів мошонки.

9. Аналіз секрету простати (при відсутності протипоказів) до та після лікування.

10. Мазок із уретри за Грамом (до та після лікування).

11. Дослідження зішкрябів із уретри (ПІФ) на *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Mycoplasma spp.*, *Ureaplasma spp.*, ВПГ, ЦМВ, *Neisseria gonorrhoeae* (до та після лікування).

Пацієнтам після курсу лікування ІПСШ, протизапальної терапії до проведення відновлювальної терапії проводився лабораторний моніторинг ерадикації збудників. Після основного курсу лікування ІПСШ при позитивному результаті контрольних аналізів на виліковність від ІПСШ виконувалась сперматогенезстимулююча терапія.

Пацієнтів було розділено на дві групи – по 25 чоловіків у кожній. Перша група (25 пацієнтів) в якості відновлювальної, сперматогенез-стимулюючої терапії отримували Адріус по 1 капсулі двічі на добу протягом 3 місяців. Пацієнти групи порівняння (25 пацієнтів) отримували полівітамінний комплекс Ундевіт по 1 драже двічі на добу 3 місяці.

Адріус – збалансований природний комплекс для покращення репродуктивної функції чоловіків. Адріус містить:

– екстракт коренів і листя вітанії снодійної (*Withania somnifera*) – 100 мг;

– екстракт плодів бобів оксамитових (*Mucuna pruriens*) – 90 мг;

– екстракт кореня спаржі гроновидної (*Asparagus adscendens*) – 80 мг;

– екстракт плодів якірців сланких (*Tribulus terrestris*) – 250 мг;

– йохімбіну гідрохлорид (*Yohimbine HCl USP*) – 2,5 мг;

– апілак (*Royal jelly*) – 10 мг.

Характеристика активних інгредієнтів:

1. Корінь і листя вітанії снодійної. Вітанія відома як одна з найбільш активних афродизіаків [7]. Вітанія підсилює вміст тестостерону та покращує сперматогенез, а саме збільшує кількість сперматозоїдів та їх рухливість [7, 8, 9]. Проявляє виражені антистресові властивості, усуваючи психогенні причини розвитку пору-

шень статевої функції [10, 11]. Крім того, рослина має антиоксидантні, імуностимулюючі, хондропротекторні, кардіопротекторні властивості та покращує розумову діяльність. За рахунок антипроліферативної дії вітанія попереджує розвиток гіперпластичних процесів у передміхуровій залозі [7].

2. Екстракт плодів бобів оксамитових підсилює лібідо, зменшує сперматорею, покращує продукцію і якість сперми, а також діє як загальнозміцнюючий та тонізуючий засіб при сексуальних розладах [13]. Крім того, рослина позитивно впливає на інші органи та системи організму за рахунок анаболічних, протидіабетичних, антихолестеринемічних, антидепресивних та протизапальних властивостей.

3. Екстракт кореня спаржі гроновидної використовують як афродизіак та при різних еректильних розладах, таких як недостатність ерекції, передчасна еякуляція, відсутність статевого потягу [14]. Спаржа проявляє виражені адаптогенні та загальнозміцнюючі властивості.

4. Екстракт плодів якірців сланких має виражений вплив на статеву систему, а саме підвищує лібідо, стимулює еректильну функцію та сперматогенез [15, 16]. Головним чином, цей ефект обумовлений збільшенням синтезу тестостерону [15]. Крім того, якірці покращують стан серцево-судинної системи і нирок. Із інших позитивних властивостей якірців важливими є протизапальна, антиоксидантна, антимікробна дія.

5. Йохімбіну гідрохлорид – алкалоїд із кори дерева *Coryphanthe Yohimbe*, що росте в Західній Африці. Ефективний при еректильній дисфункції. Встановлено, що йохімбін нормалізує статеву функцію, що стає послабленою в результаті стресу [17].

6. Апілак, або так зване бджолине маточне молочко, є секретом, який виробляється робочими бджолами та призначений для вигодовування бджолиних маток. Має досить багатий хімічний склад: білки, амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, ферменти, вітаміни, вуглеводи, мінерали [18]. Вплив маточного молочка на статеву функцію характеризується підвищенням статевого потягу, збільшенням рівня тестостерону та активності сперматозоїдів [18, 19]. Крім того, бджолине маточне молочко має загальну тонізуючу дію, підвищує стійкість організму до стресів та стимулює обмін речовин [18, 19]. Важливим ефектом є зниження рівня холестерину у крові та покращення стану серцево-судинної системи при атеросклерозі [18].

Нормальні значення параметрів еякуляту, згідно з методичними вказівками ВООЗ (1999):

- об'єм еякуляту – 2 мл;
- рН – 7,2;
- концентрація сперматозоїдів – 20 млн./мл;
- рухливість – 50% сперматозоїдів, які рухаються вперед (категорії а+б) або 25% сперматозоїдів, що швидко рухаються вперед (категорія а);
- морфологія – 30% сперматозоїдів нормальної форми;
- життєздатність – 50% живих сперматозоїдів;
- лейкоцити – менше 1 млн./мл;
- фруктоза – 10–60 ммоль/л;
- лимонна кислота – 20–32 ммоль/л;
- MAR-тест – менше 50% сперматозоїдів з прилиплими частинками або еритроцитами;

Цілком зрозуміло, що дослідження параметрів еякуляту – головне в оцінці чоловічої фертильності:

- нормоспермія – нормальний еякулят (відповідно з вищенаведеними даними);
- олігоспермія – менше 20 млн/мл;
- астеноспермія – менше 50% сперматозоїдів, здатних рухатися вперед (категорії а+б) і менше 25% сперматозоїдів категорії а;
- тератоспермія – менше 30% сперматозоїдів нормальної будови;

– оліго-астено-тератоспермія – порушення всіх трьох параметрів;

– азооспермія – відсутність сперматозоїдів в еякуляті;

– Парвисемія – об'єм еякуляту менше 2 мл;

– аспермія – відсутність еякуляту;

Через 13 років критерії ВООЗ (2012 р.), що показують мінімальні нормативні значення, змінились до наступних:

- об'єм еякуляту – 1,5 мл;
- концентрація сперматозоїдів – 15 млн.;
- рухливість (а+в) – 40 і більше;
- кількість живих сперматозоїдів – 58%;
- морфологія – 4%;
- рН – більше 7,2;
- лейкоцити – менше 1 млн./мл;
- MAR-test – менше 50%.

Результати та їх обговорення. Отримані результати наведені у табл. 1.

Як показали результати дослідження, хронічний простатит супроводжувався значним погіршенням якості сперми. Так, при хронічному запальному процесі відбувалася зміна рН сперми у лужний бік (до 8,2 при нормі 7,2), значне зменшення концентрації сперматозоїдів у еякуляті, а також зменшення рухливості сперматозоїдів до критично низьких рівнів (табл. 1). При цьому збільшувалася кількість патологічних форм сперматозоїдів та зменшувалася їх життєздатність – кількість живих сперматозоїдів у

Таблиця 1

Аналіз спермограми після 3-х місячного прийому Адріусу в дозі в порівнянні з контрольною групою, пацієнти якої приймали полівітамінний комплекс по 1 драже 2 рази на добу 3 місяці

Показник спермограми	Норма	При зверненні до лікування (n=50)	Після терапії ІПСШ (n=50)	Після прийому Адріусу (n=25)	Після прийому полівітамінного комплексу (n=25)
Об'єм еякуляту (мл)	2,0-6,0	4,1±2,6	4,2±2,2	4,1±1,8	3,7±2,5
Рн	7,2-8,0	8,2±0,7	7,8±0,2	7,6±0,3	8,0±0,2
Концентрація сперматозоїдів (млн./мл)	20,0-120,0	17,5±11,3	25,2±10,3	43,2±13,5	33,1±14,2
Рухливість – % сперматозоїдів, що швидко рухаються вперед (категорія а)	>25	17±4	21±6	34±6	26±5
Морфологія – % сперматозоїдів нормальної форми	>30	23±8	25±9	46±7	32±6
Життєздатність – % живих сперматозоїдів	>50	35±8	41±5	59±4	43±2
Лейкоцити (млн/мл)	<1,0	34±14	1,8±1,2	0,6±0,4	0,8±0,4
MAR-тест – % сперматозоїдів з прилиплими частинками	<50	54±9	52±5	41±4	46±8

еякуляті була меншою на 30% від нормальних значень. Підтвердженням вираженого запального процесу у простаті було підвищення кількості лейкоцитів у спермі.

Антибіотикотерапія дещо покращила показники спермограм пацієнтів, але показники фертильності не досягали нормальних значень.

При аналізі одержаних даних чітко видно більш виражену позитивну динаміку якісних показників спермограм пацієнтів, що приймали Адріус, порівняно з групою пацієнтів, які приймали полівітамінний комплекс. Так, під впливом Адріусу концентрація сперматозоїдів збільшувалась на 71,4% у порівнянні з даними до прийому Адріусу, тоді як під впливом полівітамінів лише на 31,1%.

Важливим показником позитивного впливу Адріусу на фертильність є збільшення рухливості сперматозоїдів. У дослідній групі пацієнтів, що отримували Адріус, концентрація

активно рухливих сперматозоїдів (категорія а) збільшилася на 61,9% у порівнянні з вихідними даними, тоді як у групі полівітамінів лише на 23,8%.

Не менш важливим є нормалізація життєздатності сперматозоїдів (% живих сперміїв) та зменшення кількості патологічних форм сперматозоїдів. На тлі прийому Адріусу кількість живих сперматозоїдів збільшилася на 43,9%, а кількість статевих клітин нормальної форми збільшилася на 84% у порівнянні з вихідними значеннями. Полівітаміни підвищували ці показники на 4,8% і 28% відповідно.

Протягом усього періоду спостереження не було виявлено будь-яких небажаних ефектів.

Таким чином, Адріус є ефективним та безпечним засобом для покращення кількісних та якісних показників сперми та рекомендується в комплексному лікуванні екскреторно-токсичної безплідності у чоловіків.

Список літератури

1. Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы: пер. с англ. / под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере. К.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. С. 5, 99.
2. Гаврилюк А.М., Чоп'як В.В., Наконечний А.Й., Курпіш М. Чоловічий фактор у патогенезі жіночого непліддя. *Медицинские аспекты здоровья женщины*. 2011. № 8. С. 5.
3. Справочник по сексологии, сексопатологии и андрологии / состав. А.В. Люлько. К.: Здоров'я. С. 27–28.
4. Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Изучение эффективности использования препарата Спеман в комплексном лечении экскреторно-токсического бесплодия у мужчин. *Здоровье мужчины*. 2014. № 1. С. 89.
5. Чернявская И.И. Возможности комплексного использования L-карнитина и L-аргинина в составе препарата «Ezetex» в терапии мужского бесплодия. Собственные клинические наблюдения и их теоретическое обоснование. *Андрология та сексуальна медицина*. 2013. № 2. С. 53.
6. Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Фитотерапия в комплексном лечении пациентов с воспалительными заболеваниями мужских половых органов. *Здоровье мужчины*. 2013. № 1. С. 123.
7. Effects of *Withania somnifera* on Reproductive System: A Systematic Review. *Bio Med Research International*. 2018. P. 17.
8. Imtiyaz S., Ali S.J., Aslam M., Tariq M., Chaudhary S.S. *Withania somnifera*: a potent unani aphrodisiac drug. *Int. Res J. Pharm. App Sci*. 2013. Vol. 3(4). P. 59–63.
9. Abdel-Magied E.M., Abdel-Rahman H.A., Harraz F.M. The effect of aqueous extracts of *Cynomorium coccineum* and *Withania somnifera* on testicular development in immature Wistar rats. *J. Ethnopharmacol*. 2001. Vol. 75(1). P. 1–4.
10. Sengupta P., Agarwal A., Pogrebetskaya M., Roychoudhury S. Role of *Withania somnifera* (Ashwagandha) in the management of male infertility. *Reproductive biomedicine online*. 2018. Vol. 36. P. 311–326.
11. Mahdi A.A., Shukla K.K., Ahmad M.K., Rajender S., Shankhwar S.N., Singh V., Dalela D. *Withania somnifera* Improves Semen Quality in Stress-Related Male Fertility. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2011. P. 9.
12. The effect of Indonesian Velvet bean extract on the fertility of albino male mice. Ratnaningsih Eko Sardjono, Viensa Pradipta, Iqbal musthapa. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 2016. Vol. 8.
13. Wani J.A., Achur R.N., Nema R.K. Phytochemical Screening and Aphrodisiac Activity of *Asparagus* rac. *International Journal of Pharmaceutical Sc-s and Drug Res*. 2011. Vol. 3(2). P. 112–115.

14. Gunnels T.A., Bloomer R.J. Increasing Circulating Testosterone: Impact of Herbal Dietary Supplements. *J Plant Biochem Physiol*. 2014. No. 2. P. 2.
15. Lubna F., Arshiya S., Saad A., Shabiya S. Pharmacological activities of tribulus terrestris linn: a systemic review. *World journal of pharmacy and pharmaceutical sciences*. Vol. 4. P. 136–150.
16. Инструкция по медицинскому применению йохимбина гидрохлорида.
17. Al-Sanafi A.E., Mohssin S.A., Abdulla S.M. Effect of Royal Jelly on male Infertility. *Thi-Qar Medical Journal*. 2007. Vol 1, No. 1. P. 1–12.
18. Guo H. et al. Royal jelly supplementation improves lipoprotein metabolism in humans. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. (2007).

References

1. Imtiyaz1, S., Ali, S.J., Aslam, M., Tariq, M., & Chaudhary, S.S. (2013). Withania somnifera: a potent unani aphrodisiac drug. *Int. Res J. Pharm. App Sci.*, 3(4), 59–63.
2. Abdel-Magied, E.M., Abdel-Rahman, H.A., & Harraz, F.M. (2001). The effect of aqueous extracts of Cynomorium coccineum and Withania somnifera on testicular development in immature Wistar rats. *J. Ethnopharmacol.*, 75(1), 1–4.
3. Sengupta, P., Agarwal, A., Pogrebetskaya, M., & Roychoudhury, S. (2018). Role of Withania somnifera (Ashwagandha) in the management of male infertility. *Reproductive biomedicine online*, 36, 311–326.
4. Wani, J.A., Achur, R.N., & Nema, R.K. (2011). Phytochemical Screening and Aphrodisiac Activity of Asparagus rac. *International Journal of Pharmaceutical Sc-s and Drug Res.*, 3(2), 112–115.
5. Gunnels, T.A., & Bloomer, R.J. (2014). Increasing Circulating Testosterone: Impact of Herbal Dietary Supplements. *J Plant Biochem Physiol.*, 2, 2.
6. Al-Sanafi, A.E., Mohssin, S.A., & Abdulla, S.M. (2007). Effect of Royal Jelly on male Infertility. *Thi-Qar Medical Journal*, 1, 1, 1–12.

Реферат

ОПЫТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗА ПРИ ЭКСКРЕТОРНО-ТОКСИЧЕСКОМ БЕСПЛОДИИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНОЙ ФИТОТЕРАПИИ

Ю.Н. Полион

Предметом нашего исследования стало экскреторно-токсическое бесплодие (ЭТБ) – самое распространенное в популяции. Причина этого – высокая, практически эпидемическая распространенность заболеваний, которые вызываются мочеполовыми инфекциями.

В исследовании приняли участие 50 мужчин в возрасте 26–39 лет, которым был диагностирован хронический простатит, осложненный ЭТБ. При лечении хронического простатита, осложненного ЭТБ, проводился весь комплекс индивидуально подобранных лечебных мероприятий: антибактериальное, противовоспалительное лечение, физиотерапия.

При анализе полученных данных четко прослеживается выраженная позитивная динамика качественных показателей спермограмм пациентов, которые получали Адриус, в сравнении с группой пациентов, которые получали поли-

Summary

RECOVERY OF SPERMATOGENESIS IN PATIENTS WITH EXCRETORY-TOXIC INFERTILITY USING COMPLEX PHYTOTHERAPY

Y.M. Polion

The subject of our study was excretory toxic infertility (ETI) – the most common in the population. The reason for this is the high, almost epidemic prevalence of diseases that are caused by urinary infections.

The study involved 50 men (age 26–39 years), who were diagnosed with chronic prostatitis complicated by ETI. In the treatment of chronic prostatitis complicated by ETI, the whole complex of individually selected therapeutic measures was carried out: antibiotic, anti-inflammatory treatment, physiotherapy.

When analyzing the data obtained, positive dynamics of the qualitative indicators of spermograms of patients who received Adrius in comparison with the group of patients who received a multivitamin complex is clearly traced. Thus, the concentration of sperm increased by 71.4% in comparison with the data before treatment, while under the influence of multivitamins only by 31.1%.

витаминовый комплекс. Так, концентрация сперматозоидов увеличивалась на 71,4% в сравнении с данными до лечения, тогда как под воздействием поливитаминов только на 31,1%.

Важным показателем позитивного влияния Адриуса на фертильность есть увеличение подвижности сперматозоидов. В исследуемой группе пациентов, концентрация активно подвижных сперматозоидов (категория А) увеличилась на 61,9% в сравнении с исходными данными, тогда как в группе поливитаминов только на 23,8%.

Ключевые слова: бесплодие, сперматогенез, фитотерапия.

Адреса для листування

Ю.М. Поліон

E-mail: cps.pyn@gmail.com

An important indicator of the positive effect of “Adrius” on fertility is an increasing of sperm motility. In the study group of patients, the concentration of actively motile spermatozoa (category A) increased by 61.9% compared with the initial data, while in the multivitamin group - only by 23.8%.

Keywords: infertility, spermatogenesis, phytotherapy.

Надійшла 26.02.2020.
Акцептована 02.06.2020.