

УДК 616.699

**М.К. АЛЧИНБАЕВ, М.А. МАКАЖАНОВ, И.Т. МУХАМЕДЖАН, К.Ж. МАСКУТОВ**

Научный центр урологии имени академика Б.У. Дзарбусынова, г. Алматы, Казахстан

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ МУЖЧИН С ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В СПЕРМОГРАММЕ**

Алчинбаев М.К.

Исследование проведено в рамках грантового финансирования научного проекта Министерства образования и науки Республики Казахстан на тему «Разработка научно обоснованных методов диагностики и лечения генетически обусловленных нарушений репродуктивной функции у мужчин».

У половины бездетных пар бесплодие связано с «мужским фактором», проявляющимся отклонениями в параметрах эякулята. В ряде случаев женщина с хорошей способностью к зачатию может компенсировать субфертильность мужчины, поэтому обычно бесплодие проявляется при снижении фертильности у обоих партнеров.

**Материал и методы.** В нашем исследовании отражены результаты изучения эффективности комплекса антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и комплекса биологически активных веществ АндроДоз® в лечении пациентов с астенозооспермией.

**Результаты и обсуждение.** В основной группе комплекс антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и в контрольной группе комплекс биологически активных веществ АндроДоз® продемонстрировали хорошую эффективность терапии, более выраженную в основной группе. В обеих группах отмечалась хорошая переносимость пациентами, которая проявилась в отсутствии побочных эффектов и нежелательных явлений.

**Выводы.** При терапии астенозооспермии комплексом антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и комплексом биологически активных веществ АндроДоз® отмечается хорошая эффективность, которая выражается в улучшении параметров спермограммы. Отмечаются увеличение концентрации сперматозоидов, увеличение их подвижности, уменьшение вязкости спермы, увеличение времени разжижения. Более выраженные изменения в лучшую сторону отмечены при терапии комплексом Фертиловит®М Плюс. Вышеуказанные комплексы могут рекомендоваться для терапии астенозооспермии, что позволит сократить количество бесплодных браков.

**Ключевые слова:** астенозооспермия, мужская инфертильность, антиоксиданты, биологически активные вещества.

**П**о заключению Всемирной организации здравоохранения под бесплодием понимается отсутствие в течение 1 года и более беременности у женщины в сексуально активной паре, не использующей противозачаточные средства [1].

Приблизительно 15% сексуально активных пар не достигают беременности в течение 1 года и обращаются за помощью по этому поводу. В конечном результате 5% пар остаются бездетными, несмотря на попытки лечения. У половины (50%) бездетных пар бесплодие связано с «мужским фактором», проявляющимся отклонениями в параметрах эякулята. В ряде случаев женщина с хорошей способностью к зачатию может компенсировать субфертильность мужчины, поэтому обычно бесплодие проявляется при снижении фертильности у обоих партнеров [1]. Распространенность бесплодных браков в Европейских странах составляет около 10%, в США – около 15% [2, 3]. В Республике Казахстан – 16% бесплодных браков, при критической цифре в 15% [4]. По данным отечественных и зарубежных специалистов качество спермы у мужчин

ухудшается на фоне врожденной патологии мужской репродуктивной системы, несоблюдения здорового образа жизни и отрицательного влияния факторов внешней среды, роста распространенности инфекций, передаваемых половым путем, увеличения частоты распространения варикоцеле и группы наследственных заболеваний [6-9]. Для определения причины бесплодия необходимо проводить одновременное обследование обоих партнеров. В бесплодных парах с длительностью наблюдения 2 года и олигозооспермией в качестве первичной причины бесплодия кумулятивный уровень беременностей составляет 27% [10]. В 1992 году Carlsen и соавторы провели систематический анализ 61 исследования качества спермы. Результаты этого анализа показали статистически значимое снижение концентрации сперматозоидов со 113 миллионов на миллилитр до 66 миллионов на миллилитр и объема спермы с 3,4 миллилитра до 2,75 миллилитра за 50 лет (с 1938 по 1990 годы) [11]. Согласно исследованию Swan и соавторов снижение концентрации сперматозоидов у мужчин в Европе было даже более выраженным, чем это

**Контакты:** Маскутов Куаныш Жолымбетович, научный сотрудник отдела андрологии Научного центра урологии им. Б.У. Дзарбусынова, г. Алматы, врач уролог-андролог. Тел.+7 (727) 337 85 22, e-mail: maskutov.kuanysh@mail.ru

**Contacts:** Maksutov Zholymbetovich Kuanysh, researcher at the Department of Andrology Scientific Center of Urology n.a. B.U. Dzharbussynov, urologist, andrologist, Almaty c. Ph. +7 (727) 337 85 22, e-mail: maskutov.kuanysh@mail.ru

указывалось в ранее проведенных исследованиях. Что касается других континентов, то какой-либо тенденции в концентрации сперматозоидов обнаружено не было [12]. Auger и соавторы сопоставили результаты анализа образцов спермы, полученных одним банком спермы у 1 351 здорового мужчины за период с 1973 по 1992 годы. После учета всех возможных факторов было показано, что ежегодно концентрация сперматозоидов снижалась на 2,6%, доля подвижных сперматозоидов снижалась на 0,3%, а доля сперматозоидов с нормальной формой – на 0,7% [13]. Зарубежные исследования свидетельствуют о том, что курение табака значительно нарушает сперматогенез, подвижность и морфологию сперматозоидов. Согласно их данным канцерогенные и мутагенные вещества, содержащиеся в табачном дыме, негативно влияют на быстро делящиеся клетки, к которым относятся половые клетки яичек. Уровни пролактина и эстрадиола в крови у курильщиков выше, особенно в подгруппе с низкой концентрацией сперматозоидов по сравнению с подгруппой курильщиков с нормальной концентрацией сперматозоидов. Эстрадиол может нарушать сперматогенез посредством различных механизмов, в частности за счет модификации активности гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси. Несколько исследований продемонстрировали, что повышение уровня эстрогенов повышает уровень катехоламинов. Это в свою очередь приводит к уменьшению кровоснабжения семенных канальцев. Также сообщается, что курение табака может повышать содержание норадреналина в крови. Последний увеличивает интенсивность процесса ароматизации тестостерона в эстрадиол в клетках Сертоли *in vitro* [14].

#### Материал и методы

В нашем исследовании отражены результаты изучения эффективности комплекса антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и комплекса биологически активных веществ АндроДоз® в лечении пациентов с астенозооспермией. В основную группу были включены 25 пациентов, которым был назначен Фертиловит®М Плюс перорально по 2 капсулы 2 раза в день в течение 3 месяцев. Для оценки достоверности полученных результатов была набрана контрольная группа из 26 пациентов с астенозооспермией, которым был назначен АндроДоз® в капсулах по 410 мг, который назначался в дозировке по 4 капсулы 1 раз в день в течение 3 месяцев с двухнедельными перерывами каждые 30 дней. Эффективность терапии оценивалась по результатам спермограмм через 90 дней. Исходные данные обеих групп не имели статистических различий, что обеспечило репрезентативность сравниваемых групп пациентов (табл. 1).

#### Результаты и обсуждение

В основной группе комплекс антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и в контрольной группе комплекс биологически активных веществ АндроДоз® продемонстрировали хорошую эффективность терапии, более выраженную в основной группе. В частности в основной группе отмечилось уменьшение вязкости с  $5,3 \pm 1,6$  см до  $1,9 \pm 1,1$  см, увеличение разжижения с  $8,5 \pm 1,2$  мин. до  $15,4 \pm 2,6$  мин., изменение рН с  $8,9 \pm 1,5$  до  $7,3 \pm 0,9$ , улучшение подвижности классов А+В, % с  $36,7 \pm 4,0$  до  $70,2 \pm 6,5$ , а также повышение концентрации

Таблица 1 – Исходные показатели в основной и контрольной группах

Средний возраст и показатели спермограммы	Группы исследования	
	1 группа (основная), n=25	2 группа (контрольная), n=26
Возраст, лет	$26,3 \pm 6,1$	$25,7 \pm 5,2$
Объем эякулята, мл	$2,3 \pm 1,3$	$2,6 \pm 1,2$
Вязкость, см	$5,3 \pm 1,6$	$4,9 \pm 2,8$
Разжижение, мин	$8,5 \pm 1,2$	$9,1 \pm 1,5$
рН	$8,9 \pm 1,5$	$8,4 \pm 2,1$
Концентрация, млн/мл	$23,0 \pm 1,7$	$24,1 \pm 3,2$
Класс А, %	$11,0 \pm 1,7$	$10,2 \pm 3,2$
Класс В, %	$25,0 \pm 2,3$	$24,1 \pm 1,9$
Класс С, %	$40,2 \pm 1,4$	$41,1 \pm 1,2$
Класс D, %	$23,8 \pm 2,6$	$24,6 \pm 2,5$
Лейкоциты, млн/мл	$3,9 \pm 1,8$	$4,1 \pm 2,1$
Агрегация	нет	нет
Агглютинация	нет	нет

Таблица 2 – Показатели в основной и контрольной группах через 3 месяца лечения

Средний возраст и показатели спермограммы	Группы исследования	
	1 группа (основная) n=25	2 группа (контрольная) n=26
Возраст, лет	$26,3 \pm 6,1$	$25,7 \pm 5,2$
Объем эякулята, мл	$5,1 \pm 2,1$	$3,8 \pm 1,6$
Вязкость, см	$1,9 \pm 1,1$	$3,5 \pm 2,1$
Разжижение, мин	$15,4 \pm 2,6$	$11,9 \pm 1,7$
рН	$7,3 \pm 0,9$	$7,9 \pm 2,1$
Концентрация млн., мл	$35,9 \pm 2,9$	$27,6 \pm 1,8$
Класс А, %	$39,8 \pm 2,8$	$23,7 \pm 2,8$
Класс В, %	$30,4 \pm 3,7$	$28,4 \pm 3,1$
Класс С, %	$25,9 \pm 2,9$	$23,8 \pm 2,7$
Класс D, %	$3,9 \pm 2,6$	$24,1 \pm 2,5$
Лейкоциты, млн/мл	Нет	Нет
Агрегация	Нет	Нет
Агглютинация	Нет	Нет

сперматозоидов с  $23,0 \pm 1,7$  млн/мл до  $35,9 \pm 2,9$  млн/мл, увеличение объема эякулята с  $2,3 \pm 1,3$  мл до  $5,1 \pm 2,1$  мл. В контрольной группе отметились следующие изменения: уменьшение вязкости с  $4,9 \pm 2,8$  см до  $3,5 \pm 2,1$  см, увеличение разжижения с  $9,1 \pm 1,5$  мин до  $11,9 \pm 1,7$  мин, изменение рН с  $8,4 \pm 2,1$  до  $7,9 \pm 2,1$ , подвижность классов А+В, % изменилась с  $34,3 \pm 5,1$  до  $52,1 \pm 5,9$ , концентрация сперматозоидов с  $24,1 \pm 3,2$  млн/мл до  $27,6 \pm 1,8$  млн/мл, изменение объема эякулята с  $2,6 \pm 1,2$  мл до  $3,8 \pm 1,6$  мл (табл. 2). В обеих группах отметилась хорошая переносимость пациентами, которая проявилась в отсутствии побочных эффектов и нежелательных явлений (табл. 2).

#### Выводы

При терапии астенозооспермии комплексом антиоксидантов и микроэлементов Фертиловит®М Плюс и

комплексом биологически активных веществ АндроДоз® отмечается хорошая эффективность, которая выражается в улучшении параметров спермограммы. Отмечается увеличение концентрации сперматозоидов, увеличение их подвижности, уменьшение вязкости спермы, увеличение времени разжижения. Более выраженные изменения в лучшую сторону отмечены при терапии комплексом Фертиловит®М Плюс. Вышеуказанные комплексы могут рекомендоваться для терапии астенозооспермии, что позволит сократить количество бесплодных браков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 World Health Organization. WHO Manual for the Standardised Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000
- 2 Божедомов В.А., Теодорович О.В. Эпидемиология и причины аутоиммунного мужского бесплодия // Урология. – 2005. – С. 35-37
- 3 Сухих Г.Т., Назаренко Т.А. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению. Руководство – М., 2010. – 22 с.
- 4 Алчинбаев М.К. Состояние мужского здоровья в Республике Казахстан. «Мужское здоровье, качество жизни, междисциплинарный подход». Пленум урологов Казахстана. – Астана, 2012
- 5 Monoski M, Nudell D, Lipshultz L. Effects of medical therapy, alcohol and smoking on male fertility // Urol.Clin. NorthAm. – 2002. – N29. – P. 965-73
- 6 Инновационный патент на изобретение №21400 от 27.04.2009 г. Способ микрохирургического лечения obstructивной азооспермии / Алчинбаев М.К., Хусаинов Т.Э., Исмолдаев Е.Ш., Туленов Т.М., Абсиметов А.К., Нугманов Ч.А., Сулейменов Е.А., НЦ урологии
- 7 Инновационный патент на изобретение №21407 от 27.04.2009 г. Способ эндоскопической диагностики заболеваний органов мошонки / Алчинбаев М.К., Хусаинов Т.Э., Туленов Т.М., Исмолдаев Е.Ш., Абсиметов А.К., Сулейменов Е.А., Буканов Т.М., Нугманов Ч.А., НЦ урологии
- 8 Инновационный патент на изобретение №21603 от 28.05.2009 г. Способ диагностики рецидива варикоцеле. Алчинбаев М.К., Абишев Б.Х., Буйрашев А.К., Цаава Р.В., Байтенизова А.А., НЦ урологии
- 9 Алчинбаев М.К., Хусаинов Т.Э., Ибраева А.Ш., Исмолдаев Е.Ш., Зазулевский С.Г., Ералиева А.У. Метод оценки интратестикулярного кровотока при мужском бесплодии. Методические рекомендации. – Астана, 2007. – 19 с.
- 10 Snick HK, Snick TS, Evers JL, Collins JA. The spontaneous pregnancy prognosis in untreated subfertile couples: the Walcheren primary care study // Hum Reprod. – 1997 Jul. – Vol. 12 (7). – P. 1582–8
- 11 Carlsen E, Giwercman AJ, Keiding N et al. Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years // BMJ. – 1992. – N 305. – P. 609-13
- 12 Swan SH, Elkin EP, Fenster L et al. The question of declining sperm density revisiting an analysis of 101 studies published 1934-1996 // Environm Health Perspect. – 2000. – N 108. – P. 961-966
- 13 Auger J, Kutmann JM, Czyglik F et al. Decline in semen quality of fertile men during the last 20 years // New Engl J Med. – 1995. – N 332. – P. 281-85
- 14 Pasqualotto FF, Lucon AM, Sobreiro BP, Pasqualotto EB, Arap S. Effects of medical therapy, alcohol, smoking, and endocrine disruptors on male infertility // Rev HospClinFac Med Sao Paulo. – 2004. – Vol. 59(6). – P. 375-382

#### Т Ұ Ж Ы Р Ы М

**М.К. АЛШЫНБАЕВ, М.А. МАҚАЖАНОВ,  
И.Т. МҰХАМЕДЖАН, К.Ж. МАСҚҰТОВ**

*Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы, Алматы қ., Қазақстан*

#### СПЕРМОГРАММАСЫНДА ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕРІ БАР ЕР АДАМДАРДЫ ЕМДЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Ұрпақсыз жұптардың бедеулігінің жартысы дерлік «ер адам факторына» байланысты, ол шәует көрсеткіштерінің ауытқуы арқылы білінеді. Бірқатар жағдайларда, яғни әйелдің бала көтеруге қабілеті жақсы болған кезде ол ер адамның субфертильдігін баса алады, сол себепті әдетте бедеулік екеуінің де фертильдігі төмендеген жағдайда орын алады.

**Материал және әдістері.** Біздің зерттеуде астенозооспермиясы бар пациенттерді Фертиловит®М Плюс антиоксиданттар мен микроэлементтер кешені және АндроДоз биологиялық белсенді заттар кешені арқылы емдеу тиімділігін зерделеу нәтижелері ұсынылған.

**Нәтижелері және талқылауы.** Негізгі топта қолданылған Fertilovit®M Plus антиоксиданттар мен микроэлементтер кешені және бақылаушы топта қолданылған AndroDoz® биологиялық белсенді заттар кешені терапияның жақсы тиімділігін көрсетті, әсіресе ол негізгі топта айқын білінді. Екі топтың да пациенттерінің емді жақсы қабылдағандығы байқалды, яғни жанама әсерлер мен келенсіз құбылыстар жоқ болды.

**Қорытынды.** Астенозооспермияны Fertilovit®M Plus антиоксиданттар және микроэлементтер кешені арқылы, сонымен қатар АндроДоз биологиялық белсенді заттар кешені арқылы емдегенде тиімділік жоғары болды, спермограмма көрсеткіштері жақсартылды.

Ұрық концентрациясы көбейіп, қозғалысы артқан, тұтқырлығы азайған, сұйылту кезеңі ұзарған.

Әсіресе Фертиловит®М Плюс кешені терапиясын қолданғанда жақсы өзгерістер айқынырақ білінген. Жоғарыда аталған кешендерді астенозооспермияны емдеу үшін пайдалануға ұсыныс беруге болады, бұл бедеу некелердің санын қысқартуға ықпал етпек.

**Негізгі сөздер:** астенозооспермия, ер бедеулік, антиоксиданттар, биологиялық белсенді заттар.

#### SUMMARY

**M.K. ALCHINBAEV, M.A. MAKAZHANOV,  
I.T. MUKHAMEDZHAN, K.Zh. MASKUTOV**

*Scientific Center of Urology n.a. B.U. Dzharbussynov, Almaty c.*

#### RESULTS TREATMENT OF MEN WITH PATOLOGICAL CHANGES IN SPERM EXAMINATION

Half of childless couples infertility associated with "male factor", manifested abnormalities in sperm parameters. In some cases, a woman with a good ability to conceive can compensate for subfertility male infertility so it is usually manifested in decreased fertility in both partners.

**Material and methods.** In our study presents the results of studying the effectiveness of a complex of antioxidants and micronutrients Fertilovit®M Plus and complex biologically active substances AndroDoz® in patients with asthenozoospermia.

**Results and discussion.** In the study group complex of antioxidants and micronutrients Fertilovit®M Plus and the control group

of biologically active substances AndroDoz® demonstrated good efficacy of therapy, more pronounced in the main group. Both groups acknowledge the good tolerability of patients who manifested in the absence of side effects and adverse events.

**Conclusions.** In therapy asthenozoospermia complex of antioxidants and micronutrients Fertilovit®M Plus and complex biologically active substances AndroDoz® says good efficiency, which is expressed in improving semen parameters. Marked

increase in sperm concentration, increasing mobility, reducing the viscosity of semen, increase in liquefaction period. More pronounced change for the better marked in the treatment of complex Fertilovit®M Plus. The above complexes may be recommended for the treatment of asthenozoospermia that will reduce the number of infertile marriages

**Key words:** *asthenozoospermia, male infertility, antioxidants, biologically active substances.*

---

**Для ссылки:** Алчинбаев М.К., Макажанов М.А., Мухамеджан И.Т., Маскутов К.Ж. Результаты лечения мужчин с патологическими изменениями в спермограмме // *J. Medicine (Almaty)*. – 2015. – No 10 (160). – P. 50-53

Статья поступила в редакцию 23.09.2015 г.

Статья принята в печать 19.10.2015 г.