

# Исследование влияния препарата Зиман на биохимические показатели эякулята при экскреторно-токсическом бесплодии у мужчин

И.И. Горпинченко, Ю.Н. Гурженко, Л.И. Добровольская  
ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

Показан положительный опыт использования препарата Зиман производства фирмы «MEGA LIFESCIENCES» (Австралия) у 47 больных экскреторно-токсическим бесплодием, обусловленным хроническими воспалительными заболеваниями половых органов у мужчин.

*Ключевые слова:* Зиман, экскреторно-токсическое бесплодие, хронический простатит, лечение.

Основным этиологическим фактором экскреторно-токсического бесплодия (ЭТБ) чаще всего является одно из последствий воспалительного процесса в органах мужской половой сферы – хронического простатита [1–5, 7, 8].

Причины развития ЭТБ у мужчин при хроническом простатите:

1. Влияние токсинов бактерий и слизи.
2. Изменение pH эякулята в щелочную сторону.
3. Изменение в гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси.
4. Изменение метаболизма тестостерона в предстательной железе.
5. Нарушение продукции гонадотропинов.
6. Аутоиммунизация.
7. Снижение уровня лимонной кислоты и фруктозы.
8. Нарушение ферментного и изоферментного спектра эякулята.

Этими особенностями течения заболевания, а также сравнительно низкой эффективностью лечения ЭТБ, обуславливается необходимость поиска новых средств, улучшающих качество эякулята у мужчин [8].

Лечение ЭТБ при хроническом простатите трехэтапное.

1-й этап: 1–2 курса противовоспалительного лечения хронического воспаления предстательной железы, семенных пузырьков, семенного бугорка, мочеиспускательного канала.

2-й этап: стимуляция сперматогенеза, улучшения качества сперматозоидов.

3-й этап: санаторно-курортное лечение.

При лечении хронического простатита, осложненного ЭТБ, проводят весь комплекс индивидуально подобранных лечебных мероприятий: антибактериальное, противовоспалительное лечение, физиотерапевтические процедуры. На следующем этапе подбираются стимулирующие препараты, улучшающие общее количество и подвижность сперматозоидов. Минимальная продолжительность такого курса – 2,5 мес, что обусловлено длительностью цикла сперматогенеза.

В последние годы большой эффективностью обладают препараты растительного происхождения. Это связано с тем, что сегодня мы являемся, с одной стороны, свидетелями терапевтических неудач, ятрогенных осложнений, нарастающих по частоте и тяжести аллергических реакций при применении многих синтетических лекарственных препаратов, а с другой стороны, препараты, приготовленные из лекарственных растений, малотоксичны, имеется возможность проведения длительной курсовой терапии без существенных побочных явлений.

Особое место среди препаратов этого ряда по данным многочисленных исследователей занимает один из подобных препаратов Зиман.

Зиман состоит из специально разработанного комплекса витаминов и минералов для мужчин, который называется «MBP-комплекс».

**Фармакологические свойства обусловлены составными компонентами препарата.**

**Цинк** – кофактор, усиливающий процессы регенерации и репарации.

**Магний** – кофактор ряда важнейших ферментов углеводно-фосфорного и энергетического обмена, участвует в превращении глюкозы в энергию, способствует эффективному функционированию нервной системы и мышц, помогает преодолевать стресс и депрессию, является активатором обмена веществ, входящим в состав более 300 различных ферментов, участвует в синтезе белка, метаболизме витамина С, кальция, калия, натрия и фосфора.

**Магний** способствует расслаблению мышц и активно предотвращает мышечные судороги.

**Цинк** и магния имеют жизненно важное значение для поддержания мышечной силы и выносливости, корригирование дефицита цинка и магния уменьшает мышечные повреждения и выраженность спазмов, увеличивает силу и объем мышц.

**L-Карнитин L-Тартрат** способствуют транспорту жирных кислот внутрь митохондрий, интенсифицирует процессы энергообразования. Имеются сведения, что карнитин стимулирует внешнесекреторную функцию поджелудочной железы, активирует сперматогенез.

L-Карнитин биологически синтезируется в организме из аминокислот лизина или метионина. Эпидимальная сперма в период созревания использует окисление жирных кислот в качестве главного источника энергетического обмена.

L-Карнитин является ключевым элементом для транспортировки жирных кислот в митохондриальную основу сперматозоидов для образования энергии.

L-Карнитин воздействует непосредственно на подвижность и созревание сперматозоидов.

**Селен-метиониновый комплекс** обладает эффектом активации клеточного и гуморального иммунитета, антиоксидантной защиты клеточных мембран.

**Витамин В<sub>1</sub>** – тиамин – играет важную роль в метаболизме нервной ткани. Его недостаточность приводит к патологическим изменениям в нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной системах.

**Витамин В<sub>2</sub>** – рибофлавин – входит в состав флавиновых коферментов, принимая участие в окислительно-восстановительных процессах и цикле Кребса. Его недостаточность проявляется слабостью, повышенной утомляемостью и склонностью к простудным заболеваниям.

**Витамин В<sub>6</sub>** – пиридоксин – принимает участие в регуляции белкового, углеводного и липидного обмена, биосинтезе гемма и биогенных аминов, гормонов щитовидной железы и других биологически активных соединений.

**Биотин** – способствует усвоению тканями ионов бикарбоната, активирует реакции карбоксилирования и транскарбоксили-

рования, его недостаточность проявляется дерматитом, жирной себореей, алопецией (очаговым облысением), сонливостью, усталостью, часто – болью в мышцах.

**Никотинамид** – влияет на энергетический обмен клеток, участвует в процессах тканевого дыхания, нормализует работу печени.

#### Показания к применению

- Повышает уровень свободного тестостерона.
- Увеличивает мышечную силу.
- Повышает сексуальное влечение (либидо).
- Восстанавливает эректильную функцию.
- Улучшает процесс сперматогенеза.
- Эффективен при заболеваниях предстательной железы.
- Улучшает общее самочувствие.

#### Способ применения и дозы

По 1–3 капсулы в день, на ночь, запивая водой. Курс приема минимум 1 мес, можно повторять 2–3 раза в год. Не принимать с препаратами кальция и молочными продуктами. В препарате отсутствуют консерванты, растворители на основе хлора и другие искусственные добавки.

**Побочные действия.** При использовании по указанным показаниям побочного действия не выявлено.

**Противопоказания.** Индивидуальная непереносимость компонентов препарата.

#### Взаимодействия с другими лекарственными препаратами.

Случаи несовместимости с другими лекарственными средствами не зарегистрированы.

**Форма выпуска:** три пластины по 10 капсул, запечатанных в герметическую упаковку, помещенных в картонную пачку.

Механизмы действия препарата Зиман обеспечиваются совокупным действием всех составляющих.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В последнее время достаточно широко изучается роль активных перекисных соединений как патологических факторов прогрессирования заболеваний репродуктивной системы. Обследованы 83 больных в возрасте от 18 до 40 лет, обратившихся по поводу бесплодия. Контролем служили 17 мужчин с сохраненной фертильностью. В эякуляте больных определяли общее количество и уровень белка антиоксиданта церулоплазмина (ЦП) – показателя антиоксидантной защиты, также оценивали общую протеолитическую активность (ОПА) эякулята, секрецию фруктозы (ФР) и лимонной кислоты (ЛК).

В отделении сексopatологии и андрологии Института урологии НАМН Украины проведена работа по изучению эффективности использования препарата Зиман и влияния препарата на качество биохимических показателей спермограммы при ЭТБ у 47 пациентов в возрасте от 26 до 38 лет (средний возраст пациентов – 28,7±1,7 года) и при продолжительности заболевания от 2 до 6 лет (клиническая первая группа), обусловленном хроническим простатитом, которые получали наряду с традиционной терапией исследуемый препарат на 2-м этапе лечения ЭТБ. Больные контрольной – 2-й группы (36 человек) получали аналогичное лечение за исключением Зимана. Длительность заболевания у пациентов второй группы составила от 6 мес до 6 лет.

Препарат Зиман применяли по 2 капсулы в день, на ночь, запивая водой на протяжении 60 дней в комплексном лечении пациентов с хроническим воспалительным процессом в половых органах. В начале и после лечения оценивали биохимические показатели спермограммы.

Результаты исследования свидетельствуют, что практически у всех обследованных больных с различными формами бесплодия прооксидантно-антиоксидантные показатели и величины протеолиза существенно отличаются от значений нормы. При ЭТБ со смешанной инфекцией содержание ЦП, ОПА, ФР, ЛК

снижено по сравнению с нормой, а содержание ОБ статистически достоверно не отличается от показателей нормы, при ЭТБ с уретропростатитом ОПА, ФР, ЛК – снижены, а содержание ЦП, ОБ в эякуляте превышает показатели нормы. В норме концентрация ФР в эякуляте колеблется в пределах 11,9–28,8 ммоль/л, а ЛК – 23,4–31,2 ммоль/л.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования свидетельствуют об улучшении основных биохимических показателей спермограммы.

Биохимическое исследование эякулята показало нарушение секреции ФР семенными пузырьками и ЛК предстательной железой у пациентов с простатитом. Снижение уровня ФР почти в 2 раза на спермограмме в обеих исследуемых группах сравнительно с контролем (7,4 ммоль/л и 15 ммоль/л соответственно) нарушает подвижность и жизнеспособность сперматозоидов. Не установлено статистически достоверной разницы количественного содержания ФР в исследуемых группах пациентов. Концентрация ЛК, которая отображает функциональное состояние предстательной железы и эндокринной функции яичек, была значительно сниженной и составила всего 14,1 ммоль/л (контроль до 35,0 ммоль/л).

Исходя из представлений о локальности воспалительного процесса в предстательной железе, было проведено сравнительное изучение в крови и эякуляте 86 мужчин содержания фермента – антиоксиданта ЦП (железо II – оксиген – оксидоредуктаза, ЦП), так называемого универсального “очистителя” продуктов свободнорадикального окисления. Содержание ЦП в крови и эякуляте определили по реакции с п-фенилэндиаминдихлоридом. Контрольную группу составили 12 практически здоровых мужчин того же возраста.

У пациентов с нарушением генеративной функции на фоне воспалительных заболеваний половых органов установлено снижение уровня ЦП в эякуляте до 0,0152±0,0029 г/л, что в 1–2–2,5 раза ниже показателей в контрольной группе здоровых мужчин. При этом уровень ЦП в крови этих же пациентов практически не меняется в сравнении с контролем, что, на наш взгляд, свидетельствует о локальной, а не о системной вспышке реакций свободнорадикального окисления и усилении усвоения антиоксидантов, в данном случае ЦП.

Таким образом, выраженное снижение уровня ЦП в эякуляте пациентов с воспалительными заболеваниями половых органов связано с чрезмерной активностью перекисного окисления липидов и повышенном использовании биоантиоксидантов в органах репродуктивной системы, что есть фактором нарушения фертильности.

Протеолитическая активность у исследуемых пациентов больных составила 1,6 ед. в сравнении со здоровыми мужчинами (12–15 ед.), то есть была сниженной более чем в 8–10 раз.

Таким образом, исходя из результатов исследования, установлено что нарушения сперматогенеза на разных этапах его развития зарегистрированы у всех без исключения больных. Кроме того, биохимические изменения показателей спермограммы обусловлены активностью воспалительного процесса, длительностью его течения и активностью инфекции.

Из данных таблицы и рис. 1–3 следует, что в группе пациентов, получавших в комплексном лечении препарат Зиман, все показатели достоверно увеличились, а такие показатели, как ЛК и ФР практически достигли нормы.

Учитывая, что препарат Зиман применяли в комплексной терапии один месяц, можно рекомендовать продление лечения еще на 1–2 мес уже в виде монотерапии.

Необходимо также отметить довольно хорошую переносимость препарата больными. В течение всего курса побочные явления не выявлены.

Таблица 1

Биохимические показатели спермограммы у больных воспалительными заболеваниями половых органов

| Показатели                              | 1-я группа |               | 2-я группа |               | Контроль  |
|-----------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-----------|
|                                         | До лечения | После лечения | До лечения | После лечения |           |
| Фруктоза, ммоль/л                       | 7,4±0,5    | 13,9±1,2      | 6,8±0,4    | 8,5±0,5       | 15,0±0,9  |
| Лимонная кислота, ммоль/л               | 14,1±0,2   | 27,7±2,2      | 16,4±0,2   | 19,8±1,6      | 30,0±1,9  |
| Церулоплазмин, мг%                      | 0,0152     | 0,0408        | 0,0166     | 0,0277        | 0,0442    |
| Общая протеолитическая активность, у.е. | 1,6±0,4    | 11,5±0,2      | 1,8±0,5    | 7,1±1,4       | 12,15±2,1 |

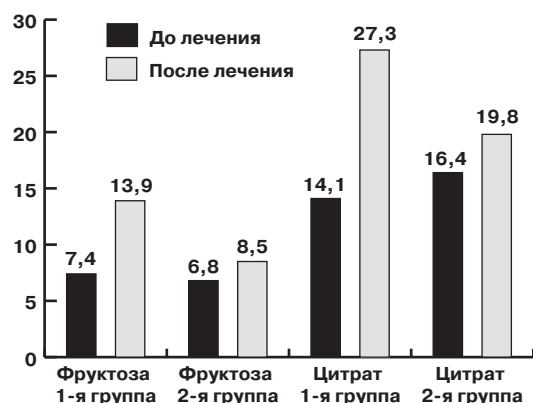


Рис. 1. Биохимические показатели фруктозы и цитрата (ммоль/л) в эякуляте у больных обеих групп воспалительными заболеваниями половых органов в динамике

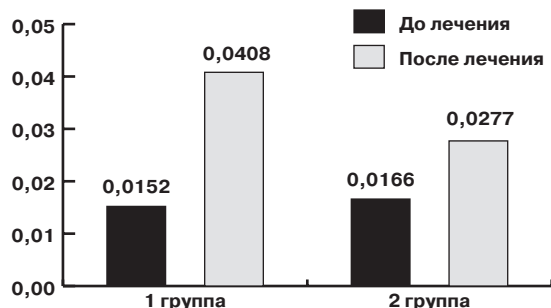


Рис. 2. Биохимические показатели церулоплазмينا (мг%) в эякуляте у больных обеих групп воспалительными заболеваниями половых органов в динамике

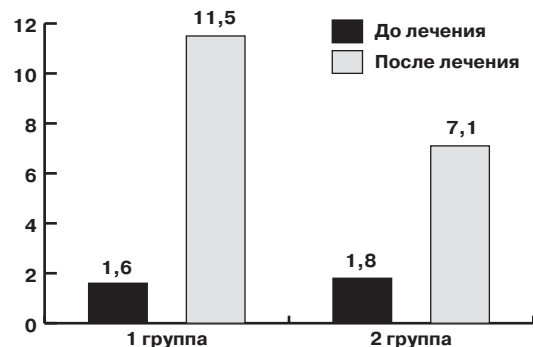


Рис. 3. Общая протеолитическая активность (у.е.) эякулята у пациентов обеих групп воспалительными заболеваниями половых органов в динамике

## ВЫВОДЫ

1. Зиман является высокоэффективным препаратом для лечения хронических воспалительных заболеваний мужских половых органов.
2. Препарат отличается хорошей переносимостью и отсутствием побочных эффектов.
3. Полученные результаты позволяют рекомендовать препарат Зиман для комплексного лечения хронических воспалительных заболеваний мужских половых органов, осложненных экскреторно-токсическим бесплодием.

## Дослідження впливу препарату Зиман на біохімічні показники еякуляту при екскреторно-токсичному безплідді у чоловіків

І.І. Горпинченко, Ю.Н. Гурженко,  
Л.І. Добровольська

Показано позитивний досвід використання препарату Зиман виробництва фірми «MEGA LIFESCIENCES» (Австралія) у 47 пацієнта із екскреторно-токсичним безпліддям, зумовленим хронічними запальними захворюваннями статевих органів у чоловіків.

**Ключові слова:** Зиман, екскреторно-токсичне безпліддя, хронічний простатит, лікування.

## Usage of Zeman in complex treatment of excretory toxic infertility in men

І.І. Gorpynchenko, Yu. N. Gurzhenko,  
L.I. Dobrovolskaya

It is shown positive experience of use of medicine Zeman of manufacture firms «MEGA LIFESCIENCES» (Australia) at 47 patients with the excretor-toxic infertility caused by chronic inflammatory diseases of genitals at men.

**Key words:** Zeman, excretor-toxic infertility, chronic prostatitis, treatment.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин И.И. Негонококковые уретриты у мужчин, 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Медицина, 1993. – 256 с.
2. Кан Д.В., Сегал А.С., Кузьменко А.Н. Диагностика и лечение хронического неспецифического простатита: Метод. рекомендации. – М., 1980.
3. Мавров И.И., Бухарович В.Г., Глухенький Б.Т. и др. Контактные инфекции, передающиеся половым путем/ Под ред. И.И. Маврова. – К.: Здоровья, 1989. – 230 с.
4. Проскура О.В. Неспецифические простатиты и везикулиты: Руководство по клинической урологии/ Под ред. А.Я. Пытеля. – М., 1970. – С. 193–208.
5. Сексологія і андрологія / За ред. акад. О.Ф. Возіанова та проф. І.І. Горпинченка. – К.: Здоров'я, 1996.
6. Скрипкин Ю.К., Шарапова Г.Я., Селицкий Г.Д. Болезни, передающиеся при половых контактах. – М.: Медицина. – 1985. – 284 с.
7. Тиктинский О.Л. Воспалительные неспецифические заболевания мочеполовых органов. – Ленинград, 1984.
8. Lubasch A., Keller I., Borner K., Koepe P., Lode H. Comparative pharmacokinetics of ciprofloxacin, gatifloxacin, grepafloxacin, levofloxacin, trovafloxacin and moxifloxacin after single oral administration in healthy volunteers. Antimicrob Agents Chemother 2000;44: 2600–3.
9. Vanuffel P, Cocito C. Mechanism of action of streptogramins and macrolides. Drugs 1996;51(Suppl.1): 20–30.