

Эффективность Сперотона в лечении мужского бесплодия

По данным ВОЗ, на 2015 г. 16% пар в мире сталкиваются с проблемой супружеского бесплодия. В России число бесплодных пар составляет более 17% и во многих регионах имеет тенденцию к росту. Около 50% причин бесплодия в супружеской паре связано с мужским фактором. В настоящий момент нет общепринятых рекомендаций относительно показаний к назначению того или иного метода лечения у мужчин с идиопатическим бесплодием. Отсутствуют полноценные данные о характере нарушений, лежащих в основе патогенеза бесплодия у мужчин с идиопатической патоспермией, не разработаны алгоритмы диагностики и лечения пациентов данной категории. Все вышеизложенные факты подчеркивают актуальность проблемы мужского бесплодия при идиопатической патоспермии и требуют проведения дальнейших исследований в этой области. В данной статье представлен подробный анализ эффективности применения биологической добавки к пище (БАД) Сперотон у мужчин с бесплодием. В статье представлен обзор наиболее значимых клинических исследований, доказывающих его эффективность, а также обсуждаются возможные перспективы использования в клинической практике врача-андролога.

А.А. КАМАЛОВ^{1,2}, **А.Н. НИЗОВ**^{1,2}

¹ Медицинский научно-образовательный центр МГУ им. М.В. Ломоносова (дир. – академик РАН, д.м.н. А.А. Камалов)

² МГУ им. М.В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, кафедра урологии и андрологии (зав. каф. – академик РАН, д.м.н. А.А. Камалов), Москва

На сегодняшний день известно, что оксидативный стресс может являться причиной идиопатической патоспермии, а также определены его маркеры. Исследований в этой области к настоящему времени немного, и, безусловно, этот этиологический фактор бесплодия требует дальнейшего изучения. Терапия мужчин с бесплодием, особенно в сочетании с идиопатической патоспермией, зачастую сводится к эмпирическому подходу [1]. Поэтому проведение исследований препаратов, которые предназначены для консервативного лечения мужского бесплодия, является необходимым условием для поиска методов успешного лечения данного распространенного патологического состояния. В данной статье представлен анализ состава Сперотона с обзором проведенных исследований, доказывающих его эффективность.

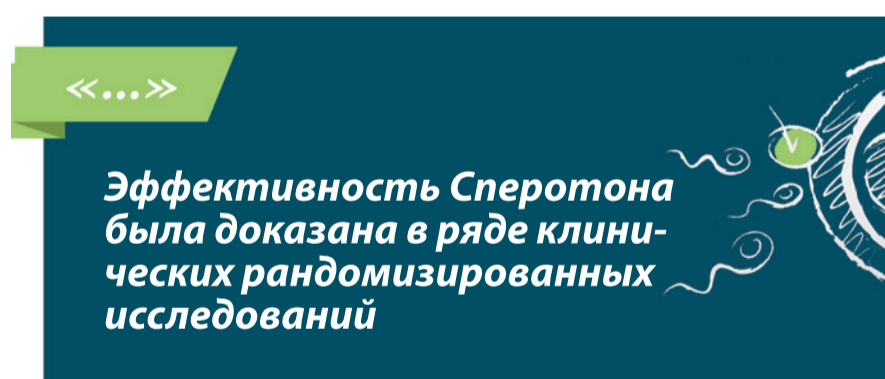
В состав Сперотона входят L-карнитин, витамин Е, цинк, фолиевая кислота и селен. К настоящему моменту компоненты Сперотона по отдельности были изучены в многочисленных исследованиях как в России, так и за рубежом. Каждый из этих компонентов зарекомендовал себя, как эффективный стимулятор сперматогенеза. L-карнитин является источником энергии для созревающих сперматозоидов и необходим для их нормального созревания. Карнитин в настоящее время рассматривается как один из препаратов первой линии в лечении мужского бесплодия. Этот компонент Сперотона, в частности продемонстрировал свою эффективность в 2 плацебо-контролируемых исследованиях, улучшив параметры спермограммы пациентов (увеличение подвижности и числа сперматозоидов), однако частота наступления беременности у их жен не увеличилась. Селен участвует в пролиферации и

дифференцировке спермиев. Доказана роль витамина Е как эффективного антиоксиданта. Он уже давно используется в антиоксидантной терапии мужского бесплодия, и его эффективность доказана. Цинк необходим для окислительного фосфорилирования, утилизации кислорода, репликации ДНК. Все эти биологические процессы постоянно происходят при пролиферации в тканях, особенно быстро обновляемых, таких как сперматогенный эпителий. Также цинк участвует в поддержании высокой локальной концентрации тестостерона, что является необходимым условием для созревания дифференцированных форм сперматозо-

В другом исследовании, проведенном Г.Т. Сухих и соавт., также была доказана эффективность Сперотона в лечении мужского бесплодия. В исследовании участвовали 40 мужчин с бесплодием, которые были распределены случайным образом на две группы по 20 человек. Пациентам 1-й группы был назначен Сперотон, во 2-й группе пациенты получали плацебо. Через 3 месяца после приема оценивались полученные результаты. При этом было отмечено достоверное увеличение числа сперматозоидов с поступательным движением (А+В) в 1-й группе пациентов (с $29,2 \pm 1,2$ до $43,6 \pm 0,8\%$) по сравнению с пациентами, получавшими

показано, что повышение концентрации данных субстанций коррелирует с патоспермией и мужским бесплодием. Концентрацию этих веществ определяли с помощью жидкой хроматографии и спектрофотометрии [6]. Происхождение данных субстанций пока не уточнено. Недостатком данного подхода в определении степени оксидативного стресса является трудность в диагностике, т.к. жидкая хроматография и спектрофотометрия – специфические методы, которые может выполнить далеко не каждая лаборатория [5]. У мужчин с бесплодием констатировано также увеличение содержания биомаркера окислительного повреждения ДНК 8-oxodGu (в 1,6 раза по сравнению со здоровыми донорами). В клинических исследованиях было подтверждено, что примерно у 60% пациентов центров, занимающихся вспомогательными репродуктивными технологиями, и у 80% мужчин с диагнозом идиопатического бесплодия обнаруживают патологические изменения ДНК сперматозоидов умеренной и тяжелой степеней. По данным Ш.Н. Галимова и соавт. поступление комбинации биологически активных соединений, входящих в состав Сперотона, сопровождалось снижением уровня 8-oxodGu почти до уровня фертильных мужчин. Также в данном исследовании установлен прирост концентрации карбонильных остатков у бесплодных мужчин до $44,1 \pm 3,2$ нм/мг против $28,7 \pm 3$ – у фертильных доноров ($p < 0,05$). Этот показатель коррелирует со степенью окислительной деструкции белка в эякуляте. Среднее содержание карбонильных дериватов после терапии снижалось до $37,5 \pm 3,3$ нм/мг [7]. Применение препарата сопровождалось увеличением частоты зачатия на 16,7%.

Еще в одном исследовании было проанализировано влияние Сперотона на вероятность зачатия. Работа была выполнена Т.Е. Кузьминой в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова. В исследовании принимали участие 68 супружеских пар, планирующих беременность в течение года. Пары были поделены на две группы. В 1-ю группу (36 супружеских пар) вошли пары, которым была назначена следующая терапия: комбинированный антиоксидантный комплекс



идов. Фолиевая кислота необходима для синтеза новых нуклеотидов, из которых формируется ДНК. Без фолиевой кислоты человеческий организм не способен к репродукции [2].

Эффективность Сперотона была доказана в нескольких клинических рандомизированных исследованиях. В частности, в Нижнем Новгороде было проведено исследование Н.А. Нашивочниковой и соавт., в котором участвовали 113 бесплодных пар. Мужчины получали Сперотон в течение 3 месяцев. По результатам данного исследования, спустя 3 месяца после начала приема Сперотона достоверно улучшились следующие параметры: объем эякулята увеличился с $2,9 \pm 1,5$ до $4,1 \pm 1,2$ мл, подвижность сперматозоидов возросла с $18,3 \pm 0,9$ до $34,1 \pm 0,6\%$, число нормальных форм сперматозоидов с $21,6 \pm 0,6$ до $25,1 \pm 0,65\%$ и подвижность сперматозоидов через 4 часа с $11,3 \pm 0,9$ до $26,3 \pm 1,9\%$ [3].

плацебо (с $28,2 \pm 0,8$ до $31,3 \pm 1,2\%$; $p < 0,05$). Более значительное увеличение концентрации сперматозоидов в эякуляте наблюдалось у пациентов 1-й группы (с $13,2 \pm 0,5$ до $18,9 \pm 0,8$ млн/мл) по сравнению с пациентами 2-й группы (с $11,3 \pm 0,5$ до $12,7 \pm 0,5$ млн/мл; $p < 0,05$). Отмечалось также увеличение числа морфологически нормальных форм сперматозоидов, более значительное в 1-й группе (с $2 \pm 0,7$ до $4,2 \pm 0,8\%$) по сравнению со 2-й группой (с $2,3 \pm 0,7$ до $3,0 \pm 0,5\%$) [4]. Частота зачатия увеличилась на 15%.

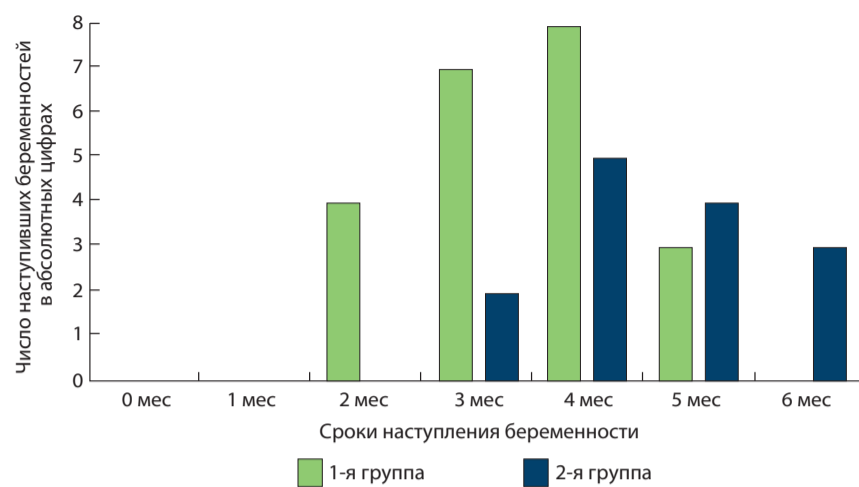
В другом исследовании, проведенном Ш.Н. Галимовым и соавт., было показано достоверное изменение концентрации маркеров окислительного стресса у пациентов с мужским бесплодием. К настоящему времени установлены маркеры окислительного стресса, к которым относятся LPx (продукты перекисного окисления липидов) и 8-OHdG (8-гидрокси-2-дезоксигуанозин) [5]. В исследовании, проведенном в США в 2016 г., было

Синергин по 2 капсулы 1 раз в сутки во время еды ежедневно в течение 1–2 месяцев, его принимали мужчины и женщины; затем назначали БАД Прегнотон для женщин и Сперотон для мужчин 1 раз в сутки, растворяя содержимое 1 саше-пакета в 100–150 мл воды, во время приема пищи. Рекомендованная длительность курса составляла от 3 месяцев и до наступления беременности. Пациенты 2-й группы (32 супружеские пары) выразили сомнения в безопасности приема каких-либо препаратов, в т.ч. БАДов перед наступлением беременности и, соответственно, вышеуказанные препараты не принимали [8].

В 1-й группе в 4 (18,2%) наблюдениях беременность наступила уже в течение 2 месяцев от начала наблюдения, т.е. у пациенток, принимавших только Синергин. В дальнейшем с началом приема Прегнотона и Сперотона было зафиксировано увеличение частоты наступления беременности через 1 и 2 месяца приема (3-й и 4-й месяцы наблюдения). В этот период беременность наступила у 15 (68,2%) супружеских пар 1-й группы. Таким образом, при приеме бесплодной парой Прегнотона (женщины) и Сперотона (мужчины) максимальную эффективность следует ожидать уже в течение первых 4–5 месяцев наблюдения, поскольку создаются оптимальные условия для наступления беременности в случае отсутствия каких-либо вторичных причин снижения фертильности (см. рисунок).

Таким образом, суммируя вышеизложенное можно утверждать, что Сперотон можно использовать у мужчин с идиопатическим бесплодием для улучшения качества спермы

Рисунок. Влияние Сперотона и Прегнотона на частоту наступления беременности у бесплодных супружеских пар [8]



при планировании зачатия, а также у здоровых мужчин с целью увеличения вероятности зачатия при планировании беременности. Идиопатическое мужское бесплодие в сочетании с идиопатической патозооспермией является мультифакторным заболеванием, и поэтому прием только антиоксидантов не является единственным подходом. Поэтому, несмотря на то что Сперотон существенно улучшает параметры спермограммы, необходимо дальнейшее изучение его эффективности у пациентов с мужским бесплодием.

В заключение необходимо отметить, что лечение пациентов с идиопатическим мужским бесплодием по большей части носит эмпирический характер с помощью различных групп лекарственных препаратов, в частности антиэстрогенов, антиоксидан-

тов, карнитина, ингибиторов ароматазы. Эффективность этих лекарственных препаратов служит предметом споров и научных дискуссий, т.к. только лишь часть проведенных исследований доказывает их пользу у мужчин с бесплодием. Что касается Сперотона, то в данной статье было показано, что этот комбинированный комплекс достоверно улучшает параметры спермограммы у пациентов с мужским бесплодием, что дает основания для его применения в рутинной практике. Для еще большего расширения доказательной базы эффективности и безопасности применения Сперотона у мужчин с бесплодием рекомендуется проведение дополнительных исследований с достаточным числом пациентов в выборке в течение более длительного периода времени с детальным анализом всех исходов.

Литература

- Gharagozloo P., Gutierrez-Adan A., Champroux A., Noblanc A., Kocer A., Drevet J.R., Moazzamian A., Aitken R.J. A novel antioxidant formulation designed to treat male infertility associated with oxidative stress: Promising preclinical evidence from animal models. *Human Reproduction*. 2016;31(2):252–262.
- Sabeti P., Pourmasumi S., Rahiminia T., Akyash F., Talebi A.R. Etiologies of sperm oxidative stress. *Int. J. Reprod. Biomed. (Yazd)*. 2016;4(14):231–240.
- Нашивочникова Н.А., Крупин В.Н., Селиванова С.А. Антиоксидантная терапия бесплодного брака. *Урология*. 2015;3:71–74.
- Сухих Г.Т., Попова А.Ю., Овчинников Р.И., Ушакова И.В. Влияние комплекса Сперотон на функциональные характеристики сперматозоидов у мужчин с идиопатической патозооспермией. *Проблемы репродукции*. 2016;40:97–101.
- Aitken R.J., De Iulius G.N., Finnie J.M., Hedges A., McLachlan R.I. Analysis of the relationships between oxidative stress, DNA damage and sperm vitality in a patient population: development of diagnostic criteria. *Hum. Reprod*. 2010;25:2415–2426.
- Micheli L., Cerretani D., Collodel G. Evaluation of enzymatic and non-enzymatic antioxidants in seminal plasma of men with genitourinary infections, varicocele and idiopathic infertility. *Andrology*. 2016;3(4):456–464.
- Галимов Ш.Н., Ахметов Р.М., Галимова Э.Ф., Байрамгулов Ф.М., Биккулова Л.П. Молекулярные аспекты влияния комплекса Сперотон на мужскую фертильность при идиопатическом бесплодии. *Урология*. 2017;2:88–92.
- Кузьмина Т.Е., Пашков В.М., Клиндухов И.А. Прегравидарная подготовка. Современные концепции. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2015;14(5).

НАСТАЛО ВРЕМЯ СТАТЬ ОТЦОМ



СПЕРОТОН®

для повышения мужской фертильности



Улучшает показатели спермограммы*.



Увеличивает вероятность зачатия при идиопатической патозооспермии на 15%*.



Может применяться при подготовке к ЭКО.

АКВИОН | Доказанная эффективность

plan-baby.ru

* Сухих Г.Т., Попова А.Ю., Овчинников Р.И., Ушакова И.В. Влияние комплекса Сперотон на функциональные характеристики сперматозоидов у мужчин с идиопатической патозооспермией // Проблемы репродукции. – 2016. – № 40. – С. 97–101.

НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВОМ