



¹ Многопрофильная клиника «Семейный Доктор», Санкт-Петербург

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Эректильная дисфункция: от церковных обрядов Средневековья к современной клинической практике

А.Б. Батько, д.м.н.¹, С.В. Выходцев, к.м.н.²

Адрес для переписки: Андрей Борисович Батько, abb69@mail.ru

Для цитирования: Батько А.Б., Выходцев С.В. Эректильная дисфункция: от церковных обрядов Средневековья к современной клинической практике // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 29. С. 52–55.

DOI 10.33978/2307-3586-2019-15-29-52-55

Распространенность эректильной дисфункции в популяции высока и имеет тенденцию к росту. В статье рассматриваются основные принципы диагностики эректильной дисфункции, которые были заложены еще в Средневековье. Отмечается, что в лечении больных с нарушениями эрекции большое распространение получили препараты, в состав которых входят биологически активные вещества, выделенные из эврикомы длиннолистной и травы эпимедиума. Они участвуют в поддержании эрекции и восстановлении сексуальной функции. Применение таких препаратов приводит к снижению проявлений эректильной дисфункции, патогенетически обосновано и клинически оправдано.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, эврикома длиннолистная, трава эпимедиума, икариин

Введение

Отсутствие вспомогательных репродуктивных технологий до начала прошлого века ставило знак равенства между эрекцией и способностью к деторождению. Однако в настоящее время взгляд на эректильную дисфункцию (ЭД) изменился, и эректильная составляющая рассматривается отдельно как

один из основных элементов качества жизни мужчины.

Результаты многоцентрового эпидемиологического исследования свидетельствуют о высокой (до 89,9%) встречаемости ЭД [1]. Распространенность ЭД обусловлена и охватом большего количества населения узкими специалистами, и внедрением современных методик обследования.

Среди специфических тестов, используемых в диагностике ЭД (исключая лабораторную диагностику гипогонадизма, сахарного диабета, гиперхолестеринемии и др.), можно выделить фармакологическое индуцирование эрекции (при приеме ингибиторов фосфодиэстеразы пятого типа, простагландина E₁) с оценкой сосудистого компонента при помощи ультразвука, кавернозометрии/кавернозографии, мониторинг индуцированных и спонтанных эрекций (с использованием приборов Neva, Snap-Gauge, RigiScan), а также различные комбинации этих методов [2]. Препаратами первой линии лечения ЭД остаются ингибиторы фосфодиэстеразы пятого типа. Однако они обладают побочными эффектами, что ограничивает их применение [3, 4]. Всемирная организация здравоохранения подчеркивает важность использования препаратов из растительного сырья, учитывая их невысокую стоимость, эффективность



и хорошую переносимость (они редко вызывают побочные реакции) [5]. Указанные достоинства, возможность длительного приема с минимальным врачебным контролем, а также многовековой опыт фитотерапии определяют тот факт, что пациенты предпочитают нетоксичные препараты растительного происхождения. Далее в статье будут рассмотрены точки приложения биологически активных веществ, выделенных из эврикомы длиннолистной и травы эпимедиума – наиболее часто используемых компонентов фитопрепаратов, которые назначаются при ЭД [6].

Исторический анализ формирования основных принципов диагностики эректильной дисфункции

Первое упоминание о необходимости обследования мужчин встречается в так называемом Декрете Грациана «Concordia discordantium canonum» (1140) – первом общем своде канонического права католической церкви. Его действие не только регулировало жизнь священнослужителей, но и распространялось на многие стороны жизни мирян и меньшинств, не принадлежащих к христианской общине.

В трактате «Chirurgia Magna» (1363), который хранится в Ватиканской апостольской библиотеке, хирург G. de Chauliac впервые описал диагностические критерии ЭД как необходимую составляющую процесса расторжения брака. Следование заповеди Господа «плодиться и размножаться» (Бытие 1:28) отразилось на том, что уже к эпохе раннего Средневековья церковь стала первым центром по выявлению ЭД, поскольку неспособность к проведению полового акта позволяла признать брак недействительным. Утверждалось, что «...даже евнух может жениться при условии сохранения способнос-

ти к эрекции». Церковь могла одобрить повторный брак даже для женщин, но не для мужчины-импотента [7]. Мониторинг индуцированной эрекции осуществлялся визуальным путем во время процедуры, носящей название «Congress». Половые партнеры «возлежали вместе по нескольку дней» в присутствии «замужней матроны, при выкшей к подобным вещам... которая должна предлагать [партнерам]... специи и травы, растирать их маслами...» После наблюдения за эрекцией и попытками коитуса матрона общала церковнослужителю об увиденном [8]. Оценка сосудистых реакций проводилась с помощью «испытания холодной водой», позволяющего оценить, насколько сжимались вены на мошонке и половом члене. Исследование проводили в настолько холодной воде и так долго, что половой член обследуемого становился «...такого же размера, как у двухлетнего мальчика» [9].

Фармакологическое индуцирование эрекции достаточно подробно описал Constantinus Africanus в трактате «Viaticum» в главе «De Coiti» («О совокуплении»). В этой работе перечислены активные, с точки зрения средневекового мировоззрения, лекарственные средства для индуцирования эрекции: мозги тридцати самцов воробьев, олопочечный жир забитого козла и мед. Следует отметить, что эти средства были нацелены не на достижение удовольствия, а на возможность деторождения и продолжения рода.

Папа римский Иоанн XXI (1210–1277) в сочинении «Practica medicinae, quae thesaurus rauperum nuncupatur» привел 34 рецепта афродизиаков и 56 вызывающих эрекцию составов, которые использовались в качестве фармакологически активных средств, и «если [с ними] невозможно было произвести соитие, значит, вина принадлежит мужчине».

Всемирная организация здравоохранения подчеркивает важность использования препаратов из растительного сырья, учитывая их невысокую стоимость, эффективность и хорошую переносимость. Применение фитопрепаратов позволяет проводить лечение эректильной дисфункции в течение длительного времени, избегая полипрагмазии и побочных эффектов, характерных для синтезированных лекарственных средств

Таким образом, именно церковь заложила основные принципы диагностики ЭД, которые с течением времени были усовершенствованы.

Биохимическое обоснование применения фитотерапии при эректильной дисфункции

Как указывалось ранее, одно из перспективных направлений лечения ЭД – длительная безопасная фитотерапия комплексными препаратами, в состав которых входят экстракты эврикомы длиннолистной и травы эпимедиума. Анализ доступных современных литературных источников позволил определить их точки приложения и механизм действия.

Эврикома длиннолистная (*Eurycoma longifolia*) – растение из семейства симарубовых. Экстракт корня эврикомы много веков используется в традиционной медицине Востока для повышения полового влечения и как естественная альтернатива гормональной заместительной терапии [10]. В 2014 и 2017 гг. специалисты осуществили систематический обзор более 300 рандомизированных исследований, убедительно доказавших эффективность применения корня эврикомы в лечении ЭД [11, 12]. Выделяют



Одно из перспективных направлений лечения ЭД — длительная безопасная фитотерапия комплексными препаратами, в состав которых входят экстракты эврикомы длиннолистной и травы эпимедиума. Экстракт корня эврикомы много веков используется в традиционной восточной медицине для повышения полового влечения и как естественная альтернатива гормональной заместительной терапии

следующие составляющие корня эврикомы: фенольные соединения (эврикоманоны, эврикоманол, эврикомалактон), алкалоиды и дубильные вещества. Трава эпимедиума (горянки) (*Herba Epimedii*) также часто используется в традиционной восточной медицине, занимая ведущее место в государственной фармакопее Китая [13]. На сегодняшний день из растений этого рода выделено и идентифицировано более 60 флавоноидов, в большинстве представленных пренилированными гликозидами кемпферола. Помимо флавоноидов биологическая активность травы эпимедиума обусловлена полисахаридами, витамином С и галактуроновой кислотой [14]. В исследованиях *in vitro* и *in vivo* продемонстрирована эффективность травы эпимедиума, главным образом одного из его компонентов — икариина, при окислительном стрессе. Антиоксидантные свойства травы эпимедиума связаны, во-первых, с тем, что флавоноиды нейтрализуют свободные радикалы, отдавая им электроны, а во-вторых, с тем, что вслед-

ствие индуцирования активности каталазы и глутатионпероксидазы токсичные радикалы и перекиси трансформируются в нейтральные метаболиты [15]. Икариин — наиболее изученный флавоноид в составе травы эпимедиума. Биологическая активность икариина обусловлена его способностью высвобождать оксид азота (NO) эндотелием сосудов, что доказано в эксперименте. У крыс с индуцированным диабетом снизилось внутрикавернозное давление и уменьшилось соотношение «гладкая мускулатура/коллаген» в гладкомышечных клетках полового члена. Введение икариина способствовало восстановлению гемодинамики, нормализации гладкой мускулатуры и поддерживало экспрессию NO-синтазы [16]. В других экспериментах икариин ингибировал активность фосфодиэстеразы пятого типа и повышал уровень циклического гуанозинмонофосфата в гладкомышечных клетках пещеристых тел [17]. При моделировании ЭД путем перевязки внутренней половой артерии при применении икариина (5 и 10 мг/кг/сут) зарегистрировано повышение давления в пещеристых телах с одновременным восстановлением экспрессии NO [18]. В последующих исследованиях установлен дозозависимый эффект и концентрации, при которых икариин и другие флавоноиды ингибируют ферменты, ответственные за развитие ЭД: фосфодиэстеразу пятого типа, аргиназу и ангиотензинпревращающий фермент [15, 19–22]. Перспективы фитотерапии у больных ЭД изучались нами на примере биологически активной добавки Виалиссил [23]. В ее состав входят экстракт эврикомы длиннолистной, экс-

тракт эпимедиума, цинк, токоферол, йохимбин, икариин, экстракт пальмы сабаль, селен. Противопоказаниями к назначению комплекса являются индивидуальная непереносимость компонентов, нарушения ритма сердечной деятельности, выраженный атеросклероз и др. На фоне приема добавки у пациентов с ЭД произошло снижение выраженности общей симптоматики, зарегистрированное при помощи Опросника по симптомам старения мужчины, в основном за счет сексологической составляющей. Улучшение эрекции подтверждено при использовании Международного индекса эректильной функции. В среднем прирост баллов после курса применения комплекса составил $6 \pm 1,2$. Субъективные данные исследования подтверждены лабораторными показателями. Через месяц приема добавки в составе комплексной терапии у пациентов с андрогенным дефицитом повысился биологически доступный тестостерон (индекс свободных андрогенов вырос с $24,3 \pm 1,3$ до $52 \pm 5,1\%$) за счет снижения уровня глобулина, связывающего половые гормоны. В опубликованных работах мы не нашли данных, свидетельствующих о подобном механизме действия фитопрепаратов, что определяет перспективность дальнейших исследований. Побочных эффектов при приеме биологически активной добавки за время наблюдения не отмечено.

Заключение

Применение фитопрепаратов позволяет проводить лечение ЭД в течение длительного времени, избегая полипрагмазии и побочных эффектов, характерных для синтезированных лекарственных средств. 🌿

Литература

1. Пушкарь Д.Ю., Камалов А.А., Аль-Шукри С.Х. и др. Анализ результатов эпидемиологического исследо-

- вания распространенности эректильной дисфункции в Российской Федерации // Урология. 2012. № 6. С. 5–9.
2. Гайворонский А.В., Горячева И.А., Матвиенко Ю.А. Половой член. Анатомия эректильной дисфункции. СПб.: СпецЛит, 2018.



3. Berkseth K.E., Thirumalai A., Amory J.K. Pharmacologic therapy in men's health: hypogonadism, erectile dysfunction and benign prostatic hyperplasia // *Med. Clin. North Am.* 2016. Vol. 100. № 4. P. 791–805.
4. Göttsche P. *Deadly medicines and organized crime.* London: Radcliffe Publishing, 2013.
5. WHO good manufacturing practices (GMP): supplementary guidelines for the manufacture of herbal medicines // Annex 3 of WHO Expert Committee on Specifications for pharmaceutical preparations: 40 report (WHO Technical Report Series, No. 937). Geneva: World Health Organization, 2006.
6. Хаджиева Б.П. Клиническая оценка влияния основных фитопрепаратов на эректильную функцию с позиции доказательной медицины // *Consilium Medicum.* 2017. Т. 19. № 7. С. 86–88.
7. Freedman D.M. *A mind of its own. A cultural history of the penis.* New York: Free Press, 2001.
8. Brundage J.A. *Law, sex and Christian society in Medieval Europe.* Chicago: University of Chicago Press, 1998.
9. Benedec T.G., Kubinec J. The evaluation of impotence by sexual congress and alternatives thereto in divorce proceedings // *Trans. Stud. Coll. Physicians Phila.* 1982. Vol. 4. № 2. P. 122–153.
10. George A., Henkel R. Phytoandrogenic properties of *Eurycoma longifolia* as natural alternative to testosterone replacement therapy // *Andrologia.* 2014. Vol. 46. № 7. P. 708–721.
11. Kotirum S., Ismail S.B., Chaiacunapruk N. Efficacy of Tongkat Ali (*Eurycoma longifolia*) on erectile function improvement: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // *Complement. Ther. Med.* 2015. Vol. 23. № 5. P. 693–698.
12. Thu H.E., Mohamed I.N., Hussain Z. et al. *Eurycoma longifolia* as a potential adoptogen of male sexual health: a systematic review on clinical studies // *Chin. J. Nat. Med.* 2017. Vol. 15. № 1. P. 71–80.
13. The Pharmacopoeia of People's Republic of China: part II. Beijing / Editorial Committee of Pharmacopoeia of Ministry of Health PR China. China: Chemical Industry Press, 2010.
14. Sze S.C., Tong Y., Ng T.V. et al. *Herba Epimedii*: anti-oxidative properties and its medical implications // *Molecules.* 2010. Vol. 15. № 11. P. 7861–7870.
15. Макарова М.Н., Макаров В.Г. Молекулярная биология флавоноидов: руководство для врачей. СПб.: Лема, 2010.
16. Lui T., Xin H., Li W.R. et al. Effects of icariin on improving erectile function in streptozotocin-induced diabetic rats // *J. Sex. Med.* 2011. Vol. 8. № 10. P. 2761–2772.
17. Ning H., Xin Z.C., Lin G. et al. Effects of icariin on phosphodiesterase-5 activity in vitro and cyclic guanosine monophosphate level in cavernous smooth muscle cells // *Urology.* 2006. Vol. 68. № 6. P. 1350–1354.
18. Tian L., Xin Z.C., Lui W.J. et al. Effects of icariin on the erectile function and expression of nitrogen oxide synthase isoforms in corpus cavernosum of arteriogenic erectile dysfunction rat model // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2004. Vol. 84. № 11. P. 954–957.
19. Oboh G., Adebayo A.A., Ademosun A.O. Phenolic-rich extracts of *Eurycoma longifolia* and *Cylicodiscus gabunensis* inhibit enzymes responsible for the development of erectile dysfunction and are antioxidants // *J. Basic. Clin. Pharmacol.* 2018. Vol. 29. № 6. P. 689–696.
20. Xin Z.C., Kim E.K., Lin C.S. et al. Effects of icariin on cGMP-specific PDE5 and cAMP-specific PDE4 activities // *Asian J. Androl.* 2003. Vol. 5. № 1. P. 15–18.
21. Adefegha S.A., Oboh G., Okeke B.M. et al. Comparative effects of alkaloid extracts from *Aframomum melegueta* (Alligator pepper) and *Aframomum danielli* (Bastered melegueta) on enzymes relevant to erectile dysfunction // *J. Diet. Suppl.* 2017. Vol. 14. № 5. P. 542–552.
22. Shindel A.W., Xin Z.C., Lin G. et al. Erectogenic and neurotrophic effects of icariin, a purified extract of horny goat weed (*Epimedium* spp.) in vitro and in vivo // *J. Sex. Med.* 2010. Vol. 7. № 4. Pt. 1. P. 1518–1528.
23. Батько А.Б. Применение фитопрепаратов в комплексном лечении пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и эректильной дисфункцией // *Андрология и генитальная хирургия.* 2018. Т. 19. № 4. С. 46–53.

Erectile Dysfunction: from Church Rites of the Middle Ages to Modern Clinical Practice

A.B. Batko, MD, PhD¹, S.V. Vykhodtsev, PhD²

¹ 'Family Doctor' Multidisciplinary Clinic, Saint Petersburg

² North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg

Contact person: Andrey B. Batko, abb69@mail.ru

*The prevalence of erectile dysfunction is high and tends to increase. It is shown that the church and its rites were of great importance in the sexual life of man. In the treatment of patients with erectile dysfunction drugs containing biologically active substances isolated from the *Eurycoma longifolia* and *Herba Epimedii*, which are involved in maintaining erection and restoring sexual function, have become widespread. The use of herbal preparations leads to a decrease in the manifestations of erectile dysfunction and is pathogenetically and clinically justified.*

Key words: erectile dysfunction, *Eurycoma longifolia*, *Herba Epimedii*, icariin