**Импотенция у больных диабетом**

Джафар Аллави, Доктор медицины, доктор философии, член Американской коллегии эндокринологов, Гай-госпиталь, Лондон

По каким признакам отличают психогенную импотенцию от органической? Какие широко используемые лекарственные препараты вызывают импотенцию? Как можно сегодня помочь страдающим импотенцией?

Половина всех больных диабетом страдают от импотенции, но, по понятным причинам, пациенты часто уклоняются от обсуждения сексуальных проблем; кроме того, по вине неопытных в данном вопросе врачей вокруг этой проблемы возникла атмосфера диагностического и терапевтического нигилизма.

Однако сегодня быстро распространяются знания о мужских половых функциях и их нарушениях и появляются новые методы лечения импотенции. Внимание к этой проблеме может положительным образом отразиться на качестве жизни.

Периодически с сексуальными трудностями сталкивается каждый мужчина; понятие «импотенция» применяют в тех случаях, когда более 75% попыток получить эрекцию при половых сношениях оканчиваются неудачей.

**Патофизиология**

При возникшем сексуальном желании кровь из подвздошной артерии устремляется в пещеристые тела, достигается напряжение полового члена и ригидность, достаточная для проникновения во влагалище, затем через уретру выбрасывается сперма, секрет простаты и семенная жидкость и испытывается чувство удовольствия (оргазм). Фольклор наделяет йохимбин мистическими возбуждающими свойствами

Для нормальной сексуальной функции требуется взаимодействие сосудистой, нервной, эндокринной систем и определенное состояние психики. Проблемы с эрекцией, или импотенция, являются следствием их рассогласования.

Первое, что требуется для мужской сексуальной активности, достижения и поддержания эрекции, — это сосудистый феномен, запускаемый нервными импульсами и возможный только в определенной гормональной среде и при соответствующем настроении. Как осложнение диабета импотенция развивается в результате несостоятельности сосудистой системы и нарушения нервной регуляции. В отличие от многих других осложнений диабета импотенция не зависит от продолжительности заболевания; чаще она обнаруживается у пациентов с периферической нейропатией. (Импотенция также связана с алкоголизмом, психологическими проблемами, сифилисом, рассеянным склерозом.)

**Симптомы и диагностика**

Органическая импотенция начинается постепенно. Первые признаки — снижение ригидности и частоты эрекций, появление неполных эрекций, а затем и полная утрата эректильной функции. Обычно либидо сохранено, поэтому заболевание существенно влияет на качество жизни, самооценку и самоуважение, вызывает напряжение и трудности в общении [3].

Страх оказаться несостоятельным может сам по себе вызывать импотенцию. Необходимо исключить возможность психогенной импотенции (табл. 1), при ее наличии больного направляют к сексопатологу.

Таблица 1. Импотенция органическая и психогенная.

Психогенная Органическая

Внезапное начало Начало постепенное, подкрадывающееся незаметно

Периодическая Прогрессирующая

Ситуационная Постоянная

В анамнезе можно обнаружить психологический стресс Связана с каким-либо заболеванием или приемом лекарств

Ночная/утренняя эрекция сохранена Ночная/утренняя эрекция отсутствует

В течение полового акта напряжение полового члена сохраняется В течение полового акта напряжение может исчезнуть

Неврологический компонент импотенции состоит в недостаточном расслаблении гладких мышц полового члена из-за дисфункции автономной нервной системы. Нейрогенную импотенцию также необходимо исключить, поскольку этиология определяет выбор терапии.

Заболевания микро- и макрососудов, приводящие к импотенции, могут состоять в стенозировании артерий и несостоятельности вен. Стеноз внутренней срамной артерии — самая частая причина. Доплеровское ультразвуковое исследование позволяет достоверно оценить степень нарушения кровоснабжения.

Отношение давления в плечевой артерии и в артерии полового члена является показателем степени сосудистого заболевания: индекс менее 0,7 указывает на уменьшенное кровоснабжение.

Даже при нормальном кровяном давлении в половом члене в состоянии покоя может наблюдаться его падение ниже 0,15 при напряжении (чтобы это определить, пациента просят в течение трех минут или до появления утомления сгибать и разгибать лодыжки).

Это явление получило название тазового обкрадывания. Клинически такие пациенты не могут поддерживать эрекцию в течение полового акта. Некоторым пациентам помогают констрикторные кольца (их производят Owen Mumford, Brook Hill, Woodstock, Oxford OX20 1TU).

Факторы, усиливающие органическую импотенцию, должны быть выявлены и скорректированы. К ним относятся гормональные нарушения (необходимо измерить сывороточный уровень тестостерона, пролактина, гонадотропина, гормонов щитовидной железы), недостаточная степень коррекции диабета, аномалии полового члена и венерические заболевания.

Импотенция — побочный эффект многих распространенных лекарственных средств, поэтому по возможности их нужно отменить.

Лекарственные препараты, чаще всего вызывающие нарушения эрекции\* Примеры Антигипертензивные

Препараты центрального действия

Диуретики

Ганглиоблокаторы

Адреноблокаторы

Ложные нейротрансмиттеры

Клонидин, алкалоиды раувольфии

Хлоротиазид, спиронолактон

Гексаметониум, триметафан

Гуанетидин, пропранолол

Метилдопа

Психотропные Ингибиторы моноаминоксидазы трициклические антидепрессанты

Фенотиазиды

Бензодиазепины

Средства, подавляющие центральную нервную систему

Седативные препараты

Наркотики

Анксиолитики

Алкоголь

Блокаторы холинергических рецепторов (в высоких дозах)

Эстрогены

Циметидин

Противораковые препараты

\*По сообщениям, нарушения эрекции могут вызывать множество препаратов, однако из-за нехватки доказательств такого их действия они здесь не упоминаются.

**Лечение**

Врач общей практики может выявить проблему (обычно при ежегодном опросе), провести дифференциальную диагностику органической и психогенной импотенции, а также испробовать ряд лечебных процедур, включая вакуумные насосы, констрикторные кольца и йохимбин (как описано ниже). При отсутствии результата пациента направляют в специализированную клинику для дальнейшего обследования и лечения.

Заместительная терапия андрогенами. В отличие от тиреоидной или надпочечниковой недостаточности, поддающейся лечению пероральными заместительными средствами, введение тестостерона сопряжено с определенными сложностями [5]. Таблетки, имеющиеся в наличии, неэффективны в поддержании нужных уровней гормона в крови и гепатотоксичны.

Лечение андрогенами. Андрогены не назначают для лечения импотенции и нарушений сперматогенеза до тех пор, пока не установлен диагноз гипогонадизма. Лечение необходимо проводить под наблюдением в эндокринологическом центре.

Для достижения эффекта необходимо либо парентеральное введение пролонгированных эфиров тестостерона, либо применение новых пропитанных тестостероном пластырей, наклеиваемых ежедневно на кожу мошонки (один кусочек) или на кожу туловища или конечностей (два кусочка). Каждый препарат имеет свои преимущества и недостатки. Необходимо клинически и биохимически оценивать функцию простаты (определять уровни специфического антигена простаты в крови до начала и по окончании лечения).

**Психотерапия и психотропные препараты.**

Импотенция — распространенный симптом депрессии, который, как правило, исчезает после психотерапевтической или лекарственной коррекции последней.

Однако многие новейшие и наиболее эффективные антидепрессанты из группы избирательных ингибиторов обратного захвата серотонина среди побочных эффектов имеют воздействие на сексуальную сферу и подавляют и либидо, и эрекцию [6]. Другие антидепрессанты, например тразодол, имипрамин и дезимпрамин, затрудняют эякуляцию (этот побочный эффект используют для лечения мужчин с преждевременной эякуляцией).

Йохимбин. Блокируя пресинаптические альфа-2-адренергические рецепторы, йохимбин увеличивает холинергические и уменьшает адренергические влияния, что теоретически должно помогать при психогенной импотенции. Народная молва приписывает йохимбину мистические возбуждающие свойства, однако его клиническая эффективность ограничена и применение не лицензировано. Результаты достигаются только в том случае, если проблема сводится к психогенной импотенции.

Исследование двойным слепым методом с примененим плацебо охватывало 101 мужчину с психогенной импотенцией. Эректильная функция и способность совершить половой акт восстановились у 37% мужчин, применявших йохимбин (в дозе 5,4 мг) в течение от трех дней до трех недель от начала терапии. Только у 15% пациентов, принимавших плацебо, был получен такой же эффект [7]. Это средство можно назначать диабетикам без гипертензии, опасающимся как инъекций в пещеристые тела, так и вакуумных устройств, в дозе 10-20 мг за 30 минут до полового сношения.

В Великобритании йохимбин не лицензирован, но доступен и может помочь до 40% больных, особенно при психологическом происхождении проблемы. Martin Dale Pharmaceyticals (UK) выпускает его в капсулах по 5 и 10 мг. Мы рекомендуем 10 или 20 мг за полчаса до полового акта.

Вакуумные приспособления, вызывающие эрекцию. В некоторых устройствах используется вакуум для усиления артериального притока и окклюзионные кольца для предотвращения венозного оттока из пещеристых тел. Для использования таких устройств необходима некоторая доля технической сноровки, впрочем, однажды освоившись, мужчина может в любое время вызывать эрекцию, достаточную для проникновения во влагалище. Однако при этом невозможна эякуляция, поскольку кольца сжимают ту часть уретры, которая проходит через половой член, настолько сильно, что предотвращают ток семенной жидкости.

Сохранить напряжение полового члена помогают констрикторные кольца в дополнение к альпростадиловой мази

Самостоятельные внутрипенисные инъекции. Альпростадил (простагландин Е1), папаверин, альпростадил в сочетании с папаверином и фентоламином применялись больными самостоятельно для вызывания эрекции. В обычном состоянии симпатическая нервная система поддерживает пенис в бессильном или неэрегированном состоянии. Вазоактивные средства, вводимые в пещеристые тела, блокируют или преодолевают симпатическое воздействие и стимулируют расслабление гладкомышечных трабекул в эректильных телах полового члена. Последующий резкий приток крови в пещеристые тела сдавливает эмиссарные вены, обычно обеспечивающие ее отток от пениса. Сочетание усиленного артериального притока и перекрытого венозного оттока из пещеристых тел вызывают эрекцию.

Единственным препаратом, разрешенным для введения в пещеристые тела, является альпростадил, его мы и назначаем обычно в нашем центре.

Техника введения инсулина. Этому способу лечения пациентов необходимо обучать. Под наблюдением диабетолога пациент осваивает технику введения инсулина шприцем с иглой № 26 в латеральную часть тела полового члена, а также вазоактивного препарата в одно из пещеристых тел. Благодаря перекрестному кровообращению препарат, введенный в одно из пещеристых тел, проникает на противоположную сторону; таким образом, полная эрекция наступает через несколько минут после его введения.

Быстрота истощения. Несмотря на высокую эффективность метода, при длительном самостоятельном применении у многих пациентов быстро развивается истощение. Согласно данным одного исследования, из 140 пациентов только 20% получали удовлетворение при длительном лечении, а 112 (80%) прекратили инъекции. Мужчины с психогенной импотенцией имели наиболее высокие показатели удовлетворения (42%). У них главной причиной отмены служила потеря интереса.

При длительном лечении пациенты с дислипопротеинемией нуждаются в постоянном контроле.

Побочные эффекты внутрипенисных инъекций. Главный побочный эффект — боль в половом члене, встречающаяся в 50% случаев. На боль чаще жалуются те мужчины, которые самостоятельно прекратили лечение, однако она не является самым неприятным побочным эффектом. Приапизм, или длительная эрекция, длящаяся более 6 часов, — неотложное состояние, требующее немедленной урологической помощи для эвакуации крови, скопившейся в пещеристых телах [9]. Лечение предпочтительно провести в течение 24 часов. Существует принятая схема устранения приапизма, вызванного альпростадилом.

**Новые подходы**

Заслуживают внимания новые, неинвазивные методы лечения.

Альтернативный способ применения альпростадиола. Изучалось применение альпростадила в виде интрауретрального суппозитория с аппликатором [10]. Исследование проводилось двойным слепым методом с плацебо-контролем и охватывало 1511 мужчин с различными органическими нарушениями эрекции; 996 (66%) ответили на интрауретрально введенный альпростадил эрекцией, достаточной для полового сношения. Впоследствии им выборочным образом давали альпростадил или плацебо.

Половые сношения были более успешными при применении альпростадила (65% против 19%). По сообщениям, 7 из 10 случаев применения альпростадила заканчиваются успешным половым актом. Системные эффекты непостоянны, а такие осложнения, как приапизм и фиброз пениса, встречаются реже, чем при альпростадиловых инъекциях, но изредка отмечается раздражение слизистой влагалища. Накопленный опыт такого применения альпростадила еще слишком мал.

Местные сосудорасширяющие средства. Применение местных сосудорасширяющих препаратов не является новаторским. В некоторых случаях успешно применяют тринитрат глицерила [11,12]. Новой является успешно применяемая комбинация трех местных вазодилятаторов с различными механизмами действия (например, 3% аминофиллина, 0,25% изосорбида динитрата и 0,05% кодергокрина мезилата), мазь наносится на головку и тело полового члена [13]. Врач общей практики может попробовать назначить альпростадиловую мазь и йохимбин при отсутствии гипертонии у пациента.

Потерю напряжения полового члена при проникновении во влагалище (синдром тазового обкрадывания и/или венозная недостаточность) преодолевают с помощью констрикторных колец в сочетании с комбинированной альпростадиловой мазью.

Пероральные средства для лечения нарушений эрекции. Сиденафил. Эрекция зависит от расслабления гладкомышечных клеток кавернозных тел, вызываемого окисью азота и его вторичным посредником — циклическим гуанозинмонофосфатом (цГМФ).

Находящийся сегодня в состоянии разработки силденафил — препарат для приема внутрь, обладающий ингибиторным действием в отношении фермента фосфодиэстеразы, являющегося основным ферментом в пещеристых телах у человека. Результатом приема этого препарата должно быть усиление релаксации гладкомышечных клеток пещеристых тел. Предварительные исследования [14,15] свидетельствуют о хорошей переносимости препарата и его эффективности при нарушении эрекции.

**Список литературы**

1. Feldman H. A., Goldstein, Hatzichristou D. J., et al. Impotence and its medical and psychological correlates: Results of the Massachusetts male aging study. J. Urol 1994; 151:54.

2. Price D. E. Managing inpotence in diabetes. B. M. J. 1993; 307:275.

3. NIH, Consensus Development Panel of Impotence, JAMA 1993; 280:83—92.

4. Goldstein I., Siroky M. B., et al. Vasculogenic impotence: Role of the pelvic steal test. J. Urol. 1982; 128:300—306.

5. Bhasin S. Androgen treatment of hypogonadal men. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1992; 74:1221.

6. Herman J. B., Brotman A. W., Pollack M. H., et al. Fluoxetine induced sexial dysfunction. J. Clin. Psychiatry 1990; 51:25.

7. Riley A. J., Goodman R. E., Kellett J. M., et al. Double blind trial of yohimbine hydrichloride in erection inadequacy. J. Sexual Material Therapy 1989; 4:17.

8. Weiss J. N., Badiani G. H., Ravalli R., Brettschneider N. Reasons for high drop-out rate with self-injection therapy for impotence. Int. J. Impot. Res. 1994; 6:171.

9. Carson C. C. 3rd, Mino R.D. Priaprism assotiated with trazodone therapt. J. Urol. 1988; 139:369.

10. Padma-Natham H., Hellstrom W. J., Kaiser F. E., et al. Treatment of men with erectile dysfunction with transurethral alprostadil. N. Engl. J. Med. 1997; 336:1—7.

11. Class H., Baert L. Transcutaneous nitroglycerin therapy in the treatment of impotence. Urol. Int. 1989; 44:309 — 312.

12. Cavallini G. Minoxidil versus nitroglycerin: a prospective doubleblind controlled trial in transcutaneous erection facilitation for organic impotence. J. Urol. 1991; 146:50 — 53.

13. Gomaa, Shalaby M., Osman M., et al. Topical treatment of erectile dysfunction: randomised double blind placebo controlled trial of cream containing aminophylline, isosorbide dinitrate, and co-dergocrine mesylate. B. M. J. 1996; 312:1512 — 1515.

14. Boolell M., Allen M., Ballard S., et al. Sildenafil: an orally active type 5 cyclic GMP-specific phosphodiesterase inhibitor for the treatment of penile erectile dysfunction. Int. J. of Inpotence Research 1996; 8:47 — 52.

15. Boolell M., Gepi-Attee J.,C., Gingell, Allen M. Sildenenfil, a novel effective oral therapy for male erectile dysfunction. B. J. Urol. 1996; 78:257 — 261.