



Эректильная дисфункция у пациентов с соматической патологией (на примере сахарного диабета 2 типа)

А.В. Зилов

Адрес для переписки: Алексей Вадимович Зилов, avzilov@hotmail.com

В статье обсуждаются особенности диагностики и лечения эректильной дисфункции у пациентов с нарушениями углеводного обмена. Отмечается, что эректильную дисфункцию следует рассматривать как типичное осложнение сахарного диабета. В этой связи лечение эректильной дисфункции у мужчин, страдающих сахарным диабетом, должно быть комплексным и включать устранение гипергликемии, достижение целевых показателей компенсации СД и назначение средств, влияющих на потенцию, таких как ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа, силденафил

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, эректильная дисфункция (ЭД) встречается у 10% мужчин старше 21 года. В возрастной группе старше 60 лет распространенность ЭД составляет 30–40% [1]. По результатам Массачусетского исследования, ЭД страдали 52% мужчин 40–70 лет, причем у 10% из них эрекция отсутствовала полностью.

Нарушения половой функции у мужчин представляют собой состояния, при которых половая жизнь затруднительна или не-

возможна. К данным состояниям относят расстройство полового влечения, аноргазмию, нарушения эиссии и эякуляции, ЭД. Последняя является наиболее распространенной формой нарушения сексуальных функций у мужчин и трактуется как неспособность достигать и/или поддерживать эрекцию, достаточную для проведения полового акта, в половине и более случаев на протяжении как минимум шести месяцев. Очень часто ЭД является синдромом хронических заболеваний или травм [2].

ЭД представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему. Появление сексуальных нарушений у мужчины приводит к серьезному ухудшению качества жизни, способствует развитию хронической депрессии. Как правило, ЭД сопровождается потерей интереса к жизни, мужчины становятся более апатичными и инфантильными. ЭД накладывает серьезный отпечаток на психологический климат в семье, может привести к разладу отношений между супругами. Все это обуславливает необходимость своевременно диагностировать причины и формы ЭД, более широко использовать современные методы ее коррекции.

Диагностика эректильной дисфункции

Для диагностики и установления степени тяжести ЭД традиционно используются опросники. Наиболее часто применяется высокоспецифичный опросник – международный индекс эректильной функции (International index of erectile function – ИИЭФ), позволяющий определить степень тяжести ЭД. Эффективность проводимого лечения оценивают, анализируя заполняемый пациентами «Дневник



сексуальных отношений» (Sexual encounter profile – SEP).

Помимо опросников, важное место в диагностике ЭД отводится анамнестическим данным (позволяют заподозрить причину ЭД) и клиническому обследованию (в большинстве случаев позволяет выявить форму и причину ЭД). Рутинное лабораторное обследование позволяет исключить гипогонадизм, гипотиреоз, а также выявить и подтвердить хронические заболевания, которые могли вызвать нарушения эрекции (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет (СД), болезни урогенитального тракта). К специализированным исследованиям следует отнести мониторинг ночных тумесценций, ультразвуковую доплерографию артерий полового члена и использование лекарственных препаратов – модуляторов эрекции (ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа (ФДЭ-5) и аллостадил).

Сахарный диабет как причина эректильной дисфункции

Развитие ЭД является закономерным осложнением СД, имеет полиэтиологический характер и представляет собой серьезную клиническую проблему. СД, по данным различных авторов, является причиной ЭД в 30–45% случаев, при этом длительность СД прямо коррелирует с частотой встречаемости ЭД [3]. У больных СД в возрасте 40–60 лет ЭД выявляется в четыре – шесть раз чаще по сравнению с общей популяцией [4].

Среди этиологических факторов ЭД при СД могут быть хроническая декомпенсация углеводного обмена, сочетанные с СД абдоминальное ожирение, повышение артериального давления и атерогенная дислипидемия [5, 6].

Хроническая декомпенсация углеводного обмена является ведущей причиной развития диабетической автономной и периферической невропатий, оказывает огромное влияние на развитие атеросклеротического повреждения сосудов полового члена, снижает выработку нейромедиаторов и эластич-

ность сосудов. Сопутствующая атеросклерозу и СД артериальная гипертензия также приводит к атеросклерозу сосудов полового члена, вызывает фиброз кавернозной ткани. Назначение многих лекарственных препаратов, в частности неселективных бета-адреноблокаторов первых поколений, может усугублять имеющиеся нарушения эрекции [2].

Ожирение является самостоятельным фактором в развитии ЭД. По всей видимости, у лиц с избыточной массой тела или ожирением к ЭД приводят развивающаяся эндотелиальная дисфункция, микро- и макроангиопатия. Следует отметить, что абдоминальное ожирение у мужчин может сопровождаться развитием дефицита андрогенов. В результате избыточного количества жировой ткани повышается активность ароматазы, которая усиливает конверсию андрогенов в эстрогены, подавляет продукцию гонадотропин-рилизинг-гормона и лютеинизирующего гормона. В итоге происходит стойкое снижение уровня тестостерона. Имеющийся при ожирении стеатогепатоз приводит к увеличению циркуляции в плазме глобулина, связывающего половые стероиды, уменьшая таким образом уровень свободного тестостерона. Наконец,

абдоминальное ожирение является независимым и мощным фактором развития инсулинорезистентности. Снижение биодоступности инсулина в периферических тканях, в частности в тестикулах, может стать причиной гипогонадизма. Согласно отечественным данным [7], наименьший уровень тестостерона отмечался у пациентов с СД 2 типа без инсулинотерапии, и наоборот, назначение инсулина при СД 2 типа или у больных СД 1 типа коррелировало с нормальным или высоконормальным уровнем тестостерона.

Особенности диагностики ЭД при СД 2 типа

В связи с полиэтиологичностью диагностика ЭД у лиц с СД имеет ряд особенностей и подразумевает определение не только степени тяжести сексуальных расстройств, но и основной их причины [8]. Поскольку заболевания данной группы являются прогрессирующими хроническими состояниями, то обследование пациента должно проводиться с учетом предполагаемых или доказанных осложнений СД, возраста пациента, наличия других факторов, отягощающих риск развития ЭД (рисунок). Перед началом лечения необходимо провести:



Рисунок. План обследования пациента с эректильной дисфункцией, развившейся на фоне сахарного диабета

Урология



- физикальное обследование на предмет исключения воспалительных заболеваний, фимоза и дефицита андрогенов;
- неврологическое исследование с целью выявления периферической и автономной невропатии (тактильная, температурная и вибрационная чувствительность, проба на постуральную вазоконстрикцию и т.п.);
- гормональное обследование (исключение дефицита андрогенов, гиперэстрогемии, гиперпролактинемии и т.д.);
- исследование липидного спектра, артериального давления;
- оценку адекватности и целесообразности принимаемой лекарственной терапии;
- установление степени тяжести ЭД (опросник ПЕФ и др.).

Следует отметить, что многие осложнения СД коррелируют с риском ЭД (таблица), что позволяет более адресно проводить соответствующие диагностические мероприятия.

Лечение эректильной дисфункции у пациентов с сахарным диабетом

Лечение ЭД может быть направлено как на улучшение эрекции без влияния на прогрессирование ЭД (симптоматическое лечение), так

и на прекращение прогрессирования ЭД как одного из осложнений СД (патогенетическое лечение) [9]. Как лечение любого осложнения СД, терапия ЭД должна начинаться с устранения гипергликемии, достижения целевых показателей компенсации СД (нормальные значения артериального давления, липидного спектра, массы тела), компенсации имеющихся осложнений. Однако само по себе устранение декомпенсации углеводного обмена не оказывает значительного влияния на улучшение эректильной функции. Наличие выраженного органического компонента в ЭД при СД, сложность его обратимости требуют использования препаратов, модулирующих эрекцию, усиливающих естественные механизмы эрекции. К числу таких препаратов традиционно относились антагонисты альфа-адренорецепторов, препараты общеукрепляющего действия, вазоактивные вещества. Из всей представленной палитры лекарственных средств реальной клинической эффективностью в отношении органической ЭД обладают только вазоактивные препараты. Однако наличие СД существенно ограничивает использование данной группы лекарственных средств, поскольку увеличивается риск кровоизлияний с последующим фиброзом полового члена. Кроме того, постоянное использование вазоактивных препаратов в качестве интракавернозной терапии при СД нецелесообразно из-за риска развития диабетической микроангиопатии. Использование этой группы при интрауретральной терапии требует значительно больших доз и имеет высокий риск травматических поражений уретры, особенно у лиц с невропатией.

Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа в лечении эректильной дисфункции у пациентов с сахарным диабетом

Появление в середине 1990-х гг. препаратов, ингибирующих

ФДЭ-5, ознаменовало собой революцию в лечении ЭД. Клиницисты получили высокоэффективный (сравнимый с действием алпростадил), безопасный и удобный в применении класс лекарственных препаратов. Действие ингибиторов ФДЭ-5 основано на блокаде фермента, разрушающего циклический гуанозинмонофосфат. Циклический гуанозинмонофосфат накапливается в гладкомышечных клетках сосудов кавернозных тел вследствие сексуальной стимуляции и высвобождения оксида азота. Циклический гуанозинмонофосфат запускает ряд биохимических реакций, приводящих к возникновению и поддержанию эрекции. В норме концентрация циклического гуанозинмонофосфата снижается вследствие прекращения сексуальной стимуляции и под действием ФДЭ-5. Использование ингибиторов ФДЭ-5 позволяет усиливать естественные механизмы возникновения эрекции, данная группа препаратов с успехом может применяться при наиболее часто встречающихся формах ЭД. К преимуществам препаратов данной группы относятся их высокая эффективность, безопасность и простота применения.

Мужчины с СД хуже отвечают на лечение ЭД вследствие многофакторного патогенеза заболевания [2, 8]. Однако для всех пациентов с СД средством первого ряда в лечении ЭД являются ингибиторы ФДЭ-5. Следует отметить, что использование ингибиторов ФДЭ-5 при СД имеет свои особенности:

- назначать препарат в высокой дозировке вследствие доказанного дозозависимого эффекта;
- вне зависимости от степени тяжести ЭД начинать терапевтическое воздействие как можно раньше для увеличения количества успешных пенетраций и завершенных половых актов;
- постоянно применять препарат хотя бы на протяжении двух-трех месяцев для улучшения

Таблица. Осложнения сахарного диабета и риск развития эректильной дисфункции

Осложнение	Относительный риск (95%-ный доверительный интервал)
Автономная невропатия	5,0 (3,9–6,4)
Синдром диабетической стопы	4,0 (2,9–5,5)
Периферическая невропатия	3,3 (2,9–3,8)
Атеросклероз периферических сосудов	2,8 (2,4–3,3)
Нефропатия	2,3 (1,9–2,8)
Декомпенсация сахарного диабета (гипергликемия)	2,3 (2,0–2,4)
Ретинопатия	2,2 (2,0–2,4)
Артериальная гипертензия	2,1 (1,6–2,9)
Длительность сахарного диабета	2,0 (1,8–2,2)



кровоснабжения кавернозной ткани.

Последнее время в клиническую практику все активнее входят дженерические препараты, позволяющие уменьшить затраты на лечение ЭД. Одним из таких препаратов является молекула силденафила – Торнетис 100 мг. Отличительной особенностью препарата Торнетис является таблетка, легко и точно делимая на четыре части по 25 мг одним нажатием. Это существенно улучшает точность дозирования и дает возможность более активно варьировать дозу препарата в зависимости от текущего состояния больного. Препарат хорошо переносится и обладает высокой эффективностью у пациентов с ЭД различного генеза.

Заключение

В настоящее время ЭД при СД должна рассматриваться как типичное осложнение основного заболевания. В этой связи возникает необходимость в разработке стандартизированных протоколов обследования и наблюдения пациентов. Многофакторный патогенез ЭД у больных СД обуславливает следующие принципы терапии:

- обязательная компенсация гликемии, нормализация артериального давления и липидного спектра;
- обязательное исключение гипогонадизма, в старших возрастных группах – гипотиреоза, а при наличии данных состояний их коррекция;

- при наличии проявлений автономной или периферической невропатии медикаментозная коррекция неврологических нарушений, прежде всего с использованием препаратов альфа-липоевой кислоты;

- добавление к патогенетической терапии СД ингибиторов ФДЭ-5 как препаратов первой линии в лечении ЭД;

- назначение максимальной дозировки препарата – ингибитора ФДЭ-5 вне зависимости от степени выраженности ЭД.

Использование вышеуказанных принципов коррекции ЭД и компенсации СД в подавляющем большинстве случаев будет успешно, особенно при своевременной диагностике ЭД. ☺

Литература

1. Goldstein I. Male sexual circuitry. Working Group for the Study of Central Mechanisms in Erectile Dysfunction // Sci. Am. 2000. Vol. 283. № 2. P. 70–75.
2. Jardin A., Wagner G., Khoury S. et al. Erectile dysfunction: Recommendations of the 1st International Consultation on Erectile Dysfunction. Plymouth, UK: Health Publication, 2000. P. 711–726.
3. Feldman H.A., Goldstein I., Hatzichristou D.G. et al. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study // J. Urol. 1994. Vol. 151. № 1. P. 54–61.
4. Braun M., Wassmer G., Klotz T. et al. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the 'Cologne Male Survey' // Int. J. Impot. Res. 2000. Vol. 12. № 6. P. 305–311.
5. Guay A. Treatment of erectile dysfunction in men with diabetes // Diabetes Spectrum. 1998. Vol. 11. № 2. P. 101–111.
6. Rosen R., Goldstein I., Padma-Nathan H. A process of care model: evaluation and treatment of erectile dysfunction. Newark, NJ: UMDNJ, 1998.
7. Есауленко Д.И., Роживанов Р.В., Калинин С.Ю. Эректильная дисфункция как одно из проявлений декомпенсации сахарного диабета // Сахарный диабет. 2005. № 1. С. 32–33.
8. Chew K.K., Earle C.M., Stuckey B.G. et al. Erectile dysfunction in general medicine practice: prevalence and clinical correlates // Int. J. Impot. Res. 2000. Vol. 12. № 1. P. 41–45.
9. De Berardis G., Franiosi M., Belfiglio M. et al. Erectile dysfunction and quality of life in type 2 diabetic patients: a serious problem too often overlooked // Diabetes Care. 2002. Vol. 25. № 2. P. 284–291.

Erectile dysfunction in patients with somatic pathology (exemplified by diabetes mellitus type 2)

A.V. Zilov

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Department of Endocrinology at the General Medicine Faculty

Contact person: Aleksey Vadimovich Zilov, avzilov@hotmail.com

Specific features of diagnostics and treatment of erectile dysfunction in patients with disorders of carbohydrate metabolism are discussed. Erectile dysfunction should be considered as a typical complication of diabetes mellitus. In connection with this erectile dysfunction in men suffering from diabetes mellitus must be treated by using a combination therapy which among others should be aimed at elimination of hyperglycemia, achieving target goals of compensated diabetes mellitus and administration of agents acting on sexual potency such as phosphodiesterase type 5 inhibitors.

Key words: erectile dysfunction, diabetes mellitus, cardiovascular diseases, phosphodiesterase type 5 inhibitors, sildenafil