

УДК 616.69-008.14- 616-084-613.846

М.К. АЛЧИНБАЕВ, М.А. МАКАЖАНОВ, И.Т. МУХАМЕДЖАН, И.Б. МАНСУРОВА

Научный Центр урологии им. Б.У. Джарбусынова, г. Алматы

РАЗРАБОТКА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕР ПРИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У КУРЯЩИХ МУЖЧИН



Алчинбаев М.К.

Курение является фактором риска развития эректильной дисфункции у мужчин. Эректильная дисфункция оказывает крайне негативное влияние на качество жизни мужчин.

Цель исследования. Изучение влияния отказа от курения на состояние пенильного кровотока у мужчин с ранними признаками эректильной дисфункции.

Материал и методы. Было обследовано 47 мужчин с разным стажем курения, которые согласились отказаться от вредной привычки. Было проведено ультразвуковое доплерографическое исследование пенильного кровотока. Всем мужчинам был назначен комплекс лечебно-профилактических мер, включающий препараты, улучшающие микроциркуляцию, витаминные комплексы и ударно-волновую терапию полового члена. Через 6 месяцев проводилось контрольное доплерографическое исследование гемодинамики полового члена.

Результаты и обсуждение. Исследование показало, что нарушения пенильного кровотока, которые являются предпосылкой для развития эректильной дисфункции, выявляются уже через 10 лет, постоянного курения. После проведенного лечения в течение 6 месяцев улучшение пенильного кровотока отмечалось только у мужчин, курящих до 10 лет. У курящих больше 10 лет показатели пенильного кровотока изменились незначительно. Улучшение сексуальной функции субъективно отмечали 32 мужчины (68%).

Выводы. Изменения в пенильном кровотоке, вызванные хроническим курением более 10 лет, являются необратимыми даже при отказе от курения, что обусловлено кумулирующим негативным воздействием никотина и других составляющих табака и сигарет. Комплекс лечебно-профилактических мер нарушений кровотока в пенильных артериях включает в себя назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, антиоксидантов, а также ударно-волновую терапию полового члена.

Ключевые слова: курение, эректильная дисфункция, мужское здоровье.

Эректильная дисфункция (ЭД) – это стойкая неспособность достичь эрекции, удовлетворительной для полового акта. ЭД составляет 44% среди нарушений сексуальной функции у мужчин в возрасте 60-69 лет и 70% у мужчин старше 70 лет. У мужчин младше 40 лет ЭД встречается в 5% случаев [1, 2].

Факторами риска ЭД у мужчин являются сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, ожирение, злоупотребление алкоголем, курение, гиподинамия [3]. Курение к тому же является независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, метаболического синдрома, хронической болезни почек [4].

Курение является одним из тяжело модифицируемых факторов риска, так как вредная привычка приобретает в молодом возрасте.

Клиническая картина ЭД проявляется в основном у мужчин старше 40 лет, однако, сосудистые изменения, являющиеся основой развития нарушения эрекции, возникают значительно раньше. Такими ранними маркерами ЭД являются доплерографические показатели пенильного кровотока, такие как пульсационный индекс, индекс резистентности, максимальная скорость потока.

Комплексное лечение ЭД включает в себя психосексуальную помощь, изменение образа жизни, медикаментозное и хирургическое лечение [5].

В 2010 году Третья Принстонская конференция рекомендовала изменение образа жизни мужчинам не только для снижения кардиоваскулярного риска, но и для улучшения эрекции [6]. В 2011 году метаанализ, проведенный Gupta В. с соавт., показал, что коррекция образа жизни у 740 мужчин значительно улучшила качество жизни через 6 недель без медикаментозного лечения [7]. Коррекция образа жизни наиболее эффективна не столько при ЭД, как при ее первичной профилактике. Так, отказ от курения снижает кардиоваскулярную заболеваемость на 36% [8], физическая активность снижает риск заболеваемости сахарным диабетом и ишемической болезнью сердца на 30-50% [9], а коррекция питания снижает смертность от инфаркта миокарда на 36% [10]. На основании этих результатов изменение образа жизни должно включать в себя регулярные физические упражнения, отказ от курения, коррекцию питания, а также умеренное употребление алкоголя.

Препаратами выбора ЭД являются ингибиторы фосфодиэстеразы 5 (ФДЭ-5). Наиболее распространенными и эффективными являются силденафил, варденафил и тадалафил. Все эти препараты обладают одинаковым механизмом действия [11]. При сексуальной стимуляции вследствие активации нервной системы и высвобождения оксида азота в гладкомышечных клетках сосудов накапливается циклический гуанозинмонофосфат (цГМФ). Именно он запускает

Контакты: Мансурова Инкар Булатовна, врач отделения андрологии НЦУ им. Б.У. Джарбусынова, г. Алматы. Тел. + 7 727 337-85-22, e-mail: inkara.mansurova@mail.ru

Contacts: Inkara Bulatovna Mansurov, doctor of separation of andrology Scientific Center of Urology n.a. B.U. Dzharbussynov, Almaty c. Ph. + 7 727 337-85-22, e-mail: inkara.mansurova@mail.ru

каскад биохимических реакций, приводящих к возникновению и поддержанию эрекции. В норме концентрация цГМФ снижается при прекращении сексуальной стимуляции вследствие разрушения ФДЭ-5. При ЭД отмечается дефицит цГМФ, обусловленный различными патогенетическими факторами, и его разрушение ФДЭ-5 приводит к недостаточной эрекции или ее отсутствию. Ингибиторы ФДЭ-5 не оказывают прямого расслабляющего влияния на кавернозные тела, но усиливают релаксирующий эффект оксида азота путем ингибирования ФДЭ-5 и повышения концентрации цГМФ при сексуальном возбуждении [12,13].

Однако применение ингибиторов ФДЭ-5 целесообразно только при клинических проявлениях ЭД. В качестве профилактики ЭД и улучшения пенильного кровотока рекомендовано назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию и обладающих способностью угнетать ФДЭ. Одним из широко применяемых препаратов для профилактики ЭД является пентоксифиллин. Механизм действия обусловлен угнетением ФДЭ и накоплением циклической аденозин-монофосфорной кислоты со снижением концентрации внутриклеточного кальция в гладких мышцах сосудов. Оказывает миотропное сосудорасширяющее действие, уменьшает периферическое сопротивление сосудов и оказывает умеренное инотропное действие. Способствует улучшению оксигенации тканей.

Эффективность применения пентоксифиллина при профилактике и лечении ЭД была доказана в 1996 году в исследовании Reşkircioğlu L с соавт. После применения пентоксифиллина у 36 пациентов с ЭД было выявлено, что препарат повышает показатели пенильного кровотока [14]. В 2014 году Erdemir F. с соавт. провел экспериментальное исследование по эффективности применения пентоксифиллина у крыс с ишемическим приапизмом. Результаты исследования показали, что в условиях ишемического приапизма в половом члене происходили дегенеративные процессы, в группе крыс, которым вводился пентоксифиллин, было отмечено улучшение микроциркуляции [15].

Нельзя не отметить значительную роль микронутриентов и витаминов в профилактике ЭД. В условиях современного развития пищевой промышленности, урбанизации, интенсивности жизненного и рабочего процесса остро встала проблема правильного и рационального питания. В современной пищевой промышленности широко используются такие технологии, как консервация, рафинирование, пастеризация, введение гормонов, эмульгирование. Все эти процессы сопровождаются потерей витаминов, минералов и прочих биологически ценных веществ на всех производственных этапах. И все эти технологии применяются с одной целью – увеличить количество, а не качество продукции [16].

В патогенезе ЭД лежит эндотелиальная дисфункция (ЭнД). В последние годы публикуется много экспериментальных и клинических работ, посвященных роли ЭнД в возникновении и прогрессировании ряда заболеваний (атеросклероз, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, ЭД, диабетические осложнения). Проявления дисфункции эндотелия некоторые исследователи связывают с недостатком продукции или биодоступности NO в стенке артерий [17]. Другие [18] – с дисбалансом

между продукцией вазодилатирующих, ангиопротективных, антипролиферативных факторов, с одной стороны, и вазоконстрикторных, протромботических, пролиферативных факторов – с другой. Основную роль в механизме развития ЭнД играют окислительный стресс [19], продукция мощных вазоконстрикторов (эндопероксида, эндотелины, АТII), а также цитокинов и фактора некроза опухоли, которые подавляют продукцию NO [20]. При длительном воздействии повреждающих факторов (гемодинамическая перегрузка, гипоксия, интоксикации, воспаление) происходят истощение и извращение функции эндотелия, и ответом на обычные стимулы становятся вазоконстрикция, пролиферация элементов сосудистой стенки и тромбообразование [18, 20]. В связи с этим одним из важных мероприятий в лечении и профилактике ЭД является назначение таких антиоксидантов, как аскорбиновая кислота и токоферол. Эффективность токоферола подробно изучена и достоверно доказана в клинических и экспериментальных исследованиях [21, 22].

Положительным эффектом при ЭД обладает ультразвуковая терапия (УВТ) на область полового члена. В 2012 году в НЦУ проводилось исследование по оценке эффективности применения УВТ при ЭД. Ударная волна низкой интенсивности представляет собой эффективный, безопасный и неинвазивный метод коррекции эректильной патологии сосудистого генеза. После проведения мультицентровых исследований, оценки их отдаленных результатов и уточнения показаний УВТ может явиться перспективным и популярным способом лечения артериогенной ЭД, дополняя арсенал современных методов терапии.

У пациентов с легкой и средней степенью тяжести ЭД методика может быть реализована как самостоятельный вид лечения, а в случаях тяжелой формы заболевания рекомендована в качестве комбинированной терапии. Терапевтический эффект УВТ связан с механическим воздействием на клетки эндотелия сосудов в зоне фокусировки волн, приводящим к активации эндотелиальной NO-синтазы и увеличению продукции оксида азота (NO), а также к увеличению продукции ангиогенных факторов роста (например, VEGF – фактор роста эндотелия сосудов) [23]. Таким образом, УВТ инициирует каскад событий, «запускающих» ангиогенез, то есть контролируруемую стимуляцию образования новых кровеносных сосудов. Вследствие улучшения микроциркуляции крови и перфузии тканей уменьшаются клинические проявления эректильной дисфункции [24].

Таким образом, комплекс мер по профилактике нарушений репродуктивной функции у мужчин, связанных с потреблением табачных изделий, включает в себя полный отказ от курения, назначение препаратов для улучшения микроциркуляции, антиоксиданты, а также УВТ полового члена.

Цель – изучение влияния отказа от курения на состояние пенильного кровотока у мужчин с ранними признаками эректильной дисфункции.

Материал и методы

В результате первого этапа обследования нами была определена группа из 46 мужчин, согласившихся полностью отказаться от курения. До назначения комплекса лечебно-профилактических мер им была произведена ультразвуковая

доплерография во время эрекции. Эрекция достигалась путем перорального приема Сиалекс 5 мг 1 таблетка. Через 5 минут при достижении полноценной эрекции проводилось доплерографическое исследование. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате Logiq P6. Контроль доплерографии проводился через 6 месяцев.

Комплекс лечебно-профилактических мер состоял:

1. Сосудорасширяющая терапия – назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, – 5 мл пентоксифиллина, растворенного в 0,9%-й водном растворе хлорида натрия. Курс лечения составлял 7 дней, затем следовал прием пероральных форм препарата – трентал, курантил по 75 мг 1 раз в сутки в течение 2 месяцев. Через 1 месяц курс лечения назначен повторно.

2. Витаминные комплексы с микроэлементами, кроме того, дополнительно назначался токоферол (витамин Е) 400 мг 1 таб 1 р/д в течение 2 месяцев. Через 1 месяц перерыва курс лечения был назначен повторно.

3. Ударно-волновая терапия (УВТ) проводилась на аппарате ДУОЛИТ® SD1 STORZ MEDICAL. Область воздействия включала в себя 5 зон: головка, ствол, корень, левая и правая ножки полового члена (рис. 1), которые уточнялись при проведении УЗДГ сосудов полового члена и КТ кавернозографии. Курс УВТ состоял из двух сеансов в неделю, затем следовал трехнедельный перерыв, далее курс лечения повторялся.

Перед процедурой для предупреждения рассеивания энергии импульсов на границе сред на половой член наносился контактный гель, используемый для ультра-

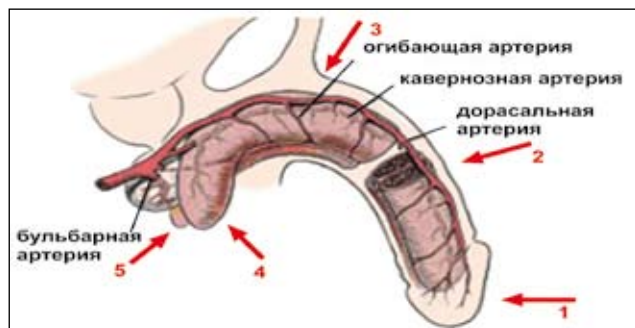


Рисунок 1 – Схема воздействия ударной волны на области полового члена: 1 – головка полового члена; 2 – ствол полового члена; 3 – корень полового члена; 4 – правая ножка полового члена; 5 – левая ножка полового члена

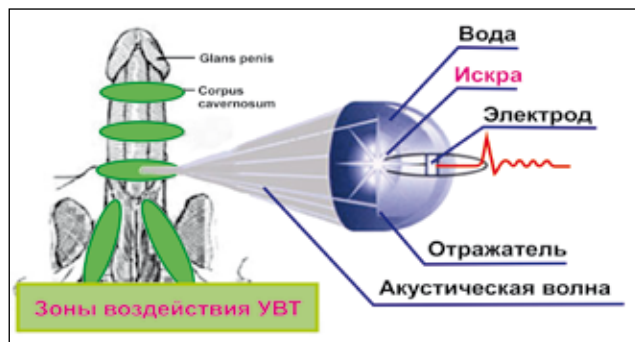


Рисунок 2 – Схема воздействия ударной волны на области полового члена

Таблица 1 – Характеристика исследуемой группы мужчин, набранных для следующего этапа

Параметр	Значение
Количество	47
Средний возраст, лет	33,02±5,4
Средний стаж курения, лет	16,3±6,2
Среднее количество выкуриваемых сигарет, штук	22,1±10,0
МИЭФ-5, балл	22,9±2,7
Vmax	24,4±5,0
RI	0,66±0,1
PI	1,7±0,2
S/D	5,6±1,0

Таблица 2 – Распределение мужчин по стажу курения

Стаж курения	Количество	
	абс.	%
До 5 лет	2	4,3
6-10 лет	7	14,9
11-15 лет	12	25,5
16-20 лет	16	34,0
Больше 20 лет	10	21,3
Итого	47	100

звуковых исследований. Плотность энергии в зоне воздействия 0,12 мДж/мм², частота 200 уд/мин, количество ударов на одну зону – 300 за 1 сеанс, всего 1500 ударов. На рисунке 2 отображена схема воздействия ударной волны на половой член.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 приведена характеристика мужчин, набранных для профилактики и лечения ЭД. Ни у одного мужчины клинических проявлений ЭД выявлено не было. Однако было выявлено значительное нарушение пенильного кровотока, а именно, снижение доплерографических показателей.

В таблице 2 мы распределили исследуемых мужчин по стажу курения.

Как видно из таблицы, большинство мужчин имели стаж курения более 10 лет. Ввиду того, что количество человек, курящих менее 5 лет, было незначительно, для удобства данная группа была присоединена к стажевой группе до 10 лет, и общее количество составило 9 человек. В таблице 3 указано процентное соотношение мужчин от общего количества на первом этапе исследования.

Таблица 3 – Процентное соотношение мужчин от общего количества в разрезе стажа

Стаж курения	Этапы		
	на первом этапе	на втором этапе	%
До 10 лет	36	9	25
11-15 лет	22	12	54,5
16-20 лет	25	16	64
Больше 20 лет	17	10	58,8

Таблица 4 – Результаты доплерографического исследования после проведенного лечения

Стаж курения	Допплерографические показатели					
	PI		RI		Vmax	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
До 10 лет	1,8±0,2	2,1±0,3	0,75±0,1	0,87±0,1	29,9±5,1	32,1±4,9
11-15 лет	1,7±0,2	1,7±0,3	0,65±0,1	0,68±0,1	24,1±4,9	24,4±4,6
16-20 лет	1,7±0,2	1,7±0,2	0,66±0,1	0,68±0,1	24,4±4,9	24,6±4,8
Больше 20 лет	1,6±0,2	1,6±0,3	0,64±0,1	0,64±0,1	23,3±5,8	24,1±5,4

В рамках программы по развитию профилактики нарушений репродуктивного здоровья мужчин всем исследуемым была прочитана лекция о влиянии курения на сексуальную и репродуктивную функции мужчин. Были также обобщены и приведены полученные нами результаты исследования. При желании участников исследования проводились индивидуальные собеседования, разъяснительная работа. Целью проведения этих мероприятий явился набор в группу исследования по изучению обратимости сосудистых нарушений в половом члене, развивающихся при курении. Результатом явилось то, что больше половины курящих (стаж 10 лет), согласились на полный отказ от курения и на курс лечения и профилактики нарушений пенильного кровотока.

Через 6 месяцев проводилось контрольное доплерографическое исследование, результаты которого отражены в таблице 4.

Улучшение пенильного кровотока отмечалось только у мужчин, курящих до 10 лет. У курящих больше 10 лет показатели пенильного кровотока изменились незначительно.

Субъективно мужчины отмечали улучшение самочувствия, аппетита и сна после полученной терапии. Улучшение сексуальной функции субъективно отмечали 32 мужчины (68%). У 3 мужчин (6,4%) была выявлена побочная реакция на пентоксифиллин – гипотензия, головокружение.

Таким образом, нами были сделаны следующие **выводы**:

1. Нарушения пенильного кровотока выявляются уже через 10 лет постоянного курения, что является важной предпосылкой для развития ЭД.

2. Комплекс лечебно-профилактических мер нарушений кровотока в пенильных артериях включает в себя назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, антиоксидантов, а также ударно-волновую терапию полового члена.

3. Изменения в пенильном кровотоке, вызванные хроническим курением более 10 лет, являются необратимыми, даже при отказе от курения, что обусловлено кумулирующим негативным воздействием никотина и других составляющих табака и сигарет.

4. Целесообразно обсуждение результатов в средствах массовой информации в рамках общей борьбы с курением и профилактикой развития нарушений сексуальной функции мужчин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence // JAMA. – 1993. – Vol. 270(1). – P. 83–90

2 Selvin E, Burnett AL, Platz EA. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in the US // Am J Med. – 2007. – Vol. 120(2). – P. 151–157

3 Guo W, Liao C, Zou Y, Li F, Li T, Zhou Q, et al. Erectile dysfunction and risk of clinical cardiovascular events: a meta-analysis of seven cohort studies // J Sex Med. – 2010. – Vol. 7(8). – P. 2805–2816

4 Mirone V, Imbimbo C, Bortolotti A, Di Cintio E, Colli E, Landoni M, Lavezzari M, Parazzini F. Cigarette smoking as risk factor for erectile dysfunction: Results from an Italian epidemiological study // Eur Urol. – 2002. – N 41. – P. 294–297

5 Pastuszak AW. Current Diagnosis and Management of Erectile Dysfunction // Current sexual health reports. – 2014. – Vol. 6(3). – P. 164–176

6 Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, et al. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease // Mayo Clin Proc Mayo Clin. – 2012. – Vol. 87(8). – P. 766–778

7 Gupta BP, Murad MH, Clifton MM, Prokop L, Nehra A, Kopecky SL. The effect of lifestyle modification and cardiovascular risk factor reduction on erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis // Arch Int Med. – 2011. – Vol. 17(20). – P. 1797–803

8 Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review // JAMA. – 2003. – Vol. 290(1). – P. 86–97

9 Bassuk SS, Manson JE. Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease // J Appl Physiol. – 2005. – Vol. 99(3). – P. 1193–1204

10 Mozaffarian D, Wilson PW, Kannel WB. Beyond established and novel risk factors: lifestyle risk factors for cardiovascular disease // Circulation. – 2008. – Vol. 117(23). – P. 3031–3038

11 Dunn ME, Althof SE, Perelman MA. Phosphodiesterase type 5 inhibitors' extended duration of response as a variable in the treatment of erectile dysfunction // Int J Impot Res. – 2007. – Vol. 19(2). – P. 119–123

12 Wespes E, Amar E, Hatzichristou D, Hatzimouratidis K, Montorsi F, Pryor J, et al. EAU guidelines on erectile dysfunction: an update // Eur Urol. – 2006. – Vol. 49(5). – P. 806–815

13 Пушкарь Д.Ю., Верткин А.В., Сегал А.С., Тополянский А.В., Носовицкий П.Б., Кривцова Е.В. Новое в лечении эректильной дисфункции // Лечащий Врач. – 2005. – №5

14 Peşkırcioğlu L, Karabulut A, Deniz E, Germiyanoglu C, Erol D. The role of pentoxifylline in the treatment of erectile

dysfunction due to borderline arterial insufficiency // Br J Urol. – 1996. – Vol. 77(4). – P. 563-565

15 Erdemir F., Firat F., Markoc F., Atilgan D., Parlaktas B.S., Kuyucu Y.E., Gencten Y. The effect of pentoxifylline on penile cavernosal tissues in ischemic priapism-induced rat model // Int Urol Nephrol. – 2014. – Vol. 46(10). – P. 1961-1967

16 Elmadfa I., Meyer AL. Developing Suitable Methods of Nutritional Status Assessment: A Continuous Challenge // Advances in Nutrition. – 2014. – Vol. 5(5). – P. 590S-598S. doi:10.3945/an.113.005330

17 Luscher T.F., Tschudi M.R., Wenzel R.R., Noll G. Endotheliale dysfunction und stickstoffmonoxid (NO; Nitric Oxide) // Internist. – 1997. – Vol. 38. – P. 411-419

18 Затеищикова А.А., Затеишиков Д.А. Эндотелиальная регуляция сосудистого тонуса: методы исследования и клиническое значение // Кардиология. – 1998. – Т. 38, №9. – С. 68-80

19 Galle J., Heermeier K. Angiotensin II and oxidized LDL: an unholy alliance creating oxidative stress // Nephrol. Dial. Transplant. – 1999. – Vol. 14. – P. 2585-2589

20 Harrison D.G. Endothelial function and oxidant stress // Clin. Cardiol. – 1997. – Vol. 20. – P. 11-17

21 Paulis G., D'Ascenzo R., Nupieri P. et al. Effectiveness of antioxidants (propolis, blueberry, vitamin E) associated with verapamil in the medical management of Peyronie's disease: a study of 151 cases // International Journal of Andrology. – 2012. – Vol. 35(4). – P. 521-527

22 Helmy MM, Senbel AM. Evaluation of vitamin E in the treatment of erectile dysfunction in aged rats // Life Sci. – 2012 Apr 9. – Vol. 90(13-14). – P. 489-494

23 Lei H, Liu J, Li H. et al. Low-Intensity Shock Wave Therapy and Its Application to Erectile Dysfunction // The World Journal of Men's Health. – 2013. – Vol. 31(3). – P. 208-214

24 Stein MJ, Lin H, Wang R. New advances in erectile technology // Therapeutic Advances in Urology. – 2014. – Vol. 6(1). – P. 15-24

ТҰЖЫРЫМ

**М.К. АЛШЫНБАЕВ, М.А. МАҚАЖАНОВ,
И.Т. МҰХАМЕДЖАН, И.Б. МАНСУРОВА**

Б.О. Жарбосынов атындағы Урология ғылыми орталығы, Алматы қ.

ШЫЛЫМ ТАРТАТЫН ЕР АДАМДАРДАҒЫ ЭРЕКТИЛЬДЫ ДИСФУНКЦИЯНЫҢ ЕМДІК-ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ІС-ШАРАЛАРЫН ӨЗІРЛЕУ

Шылым тарту ер адамдарда эректильды дисфункцияға әкелетін қауіп-қатер факторына жатады. Эректильды дисфункция ер адамның өмір сапасына кері әсерін тигізеді.

Зерттеу мақсаты. Шылым шегуден бас тартқан ерте эректильды дисфункциясы бар ер адамдардағы пенильді қанайналымның жағдайын бағалау.

Материал және әдістері. Зиянды әдетінен бас тартуға келіскен, шылым шегу өтілі әртүрлі 47 ер адамға зерттеу өткізілді. Пенильді қанайналымның ультрадыбысты доплерографиялық зерттеуі жүргізілді. Барлық ер адамдарға жыныс мүшесінің

микроциркуляциясын жақсартатын дәрілер, витаминді комплекстер және соққылы-толқынды терапиядан тұратын кешенді емдік-профилактикалық іс-шаралар тағайындалды. 6 айдан кейін жыныс мүшесінің бақылау доплерографиялық зерттеуі жүргізілді.

Нәтижелері және талқылауы. Зерттеу нәтижесі эректильды дисфункцияны тудыратын пенильді қанайналымның бұзылыстары 10 жыл күнделікті шылым тартқан ер адамдарда пайда болатынын көрсетті. Өткізілген 6 айлық емдік іс-шаралардан кейін пенильді қанайналымның жақсаруы тек шылым шегу өтілі 10 жылға дейінгі ер адамдарда ғана байқалды. Ал, 10 жылдан көп шеккен ер адамдарда пенильді қанайналымның жақсаруы айтарлықтай нәтиже көрсеткен жоқ. Сексуальды функцияның жақсаруын 32 (68%) ер адам байқады.

Қорытынды. Шылымның құрамдық бөліктері мен никотиннің кумуляциялық кері әсерінің арқасында созылмалы, 10 жылдан көп шеккен ер адамдарда, тіпті шылымнан бас тартқанның өзінде пенильді қанайналымы қайтымсыз өзгерістеріне алып келеді. Пенильді қанайналымы өзгерістерге қолданатын кешенді емдік іс-шаралары жыныс мүшесінің микроциркуляциясын жақсартатын дәрілерді, антиоксиданттарды және соққылы-толқынды терапияны тағайындаудан тұрады.

Негізгі сөздер: шылым тарту, эректильды дисфункция, ерлер денсаулығы.

SUMMARY

**M.K. ALCHINBAYEV, M.A. MAKAZHANOV,
I.T. MUKHAMEDZHAN, I.B. MANSUROVA**

Scientific Center of Urology n.a. B.U. Dzharbussynov, Almaty c.

DEVELOPMENT OF THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES IN ERECTILE DYSFUNCTION IN SMOKERS

Smoking is a risk factor for erectile dysfunction in men. Erectile dysfunction has a very negative impact on the quality of life of men.

The aim of the study. To study of the impact of smoking cessation on penile blood flow condition in men with early signs of erectile dysfunction.

Material and methods. The study involved 47 men with different duration of smoking, who have agreed to give up the habit. It was held ultrasound Doppler study of penile blood flow. All men were appointed complex treatment and preventive measures, including drugs that improve the penis microcirculation, vitamin complexes and shock wave therapy of penis. After 6 months, a control Doppler of the penis was performed.

Results and discussion. The study found that deviations of penile blood flow, which is a prerequisite for the development of erectile dysfunction, revealed after 10 years of smoking. After treatment for 6 months the improved penile blood flow was noted only in men who smoked up to 10 years. In smokers over 10 years, indicators of penile blood flow changed a little. Improved sexual function subjectively observed 32 men (68%).

Conclusions. Changes in penile blood flow caused by chronic smoking more than 10 years are irreversible, even with smoking cessation, which is due to cumulated negative impact of nicotine and other components of tobacco and cigarettes. The complex treatment and prevention of deviations of blood flow in the penile arteries includes prescriptions to improve microcirculation, anti-oxidants, and shock-wave therapy penis.

Key words: smoking, erectile dysfunction, men's health.

Для ссылки: Алчинбаев М.К., Макажанов М.А., Мухамеджан И.Т., Мансурова И.Б. Разработка лечебно-профилактических мер при эректильной дисфункции у курящих мужчин // J. Medicine (Almaty). – 2015. – №10 (160). – P. 54-58

Статья поступила в редакцию 29.09.2015 г.

Статья принята в печать 19.10.2015 г.