

Методи ранньої діагностики патологічних станів кавернозного басейну статевого члена

Р.С. Рзаєв

Госпіталь «Аврація», м. Баку, Азербайджан

Еректильна дисфункція (ЕД) на сьогодні вважається одним з найбільш поширених розладів у чоловіків середнього і старшого віку та однією з найбільш актуальних проблем як з медичної, так і з соціальної точки зору.

Мета дослідження: порівняння основних методів діагностики патологічних станів кавернозного басейну статевого члена, що призводять до розвитку еректильної дисфункції.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 62 пацієнти віком від 38 до 55 років (основна група), які звернулися в клініку «Аврація», з діагнозом ЕД і наявністю серцево-судинної патології. До контрольної групи увійшли 50 здорових чоловіків. Обстеження чоловіків з ЕД включало ретельний збір анамнезу та фізикальне обстеження. Пацієнти були розподілені на дві підгрупи в залежності від основного методу обстеження. Чоловікам першої підгрупи (n=31) проводилась динамічна кавернозографія з визначенням реографічного індексу із застосуванням нітрогліцеринової проби. Чоловікам другої підгрупи проводилось ультразвукове дослідження системи каверн статевого члена з доплерографією основних судин із застосуванням перорального навантаження силденафілу цитратом (n=31).

Результати. Результати дослідження засвідчили, що поширеність ЕД в осіб без соматичної патології становить $20,0 \pm 8,9\%$, за наявності супутніх кардіоваскулярних захворювань – $77,4 \pm 5,3\%$. Основними патологіями кавернозного басейну статевого члена, що приводять до ЕД, є патологічний венозний витік ($74,2 \pm 7,8\%$ випадків), патологічні шунти між головою статевого члена і кавернозними тілами ($35,6 \pm 8,6\%$ випадків), склероз кавернозних тіл статевого члена ($29,0 \pm 8,1\%$ випадків). Реографічний індекс нормальним був у $42,8\%$ пацієнтів, а при застосуванні нітрогліцерину у $74,6\%$ обстежених, що дозволило виявити функціонально-коригуємі зміни. За даними ультразвукового дослідження діагноз ЕД венозної етіології був становлений тільки 4 пацієнтам, ЕД артеріальної етіології – 8 пацієнтам, ЕД змішаної етіології (артеріальної і венозної) – 5 пацієнтам. Не було виявлено судинної патології у 14 пацієнтів.

Заключення. Динамічна кавернозографія є більш ефективним методом діагностики патологічних станів кавернозного басейну статевого члена, що призводять до ЕД, у порівнянні з методом ультразвукової діагностики. Дані, отримані під час проведення динамічної кавернозографії, дозволяють достовірно класифікувати етіологію ЕД і пропонувати методи її лікування.

Ключові слова: еректильна дисфункція, соматична патологія, діагностика, динамічна кавернозографія, ультразвукове дослідження.

Methods for early diagnostics of pathological states of the penile cavernous basin

R.S. Rzayev

Erectile dysfunction (ED) is currently considered one of the most common disorders in middle-aged and older men and one of the most urgent problems from both a medical and social point of view.

The objective of the study: to compare the main methods for diagnosing pathological conditions of the cavernous basin of the penis, leading to the development of erectile dysfunction.

Materials and methods. The study involved 62 patients aged 38 to 55 years (main group) who applied to the "Avratsiya" clinic with a diagnosis of ED and presence of cardiovascular disease. The control group included 50 healthy men. Examination of men with ED included careful history taking and physical examination. Patients were divided into two subgroups depending on the main method of examination. Men of the first subgroup (n = 31) underwent dynamic cavernosography with the assessment of rheographic index using nitroglycerin test. Men of the second subgroup underwent ultrasound examination of the cavernous system of the penis with Doppler imaging of the main vessels using oral sildenafil citrate (n = 31).

Results. The results of the study showed that the prevalence of ED in persons without somatic pathology is $20.0 \pm 8.9\%$, in the presence of concomitant cardiovascular diseases - $77.4 \pm 5.3\%$. The main pathologies of the cavernous pool of the penis, leading to ED, are pathological venous leakage ($74.2 \pm 7.8\%$ of cases), pathological shunts between the glans of the penis and the corpora cavernosa ($35.6 \pm 8.6\%$ of cases), sclerosis of the penile cavernous bodies ($29.0 \pm 8.1\%$ of cases). The rheographic index was normal in 42.8% of patients, and with the use of nitroglycerin in 74.6% of subjects, which revealed functionally correctable changes. According to the ultrasound examination, the diagnosis of ED of venous etiology was made only in 4 patients, ED of arterial etiology – 8 patients, ED of mixed etiology (arterial and venous) – 5 patients. No vascular pathology was detected in 14 patients.

Conclusion. Dynamic cavernosography is more effective method of diagnosing pathological conditions of the penile cavernous basin, that lead to ED, compared with the method of ultrasound examination. The data obtained with dynamic cavernosography allow to reliably classify the etiology of ED and suggest methods of its treatment.

Keywords: *erectile dysfunction, somatic pathology, diagnostics, dynamic cavernosography, ultrasound examination.*

Методы ранней диагностики патологических состояний кавернозного бассейна полового члена

Р.С. Рзаєв

Эректильная дисфункция (ЭД) на сегодняшний день считается одним из наиболее распространенных расстройств у мужчин среднего и старшего возраста и одной из наиболее актуальных проблем как с медицинской, так и с социальной точки зрения.

Цель исследования: сравнение основных методов диагностики патологических состояний кавернозного бассейна полового члена, приводящих к развитию эректильной дисфункции.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 62 пациента в возрасте от 38 до 55 лет (основная группа), обратившихся в клинику «Аврация», с диагнозом ЭД и наличием сердечно-сосудистой патологии. В контрольную группу вошли 50 здоровых мужчин. Обследование мужчин с ЭД включало тщательный сбор анамнеза и физикальное обследование. Пациенты были разделены на две подгруппы в зависимости от основного метода обследования. Мужчины первой подгруппы (n=31) проводилась динамическая кавернозография с определением реографического индекса с применением нитроглицериновой пробы. Мужчины второй подгруппы проводилось ультразвуковое исследование системы каверн полового члена с доплерографией основных сосудов с пероральной нагрузкой силденафила цитратом (n=31).

Результаты. Результаты исследования показали, что распространенность ЭД у лиц без соматической патологии составляет $20,0 \pm 8,9\%$, при наличии сопутствующих кардиоваскулярных заболеваний – $77,4 \pm 5,3\%$. Основными патологиями кавернозного бассейна полового члена, приводящими к ЭД, являются патологическая венозная утечка ($74,2 \pm 7,8\%$ случаев), патологические шунты между головкой полового члена и кавернозными телами ($35,6 \pm 8,6\%$ случаев), склероз кавернозных тел полового члена ($29,0 \pm 8,1\%$ случаев). Реографический индекс нормальным был у $42,8\%$ пациентов, а при применении нитроглицерина у $74,6\%$ обследованных, что позволило выявить функционально корректируемые изменения. По данным ультразвукового исследования диагноз ЭД венозной этиологии был установлен только 4 пациентам, ЭД артериальной этиологии – 8 пациентам, ЭД смешанной этиологии (артериальной и венозной) – 5 пациентам. Не было выявлено сосудистой патологии у 14 пациентов.

Заключение. Динамическая кавернозография является более эффективным методом диагностики патологических состояний кавернозного бассейна полового члена, приводящих к ЭД по сравнению с методом ультразвуковой диагностики. Данные, полученные при проведении динамической кавернозографии, позволяют достоверно классифицировать этиологию ЭД и предлагать методы ее лечения.

Ключевые слова: *эректильная дисфункция, соматическая патология, диагностика, динамическая кавернозография, ультразвуковое исследование.*

Еректильна дисфункція (ЕД) вважається одним з найбільш поширених розладів у чоловіків середнього і старшого віку. Дослідження виявили органічну етіологію у 15–72% чоловіків з ЕД віком до 40 років [1–3]. Органічна ЕД за своїм етіологічним фактором включає судинну, нейрогенну, хворобу Пейрони (ХП), побічні ефекти лікарських засобів та ендокринні причини.

Судинні причини зазвичай виникають внаслідок вогнищевої окклюзійної хвороби артерій. Молоді люди з розсіяним склерозом, епілепсією і травмами у безпосередній близькості від спинного мозку схильні до підвищеного ризику ЕД [4, 5]. Встановлено, що 8% чоловіків з ХП молодше 40 років, у 21% з них діагностовано ЕД. Значна поширеність судинної етіології ЕД у молодих чоловіків спонукає до розгляду можливості проведення дослідження за допомогою методу динамічної кавернозографії статевого члена й ультразвукової доплерографії статевого члена [6, 7]. Варіанти лікування, які можуть поліпшити ЕД, включають вправи і пероральні інгібітори фосфодіестерази 5-го типу.

Мета дослідження: порівняння основних методів діагностики патологічних станів кавернозного басейну статевого члена, що призводять до еректильної дисфункції.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження увійшли 62 пацієнти віком від 38 до 55 років, які звернулися в клініку «Аврація», з діагнозом ЕД і наявністю серцево-судинної патології і були включені в основну групу. До контрольної групи увійшли 50 здорових чоловіків.

У ході дослідження за одиницю спостереження були взяті випадки ЕД ймовірно венозного генезу. Пацієнти з ЕД були розподілені на дві клінічні підгрупи:

1-а підгрупа – чоловіки, обстежені за допомогою методу динамічної кавернозографії (n=31);

2-а підгрупа – чоловіки, обстежені за допомогою методу УЗД (n=31).

Основними методами обстеження пацієнтів були динамічна кавернозографія і УЗД системи каверн статевого члена та доплерографія основних судин в ділянці каверн статевого члена з пероральним навантаженням силденафілом цитратом.

Обстеження чоловіків з ЕД включає ретельний збір анамнезу та фізикальне обстеження, а саме:

- анамнез розвитку,
- психосоціальний анамнез і анамнез відносин,
- травми,
- час, проведений на велосипеді,
- хірургічні процедури на хребті або стегні,
- викривлення статевого члена,
- огляд лікарських засобів,
- статус куріння,
- вживання наркотичних засобів,
- минулий анамнез, включаючи неврологічні розлади, пов'язані з цукровим діабетом, гіпер- і гіпотиреозом.

Статистичне оброблення отриманих даних здійснювали за допомогою аналізу результатів за програмами електронних таблиць Microsoft Excel, сформованих відповідно до завдань проведених досліджень.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати дослідження свідчать, що поширеність ЕД в осіб без соматичної патології становить 20,0±8,9%, за наявності супутніх кардіоваскулярних захворювань – 77,4±5,3%, тобто ЕД діагностують майже у 3,8 рази частіше (p<0,001). Більшість чоловіків з ЕД – це пацієнти з давністю проявів ЕД 1–3 роки (45,2±6,3%) і тривалістю захворювань від 4 до 5 ро-

ків (30,6±5,9%). Під час проведення дослідження були виявлені основні патології кавернозного басейну статевого члена, що призводять до розвитку ЕД. Вважають, що вени статевого члена дуже часто є основною причиною деяких порушень ерекції, а саме:

– патологічний венозний витік фіксують найчастіше у 74,2±7,8% випадків;

– патологічні шунти, розташовані між головою статевого члена і кавернозними тілами, виявляють у 35,6±8,6% випадків;

– склероз кавернозних тіл статевого члена – у 29,0±8,1% випадків.

Дані, отримані під час проведення динамічної кавернозографії, дозволяють достовірно класифікувати етіологію ЕД і пропонувати методи її лікування.

Під час аналізу показників реографічного індексу (РІ) у чоловіків з ЕД вимірювали амплітудні та часові параметри кривої, необхідні для кількісної оцінки реограмм, визначаючи при цьому РІ, що виражається у відносних одиницях і характеризує смість судинного русла органа, величину пульсового току крові, венозний відтік. Під час застосування реографічних досліджень з метою діагностики і виконання фармакологічної проби з нітрогліцерином у пацієнтів з ЕД виявилося можливим розрізнити функціональні і структурні зміни в судинній системі на ранніх стадіях захворювання при своєчасному зверненні хворого. Це значно підвищило діагностичну цінність проведення реофаллографії (РФГ) у випадках раннього виявлення судинних змін при ЕД.

Результати дослідження засвідчили, що при венозній ЕД нормальні показники РІ були у 42,8% пацієнтів, при цьому середні нормальні значення становили 0,658±0,026. Знижений рівень значення РІ виявлено у 57,2% хворих, при цьому середні значення становили 0,258±0,057. У хворих зі змішаною артеріо-венозною ЕД відсоток нормальних значень РІ був низьким, фіксували в 16,8% випадків, при цьому середні значення становили 0,743±0,028. Знижений рівень значення РІ виявлено у 83,2% пацієнтів, при цьому середні значення становили 0,148±0,017.

Для виявлення функціональних і структурних змін в судинній системі статевого члена також було виконано дослідження показників реографічного індексу з нітрогліцерином. Під час виконання функціональної нітрогліцеринової проби виявлено різку зміну всіх параметрів. Нормальний рівень значення РІ виявлено у 74,6% пацієнтів. У 15,2% пацієнтів значення РІ були зареєстровані як нормальні в одному кавернозному тілі, в другому – ці показники були зниженими. Проведений аналіз свідчить про те, що у пацієнтів з венозною ЕД у системі кровообігу статевого члена досить часто зустрічаються функціонально-коригуємі зміни, на відміну від структурно-незворотних змін.

Значна поширеність ЕД і складність методів діагностики всіх причин виникнення даного захворювання обґрунтовують наукову і практичну значущість досліджуваного методу діагностики – динамічної кавернозографії, який дозволяє діагностувати патологію відтоку крові з кавернозного басейну статевого члена і патологію розтягування кавернозних тіл. Для визначення сексуальної активності, якості і кількості статевих актів у пацієнтів досліджуваних груп було проведено опитування за допомогою опитувальника, що включає основні аспекти складових сексуального здоров'я чоловіків. Ретельно проведений аналіз відповідей на запитання опитувальника засвідчив, що більшість респондентів оцінили впевненість в утриманні та досягненні ерекції на градації «дуже низька» в 50,6% випадків і на градації «низька» – в 38,2% випадків. Щодо достатньої ерекції для коїтусу відповіді пацієнтів були наступними:

– 26,4% випадків – майже ніколи або ніколи;

– 33,1% випадків – тільки зрідка;

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів за групами залежно від методу обстеження

Метод	Кількість пацієнтів	
	Абс. число	%
Кавернозографія	31	50,0±6,4
УЗД	31	50,0±6,4
Усього	62	100,0

Таблиця 2

Тривалість еректильної дисфункції

Показник	Кількість спостережень	
	Абс. число	%
Не більше 1 року	8	12,9±4,3
1–3 роки	28	45,2±6,3
4–5 роки	19	30,6±5,9
6–10 років і більше	7	11,3±4,1
Усього	62	100,0

Таблиця 3

Основні ділянки венозного витоку з кавернозного басейну статевого члена за наявності ЕД

Основні ділянки	Кількість спостережень	
	Абс. число	%
Епігастральні вени	9	29,0±8,1
Клубові вени	14	45,1±8,9
Змішані ділянки: клубові + епігастральні вени	5	16,2±6,6
Повний фіброз кавернозних тіл	3	9,7±5,2
Усього	31	100,0

Таблиця 4

Аналіз даних обстеження пацієнтів методом динамічної кавернозографії у поєднанні з УЗД кавернозного басейну

Метод	Венозний витік	Наявність шунтів між головкою статевого члена і кавернозними тілами	Склероз каверн	ХП	Патологічна будова кавернозного басейну статевого члена
Кавернозографія, n=31	23	11	9	4	7
УЗД, n=31	5	Достовірно не діагностуються	Достовірно не діагностуються	2	Достовірно не діагностуються

- 12,8% випадків – іноді;
- 10,8% випадків – часто;
- 16,9% випадків – заперечення сексуального життя.

Щодо можливості збереження достатньої ерекції під час статевому акту відповіді пацієнтів були наступними:

- 42,8% випадків – часто;
- 23,9% випадків – майже ніколи або ніколи;
- 19,5% випадків – зрідка;
- 13,8% випадків – іноді.

Труднощі щодо збереження ерекції під час статевому акту були відзначені усіма респондентами:

- 46,0% випадків – надзвичайно важко;
- 28,8% випадків – дуже важко;
- 20,6% випадків – важко;
- 4,6% випадків – трохи важко.

Залишаються задоволеними результатом при здійсненні статевому акту:

- 9,6% випадків – часто;
- 11,2% випадків – іноді;
- 15,0% випадків – зрідка;
- 64,2% випадків – майже ніколи або ніколи.

Отже, аналіз відповідей респондентів дозволив оцінити

їхнє сексуальне життя, наочно продемонстрував основні проблеми, характерні для сексуального життя у пацієнтів з ЕД. Аналіз отриманих даних свідчить, що найбільш частим захворюванням кавернозного басейну статевого члена як причини ЕД є патологічний венозний витік. Не менш поширеними причинами також можна відзначити наявність патологічних шунтів між головкою статевого члена і кавернозними тілами та їхній склероз. У табл. 1 наведено розподіл пацієнтів з ЕД за основними методами обстеження.

Дані щодо тривалості захворювання наведені у табл. 2.

За даними табл. 2, більшість чоловіків з ЕД становили пацієнти з давністю проявів ЕД від 1 до 3 років (45,2±6,3%) і від 4 до 5 років (30,6±5,9%). Дані аналізу ангіографічних знімків і вивчення отриманих параметрів кавернозографії були класифіковані і розподілені за наявності ділянок венозного витоку (табл. 3).

Отже, найбільш поширеною патологією кавернозного басейну зафіксовано патологічний венозний викид у клубові вени малого таза (45,1±8,9% випадків). У 29,0±8,1% випадків відзначався патологічний венозний викид в епігастральні вени. Із загальної кількості усіх пацієнтів двом хворим на ЕД, без скарг на ерекцію, було виконано кавернозографію.

Водночас на знімках і записах процедури кавернозографії не виявлено ознак патологічних станів в ділянці кавернозного басейну, а також патологічного венозного витоку.

За даними ультразвукового дослідження 31 пацієнта діагноз ЕД венозної етіології був встановлений тільки 4 пацієнтам, ЕД артеріальної етіології – 8 пацієнтам, ЕД змішаної етіології (артеріальної і венозної) – 5 пацієнтам. Не було виявлено судинної патології у 14 пацієнтів. Отже, тільки у 4 пацієнтів був точно встановлений діагноз ЕД венозної етіології. У 5 осіб була підозра на ЕД змішаної етіології. Результати обстеження 62 пацієнтів основної групи з підозрою на ЕД венозної етіології з використанням методів УЗД і динамічної кавернозографії представлені в табл. 4.

Дані табл. 4 свідчать про можливість обох методів обстеження та їхню ефективність. Аналізуючи отримані дані, було встановлено, що під час дослідження патологічного венозного витоку з кавернозного басейну статевого члена ефективність діагностики методом УЗД виявилася дещо зниженою порівняно з дослідженням методом динамічної кавернозографії. Разом з цим під час застосування динамічної кавернозографії можна визначити не тільки присутність патологічного витоку, а й встановити кількість патологічно змінених вен, їхній загальний рівень і основний басейн для викиду.

На сьогодні наявність ЕД у чоловіків є однією з найбільш актуальних проблем як з медичної, так і з соціальної точки

зору. Практично в усіх розвинених країнах світу спостерігається старіння населення. Рішення проблем, що перешкоджають відтворенню населення, повинно посідати провідне місце. Слаборозвинена амбулаторно-поліклінічна та стаціонарна допомога чоловічому населенню в питаннях діагностики і лікування ЕД стала серйозною проблемою, яка потребує свого вирішення. Не існує відпрацьованих і впроваджених методик діагностики ЕД. Немає алгоритмів та загальноприйнятих медичних стандартів обстеження хворих.

ВИСНОВКИ

Дані клінічного дослідження дозволяють довести ефективність способу динамічної кавернозографії, її універсальність у діагностиці різних захворювань і патологічних станів кавернозного басейну, дозволяють достовірно класифікувати етіологію ЕД і пропонувати методи її лікування.

Основними патологіями кавернозного басейну статевого члена, що приводять до ЕД, є патологічний венозний витік (74,2±7,8% випадків), патологічні шунти між головкою статевого члена і кавернозними тілами (35,6±8,6% випадків), склероз кавернозних тіл статевого члена (29,0±8,1% випадків).

Динамічна кавернозографія – метод діагностики патологічних станів кавернозного басейну статевого члена, що призводять до ЕД, який є більш ефективним порівняно з методом УЗД.

Відомості про автора

Рауф Сариф огли Рзаєв – Кафедра епідеміології Азербайджанського Медичного Університету, Шпиталь «Аврація», AZ1078, Азербайджан, м. Баку, вул. Марданов гардашлари, 98, 6 поверх, корпус № 5 АМУ. *E-mail: department_ph@amu.edu.az*

Information about the author

Rauf Sarif oglu Rzayev – Medicine Doctoral student at the Department of Epidemiology of Azerbaijan Medical University, Avrasiya Hospital, AZ1078, Azerbaijan, г. Baku, 98 Mardanov brothers Str, the 6th floor, building № 5 AMU. *E-mail: department_ph@amu.edu.az*

Сведения об авторе

Рауф Сариф оглы Рзаев – Кафедра эпидемиологии Азербайджанского Медицинского Университету, Госпиталь «Аврация», AZ1078, Азербайджан, г. Баку, ул. Марданов гардашлары, 98, 6 этаж, корпус № 5 АМУ. *E-mail: department_ph@amu.edu.az*

ПОСИЛАННЯ

- Gorilovskij LM, Lakhno DA. Ehretil'naya disfunkciya. Russkij medicinskij zhurnal. 2010; 13(10):40-1.
- Rubin W, Urvachev EE. Kurortnoe lechenie bol'nykh ehretil'noj disfunkciej, obuslovennoj metabolicheskim sindromom, s kompleksnym primeneniem lechebnykh faktorov Zhelezno-vodskogo kurorta. Citokiny i vospalenie.. 2011; 10(2):104-6.
- Shvarc PG. Narusheniya polovoj funkcii pri rannikh klinicheskikh formakh sosudistykh zabolovanij golovno mozga. M.: GEHOTAR-Media; 2014. 235 с.
- Khajbulina EHT, Kalinchenko SYU, Ermachek EA. Ehretil'naya disfunkciya. Rol' deficit polovyykh gormonov u muzhchin v patogeneze i lechenii narushenij seksual'noj funkcii. Consilium medicum. 2014; 6(7): 500-2.
- Khanzada U, Khan SA, Hussain M. et al. Evaluation of the Causes of Erectile Dysfunction in Patients Undergoing Penile Doppler Ultrasonography in Pakistan. Wld J. Mens Health. 2017; 35(1):22-7.
- Mutnuru PC, Ramanjaneyulu HK, SusarlaR. et al. Pharmaco Penile Duplex Ultrasonography in the Evaluation of Erectile Dysfunction. J. Clin. Diagn. Res. 2017; 11(1):7-10.
- Yucel OB, Salabas E, ErmecB. The Case Report of Priapus and a Modern Approach to an Ancient Affliction. Sex Med. Rev. 2017; 5(1):120-8.

Стаття надійшла до редакції 20.04.2021