

Динамическая орхисцинтиграфия в диагностике микроциркуляторных расстройств при идиопатическом мужском бесплодии

А.Д. Каприн¹, А.А. Костин¹, Н.Г. Кульченко², И.А. Бичерова², А.Г. Страчук³, А.Р. Алиев¹

¹Кафедра урологии с курсом онкоурологии ФПКМР РУДН

²Кафедра гистологии и эмбриологии РНИМУ

³Троицкая городская больница, Москва

Идиопатическое бесплодие требует комплексной, расширенной диагностики с привлечением радиоизотопного метода исследования — динамической орхисцинтиграфии. Динамическая орхисцинтиграфия позволяет выявлять скрытые патологические процессы в организме человека, особенно при идиопатических состояниях. Более глубокое понимание патогенеза патоспермии облегчает подбор рациональной терапии пациентов с мужским бесплодием, дает возможность достичь результата, улучшение спермограммы на 25–30 %.

Ключевые слова: идиопатическое бесплодие, динамическая орхисцинтиграфия.

Не менее чем в половине случаев причиной бесплодного брака является патоспермия [1–3, 8]. В значительном числе случаев диагностировать причину мужского бесплодия не удается [4, 8, 9]. Данная ситуация расценивается как идиопатическое мужское бесплодие, и на сегодняшний день общепризнанных методов медикаментозного лечения данной формы бесплодия не существует, достаточно часто терапия носит эмпирический характер [2, 4–6, 9], и поэтому пациенты и врачи часто не удовлетворены результатами данной терапии. В настоящее время не существует четких критериев для выбора того или иного метода терапии идиопатического мужского бесплодия, что определяет необходимость проведения дальнейших исследований в этом направлении.

Цель исследования: использование динамической орхисцинтиграфии в качестве радиоизотопной диагностики при идиопатическом бесплодии. Подбор рациональной терапии для данной категории пациентов.

Материалы и методы

Нами было обследовано 56 мужчин в возрасте от 29 до 47 лет (средний возраст составил 38 ± 9 лет) из бесплодных пар. Критериями включения в группу служили:

- отсутствие беременности в браке (более 12 месяцев половой жизни без контрацепции, причем фактор женского бесплодия был исключен);

- отсутствие инфекций, передающихся половым путем, диагностированных методом полимеразной цепной реакции;
- отсутствие клинических и лабораторных признаков воспалительного процесса дополнительных половых желез;
- отсутствие аутоиммунных реакций против выработки сперматозоидов;
- отсутствие эякуляторных нарушений;
- отсутствие варикоцеле;
- отсутствие гормональных нарушений и выраженной соматической патологии.

Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование сосудов мошонки на аппарате ALOKA SSD 650 с применением датчика 7 МГц с использованием серошкального В-режима и цветового триплексного доплеровского сканирования.

Исследование спермы проводили до и после лечения в соответствии с требованиями ВОЗ [7]: определяли концентрацию, подвижность и долю нормальных форм, методом MAR определяли процент сперматозоидов, покрытых атиспермальными антителами.

Таким образом, в исследование были включены пациенты с идиопатическим бесплодием. Все пациенты были разделены на две равные группы (по 28 человек). Первой группе (основная) мужчин, кроме стандартного обследования, с целью решения задачи дополнительного поиска причин нарушения сперматогенеза мы

проводили радиоизотопное исследование — динамическую орхисцинтиграфию.

Динамическая орхисцинтиграфия зарекомендовала себя как современный метод диагностики сосудов мошонки, позволяющий определять нарушения кровотока на микроциркуляторном уровне. Мнения о выраженном негативном влиянии радиоизотопного сканирования половых желез с Тс-99 пертехнетатом на сперматогенез являются преувеличенными [2]. По данным дозиметрии уровень активности, поглощаемой гонадами, при стандартной методике обследования (150–300 МБК препарата) колеблется от 0,2–0,3 рад, что значительно ниже дозы, получаемой при рутинной пиелографии, — 0,4–0,8 рад [А. Артюхин, 2006; L. Freeman, P. Johnson 1975; A.R.E. Blackcock et al., 1983].

Динамическая орхисцинтиграфия проводилась с помощью однофотонного эмиссионного томографа (Siemens Simbia E). Перфузионная сцинтиграфия яичек включает динамическую запись прохождения болюса индикатора и получение серии статических изображений. Поле видения гамма-камеры должно включать в себя область от пупка до проксимальной трети бедер. После болюсной внутривенной инъекции ^{99m}Tc пертехнетата в течение 1 мин. получают серию изображений в матрицу 64 × 64 с экспозицией 1–2 сек/кадр. Полностью регистрация сцинтиграмм занимает 15–20 минут. С целью блокирования щитовидной железы перорально дается пациенту перхлорат калия.

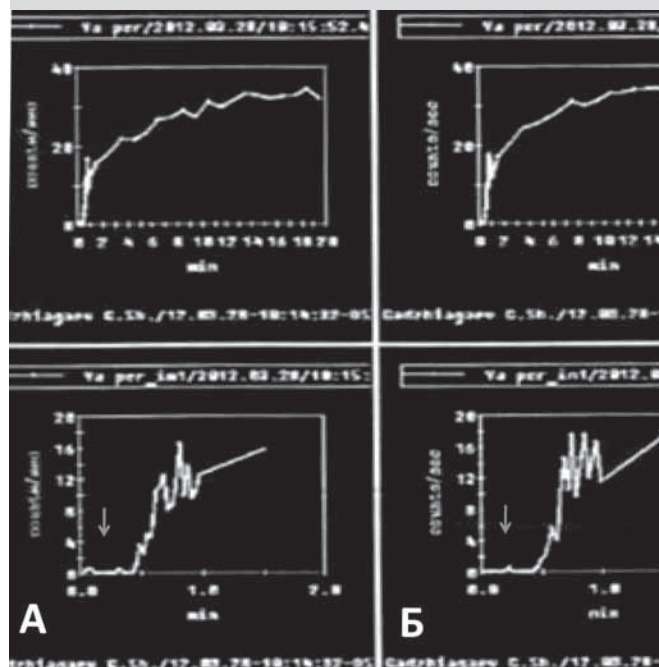
После анализа полученных результатов динамической орхисцинтиграфии пациентам основной группы производилась коррекция терапии с учетом выявленного патогенеза заболевания.

Вторая группа мужчин (группа сравнения) проходила обследование в соответствии со стандартами ВОЗ [7], с последующим подбором терапии эмпирически (витамин Е 300 мг/сут, рибоксин 1 таб. 3 раза в день, L-карнитин 500 мг/кг/сут).

Результаты исследования

У всех обследованных пациентов (n = 56) выявлены изменения в спермограмме. Из них в первой группе пациентов (основная группа, n = 28): у 12 выявлена астенозооспермия, у 9 — тератозооспермия, у 7 —

Рис. Динамическая орхисцинтиграфия: нарушение артериального кровотока обоих яичек (А — правое яичко, Б — левое яичко). Стрелками отмечено замедление артериального притока в виде снижения времени накопления изотопа (Тс пертехнетата)



астенотератозооспермия, у 22 — нарушение концентрации сперматозоидов. Во второй группе пациентов (контрольная группа, n = 28): у 14 выявлена астенозооспермия, у 6 — тератозооспермия, у 8 — астено-тератозооспермия, у 17 — нарушение концентрации сперматозоидов. В исследуемых группах были пациенты с одним или несколькими видами патоспермии, что отражено в таблице (p > 0,05).

При УЗ-исследовании сосудов мошонки в покое и при функциональных пробах нарушений структуры и гемодинамики яичек, семенного канатика в обеих исследуемых группах не выявлено.

При динамической орхисцинтиграфии в основной группе (n = 28) у 23 пациентов выявлены нарушения артериального кровотока яичка (82,1 %) в виде замедления артериального притока до 29 секунд (при Т начала в контрольной точке — 19 секунд). Причем нарушения объема перфузии ткани яичек в исследуемой группе пациентов не было выявлено.

Следовательно, первой группе пациентов, у которых с помощью динамической орхисцинтиграфии было выявлено нарушение артериального кровотока (что и послужило причиной патоспермии и бесплодия), к выбранному курсу терапии (витамин Е 300 мг/сут, рибоксин 1 таб. 3 раза в день, L-карнитин 500 мг/кг/сут) мы добавили патогенетически обоснованный препарат, улучшающий микроциркуляцию в ткани яичка — дипиридамола 0,75 мг по 1 таб. 3 раза в день.

Через 3 месяца лечения (что соответствует продолжительности цикла сперматогенеза) в обеих группах

Изменения в спермограмме	1 группа пациентов (n = 28)		2 группа пациентов (n = 28)	
	n	%	n	%
Астенозооспермия	12	42,8	14	50
Тератозооспермия	9	32,1	6	21,4
Астенотератозооспермия	7	25,1	8	28,6
Нарушение концентрации сперматозоидов	22	78,5	17	60,7



пациентов мы провели контроль спермограмм. В первой группе пациентов (получавших патогенетическую терапию) нормозооспермия выявлена у 9 пациентов (32,1 %), подвижность сперматозоидов у пациентов улучшилась на 24,9 %, увеличение концентрации спермы — на 32,4 %, уменьшение числа патологических форм сперматозоидов — на 36,4 %. У троих пациентов (10,7 %) основной группы зафиксирована физиологическая беременность.

Таким образом, идиопатическое бесплодие требует комплексной, расширенной диагностики с привлечением радиоизотопного метода исследования — динамической орхисцинтиграфии.

Динамическая орхисцинтиграфия позволяет выявлять скрытые патологические процессы в организме человека, особенно при идиопатических состояниях. Более глубокое понимание патогенеза патоспермии облегчает подбор рациональной терапии пациентов с мужским бесплодием и дает возможность достичь быстрого и качественного результата.

Выводы

1. Динамическую орхисцинтиграфию возможно использовать для выявления причин нарушения сперматогенеза, особенно у пациентов с идиопатическим бесплодием.
2. Дальнейшее накопление материала, изучение скинтиграмм яичек позволит разработать алгоритм диагностики и лечения мужского бесплодия.

Литература

1. Артюхин А. Репродуктивная андрология. — М.: ИД «Русский врач», 2006. — С. 375.
2. Божедомов В.А. Классификация причин мужского бесплодия — возможности практического применения: материалы V конгресса «Мужское здоровье» (17–19 июня 2009 г.). — М., 2009. — С. 429.
3. Виноградов И.В., Блохин А.В., Афанасьева Л.М., Габ-лиа М.Ю. и соавт. Опыт применения L-карнитина в

лечении секреторного бесплодия // Андрология и генитальная хирургия. — 2009. — № 2. — С. 8.

4. Гамидов С.И., Иремашвили В.В., Тхагапсоева Р.А. Мужское бесплодие: современное состояние проблемы // Фарматека. — 2009. — № 9. — С. 12–17.
5. Кулакова В.И. Бесплодный брак. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — С. 610.
6. Тер-Аванесов Г.В. Андрологические аспекты бесплодного брака: Дисс. ... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 302 с.
7. Cooper T.G., Noonan E., von Eckardstein S., et al. World Health Organization reference values for human semen characteristics. Hum Reprod Update 2010; 16:231.
8. Nieschlag E., Kamischke A. Empirical Therapies for Idiopathic Male Infertility // Andrology 2010, 457–467.
9. Robert W. Rebar. Medical Therapy for Idiopathic Male Infertility // Journal Watch General Medicine March 31, 2009.

Dynamic orhiscintigraphy as diagnostics of microcirculatory disorders in idiopathic male infertility

A.D. Kaprin¹, A.A. Kostin¹, N.G. Kulchenko², I.A. Bicherova², A.G. Strachuk³, A.R. Aliev¹

¹Dep. of Urology with Oncourology Course, FATHCP, PFUR

²Histology and Embryology Dep., RNRMU

³Troitsk City Hospital of Moscow

Idiopathic infertility requires a comprehensive, advanced diagnostics involving radioactive method of research — the dynamic orhiscintigraphy. The dynamic orhiscintigraphy can detect hidden disease processes in the human body, especially in idiopathic conditions. A better understanding of the pathogenesis pathospermia facilitates selection of optimal therapy of patients with male infertility, makes it possible to achieve results, improve sperm by 25–30 %.

Key words: idiopathic male infertility, dynamic orhiscintigraphy.

