

Гормональная функция гипофиза и яичек при эректильной дисфункции у больных рассеянным склерозом

К.А.Бурдин¹, П.С.Кызласов², Р.В.Тедорадзе³

¹Домодедовская ЦГБ, Домодедово, Московская область

²ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России, Москва

³РУДН, Москва

В статье приводятся результаты изучения гормональной функции гипофиза у больных рассеянным склерозом и сопутствующей эректильной дисфункцией.

Ключевые слова: рассеянный склероз, эректильная дисфункция, гормоны гипофиза, яички.

Hormonal Function of Pituitary Gland and Testicles in Patients with Multiple Sclerosis and Erectile Dysfunction

K.A.Buridin¹, P.S.Kyzlasov², R.V.Tedoradze³

¹Domodedovo Central City Hospital, City of Domodedovo, Moscow Region

²A.I.Burnazyan Federal Medicine and Biological Agency of Russia, Moscow
³RUUDN University, Moscow

The article presents the results of studying the hormonal function of pituitary gland in patients with multiple sclerosis and concomitant erectile dysfunction.

Keywords: multiple sclerosis, erectile dysfunction, pituitary hormones, testicles.

Состояние андрогенной активности у мужчин является отражением общефизического состояния организма и, кроме того, определяет его половую активность. Значение нарушений стероидогенеза для развития сексуальных расстройств довольно велико. Среди всех случаев эректильной дисфункции, 5–7% случаях ее причиной являются эндокринные нарушения [5]. Отмеченная отрицательная корреляция между содержанием тестостерона и холестерина в крови [9] позволяет предполагать наличие гормональных сдвигов у больных с цереброваскулярной патологией, поскольку в основной своей массе нарушения мозгового кровообращения развиваются на фоне склеротических изменений в сосудах [7–9]. Однако специальных исследований эндокринной функции гонад и аденогипофиза у больных с рассеянным склерозом не проводилось.

Материалы и методы

С целью определения состояния андрогенной активности яичек и аденогипофиза у больных рассеянным склерозом, и связи этих нарушений с состоянием половой активности были обследованы 32 больных рассеянным склерозом, составивших первую группу (пациенты с легким неврологическим дефицитом, EDSS 0–2 балла) и 20 больных второй клинической группы (пациенты с умеренным неврологическим дефицитом, EDSS 2,5–5 баллов). Всем пациентам определяли содержание лютеинизирующего (ЛГ), фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов, тестостерона и пролактина в сыворотке крови радиоиммунологическим методом при помощи наборов LHK-PR, FSHK-PR, TESTOK-125 и HPROLK-PR фирмы «ORIS» (Франция). Для сравнения пользовались данными, полученными при обследовании контрольной группы здоровых мужчин (28 человек) в возрасте 23–47 лет и 37 пациентов 21–46 лет с функциональными половыми расстройствами.

Результаты исследования

Концентрация ЛГ в сыворотке крови мужчин в норме составила $8,3 \pm 4,0 - 6,2 \pm 3,5$ МЕ/л, концентрация ФСГ составила $7,9 \pm 3,8 - 5,5 \pm 3,2$ МЕ/л, концентрация тестостерона – $2,9 \pm 1,01 - 8,6 \pm 0,91$ мкг/л и концентрация пролактина в сыворотке крови здоровых мужчин составила 112–268 мкМЕ/мл. При статистической обработке полученных данных содержания половых гормонов в сыворотке крови контрольной группы мужчин определены средние показатели по каждому гормону: ЛГ – $7,005 \pm 0,653$ МЕ/л; ФСГ – $8,011 \pm 1,723$ МЕ/л; тестостерон – $2,839 \pm 0,390$ мкг/л и пролактин – $148,0 \pm 20,84$ мкМЕ/мл.

При анализе результатов исследования концентрации половых гормонов в сыворотке крови у пациентов с рассеянным склерозом отмечено, что при рассеянном склерозе у больных первой группы содержание половых гормонов укладывалось в пределы нормы, хотя их показатели находились у верхней ее границы (ЛГ, ФСГ и пролактин) или у ее нижней границы (тестостерон).

Только у троих пациентов второй группы отмечено снижение тестостерона и повышение лютеинизирующего гормона по сравнению с нормальными показателями, в остальных случаях эти показатели были в пределах нормы, хотя так же, как и у пациентов первой группы, находились в пограничных зонах.

При сопоставлении статистически обработанных данных о содержании половых гормонов в крови мужчин с рассеянным склерозом и аналогичных показателей пациентов контрольной группы достоверного отклонения от нормы уровня тестостерона и других половых гормонов выявлено не было. В группе больных рассеянным склерозом с легким неврологическим дефицитом (первая группа) хотя и отмечалось статистически достоверное повышение концентрации лютеинизирующего гормона ($8,146 \pm 0,584$ МЕ/л) и фолликулостимулирующего гормона ($8,141 \pm 1,505$ МЕ/л), однако оно значительно менее выражено, чем во второй группе пациентов. Концентрация пролактина в сыворотке крови больных первой группы статистически достоверно превышала аналогичный показатель здоровых мужчин и больных второй группы (см. таблицу).

Таким образом, при рассеянном склерозе патологических изменений в содержании половых гормонов в сыворотке крови не обнаружено ни у кого из больных, однако статистически обработанные показатели концентрации половых гормонов позволили выявить отличие содержания половых гормонов у

Уровень половых гормонов у пациентов с РС обеих групп в сравнении со здоровыми мужчинами						
Половые гормоны	Больные РС (1-я группа), n=32		Больные РС (2-я группа), n=20		Здоровые мужчины, n=28	p
	без нарушения эрекции (n=14)	с нарушением эрекции (n=18)	без нарушения эрекции (n=10)	с нарушением эрекции (n=10)		
ЛГ (МЕ/л)	9,001±1,041**	8,958±1,001**	8,336±0,571**	8,395±0,698**	6,632±0,653*	<0,05
ФСГ (МЕ/л)	9,638±1,881**	9,990±2,06**	8,196±1,507**	8,359±1,576**	8,011±1,723*	<0,05
Тестостерон (мкг/л)	1,883±0,325**	1,914±0,349**	2,434±0,351**	2,672±0,408**	2,839±0,390*	<0,05
Пролактин (мкМЕ/мл)	174,7±11,91**	160,0±16,85**	161,4±17,61**	172,4±16,18**	148,0±20,84*	<0,05

Примечания: * достоверная разница между 1,2 группами больных и контрольной группой; ** достоверная разница между 1-й и 2-й группами.

больных с рассеянным склерозом обеих групп по сравнению со здоровыми мужчинами. Это свидетельствует о наличии гормонального дисбаланса в патогенезе рассеянного склероза.

Для оценки влияния гипоандрогении при рассеянном склерозе на половую функцию был произведен анализ показателей концентрации половых гормонов в крови в зависимости от состояния эрекции при различной степени выраженности неврологического дефицита.

В группе пациентов с легкой степенью неврологического дефицита больных с нарушением эрекции было 18 человек, при средней степени выраженности неврологического дефицита (группа 2) – 10 человек.

Сопоставление статистически обработанных показателей концентрации половых гормонов выявило статистически достоверные различия в группах в зависимости от состояния эрекции, хотя разница в абсолютном значении показателей была невелика.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования концентрации половых гормонов в сыворотке крови больных рассеянным склерозом позволили установить тенденцию к снижению андрогенной функции во всех группах пациентов. Статистически достоверное отличие показателей содержания гормонов в сыворотке крови больных при нарушении эрекции может свидетельствовать о возможном участии гормональных нарушений в генезе развития эректильной дисфункции у больных рассеянным склерозом.

Литература

1. Кривобородов Г.Г., Шварц Г.Я., Шварц П.Г. Урологические нарушения. Рассеянный склероз / Под ред. И.А. Завалишина, В.И. Головкина. М.: 2000; 456–193. / Krivoborodov G.G., Shvarc G.Ja., Shvarc P.G. Urologicheskie narusheniya. Rassejannyj skleroz / Pod red. I.A. Zavalishina, V.I. Golovkina. M.: 2000; 456–193. [in Russian]

2. Лоран О.Б., Сегал А.С. Шкала количественной оценки мужской копулятивной функции (шкала МКФ). Урол. и нефрол. 1998; 5: 24–27. / Loran O.B., Segal A.S. Shkala kolichestvennoj ocenki muzhskoj kopuljativnoj funkicii (shkala MKF). Urol. i nefrol. 1998; 5: 24–27. [in Russian]
3. Одинак М.М., Гайкова Г.Н., Бисага Г.Н. Новые аспекты морфо- и патогенеза рассеянного склероза. Нейроиммунология. 2003; 1: 3: 15–19. / Odinak M.M., Gajkova G.N., Bisaga G.N. Noveye aspekty morfo- i patogeneza rassejannogo skleroza. Nejroimmunologija. 2003; 1: 3: 15–19. [in Russian]
4. Xin Y., Xu D., Yang X., Liu A., Zhou X., Guo B. Review: Effect study of sex hormone in the multiple sclerosis of common neurological disorders. Pak J Pharm Sci. 2015 Jul; 28 (4 Suppl): 1563–6.
5. Triantafyllou N., Thoda P., Armeni E., Rizos D., Kaparos G., Augoulea A., Alexandrou A., Creatsa M., Tsigoulis G., Artemiades A., Panoulis C., Lambrinouaki I. Association of sex hormones and glucose metabolism with the severity of multiple sclerosis. Int J Neurosci. 2016 Sep; 126 (9): 797–804. doi: 10.3109/00207454.2015.1069825. Epub 2015 Sep 25.
6. Dunn S.E., Lee H., Pavri F.R., Zhang M.A. Sex-Based Differences in Multiple Sclerosis (Part I): Biology of Disease Incidence. Curr Top Behav Neurosci. 2015; 26: 29–56. doi: 10.1007/7854_2015_371.
7. Bove R., Musallam A., Healy B.C., Raghavan K., Glanz B.J., Bakshi R., Weiner H., De Jager P.L., Miller K.K., Chitnis T. Low testosterone is associated with disability in men with multiple sclerosis. Mult Scler. 2014 Oct; 20 (12): 1584–92. doi: 10.1177/1352458514527864. Epub 2014 Apr 7.
8. Kurth F., Luders E., Sicotte N.L., Gaser C., Giesser B.S., Swerdloff R.S., Montag M.J., Voskuhl R.R., Mackenzie-Graham A. Neuroprotective effects of testosterone treatment in men with multiple sclerosis. Neuroimage Clin. 2014 Mar 6; 4: 454–60. doi: 10.1016/j.nicl.2014.03.001. eCollection 2014.
9. Bove R., Chitnis T. The role of gender and sex hormones in determining the onset and outcome of multiple sclerosis. Mult Scler. 2014 Apr; 20 (5): 520–6. doi: 10.1177/1352458513519181. Epub 2014 Feb 21.

Сведения об авторах:

Бурдин Константин Александрович – врач-уролог Домодедовской ЦГБ, Домодедово, Московская область
Кызласов Павел Сергеевич – к.м.н., доцент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва
Тедорадзе Ростом Важаевич – к.м.н., доцент, доцент; кафедры общей врачебной практики медицинского института РУДН, Москва