УДК 611.451-003.219:577.95

ОРГАНОГЕНЕЗ НАДПОЧЕЧНИКОВ ЧЕЛОВЕКА В ЗРЕЛОМ И ИНВОЛЮТИВНОМ ПЕРИОДАХ ОНТОГЕНЕЗА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ПОЛЛЮТАНТОВ

Лозовская Н.А., Лазько М.В.
Астраханский Государственный Университет, Астрахань

Методом рентген-компьютерной томографии изучены надпочечники 227 мужчин и 184 женщин - работников Астраханского Газоперерабатывающего завода (АГПЗ). Результаты томографии были разделены по 5 стажевым группам: I (1 - 3 года), II (4 - 7 лет), III (8 - 10 лет), IV (11 - 15 лет), V (более 15 лет). Установлено, что как форма, так и линейные размеры надпочечников человека проявляют изменчивость и половой диморфизм в условиях воздействия серосодержащих поллютантов. Выявлено преимущественное уменьшение субъектов с L-формами надпочечников по мере увеличения рабочего стажа. Также с увеличением рабочего стажа имеется снижение линейных размеров, что говорит о низкой организации изучаемого органа по мере негативного воздействия серосодержащих поллютантов.

Многократно усилившееся за последние годы техногенное давление на все формы существования живой и неживой природы, а также на человека, как их неотъемлемой составной части, делает весьма актуальным изучение ответных реакций биологических систем на такое воздействие. При этом необходимо учитывать, что характер и выраженность этих реакций будет зависеть не только от интенсивности воздействия, но и от морфофункционального состояния самой системы в момент воздействия.

Основополагающее значение в реализации адаптационных реакций имеет адреналовая система и её структурный эквивалент – надпочечные железы. Изучение их морфогенеза в условиях воздействия серосодержащих поллютантов Астраханского газоконденсатного месторождения, имеет не только теоретическое, но и практическое значение.

Целью нашего исследования явилось изучение морфогенеза надпочечников человека в зрелом и инволютивном (пожилой и старческий) периодах развития в условиях воздействия серосодержащих поллютантов.

Исследование проведено на материале обследования надпочечников 227 мужчин и 184 женщин – работников Астраханского Газоперерабатывающего завода (АГПЗ) в кабинете рентгенокомпьютерной томографии НПМК "Экологическая медицина" «Астраханьгазпром» на компьютерном томографе «Somatom AR.HP» фирмы «Siemens». Результаты томографии были разделены по половому признаку и сведены в 5 стажевых групп: I (1 - 3 года), II (4 - 7 лет), III (8 - 10 лет), IV (11 - 15 лет), V (более 15 лет).

Изучая органогенез надпочечников методом компьютерной томографии у работников АГПЗ, а именно частоту встречаемости различных форм надпочечников выявило наличие трех форм надпочечных желез: L-образная форма, инвертированная Y-образная форма, линейная форма (I-образная). Надпочечники линейной формы встречались в единичных случаях, что не позволило включить их в результаты исследования.

Как у мужчин, так и у женщин с увеличением рабочего стажа наблюдается преобладание Y формы над L формой, как справа, так и слева. Таким образом, работники с надпочечниками Y-формы составляют подавляющее большенство в V-ой стажевой группе (таблица №1).

При дальнейшем исследовании размеров надпочечников (поперечного и переднезаднего) выявлено, что у мужчин в обоих надпочечниках наблюдается увеличение линейных размеров Y формы в третьей стажевой группе, а затем их постепенное уменьшение с низкими показателями размеров в пятой стажевой группе.

При L-форме как справа, так и слева наблюдается увеличение линейных размеров во II-ой и в III-ей стажевых группах и снижение этих показателей в IV-ой и V-ой группах.

У женщин при Y и L формах как справа, так и слева происходит увеличение размеров обоих надпочечников до IV стажевой группы, однако в V группе отмечается их уменьшение, но не резко выраженное, как у мужчин (таблицы №2-6).

Таблица 1. Структура форм надпочечников у работников АГПЗ, %

Стаж группа / форма	Мужчины		Женщины	
	Правый надпочечник	Левый надпочечник	Правый надпочечник	Левый надпочечник
I стажевая группа				
Y	64	42	68	44
L	36	58	32	56
II стажевая группа				
Y	66	45	69	43
L	34	55	31	57
III стажевая группа				
Y	67	45	71	44
L	33	55	29	56
IV стажевая группа				
Y	71	49	76	49
L	29	51	24	51
V стажевая группа				
Y	76	53	79	52
L	24	47	21	48

Таблица 2. Размеры надпочечников человека в I стажевой группе

Формы		Мужчины		Женщины	
		Поперечный	Переднезадн.	Поперечный	Переднезадн.
Y	Правый	16,3 ± 0,5	27,1 ± 0,7	15,7 ± 0,4	26,6 ± 0,6
	Левый	15,8 ± 0,4	26,9 ± 0,8	14,9 ± 0,2	25,4 ± 0,3
L	Правый	12,5 ± 0,2	26,7 ± 0,5	12,1 ± 0,3	26,1 ± 0,3
	Левый	12,1 ± 0,3	26,1 ± 0,6	11,9 ± 0,2	26,2 ± 0,5

Таблица 3. Размеры надпочечников человека в II стажевой группе

Формы		Мужчины		Женщины	
		Поперечный	Переднезадн.	Поперечный	Переднезадн.
Y	Правый	16,4 ± 0,3	27,1 ± 0,7	16,2 ± 0,4	26,9 ± 0,7
	Левый	15,7 ± 0,5	27,1 ± 0,6	15,3 ± 0,3	25,8 ± 0,5
L	Правый	12,8 ± 0,4	27,4 ± 0,6	12,4 ± 0,1	26,6 ± 0,4
	Левый	12,6 ± 0,2	26,7± 0,5	12,6 ± 0,2	26,5 ± 0,6

Таблица 4. Размеры надпочечников человека в III стажевой группе

Формы		Мужчины		Женщины	
		Поперечный	Переднезадн.	Поперечный	Переднезадн.
Y	Правый	16,9 ± 0,4	27,7 ± 0,8	16,4 ± 0,3	27,2 ± 0,8
	Левый	16,2 ± 0,4	27,5 ± 0,6	15,5 ± 0,2	25,9 ± 0,7
L	Правый	13,5 ± 0,3	27,9 ± 0,7	12,7± 0,1	26,9 ± 0,5
	Левый	13,1 ± 0,2	27,6± 0,5	12,7 ± 0,3	26,6 ± 0,6

Таблица 5. Размеры надпочечников человека в IV стажевой группе

Формы		Мужчины		Женщины	
		Поперечный	Переднезадн.	Поперечный	Переднезадн.
Y	Правый	16,1 ± 0,5	27,1 ± 0,9	16,4 ± 0,4	27,4 ± 0,6
	Левый	15,3 ± 0,3	26,8 ± 0,7	15,9 ± 0,3	26,4 ± 0,4
L	Правый	12,1 ± 0,2	26,7 ± 0,5	12,9 ± 0,2	27,2 ± 0,5
	Левый	11,9 ± 0,1	25,9± 0,6	12,8 ± 0,3	26,8 ± 0,4

Таблица 6. Размеры надпочечников человека в V стажевой группе

Формы		Мужчины		Женщины	
		Поперечный	Переднезадн.	Поперечный	Переднезадн.
Y	Правый	15,6 ± 0,7	26,6 ± 0,7	15,8 ± 0,3	26,9 ± 0,5
	Левый	14,7 ± 0,3	26,3 ± 0,6	14,7 ± 0,4	25,9 ± 0,4
L	Правый	11,4 ± 0,4	26,1 ± 0,5	12,5 ± 0,1	26,7 ± 0,6
	Левый	11,3 ± 0,2	25,4± 0,4	12,3 ± 0,3	26,4 ± 0,5

Полученные результаты можно интерпретировать как значительную стабильность линейных размеров изучаемого органа. Соответственно можно предположить и наличие высокой морфофункциональной устойчивости надпочечников, необходимой для демпфирования негативных воздействий на организм, примером которого в нашем исследовании служило воздействие серосодержащих поллютантов. Однако, снижение показателей линейных размеров в IV-ой и V-ой стажевых группах у мужчин, а у женщин в V-ой говорит о нестабильности и низкой организации изучаемого органа по мере негативного воздействия, что вероятно приводит к его повреждаемости и соответственно нарушению жизнеспособности.

Необходимо отметить более низкую стабильность, в целом, надпочечных желез у мужчин по сравнению с женщинами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выренков Ю.Е., Колесникова Е.К., Шишло В.К., Кузнецов В.А., Журавлев В.И. Данные компьютерной томографии в преподавании оперативной хирургии и топографической анатомии. Арх. анат., 1990, т.98, вып.6, с.89-91.

2. Габуния Р.И., Колесникова Е.К. Возможности компьютерной томографии в исследовании органов брюшной полости и ретроперитоне-

ального пространства. – Вопр. онкол., 1981, №10, с.3-9.

3. Габуния Р.И., Колесникова Е.К. Основы компьютерной томографии. В кн.: Клиническая рентгенорадиология (руководство в пяти томах). Т.4: Радионуклидная диагностика. Компьютерная томография. Под ред. Г.А.Зедгенидзе. М., Медицина, 1985, с. 281-451.

4. Никитюк Б.А. Анатомические аспекты применения компьютерной томографии (обзор зарубежной литературы). Арх. анат., 1984, т.87, вып.10, с.90-96.

5. Шмурун Р.И. Функциональное состояние надпочечников человека по данным морфологического анализа и некоторые замечания к методике их исследования. Арх. анат., 1975, т.69, вып.9, с.84-91.

ORGANOGENESIS OF ADRENAL GLANDS THE MAN IN MATURE AND INVOLUTIONAL PERIODS OF ONTOGENESIS IN CONDITIONS OF INFLUENCE OF SULPHUR GAS

Lozovskaya N.A., Lazko M.V.
Astrahan State University, Astrahan

By method radio-computed tomography are investigated adrenal glands 227 men and 184 women - workers of a factory «Astrakhan GASPROM». The results of tomography were divided on 5 working experience groups: I (1 - 3 years), II (4 - 7 years), III (8 - 10 years), IV (11 - 15 years), V (more than 15 years). Is established, that both form, and the linear sizes of adrenal glands of the man show variability and sexual dimorphism in conditions of influence of sulfur gas. The primary reduction of the subjects with the L-forms of adrenal glands is revealed in process of increase of the working experience. Also with increase of the working experience there is a decrease of the linear sizes, that speaks about low organization of an investigated body in process of negative influence of sulfur gas.