

В.В. Гузева¹, М.М. Одинак²,
Л.В. Эрман¹, Л.В. Тыртова¹

Анализ показателей уровня гормонов в крови у детей пубертатного возраста, больных эпилепсией в зависимости от характера противоэпилептической терапии

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург

²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Приведены результаты исследования содержания гормонов в крови детей, больных эпилепсией в зависимости от их возраста. Установлены возрастные группы с общим средним уровнем гормонов. Для тиреотропного гормона, антител к тиреоглобулину, трийодтиронина и тироксина группы охватывают возрастной диапазон от 8 до 17 лет. Для паратиреоидного гормона и кортизола выявлены по две возрастные группы, содержание гормонов в крови которых достоверно ($p \geq 0,90$) различается: от 8 до 11 и от 12 до 17 лет для паратиреоидного гормона от 8 до 13 и от 14 до 17 лет для кортизола. Получены достоверные интервалы для содержания гормонов в возрастных группах, а также в зависимости от проводимой терапии. Исследована достоверность различия средних значений содержания гормонов у детей при лечении вальпроатами, карбамазепинами и топамаксом. Показано, что при лечении вальпроатами в крови у детей 8–17 лет установлено достоверно более высокое содержание тиреотропного гормона, чем при лечении карбамазепинами и топамаксом; трийодтиронина – чем при лечении карбамазепинами; паратиреоидного гормона – чем при лечении топамаксом. Ширина распределений значений гормонов в крови у детей при лечении разными препаратами достоверно различается в 37,5% случаев. При лечении детей вальпроатами выявлено самое высокое содержание тиреотропного гормона, при лечении трилепталом – антител к тиреоглобулину, при лечении фенобарбиталом или бензоном – трийодтиронина, при политерапии – тироксина, при лечении детей 8–11 лет карбамазепинами и детей 12–17 лет без антиэпилептических препаратов – паратиреоидного гормона, при лечении детей 8–13 лет фенобарбиталом или бензоном и 14–17 лет трилепталом – кортизола.

Ключевые слова: дети, эпилепсия, возрастные группы, содержание гормонов, вальпроаты, карбамазепины, топамакс, достоверность различия, ширина распределений.

Введение. В настоящее время одним из приоритетных направлений в исследовании эпилепсии является изучение клинических особенностей течения, этиопатогенеза и лечения эпилепсии в пубертатном возрасте [1]. Многообразные изменения в организме, характерные для этого возраста создают необходимость не только четкой диагностики заболевания, но и особенностей лечения с учетом взаимодействия лекарственных препаратов, влияния их на гормональный профиль, показатели фертильности, сексуальную функцию и другие [2–7, 10, 11]. Необходимо учитывать влияние гормонов на клиническое течение эпилепсии, а также влияние эпилептических приступов на секрецию гормонов. Приступы могут привести к острому или хроническому нарушению гормональной секреции. Клинические особенности эпилепсии у детей подросткового возраста в зависимости от содержания гормонов в крови изучены недостаточно. Сведения о влиянии лечения на гормональный профиль у детей с эпилепсией также немногочисленны и противоречивы. В связи с этим возникает необходимость проведения у них более детальных исследований, включающих изучение показателей уровня гормонов в

зависимости от проводимой противоэпилептической терапии [7, 8].

Цель исследования. Изучить и оценить содержание в крови гормонов у детей подросткового возраста, больных эпилепсией в зависимости от проводимой противоэпилептической терапии.

Материалы и методы. Обследовано 89 детей, больных эпилепсией в возрасте 8–17 лет, проходивших лечение в клинике нервных болезней Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, 39 из них мальчики, 50 – девочки. В крови детей определялось содержание гормонов щитовидной железы: тиреотропного гормона (ТТГ), антител к тиреоглобулину (а/т ТГ), трийодтиронина (T_3), тироксина (T_4), паратиреоидного гормона (П) и кортизола (К).

Определение содержания гормонов в крови детей проводилось в соответствии с инструкциями по применению набора реагентов для иммуноферментного определения гормонов в сыворотке крови человека, утвержденных Министерством здравоохранения Рос-

сийской Федерации. Рассматривались относительные (безразмерные) значения содержания гормонов, которые вычислялись как отношение содержания данного гормона к его среднему содержанию у детей 8–9 лет [1]. Это позволило осуществить единообразный подход к анализу содержания всех гормонов и представить результаты в наглядном виде.

Результаты и их обсуждение. Установлены возрастные группы детей, больных эпилепсией с общим средним уровнем гормонов. Достоверность различия содержания гормонов определялась с помощью критерия Стьюдента [9]. Для гормонов ТТГ, а/т ТГ, Т₃, Т₄ группы охватывают возрастной диапазон от 8 до 17 лет. Для П и К выявлены по две возрастные группы, содержание гормонов в которых достоверно ($p \geq 0,90$) различаются: от 8 до 11 и от 12 до 17 лет для П и от 8 до 13 и от 14 до 17 лет для К (табл. 1).

Показано, что уровень П и К в крови детей с эпилепсией старшей возрастной группы достоверно превышает

их уровень в крови детей младшей возрастной группы с вероятностью $p > 0,90$ и $p > 0,95$ соответственно. Относительные доверительные интервалы для содержания исследуемых гормонов в возрастных группах с общим средним уровнем гормонов у детей с эпилепсией приведены в таблице 2.

Число детей, принимавших разные препараты в монотерапии, политерапии и без лечения антиэпилептическими препаратами (АЭП) представлено в таблице 3.

Результаты исследования уровня гормонов в крови детей, больных эпилепсией в зависимости от проводимой терапии приведены в таблице 4.

Данные о содержании гормонов в крови при лечении вальпроатами, карбамазепинами и топамаксом составляют 74,41% от всех данных, поэтому исследование достоверности различия выборок содержания гормонов в крови детей проводилось только для этих препаратов. Результаты исследования достоверности различия средних значений содержания гормонов, а

Таблица 1

Возрастные группы детей, больных эпилепсией с достоверно различающимся средним содержанием гормонов

Гормон	Возраст, лет	n	Табличный коэффициент Стьюдента	Расчетный коэффициент Стьюдента	Доверительный интервал для разности центров распределения
П	8–11	15	1,684 ($p=0,90$)	1,738	-21,325±20,660
	12–17	27			
К	8–13	38	1,992 ($p=0,95$)	2,142	-78,636±73,126
	14–17	39			

Таблица 2

Относительные доверительные интервалы содержания гормонов в возрастных группах с общим средним уровнем гормонов у детей, больных эпилепсией

Гормон	Возраст, лет	n	Табличный коэффициент Стьюдента ($p=0,95$)	Доверительный интервал
ТТГ	8–17	74	1,993	1,344±0,164
а/т ТГ	8–17	77	1,991	1,207±0,064
Т ₃	8–17	78	1,991	0,899±0,053
Т ₄	8–17	74	1,993	1,006±0,038
П	8–11	15	2,145	1,657±0,536
	12–17	27	2,056	2,388±0,576
К	8–13	38	2,026	1,398±0,114
	14–17	39	2,024	1,554±0,112

Таблица 3

Распределение детей в зависимости от получаемой терапии

Гормон	Возраст, лет	Число детей, лечившихся различными препаратами						
		препарат не назначался	трилептал	вальпроаты (депакин, конвулекс, конвульсофины)	карбамазепины (финлепсин, тегритол)	политерапия	топамакс	фенобарбитал, бензонал
ТТГ	8–17	9	4	26	15	5	14	1
а/т ТГ	8–17	9	4	27	16	5	14	2
Т ₃	8–17	9	4	28	16	5	14	2
Т ₄	8–17	9	4	26	15	5	13	2
П	8–11	1	–	4	3	2	4	1
	12–17	1	2	13	8	1	1	1
К	8–13	7	–	12	7	1	10	1
	14–17	2	4	15	9	4	4	1

Таблица 4

Доверительные интервалы относительного содержания гормонов в крови у детей, больных эпилепсией в зависимости от проводимой терапии

Гормон	Возраст, лет	Препарат	Число степеней свободы	Коэффициент Стьюдента (p=0,95)	Доверительный интервал
ТТГ	8-17	лечение без АЭП	8	2,306	1,095±0,201
		трилептал	3	3,182	1,347±0,544
		вальпроаты	25	2,060	1,657±0,367
		карбамазепины	14	2,145	1,165±0,222
		политерапия	4	2,776	1,541±1,321
		топамакс	13	2,160	1,053±0,294
		фенобарбитал, бензонал	0	-	1,203
а/т ТГ	8-17	лечение без АЭП	8	2,306	1,261±0,214
		трилептал	3	3,182	1,364±0,535
		вальпроаты	26	2,060	1,245±0,119
		карбамазепины	15	2,131	1,241±0,171
		политерапия	4	2,776	0,986±0,231
		топамакс	13	2,160	1,114±0,102
		фенобарбитал, бензонал	1	6,314	1,076±0,933
Т3	8-17	лечение без АЭП	8	2,306	0,937±0,104
		трилептал	3	3,182	0,711±0,257
		вальпроаты	27	2,052	0,964±0,106
		карбамазепины	15	2,131	0,820±0,078
		политерапия	4	2,776	0,755±0,170
		топамакс	13	2,160	0,903±0,167
		фенобарбитал, бензонал	1	12,706	2,254±0,887
Т4	8-17	лечение без ПЭП	8	2,306	0,978±0,111
		трилептал	3	3,182	1,028±0,313
		вальпроаты	25	2,060	1,015±0,064
		карбамазепины	14	2,145	0,957±0,100
		политерапия	4	2,776	1,091±0,096
		топамакс	12	2,179	1,020±0,127
		фенобарбитал, бензонал	1	12,706	1,036±0,224
П	8-11	лечение без АЭП	0	-	1,081
		трилептал	-	-	-
		вальпроаты	3	3,182	1,657±0,572
		карбамазепины	2	4,30265273 (p=0,90)	(0; 5,858)
		политерапия	1	6,314 (p=0,90)	(0; 2,534)
		топамакс	3	3,182	1,116±0,438
		фенобарбитал, бензонал	0	-	1,645
	12-17	лечение без ПЭП	0	-	3,078
		трилептал	1	12,706	1,424±0,675
		вальпроаты	12	2,179	2,529±1,187
		карбамазепины	7	2,365	2,461±0,690
		политерапия	0	-	2,684
		топамакс	0	-	1,937
		фенобарбитал, бензонал	0	-	1,347
К	8-13	лечение без АЭП	6	2,447	1,320±0,495
		трилептал	-	-	-
		вальпроаты	11	2,201	1,430±0,212
		карбамазепины	6	2,447	1,480±0,343
		политерапия	0	-	1,364
		топамакс	9	2,262	1,328±0,149
		фенобарбитал, бензонал	0	-	1,735
	14-17	лечение без АЭП	1	12,706	1,648±0,009
		трилептал	3	3,182	1,719±0,566
		вальпроаты	14	2,145	1,455
		карбамазепины	8	2,306	1,651±0,176
		политерапия	3	3,182	1,601±0,529
		топамакс	3	3,182	1,474±0,477
		фенобарбитал, бензонал	0	-	1,447

также достоверности различия ширины распределений значений гормонов в крови у детей при лечении вальпроатами, карбамазепинами и топамаксом с помощью критерия Стьюдента и F-распределения (Р. Фишера) [9] приведены в таблицах 5, 6.

Выявлены 4 (16,67%) достоверных отличия в содержании в крови у детей ТТГ, Т₃ и П при лечении разными препаратами. Достоверно ($p=0,90$) более высокое содержание ТТГ в крови у детей 8–17 лет установлено при лечении вальпроатами, чем при лечении карбамазепинами и топамаксом; Т₃ в крови у детей 8–17 лет – при лечении вальпроатами, чем при лечении карбамазепинами; П в крови у детей 8–11 лет – при лечении вальпроатами, чем при лечении топамаксом.

Достоверные различия в ширине распределений значений гормонов в крови у детей при лечении разными препаратами получены в 9 (37,5%) случаях для ТТГ, а/т ТГ, Т₃ и П. Достоверно ($p=0,90$) более широкое распределение значений ТТГ и Т₃ в крови у детей 8–17 лет и П в крови у девочек 12–17 лет получено при лечении вальпроатами, чем при лечении карбамазепинами; ТТГ и а/т ТГ в крови у девочек 8–17 лет – при лечении вальпроатами, чем при лечении топамаксом; а/т ТГ в крови у девочек 8–17 лет и П в крови у девочек 8–11 лет – при лечении карбамазепинами, чем при лечении топамаксом; Т₃ в крови у девочек 8–17 лет – при лечении топамаксом, чем при лечении карбамазепинами; П в крови у девочек 8–11 лет при лечении карбамазепинами, чем при лечении вальпроатами.

При лечении детей вальпроатами выявлено самое высокое содержание ТТГ. Этот показатель и содержание данного гормона при политерапии выше, а при лечении трилепталом незначительно выше (на 0,25%), чем у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание ТТГ определено у девочек при лечении топамаксом, которое, как и при лечении фенobarбиталом или бензоном, карбамазепинами и при лечении без АЭП ниже, чем у всех девочек с эпилепсией. Содержание ТТГ у детей 8–17 лет при лечении вальпроатами является достоверно ($p=0,90$) более высоким, чем при лечении карбамазепинами и топамаксом.

Максимальное содержание а/т ТГ в крови отмечено у детей при лечении трилепталом. Это значение и содержание гормона у детей, находившихся без лечения АЭП, карбамазепинами, вальпроатами выше, чем у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание а/т ТГ установлено у детей при политерапии и лечении фенobarбиталом или бензоном. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении фенobarбиталом или бензоном и топамаксом ниже, чем у всех детей с эпилепсией.

Самое высокое содержание Т₃ в крови выявлено у детей при лечении фенobarбиталом или бензоном. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении вальпроатами и находившихся без лечения АЭП, выше, чем у всех детей с эпилепсией. Содержание Т₃ у детей при лечении топамак-

сом практически не отличается от его содержания у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание Т₃ отмечено у детей при лечении трилепталом. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении карбамазепинами и при политерапии ниже, чем у всех детей с эпилепсией. Содержание Т₃ у детей 8–17 лет при лечении вальпроатами является достоверно ($p=0,90$) более высоким, чем при лечении карбамазепинами.

Наиболее высокое содержание Т₄ в крови определено у детей при политерапии. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении фенobarбиталом или бензоном, трилепталом, топамаксом и вальпроатами выше, чем у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание Т₄ в крови выявлено у детей при лечении карбамазепинами, которое, как и содержание этого гормона у детей, находившихся без лечения АЭП, ниже, чем у всех детей с эпилепсией.

Наиболее высокое содержание П у детей 8–11 лет выявлено при лечении карбамазепинами, и оно выше, чем у всех детей с эпилепсией 8–11 лет, на 71,18%. Содержание этого гормона у детей при лечении вальпроатами и фенobarбиталом или бензоном практически не отличается от его содержания у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание П у детей отмечено у детей, лечившихся без АЭП. Этот показатель и содержание П у детей 8–11 лет при лечении топамаксом и при политерапии ниже, чем у всех детей с эпилепсией 8–11 лет. Содержание П в крови у детей 8–11 лет при лечении вальпроатами является достоверно ($p=0,90$) более высоким, чем при лечении топамаксом.

Наиболее высокое содержание П у детей 12–17 лет выявлено при их лечении без АЭП. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при политерапии, лечении вальпроатами и карбамазепинами выше, чем у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание П у детей 12–17 лет отмечено при лечении фенobarбиталом или бензоном. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении трилепталом и топамаксом ниже, чем у всех детей с эпилепсией 12–17 лет.

Максимальное содержание К в крови определено у детей 8–13 лет при лечении фенobarбиталом или бензоном. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении вальпроатами и карбамазепинами выше, чем у всех детей с эпилепсией. Наименьшее содержание К у детей 8–13 лет выявлено при лечении без АЭП. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении топамаксом и политерапии ниже, чем у всех детей с эпилепсией.

Самое высокое содержание К у детей 14–17 лет отмечено при лечении трилепталом. Этот показатель и содержание данного гормона у детей при лечении карбамазепинами, политерапии и находившихся без лечения АЭП выше, чем у всех детей с эпилепсией.

Достоверность различия средних значений содержания гормонов в крови детей при лечении вальпроатами, карбамазепинами и топамаксом

Гормон	Возраст, лет	Число детей в сопоставляемых группах	Препарат	Коэффициент Стьюдента		Доверительный интервал или разность средних значений
				табличный (p=0,90)	расчетный	
ТТГ	8-17	26	вальпроаты – карбамазепины	1,685	1,978	0,491±0,419
		15				
		26	вальпроаты – топамакс	2,024	2,293	0,604±0,533
		14				
		15	карбамазепины – топамакс	1,703	0,665	0,113
		14				
а/т ТТГ	8-17	27	вальпроаты – карбамазепины	1,683	0,042	0,004
		16				
		27	вальпроаты – топамакс	1,685	1,499	0,131
		14				
		16	карбамазепины – топамакс	1,701	1,320	0,127
		14				
ТЗ	8-17	28	вальпроаты – карбамазепины	1,682	1,932	0,143±0,125
		16				
		28	вальпроаты – топамакс	1,684	0,664	0,061
		14				
		16	карбамазепины – топамакс	1,701	1,009	-0,083
		14				
Т4	8-17	26	вальпроаты – карбамазепины	1,685	1,077	0,058
		15				
		26	вальпроаты – топамакс	1,687	0,086	-0,005
		13				
		15	карбамазепины – топамакс	1,706	0,856	-0,063
		13				
П	8-11	4	вальпроаты – карбамазепины	2,015	1,322	-1,178
		3				
		4	вальпроаты – топамакс	1,943	2,391	0,542±0,440
		4				
		3	карбамазепины – топамакс	2,015	1,952	1,720
	4					
	12-17	13	вальпроаты – карбамазепины	1,729	0,092	0,068
		8				
		13	вальпроаты – топамакс	-	-	-
		1				
8		карбамазепины – топамакс	-	-	-	
1						
К	8-13	12	вальпроаты – карбамазепины	1,740	0,307	-0,051
		7				
		12	вальпроаты – топамакс	1,725	0,840	0,102
		10				
		7	карбамазепины – топамакс	1,753	1,089	0,153
	10					
	14-17	15	вальпроаты – карбамазепины	1,717	1,625	-0,196
		9				
		15	вальпроаты – топамакс	1,740	0,109	-0,019
		4				
9		карбамазепины – топамакс	1,796	1,177	0,177	
4						

Таблица 6

Достоверность различия ширины распределений значений гормонов в крови детей при лечении вальпроатами, карбамазепинами и топамаксом

Гормон	Возраст, лет	Препарат	Число степеней свободы		Критерий F	
			k1	k2	расчетное значение	табличное значение
ТТГ	8–17	вальпроаты – карбамазепины	25	14	5,123	1,582
		вальпроаты – топамакс	25	13	3,180	2,412
		топамакс – карбамазепины	13	14	1,611	2,507
а/т ТГ	8–17	карбамазепины – вальпроаты	15	26	1,131	2,072
		вальпроаты – топамакс	26	13	2,940	2,405
		карбамазепины – топамакс	15	13	3,326	2,533
Т3	8–17	вальпроаты – карбамазепины	27	14	3,514	2,326
		топамакс – вальпроаты	13	27	1,107	2,103
		топамакс – карбамазепины	13	15	3,890	2,448
Т4	8–17	карбамазепины – вальпроаты	14	25	1,315	2,111
		топамакс – вальпроаты	12	25	1,779	2,165
		топамакс – карбамазепины	12	14	1,353	2,534
П	8–11	карбамазепины – вальпроаты	2	3	24,863	9,552
		вальпроаты – топамакс	3	3	1,703	9,277
		карбамазепины – топамакс	2	3	42,344	9,552
	12–17	вальпроаты – карбамазепины	12	7	5,671	3,575
		вальпроаты – топамакс	12	0	–	–
К	8–13	карбамазепины – вальпроаты	6	11	1,240	3,095
		вальпроаты – топамакс	11	9	2,572	3,102
		карбамазепины – топамакс	6	9	3,189	3,374
	14–17	вальпроаты – карбамазепины	14	8	1,889	3,237
		вальпроаты – топамакс	14	3	1,098	8,715
		топамакс – карбамазепины	3	8	1,721	4,066

Наименьшее содержание К у детей 14–17 лет определено при лечении фенобарбиталом или бензоналом. Этот показатель и содержание данного гормона у детей, находившихся без лечения АЭП, при лечении вальпроатами и топамаксом ниже, чем у всех детей с эпилепсией.

Заключение. Показано, что уровень гормонов ТТГ, а/т ТГ, Т₃, Т₄ в крови детей, больных эпилепсией в возрастном интервале от 8 до 17 лет достоверных различий не имеет. Для гормонов П и К выделяются две возрастные группы детей с достоверно различающимся содержанием гормонов (p>0,90): 8–11, 12–17 лет и 8–13, 14–17 лет соответственно.

Ниже среднего значения, полученного при исследовании содержания гормонов у всех детей с эпилепсией, при лечении вальпроатами оказалось содержание К у детей старшего возраста, при лечении карбамазепинами – ТТГ, Т₃ и Т₄, при лечении топамаксом – ТТГ, а/т ТГ, П и К у детей обеих возрастных групп, при лечении трилепталом – Т₃, П у детей старшего возраста, при лечении фенобарбиталом или бензоналом – ТТГ, а/т ТГ, П и К у детей старшего возраста, при политерапии – а/т ТГ, Т₃, П и К у детей младшего возраста, при лечении без АЭП – ТТГ, Т₄, П и К у детей младшего возраста.

Содержание П в крови у детей младшего возраста при лечении вальпроатами и фенобарбиталом или

бензоналом практически не отличается от его содержания у всех детей с эпилепсией этого возраста, а содержание Т₃ в крови детей 8–17 лет при лечении топамаксом – от его содержания у всех детей с эпилепсией 8–17 лет.

Выше среднего значения, полученного при исследовании содержания гормонов в крови у всех девочек с эпилепсией, при лечении вальпроатами выявлено содержание ТТГ, а/т ТГ, Т₃, Т₄, П у детей старшего возраста и К у детей младшего возраста, при лечении карбамазепинами – а/т ТГ, П и К у детей обеих возрастных групп, при лечении топамаксом – Т₄, при лечении трилепталом – ТТГ, а/т ТГ, Т₄ и К у девочек старшего возраста, при лечении фенобарбиталом или бензоналом – Т₃, Т₄ и К у детей младшего возраста, при политерапии – ТТГ, Т₄, П и К у детей старшего возраста, при лечении без АЭП – а/т ТГ, Т₃, П и К у детей старшего возраста.

При терапии разными препаратами различия средних значений показателей уровня в крови детей ТТГ и П у детей младшего возраста являются наибольшими – соответственно 57,41 и 124,67% по отношению к самым низким их значениям.

Литература

1. Гузева, В.В. Данные мониторинга содержания гормонов в крови при эпилепсии у детей / В.В. Гузева // Нейрохирургия и неврология детского возраста. – 2010. – № 3–4 (25–26) 2010. – С. 12–24.

2. Власов, П.Н. Некоторые клинические, социальные, гормональные, ЭЭГ и терапевтические особенности эпилепсии у женщин / П.Н.Власов // Успехи современной неврологии. – М.: МГМСУ, 1999. – С. 54–57.
3. Гузева, В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей / В.И. Гузева. – М.: МИА, 2007. – 568 с.
4. Карлов, В.А. Эпилепсия / В.А. Карлов. – М.: Медицина, 1990. – 336 с.
5. Мухин, К. Ю. Височная эпилепсия / К. Ю. Мухин // Журн. неврологии и психиатрии. – 2000. – № 9. – С. 48–57.
6. Петрухин, А.С. Эпилептология детского возраста : рук. для врачей / А. С. Петрухин. – М.: Медицина, 2000. – 624 с.
7. Bernhard, J. Optimizing therapy of seizures in patients with endocrine disorders / J. Bernhard, M.D. Steinhoff // Neurology, 2006. – № 67. – P. 23–27.
8. Isojarvi, J.I. Serum hormones in male epileptic patients receiving anticonvulsant medication / J.I. Isojarvi, A.J. Pakarinen, P.J. Ylipalosaari, V.V. Myllyla // Arch. neurol., 1990. – № 47. – P. 670–676.
9. Смирнов, Н.В. Курс теории вероятностей и математической статистики / Н.В. Смирнов, И.В. Дунин-Барковский. – М.: Наука, 1969. – 512 с..
10. Парамонова, О.В. Диагностическая ценность определения аутоантител к тиреоидным гормонам у пациентов с ревматическими заболеваниями / О.В.Парамонова [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2013. № 1 (41). С. 20–24.
11. Гузева, В.И. Особенности течения постинсультной эпилепсии / В.И. Гузева [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2013. № 1 (41). С. 50–52.

V.V. Guzeva, M.M. Odinak, L.V. Erman, L.V. Tyrtova

Analysis of a range of hormones in the blood of children with epilepsy puberty depending on the nature of the antiepileptic therapy

Abstract. The results of the study of hormones in the blood of children with epilepsy, depending on their age. Set age group with an overall average level of hormones. For thyroid-stimulating hormone antibodies to thyroglobulin, triiodothyronine, thyroxine groups cover the age range of 8 to 17 years. For parathyroid hormone and cortisol identified by two age groups, in which hormone levels significantly ($p \geq 0,90$) are differentiated from 8 to 11 and from 12 to 17 years for parathyroid hormone from 8 to 13 and from 14 to 17 years for cortisol. Confidence intervals obtained hormone in age groups, and also depending on the therapy. Investigated the accuracy of the mean differences of hormones in children for the treatment of valproate, carbamazepine, and Topamax. It is shown that the treatment of valproate levels in children aged 8–17 found significantly higher levels of thyroid-stimulating hormone than carbamazepine and Topamax, triiodothyronine - than treatment with carbamazepine, parathyroid hormone - than treatment Topamax. The distribution width value hormones in children with different drugs in the treatment differs significantly in 37,5%. Valproate in the treatment of children showed the highest content of thyroid-stimulating hormone in the treatment of trileptalom – thyroglobulin antibodies in the treatment of phenobarbital or benzonalom – triiodothyronine, with polytherapy – thyroxine in the treatment of children 8–11 years of carbamazepine and children 12–17 years without АЕР (расшифровать!) – parathyroid hormone in the treatment of children 8–13 years of phenobarbital or benzonalom and 14–17 trileptalom – cortisol,

Key words: children, epilepsy, age groups, hormone levels, valproate, carbamazepine, topamax, significance of the difference, the width of the distributions.

Контактный телефон: 8-921-740-07-10; e-mail: viktoryka@mail.ru