

УДК 615.9 : 615.214

ВЛИЯНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Л.А. Коваленко¹, А.В. Алехнович²,
Г.Н. Суходолова³, К.К. Ильяшенко⁴

¹Городское Бюджетное Учреждение Здравоохранения Детская Городская Клиническая Больница №13 имени Н.Ф. Филатова, 123995, г. Москва, Российская Федерация

²Федеральное государственное бюджетное учреждение Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства, 123182, г. Москва, Российская Федерация

³Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Российской Федерации академия последипломного образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, 123995, г. Москва, Российская Федерация

⁴Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», 120090, г. Москва, Российская Федерация

Стress-реализующая реакция обеспечивает метаболическую основу компенсаторно-приспособительных изменений происходящих в организме человека при воздействии на него каких-либо агрессивных факторов в том числе и химических агентов.

Основную роль в процессах нейроэндокринной регуляции при стрессе играет мозговой слой надпочечников. Щитовидная железа, также как и надпочечники, относится к «классическим» эндокринным железам и играет важную роль в поддержании гомеостаза.

Исследования проведены у 144 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, у 40 детей - в возрасте 11 – 15 и у 45 пациентов от 1 до 5 лет при их поступлении в стационар до начала проведения специализированного лечения.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что в первые часы острых отравлений психофармакологическими препаратами (ПФП), независимо от возраста, в крови больных происходит повышение концентрации кортизола пропорционально тяжести интоксикации, более выраженное у детей раннего возраста. Изменения концентрации гормонов щитовидной железы у всех больных происходят в рамках референтных значений.

Ключевые слова: отравление, психофармакологические препараты, стресс, гормоны.

Введение. В заключительном документе Конференции ООН по окружающей среде и развитию «Международная стратегия химической безопасности. Повестка дня на XXI век» (1992) подчеркивается, что острые химические отравления представляют серьезную угрозу для населения всех стран, которые применяют множество химикатов различного назначения. В связи с тем, что в на-

Коваленко Лилия Анатольевна (Kovalenko Lylia Anatolyevna), кандидат медицинских наук, врач-токсиколог ГБУЗ Детская Городская Клиническая Больница №13 имени Н.Ф. Филатова, 123995, г. Москва, Российская Федерация, lyla72@mail.ru

Алехнович Александр Владимирович (Alekhnovich Alexander Vladimirovich), доктор медицинских наук, заведующий отделом №6, ФГБУ Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства, 123182, г. Москва, Российская Федерация, pharmacology71@mail.ru

Суходолова Галина Николаевна (Sukhodolova Galina Nikolaevna), доктор медицинских наук, профессор кафедры, Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 123995, г. Москва, Российская Федерация, toxi-kafe@mail.ru

Ильяшенко Капитолина Константиновна (Ilyashenko Kapitolina Konstantinovna), доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», 120090, г. Москва, Российская Федерация, toxi-6@rambler.ru

шей стране рынок разнообразной химической продукции недостаточно эффективно контролируется медицинскими учреждениями, увеличиваются контакты населения с растущим ассортиментом химических веществ бытового и иного назначения, что приводит к распространению острых отравлений химической этиологии [1]. Поэтому вопросы касающиеся развития и особенностей течения болезней химической этиологии, а также вопросы их рациональной, максимально эффективной и экономически обоснованной терапии не теряют своей актуальности.

Отечественным патофизиологом А.Д. Сперанским было установлено, что организм на огромное количество повреждающих раздражителей отвечает относительно небольшим набором стандартных форм реагирования. Одной из таких форм является стрессовая реакция. По своей биологической сущности стресс, согласно теории Г. Селье, – это, прежде всего, общая неспецифическая адаптивная реакция организма, возникающая под влиянием факторов внешней или внутренней среды, способных вызвать нарушение гомеостаза [2].

Стресс-реализующая реакция обеспечивает метаболическую основу компенсаторно-приспособительных изменений происходящих в организме человека при воздействии на него каких-либо агрессивных факторов в том числе и химических агентов [3, 4, 5]. При этом ведущая роль в реализации стресса принадлежит гипоталамо-ретикулярным структурам головного мозга. Возбуждение последних проявляется в качестве первичной реакции на конфликтную ситуацию, на основе которой уже вторично формируются нарушения деятельности функциональных систем висцерального или гомеостатического уровня [6, 7, 8, 2]. В свою очередь гипоталамус через систему регуляции «Гипофиз – щитовидная железа – надпочечники» осуществляет интеграцию всех адаптационных процессов.

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных ученых было показано важное значение реакции стресс-реализующих систем организма человека на течение и исход многих как острых, так и хронических заболеваний [9, 10, 11]. Острые отравления химической этиологии не являются исключением. Знания особенностей адаптационных механизмов, развивающихся в ответ на взаимодействие токсиканта с организмом человека, позволяет оптимизировать качественный состав и объем интенсивной терапии.

Учитывая то обстоятельство, что в структуре острых экзотоксикозов как у детей, так и взрослых [1] ведущее место занимают отрав-

ления психофармакологическими препаратами, целью настоящего исследования явилось изучение нарушений нейроэндокринной системы у взрослых и детей в первые часы острой химической травмы.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены у 144 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, у 40 детей – в возрасте 11 – 15 и у 45 пациентов от 1 до 5 лет при их поступлении в стационар до начала проведения специализированного лечения.

На основании принятых в клинической токсикологии классификаций по степени тяжести пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – отравление легкой степени, 2 группа – отравление средней степени тяжести и 3 группа – отравление тяжелой степени.

Определение концентрации кортизола, ТТГ и T_4 в сыворотке крови больных проводили радиоиммунным методом с использованием набора реагентов Immunotech (Чехия) CIS (Франция). Регистрацию и обработку результатов проводили на гамма-счетчике Clinigramma производства фирмы LKB (Швеция).

Статистическая обработка данных проводилась с применением пакета программ STATISTICA 7.0 (StatSoft.Inc.). Описательная статистика признака включала среднее значение (M) и ошибку средней величины (m). Достоверность различий оценивали с помощью t -критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Центральная нервная система представляет собой орган-мишень при попадании ПФП в организм человека, взаимодействие с которым является основным пусковым механизмом для развития острой химической болезни и запуска стрессовой реакции. Выраженность нарушения сознания у пострадавших определяли по шкале комы Глазго (табл. 1) [13].

Данные таблицы 1 демонстрируют, что уровень нарушения сознания у детей и взрослых в одноименных группах не имел значимых различий, т.е. по тяжести интоксикации они были сопоставимы.

Основную роль в процессах нейроэндокринной регуляции при стрессе играет мозговой слой надпочечников [14, 15, 16].

В таблице 2 представлены данные о содержании кортизола в сыворотке крови больных разного возраста в зависимости от степени тяжести отравления.

Как следует из данных, представленных в таблице 2, у детей обеих возрастных групп уровень кортизола не зависимо от тяжести отравления превышал верхнюю границу нормы. Так, в группе детей 1 – 5 лет средние значения

Таблица 1

**Уровень нарушения сознания у больных в зависимости от степени тяжести
(баллы по шкале Глазго)**

Возраст больных	Степень тяжести отравления		
	Легкая	Средняя	Тяжелая
1 - 5 лет	13,5±0,8 n=15	9,1± 0,7 n=15	5,9± 0,9 n=15
11 - 15 лет	13,4± 0,7 n=10	8,9± 0,6 n=15	6,0±1,00 n=15
20 - 45 лет	14,3±0,06 n=49	8,2±0,04 n=47	5,2±0,02 n=48

Таблица 2

**Концентрация кортизола в сыворотке крови пациентов разного возраста при острых отравлениях
ПФП в зависимости от степени тяжести отравления (M±m)**

Возраст	Норма (нмоль/л)	Тяжесть отравления		
		Легкая	Средняя	Тяжелая
1 - 5 лет	200 - 700	1020,4±56,8 n=15	1658±73,1 ¹ n=15	2192,5±148,4 ^{2,3} n=15
11 - 15 лет	200 - 700	912±62,3 n=10	992±67,7 n=15	1206±147,1 ³ n=15
20 - 45 лет	150-660	339±2 n=49	423±6 ¹ n=47	558±6 ^{2,3} n=48

Примечание: ¹ - p<0,05 между значениями показателя пациентов средней и легкой тяжести; ² - p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и средней степени.

³- p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и легкой степени.

кортизола при легкой степени отравления были выше нормы в 1,3 раза. При среднетяжелой и тяжелой форме отравления кортизол в сыворотке крови больных повышался в 2,4 и 3,1 раза соответственно. У детей старше 11 лет была выявлена аналогичная закономерность. Однако степень увеличения этого показателя была менее выражена по сравнению с пациентами раннего возраста. В группе взрослых больных также имело место повышение уровня кортизола в сыворотке крови, при этом оно происходило в пределах референтных значений. Ана-

логичные данные были получены и другими исследователями при изучении уровня кортизола в крови взрослых больных с острыми состояниями [17, 18]. Из изложенного выше следует, что при острых отравлениях ПФП независимо от возраста по мере нарастания интоксикации происходит прогрессивное увеличение концентрации кортизола в крови.

Полученные нами данные не противоречат результатам исследований гормонального профиля у пациентов с различной патологией (сепсис, термическая и механическая травма,

Таблица 3

Концентрация тиреотропных гормонов в сыворотке крови у детей при острых отравлениях ПФП в зависимости от степени тяжести отравления ($M \pm m$)

Возраст	Показатель / Норма	Тяжесть отравления		
		Легкая	Средняя	Тяжелая
1 - 5 лет	ТТГ 0,2-3,2 мМЕ/л	2,05±0,12 n=10	2,70±0,11 ¹ n=15	3,72±0,35 ^{2,3} n=15
	T ₄ 94 - 194 нмоль/л	207,8±40,60	187,7±2,18 ¹	160,0±11,55 ^{2,3}
11 - 15 лет	ТТГ 0,2-3,2 мМЕ/л	0,79±0,26 n=15	1,51±0,29 ¹ n=10	1,66±0,18 n=10
	T ₄ 94 - 194 нмоль/л	198,8±14,72	190,7±9,59	170,0±12,25 ^{2,3}

Примечание: ¹ - p<0,05 между значениями показателя пациентов средней и легкой тяжести; ² - p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и средней степени.

³- p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и легкой степени.

Таблица 4

Концентрация тиреотропных гормонов в сыворотке крови взрослых пациентов с острыми отравлениями ПФП ($M \pm m$)

Показатель	Норма	Тяжесть отравления		
		Легкая n=49	Средняя n=47	Тяжелая n=48
ТТГ	0,17-4,0 мМЕ/л	1,2±0,01	1,07±0,031	0,88±0,022,3
T ₄	11,5-23,2 пмоль/л	19,3±0,25	19,3±0,37	19,0±0,38

Примечание: ¹ - p<0,05 между значениями показателя пациентов средней и легкой тяжести; ² - p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и средней степени

³- p<0,05 между значениями показателей пациентов тяжелой и легкой степени.

в том числе и черепно-мозговая) и демонстрирует независимость реакции эндокринной системы от этиологического фактора, вызывающего стресс [19, 20, 21, 10, 11, 22]. Наряду с этим было выявлено, что у детей младшего возраста продукция кортизола была выше, чем в одноименных по степени тяжести группах детей старшего возраста и взрослых больных. По

нашему мнению, этот факт можно объяснить возрастными особенностями регуляции вегетативной нервной системы. Известно, что у детей раннего возраста имеет место более высокий тонус ее симпатического отдела [23, 24, 25].

Наряду с этим имеются сведения о развивающейся у них резкой гиперсимпатикотонии в ответ на острый химический стресс [26, 27]. Это,

вероятно, дополнительно стимулирует выработку кортизола корой надпочечников.

Еще одной немаловажной осью в реализации реакции стресса, обеспечивающих метаболическую основу компенсаторно-приспособительных изменений, являются тиреоидные гормоны. Щитовидная железа, также как и надпочечники, относится к «классическим» эндокринным железам и играет важную роль в поддержании гомеостаза [4, 28]. При исследовании показателей функциональной активности щитовидной железы у пациентов с острыми отравлениями ПФП в детском возрасте мы получили следующие данные (табл. 3)

В группе детей 1 – 5 лет при отравлении легкой степени отмечалось повышение уровня в крови ТТГ и превышало верхнюю границу на 13,9%. При отравлении средней и тяжелой степени происходило его снижение, но в пределах нормы. Концентрация тироксина снижалась

по мере нарастания тяжести интоксикации. У детей старше 11 лет в целом прослеживалась аналогичная картина.

Таблица 4 демонстрирует, что у пациентов в возрасте 20 – 45 лет колебания концентрации ТТГ и Т₄ происходили в пределах референтных значений.

Из полученных данных следует, что при острой химической травме у всех пострадавших происходят изменения функциональной активности щитовидной железы в пределах физиологической нормы.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что в первые часы острых отравлений психофармакологическими препаратами, независимо от возраста, в крови больных происходит повышение концентрации кортизола пропорционально тяжести интоксикации, более выраженное у детей раннего возраста. Изменения концентрации гормонов щитовидной железы у всех больных происходят в рамках референтных значений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медицинская токсикология: национальное руководство. Под ред. Е.А. Лужникова М. ГЭОТАР-Медиа. 2012г. 928с.
2. Селье Г. Очерки об адапционном синдроме – М.: Медгиз. 1960.
3. Калинин А. П., Неретин В. Я., Котов С. В. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система и цереброваскулярная патология: современное состояние проблемы. Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 1991. – 91, N1 : 0044-4588. – С. 134-138. – Библиогр.: с. 137-138.
4. Chioloro R., Lemarchand-Beraud T., Shultz Y., deTribulet N., Bayer-Berger M., Freeman J. Thyroid function in severely traumatized patients with or without head injury. Acta Endocrinologia (Copenhagen) 117 (1) 80-86, 1988.
5. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь: Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. – М.: Медицина. – 2000. – 464 с.: ил. – Учеб. лит. Для слушателей системы последипломного образования. – ISBN 5-225-04560-X).
6. Судаков К. В. Теория функциональных систем. М., Изд-во Мед. музей, 1996, 95с.
7. Меерсон Ф. Адаптация, стресс, пролактика / Ф.З. Меерсон. -М.: Наука, 1981.-279 с.,
8. Павлов С. Е. Неспецифические адаптационные реакции организма и медицинская реабилитация /С.Е. Павлов в сб.: «Актуальные вопросы медицинской реабилитации в современных условиях» – М.: 1999 – С. 27-31.
9. Бобков А. И., Брехов Е. И., Сухоруков В. Н. Стрессовые нарушения гормональной регуляции и метаболизма при острых воспалительных заболеваниях брюшной полости, осложненных развитием перитонита. Хирургия. 1992. №4. С. 94-100.
10. Скворцова В. И., Платонова А. И., Островцев И. В., Журавлев Е. Ю., Чиграй З. А., Ефремова Н. М., Огарева Н. В. Влияние гормонов стресс-реализующей системы на течение острого периода ишемического инсульта. Журнал неврологии и психиатрии № 4. 2000. С. 20-27.
11. Childers M.K., Rupright J., Jones P.S. Assessment of neuroendocrine dysfunction following traumatic brain injury. Brain Inj 1998 Jun; 12(6):517-237.
12. Медицинская токсикология: национальное руководство/Под ред. Е.А.Лужникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа,2012.-920с.
13. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974; 2:81-84.
14. Филаретов А. А. Принципы и механизмы регуляции гипоталамо-адреноректорной системы. Л.:Наука, 1987. 165с.
15. Reinck M.A., Wurth A.B. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in critical illness: response to dexamethasone and corticotropin-releasing hormone. Journal of clinical endocrinology and metabolism. 1993. – Vol. 77, № 3. – P. 5156.
16. Miller DB, O'Callaghan JP, Miller DB, et al. Neuroendocrine aspects of the response to stress. Metab Clin Exp. 2002;51:5-10.
17. Mark P.E., Zaloga G.P. Adrenal insufficiency in the critically ill: a new look at an old problem. Chest 2002; 122 (5):1784-96.
18. Cooper M.S., Stewart P.M. Corticosteroid insufficiency in acutely ill patients. N Engl J Med. 2003; 348:727-734.
19. Arem R., Ghust H., Ellerhorst J., Comstock J.P. Clin Biochem 1997; 30 (5): 419- 424.
20. Виру А.А. Динамика реакции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы при стрессе // Успехи современной биологии. 1979. – Т. 87. – Вып. 2.-С. 271-286.
21. Харкевич Н.Г. Нейроэндокринные нарушения у больных с сотрясением головного мозга // Советская медицина. 1980. – № 10. – С. 83-84.
22. Childers M.K., Rupright J., Jones P.S. Assessment of neuroendocrine dysfunction following traumatic brain injury. Brain Inj 1998 Jun; 12(6):517-237
23. Зависимость состояния симпатико-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-адреноректорной систем от тяжести травматического поражения головного мозга / А-Э.А. Каасик, Л.Э. Кыйв, А.А. Паю [и др.] Вопр. нейрохирургии. – 1994. – № 1. – С. 26 – 29.)
24. Леонтьева М. Н. Анатомия и физиология детского организма/ М.Н. Леонтьева. – М.: Просвещение, 1996. – 124с.
25. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыскина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432с.
26. Сапин М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма: учеб. пособие/ М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – М.: Академия, 2004. – 438с.).
27. Страхов С. И. Особенности адаптации компенсаторных функций организма при острых отравлениях психотропными средствами у детей. / С.И. Страхов Автореф. дисс. канд. мед. наук. М. – 2000.
28. Суходолова Г. Н. Особенности острых отравлений лекарствами у детей./ Г.Н. Суходолова Ленкии для практикующих врачей, Российский Национальный конгресс «Человек и лекарство» М.: 1998. – с. 59-65.
29. Chioloro R.L., Lemarchand-Beraud T., Schutz Y. Thyroid function in severely traumatized patients with or without head injury. Acta Endocrinol. 1988 Jan; 117 (1): 80-6., 21.
30. Chioloro, R. Endocrine response to brain injury / R. Chioloro, M. Berger // New Horizons. – 1994. – Vol. 17, N 1. – P. 25 – 29.].

REFERENCES:

1. Medical toxicology: national management. Under the editorship of E.A. Luzhnikov M. GEOTAR-media. 2012 928s. (in Russian).
2. Selye G. Sketches about an adaptation syndrome – M.: Medgiz. 1960. (in Russian).
3. Kalinin A. P., Neretin V. Ya., Kотов S. V. Gipotalamo – hypophysial nadpocheknikovaya system and tserebrovaskulyarny pathology: current state of a problem. Zhurn. neuropathology and psychiatry of S. S. Korsakov. – 1991. – 91, N1: 0044-4588. – P. 134-138. – Bibliogr.: p. 137-138. (in Russian).
4. Chioloro R., Lemarchand-Beraud T., Shultz Y., deTribulet N., Bayer-Berger M., Freeman J. Thyroid function in severely traumatized patients with or without head injury. Acta Endocrinologia (Copenhagen) 117 (1) 80-86, 1988.
5. Intensive therapy. Reanimation. First aid: The manual / Under the editorship of V.D. Malyshev. – M.: Medicine. – 2000. – 464 pages: silt. – Studies. litas. For listeners of system of postdegree education. – ISBN 5-225-04560-X). (in Russian).
6. K.V's pike perches. Theory of functional systems. M, Publishing house Medical museum, 1996, 95s. (in

- Russian).
7. Meerson F. Adaptation, stress, prevention / F.Z. Meerson. – M.: Science, 1981.-279 p. (in Russian).
8. Pavlov S. E. Nonspecific adaptation reactions of an organism and medical rehabilitation / Page E. Pavlov on Saturday.: «Topical issues of medical rehabilitation in modern conditions» – M.: 1999 – P. 27-31. (in Russian).
9. Bobkov A.I., Brekhov E. I., Sukhorukov V. N. Stressful violations of hormonal regulation and a metabolism at the sharp inflammatory diseases of an abdominal cavity complicated by development of peritonitis. Surgery. 19No. P. 94-100 (in Russian)..
10. Skvortsova V. I., Platonova A.I., Ostrovstev I. V., Zhuravlev E. Yu., Z. A., Efremov N. M., Ogarev N. V. Chigray. Influence of hormones of stressrealizuyushchy system on a current of the sharp period of an ischemic stroke. Magazine of neurology and psychiatry No. 20 P. 20-27. (in Russian).
11. Childers M.K., Rupright J., Jones P.S. Assessment of neuroendocrine disfunction following traumatic brain injury. Brain Inj 1998 Jun; 12(6):517-237.
12. Medical toxicology: the national management / Under the editorship of E.A.Luzhnikova. – M.: GEOTAR-media, 2012. – 920s.
13. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974; 2:81–
14. Filaretov A.A. Principles and mechanisms of regulation of gipofizarnoadrenokortikalny system. L of a.:nauk, 19165s (in Russian)..
15. Reinck M.A., Wurth A.B. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in critical illness: response to dexamethasone and corticotropin-releasing hormone. Journal of clinical endocrinology and metabolism. 1993. – Vol. 77, No. 3. – P. 5156.
16. Miller DB, O'Callaghan JP, Miller DB, et al. Neuroendocrine aspects of the response to stress. Metab Clin Exp. 2002; 51:5-
17. Marik P.E., Zaloga G.P. Adrenal insufficiency in the critically ill: new look at an old problem. Chest 2002; 122 (5):1784-96.
18. Cooper M.S., Stewart P.M. Corticosteroid insufficiency in acutely ill patients. N Engl J Med. 2003; 348:727-734.
19. Arem R., Ghust H., Ellerhorst J., Comstock J.P. Clin Biochem 1997; 30 (5): 419-424.
20. Viru A.A. Dynamics of reaction гипоталамо – гипорфизаль надпочечниковой systems at a stress//Achievements of modern biology. 1979. – Т. 87. – Вып. 2. – P. 271-286. (in Russian).
21. Harkevich N. G. Neuroendocrine violations at patients with brain concussion//the Soviet medicine. 1980. – No. 10. – P. 83-84. (in Russian).
22. Childers M.K., Rupright J., Jones P.S. Assessment of neuroendocrine disfunction following traumatic brain injury. Brain Inj 1998 Jun; 12(6):517-237
23. Dependence of a state simpatiko-adrenalovy and гипоталамо – гипорфизаль адренортикальной systems from weight of traumatic defeat of brain / A-E.A. Kaasik, L.E. Kyuv, to A.A. Pai [i dr.] Wopr. neurosurgery. – 1994. – No. 1. – P.26 – 29. (in Russian.)
24. Leontyeva of M. N. Anatomiya and physiology of a children's organism / M. N. Leontyeva. – M.: Education, 1996. – 124s. (in Russian).
25. Sapin M.R. Anatomy and physiology of children and teenagers: Studies. a grant for stud.ped.vuz / Masculine Sapin, Z.G. Bryskina. – 4 prod., pererab. akademiya – M.: Publishing center «Akademiya», 2005. – 432s. (in Russian).
26. Sapin M.R. Anatomy and human physiology (with age features of a children's organism: studies. grant / Masculine Sapin, V. I. Sivoglazov. – M.: Academy, 2004. – 438s.). (in Russian).
27. Strakhov S. I. Osobennosti of adaptation of compensatory functions of an organism at sharp poisonings with psychotropic drugs at children. / S. I. Strakhov Avtoref. yew. edging. medical sciences. M – 2000. (in Russian).
28. Sukhodolova G. N. Features of sharp poisonings with drugs at detey./G. N. Sukhodolova of Lecture for practical doctors, the Russian National congress «The person and medicine» M.: 1998. – page 59-65. (in Russian).
29. Chiolero R.L., Lemarchand-Beraud T., Schutz Y. Thyroid function in severely traumatized patients with or without head injury. Acta Endocrinol. 1988 Jan; 117 (1): 80-6., 21.
30. Chiolero, R. Endokrine response to brain injury/R. Chiolero, M. Berger//New Horizons. – 1994. – Vol. 17, N 1. – P. 25 – 29.]

L.A. Kovalenko¹, A.V. Alekhnovich², G.N. Sukhodolova³, K.K. Ilyashenko⁴

INFLUENCE OF ACUTE POISONINGS WITH PSYCHOPHARMACOLOGICAL DRUGS ON CERTAIN INDICATORS OF NEUROENDOCRINE SYSTEM IN CHILDREN AND ADULTS

¹ N.F. Filatov Children's City Clinical Hospital No. 13, 123995, Moscow, Russian Federation

² A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center, Federal Medical and Biological Agency, 123182, Moscow, Russian Federation

³ Russian Medical Academy for Post-Graduate Education, 123995 Moscow, Russian Federation

⁴ N. V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Care, 120090 Moscow, Russian Federation

The stress-realizing reaction provides a metabolic basis of compensatory and adaptive changes occurring in the human body under the impact of aggressive factors including chemical agents. The main role in neuroendocrine regulation of a stress is played by the brain layer of adrenal glands. The thyroid gland, as well as adrenal glands also belongs to «classical» endocrine glands and plays an important role in maintenance of homeostasis. Researches were conducted in 144 patients aged from 20 to 45, in 40 children at the age of 11 to 15 and in 45 patients from 1 to 5 year old admitted to hospital before a special care was performed. The conducted researches showed that during the first hours after acute poisonings with psychopharmacological preparations, irrespective of age, cortisol concentration increased in patients blood proportionally to the severity of intoxication which was more expressed in children at early age. Concentration changes in the thyroid gland hormones in all patients happened within reference values.

Keywords: poisoning, psychopharmacological preparations, stress, hormones.

Материал поступил в редакцию 29.03.2016 г.