

Національна академія медичних наук України  
ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей  
та підлітків НАМН України»  
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна



# МАТЕРІАЛИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ, ПАТОЛОГІЇ  
ТА ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА ПІДЛІТКІВ.  
СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ  
ПІДЛІТКОВОЇ МЕДИЦИНИ»

Харків, 15-16 листопада 2018 року



Харків 2018

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДУ «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н. КАРАЗІНА

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ,  
ПАТОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ  
ТА ПІДЛІТКІВ.  
СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЄ  
ПІДЛІТКОВОЇ МЕДИЦИНИ**

Матеріали  
науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

(м. Харків, 15-16 листопада 2018 року)



Актуальні питання фізіології, патології та організації медичного забезпечення дітей шкільного віку та підлітків. Сьогодення та майбутнє підліткової медицини. – Харків, 2018. – 131 с.

В збірнику представлені матеріали конференції, яка присвячена проблемам медичного забезпечення підлітків на етапі реформування медичної галузі, в тому числі шкільної медицини. Розглянуті питання міжсекторальної взаємодії між закладами охорони здоров'я та освіти, яка направлена на комплексну та багаторівневу первинну та вторинну профілактику хронічної патології у підлітків. Наукові дані призначені для шкільних лікарів, лікарів-педіатрів, лікарів загальної практики/сімейної медицини та гігієни дітей і підлітків, санологів, педагогів, психологів.

Відповідальний редактор    доктор медичних наук, професор  
Г.М. Даниленко

Редакційна колегія:    О.А. Будрейко,  
                                         Л.Ф. Богмат,  
                                         І.С. Лебець,  
                                         Н.С. Шевченко,  
                                         В.О. Диннік,  
                                         С.О. Левенець,  
                                         Т.В. Пересипкіна,  
                                         Т.В. Меркулова,  
                                         Е.А. Михайлова  
                                         М.Л. Водолажський



## ЗМІСТ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВКЛАДА НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ФОРМИРОВАНИЕ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ	
Багацкая Н.В. ....	7
ГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІТЕЙ ІЗ ТРИВОЖНИМИ РОЗЛАДАМИ	
Багацька Н.В., Глотка Л.І., Сухов В.А. ....	10
ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ У ПІДЛІТКІВ З ВЕГЕТАТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ТА ПЕРВИННОЮ ЛАБІЛЬНОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ	
Бекетова Г.В., Солдатов О.В., Соколенко І.М. ....	12
ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГІЧНИХ СТАНІВ ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ІЗ ГИПОМЕНСТРУАЛЬНИМ СИНДРОМОМ ІЗ РІЗНИМИ ВІДДАЛЕНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ЇХ ГІНЕКОЛОГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ	
Беляева О.Е. ....	14
ГЕННО-ИНЖЕНЕРНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА	
Бессонова И.Н., Серашова И.С. ....	17
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В УКРАИНЕ И МИРЕ	
Боброва О.В. ....	20
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕТАПНОСТІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІДЛІТКІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ	
Богмат Л.Ф., Шевченко Н.С. ....	23
СТАН СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ЮВЕНІЛЬНИЙ ІДІОПАТИЧНИЙ АРТРИТ	
Богмат Л.Ф., Ніконова В.В., Шевченко Н.С., Бессонова І.М. ....	26
МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ, ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫЕ ИХ ОСОБЕННОСТИ	
Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Шевченко Н.С., Никонова В.В., Бессонова И.Н., Ахназарянц Э.Л. ....	28
ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Богмат Л.Ф., Шевченко Н.С., Бессонова И.М., Никонова В.В., Демьяненко М.В., Ахназарянц Э.Л. ....	31
СТАН ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА КЛІНІЧНИМИ НАПРЯМКАМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ	
Водолажський М.Л., Сидоренко Т.П., Фоміна Т.В., Кошман Т.В. ....	33
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА: ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПОДРОСТКОВ С НЕКОТОРЫМИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	
Гавенко А.А. ....	35
РУХОВА АКТИВНІСТЬ ПІДЛІТКІВ У АСОЦІАЦІЇ З МАСОЮ ТІЛА	
Гозак С.В., Станкевич Т.В., Єлізарова О.Т., Парац А.М., Дерев'ягіна А.В. ....	36
СЕРЦЕВО-СУДИННІ ЗМІНИ У ДІТЕЙ З ЮВЕНІЛЬНИМ ІДІОПАТИЧНИМ АРТРИТОМ НА ТЛІ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ	
Дем'яненко М.В. ....	38



## «Актуальні питання фізіології, патології та організації медичного забезпечення дітей шкільного віку та підлітків»

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ОПИОИДНЫМИ ПЕПТИДАМИ И МОНОАМИНАМИ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Еременко Р.Ф., Ковалева В.И., Литвинова О.Н., Паламарчук О.А. ....	40
ПРОФИЛАКТИКА ПАТОЛОГИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СРЕДИ СПОРТИВНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Жадан Ю.Г., Ковтун Е.В. ....	42
МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ	
Живило Л. М. ....	44
СОНОЕЛАСТОГРАФІЧНА ОЦІНКА ПЕЧІНКИ У ДІТЕЙ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ	
Завгородня Н.Ю., Коненко І.С., Лук'яненко О.Ю., Міхійенко О.П. ....	47
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКОЛЯРІВ СУЧАСНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ	
Заїкіна Г.Л. ....	49
ЗНАЧЕННЯ КЛІНІК, ДРУЖНИХ ДО МОЛОДІ, У НАДАННІ МЕДИКО-ПСИХОЛОГО-СОЦІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ПОСЛУГ	
Калиниченко Д.О. ....	52
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ДІТЕЙ ЯК КРИТЕРІЙ ШКІЛЬНОЇ ЗРІЛОСТІ	
Калиниченко І. О. ....	55
УРОВЕНЬ ВИТАМИНА Е У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ОЛИГОМЕНОРЕЕЙ И ВТОРИЧНОЙ АМЕНОРЕЕЙ НА ФОНЕ ГИПОПЛАЗИИ МАТКИ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ	
Кашкалда Д.А., Левенец С.А. ....	58
СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ ПРИ ГИПОАНДРОГЕНИИ	
Кашкалда Д.А., Косовцова А.В., Будрейко Е.А., Сухова Л.Л., Турчина С.И. ....	60
СТАВЛЕННЯ ДО ХВОРОБИ ПІДЛІТКІВ ІЗ ХРОНІЧНИМИ СОМАТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ	
Кирилова О.О., Кирилова Є.І. ....	62
ОСОБЛИВОСТІ НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДЛІТКІВ НА ЕТАПІ ДОПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	
Клигіна І.А. ....	65
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИХОВНОГО СЕРЕДОВИЩА ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В РОДИНІ	
Клигіна І.А. ....	67
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ПСИХІЧНИХ І ПСИХО-ЕМОЦІЙНИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ У ВИГЛЯДІ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ НА ФОНІ ПРИЙОМУ ПРЕПАРАТУ «ГАМАЛАТЕ В6»	
Кувічка І.Б. ....	68
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Латіна Г.О. ....	70
ПРИНЦИПИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗОНИ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	



## «Актуальні питання фізіології, патології та організації медичного забезпечення дітей шкільного віку та підлітків»

Лебець І.С., Толмачова С.Р., Ніконова В.В., Матковська Т.М., Кукуруза Г.В., Цирюлик С.М., Костенко Т.П., Диннік В.О., Кашкалда Д.А., Майоров О.Ю. ....	73
ПРОГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСІВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ ЯК ВАЖЛИВИЙ РЕСУРС ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА Макаров С.Ю. ....	76
КЛИНИКО-СОЦІАЛЬНИЙ ПРОГНОЗ ТРЕВОЖНО-ФОБИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВО У ПОДРОСТКОВ Матковская Т.Н. ....	79
ЛОНГІТУДІНАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ СХОДУ УКРАЇНИ Межибецька І.В. ....	81
ГОЛОВНИЙ БІЛЬ НАПРУЖЕННЯ У ДІТЕЙ З НЕВРОТИЧНИМИ РОЗЛАДАМИ Мітельов Д.А. ....	83
ПСИХИЧЕСКАЯ КОМОРБИДНОСТЬ С ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ У ДЕТЕЙ Михайлова Э.А. ....	85
ДЕПРЕССИЯ И НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ Михайлова Э.А., Матковская Т.Н., Кудь В.С., Луговая Е.А. ....	87
ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ХРОМОСОМНОГО АПАРАТУ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ІЗ ВТОРИННОЮ АМЕННОРЕЄЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПАДКОВОЇ ОБТЯЖЕНОСТІ Нефідова В.Є., Деменкова І.Г. ....	89
СУЧАСНІ НАПРЯМКИ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ ПІДЛІТКАМ УКРАЇНИ Пархоменко Л.К., Страшок Л.А., Завеля Е.М., Ісакова М.Ю., Єщенко А.В. ....	91
ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОПОМОГИ СТУДЕНТАМ ПЕРШОГО КУРСУ З ПЕРВИННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ У ВНЗ Пацера М.В., Іванько О.Г., Товма А.В. ....	94
НАУКОВИЙ СУПРОВІД РОЗВИТКУ ШКІЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНИ Пересипкіна Т.В., Пересипкіна А.М. ....	96
ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИБІР УЧНЯМИ ТА ЇХ БАТЬКАМИ ШКІЛЬНОЇ ФОРМИ Платонова А.Г., Яцковська Н.Я., Шкарбан К.С., Саєнко Г.М. ....	98
ВПЛИВ МОТИВАЦІЇ ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ РАДІОТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В ТЕХНІКУМІ Подаленко О.В., Толстоплюот О.В. ....	100
ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ЧИННИКІВ РИЗИКУ ХНІЗ У ПІДЛІТКІВ Полька Н.С., Бердник О.В., Добрянська О.В., Рудницька О.П. ....	102
ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ Пономарьова Л.І., Загороднева О.В. ....	105
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ВЕГЕТАТИВНИХ РЕГУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ ПІДЛІТКІВ З ЗОРОВИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ Редька І.В. ....	108
ОСОБЕННОСТИ МУКОВИСЦИДОЗА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	



Сенаторова А.С., Тельнова Л.Г., Черненко Л.Н., Долгарева С.Б. ....	111
<b>ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕЖИМУ ПОВСЯКДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, РІВНЯ НАВЧАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ТА СТАНУ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ УЧНІВ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ РІЗНОГО ПРОФІЛЮ</b>	
Сергета І.В., Мостова О.П., Тимощук О.В., Лукіна Н.Ю. ....	113
<b>СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ І ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ШКІЛЬНОЇ ГІГІЄНИ І ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ПЕДІАТРІЇ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД І МІЖСЕКТОРАЛЬНА ВЗАЄМОДІЯ</b>	
Сергета І.В., Теклюк Р.В., Макаров С.Ю., Тимощук О.В., Панчук О.Ю., Стоян Н.В., Дреженкова І.Л., Лукина Н.Ю., Макарова О.І. ....	116
<b>ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ МОНІТОРИНГУ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ</b>	
Теклюк Р.В., Сергета І.В., Серебреннікова О.А. ....	118
<b>ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ЗОНИ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ</b>	
Турчина С.І., Пересипкіна Т.В. ....	121
<b>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ХАРЧУВАННЯ ШКОЛЯРІВ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ</b>	
Чайченко Т.В., Гончарь М.О., Чумаченко Т.О., Кліменко В.А., Рибка О.С., Бужинська Н.Р., Харькова М.О., Петренко Е.К., Старік Д.С. ....	123
<b>ВУГЛЕВОДИ ЯК ОСНОВНИЙ ДІЄТИЧНИЙ ФАКТОР ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ</b>	
Шкуратов А.В. ....	126
<b>ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕЗБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ</b>	
Шмалей С.В. ....	128
<b>EVALUATION OF STRESS-PROVIDING SYSTEMS IN ADOLESCENTS WITH CARDIAC PATHOLOGY</b>	
Samuel Nana Arco Addo, Shtrakh Kateryna Vasyliivna ....	130



## ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ОПИОИДНЫМИ ПЕПТИДАМИ И МОНОАМИНАМИ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

**Еременко Р.Ф., Ковалева В.И., Литвинова О.Н., Паламарчук О.А.**

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

Выдающимся достижением молекулярной медицины и биологии явилось открытие нового класса соединений – эндогенных опиоидных пептидов (ОП). Предпосылкой для их открытия явилось изучение и идентификация в головном мозге, а также в других тканях опиатных рецепторов. В эволюционном отношении факт открытия опиатных рецепторов в мозговой ткани каждого позвоночного свидетельствует о том, что сам мозг создал морфиноподобную субстанцию. Вероятно, в течение длительного процесса стрессовых воздействий рецептор формировался и играл роль своеобразного эндогенного защитного механизма, регулирующего физиологический гомеостаз. Биологические эффекты нейропептидов чрезвычайно многообразны: они действуют на память, обучение, поведение, эмоции, болевую чувствительность, температуру тела, функции эндокринных и экзокринных желез, деятельность внутренних органов. Установлено, что в состоянии эмоционального напряжения изменение содержания ОП во многом обусловлено их взаимодействием с различными медиаторными системами. В частности, опиоидные пептиды взаимодействуют с адренергическими, норадренергическими и дофаминергическими системами в центральной и периферической нервной системе. Такое взаимодействие позволяет выполнять нейропептидам роль универсальных регуляторов процессов адаптации и саморегуляции организма.

**Цель** – выявление особенностей взаимоотношений между  $\beta$ -эндорфином, метионин-енкефалином, лейцин-енкефалином и моноаминами.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 98 практически здоровых детей школьного возраста (8-17 лет), 48 девочек и 50 мальчиков. Определение  $\beta$ -эндорфина, метионин-енкефалина, лейцин-енкефалина в плазме крови проводилось радиоиммунным методом с использованием стандартного набора фирмы Immuno Nuclear Corporate (США), в строгом соответствии с условиями постановки методики. Содержание адреналина (А), норадреналина (НА), дофамина (ДА) определяли методом колоночной хроматографии (Э.Ш. Матлина, З.М. Киселева, И.Э. Софиенко, 1965). Определение ванилил-миндальной кислоты (ВМК) проводилось колориметрическим методом по J. Pisano et al. (1962).

Статистически значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ . Расчеты выполнены с использованием прикладного пакета программ Excel Microsoft и SPP Statistics 17,0.





**Результаты исследований.** Известно, что опиоидные пептиды связаны модулирующими влияниями как друг с другом, так и с нейромедиаторными веществами пептидной и иной природы. При проведении корреляционного анализа было установлено, что наиболее тесная связь отмечается между показателями  $\beta$ -эндорфина и лейцин-энкефалина. Коэффициент корреляции был равен  $r = +0,67$ . Полученное значение коэффициента корреляции превышает табличное, что подтверждает наличие связи между  $\beta$ -эндорфином и лейцин-энкефалином. Связь между показателями  $\beta$ -эндорфина и метионин-энкефалина оказалась не столь выраженной: коэффициент корреляции был близок к табличным значениям ( $p > 0,05$ ).

Следует отметить, что корреляционный анализ не выявил в нашем исследовании тесной взаимосвязи между содержанием  $\beta$ -эндорфина, метионин-энкефалина, лейцин-энкефалина и уровнем экскреции катехоламинов: А, НА, ДА. Наряду с этим, установлен высокий уровень корреляции между системами опиоидных пептидов и продуктом метаболизма катехоламинов – ВМК. Коэффициенты корреляционных связей между  $\beta$ -эндорфином, лейцин-енкефалином, метионин-энкефалином и ванилил-миндальной кислотой были равны соответственно  $r = +0,73$ ;  $r = +0,76$ ;  $r = +0,56$ . Наличие связи между опиоидными пептидами и ванилил-миндальной кислотой указывает на возможное участие изучаемых пептидов в регуляции обмена катехоламинов, что и прослеживается на уровне конечного продукта их метаболизма. Последний, по принципу отрицательной обратной связи, взаимодействует с ферментами и, тормозя их активность, останавливает весь биохимический процесс. То есть, конечный продукт является угнетающим агентом для всего процесса, что обеспечивает направленность саморегуляции.

**Выводы.** Резюмируя все вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что взаимодействия между опиоидными пептидами:  $\beta$ -эндорфином, лейцин-энкефалином, метионин-энкефалином и биогенными аминами играют важную роль в процессах развития и созревания детского организма. Полученные нами данные могут быть использованы также при оценке различных патологических состояний у детей.