

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 5 (290) Май 2019

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

Содержание:

Kuzmenko V., Usenko A., Skums A., Gulko O., Tedoradze V. PERIOPERATIVE MULTIMODAL PROGRAM OF ENHANCED RECOVERY FOLLOWING PANCREATICOUDODENECTOMY	7
Grigorova A., Grigorov S. METABOLIC, ENZYMATIC AND MINERAL MAINTENANCE OF REPARATIVE OSTEOGENESIS OF FACIAL CRANIUM INJURIES	12
Oniani B., Beselia K., Shaburishvili T., Shaburishvili N., Megreladze I. COMPARISON OF EARLY POST-OPERATIVE PERIOD OF ENDO-ACAB WITH OFF-PUMP CABG: RETROSPECTIVE STUDY CONDUCTED AT TBILISI HEART AND VASCULAR CLINIC	17
Munjishvili V., Barabadze E., Musashvili T., Gachechiladze M., Burkadze G. MORPHOPHENOTYPIC CHARACTERISTICS OF OVARIAN SEROUS BORDERLINE TUMORS	20
Asanidze E., Kristesashvili J., Andguladze S. CORRELATION BETWEEN LEVELS OF HOMOCYSTEINE, ANTI-MULLERIAN HORMONE AND INSULIN RESISTANCE IN PCOS PATIENTS WITH RECURRENT PREGNANCY LOSS	25
Khetsuriani-Millischer T., Nabi A. SOME PATHOLOGIES OF THE UMBILICAL CORD AND THEIR ROLE IN PERINATAL COMPLICATIONS (CASE REPORT)	30
Abdullaev R., Pavlov S., Kulikova F., Sibhankulov A., Medvediev M., Larionova I., Aleksenko O. ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF CERVICAL CHANGES WITH DIFFERENT LOCALIZATION OF THE CERVICITIS IN WOMEN WITH THE ECTOPY OF THE VAGINAL PORTION OF THE CERVIX	32
Shcheglov D., Bortnik I., Svyrydiuk O., Vyval M., Gunia D. CEREBRAL ARTERIOVENOUS MALFORMATION WITH PARANIDAL ANEURYSMS. CLINICAL COURSE AND OUTCOME AFTER ENDOVASCULAR EMBOLIZATION	38
Квезерели-Копадзе М.А., Мгварелидзе З.Г. СИНДРОМ ИМЕРСЛУНД-ГРЕСБЕКА - НАСЛЕДСТВЕННАЯ ФОРМА ВИТАМИН В ₁₂ – ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ	45
Слущкая Т.В., Овчаренко Л.С., Вертегел А.А., Кряжев А.В., Самохин И.В. СОДЕРЖАНИЕ СУБСТАНЦИИ Р, ЭНДОТЕЛИНА-1 И ВАЗОАКТИВНОГО ИНТЕСТИНАЛЬНОГО ПЕПТИДА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ БРОНХИТАМИ И ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	48
Koval S., Snihurska I., Yushko K., Lytvynova O., Berezin A. PLASMA microRNA-133a LEVEL IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION	52
Gotsadze M., Narsia N., Momtselidze N., Mantskava M. MONITORING OF HEMORHEOLOGICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION (INITIAL DATA)	59
Ivanov V., Iuzvyshyna O., Baranova O., Shchepina N., Savitska Y. GENDER DIFFERENCES OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES, AND LEFT VENTRICULAR MYOCARDIAL REMODELING IN PATIENTS WITH AORTIC VALVE CALCIFICATION	63
Zubchenko S., Maruniak S., Yuriev S., Sharikadze O. PECULIARITIES OF MIR-146A AND MIR-155 EXPRESSION IN PATIENTS WITH ALLERGOPATHY IN COMBINATION WITH CHRONIC EPSTEIN-BARR VIRUS INFECTION IN LATENT AND ACTIVE PHASES	69
Moroz L., Soni S., Dudnyk V., Zaichko N. PREDICTIVE VALUE OF SERUM IL-17A AND IP-10 FOR EVALUATION OF LIVER FIBROSIS PROGRESSION IN PATIENTS WITH HBV/HIV CO-INFECTION	73
Kozishkurt O., Babienko V., Golubyatnikov M., Amvrosieva T., Maksymenko Yu., Savchuk A. MODERN ETIOLOGICAL STRUCTURE OF ACUTE GASTROENTEROCOLITIS IN THE SOUTHERN UKRAINE	77

რეზიუმე

იმერსლუნდ-გრესბეკის სინდრომი - ვიტამინ B₁₂-ის დეფიციტით გამოწვეული ანემიის მემკვიდრეობითი ფორმა

მ.კვეხერელი-კოპაძე, ზ.მთვარელიძე

თბილისის სახელმწიფო მედიცინო უნივერსიტეტი, ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის დეპარტამენტი; ი. ციციშვილის სახ. ბავშვთა ახალი კლინიკა, თბილისი, საქართველო

სისხლის ერითროიდული რიგის უჯრედების მომწიფება დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორზე, მათ შორისაა ვიტამინი (ვიტ.) B₁₂. ამ ვიტამინის დეფიციტის ყველაზე მნიშვნელოვან გამოვლენას მეგალობლასტური ანემია წარმოადგენს. ვიტ. B₁₂-ის დეფიციტი ბავშვთა ასაკში იშვიათად გვხვდება.

სტატიაში მოყვანილია დაკვირვების შედეგები ავადმყოფ ბავშვზე ვიტ. B₁₂-ის დეფიციტით გამოწვეული ანემიის იშვიათი მემკვიდრეობითი ფორმით - იმერსლუნდ-გრესბეკის სინდრომით. დაავადება ხასიათ-

დება ნაწლავებიდან ვიტ. B₁₂-ის სელექციური მალაბსორბციით და თითქმის მუდმივი პროტეინურიით თირკმლის ფუნქციის შენარჩუნების ფონზე. პაციენტს დიაგნოზი დაუდგინდა ადრეულ ასაკში ანამნეზური, კლინიკური და პარაკლინიკური მონაცემების შეჯერების საფუძველზე. ჩატარდა ვიტ. B₁₂-ით სპეციფიური თერაპიის 2-კვირიანი კურსი, მიღებული იყო კლინიკო-პედატოლოგიური რემისია, შემდგომ დაინიშნა შემანარჩუნებელი თერაპია ვიტ. B₁₂-ით პარენტერალურად თვეში 1-ჯერ მთელი სიცოცხლის მანძილზე. კატანეზურმა დაკვირვებამ 18 თვის მანძილზე გვიჩვენა, რომ პაციენტი იმყოფება რემისიაში, თუმცა შენარჩუნებულია ერითროციტების მაკროციტოზი და მსუბუქი პროტეინურია.

მოყვანილი შემთხვევა საინტერესოა იმ თვალსაზრისით, რომ მეგალობლასტური ანემიები, განპირობებული ვიტ. B₁₂-ის დეფიციტით, ბავშვთა ასაკში იშვიათია, მათი დიაგნოსტიკა რთულია. ავადმყოფებს იმერსლუნდ-გრესბეკის სინდრომით ხშირად მკურნალობენ სხვადასხვა დიაგნოზებით. ასეთ შემთხვევებში სწორი დიაგნოზის დროული დადგენა, მკურნალობა და პროვილაქტიკა კეთილსაიმედო პროგნოზის საწინდარია.

СОДЕРЖАНИЕ СУБСТАНЦИИ Р, ЭНДОТЕЛИНА-1 И ВАЗОАКТИВНОГО ИНТЕСТИНАЛЬНОГО ПЕПТИДА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ БРОНХИТАМИ И ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Слуцкая Т.В., Овчаренко Л.С., Вертегел А.А., Кряжев А.В., Самохин И.В.

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Украина

Частая (3 и более раз в год) заболеваемость детей острыми бронхитами - рекуррентными бронхитами (РБ), является одной из значимых проблем современной мировой и отечественной педиатрии [1,20], так как данные заболевания и их осложнения ежегодно являются причиной 704 000 смертей и более 6000000 эпизодов хронизации патологического процесса в бронхах или потери трудоспособности [12].

Характер течения этих заболеваний в большинстве случаев обусловлен состоянием секреторно-эвакуаторных механизмов бронхиального дерева, обеспечивающих очистку его слизистых оболочек от различных патогенов (вирусы, бактерии, токсины) [5]. Нарушение этого защитного механизма при РБ, в основе которого лежит дисбаланс нейро-вегетативных рефлексов, способствует ухудшению течения заболевания и формированию осложнений [3].

Одним из состояний, приводящих к таким последствиям, является синдром вертебробазилярной артериальной системы - СВБАС (согласно МКБ-10: рубрика G 45.0 класса V - сосудистые заболевания нервной системы), синонимом которого является понятие «вертебробазилярная недостаточность» - ухудшение функционирования мозга вследствие ослабления кровотока в базилярной и позвоночных артериях, приводящее к функциональным расстройствам ЦНС [4]. Причинами могут быть врожденная аномалия базилярной или позвоночных артерий, перинатальная энцефалопатия, а фактором риска - любое повреждение позвоночника

ребенка, например, во время родов [19], в результате чего развиваются нарушения нейрогенной регуляции секреторно-эвакуаторной функции слизистой оболочки бронхов, что ухудшает течение РБ [2].

Исследование и анализ особенностей нейрогенного обеспечения течения РБ у детей с СВБАС путем изучения уровней некоторых нейрогенных и вазоактивных субстанций, которые влияют на активность воспалительного процесса - субстанции Р, вазоактивного интестинального пептида (ВИП) и эндотелина-1 (ЭТ-1) значимы с точки зрения оценки влияния нейро-сосудистых структур на течение респираторной патологии. Известно, что уровень субстанции Р непосредственно определяет тяжесть и продолжительность клинической симптоматики РБ, вызывая длительный спазм гладких мышц с развитием одышки, отека и гиперсекреции слизи, обтурирующей дыхательные пути [7]. Дисфункция в системе ВИП приводит к угнетению коры надпочечников с ослаблением противовоспалительного сегмента иммунной системы и подавлением симпатической регуляции с нарушением бронхиального тонуса [10]. Рост сыровороточного содержания ЭТ-1 способствует усилению системного воспаления, сосудистого и бронхиального спазма, негативно влияя на течение как СВБАС, так и бронхита [11]

Баланс данных соединений меняется при наличии нарушений в вертебробазилярном бассейне [18], поэтому их исследование позволит установить наиболее значимые эле-

менты патогенеза исследуемых состояний, что в последующем обеспечит повышение эффективности реабилитационно-профилактических мероприятий.

Цель исследования - определение нейрогенного обеспечения патогенеза рекуррентных бронхитов у детей с синдромом вертебробазилярной артериальной системы путем изучения сывоточного содержания веществ, влияющих на секреторно-эвакуаторную функцию бронхов и активность воспалительного процесса - субстанция Р, вазоактивный интестинальный пептид и эндотелин-1.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 90 детей в возрасте от 7 до 11 лет, которые были разделены на 3 группы: I группа – дети с РБ и СВБАС (n=30); II группа – дети с СВБАС, которые эпизодически болеют острыми бронхитами (n=30); III группа – дети с РБ без СВБАС (n=30).

Термин СВБАС использовался в качестве диагноза у детей I и II групп и определялся наличием у ребенка клинических и/или инструментальных данных об обратимой ишемии мозговых структур, которые кровоснабжаются сосудами системы позвоночной и основной артерий. Согласно МКБ X пересмотра, данное состояние имеет рубрику «Синдром вертебробазилярной артериальной системы» (G45.0) и относится к VI классу «Болезни нервной системы», раздела G45 «Преходящие церебральные ишемические атаки и родственные синдромы».

Критериями включения в исследование являлись: дети обоих полов в возрасте от 7 до 11 лет включительно; подписанное родителями информированное согласие; отсутствие необходимости в системной антибиотикотерапии и антибиотикотерапии в течение 14 предыдущих дней; отсутствие терапии препаратами интерферона и его индукторами, внутривенными иммуноглобулинами, свежесзамороженной плазмой в течение 14 предыдущих дней; отсутствие системной терапии кортикостероидами и цитостатиками в течение 180 предыдущих дней. Критерии отбора в I группу наблюдения – рекуррентное течение острых бронхитов (заболеваемость острыми бронхитами 3 и более раз в год), наличие СВБАС, отсутствие аллергической патологии. Критерии отбора во II группу наблюдения – заболеваемость острым бронхитом менее 3 раз в год, наличие СВБАС, отсутствие аллергической патологии. Критерии отбора в III группу на-

блюдения – рекуррентное течение острых бронхитов, отсутствие аллергической патологии и СВБАС.

Критерии исключения из исследования: возраст ребенка менее 7 и более 11 лет; наличие врожденных аномалий развития органов дыхания (Q30-Q34), муковисцидоза (E84); первичных иммунодефицитов; тяжелого органического заболевания нервной системы; соматических заболеваний в стадии декомпенсации; любые аутоиммунные заболевания независимо от фазы процесса; злокачественные новообразования; туберкулез любой локализации; неподписание родителями информированного согласия на проведение исследования.

Количественное определение субстанции Р, ВИП в сывотке крови проводилось методом иммуноферментного анализа на фотометре-анализаторе «Humareader SINGLE» (Германия) с использованием ИФА тест-систем «Substance P», «Vasoactive Intestinal Peptide» производства «Peninsula Laboratories, LLC» (San Carlos, USA). Количественное определение ЭТ-1 в сывотке крови проводилось методом иммуноферментного анализа на фотометре-анализаторе «Humareader SINGLE» (Германия) с использованием ИФА тест-систем «big Endothelin» производства «Biomedica Medizinprodukte GmbH & Co KG» (Austria).

Полученные результаты обрабатывались с помощью непараметрического углового критерия Фишера ф для сравнения двух выборок по частоте эффекта. Для оценки вероятности того, что определенное событие произойдет или не произойдет использовался анализ отношения шансов (odds ratio – OR). Значение OR от 0 до 1 отвечали снижению риска, более 1 – его увеличению, OR равное 1 означало отсутствие различий.

От родителей детей, принимавших участие в исследовании, получено информированное согласие в письменном виде на проведение всех исследований. Исследования проведены в соответствии с этическими принципами Медицинского исследования, проводимого на людях, которые приняты Хельсинской декларацией (2008) и Качественной клинической практикой (GCP).

Результаты и их обсуждение. Количество детей групп наблюдения с разнонаправленными отклонениями сывоточного содержания субстанции Р, ВИП и ЭТ-1 представлены в таблице.

Таблица. Показатели сывоточного содержания субстанции Р, ВИП и ЭТ-1 у детей групп наблюдения

Показатель содержания в сывотке крови	Количество детей		
	I группа, n=30	II группа, n=30	III группа, n=30
Субстанция Р			
Увеличение (более 0,45 нг/мл)	24 (80,0%)* ^Δ	4 (13,3%) ^Δ	9 (30,0%)
Норма (0,38-0,45 нг/мл)	4 (13,3%)* ^Δ	26 (86,7%) ^Δ	20 (66,7%)*
Уменьшение (менее 0,38 нг/мл)	2 (6,7%)	0	1 (3,3%)
ВИП			
Увеличение (более 0,39 нг/мл)	1 (3,3%)	4 (13,3%)	3 (10,0%)
Норма (0,28-0,39 нг/мл)	12 (40,0%)*	23 (76,7%)	20 (66,7%)
Уменьшение (менее 0,28 нг/мл)	17 (56,7%)* ^Δ	3 (10,0%)	7 (23,3%)
Эндотелин-1			
Увеличение (более 1,03 пмоль/л)	16 (53,4%)* ^Δ	9 (30,0%)	4 (13,3%)
Норма (0,02-1,03 пмоль/л)	13 (43,3%) ^Δ	19 (63,3%) ^Δ	25 (83,4%)*
Уменьшение (менее 0,02 пмоль/л)	1 (3,3%)	2 (6,7%)	1 (3,3%)

примечания: * - достоверность различий в сравнении с показателями II группы ($p < 0,05$);

^Δ - достоверность различий в сравнении с показателями III группы ($p < 0,05$)

Результаты исследования, представленные в таблице, демонстрируют, что в I группе в сравнении со II и III статистически значимо чаще отмечается увеличение количества детей с высоким содержанием в сыворотке крови субстанции Р (на 66,7% и 50,0%, соответственно) и ЭТ-1 (на 23,3% и 40,0%, соответственно), низким содержанием ВИП (на 46,7% и 23,4%, соответственно). При этом, статистически значимой разницы в количестве детей с отклонениями изучаемых параметров среди представителей II и III групп не установлено, что сопровождалось повышением статистической вероятности того, что у детей с СББАС в случае заболеваемости РБ в сравнении с детьми без СББАС существенно выше шанс увеличения в сыворотке крови показателей провоспалительной субстанции Р ($OR=26,00$; 95% CI: 6,53-103,50, $p<0,05$) с дефицитом противовоспалительного ВИП ($OR=11,77$; 95% CI: 2,92-47,46, $p<0,05$) на фоне повышенной концентрации сосудисто- и бронхоконстрикторного фактора – ЭТ-1 ($OR=2,67$; 95% CI: 0,92-7,70, $p<0,05$), что способно оказывать негативное влияние на клиническое течение бронхолегочной патологии.

Анализируя полученные результаты, следует предположить, что у детей с СББАС в острый период РБ микробные патогены инициируют воспалительный процесс с вовлечением в него субстанции Р [15], действующей как провоспалительный медиатор [22]. Параллельно в процессе воспаления дыхательных путей возникает дисфункция в системе ВИП, который является значимым регулятором бронхального тонуса и наиболее мощным эндогенным бронходилататором из ныне известных [8].

Частая провоспалительная импульсация при РБ приводит к дисбалансу нейрогенных механизмов гомеостаза органов дыхания, что отразилось при исследовании сывороточных уровней субстанции Р, ВИП и ЭТ-1. Увеличение количества детей с повышенным содержанием ЭТ-1 в I группе стало проявлением патохимической взаимосвязи между частой заболеваемостью острыми бронхитами с нарушением кровоснабжения в вертебробазилярном бассейне и носило негативный характер, способствуя более тяжелому течению респираторной патологии при наличии СББАС [23].

Выявленное на этом фоне снижение уровня ВИП в сыворотке крови детей с РБ и СББАС приводило к угнетению коры надпочечников, что способствовало подавлению симпатической регуляции, приводя к дисбалансу секреторно-эвакуаторных механизмов и тонуса бронхального дерева у пациентов I группы [10]. Вероятно, что дисфункция в системе ВИП возникла в процессе повторного воспаления дыхательных путей при РБ.

Регистрация повышенной концентрации субстанции Р у большинства детей с РБ и СББАС была отрицательным фактом, так как могла приводить к значительным повреждениям тканей в воспалительном очаге – бронхах, нарушая механизмы мукозальной защиты и способствуя частой заболеваемости острыми бронхитами. Известно, что повышенный уровень субстанции Р непосредственно определяет тяжесть и продолжительность клинической симптоматики бронхитов, патофизиологически обеспечивая длительный спазм гладких мышц с развитием одышки, отека и гиперсекреции слизи, которая obturiрует дыхательные пути [7].

Повышенный сывороточный уровень субстанции Р у детей I группы указывает на сохранение некоторой активности системного нейрогенного воспалительного процесса у детей с РБ и СББАС, так как уровень субстанции Р повышается в очагах воспаления [13]. Доказано, что в усло-

виях рекуррентного воспалительного процесса снижается эффективность симпатической передачи ввиду истощения запасов нейромедиаторов, повреждения постсинаптических рецепторов и, возможно, из-за дегенерации симпатических волокон, что усиливает вазодилатацию и плазменную экстравазацию, приводя к выделению субстанции Р из сенсорных окончаний [9]. При этом повышение сывороточного содержания субстанции Р прямо коррелирует с усилением воспалительного повреждения органов дыхания вследствие увеличения микроваскулярной проницаемости, отека и накопления нейтрофилов в очаге патологического процесса [21]. В такой ситуации высокий уровень субстанции Р усиливает повреждение тканей бронхов воспалительным процессом, что негативно отражается в последующем на формировании бронхолегочной патологии [16]. Таким образом, у детей с РБ и СББАС в период соматического благополучия возникает очаг нейрогенного воспалительного процесса, что сопровождалось дисбалансом автономных нейрональных процессов на фоне склонности к повторной заболеваемости бронхолегочной патологией.

Установленная ассоциация частой заболеваемости бронхитами и СББАС с повышенным содержанием в сыворотке крови субстанции Р подтверждает значимую роль нейропептидов (тахикининов) в клинически значимых биологических процессах – передаче боли, сокращении гладкой мускулатуры дыхательных путей, секреции бронхиальной слизи, воспалении, вазодилатации и экстравазации белков плазмы [6], что обеспечивает тяжесть течения РБ. При этом не исключено, что в начале патологического процесса высокий сывороточный уровень субстанции Р обеспечивал определенный положительный защитный иммунный потенциал для противостояния микробным агентам [14], а затем, при истощении противовоспалительных механизмов, приводил к патологической активации воспаления с последующим повреждением тканевых и органных структур.

Параллельно с этим, увеличение сывороточного содержания ЭТ-1 у детей с РБ и СББАС способствует вазо- и бронхоконстрикции, увеличивая приток воспалительных клеток, усиливая отек слизистой оболочки бронхов, приводя к более тяжелому течению РБ с формированием устойчивого воспалительного процесса в бронхах [17].

Таким образом, у детей с РБ и СББАС обнаружены особого рода отклонения баланса некоторых нейропептидов, которые сопровождались усилением провоспалительных процессов и ослаблением противовоспалительных, являясь патогенетической основой тяжелого течения бронхолегочной патологии. Исследование и анализ особенностей нейрогенного обеспечения течения РБ у детей с СББАС путем изучения уровней некоторых нейрогенных и вазоактивных субстанций, которые регулируют воспалительный процесс – субстанции Р, ВИП и ЭТ-1, предоставили возможность установить наиболее существенные элементы патогенеза повторных острых воспалительных процессов в бронхальном дереве, что в дальнейшем способно обеспечить осуществление эффективных реабилитационно-профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абатуров А.Е., Русакова А.А. Прогнозирование индивидуального риска развития бронхиальной обструкции при острых бронхитах у детей раннего возраста. Здоровье ребенка. 2015; 1:55-60.
2. Овчаренко Л.С., Шамрай И.В., Вертегел А.А. Нейроиммун-

ные механизмы генеза частых повторных эпизодов острых бронхитов у детей. Перинатологии и педиатрии. 2013;118-125.

3. Сабадош М., Филак Ф. Методические основы построения программы физической реабилитации детей, больных рецидивирующим бронхитом, в условиях санатория. Теория и методика физического воспитания и спорта. 2016;3:55-59.

4. Шумилина М.В., Емец Е.В. Современный зарубежный опыт изучения вертебробазиллярной недостаточности: клинические проявления и проблемы диагностики // Клиническая физиология кровообращения. 2018;15(2):75-82.

5. Besh L.V., Matsyura O.I. Modern aspects of the choice of mucosactive cough therapy in pediatric practice. Childs Health. 2018;13(6):565-569.

6. Bodkin J.V., Fernandes E.S. TRPV1 and SP: Key elements for sepsis outcome? Br. J. Pharmacol. 2013;170:1279-1292.

7. Brooks C.R., Dalen C.J., Zacharasiewicz A. et al. Absence of airway inflammation in a large proportion of adolescents with asthma. Respiriology. 2016;21(3):460-466.

8. Chedid P., Boussetta T., Dang P.M. et al. Vasoactive intestinal peptide dampens formyl-peptide-induced ROS production and inflammation by targeting a MAPK-p47 phox phosphorylation pathway in monocytes. Mucosal immunology. 2017;10(2):332.

9. Devin J.K., Pretorius M., Nian H. et al. Substance P Increases Sympathetic Activity During Combined Angiotensin-Converting Enzyme and Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibition Novelty and Significance. 2014;63(5):951-957.

10. Dodwell R.L., Kendall J.B. Respiratory system: applied pharmacology. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. 2014;15(11):517-521.

11. Feng W.D., Zhuo S.M., Yu J. et al. Process Research for (+)-Ambrisentan, an Endothelin-A Receptor Antagonist. Organic Process Research & Development. 2018;22(9):1200-1207.

12. GBD 2015 LRI Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet Infect. Dis. 2017;17:1133-1161.

13. Leal E.C., Carvalho E., Tellechea A. et al. Substance P promotes wound healing in diabetes by modulating inflammation and macrophage phenotype. The American journal of pathology. 2015;185(6):1638-1648.

14. Lorente L., Martín M.M., Pérez-Cejas A. et al. Sustained Low Serum Substance P Levels in Non-Surviving Septic Patients. International journal of molecular sciences. 2017;18(7):1531.

15. Mashaghi A., Marmalidou A., Tehrani M. et al. Neuropeptide substance P and the immune response. Cellular and Molecular Life Sciences. 2016;73(22):4249-4264.

16. Muñoz M., Coveñas R. Involvement of substance P and the NK-1 receptor in human pathology. Amino acids. 2014;46(7):17-27.

17. Nakahara T., Kido-Nakahara M., Ohno F. et al. The pruritogenic mediator endothelin-1 shifts the dendritic cell-T-cell response toward Th17 / Th1 polarization. Allergy. 2018;73(2):511-515.

18. Nekrasova N.O. The peculiarities of lipid metabolism and endothelial dysfunction in young patients with spondylogenic vertebrobasilar insufficiency. Inter collegas. 2016;3(2):65-69.

19. Neto A.C.L., Bittar R., Gattas G.S. et al. Pathophysiology and Diagnosis of Vertebrobasilar Insufficiency: A Review of the Literature. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2016;21(03):302-307.

20. O'Grady K.F., Drescher B.J., Goyal V et al. Chronic cough postacute respiratory illness in children: a cohort study. Arch Dis Child. 2017;102:1044-1048.

21. Słoniecka M., Le Roux S., Zhou Q., Danielson P. Substance P enhances keratocyte migration and neutrophil re-

cruitment through interleukin-8. Molecular pharmacology. 2016;89(2):215-225.

22. Sun J., Bhatia M. Substance P at the neuro-immune cross-talk in the modulation of inflammation, asthma and antimicrobial host defense. Inflammation & Allergy-Drug Targets. 2014;13(2):112-120.

23. Wurzel D.F., Marchant J.M., Yerkovich S.T. et al. Protracted bacterial bronchitis in children: natural history and risk factors for bronchiectasis. CHEST Journal. 2016;150(5):1101-1108.

SUMMARY

SERUM CONTENTS OF SUBSTANCE P, ENDOTHELIN-1 AND VASOACTIVE INTESTINAL PEPTIDE IN CHILDREN WITH RECURRENT BRONCHITIS AND VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY

Slutskaia T., Ovcharenko L., Verthehel A., Kryazhev A., Samokhin I.

Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine, Ukraine

The recurrent bronchitis (RB) course is caused by the bronchi secretory-evacuation mechanisms state, which provide clearance from pathogens. This mechanism can be disrupted by vegetative reflexes and neuropeptides imbalance that develops in children with the syndrome of the vertebrobasilar arterial system (SVBAS).

The objective: study of the neurogenic maintenance of the RB pathogenesis in children with SVBAS by studying the serum content of substances affecting of the bronchial mucosa secretory-evacuation function and inflammatory activity (substance P, vasoactive intestinal peptide - VIP and endothelin-1 - ET-1).

90 children aged 7 to 11 years were examined, 3 observation groups were formed: Group 1 – children with RB and SVBAS (n=30); Group 2 – children with SVBAS without RB (n=30); Group 3 – children with RB without SVBAS (n=30).

In the Group 1, compared with the 2nd and 3rd, there was an increase in the children number with high serum content of substance P (by 66.7% and 50.0%, respectively, $p<0.05$) and ET-1 (by 23.3% and 40.0%, respectively, $p<0.05$), low content of VIP (by 46.7% and 23.4%, respectively, $p<0.05$).

Children with RB and SVBAS have serum level imbalance of the pro-inflammatory substance P, ET-1 and anti-inflammatory VIP as the bronchitis severe course basis.

Keywords: children, bronchitis, vertebrobasilar insufficiency, substance P, vasoactive intestinal peptide, endothelin-1.

РЕЗЮМЕ

СОДЕРЖАНИЕ СУБСТАНЦИИ P, ЭНДОТЕЛИНА-1 И ВАЗОАКТИВНОГО ИНТЕСТИНАЛЬНОГО ПЕПТИДА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ БРОНХИТАМИ И ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Слущкая Т.В., Овчаренко Л.С., Вертегел А.А., Кряжев А.В., Самохин И.В.

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Украина

Течение рекуррентных бронхитов (РБ) обусловлено состоянием секреторно-эвакуаторных механизмов бронхов,

обеспечивающих очистку от патогенов. Этот механизм может нарушаться при дисбалансе вегетативных рефлексов и нейропептидов, который развивается у детей с синдромом вертебробазиллярной артериальной системы (СВБАС).

Цель исследования - определение нейрогенного обеспечения патогенеза рекуррентных бронхитов у детей с синдромом вертебробазиллярной артериальной системы путем изучения сывороточного содержания веществ, влияющих на секреторно-эвакуаторную функцию бронхов и активность воспалительного процесса - субстанция Р, вазоактивный интестинальный пептид и эндотелин-1.

Обследовано 90 детей в возрасте от 7 до 11 лет, сформировано 3 группы наблюдения: I группа – дети с РБ и СВБАС

(n=30); II группа – дети с СВБАС без РБ (n=30); III группа – дети с РБ без СВБАС (n=30).

В I группе в сравнении со II и III отмечалось увеличение количества детей с высоким сывороточным содержанием субстанции Р - на 66,7% и 50,0%, соответственно ($p<0,05$) и эндотелина-1 - на 23,3% и 40,0%, соответственно ($p<0,05$), низким содержанием вазоактивного интестинального пептида - на 46,7% и 23,4%, соответственно ($p<0,05$).

Таким образом, следует заключить, что у детей с РБ и СВБАС основой тяжелого течения бронхита является дисбаланс сывороточного уровня провоспалительной субстанции Р, вазоактивного интестинального пептида и эндотелина-1.

რეზიუმე

P სუბსტანციის, ენდოთელინ-1 და ვაზოაქტიური ინტენსტინალური პეპტიდის შემცველობა რეკურენტული ბრონქიტით და ვერტებრობაზილური უკმარისობით ბავშვების სისხლის შრატში

ტ.სლუცკაია, ლ.ოქნარენკო, ა.ვერტეგელი, ა.კრიაჟევი, ი. სამოხინი

სახელმწიფო დაწესებულება “უკრაინის ჯანდაცვის სამინისტროს ზაპოროჟიეს დილპომისშემდგომი განათლების სამედიცინო აკადემია”, უკრაინა

რეკურენტული ბრონქიტების (რბ) მიმდინარეობა განპირობებულია ბრონქების სეკრეტორულ-ევაკუატორული მექანიზმებით, რომლებიც უზრუნველყოფს პათოგენებისაგან გაწმენდას. აღნიშნული მექანიზმები შეიძლება დაზიანდეს ვერტებრალური რეფლექსების და ნეიროპეპტიდების დისბალანსის დროს, რომელიც ვითარდება ბავშვებში ვერტებრობაზილური არტერიული სისტემის სინდრომის (ვასს) პირობებში.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა რეკურენტული ბრონქიტების პათოგენეზის ნეიროგენული უზრუნველყოფის შესწავლა ბავშვებში ვერტებრობაზილური არტერიული სისტემის სინდრომით იმ ნივთიერებათა შრატოვანი შემცველობის განსაზღვრით, რომლებიც ზეგავლენას ახდენს ბრონქების სეკრეტორულ-ევაკუატორულ ფუნქციაზე და ანთებითი პროცესის აქტივობაზე - P სუბსტანცია, ენდოთელინ-1 და ვაზოაქტიური ინტენსტინალური პეპტიდი.

დაკვირვება მიმდინარეობდა 7-11 წლის 90 ბავშვზე,

რომლებიც გაყოფილი იყო ჯგუფად: I ჯგუფი – ბავშვები რბ-ით და ვასს-ით (n=30); II ჯგუფი – ბავშვები ვასს-ით რბ-ის გარეშე (n=30); III ჯგუფი – ბავშვები რბ-ით ვასს-ს გარეშე (n=30).

ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგენილია, რომ I ჯგუფში შედარებით II და III ჯგუფებთან აღინიშნა ბავშვების რიცხვის მატება მაღალი შრატოვანი შემცველობის P სუბსტანციით - 66,7% და 50%, შესაბამისად ($p<0,05$), ენდოთელინ-1 - 23,2% და 40%, შესაბამისად ($p<0,05$) და ვაზოაქტიური ინტენსტინალური პეპტიდის დაბალი შემცველობით - 46,7% და 23,4%, შესაბამისად ($p<0,05$). ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით ავტორებს გამოტანილი აქვთ დასკვნა, რომ ბავშვებში რბ-ით და ვასს-ით ბრონქიტის მიმდინარეობის მიზეზს წარმოადგენს ანთებისმიერი P სუბსტანციის, ენდოთელინ-1-ის და ვაზოაქტიური ინტენსტინალური პეპტიდის შრატისმიერი დონის დისბალანსი.

PLASMA microRNA-133a LEVEL IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

¹Koval S., ¹Snihurska I., ¹Yushko K., ²Lytvynova O., ³Berezin A.

¹Government Institution “L.T. Malaya Therapy National Institute of the National Academy of Medical Science of Ukraine”, Department of Arterial Hypertension and Prevention of Its Complications, Kharkiv; ²National University of Pharmacy, Department of Laboratory Diagnostics, Kharkiv; ³State Medical University of Zaporozhye, Internal Medicine Department, Ukraine

Essential arterial hypertension (EAH) is not only one of the most common cardiovascular (CV) diseases, but also a risk factor for a large number of other CV diseases, as well as cerebrovascular diseases and kidney diseases [8,9].

EAH causes damage to a number of vital organs such as a heart, vessels, kidneys, brain and retina [3,8]. The damage of these organs remains asymptomatic for a long time and is defined by the term «asymptomatic hypertension-mediated organ