

кардиохирургии. Дети были поделены в зависимости от сатурации кислорода (SO₂) крови. Первая группа: ВПС синего типа и сниженной SO₂. Вторая группа: ВПС белого типа и с SO₂ в пределах нормы. За норму SO₂ считали 95–99%. У всех детей наблюдалась хроническая сердечная недостаточность, которая устанавливалась на основании клинико-инструментальных данных. Результаты. В первой группе средняя SO₂ составила 82,7±2,2, во второй – 97,3±1,5. Выявлено увеличение показателей MCH, MCV, HCT, Hb, и RDW в 1-й группе. Наиболее чувствительными к низкому содержанию кислорода в крови в 1-й группе оказались показатели анизоцитоза (увеличен на 16,2%) и количества эритроцитов (увеличен на 22,2%), при неизменной средней концентрации гемоглобина в эритроците. Это свидетельствует о компенсаторном увеличении эритропоэза, а также доказывает изменения качественных характеристик эритроцитов. Об этом говорит повышенный анизоцитоз, как результат появления в крови эритроцитов больших размеров (макроцитов), что подтверждается повышением среднего объема эритроцитов. Также в пользу увеличения размеров клеток красной крови говорит высокий гемоглобин, при его нормальной средней концентрации в эритроците. Аналогичные показатели эритроцитов (MCH, MCV, HCT, Hb, и RDW) во 2-й группе оказались в пределах нормы. Выводы. Проведенный анализ подтверждает изменения качественных и количественных показателей эритроцитов у детей в зависимости от сатурации кислорода, что является важным в диагностике наличия гипоксии при ВПС.

ASSESSMENT OF THE MAIN INDICATORS OF ERYTHROID IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE, BY USING A HEMATOLOGY ANALYZER

A.I. Salimyanova, C.I. Saitbatolova
Scientific Advisor – DMedSci Prof. T.B. Khairetdinova
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Introduction. Homeostasis alteration is reflected in peripheral blood and can be screened by a complete blood count. Aim was to assess the major indicators of erythroid in children with congenital heart disease (CHD). **Materials and methods.** 78 children with CHD under the age of 1 year. Of these, 25 children (mean age 8.25±1.0 months) were congenital blue type: tetralogy of Fallot atresia of the pulmonary artery, pulmonary stenosis, Ebstein anomaly, complete transposition of great vessels, single ventricle and 53 children (mean age 9.3±1.0 months) were with congenital white type: ventricular septal defect, patent ductus arteriosus. The children were treated in GOOSE RKD in pediatric cardiac surgery. The children were divided according to oxygen saturation (SO₂) levels. The oxygen level was assessed using a blood gas analyzer when taking a child's capillary blood. The first group was CHD blue type and reduced SO₂. The second group was CHD white type and SO₂ in the normal range. 95–99% of SO₂ was assumed as a normal. All the children had chronic heart failure, which was placed on the basis of clinical and instrumental data. **Results.** In the first group, the average SO₂ was 82.7±2.2, 97.3±1.5 in the second. Revealed an increase in indicators of MCH, MCV, HCT, Hb, and RDW in group 1. Most sensitive to low oxygen content in blood in group 1 were indicators of anisocytosis (increased by 16.2%) and red blood cell count (increased by 22.2%), with a constant average concentration of hemoglobin. This indicates a compensatory increase in erythropoiesis, but also shows changes in the qualitative characteristics of the erythron. Also in favor of increasing the size of red blood cells said high hemoglobin during normal average concentration in the erythrocyte. Similar rates erythron (MCH, MCV, HCT, Hb, and RDW) in group 2 were within normal limits. **Conclusion.** The analysis confirms the qualitative and quantitative changes in the erythron indices, depending on the oxygen saturation, which is important in diagnosing the presence of hypoxia at CHD.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ ПРИ РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ СЕПСИСЕ

Ю.М. Сапун
Научный руководитель – д.м.н. проф. Л.А. Безруков
Буковинский государственный медицинский университет,
Буковины, Украина

Введение. Показатели гемоглобина крови могут служить диагностическим и прогностическим фактором при неонаталь-

ном сепсисе. Цель исследования – оценить показатели содержания гемоглобина в периферической крови новорожденных при наличии и отсутствии ранней неонатальной инфекции. **Материал и методы.** Для достижения цели работы методом простой последовательной выборки сформирована когорта из 100 новорожденных в конце первых – начале вторых суток жизни, рождавшихся в роддоме № 1 г. Черновцы на протяжении 1 календарного года. В результате динамического клинического наблюдения с учетом ретроспективных данных после выписки ребенка из стационара сформированы 2 клинические группы сравнения. Первую (I) сформировали 36 новорожденных, у которых подтверждена ранняя неонатальная инфекция путем комиссионной ретроспективной оценки истории развития новорожденного. Во вторую (II) группу сравнения вошли 64 ребенка, у которых при комиссионной ретроспективной оценке истории развития наличие ранней неонатальной инфекции было опровергнуто. Количество мальчиков в I группе составило 66,7% (сельских жителей 49,4%), во II группе – 50% (сельских жителей 51,6%), то есть по основным клиническим характеристикам сформированные группы были сопоставимы. **Результаты.** Анализ периферической крови показал существенное снижение содержания гемоглобина у детей I клинической группы по сравнению с пациентами II группы: 149,3±5,6 г/л (95% ДИ: 138,8–160,7) против 167,0±2,0 г/л (95% ДИ: 162,9–171,1), p<0,001, причем уровень гемоглобина <150,0 г/л в I клинической группе наблюдался у 33,3% случаев, а во II – в 9,7% наблюдений (p<0,01). Диагностическая ценность данного содержания гемоглобина в выявлении ранней неонатальной инфекции составила: чувствительность – 46,8%, специфичность – 80,6%, предполагаемая ценность положительного результата – 70,7%, предполагаемая ценность отрицательного результата – 60,2%, отношение правдоподобия – 2,4, соотношение шансов – 4,7 (95% ДИ: 2,1–10,2) при относительном риске 1,8 (95% ДИ: 0,9–3,5) и абсолютном риске 0,35. Содержание гемоглобина более 170,0 г/л в I клинической группе регистрировалось в 19,4±6,6% наблюдений, а во II группе – в 46,8±6,3% случаев (p<0,01), обнаружена обратная достоверная корреляционная связь уровня гемоглобина с выраженностью клинических симптомов инфекционно-воспалительного процесса в течение первых 6 дней заболевания ($r = -0,40$, $p = 0,023$) и верификацией диагноза ранней неонатальной инфекции ($r = -0,44$, $p = 0,007$). Высокий уровень гемоглобина свидетельствовал об отсутствии риска ранней неонатальной инфекции с соотношением шансов 3,7 (95% ДИ: 1,9–6,8), относительным риском 1,8 (95% ДИ: 1,1–2,8) и абсолютным риском 0,31. **Выводы.** У новорожденных с ранней неонатальной инфекцией по сравнению с пациентами, у которых этот диагноз ретроспективно был опровергнут, чаще встречается снижение содержания гемоглобина в периферической крови, что, вероятно, отражает неблагоприятное влияние факторов предрасположенности к ранней неонатальной инфекции или ее реализацию.

PERFORMANCE ASSESSMENT OF HEMOGLOBIN WITH EARLY NEONATAL SEPSIS

J.M. Sapun
Scientific Advisor – DMedSci Prof. L.A. Bezrukov
Bukovinian State Medical University, Bukovini, Ukraine

Introduction. Features of Hb can be important prognostic factor for early neonatal sepsis. Aim was to rate the hemoglobin parameters in the newborns peripheral blood with presence or absence early neonatal infection. **Material and methods.** It was formed a cohort of 100 newborns at the end of the first – the beginning of the second day of life, born in the maternity hospital № 1 Chernivtsi during a calendar year with using simple serial samples. The first (I) was formed of the 36 neonates confirmed early neonatal infection by commission retrospective history of the newborn. Second (II), comparison group, included 64 children who under commission from the retrospective evaluation of the history of the presence of early neonatal infection has been ruled out. The number of boys in group I was 66.7% in group II – 50% (villagers – 51.6%), the main clinical characteristics formed groups were comparable. **Results.** Analysis of peripheral blood showed a significant decrease in hemoglobin in children I clinical group compared with patients in II group: 149.3±5.6 g/l (95% CI: 138.8–160.7) vs. 167.0±2.0 g/l (95% CI: 162.9–171.1), p<0.001, and the hemoglobin level <150.0

g/l in the I clinical group was observed in 33.3% of cases, and in II – 97% of patients ($p < 0.01$). The diagnostic value of hemoglobin concentrations in identifying early neonatal infection were: sensitivity 46.8%, specificity 80.6%, the expected value of a positive result 70.7%, the expected value of a negative result 60.2%, likelihood ratio 2.4, odds ratio (OR) 4.7 (95% CI: 2.1–10.2) with a relative risk (RR) of 1.8 (95% CI: 0.9–3.5) and absolute risk (AR) of 0.35. the hemoglobin content of more than 170.0 g/l in the I clinical group registered in 19.4±6.6% of observations, and in the II group – 46.8±6.3% of cases ($p < 0.01$), and found an inverse correlation between reliable hemoglobin levels with clinical symptoms of infectious-inflammatory process within the first 6 days of illness ($r = -0.40$, $p = 0.023$) and verification of the diagnosis of early neonatal infection ($r = -0.44$, $p = 0.007$). It should be noted that high levels of hemoglobin showed the absence risk of early neonatal infection with OR 3.7 (95% CI: 1.9–6.8), a RR of 1.8 (95% CI: 1.1–2.8) and the AR of 0.31. Conclusion. Infants with early neonatal infection compared with patients in whom this diagnosis was refuted retrospectively, significantly more frequent decrease in the peripheral blood hemoglobin, which probably reflects the adverse impact factors of predisposition to early neonatal infection or its implementation.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АНТИГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Н. О. Семенюк

Научный руководитель – акад. РАМН,

д.м.н. проф. В.Ф. Учайкин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва, Россия

Введение. Значимость герпесвирусов в качестве одного из ведущих факторов в развитии иммунопатологии определяется его уникальными биологическими свойствами: широким тканевым тропизмом, способностью к персистенции и латенции в организме инфицированного человека. Традиционными методами, используемыми для верификации герпесвирусных инфекций являются определение антител классов G и M методом ИФА, а также определение ДНК герпесвирусов методом ПЦР. Однако данные исследования являются недостаточно информативными для клинико-лабораторной оценки течения заболевания и эффективности проводимой терапии, поскольку позволяют лишь косвенно судить о степени антигенной нагрузки. Цель исследования – изучить состояние здоровья детей, перенесших инфекционный мононуклеоз, и оценить коррелятивные связи между выраженностью выявленных нарушений и показателями лабораторных тестов. Материалы и методы. В исследование включены 84 пациента с первичной острой EBV/CMV-моноинфекцией. Критерии включения в исследование: IgM(+)-результат при определении антител герпесвирусов 4, 5 типов в сыворотке крови; IgG(-)-результат, либо IgG(+)-результат при определении антител герпесвирусов 4,5, типов в сыворотке крови при условии низкой avidности обнаруженных антител. Методы обследования. Определение антигенов вирусов CMV, EBV в лейкоцитах периферической крови, ПЦР в сыворотке крови, слюне и моче для определения ДНК герпесвирусов 4, 5 типов, ИФА сыворотки крови для определения IgM,G – антител к CMV, EBV. Данные лабораторные методы применялись при первичном обследовании, а также повторялись в рамках катamnестического наблюдения через 3 мес, 6 мес и 9 мес от начала наблюдения. Результаты. За время катamnестического наблюдения (9 мес) количество часто болеющих детей в исследуемой группе увеличилось с 53% до 83%, количество пациентов с хронической ЛОР-патологией также значительно возросло (от 28% при первичном обращении до 89% через 9 мес от перенесенной острой инфекции), также отмечалось увеличение количества детей с аллергопатологией (с 38% до 52%), с гастроэнтерологической патологией (с 45% до 57%), астеновегетативным синдромом (с 5% до 13%). Данные клинические наблюдения коррелировали с показателями метода детекции антигенов в лейкоцитарных клетках (увеличение с течением времени с 52% при острой первичной инфекции до 69% через 9 мес). Выводы. Вирусы семейства герпеса являются важным фактором развития различных нарушений в соматическом статусе обследуемых. Учитывая сроки развития

осложнений необходимо пролонгированное катamnестическое наблюдение и использование длительных схем лечения у данной группы лиц. Для более точной оценки течения инфекционного процесса, прогнозирования исходов заболевания целесообразно применение метода детекции антигенов в клетках крови с помощью РНИФ.

STATE OF HEALTH IN CHILDREN, WHO HAVE UNDERGONE INFECTIOUS MONONUCLEOSIS, DEPENDING ON LEVEL OF HERPESVIRUSES ANTIGENES LOAD

N.O. Semenyuk

Scientific Advisor – Acad. of RAMS, DMedSci Prof. V.F. Uchaikin Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Introduction. The *Herpesviridae* is one of the most important factor in the development of immunopathology because it has the unique biological properties: broad tissue tropism and ability to persist in human body for a long time. The routine methods for diagnostic this infection process is detection of the antibodies classes «M» and «G» by IFA and detection of DNA of herpesviruses by PCR. However, these methods are not quite correct for clinical assessment of the type of the infection process and the efficiency of the treatment. Aim was to research the state of health in children, who have undergone infectious mononucleosis and analyze the correlation between health disorders and results of different laboratory tests. Materials and methods. The 84 patients with acute initial EBV/CMV monoinfection were included in consideration group. The criteria of the inclusion are: CMV/EBV IgM(+) antibodies in blood serum; CMV/EBV IgG(-) or CMV/EBV IgG(+) with low level of avidity. Diagnostic methods. Detection herpesviruses antigens in white blood cells, detection of the antibodies classes «M» and «G» by IFA and detection of DNA of herpesviruses by PCR in blood serum, saliva and urine. Results. In the period of the catamnestic observation the frequency of occurrence of frequently sick children increased from 53% to 83%, the frequency of occurrence of chronic ENT-pathology – from 28% to 89%, the frequency of occurrence of allergic-pathology – from 28% to 89%, the frequency of occurrence of gastroenterological pathology – from 45% to 57%, and the frequency of occurrence of asthenia syndrome increased from 5% to 13%. These clinical observations correlated with results of the method of the detection herpesviruses antigens in white blood cells (they increased from 52% to 69%). Conclusion. The *Herpesviridae* is one of the most important factors in the development of different health disorders in patient. Taking into account the period of development of the complications, long-time supervision and treatment is necessary for patient who have undergone infectious mononucleosis. For more correct clinical assessment of the type of the infection process and the prognostication of disease is reasonable to use test of detection herpesviruses antigens in white blood cell by reaction inverse immune fluorescence.

ВЛИЯНИЕ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

О.Е. Семерник, Л.А. Аверкина, А.Н. Посевина

Научный руководитель – к.м.н. доц. А.А. Лебенденко

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов, Россия

Введение. Бронхиальная астма (БА) продолжает оставаться одной из сложнейших проблем современной педиатрии, занимая лидирующие позиции среди хронической бронхолегочной патологии. Несомненна роль центрального и периферического отделов вегетативной нервной системы (ВНС) в патогенезе развития бронхиальной обструкции. Однако в периоде обострения заболевания для купирования приступа удельно используются бронхолитические препараты без учета состояния ВНС, что может оказать неблагоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Поэтому несомненна важность оценки состояния ВНС у больных, страдающих БА, с учетом происходящих изменений на фоне проводимой терапии для понимания патогенетических механизмов и прогноза течения заболевания. Цель исследования: изучение изменений ВНС у детей, в период обострения БА, на фоне проводимой бронхолитической терапии. Материалы и методы. Для дости-