

В. А. Калабунская, Д. А. Попков

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИНСУЛЬТА

Научный руководитель д-р. мед. наук, проф. А. Е. Семак

Кафедра нервных и нейрохирургических болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Представлены результаты дифференциальной диагностики внутримозгового и субарахноидального кровоизлияний и инфаркта мозга по данным общего и биохимического анализа крови, коагулограммы.

Ключевые слова: ОАК, БАК, инсульт, дифференциальная диагностика.

Resume. The results of the differential diagnosis of intracerebral and subarachnoid hemorrhage and cerebral infarction according to the general and biochemical analysis of blood, coagulation.

Keywords: CBC, blood chemistry, insult, differential diagnosis.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) инсульт занимает третье место по частоте причинной смерти, уступает лишь заболеваниям сердечно-сосудистой системы и новообразованиям [1]. Некоторые биохимические показатели крови могут применяться для дифференциальной диагностики инсульта, особенно в условиях недоступности или низкой информативности метода компьютерной томографии, для выбора интервенционной тактики лечения [2]. По данным литературы, имеется низкая диагностическая и прогностическая значимость многих биохимических показателей [3]. Для дифференциальной диагностики инсульта необходимо использовать сочетание нескольких показателей, что поможет повысить чувствительность диагностики и позволит прогнозировать выживаемость больных в постинсультном периоде [4].

Цель: выявить диагностически значимые лабораторные показатели крови при различных видах инсульта в остром периоде.

Материал и методы. В исследование включено 116 пациентов, среди которых 54 женщины и 62 мужчины. Пациенты имели в анамнезе артериальную гипертензию 3 степени, риск 4, ишемическую болезнь сердца: атеросклеротический кардиосклероз, хроническую сердечную недостаточность (ХСН) функциональных классов 2 и 3. Пациенты были разделены на 3 группы в соответствии с видом инсульта. В группе №1 было исследовано 45 пациентов со средним возрастом $72,8 \pm 1,6$ лет, имеющие инфаркт мозга (23 пациента с кардиоэмболический инфарктом мозга, 22 пациента с атеротромботическим инфарктом мозга, кроме того, 31 пациент с ХСН ФК2, 14 пациентов с ХСН ФК3). В группе №2 было исследовано 54 пациентов со средним возрастом $63 \pm 1,7$ лет, имеющие внутримозговое кровоизлияние (39 пациентов с ХСН ФК2, 15 пациентов с ХСН ФК3). В группе №3 было исследовано 17 пациентов со средним возрастом $53,8 \pm 3,2$ лет, имеющие субарахноидальное кровоизлияние (11 пациентов с ХСН ФК2, 6 пациентов с ХСН ФК3).

В ходе исследования были оценены показатели общего анализа крови: лейкоциты (WBC, клеток на литр), лимфоциты (LYM, %), моноциты (MON, %),

гранулоциты (GR, %), эритроциты (RBC, клеток на литр), гемоглобин (HGB, г/л), гематокрит (HCT, %), средний объём эритроцита (MCV, фл), среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (MCH, пг), средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе (MCHC, г/л), относительная ширина распределения эритроцитов по объёму (RDW, %), тромбоциты (PLT, клеток на литр), средний объём тромбоцитов (MPV, фл), тромбокрит (PCT, %), относительная ширина распределения тромбоцитов по объёму (PDW, %); биохимического анализа крови: общий белок (г/л), общий билирубин (мкмоль/л), мочевины (ммоль/л), глюкоза (ммоль/л), калий (ммоль/л), натрий (ммоль/л), ионизированный кальций (ммоль/л), хлор (ммоль/л), аспартатаминотрансферазы (АсАТ, Ед/л), аланинаминотрансферазы (АлАТ, Ед/л), лактатдегидрогеназы (ЛДГ, Ед/л), креатинфосфокиназы (КФК, Ед/л), креатинин (мкмоль/л); коагулограммы: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, с), протромбиновое время (ПТ, с), международное нормализованное отношение (МНО), фибриноген (г/л), тромбиновое время (ТВ, с).

Исследование проводилось на базе городской клинической больницы №9 г. Минска. Исследование являлось ретроспективным с использованием карт стационарного пациента. Лечение пациентов проводилось в период 2009-2012 годах.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 10 с использованием методов непараметрического статистического анализа, результаты представлены как Me (25%; 75%). Для оценки достоверности различий в полученных показателях между группами был использован U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Процентное содержание лимфоцитов в группе №1 достоверно выше, чем в группах №2 и №3 (25 против 21,4 и 17,5 %, $p < 0,05$). Процентное содержание моноцитов в группе №1 достоверно выше, по сравнению с группой №3 (7,6 против 6,2 %, $p < 0,05$). Процентное содержание гранулоцитов в группе №1 достоверно ниже, по сравнению с группами №2 и №3 (66,8 против 73,65 и 78 %, $p < 0,05$). Содержание гемоглобина в группе №1 достоверно ниже, чем в группах №2 и №3 (131 против 140 и 147 г/л, $p < 0,05$). Гематокрит в группе №1 достоверно ниже, по сравнению с группой №3 (42 против 45 %, $p < 0,05$). Среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците в группе №1 достоверно ниже, по сравнению с группами №2 и №3 (29 против 30,4 и 30,8 пг, $p < 0,05$). Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе в группе №1 достоверно ниже, чем в группах №2 и №3 (314 против 328 и 331 г/л, $p < 0,05$). Относительная ширина распределения эритроцитов по объёму в группе №1 достоверно выше, по сравнению с группой №3 (13,7 против 12,6 %, $p < 0,05$). Средний объём тромбоцитов в группе №1 достоверно выше, по сравнению с группами №2 и №3 (8,1 против 7,7 и 7,9 фл, $p < 0,05$). В группе №1 повышен уровень лейкоцитов (норма $4-9 \cdot 10^9$ /л).

Общий белок в группе №1 достоверно выше, по сравнению с группами №2 и №3 (80,2 против 76,5 и 75,35 г/л, $p < 0,05$). Содержание ионов калия в группе №1 достоверно выше, чем в группах №2 и №3 (4,4 против 3,9 и 4 ммоль/л, $p < 0,05$). Содержание ионов натрия в группе №2 достоверно ниже, чем в группах №1 и №3

Сборник научных трудов студентов и молодых учёных

(138 против 141,5 и 142 ммоль/л, $p < 0,05$). Количество ионизированного кальция в группе №2 достоверно ниже, чем в группах №1 и №3 (1,16 против 1,23 и 1,21 ммоль/л, $p < 0,05$). Содержание ионов хлора в группе №1 достоверно выше по сравнению с группой №2 (102,45 против 98,8 ммоль/л, $p < 0,05$). Аланинаминотрансферазы группы №3 достоверно выше по сравнению с группами №1 и №2 (27,5 против 17,4 и 21,45 Ед/л, $p < 0,05$). Лактатдегидрогеназы в группе №3 достоверно ниже по сравнению с группами №1 и №2 (309 против 403 и 388 Ед/л, $p < 0,05$). Креатинфосфокиназы в группе №1 достоверно ниже, чем в группе №2 (76 против 119 Ед/л, $p < 0,05$).

Активированное частичное тромбопластиновое время в группе №1 достоверно ниже, чем в группе №2 (26,8 против 28,3 с, $p < 0,05$). Количество фибриногена в группе №1 достоверно ниже по сравнению с группами №2 и №3 (2,57 против 2,82 и 2,87, $p < 0,05$).

Заключение. У пациентов с внутримозговым кровоизлиянием более низкое значение ионов натрия и кальция, аланинаминотрансферазы, и более высокое значение лактатдегидрогеназы, чем у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием. У пациентов с инфарктом мозга более высокие уровни лимфоцитов, среднего объема тромбоцитов, общего белка, ионов калия, и более низкие уровни гранулоцитов, гемоглобина, среднего содержания гемоглобина в отдельном эритроците, средней концентрации гемоглобина в эритроцитарной массе, фибриногена, чем у пациентов с внутримозговым и субарахноидальным кровоизлияниями. У пациентов с инфарктом мозга более высокие уровни ионов натрия, ионизированного кальция, ионов хлора, креатинфосфокиназы, активированного частичного тромбопластинового времени, чем у пациентов с внутримозговым кровоизлиянием.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 статьи в журналах, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс кафедры нервных и нейрохирургических болезней БГМУ.

V. A. Kalabunskaja, D. A. Papkou

BLOOD LABORATORY PARAMETERS AS AN ADDITIONAL METHOD IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS INSULT

Tutor professor A. E. Semak

*Department of Nervous and Neurosurgical Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Strong, K. Preventing stroke: saving lives around the world / K. Strong, C. Mathers, R. Bonita // *Lancet Neurol.* – 2007. – Vol. 6. – P. 182–187.
2. Дьяченко Т. С. Информативности биохимических показателей сыворотки крови у кардиологических пациентов лечебных учреждений Волгограда / Т. С. Дьяченко, О. В. Островский, В. Е. Веровский и др. // *Клиническая лабораторная диагностика.* – 2007. – № 9. – С. 15–16.
3. Луцак В. И. Свободнорадикальное окисление белков и его связь с функциональным состоянием организма / В. И. Луцак // *Биохимия.* – 2007. – Т. 72, вып. 8. – С. 995–1017.

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

4. Henon H. Early Predictors of Death and Disability After Acute Cerebral Ischemic Event / H. Henon, O. Godefroy, D. Leys, etc // Stroke. – 1995. – № 26. – P.392–398.