УДК: 616.831-005.4-002-085

М.Б. ЖУМАБАЕВ, Н.А. МАЛТАБАРОВА
Медицинский университет Астана, г. Астана, Казахстан

ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Жумабаев М.Б.

Одной из актуальных и приоритетных проблем в современной медицине, требующей дальнейшего изучения, в связи со значительной распространенностью, высокой степенью инвалидизации, является ишемический инсульт [1]. Как свидетельствуют результаты многочисленных исследований, ишемический инсульт составляет 70-85% в общей структуре острых нарушений мозгового кровообращения [1, 2, 3]. Несмотря на принимаемые меры, смертность и инвалидизация от ишемического инсульта с трудом поддаются снижению. Важную роль в этом играет развитие у данной группы пациентов системной воспалительной реакции (СВР). Совершенствование и оптимизация путей диагностики, а также разработка методов профилактики системной воспалительной реакции у пациентов с ишемическим инсультом являются, актуальной проблемой.

Цель работы. *Выявить зависимость осложнений воспалительного характера у пациентов с ишемическим инсультом от выраженности системной воспалительной реакции, а именно совокупности клинических признаков (ЧСС, ЧД, температуры тела) и лабораторных показателей интоксикации (количество лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации, уровня С-реактивного белка в крови).*

Материал и методы. *Исследование проводилось с участием 36 пациентов с диагнозом: острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу, подтвержденное при нейровизуализации.*

Результаты и обсуждение. *Ретроспективно в зависимости от наличия осложнений пациенты были распределены на две группы. Первую группу составили 17 человек, у которых в период наблюдения развились осложнения, вторая группа пациентов – 19 человек, у которых осложнений не наблюдалось. Полученные данные клинических и лабораторных исследований свидетельствуют о выраженности системного воспаления в группе больных с наличием осложнений.*

Вывод. *На основании полученных результатов исследования можно сказать следующее, что степень тяжести системной воспалительной реакции увеличивает риск развития осложнений воспалительного характера у пациентов с ишемическим инсультом.*

Ключевые слова: *ишемический инсульт, системная воспалительная реакция, С-реактивный белок, лейкоцитарный индекс интоксикации.*

Одной из актуальных и приоритетных проблем в современной медицине, требующей дальнейшего изучения в связи со значительной распространенностью, высокой степенью инвалидизации, является ишемический инсульт [1]. Как свидетельствуют результаты многочисленных исследований, ишемический инсульт составляет 70-85% в общей структуре острых нарушений мозгового кровообращения [1, 2, 3]. В Республике Казахстан инсультом заболевают около 49000 человек в год [4]. Летальность при инсультах высокая и составляет 34,6-38% [5, 6]. Несмотря на принимаемые меры, смертность и инвалидизация от ишемического инсульта с трудом поддаются снижению. Важную роль в этом играет развитие у данной группы пациентов системной воспалительной реакции (СВР). Системная воспалительная реакция характеризуется массивным выбросом медиаторов воспаления – цитокинов, таких как интерлейкин -1, -6, -8, фактор некроза опухоли (ФНО). Выработав потенциал защитного механизма, медиаторы воспаления являются в последующем источником развития и формирования патологических состояний (гипоксия, ишемия). Если же СВР не была своевременно купирована, то следующие за ней нарушения гомеостаза являются грозными и требующими серьёзных усилий по их благополучному разрешению, причем усилий не только интеллектуальных, но и финансовых. Учитывая вышеизложенные данные, считаем, что совершенствование и оптимизация путей диагностики, а также разработка методов профилактики системной воспалительной реакции у пациентов с ишемическим инсультом, на наш взгляд являются, актуальной проблемой сегодняшнего дня.

Цель исследования – выявить зависимость осложнений воспалительного характера у пациентов с ишемическим инсультом, от выраженности системной воспалительной реакции, а именно совокупности клинических признаков (ЧСС, ЧД, температуры тела) и лабораторных показателей интоксикации (количество лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации, уровня С-реактивного белка в крови). В данной статье представлены промежуточные результаты диссертационной работы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось с участием 36 пациентов с диагнозом: острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу, подтвержденным при ней-

Контакты: Жумабаев Мурат Булатович, докторант кафедры скорой неотложной помощи, анестезиологии и реаниматологии АО «Медицинский университет Астана», г. Астана. Тел.: + 7 701 792 57 07, e-mail: jmb2003@mail.ru

Contacts: Murat Bolatovich Zhumabayev, Doctoral Student of Department of Ambulance emergency, anesthesiology and resuscitation of JSC "Astana Medical University" Astana c., Republic of Kazakhstan. Ph.: +7 701 792 57 07, e-mail: jmb2003@mail.ru

ровизуализации (компьютерная или магнитно-резонансная томография головного мозга) на клинической базе АО «Медицинский Университет Астана», инсультный центр ГКП на ПХВ «Городская больница №1», г. Астана.

Критерии включения в исследование:

– пациенты с ишемическим инсультом;

– острая стадия ОНМК.

Критерии исключения:

– пациенты с геморрагическим типом ОНМК;

– пациенты, перенесшие оперативное вмешательство в течение 3 месяцев до поступления в стационар;

– пациенты, имеющие системные аутоиммунные заболевания;

– пациенты, отказавшиеся от участия в исследовании.

Возраст больных составлял от 35 до 86 лет, средний возраст составил 54,7±2,6 года. По половому признаку распределение было следующим: мужчин 21 человек, женщин – 15 человек.

Всем исследуемым пациентам была выполнена оценка ЧСС, определение АДср., ЧДД, термометрия. Тяжесть инсульта оценивали по шкале National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). Из лабораторных исследований определялся общий анализ крови (ОАК) с лейкоцитарной формулой, на основании которой был произведен расчет лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), определялся С-реактивный белок (СРБ). Забор крови для лабораторных исследований производился в момент поступления, на третьи, седьмые, десятые сутки пребывания в отделении.

ЛИИ подсчитывался каждый раз при заборе ОАК. Подсчет производился на основе формулы ЛИИ Я.Я. Кальф-Калифа модификации В.К. Островского.

$$ЛИИм = \frac{мц. + пл.кл. + м/мц + ю. + п. + с.}{лимф. + мон. + э. + б.},$$

где: мц. – миелоциты, м/мц – метамиелоциты, пл.кл. – плазматические клетки, ю. – юные, п. – палочкоядерные лейкоциты, с. – сегментоядерные лейкоциты, лимф. – лимфоциты, мон. – моноциты, э. – эозинофилы, б. – базофилы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В исследуемой популяции преобладали больные мужского пола. Наиболее часто встречались следующие факторы риска возникновения ОНМК: артериальная гипертензия (АГ), гиперхолестеринемия, курение, ишемическая болезнь сердца (ИБС) в анамнезе, сахарный диабет (СД). В период наблюдения осложнения основного заболевания имели место у 17 пациентов. Характер осложнений представлен в таблице 1.

Наибольший процент осложнений от общего количества наблюдаемых пациентов составляет: пневмония – 44,4% (16 пациентов), при этом у 3 пациентов с пневмонией развился ОРДС, у 2 осложнился сепсисом, СПОН, ОПН. У одного пациента исход заболевания летальный. У одного больного в период наблюдения развился пиелонефрит с дальнейшим исходом в ОПН.

Сроки возникновения осложнений составили 3,5± 1,4 сут.

Полученные нами данные по характеру и частоте осложнений подтверждаются литературными данными. Так, по данным Научного центра неврологии РАМН по результатам проведенного исследования от 2013 года на аутопсии у 205 пациентов, перенесших инсульт, встречались следующие варианты патологии: острый респираторный дистресс-синдром – в 10% случаев, острая почечная недостаточность – в 43% случаев, синдром полиорганной недостаточности – в 90% случаев. Доказано, что данные осложнения являются следствием развития у пациентов СВР на фоне ишемического инсульта [7].

Ретроспективно в зависимости от наличия осложнений пациенты были распределены на две группы. Первую группу составили 17 человек, у которых в период наблюдения развились осложнения, вторая группа пациентов – 19 человек, у которых осложнений не наблюдалось. Для достижения поставленной цели в работе нами проведено сравнение результатов исследования первой и второй групп больных.

Клинические показатели пациентов, ЧСС, ЧДД, срАД, температура тела представлены в таблицах 2, 3.

Согласно полученным результатам в группе больных с осложнениями ОНМК уже в момент поступления отмечаются достоверно более высокие цифры ЧСС, ЧДД, термометрии ($p<0,05$) в сравнении со второй группой исследуемых. В дальнейшие, на третьи и седьмые сутки наблюдения, эти показатели также достоверно выше, при этом отмечается достоверное увеличение средних показателей АД ($p<0,05$). К десятым суткам наблюдения достоверных отличий нет.

Лабораторные показатели, полученные в ходе исследования, представлены в таблицах 4, 5.

Согласно полученным результатам в первой группе больных отмечается достоверное повышение количества

Таблица 1 – **Виды осложнений у исследуемых пациентов**

Пациенты с осложнениями	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Пневмония	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Респираторный дистресс-синдром (РДС)	+	+	+														
Сепсис	+	+															
Синдром полиорганной недостаточности (СПОН)	+																
Пиелонефрит																	+
Острая почечная недостаточность (ОПН)	+	+															+
Летальный исход	+																

лейкоцитов (p<0,05), лейкоцитарного индекса интоксикации (p<0,05) и С-реактивного белка (p<0,05) на третьи и седьмые сутки.

Полученные данные клинических и лабораторных исследований свидетельствуют о выраженности системного воспаления в группе больных с наличием осложнений.

Степень тяжести неврологических нарушений по шкале NIHSS в первой группе пациентов достоверно выше (p<0,05), чем во второй группе, 20±4 и 12±2 соответственно, что объясняется наличием осложнений и выраженностью системного воспаления.

Сроки пребывания в стационаре исследуемых пациентов распределились следующим образом: первая группа – 18,2±5,6 сут. (p<0,05), вторая группа 11,3±1,4 сут. (p<0,05).

ВЫВОДЫ

На основании полученных результатов исследования можно сказать следующее:

– степень тяжести системной воспалительной реакции увеличивает риск развития осложнений воспалительного характера у пациентов с ишемическим инсультом;

– степень выраженности системной воспалительной реакции существенно влияет на неврологический исход пациентов с ишемическим инсультом, о чем свидетельствуют достоверно более высокие цифры степени тяжести неврологических нарушений по шкале NIHSS в первой группе пациентов (p<0,05);

– степень тяжести системной воспалительной реакции увеличивает сроки пребывания в стационаре пациентов с ишемическим инсультом

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Таблица 2 – **Средние показатели ЧСС, срАД, ЧДД, термометрии в первой группе исследуемых больных**

Показатель	Сутки наблюдения			
	в момент поступления	3 сутки	7 сутки	10 сутки
ЧСС (в мин)	104±17*	107±13*	98±11*	87±9*
АДср. (мм рт. ст.)	83±10*	78±15,6*	79±5.2*	75±3,1*
ЧДД (в мин)	18±1,8*	21±2,1*	19±3,1*	17±2*
Термометрия, С°	36,8±2,3*	37±1,4*	36,2±1,2*	36,3±0,8*
* – p<0,05 – показатель рассчитан по отношению к группе 2 (без осложнений)				

Таблица 3 – **Средние показатели ЧСС, АД, ЧДД, термометрии во второй группе исследуемых больных**

Показатель	Сутки наблюдения			
	в момент поступления	3 сутки	7 сутки	10 сутки
ЧСС (в мин)	76±10	82±8	79±7	72±12
АДср. (мм рт. ст.)	73±5,2	71±11,3	71±8,1	74±2,9
ЧДД (в мин.)	17±1,8	18±2,2	18±3,1	16±2
Термометрия, С°	36,4±2,3	36,4±1,4	36,2±1,0	36,2±0,7

Таблица 4 – **Средние показатели ЧСС, АД, ЧДД, термометрии в первой группе исследуемых больных**

Показатель	Сутки наблюдения			
	в момент поступления	3 сутки	7 сутки	10 сутки
Кол-во лейкоцитов 10^9 /литр	14±3,4	17±3,5	13±2,1	10±2,1
ЛИИ	3±2,1	5±1,7	4±2,3	2±1,4
СРБ	12,6±5,1	18,3±7,9	15±3,3	8±5,2
* – p<0,05 – показатель рассчитан по отношению к группе 2 (без осложнений)				

Таблица 5 – **Средние показатели ЧСС, АД, ЧДД, термометрии во второй группе исследуемых больных**

Показатель	Сутки наблюдения			
	в момент поступления	3 сутки	7 сутки	10 сутки
Кол-во лейкоцитов 10^9 /литр	12±4,1	14±6,7	11±2,2	7±2,7
ЛИИ	1±0,9	2±1,7	3,5±2,3	2,8±1,4
СРБ	3±2,1	10±1,9	5,4±3,3	4,7±3,4

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Куанова Л.Б., Кайшибаев Н.С., Абасова Г.Б. и др. Проблема ишемического инсульта в Казахстане: диагностика, лечение, профилактика (результаты исследования Kazraise) // Медицина. – 2010. – №3. – С. 15-21

2 Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 328 с.

3 Яхно Н.Н., Штульман Д.Р. Болезни нервной системы. Руководство для врачей в 2-х томах. – М.: Медицина, 2001. – 478 с.

4 Warlow C.P. Very early risk of stroke after a first transient ischemic attack // Stroke. – 2003. – Vol. 34(8). doi:10.1161/01.STR.0000080935.01264.91

5 Статистический сборник МЗ РК 2012 год. – Астана, 2013. http://www.mzsr.gov.kz/

6 Радд Э.Г. Национальная стратегия улучшения госпитальной помощи пациентам с острым инсультом на примере Великобритании // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Инсульт. – 2007. – Вып. 9. – С. 147-150

7 Пирадов М.А., Гулевская Т.С., Рябинкина Ю.В., Гнедовская Е.В. Тяжелый инсульт и синдром полиорганной недостаточности // Журнал неврології ім. Б.М. Маньковського. – 2013. – №1

REFERENCES

1 Kuanova LB, Kayshibaev NS, Abasov GB. et al. The problem of ischemic stroke in Kazakhstan: diagnosis, treatment, prevention (study results Kazraise). *Medicina = Medicine.* 2010;3:15-21 (In Russ.)

2 Gusev EI, Skvortsova VI. *Ishemiya golovnogo mozga* [Cerebral ischemia]. Moscow: Medicine; 2001. P. 328

3 Yahno NN, Shtulman DR. *Bolezni nervnoi sistemy. Rukovodstvo dlya vrachei v 2-kh tomakh* [Diseases of the nervous system. Guidelines for doctors in 2 volumes]. Moscow: Medicine; 2001. P. 478

4 Warlow CP. Very early risk of stroke after a first transient ischemic attack. *Stroke.* 2003;l;34(8). doi:10.1161/01.STR.0000080935.01264.91

5 *Statisticheskii sbornik MZ RK 2012 god* [Statistical Yearbook of the RK Ministry of Health in 2012]. Astana; 2013. Available from: http://www.mzsr.gov.kz/

6 Rudd EG. A national strategy to improve hospital care for patients with acute stroke in the example of Great Britain. *Zhurnal nevrologii i psikhiatrii im. S.S. Korsakova. Insult = Journal of Neurology and Psychiatry. SS Korsakov. Stroke*. 2007;9:147-50 (In Russ.)

7 Piradov MA, Gulevskaya TS, Ryabinkina Yu.V. Gnedovskiya EV. Severe stroke and multiple organ dysfunction syndrome. *Zhurnal nevrologii im. B.M. Mankovskogo = Journal of Neurology n.a. BM Mankovskii*. 2013;1 (In Russ.)

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

М.Б. ЖҰМАБАЕВ, Н.А. МАЛТАБАРОВА

АО «Астана медицина университеті» АҚ,
Астана қ., Қазақстаан

ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТ ДИАГНОЗЫ ҚОЙЫЛҒАН НАУҚАСТАРДАҒЫ ЖҮЙЕЛІК ҚАБЫНУ РЕАКЦИЯСЫНЫҢ ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Қазіргі заманда медицинаның өзекті мәселелерінің бірі болып, ары қарай зерттеуді талап ететін, елеулі таралуына, мүгедектікке алып келудің жоғары дәрежесіне байланысты ишемиялық инсульт табылады [1]. Көптеген зерттеулердің нәтижесіне сүйенетін болсақ, ишемиялық инсульт жедел ми қанайналымы бұзылыстарының ішінде 70-85% құрайды [1, 2, 3]. Істелініп жатқан шараларға қарамастан, ишемиялық инсульт әсерінен болған өлім және мүгедектік көрсеткіштері төмендер емес. Науқастардың бұл тобында маңызды рөлдердің бірі жүйелі қабыну процесінің (ЖҚП) дамуы болып табылады. Ишемиялық инсульт алған науқастардағы жүйелі қабыну процесінің диагностика жолдарын жетілдіру және оңтайландыру, алдын алу шараларын ұйымдастыру – бұл өзекті мәселе.

Зерттеудің мақсаты. Ишемиялық инсультпен ауырған науқастардағы қабынулық асқынулардың жүйелік қабыну реакциясына тәуелділігін, клиникалық тұрғыдан алып қарау (ЖЖЖ, ТАЖ, дене температурасы) интоксикацияны сипаттайтын лабораторлы көрсеткіштер (лейкоциттер саны, интоксикацияның лейкоцитарлы индексі, қандағы СРБ деңгейі).

Материал және әдістері. Зерттеуге бас қанайналымының жедел бұзылысы (БҚЖБ), ишемиялық типі диагнозымен 36 науқас қарастырылды. Диагноз нейровизуализациямен расталған.

Нәтижелері мен талқылауы. Ретроспективті түрде, асқынуларға байланысты науқастар екі топқа ажыратылды. Бірінші топқа бақылау кезінде асқынулар болған 17 науқас кіргізілсе, екінші топқа асқыну дамымаған 19 науқас кірді. Асқыну дамыған науқастардағы клиникалық және лабораторлы деректер жүйелік қабынудың айқын екенін дәлелдейді.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, қорытындылауға болады: жүйелік қабыну реакциясының ауырлық дәрежесі ишемиялық инсульт диагнозы қойылған науқастарда қабыну асқынуларына алып келу қаупін жоғарылатады;

Негізгі сөздер: *ишемиялық инсульт, жүйелік қабыну реакция, С-реактивті белок, интоксикация лейкоцитарлы индексі.*

S U M M A R Y

M.B. ZHUMABAYEV, N.A. MALTABAROVA

JSC «Medical University of Astana», Astana c., Kazakhstan

ASSESSMENT OF THE INTENSITY OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE

One of the important and priority issues in modern medicine, which requires further study, due to the significant prevalence and a high degree of disability, is the ischemic stroke [1]. As evidenced by the results of numerous studies, ischemic stroke is 70-85% in the general structure of stroke [1, 2, 3]. Despite the measures taken, mortality and disability from ischemic stroke are difficult to reduce. The development of the systemic inflammatory response (SIR) plays an important role in this group of patients. Improvement and optimization of diagnostic methods, as well as development of prevention techniques of the systemic inflammatory response in patients with ischemic stroke, is a topical problem.Objective. To determine the dependence of inflammatory complications in patients with ischemic stroke to the severity of the systemic inflammatory response, namely a combination of clinical signs (heart rate, respiration rate, body temperature) and laboratory indicators of intoxication (the number of white blood cells, leukocyte index of intoxication, level of C-reactive protein in the blood).

Materials and Methods. the study was conducted with the participation of 36 patients diagnosed with acute cerebrovascular accident (CVA) of ischemic type, validated with neuroimaging.

Results and discussion. In retrospect, depending on the presence of complications, patients were divided into two groups. The first group consisted of 17 people: complications were developed in the period of observation; the second group of 19 people: complications were not observed. The findings of clinical and laboratory studies indicate systemic inflammation severity in patients with the presence of complications.

Conclusions. Based on the survey results we can say the following: The severity of the systemic inflammatory response increases the risk of inflammatory complications in patients with ischemic stroke.

Key words: *ischemic stroke, systemic inflammatory response, C-reactive protein, leukocyte index of intoxication.*

Для ссылки: *Жумабаев М.Б., Малтабарова Н.А. Оценка интенсивности системной воспалительной реакции у пациентов с ишемическим инсультом // Medicine (Almaty). – 2016. – No 12 (174). – P. 64-67*

Статья поступила в редакцию 12.12.2016 г.

Статья принята в печать 19.12.2016 г.