

THE USE OF A GENERAL BLOOD TEST, BIOCHEMICAL BLOOD TEST AND COAGULOGRAM FOR THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF STROKE

Chumarin M.R.¹, Abdullina G.I.², Gabdrafikov V.N.³, Mirsaeva G.Kh.⁴ (Russian Federation) Email: Chumarin555@scientifictext.ru

¹Chumarin Maxim Ravilevich - Student;

²Abdullina Gulnur Ilshatovna - Student;

³Gabdrafikov Vadim Nailevich – Student,

MEDICAL FACULTY, DEPARTMENT OF FACULTY THERAPY;

⁴Mirsaeva Gulchagra Khanifovna – Doctor of Medicine, Professor, Head of the Department,

DEPARTMENT OF FACULTY THERAPY,

BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY,

UFA

Abstract: the incidence of cerebrovascular diseases (CEH) in Russia remains one of the highest in the world. According to the WHO, the death rate from CEH in 2018 was 21.6%. Thus, stroke mortality over the past 10 years has increased by more than 30%. Immediate treatment for stroke is one of the main steps to recovery. The best treatment is that started within 2 hours of the onset of the disease. Therefore, it is important to timely diagnosis, which consists in the study of blood parameters, especially in the conditions of unavailability of more informative methods, with the aim of providing timely assistance and further choice of treatment tactics.

Keywords: complete blood count, biochemical blood test, coagulogram, ischemic stroke, hemorrhagic stroke.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ, БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ И КОАГУЛОГРАММЫ С ЦЕЛЬЮ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНСУЛЬТА

Чумарин М.Р.¹, Абдуллина Г.И.², Габдрафиков В.Н.³, Мирсаева Г.Х.⁴ (Российская Федерация)

¹Чумарин Максим Равилевич – студент;

²Абдуллина Гульнур Ильшатовна - студент;

³Габдрафиков Вадим Наилевич – студент,

лечебный факультет, кафедра факультетской терапии;

⁴Мирсаева Гульчагра Ханифовна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой, кафедра факультетской терапии,

Башкирский государственный медицинский университет,

г. Уфа

Аннотация: показатель заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ) в России остается одним из самых высоких в мире. По данным ВОЗ показатель смертности от ЦВЗ на 2018 г. составил 21,6%. Таким образом, смертность от инсульта за последние 10 лет увеличилась более чем на 30%. Незамедлительно начатое лечение при инсульте является одним из основных шагов к восстановлению. Оптимальным является лечение, начатое в течение 2 часов с момента развития заболевания. Поэтому важна своевременная диагностика, которая заключается в исследовании показателей крови, особенно в условиях недоступности более информативных методов, с целью оказания своевременной помощи и в дальнейшем выбора тактики лечения.

Ключевые слова: общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма, ишемический инсульт, геморрагический инсульт.

Цель

1. Обнаружить изменения показателей в общем анализе крови, биохимическом анализе крови, коагулограмме при инсультах.

2. Выявить лабораторные показатели крови необходимые для дифференциальной диагностики инсульта.

Задачи

1. Проанализировать медицинские карты стационарных больных с целью выявления распространенности геморрагического и ишемического инсультов.

2. Детально изучить показатели анализов крови при ишемическом и геморрагическом инсультах в остром периоде.

3. Провести сравнительный анализ изменений лабораторных показателей крови при ишемическом и геморрагическом инсультах в остром периоде.

Актуальность

Показатель заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ) в России остается одним из самых высоких в мире. По данным ВОЗ показатель смертности от ЦВЗ на 2018 г. составил 21,6%. Таким образом, смертность от инсульта за последние 10 лет увеличилась более чем на 30% [1,2]. В течение первого месяца умирают 34,6% больных; в течение года — примерно половина заболевших; 32% перенесших инсульт не способны к самообслуживанию; 21% больных не могут самостоятельно передвигаться, и только 9% выживших могут вернуться к прежней жизни [4,6].

Незамедлительно начатое лечение при инсульте является одним из основных шагов к восстановлению [5]. Оптимальным является лечение, начатое в течение 2 часов с момента развития заболевания [3]. Лабораторные показатели крови могут стать основным инструментом для дифференциальной диагностики в условиях недоступности или низкой информативности метода компьютерной томографии, с целью выбора тактики лечения.

Материалы

и

методы:

Мы провели ретроспективный анализ 105 медицинских карт стационарных больных, находившихся на лечении в неврологическом отделении Городской клинической больницы №5 г. Уфы с апреля по июнь 2018 года.

Использовали метод оценки достоверности полученных результатов с помощью оценки критерия Стьюдента, а также сделали сравнительный анализ между пациентами с геморрагическим и ишемическим инсультами.

Результаты

Среди 105 обследованных пациентов: 57 женщин (54,3%) и 48 мужчин (45,7%) (рис.1). Данных пациентов мы разделили на 2 группы. К первой группе отнесли 62 человека, перенесших ишемический инсульт, а ко второй – 43, с геморрагическим. В группе №1 средний возраст пациентов составил 71,6 лет, а в группе №2 – 62 года (рис.2).

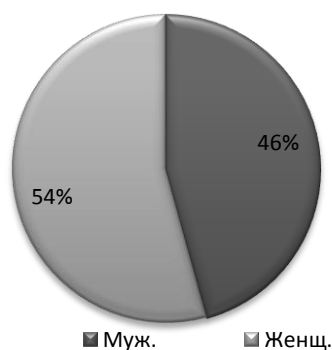


Рис. 1. Структура обследованных пациентов по полу

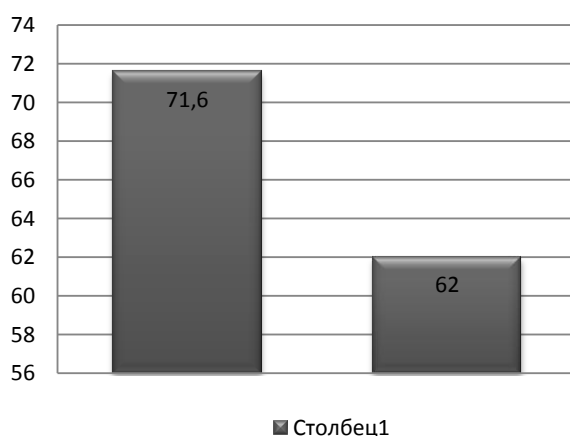


Рис. 2. Структура обследованных пациентов по возрасту

Проводя исследование 105 больных ГКБ №5 г. Уфы неврологического отделения, было выявлено, что у женской части пациентов превалирует геморрагический инсульт – 59%. У мужчин большую часть инсультов составляет ишемический – 61% (рис.3).

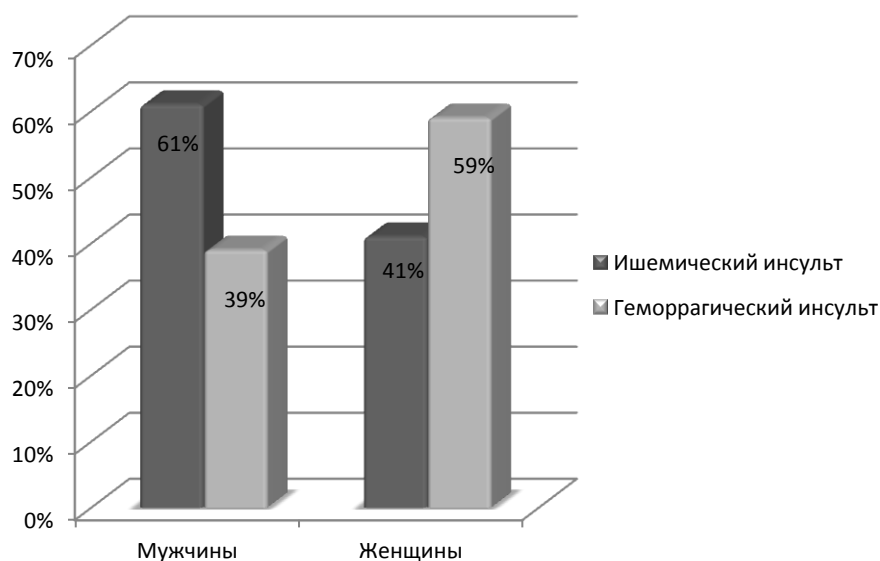


Рис. 3. Распространенность ишемического и геморрагического инсультов

Были изучены результаты общего и биохимического анализов крови, коагулограммы пациентов с инсультами (таблица 1-3).

Таблица 1. Общий анализ крови

Показатели крови	Ишемический инсульт	Геморрагический инсульт
WBC ($\times 10^9/\text{л}$)	9,3	8,7
LYM (%)	25,1	21,4
MON (%)	7,62	6,49
GR (%)	66,8	73,6
RBC ($\times 10^{12}/\text{л}$)	4,51	4,62
HGB (г/л)	131	142
HCT (%)	42	42
MCV (фл)	91,1	92,6
MCH (пг)	29	30,5
MCHC(г/л)	314	328
RDW (%)	13,6	13,2
PLT ($\times 10^9/\text{л}$)	203	183
MPV (фл)	8,3	7,8
PCT (%)	16	14
PDW (%)	14,4	13,7

Сравнив полученные данные двух групп пациентов, было достоверно выявлено, что у больных с ишемическим инсультом больше: содержание лимфоцитов (25,1% против 21,4%, $p < 0,05$), моноцитов (7,62% против 6,49%, $p < 0,05$), средний объем тромбоцитов (8,3 фл против 7,8 фл, $p < 0,05$), а следующие показатели ниже: содержание гранулоцитов (66,8% против 73,6%, $p < 0,05$), гемоглобина (131 г/л против 142 г/л, $p < 0,05$), среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (29 пг против 30,5 пг, $p < 0,05$), средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе (314 г/л против 328 г/л, $p < 0,05$) при сравнении с группой №2.

Таблица 2. Биохимический анализ крови

Показатели крови	Ишемический инсульт	Геморрагический инсульт
Общий белок (г/л)	80,4	76,1
Общий билирубин (мкмоль/л)	12,72	12,5
Мочевина (ммоль/л)	6,41	5,83
Глюкоза (ммоль/л)	7,4	7,2
Калий (ммоль/л)	4,4	3,9

Натрий	(ммоль/л)	141,2	138
Ионизированный кальций	(ммоль/л)	1,23	1,16
Хлор	(ммоль/л)	102,78	98,8
АСТ	(Ед/л)	26	27,6
АЛТ	(Ед/л)	17,2	21,85
ЛДГ	(Ед/л)	408	392
КФК	(Ед/л)	77	119
Креатинин	(мкмоль/л)	90	98

При оценке биохимического анализа крови было достоверно выявлено повышенное содержание общего белка (80,4 г/л против 76,1 г/л, $p < 0,05$), ионов калия (4,4 ммоль/л против 3,9 ммоль/л, $p < 0,05$), ионов натрия (141,2 ммоль/л против 138 ммоль/л, $p < 0,05$), ионизированного кальция (1,23 ммоль/л против 1,16 ммоль/л, $p < 0,05$), ионов хлора (102,78 ммоль/л против 98,8 ммоль/л, $p < 0,05$) и более низкий показатель креатинфосфокиназы (77 Ед/л против 119 Ед/л, $p < 0,05$) в группе пациентов с ишемическим инсультом относительно пациентов с геморрагическим.

Таблица 3. Коагулограмма

Показатели крови	Ишемический инсульт	Геморрагический инсульт
АЧТВ (с)	25,9	28,1
ПТ (с)	12,6	12,1
МНО	0,97	0,97
Фибриноген (г/л)	2,59	2,91
ТВ (с)	15,9	15,2

По данным коагулограммы показатели при оценке критерия Стьюдента в группе пациентов №1 достоверны и ниже, чем в группе №2: АЧТВ (25,9 с против 28,1 с, $p < 0,05$), фибриноген (2,59 г/л против 2,91 г/л, $p < 0,05$).

Выводы

Во-первых, у пациентов с ишемическим и геморрагическим инсультом при оценке общего анализа крови наблюдаются следующие изменения:

- лимфоцитоз (у ишемического - более выраженный);
- моноцитоз (у ишемического – более выраженный);
- повышено среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (у геморрагического – более выраженное изменение).

Во-вторых, при изучении биохимического анализа крови выявлены следующие изменения:

- снижение уровня ионизированного кальция (более наглядно видно при геморрагическом инсульте);
- снижение уровня креатинфосфокиназы (значительное снижение при ишемическом инсульте).

В-третьих, при сравнении показателей крови обнаружены следующие различия:

- при ишемическом инсульте: повышение лимфоцитов, моноцитов, среднего объема тромбоцитов; понижение содержания гранулоцитов, гемоглобина, среднего содержания гемоглобина в отдельном эритроците, средней концентрации гемоглобина в эритроцитарной массе, в сравнении с показателями крови при геморрагическом инсульте;

- при геморрагическом инсульте: понижение содержания общего белка, ионов калия, натрия, ионизированного кальция, ионов хлора; повышение показателя креатинфосфокиназы, АЧТВ и фибриногена, в сравнении с показателями крови при ишемическом инсульте.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что в патогенезе инсульта важную роль играют изменения физико-химических свойств крови. Поэтому важна своевременная диагностика, которая заключается в исследовании показателей крови, особенно в условиях недоступности более информативных методов, с целью оказания своевременной помощи и в дальнейшем выбора тактики лечения.

Список литературы / References

1. Виленский Б.С. Геморрагические формы инсульта. Кровоизлияние в головной мозг, субарахноидальное кровоизлияние. М.: Фолиант, 2017. 214 с.
2. Гусев Е.И. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание. ГЭОТАР-Медиа, 2014. 688 с.
3. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Частная неврология..Учебное пособие для послевузовского образования.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 148 с.
4. Парфёнов В.А. Ишемический инсульт / Д. Р. Хасанова. М.: МИА, 2015. 288 с.

5. Сулина З.А. Частная неврология. Учебное пособие. Практика, 2017. 272 с.
6. Фадеев П.А. Инсульт: моногр. / П.А. Фадеев. М.: Оникс, Мир и Образование, Астрель, 2016. 160 с.