

УДК 616.831-005.1-07-092

**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ И ИШЕМИЧЕСКИХ
ИНСУЛЬТОВ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ**

Картавых И.А., Соколов А.В., Гребенникова И.В., Тумановский Ю.М.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»

Минздрава РФ, Воронеж, e-mail: kartavyh.97@mail.ru

Проведен ретроспективный анализ выписных эпикризов 30 пациентов с инсультами. В зависимости от вида инсульта были сформированы 2 группы: 1-я (n=18; 60%) – с ишемическим инсультом в возрасте от 40 до 84 лет (m=67,78±12,2лет); 2-я (n=12; 40%) – с геморрагическим инсультом – от 36 до 68 лет (m=56,5±10,0 лет). Установлено, что чем старше пациент, тем чаще возникали инсульты, как геморрагические, так и ишемические. Основными сопутствующими заболеваниями были: артериальная гипертензия (1 группа у 44,4%, 2 – 75%), сердечно-сосудистые заболевания (1 группа у 50%, 2 – 41,6%) и патология органов зрения (1 группа у 38,8%, 2 – 25%). В анализах выявлено, что тромбоцитоз (>350x10⁹/л) встречался чаще у больных во 2-ой группе (n=6 – 50%), чем в 1-ой (n=2 – 11,1%) (p<0,05). Гиперхолестеринемия (>4,9 ммоль/л) чаще зарегистрирована у пациентов во 2-ой группе (n=8 – 66,7%), чем в 1-ой (n=4 – 22,2%) (p<0,05). Уровень ЛПВП (2,5±1,9 ммоль/л) и АЧТВ (28,1±5,6 сек) был выше во 2-ой группе, в 1-ой составил ЛПВП (1,6±1,0 ммоль/л) и АЧТВ (25,0±5,8 сек) (p<0,05). Данная работа позволяет оценить особенности клинических проявлений при ишемическом и геморрагическом инсульте.

Ключевые слова: геморрагический инсульт, ишемический инсульт, патогенез инсульта, факторы риска, лабораторные данные.

**PATHOPHYSIOLOGICAL, CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS
OF HEMORRHAGIC AND ISCHEMIC STROKES: A RETROSPECTIVE ANALYSIS**

Kartavykh I.A., Sokolov A.V., Grebennikova I.V., Tumanovsky Yu.M.

Voronezh N. N. Burdenko State Medical University, Voronezh, e-mail: kartavyh.97@mail.ru

A retrospective analysis of the outlined epicrisis of 30 patients with strokes was carried out. Depending on the type of stroke, 2 groups were formed: 1st group (n = 18, 60%) with ischemic stroke between the ages of 40 and 84 (m = 67.78 ± 12.2 years); The second (n = 12; 40%) – with a hemorrhagic stroke – from 36 to 68 years (m = 56.5 ± 10.0 years). It was found that the older the patient, the more often there were strokes both hemorrhagic and ischemic. The main concomitant diseases were: arterial hypertension (1-st group in 44.4%, 2-nd group – 75%), cardiovascular diseases (1-st group in 50%, 2-nd group – 41.6%) and pathology of the organs of vision (1-st group in 38.8%, 2-nd group – 25%). The analysis revealed that thrombocytosis (> 350 × 10⁹/l) was more common in patients in the 2nd group (n = 6 – 50%) than in the 1st group (n = 2 – 11.1%) (p < 0.05). Hypercholesterolemia (>4.9 mmol/l) was more often detected in patients of the 2nd group (n = 8 – 66.7%) than the 1st group (n = 4 – 22.2%) (p < 0,05). The level of high-density lipoproteins (2.5 ± 1.9 mmol/l) and activated partial thromboplastin time (28.1 ± 5.6 sec) was higher in the 2nd group, in the 1st group it was: high-density lipoproteins (1,6 ± 1.0 mmol/l) and activated partial thromboplastin time (25.0 ± 5.8 sec) (p < 0.05). This work allows evaluating the features of clinical manifestations in ischemic and hemorrhagic stroke.

Keywords: hemorrhagic stroke, ischemic stroke, pathogenesis of stroke, risk factors, laboratory data

Актуальность

В современном мире цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) являются третьей ведущей причиной смерти после сердечных заболеваний, рака, и наиболее распространенной причиной заболеваемости и тяжелой инвалидности у выживших [9].

В России уровень заболеваемости и смертности от инсульта – один из самых высоких в мире. Частота цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) достигает 450 человек на 100 тыс. населения. Заболеваемость инсультом в России составляет 3,36 случая на 1000 человек в год, стандартизованная заболеваемость – 2,39 случая (у мужчин – 3,24, у женщин – 2,24) на 1000 человек в год [1]. Смертность от инсультов

в нашей стране занимает 2-е место, уступая лишь смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, и составляет 280 человек на 100 тыс. [1, 2, 4]. В Канаде, Швейцарии и Австралии смертность от инсульта менее 50 человек на 100 тыс. населения [6]. Летальность в острой стадии инсульта в России составляет около 35% [1, 2, 4].

В структуре заболеваемости ишемические инсульты (ИИ) преобладают над геморрагическими (ГИ). ГИ, вызванный разрывом кровеносных сосудов, составляет 20% от ЦВЗ. ИИ из-за окклюзии и закупорки сосудов головного мозга – 80% [9]. Смертность от ИИ в России составляет 1,23, от ГИ – 0,1 случая на 1000 человек в год [1, 2, 5].

При ИИ прекращение поступления крови к мозгу приводит к развитию сложной

последовательности биохимических и патофизиологических изменений: включению метаболизма глюкозы по бескислородному пути, лактатацидозу и накоплению ионов натрия, хлора и воды внутри клетки, что приводит к цитотоксическому отеку. Велика роль избыточного выброса в синаптическую щель возбуждающих нейротрансмиттеров глутамата и аспартата (глутаматная эксайтотоксичность). При нарушении кислородного обмена и затруднении утилизации свободных радикалов развиваются окислительный стресс и местная воспалительная реакция. В последующем наступает дегенеративное поражение нейронов: демиелинизация, валлеровское перерождение, сокращение дендритного поля, ограничение числа синапсов [8].

С патогенетической точки зрения ГИ оказывает более выраженное повреждающее действие, чем ИИ такого же размера, вызванный спазмом сосуда. Одним из главных повреждающих факторов ГИ является гематома, которая разрушает мозговую паренхиму, затем подвергается лизису, что приводит к образованию отека и усугубляет повреждение, причем расположение гематомы также является чрезвычайно важным фактором [2, 4]. Ранняя диагностика инсульта крайне необходима для снижения столь высоких цифр летальных исходов.

Цель – провести сравнительный ретроспективный анализ патофизиологических, клинических и лабораторных проявлений геморрагических и ишемических инсультов.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ выписных эпикризов 30 пациентов (17 мужчин и 13 женщин) в возрасте от 36 до 84 лет

с диагнозом «инсульт». 18 из них перенесли ИИ, 12 – ГИ и лечились в условиях специализированного стационара. В зависимости от вида инсульта и в соответствии с целью исследования все пациенты были разделены на 2 сравниваемые группы: 1-я (n=18; 60%) — с ИИ от 40 до 84 лет ($m=67,78 \pm 12,2$ лет); 2-я (n=12; 40%) — с ГИ от 36 до 68 лет ($m=56,5 \pm 10,0$ лет). Среди представителей 1-й группы было 13 (72,2%) мужчин и 5 (27,8%) женщин, во 2-й группе – 7 (58,3%) мужчин и 5 (41,7%) женщин. Подразделение инсультов на известные подтипы [7] не проводилось из-за малой выборки.

Статистическая обработка полученных результатов производилась методами вариационной статистики с применением программ «Statistica.10». Для сравнения двух независимых групп по количественному признаку использован критерий Уилкоксона. Для сравнения групп по качественному признаку использовался критерий χ^2 (точный критерий Фишера). Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

По данным Н.А. Спирина, в зависимости от пола отмечается большая заболеваемость у мужчин – в среднем 2,72, по сравнению с женщинами – 1,99 на 1 тыс. населения [5]. В нашем исследовании также преобладали инсульты у мужчин и с ИИ и ГИ (см. рис. 1). Это связано с наличием большего количества факторов риска, таких как нелеченая артериальная гипертензия, курение, стрессы, массивная алкоголизация, отсутствие стремления к здоровому образу жизни [2].

Было установлено, что чем старше пациент, тем чаще возникали инсульты (см. рис. 2).

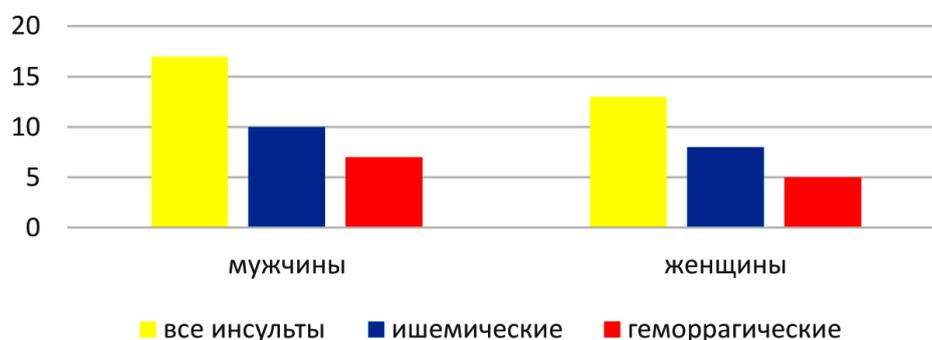


Рис. 1 Распределение пациентов по типам инсульта в зависимости от пола

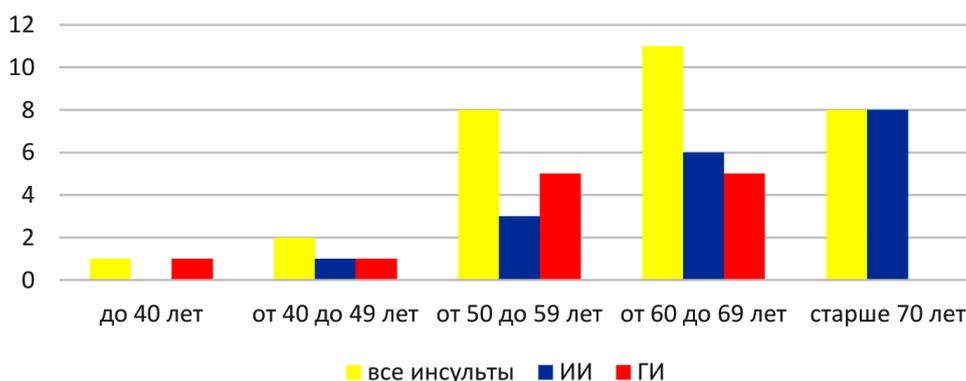


Рис. 2 Распространенность инсультов в разные возрастные периоды

Табл. 1

Наличие сопутствующей патологии у больных с ИИ и ГИ

Показатель	Все инсульты (n = 30)	ИИ (n = 18)	ГИ (n = 12)
Артериальная гипертензия	17 (56,7%)	8 (44,4%)	9 (75%)
Заболевания сердца (ИБС, ХСН, мерцательная аритмия)	14 (46,6%)	9(50%)	5(41,6%)
Атеросклероз	14 (46,6%)	9(50%)	5(41,6%)
Патология органов зрения	10 (33,3%)	7(38,8%)	3(25%)
Подагра	2 (6,7%)	0	2(16,6%)
Сахарный диабет	1 (3,3%)	1(5,5%)	0

Эту же зависимость отмечают многие ученые [1-4]. Повторные инсульты были диагностированы у 3-х (10%) с ишемической формой инсульта. По данным литературы повторные инсульты случаются в разных странах от 5 до 31% всех случаев инсульта в год [2, 10].

В процессе диагностики и лечения пациентов с инсультом всегда возникает вопрос о факторах риска и о фоновой для инсульта патологии, как правило, сердечно-сосудистой. Это связано с тем, что ОНМК, являясь на основании многих классификаций самостоятельной нозологией, все же может рассматриваться в качестве осложнения многих патологических процессов – атеросклероза, артериальной гипертонии (АГ), диабетической ангиопатии и т.д. [3].

В нашем исследовании обращает на себя внимание, что АГ встречалась у половины больных, чаще с ГИ (в 75%). В работе Суслиновой З.А. также показано что, наиболее значимым фактором риска (ФР), в связи с высокой распространенностью и силой пагубного воздействия на организм, является АГ. Даже незначительное снижение АД в большой по-

пуляции людей имеет положительный эффект, достоверно и значительно уменьшает риск развития как ГИ, так и ИИ [2].

Заболевания сердца и атеросклероз нами диагностированы у 46,6%, чаще у больных с ИИ, кроме того патология органов зрения (ангиопатия и флебопатия сетчатки) была выявлена у трети больных (табл. 1). Формирование общей недостаточности кровообращения, как следствия данной коронарной патологии, также могло послужить значимым ФР возникновения инсульта, в особенности ишемического, и этого нельзя не учитывать при составлении программы восстановительного лечения [5].

Мы сравнили лабораторные показатели при поступлении у больных с ИИ и ГИ. Оказалось, что тромбоцитоз ($>350 \times 10^9/\text{л}$) у больных с ГИ (n=6 – 50%) встречался чаще, чем с ИИ (n=2 – 11,1%) ($p < 0,05$), что, вероятно, связано с реакцией системы гемостаза на кровотечение. Гиперхолестеринемия ($>4,9$ ммоль/л) также чаще зарегистрирована у пациентов с ГИ (n=8- 66,7%), чем с ИИ (n=4 – 22,2%). Изменения в липидном спектре показаны во многих исследовани-

ях [1, 2, 4, 6]. При количественной оценке показателей общего анализа крови не было выявлено достоверных различий между заявленными группами, в биохимическом анализе крови фракция ЛПВП была выше у больных с ГИ, что, вероятно, связано с

преобладанием в этой группе пациентов более молодого возраста. В коагулограмме установлены различия только по АЧТВ, выше показатель в группе с ГИ, что опять же связано с активацией системы гемостаза (табл. 2).

Табл. 2

Сравнительная характеристика лабораторных показателей у больных с ИИ и ГИ

Показатель	ИИ	ГИ	P
Общий анализ крови			
Нв, г/л	143,1±13,7	145,7±12,6	>0,05
Лейкоциты, х10 ⁹ /л	9,4±3,8	8,1±2,4	>0,05
Тромбоциты, х10 ⁹ /л	255,1±75,3	305,9±96,8	>0,05
СОЭ, мм/час	14,9±11,3	16,1±7,5	>0,05
Биохимический анализ крови			
Общий белок, г/л	74,4±6,7	76,2±7,4	>0,05
ХС, ммоль/л	4,8±1,1	6,0±0,7	>0,05
ЛПВП, ммоль/л	1,6±1,0	2,5±1,9	<0,05
ЛПНП, ммоль/л	3,4±1,9	4,2±1,5	>0,05
ТГ, ммоль/л	1,2±0,6	1,4±0,3	>0,05
Коагулограмма			
ПТВ, сек	17,3±2,2	16,9±1,6	>0,05
МНО	1,4±0,2	1,5±0,4	>0,05
АЧТВ, сек	25,0±5,8	28,1±5,6	<0,05

Выводы

В структуре заболеваемости ИИ преобладали над ГИ, чаще данная патология встречалась в пожилом возрасте и у мужчин. С патогенетической точки зрения ГИ оказывал более выраженное повреждающее действие, чем ИИ такого же размера. Наиболее значимым сопутствующими заболеваниями являлись АГ и сердечно-сосудистые заболевания. Лабораторно при ГИ чаще были выявлены тромбоцитоз, гиперхолестеринемия и выше уровень ЛПВП и АЧТВ, чем при ИИ. Данная работа может быть полезна для проведения дифференциальной диагностики основных типов инсультов.

Список литературы

1. Гусев Е.И. Эпидемиология инсульта в России / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская // Журн. неврол. и психиатр.: Инсульт. – 2003. – №8. – С. 4–9.

2. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / под ред. З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 11–15; 61–66.

3. Клинико-патогенетические особенности ишемического инсульта у представителей разного пола и возраста / В.С. Мякотных [и др.] // Успехи геронтологии. – 2015. – Т.28, №3. – С.484–492.

4. Скворцова В.И. Ишемический инсульт / В.И. Скворцова, М.А. Евзельман. – Орел : 2006. – С. 4–19.

5. Спирин Н.Н. Данные госпитального регистра инсульта в Костроме / Н.Н. Спирин, Н.Н. Корнеева // Фундаментальные исследования. – 2012. – №4. – С. 123–128.

6. Anglo – Scandinavian Cardiac Outcomes Trial – Lipid Lowering Arm (ASOT – LLA): a multicenter randomized controlled trial / P. Sever et al.]. – Lancet. – 2003. – №361. – P. 1149–1158.

7. Classification of stroke subtypes / P. Amarenco [et al.] // Cerebrovasc. Dis. – 2009. – Vol. 27, N 5. – P. 493–501.

8. Lipid peroxidation in stroke patients / G. Ferretti [et al.] // Clin. Chem. Lab. Med. – 2008. – Vol. 46, № 1. – P. 113–117.

9. Marx J. Emergency Medicine / J.Marx, R.Hockberger, R. Rosen's Walls. – 2006. – P.1606–1619.

10. Three-year survival and recurrence after first-ever stroke: the Joinville stroke registry / N.L. Cabral [et al.] – BMC Neurology. – 2015. №1. – P. 2-7.