

Г. А. Лагодич
**ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ
ИНСУЛЬТАХ**

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. С. А. Жадан
Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** Проведено комплексное исследование по оценке информативности ряда биохимических показателей в острый период ишемического и геморрагического инсультов. Установлено, что наибольшей значимостью для прогноза отрицательной неврологической динамики обладают показатели глюкозы и мочевины.*

***Ключевые слова:** ишемический и геморрагический инсульт, биохимические показатели.*

***Resume.** A comprehensive study to assess the information content of a number of biochemical parameters in the acute phase of ischemic and hemorrhagic stroke was conducted. It was found that the greatest significance for the prediction of negative neurological dynamics had parameters of glucose and*

urea.

Keywords: *ischemic and hemorrhagic stroke, biochemical parameters.*

Актуальность. Мозговой инсульт во всем мире является актуальной медико-социальной проблемой. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, инсульт является третьей по частоте причиной смерти после заболеваний сердца и новообразований [1]. В Беларуси заболеваемость инсультами в 2-2,5 раза выше, чем в европейских странах. Ежегодно в мире инсульт наблюдается у более 15 млн. человек. Каждую минуту у одного из жителей планеты развивается острое нарушение мозгового кровообращения. Каждые 3 минуты один человек умирает от инсульта.

Цель: изучить механизмы развития ишемического и геморрагического инсультов; дать оценку информативности ряда биохимических показателей в острейший период инсульта для определения прогноза динамики состояния пациентов.

Задачи:

1. Используя данные литературы изучить механизмы, а также факторы риска развития ишемического и геморрагического инсультов.

2. Провести анализ биохимических показателей крови (холестерин, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, сахар крови) у пациентов с ишемическими и геморрагическими инсультами.

3. Проанализировать общий анализ крови (количество эритроцитов и тромбоцитов) и мочи (удельный вес) у данных пациентов.

4. Провести статистическую обработку полученных результатов, используя критерий Стьюдента.

Материал и методы. Материалом исследования явились истории болезней пациентов ГУ «Марьиногорская центральная районная больница» за период с 2013 по 2014 год. Методы исследования: анализ литературных данных, историй болезней пациентов, статистический метод анализа полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Клинико-биохимические исследования крови при геморрагическом и ишемическом инсультах производятся для определения протеинемии, протромбинемии, содержания остаточного азота, холестерина, уровня мочевины, креатинина, АСТ, АЛТ и сахара в крови.

Проведенный анализ зависимости возраста от частоты изучаемой патологии (116 историй болезней пациентов с ишемическими и геморрагическими инсультами; из них 59 мужчин и 57 женщин) выявил различия между пациентами мужского и женского пола по этому критерию. Так, большинство мужчин с данной патологией принадлежало возрастной категории: с 51 до 60 лет. В то же время среди женщин наибольшее количество относилось к возрастной категории от 71 до 80 лет. Более раннее развитие данной патологии у мужчин может быть связано с определенным

образом жизни, в большей степени характерным для этой категории больных (наличие вредных привычек (курение, чрезмерное употребление алкоголя, хронические стрессы), а также редкие визиты к врачу).

Среди изученного контингента отмечалось 2 формы заболевания: ишемический инсульт и геморрагический (внутричерепное кровоизлияние, субарахноидальное кровоизлияние) инсульт. По доле соотношению среди мужчин и женщин преобладал ишемический инсульт (мужчины: ишемический инсульт 85%, женщины – 95%).

Не вызывает сомнения, что одной из основных причин возникновения ишемических инсультов является изменение в системе крови и сосудов, в частности, тромбоз церебральных артерий: до 50% острых нарушений мозгового кровообращения по ишемическому типу являются тромботическим или эмболическим осложнением атеросклеротического процесса в артериях крупного и среднего калибра [2]. Известно, что процесс тромбообразования зависит от множества факторов: гемодинамических, состояния сосудисто-тромбоцитарного и плазменного компонентов системы гемостаза, стадии развития атеросклеротической бляшки.

В норме адгезии тромбоцитов к неповрежденному эндотелию не происходит. Это связано с образованием эндотелиальными клетками таких атромбогенных факторов, как простациклин и оксид азота. Основным субстратом образования тромбов является поражение сосудистой стенки атеросклеротическим процессом. Начальные стадии образования атеросклеротической бляшки связаны с накоплением липидов в макрофагах с пролиферацией гладкомышечных клеток и образованием коллагена. Механизмы, лежащие в основе развития хронических стенозов, могут приводить к возникновению транзиторных ишемических атак в определенном сосудистом бассейне [2].

Вместе с тем, наши исследования не выявили достоверных изменений с стороны числа клеток красной крови (рисунок 1, рисунок 2).

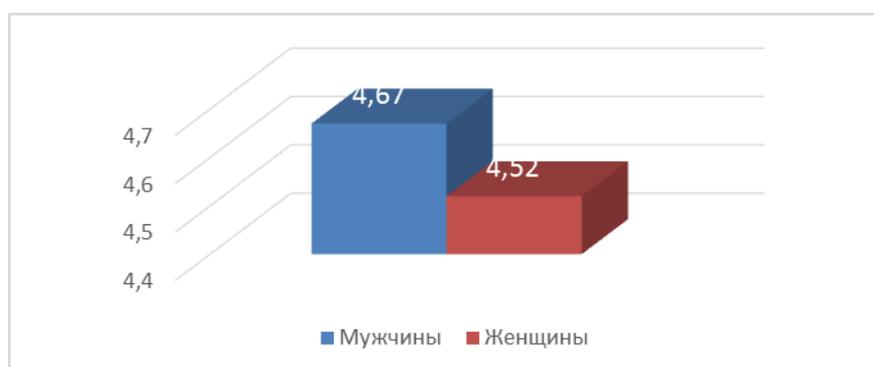


Рисунок 1 – Количество эритроцитов у пациентов с инсультами, * 10¹²/л.



Рисунок 2 – Количество тромбоцитов у пациентов с инсультами, * 10⁹/л.

Нами проведено исследование отдельных биохимических показателей крови пациентов, находившихся в стационаре после перенесенных инсультов. Известно, что увеличение содержания холестерина повышает риск развития инсульта [3]. Полученные нами результаты показали, что уровень холестерина, как у мужчин, так и у женщин превышал нормальные показатели, однако эти изменения не имели достоверных отличий и, вероятно, не могли оказывать существенный вклад в развитие данной патологии. Аналогичная ситуация наблюдалась и при исследовании уровня мочевины у мужчин. Что касается пациентов женского пола, то отклонения этого показателя от нормы у них было более выраженным (увеличено на 13 %).

Уровень сахара в крови также был достоверно выше у пациентов женского пола по сравнению с мужчинами. У мужчин – этот показатель оставался на верхней границе нормы (рисунок 3).

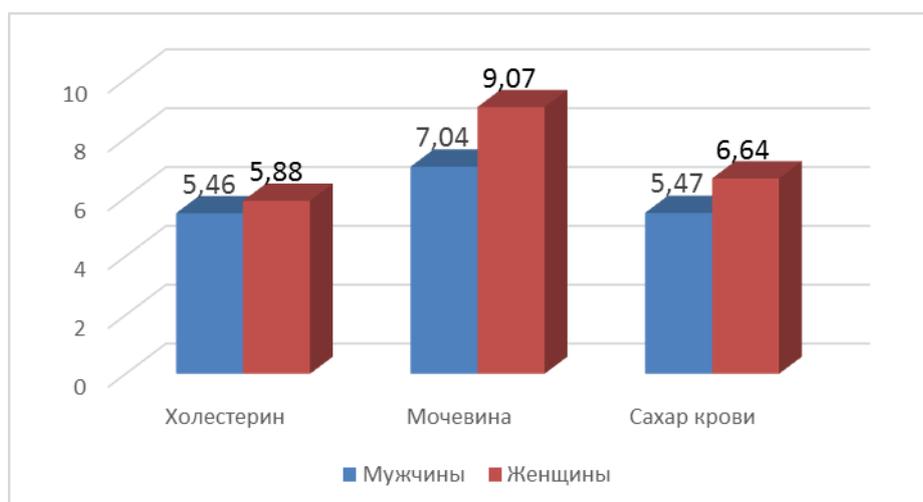


Рисунок 3 – Уровень биохимических показателей крови пациентов с инсультами, ммоль/л.

Что касается креатинина, а также ферментов АСТ и АЛТ, то среди

обследованных пациентов достоверных отклонений от нормы выявлено не было (рисунок 4, рисунок 5).



Рисунок 4 – Уровень креатинина крови пациентов с инсультами, мкмоль/л.

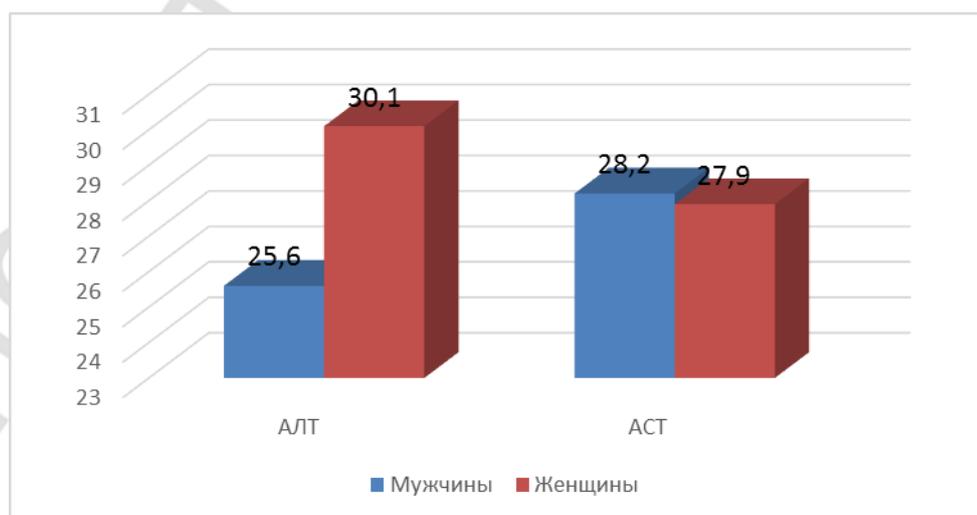


Рисунок 5 – Активность АЛТ и АСТ у пациентов с инсультами, Ед/л.

Не выявлены достоверные изменения и при исследовании удельной плотности мочи (рисунок 6).



Рисунок 6 – Уровень удельного веса мочи у пациентов с инсультами, г/л.

Таким образом, наибольшей значимостью для прогноза отрицательной неврологической динамики у пациентов после перенесенных инсультов обладали показатели глюкозы и мочевины.

Выводы:

1. Основным звеном патогенеза ишемического инсульта является состояние сосудов и реологические и свертывающие свойства крови.

2. В развитии геморрагического инсульта определяющую роль играет состояние сердечно-сосудистой системы.

3. Анализ исследуемых биохимических показателей крови и мочи пациентов (как мужчин, так и женщин) показал, что наибольшей информативностью для прогноза отрицательной неврологической динамики обладали повышение глюкозы крови выше 6,1 ммоль/л и мочевины выше 7,5 ммоль/л у женщин.

4. Показатели содержания креатинина, холестерина, содержания АЛТ и АСТ в сыворотке крови не обладали высокой информативностью для прогноза заболевания.

5. Достоверные изменения среди показателей клеток крови и мочи, а также значимых отличий между содержанием таких биохимических показателей как креатинин, Хл, АЛТ и АСТ среди мужчин и женщин не выявлены.

G. A. Lagodich

EVALUATION OF BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS IN STROKE

Tutor Associate professor S. A. Zhadan

Department of pathological physiology

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.

69-я научно практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2015»

2. Stroke / G.A. Donnan [et al.] // Lancet. – 2008. – Vol. 371. – P. 1612–1623.

3. Недзьведь Г.К. //Острые нарушения мозгового кровообращения. –Мозырь, 2001. – С. 89–