

УДК 616-089.168-071-08-084-089

Глушко А.В., Литвиненко Н.В.

КЛІНІКО-ГЕМОСТАЗІОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ДЕБЮТІ ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Вивчення питання судинної патології головного мозку - актуальна медична і соціальна проблема у світі. Щорічно вперше хворіють на мозковий інсульт від 100 до 120 тис. жителів України. Інсульт залишається основною причиною інвалідизації населення країни. Таким чином, вивчення і вдосконалення методів діагностики даного питання має велике соціально-економічне значення. Метою нашого дослідження було оцінити показники коагулограми і агрегатограми в дебюті геморагічного інсульту (ГІ). Серед госпіталізованих пацієнтів на ГІ переважали особи жіночої статі в обох групах (56%). Основним етіологічним фактором розвитку ГІ встановлено АГ. Зафіксовано зниження рівня тромбоцитів периферичної крові. Достовірних змін агрегатних властивостей тромбоцитів між першою і другою групами пацієнтів з внутрішньомозковими гематомами нами не було встановлено. Порівнявши показники коагуляційного гемостазу, можна говорити про можливість розвитку синдрому дисемінованого внутрішньосудинного зортання крові в дебюті ГІ в обох групах хворих (підвищення РФМК, зниження протромбінового індексу, зростання концентрації фібриногену) в фазі «коагулопатії споживання».

Ключові слова: геморагічний інсульт, система гемостазу, протокол, ДВС - синдром, артеріальна гіпертензія, діагностика.

Вивчення питання судинної патології головного мозку – актуальна медична й соціальна проблема у світі. У структурі хвороб серцево-судинної системи судинні захворювання головного мозку складають від 30% до 50%, при цьому вагому частку займають гострі порушення мозкового кровообігу. Гострі порушення мозкового кровообігу – це велика група судинних уражень головного мозку, різних за етіологією, гетерогенних за механізмом розвитку, з різним клінічним перебігом і неоднаковими наслідками. Щороку вперше хворіють на мозковий інсульт від 100 до 120 тис. жителів України. За останні 10 років захворюваність на мозковий інсульт в Україні зросла на 5%, переважно за рахунок людей працездатного віку [8,11]. Інсульт залишається основною причиною інвалідизації населення країни (10% хворих повертаються до роботи, 20% потребують сторонньої допомоги, у 30% розвивається порушення пам'яті та уваги). Комплекс діагностичних і лікувальних заходів у кожному конкретному випадку дає можливість поліпшити якість лікування пацієнтів із геморагічним інсультом. Таким чином, вивчення та вдосконалення методів діагностики інсульту має велике соціально - економічне значення [11].

ГІ являє собою найбільш руйнівний тип інсульту, який вірогідно частіше призводить до смертності та тяжкої інвалідизації. Співвідношення в Україні ГІ до ішемічних складає від 4:1 до 3:1, в той час як у розвинених країнах світу - від 7:1 до 4:1 [5,8]. Значна поширеність ГІ у нашій країні свідчить про високий відсоток хворих на артеріальну гіпертензію АГ, неефективність її лікування. Важливим фактором ризику розвитку ГІ є також зловживання алкоголем, захворювання ендокринної системи, захворювання серця, аорти і великих судин, артеріальні церебральні аневризми, вроджені судинні мальформації (артеріо-венозні мальформації, кавернозні ангиоми), системні судинні процеси інфекційно-алергічної природи (геморагічні діатези, васкуліти), захворювання крові (лей-

кози, хвороба Верльгофа), церебральна амілоїдна ангиопатія, застосування антикоагулянтів, антиагрегантів, порушення у системі гемостазу. Реологічні та коагуляційні зміни в крові тісно взаємопов'язані і обумовлюють агрегатний стан крові [3,4,10]. Важливим фактором в патогенезі ГІ є порушення гемореології та коагуляції, що мають вторинний характер. Вищевикладене визначає актуальність та перспективність досліджень, спрямованих на вивчення механізмів порушення в системі коагуляційного та тромбоцитарного гемостазу, з метою розробки адекватних методів діагностики та профілактики розвитку ГІ [1,5,15].

Метою нашого дослідження було оцінити клініко-гемостазиологічні характеристики в дебюті ГІ.

Нами обстежено 43 особи із внутрішньомозковими гематомами, які були госпіталізовані на лікування в неврологічне відділення 1 міської клінічної лікарні м. Полтави у 2015 році. Всі пацієнти були розподілені на 3 групи. До першої групи увійшли хворі, госпіталізовані до 6 годин від появи перших симптомів (26 осіб – 60,5%), до другої групи - пацієнти, госпіталізовані після 6 годин (17 осіб – 39,5%). Третю групу (контрольну) склали 10 відносно здорових осіб відповідного віку та статі. Серед пацієнтів із ГІ осіб чоловічої статі було 19 (44%), жінок – 24 (56%). Середній вік хворих на ГІ склав $53 \pm 3,1$ років (43-73 роки).

Клінічні показники оцінювали базуючись на засадах Уніфікованого клінічного протоколу лікування ГІ (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.04.2014 № 275). Загальноклінічне та клініко-неврологічне обстеження включало: оцінку соматичного статусу, вимірювання артеріального тиску, вивчення анамнезу захворювання, показників неврологічного статусу. Для оцінки свідомості використовували шкалу ком Глазго (The Glasgow Coma Scale), для оцінки вираженості неврологічного дефіциту - шкалу Національного Інституту здоров'я США (National Institutes of Health Stroke Scale - NIHSS) [7,13,15]. Всім пацієнтам проводили клініко-лабораторне обстеження

(загальноклінічні аналізи, біохімічні показники крові). Методи інструментальної діагностики включали електрокардіографію, рентгенівське дослідження легень, нейровізуалізаційні методи обстеження (комп'ютерну томографію - КТ, магнітно-резонансну томографію - МРТ) головного мозку. Показники коагуляційно-мікроциркуляційного гемостазу досліджували на автоматичному гемокоагулометрі Steellex M 200 "Beijing steellex scientific instrument company" (Китай, 2012р.). Результати обробляли статистичними методами з розрахуванням середніх величин (M), середньої похибки (m) та критерію Стьюдента (p).

Результати дослідження. Час від появи перших симптомів до приїзду швидкої медичної допомоги варіював у межах від 30 хвилин до 2 годин (54±15 хвилин). У структурі госпіталізованих на ГІ переважали пацієнти, які були госпіталізовані до 6 годин. Однак, відсоток пізньої госпіталізації залишається високий (39,5%), що потребує проведення організаційних заходів, санітарно-просвітницької роботи (швидка медична допомога, первинний рівень медичної допомоги). При аналізі вікових параметрів виникнення ГІ у пацієнтів обох статей було визначено, що середній вік розвитку ГІ у чоловіків був нижчий (у першій групі - 54±1,2 років, у другій - 53±2,5 років) порівняно з жінками (у першій групі - 64±2,2 років, у другій - 61±1,5 років). Серед госпіталізованих пацієнтів на геморагічний інсульт переважали особи жіночої статі в обох групах (у першій - 53%, у другій -

56%). В обох групах хворих серед етіологічних чинників переважала артеріальна гіпертензія (в першій групі - у 65,4%, у другій групі - у 52,9%), вагому долю займали стресові ситуації (в першій групі - 15,4%, у другій - 29,4%), травми головного мозку (у першій групі - 7,7%, у другій групі - 5,9%). Нез'ясованими етіологічними факторами у першій групі залишались 11,5% випадків, у другій - 11,8% випадків.

Загальний стан хворих під час госпіталізації варіював у межах від середнього ступеня тяжкості до тяжкого. Рівень порушення свідомості мав різний ступінь прояву: від легкого оглушення (у першій групі пацієнтів - 20%, у другій групі - 18%) до коми (у першій групі - 12 %, у другій групі - 19%).

Згідно шкали NIHSS показники рівня тяжкості неврологічного дефіциту в першій групі були наступними: до 6 балів - 7,7%, 6-13 балів - 38,5%, 14-20 балів - 30,8%, більше 20 балів - 23,1%. У другій групі бали були розподілені відповідним чином: до 6 балів - 11,8%, 6-13 балів - 23,5%, 14-20 балів - 47%, більше 20 балів - 17,6%.

Гіперглікемія спостерігалась у значної кількості пацієнтів у обох групах (у 44,3% пацієнтів першої групи, у 64,7% пацієнтів другої групи), що могло погіршувати результати перебігу інсульту. [8,12,14].

Показники стану системи гемостазу у хворих на ГІ наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники	Групи пацієнтів		
	перша група, n=26	друга група, n=17	контрольна група, n=10
концентрація фібриногену, г/л	5,1±1,2*	5,6±1,1*	3,1±1,1
активованний частковий тромбoplastиновий час (АЧТВ),сек	26±1,2	28±1,1	25±3,5
розчинні фібриноген-мономерні комплекси (РФМК), мг%	7,1*±1,2	8,3* **±1,5	0,1±0,5
протромбіновий індекс, %	73,8*± 1,6	69,3**± 1,5	94,1± 1,1
кількість тромбоцитів, 10 ⁹ /л	180±2,5*	165±3,5* **	220±1,5
ступінь агрегації тромбоцитів, %	68,4±2,2*	74,6±2,1*	47±1,3
швидкість агрегації тромбоцитів, %/хв	7,8±1,6*	7,1±1,5*	4,8±1,2
час агрегації тромбоцитів, хв	8,1±1,1	8,6±1,2	9,5±1,5

Примітка: * - достовірні зміни порівняно з контрольною групою (p < 0,05)

** - достовірні зміни між першою та другою групами (p < 0,05).

Отримані результати дослідження стану системи тромбоцитарного гемостазу свідчили про зниження рівня тромбоцитів периферичної крові в дебюті хвороби, що можна пояснити активацією системи гемостазу, розвитком «коагуляції споживання» [6,10,12]. Зміни в системі мікроциркуляційного гемостазу вказували на активацію агрегаційних властивостей тромбоцитів у обох групах дебюту ГІ. При цьому потрібно зауважити, що ступінь та швидкість агрегації тромбоцитів були вірогідно вищі порівняно з показниками контрольної групи. Достовірних змін агрегаційних властивостей тромбоцитів між першою і другою групами пацієнтів із внутрішньомозковими гематомами нами не було встановлено.

В обох групах хворих на ГІ при дослідженні

коагуляційного гемостазу при порівнянні з контрольною групою встановлено «фатальне» підвищення концентрації РФМК, зниження протромбінового індексу, значне підвищення концентрації фібриногену. Поряд із цим потрібно підкреслити, що динаміка вказаних показників була вірогідно значуща у другій групі пацієнтів. Порівнявши показники коагуляційного гемостазу можна говорити про можливість розвитку синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові в дебюті ГІ в обох групах хворих (підвищення РФМК, зниження протромбінового індексу, зростання концентрації фібриногену) у фазі «коагулопатії споживання».

Висновки

У структурі госпіталізованих на геморагічний інсульт переважали пацієнти з ранньою госпіталізацією (60,5%). Серед госпіталізованих хворих на геморагічний інсульт переважали особи жіночої статі. Основним етіологічним фактором розвитку ГІ було встановлено артеріальну гіпертензію, стресові ситуації, травми головного мозку. Гіперлікемія діагностована у першій групі пацієнтів із ГІ у 44,3%, у другій групі – у 64,7%. Виявлено зниження рівня тромбоцитів периферичної крові, зростання концентрації фібриногену, зростання концентрації розчинного фібрин-мономерного комплексу, подовження активованого часткового тромбoplastинового часу в обох групах хворих. На підставі отриманих результатів дослідження можна дійти висновку про розвиток синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові в дебюті ГІ

Література

1. Вейнер Э. Давление крови и инсульт: вопросы и ответы / Э. Вейнер, Д. Хей; пер. с англ., науч. ред. С. Глянцева. – М.: КРОН-ПРЕСС, 2000. – 304 с.
2. Верещагин Н.В. Инсульт: диагностика и интенсивная терапия в острый период // Неотложные состояния в неврологии. Под ред. Н.В. Верещагина, М.А. Пирадова, М.А. Евзельмана. – Орел; М.: Фаворъ, 2002. – С. 109–122.
3. Виленский Б.С. Инсульт: Профилактика, диагностика и лечение. – СПб.: ООО «Изд-во ФОЛИАНТ», 2002. – 397 с.
4. Карлов В.А. Неврология: Руководство для врачей. – М.: Мед. информ. агентство, 1999. – 631 с.
5. Касте М. Как улучшить качество медицинской помощи больным с инсультом в общенациональном масштабе. Опыт Финляндии / М. Касте // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2003. – №9. – С. 65–68.
6. Гусев Е.И. Общая неврология: учеб. пособие / Е.И. Гусев, А.С. Никифоров. – М.: Гэотар - Медиа, 2007. – 720 с.
7. Лікування гострого мозкового інсульту (діагностичні та терапевтичні алгоритми). / [Гусев С. І., Скворцова В. І., Чекнева Н. С. та ін.] – М., 1997. – 356 с.
8. Міщенко Т.С. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні / Т.С. Міщенко // Судинні захворювання головного мозку. – 2006. – №1. – С. 3–7.
9. Сайфуллина Э.И. Церебральный инсульт: Нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения: автореф. дис. д.мед.н. / СПб. гос. мед. ун-т им. И.П. Павлова. – СПб., 2008. – 42 с.
10. Яворська В.О. Роль системи гемостаза при порушенні мозкового кровообігу / В. О. Яворська, Н.М. Грицай, А.М. Мохамед. – К.: Книга, 2004. – 192 с.
11. Стан неврологічної служби України в 2011 році / Хобзей М.К., Зінченко О.М., Голубчиків М.В., Міщенко Т.С. - Харків, 2012. - 25 с.
12. Curling O. D. An analysis of natural history of cavernous angiomas. / O.D. Curling [et al.] // J. Neurosurgery. – 1991. – V.75. – P.702.
13. Loyd-Jones D. Heart disease and stroke statistics - 2010 update: a report from the American Heart Association. / D. Loyd-Jones, R.J. Adams, T.M. Brown [et al.] // Circulation. – 2010. – V.121. – P. 46-215.

Резюме

КЛИНИКО-ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ДЕБЮТЕ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Глушко А.В., Литвиненко Н.В.

Ключевые слова: геморрагический инсульт, система гемостаза, протокол, ДВС - синдром, артериальная гипертензия, диагностика.

Изучение вопроса сосудистой патологии головного мозга - актуальная медицинская и социальная проблема в мире. Ежегодно впервые болеют мозговым инсультом от 100 до 120 тыс. жителей Украины. Инсульт остается основной причиной инвалидизации населения страны. Таким образом, изучение и совершенствование методов диагностики данного вопроса имеет большое социально-экономическое значение. Целью нашего исследования было оценить показатели коагулограммы и агрегатограммы в дебюте геморрагического инсульта (ГИ). Среди госпитализированных пациентов на ГИ преобладали лица женского пола в обеих группах (56%). Основным этиологическим фактором ра-

14. Molyneux A. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. / A. Molyneux, R. Kerr, I. Stratton [et al.] // Lancet. – 2002. – V.360. – P. 1267-1274.
15. Truelsen T. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. / T. Truelsen, B. Piechowski-Jozwiak, R. Bonita [et al.] // Eur J Neurol. - 2006. – V.13. – P. 581-598.
16. Van Asch C.J. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. / C.J. Van Asch, M.J. Luitse, G.L. Rinkel [et al.] // Lancet Neurol. – 2010. V.9. – P.167-176.

References

1. Vejner Je. Davlenie krovi i insul't: voprosy i otvety / Je. Vejner, D. Hej; per. s angl., nauch. red. S. Gljanceva. – M.: KRON-PRESS, 2000. – 304 s.
2. Vereshhagin H.B. Insul't: diagnostika i intensivnaja terapija v ostryj period // Neotlozhnye sostojanja v neurologii. Pod red. N.V. Vereshhagina, M.A. Piradova, M.A. Evzel'mana. – Orej; M.: Favor#, 2002. – S. 109–122.
3. Vilenskij B.S. Insul't: Profilaktika, diagnostika i lechenie. – SPb.: ООО «Изд-во FOLIANТ», 2002. – 397 s.
4. Karlov V.A. Nevrologija: Rukovodstvo dlja vrachej. – M.: Med. inform. agentstvo, 1999. – 631 s.
5. Kaste M. Kak uluchit' kachestvo medicinskoj pomoshhi bol'nym s insul'tom v obshhenacional'nom mashtabe. Opyt Finljandii / M. Kaste // Zhurnal nevrologii i psihiatrii im. S.S. Korsakova. – 2003. – №9. – S. 65–68.
6. Gusev E.I. Obshhaja nevrologija: ucheb. posobie / E.I. Gusev, A.S. Nikiforov. – M.: Gjeotar - Media, 2007. – 720 s.
7. Likuvannja gostrogo mozkovogo insul'tu (diagnostichni ta terapeutichni algoritmi). / [Gusev С. І., Skvorcova V. І., Chekneva N. S. ta in.] – М., 1997. – 356 s.
8. Mishhenko T.S. Epidemiologija cerebроваскуляриh zahvorjuvan' v Ukraїni / T.S. Mishhenko // Sudinni zahvorjuvannja golovного mozku. – 2006. – №1. – S. 3–7.
9. Sajfullina Je.I. Cerebral'nyj insul't: Nejrovizualizacija v diagnostike i ocenke jeffektivnosti razlichnyh metodov lechenija: avtoref. dis. d.med.n. / SPb. gos. med. un-t im. I.P. Pavlova. – SPb., 2008. – 42 s.
10. Javors'ka V.O. Rol' sistemi gemostazu pri porushenni mozkovogo krovoobigu / V. O. Javors'ka, N.M. Gricaj, A.M. Mohamed. – K. : Kniga, 2004.– 192 s.
11. Stan nevrologichnoї sluzhbi Ukraїni v 2011 roci / Hobzej M.K., Zinchenko O.M., Golubchikov M.V., Mishhenko T.S. - Harkiv, 2012. - 25 s.
12. Curling O. D. An analysis of natural history of cavernous angiomas. / O.D. Curling [et al.] // J. Neurosurgery. – 1991. – V.75. – P.702.
13. Loyd-Jones D. Heart disease and stroke statistics - 2010 update: a report from the American Heart Association. / D. Loyd-Jones, R.J. Adams, T.M. Brown [et al.] // Circulation. – 2010. – V.121. – P. 46-215.
14. Molyneux A. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. / A. Molyneux, R. Kerr, I. Stratton [et al.] // Lancet. – 2002. – V.360. – P. 1267-1274.
15. Truelsen T. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. / T. Truelsen, B. Piechowski-Jozwiak, R. Bonita [et al.] // Eur J Neurol. - 2006. – V.13. – P. 581-598.
16. Van Asch C.J. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. / C.J. Van Asch, M.J. Luitse, G.L. Rinkel [et al.] // Lancet Neurol. – 2010. V.9. – P.167-176.

звиття ГИ встановлено АГ. Зафіксовано зниження рівня тромбоцитів периферической крови. Достоверных изменений агрегатных свойств тромбоцитов между первой и второй группами пациентов с внутримозговыми гематомами нами не было встановлено. Сравнив показатели коагуляционного гемостаза можно говорить о возможности развития синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в дебюте ГИ в обеих группах больных (повышение РФМК, снижение протромбинового индекса, рост концентрации фибриногена) в фазе «коагулопатии потребления».

Summary

CLINICAL AND HAEMOSTATIC CHARACTERISTICS IN THE DEBUT OF HEMORRHAGIC STROKE

Glushko A.V., Lytyvnenko N.V.

Key words: hemorrhagic stroke, hemostasis system, protocol, DIC syndrome, hypertension, diagnostics.

Studying cerebral vascular pathology is an urgent medical and social problem worldwide. Annually, from 100 to 120 thousand of Ukrainians are first diagnosed to have cerebral stroke. Stroke is a major cause of disability among the population. Therefore, the study and improvement of diagnosis of this disease is of great social and economical importance. The purpose of our study was to evaluate the parameters of coagulograms and aggregatograms in the debut of hemorrhagic stroke (HS). Among the patients admitted to the hospital with HS females prevailed in both groups (56%). The main etiological factor in the development of HS was hypertension. Fixed decrease in platelet count of peripheral blood was registered as well. No significant changes in platelet aggregation properties between the first and second groups of patients with intracerebral hematomas were established. Having compared indices of coagulation hemostasis we can suggest the possibility in developing disseminated intravascular blood in the debut HS in both groups of the patients (an increase of soluble monomer-fibrinogen complexes, reduced prothrombin index, increased fibrinogen concentration) in the phase of "consumption coagulopathy".

УДК 616.61- 085.38-073.27

Горіла М.В., Павленко А.А.

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ПРИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ТА ПЕРСОНІФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ТЕРАПІЇ

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Метою роботи було дослідити біохімічні показники організму людини при захворюваннях серцево-судинної системи. У пацієнтів, хворих на гіпертонічну хворобу та ішемічну хворобу серця, відбуваються кількісні та якісні зміни у сироватці крові. Для пацієнтів з перенесеними операціями на серцево-судинній системі необхідне підтримання індивідуальних показників протромбінового індексу та МНВ. Поглиблене порівняння діагностичних показників при хворобах дає змогу користуватися результатами досліджень у діагностиці та лікувальній практиці.

Ключові слова: серцево-судинна система, гіпертонічна та ішемічна хвороби серця, аспаратамінотрансфераза, холестерин, сечовина, протромбіновий час, протромбіновий індекс, міжнародне нормалізоване відношення (МНВ).

Робота є фрагментом проекту фундаментальних досліджень «Біохімічні механізми адаптації живих організмів за умов патогенезу», № держ. реєстрації 0116U600025.

Вступ

У більшості економічно розвинених країн патології серцево-судинної системи займають перше місце серед причин захворюваності, інвалідизації та смертності пацієнтів, хоча їх поширеність у різних регіонах значно коливається. [1, 3, 4]

Вивчення біохімічних показників крові при захворюваннях серцево-судинної системи є важливим дослідженням, яке є беззаперечно необхідним для уточнення діагнозу та проведення подальшого лікування. Крім того, біохімічні тести крові часто потрібні лікарям для оцінки ефективності проведеної терапії. [2, 5, 6]

Мета дослідження

Аналіз та оцінка біохімічних показників крові пацієнтів з хворобами серцево-судинної системи з метою оптимізації процесів лікування, підвищення ефективності терапевтичних заходів та наближення до стандартів персоніфікації лікування.

Об'єкт і методи дослідження

Для досягнення мети було досліджено кров пацієнтів віком від 25 до 50 років, котрі були поділені на групи за захворюваннями: хворі на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця та пацієнти з порушенням показників протромбінового індексу.

Визначали такі параметри: вміст холестеролу, глюкози, фібриногену, сечовини, креатиніну, сероглікоїдів, С-реактивного білку, активність аланін амінотрансферази, активність аспаратамінотрансферази, вміст загального білку, вміст загального та прямого білірубіну, сечової кислоти, хлоридів крові, β-ліпопротеїдів крові, тимолова проба, формолова проба, протромбіновий час, міжнародне нормалізоване відношення (МНВ).

Статистичну обробку проводили із залученням програми Excel, використовуючи t-критерій Стьюдента. Вірогідними вважали результати, якщо $p < 0,05$ [7].