

звиття ГИ установлено АГ. Зафиксировано снижение уровня тромбоцитов периферической крови. Достоверных изменений агрегатных свойств тромбоцитов между первой и второй группами пациентов с внутримозговыми гематомами нами не было установлено. 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].

Результати досліджень та їх обговорення

До дослідження були залучені пацієнти, хворі на серцево-судинні патології: гіпертонічну та ішемічну хворобу.

Досліджено показники крові групи людей, хворих на гіпертонічну хворобу (15 осіб). У багатьох пацієнтів спостерігалось значне відхилення концентрацій холестерину сироватки крові від норми (в середньому на 38%). Даний критерій є одним із основних показових біохімічних аналізів при гіпертонії. Також, перевищували нормальні значення показники сечової кислоти (на 42%) та β -ЛП (на 69%). Часто гіпертонічна хвороба супроводжувалася порушенням параметрів супутніх аналізів сироватки крові, так, наприклад, спостерігалось підвищення концентрацій сечовини та креатиніну у 3,40 рази та у 3,42 рази відповідно. Це було свідченням про наявність суттєвих змін в процесах обміну нітрогену в порівнянні з практично здоровими пацієнтами.

Досліджено значну групу людей, хворих на ішемічну хворобу серця (18 осіб різних статей, віком 25 – 50 років). Ішемія – термін, який поєднує в собі ряд серцевих захворювань, це стенокардія, інфаркт міокарда, кардіосклероз. На біохімічному рівні ці хвороби мало відрізняються, тому досліджувалися пацієнти із загальним діагнозом ішемічна хвороба серця. Надалі більш точний діагноз ставить лікар на основі показників ЕКГ в спокої, ЕКГ з навантаженням, УЗД серця та динаміки вивчених біохімічних показників.

При ішемічній хворобі спостерігалось підвищення активності АсАТ у 2,8 рази. Також високими були показники холестерину (у 2,5 рази у середньому). В деяких пацієнтів ішемічна хвороба серця супроводжувалася відхиленням від норми величин концентрації глюкози у 2 рази, сечовини

- в 1,65 рази, креатиніну - в 1,78 рази, β -ЛП – в 1.7 рази.

Згідно з новітніми даними, вважається, що перебіг серцево-судинних захворювань суттєво відрізняється в залежності від статі пацієнта [8, 9, 10]. З цієї причини існують різні фактори ризику при розвитку ішемічної хвороби серця для жінок та чоловіків, а отже, як наслідок, повинні бути різні підходи до терапевтичних дій та подальшої корекції лікування хворих різних статей, зокрема із урахуванням біохімічних показників [8, 9].

Досліджено протромбіновий індекс та МНВ групи пацієнтів, серед яких представлені найінформативніші зразки. Вивчали біохімічні показники хворих після перенесення операцій на серці та серцево-судинній системі. Пацієнти, що перенесли оперативне втручання на серці, змушені постійно приймати антитромболітичні препарати, в абсолютній більшості випадків – непрямі антикоагулянти, внаслідок чого нормальні значення протромбінового індексу (ПІ) для даної групи людей значно відрізняються від показників здорових людей. На сьогодні визнано, що лабораторним показником, який оцінює гіпокоагуляційну дію орального антикоагулянту, є міжнародне нормалізоване відношення (МНВ). Оральні антикоагулянти не чинять дії на вже утворений тромб, а запобігають його утворенню.

Згідно з даними, що представлені на рисунках 1 та 2, спостерігалось коливання показників ПІ та МНВ, що свідчило про постійний прийом антикоагулянтів різної концентрації, та необхідність у визначенні персональної дози препарату для пацієнта. Хворий знаходився під наглядом лікаря впродовж досить довгого часу після перенесеної операції.

Показники згортання крові для пацієнта 1.

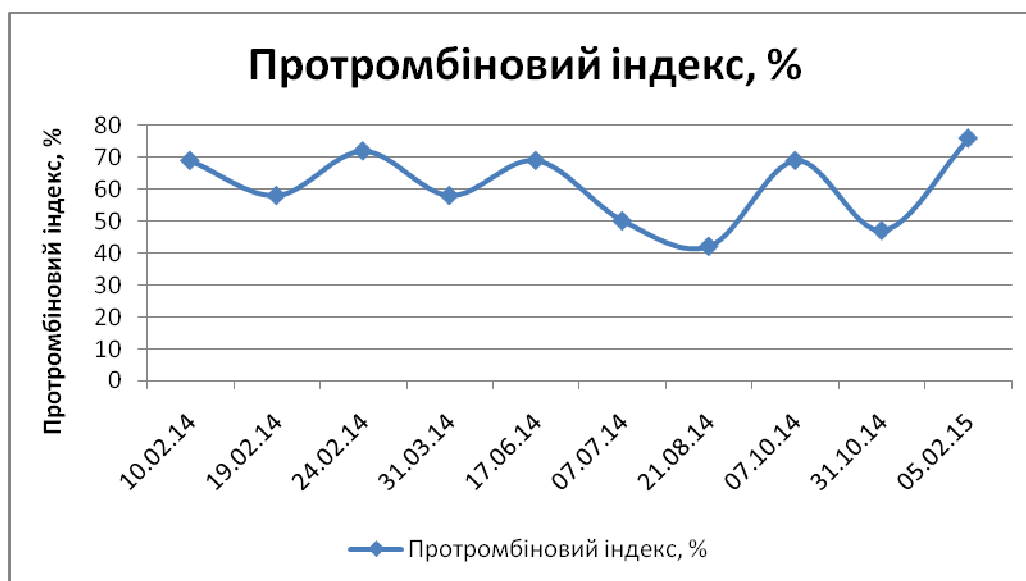


Рис. 1. Показники протромбінового індексу сироватки крові пацієнта 1.

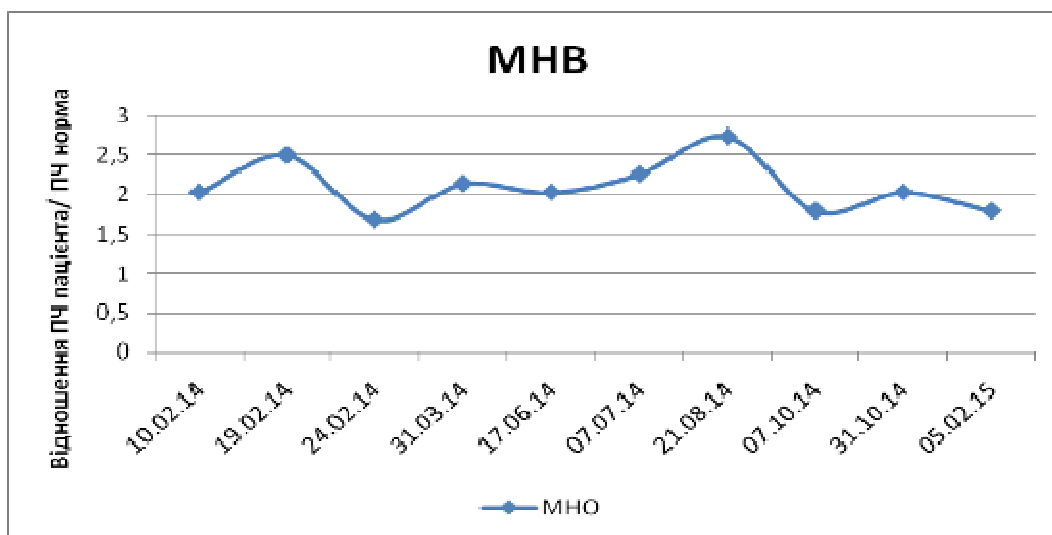


Рис. 2. Показники МНВ сироватки крові пацієнта 1.

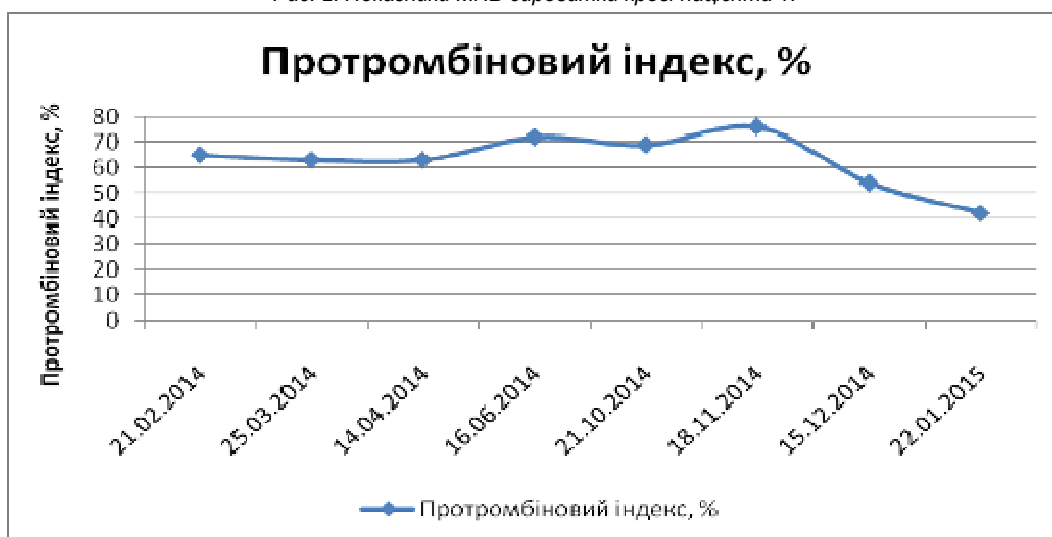


Рис. 3. Показники протромбінового індексу сироватки крові пацієнта 2.

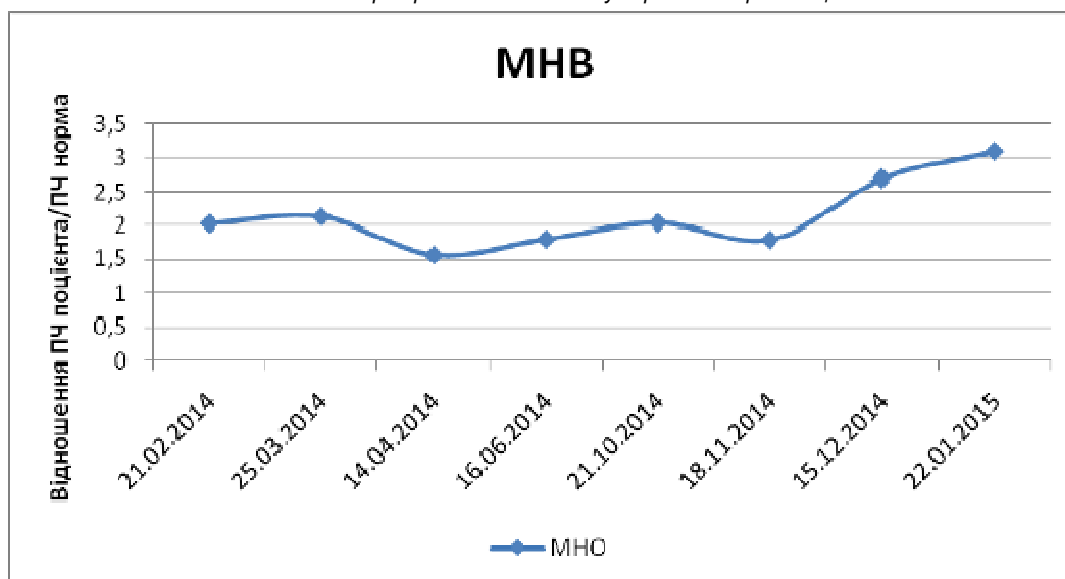


Рис. 4. Показники МНВ сироватки крові пацієнта 2.

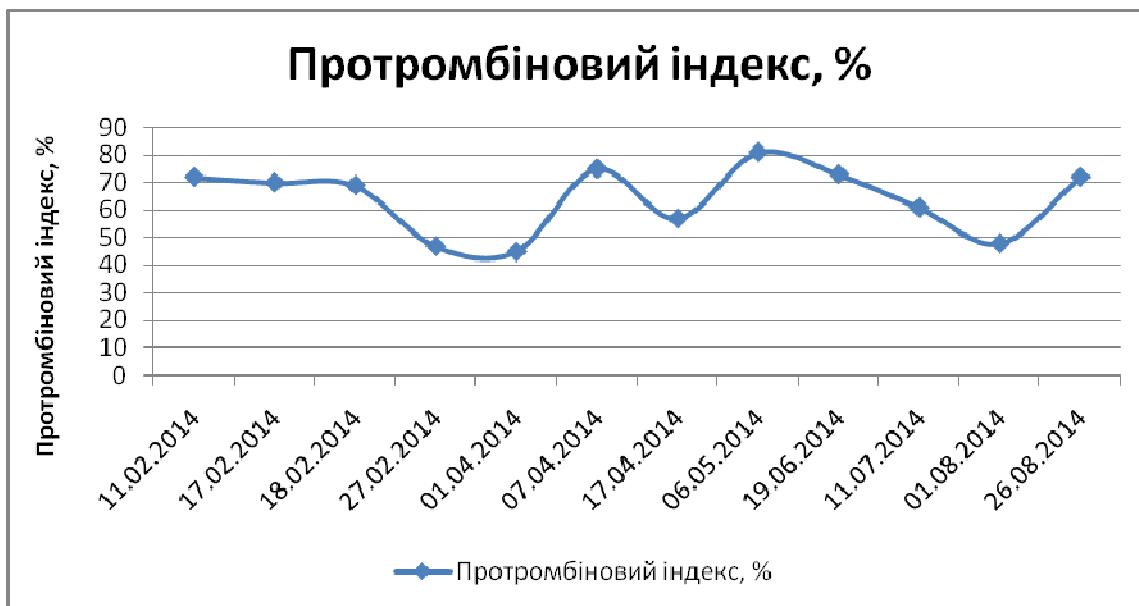


Рис. 5. Показники протромбінового індексу сироватки крові пацієнта 3.

Спираючись на результати, продемонстровані на рисунках 3 та 4 для іншого пацієнта, можливо було спостерігати незначне коливання показників МНВ та ПІ. Зниження величин ПІ та підвищення

МНВ потребувало підбирання нової дози антикоагулянту для даного пацієнта.

Показники згортання крові для пацієнта 2.

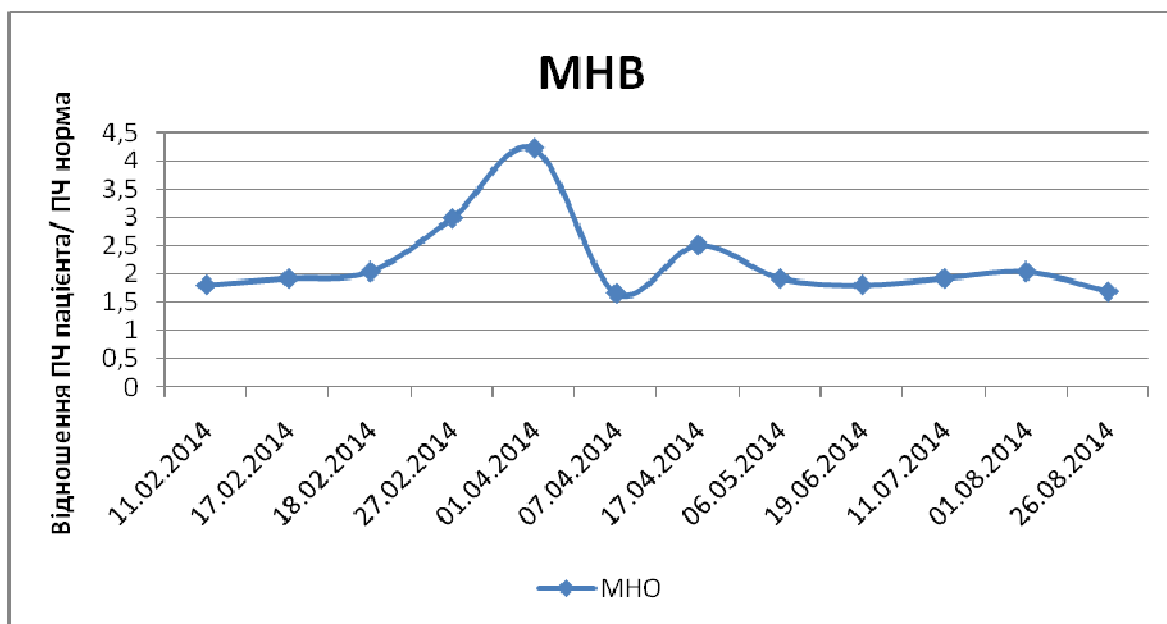


Рис. 6. Показники МНВ сироватки крові пацієнта 3.

У пацієнта №3 показники ПІ та МНВ вдалося наблизити до оптимальних (рис. 5, 6), але лікування ще не дійшло свого завершального етапу.

Показники згортання крові для пацієнта 3.

При аналізі даних пацієнта №4 було виявлено значне коливання показників ПІ та МНВ (рис. 7,

8), що свідчило про певну складність у правильному підборі дози та виду антикоагулянту. Але наприкінці лікування вдалося знайти найбільш оптимальну дозу препарату.

Показники згортання крові для пацієнта 4.

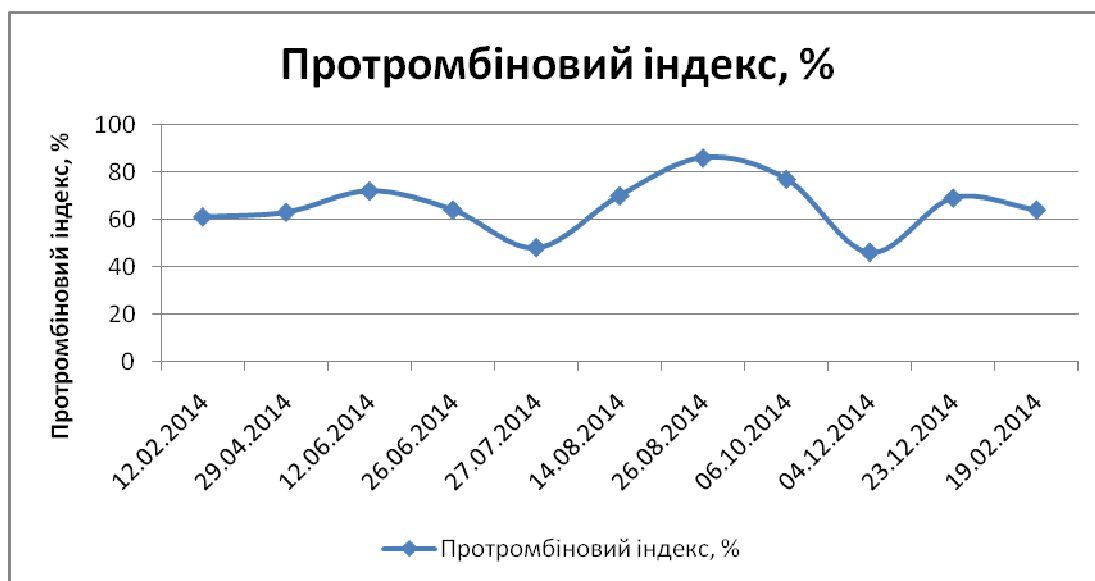


Рис. 7. Показники протромбінового індексу сироватки крові пацієнта 4.

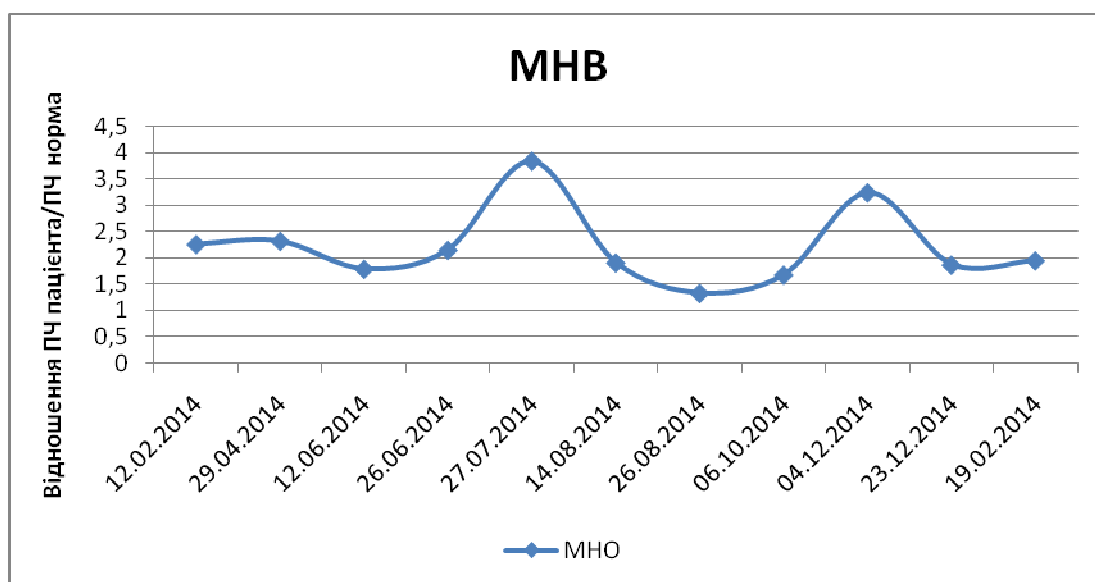


Рис. 8. Показники МНВ сироватки крові пацієнта 4.

Визначення протромбінового індексу та МНВ у пацієнтів, котрі перенесли операції на серці та серцево-судинній системі, дозволило прослідкувати динаміку роботи факторів згортання крові протягом тривалого часу. Такі результати допомогли визначити для кожного хворого персональну дозу та вид антикоагулянту. Що, в свою чергу, дало можливість удосконалити терапевтичні заходи та підійти до розвитку індивідуальної терапії.

Висновки

1. Досліджено діагностичні показники при гіпертонічній хворобі у групі з 15 пацієнтів, та діагностичні показники при ішемічній хворобі серця у групі з 18 пацієнтів та індивідуальні показники ПІ та МНВ групи пацієнтів.

2. З'ясовано, що при гіпертонічній хворобі спостерігалися відхилення концентрацій холестерину сироватки крові від норми, що є одним із

основних показових біохімічних аналізів при даному захворюванні. Також відмічалось порушення параметрів супутніх аналізів.

3. Встановлено, що підвищена концентрація ферменту аспартат-аміно-трансферази (АсАТ) виявилася одним із ранніх показників ушкодження серцевого м'язу.

4. Досліджено протромбіновий індекс та МНВ у пацієнтів, котрі перенесли операції на серці та серцево-судинній системі, що дозволило знайти для кожного хворого персональну дозу та вид антикоагулянту.

5. Результати, отримані в роботі, дозволяють наблизитися до світових стандартів індивідуальної терапії при лікуванні таких складних та небезпечних патологій, як хвороби серцево-судинної системи.

Перспективи подальших досліджень

Заплановано продовжити дослідження індивідуальних показників системи згортання крові у хворих на серцево-судинні патології з метою удосконалення та коригування процесів лікування наближення терапії до міжнародних стандартів.

Література

1. Болезни сердца и сосудов / The ESC textbook of cardiovascular medicine : руководство / под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серруиса, пер. с англ. под ред. Е. В. Шляхто ; ВНОК, Федер. Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1446 с. - Предм. указ.: С. 1424-1437.
2. Волков В. С. Фармакотерапия и стандарты лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы: руководство / В. С. Волков, Г. А. Базанов. - М. : МИА, 2010. - 360 с. - Библиогр.: С. 357 - 358.
3. Джанашия П. Х. Карманный справочник кардиолога / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, Е. Я. Богданова. - М. : МИА, 2008. - 352 с.
4. Джанашия П. Х. Неотложная кардиология: руководство / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко. - М. : Бинном, 2008. - 296 с.
5. Дземешкевич С. Л. Дисфункции миокарда и сердечная хирургия: классификация, диагностика, хирургическое лечение / С. Л. Дземешкевич, Л. У. Стивенсон. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 320 с.
6. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификация, практическое руководство / Под ред. И.Н. Денисова, С.Г. Гореховой. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 96 с.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия. Учебник для вузов. 4-е издание / Г.Ф. Лакин. - М.: Высшая школа, 1990. - 352 с.
8. Ankur K. Relation of Doppler Tissue Imaging Parameters with Heart Failure Progression in Hypertonic Cardiomyopathy / K. Ankur, K.M. Harris, B.A. Maron [et al.] // J. Am. J. Card. - 2016. - Vol. 03. - P. 018.
9. Kundu A. Relation of artrial fibrillation in acute myocardial infarction to in- hospital complications and early hospital readmission / A. Kundu, K. O'Day, A. Shaikh [et al.] // American Journal of Cardiology. - 2016. - № 117(8). - P. 1213-1218.

Реферат

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕРАПИИ

Горелая М.В., Павленко А.А.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, гипертоническая и ишемическая болезни сердца, аспартатаминотрансфераза, холестерин, мочеви́на, протромбиновое время, протромбиновый индекс, международное нормализованное отношение (МНО).

Целью работы было исследование биохимических показателей организма человека при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. У пациентов с гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца происходят количественные и качественные изменения в сыворотке крови. Для пациентов после перенесенных операций на сердечно-сосудистой системе необходима поддержка индивидуальных показателей протромбинового индекса и МНО. Углубленное сравнение диагностических показателей при заболеваниях дает возможность пользоваться результатами исследований в диагностике и лечебной практике.

Summary

BIOCHEMICAL INDICATORS UNDER CARDIOVASCULAR DISEASE AND PATIENT-CENTERED THERAPEUTIC APPROACH

Gorelaya M.V., Pavlenko A.A.

Key words: cardiovascular system, essential hypertension, coronary heart disease, aspartate aminotransferase, cholesterol, urea, prothrombin time, prothrombin index, international normalized ratio (INR).

The aim of the study presented was to evaluate biochemical parameters of the human body in diseases of the cardiovascular system. In the patients with essential hypertension and coronary heart disease certain quantitative and qualitative changes in the blood serum occur. The patients passed through the surgeries for cardiovascular problems require support of prothrombin individual indices and INR. An in-depth comparison of the diagnostic indicators for diseases makes it possible to use the results of research in the diagnosis and medical practice.

10. Lee R. Evaluating oxidative stress in human cardiovascular disease: Methodological aspects and considerations / R. Lee, M. Margaritis, K.M. Channon // Current Medicinal Chemistry. - 2012. - № 19(16). - P. 2504-2520.

References

1. Bolezni serdca i sosudov / The ESC textbook of cardiovascular medicine : rukovodstvo / pod red. A. Dzhona Kjemma, Tomasa F. Ljushera, Patrika V. Serruisa, per. s angl. pod red. E. V. Shljahto ; VNOK, Feder. Centr serdca, krvi i jendokrinologii im. V. A. Almazova. - M. : GJeOTAR-Media, 2011. - 1446 s. - Predm. ukaz.: S. 1424-1437.
2. Volkov V. S. Farmakoterapija i standarty lechenija zabojevanij serdechno-sosudistoj sistemy: rukovodstvo / V. S. Volkov, G. A. Bazanov. - M. : MIA, 2010. - 360 s. - Bibliogr.: S. 357 - 358.
3. Džanashija P. H. Karmannyj spravochnik kardiologa / P. H. Džanashija, N. M. Shevchenko, E. Ja. Bogdanova. - M. : MIA, 2008. - 352 s.
4. Džanashija P. H. Neotložnaja kardiologija: rukovodstvo / P. H. Džanashija, N. M. Shevchenko, S. V. Oliševko. - M. : Binom, 2008. - 296 s.
5. Džemeshkevich S. L. Disfunkcii miokarda i serdechnaja hirurgija: klassifikacija, diagnostika, hirurģičeskoe lečenje / S. L. Džemeshkevich, L. U. Stivenson. - M. : GJeOTAR-Media, 2009. - 320 s.
6. Diagnost pri serdechno-sosudistyh zabojevanijah. Formulirovka, klassifikacii: praktičeskoe rukovodstvo / Pod red. I.N. Denisova, S.G. Gorohovoj. - M. : GJeOTAR - Media, 2008. - 96 s.
7. Lakin G.F. Biometrija. Učebnik dlja vuzov. 4-e izdanie / G.F. Lakin. - M.: Vysshaja škola, 1990. - 352 s.
8. Ankur K. Relation of Doppler Tissue Imaging Parameters with Heart Failure Progression in Hypertonic Cardiomyopathy / K. Ankur, K.M. Harris, B.A. Maron [et al.] // J. Am. J. Card. - 2016. - Vol. 03. - P. 018.
9. Kundu A. Relation of artrial fibrillation in acute myocardial infarction to in- hospital complications and early hospital readmission / A. Kundu, K. O'Day, A. Shaikh [et al.] // American Journal of Cardiology. - 2016. - № 117(8). - P. 1213-1218.
10. Lee R. Evaluating oxidative stress in human cardiovascular disease: Methodological aspects and considerations / R. Lee, M. Margaritis, K.M. Channon // Current Medicinal Chemistry. - 2012. - № 19(16). - P. 2504-2520.