

4. Hillbom ME. Occurrence of cerebral seizures provoked by alcohol abuse. *Epilepsia*. 1980;21:459–66.

Гріненко П.О.

студентка,

Науковий керівник: Новікова І.М.

викладач,

Донецький національний медичний університет МОЗ України

ЗНАЧЕННЯ В'ЯЗКОСТІ КРОВІ У ПРОФІЛАКТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Профілактика патологій серцево-судинної системи здатна запобігти багатьом небезпечним захворюванням. Реологічні характеристики крові такі, як в'язкість та підвищена турбулентність течії, відіграють велику роль в профілактиці та лікуванні багатьох серцево-судинних (СС) захворювань. Однак українські лікарі ще недостатньо уваги приділяють цьому питанню, намагаючись вирішити проблему, зміцнюючи серцевий м'яз та, розширюючи судини.

Визначити залежність між виникненням СС захворювань та зміною в'язкості крові. Довести необхідність і перспективність визначення в'язкості крові у діагностиці серцево-судинної системи.

Використаний проблемно-орієнтований аналіз інформаційних джерел.

Аналіз наукових статей [1-11] показав, що в'язкість крові (ВК) та її основні детермінанти пов'язані з підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань. При згущенні крові спостерігається ускладнення основної транспортної функції, що призводить до порушення окисно-відновних процесів у всіх органах і тканинах, головному мозку, печінці, нирках та ін. Визначено, що середній рівень ВК і плазми, гематокриту і фібриногену вірогідно вище у тих осіб, які пережили несприятливі події (інфаркти, інсульти), ніж у тих, у кого їх не було. Оцінка параметрів запалення і в'язкості крові у поєднанні може покращити прогнозування серцево-судинного ризику.

На сьогодні серцево-судинні захворювання займають перше місце серед усіх захворювань в Україні (рис. 1).

Погіршення плинних властивостей крові, збільшення ВК спостерігається при артеріальній гіпертензії (АГ).

Ряд клінічних досліджень [1] показав значущу позитивну кореляцію між виразністю АГ і ВК. Визначено, що нормалізація середнього артеріального тиску і загального холестерину хворих АГ високого ризику серцево-судинних ускладнень супроводжувалося зниженням рівня в'язкості крові та плазми. Накоплені численні дані щодо впливу реологічних властивостей крові на прогресування атеросклерозу [2]. Особливу роль відіграє підвищена в'язкість крові у поєднанні з дисліпідемією [3]. Вплив на ВК і плазми може бути одним з

механізмів зниження коронарного ризику і серцево-судинної смертності. Тісний взаємозв'язок процесів атерогенезу і тромбоутворення, підтверджений у багатьох експериментальних, клінічних і морфологічних дослідженнях [2; 4].

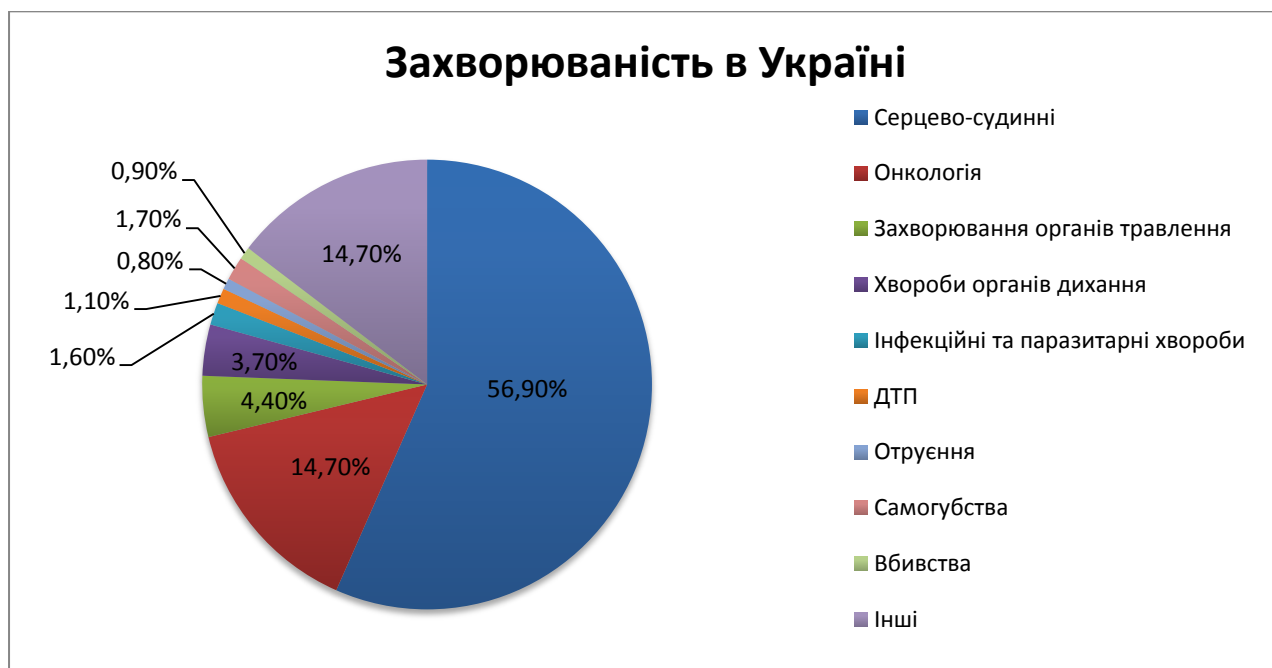


Рис. 1. Кругова діаграма захворюваності в Україні

Джерело: розроблено автором за джерелом [9]

Порушення реології крові в патогенезі ІХС обумовлена зниженням доставки кисню та субстратів метаболізму міокарду. Підвищення ВК призводить до погіршення кровотоку у системі дрібних судин, що сприяє розвитку багатьох клінічних синдромів, які спостерігаються при ІХС. Зміна реологічних властивостей крові у результаті надмірної активації симпатoadреналової системи поряд зі збільшенням потреби міокарда в кисні складає основу коронарної недостатності при незмінених коронарних артеріях. Реологічні властивості крові істотно впливають на перебіг інфаркту міокарда, розвиток ускладнень та в значній мірі обумовлюють вираженість і характер мікроциркуляторних порушень [5, 6]. Це збігається з тим, що ступінь застійної серцевої недостатності корелює з погіршенням реології крові [7]. Ряд авторів вказують, що поліпшення реологічних властивостей крові і зниження ВК можуть забезпечувати додатковий ефект при лікуванні ІХС [8]. Встановлено [10], що рівень в'язкості крові підвищується в залежності від захворювання (таблиця 1).

Розбіжність у показниках для контрольних груп обумовлена різними критеріями відбору відносно здорових людей щодо досліджуваного захворювання. Рівень ВК визначається за допомогою гемосканування – діагностика за краплиною живої крові на темнопольному мікроскопі у присутності пацієнта. Головними перевагами є відсутність протипоказань, точність результату та оцінка стану імунної системи.

Таблиця 1

Зміна рівня в'язкості крові в залежності від захворювання

Перелік захворювань	Рівень в'язкості крові у патології	В'язкість крові у контрольній групі
ІХС	$6,48 \pm 0,2$ мПа·с	$4,5-5,3 \pm 0,13$ мПа·с
АГ	$5,90 \pm 1,45$ мПа·с	$5,30 \pm 0,64$ мПа·с
Стенокардія	$5,25 \pm 0,27$ мПа·с	$3,35 \pm 0,08$ мПа·с
Атеросклероз	$5,87 \pm 1,02$ мПа·с	$4,1 \pm 1,2$ мПа·с
Ішемічний інсульт	$6,72 \pm 0,63$ мПа·с	$4,7 \pm 1,1$ мПа·с

Джерело: розроблено автором за джерелом [10]

Найсучаснішим методом зниження в'язкості крові та поліпшення її реологічних властивостей є застосування низькоенергетичного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 650 нм. Лазеротерапія визнана не тільки в країнах СНД, але і в інших провідних державах світу. Вона значно переважає над медикаментозним методом лікування [11]. Для нормалізації рівня ВК також важливим стає контроль харчування та поновлення водного балансу організму.

В'язкість крові є важливим показником, пов'язаним з серцево-судинною смертністю. Своєчасне виявлення порушень реологічних властивостей крові і адекватна корегування дозволить істотно зменшити кількість хворих з тяжкими ускладненнями. На сьогодні оцінка ВК недостатньо використовується у клінічній практиці, але має цінність для стратифікації ризику профілактики серцево-судинної патології.

У перспективі вдосконалення методик визначення і контролю реологічних властивостей крові займуть центральне місце в профілактиці серцево-судинних захворювань та оптимізації лікувального процесу.

Список використаних джерел:

1. Bogar L. Hemorheology and hypertension: not “chicken or egg” but two chickens from similar eggs. Clin. Hemorheol. Microcirc. 2002; 26 (2): 81-3.
2. Kesmarky G., Feher G., Koltai K., Horvath B., Toth K. Viscosity, hemostasis and inflammation in atherosclerotic heart diseases. Clin. Hemorheol. Microcirc. 2006; 35 (1-2): 67-73.
3. Lowe G., Rumley A., Norrie J., Ford I., Shepherd J., Cobbe S., Macfarlane P., Packard C. Blood rheology, cardiovascular risk factors, and cardiovascular disease: the West of Scotland Coronary Prevention Study. Thromb. Haemost. 2000; 84 (4): 553-58.
4. Kannel W.B. Overview of hemostatic factors involved in atherosclerotic cardiovascular disease. Lipids. 2005; 40 (12): 1215-20.
5. Левтов В.А., Періпер С.А., Шадріна Н.Х. Реологія крові. М., 1982. 270 с.
6. Baskurt O.K., Meiselman H.J. Blood rheology and hemodynamics. Semin. Thromb. Hemost. 2003; 29 (5): 435-50.
7. Gibbs C.R., Blann A.D., Watson R.D., Lip G.Y. Abnormalities of hemorheological, endothelial, and platelet function in patients with chronic heart failure in sinus rhythm: effects of angiotensin-converting enzyme inhibitor and beta-blocker therapy. Circulation. 2001;103(13):1746–51.

8. Toth A., Papp J., Rabai M., Kenyeres P., Marton Z., Kesmarky G., Juricskay I., Meiselman H.J., Toth K. The role of hemorheological factors in cardiovascular medicine. Clin. Hemorheol. Microcirc. 2014;56(3):197–204.

9. Серцево-судинні захворювання [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kardi.ru/en/index/Article?Id=14&ViewType=view/>. Заголовок з екрану.

10. eLIBRARY.RU. Научная электронная библиотека [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://elibrary.ru/>. Заголовок з екрану.

11. MEDINTERMAG. Анализ крови на вязкость. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.medintermag.ru/vyazkost-krovi/>. Заголовок з екрану.