

Українська академія наук  
Вищий державний навчальний заклад України  
Українська медична стоматологічна академія



# ВІСНИК ПРОБЛЕМ БІОЛОГІЇ І МЕДИЦИНИ

Випуск 3, том 2 (95)

© Т. А. Трибрат, Ю. М. Казаков, Н. І. Чекаліна, С. В. Шуть, В. П. Боряк

УДК 616. 12-008. 321. 1-008. 9-08

Т. А. Трибрат, Ю. М. Казаков, Н. І. Чекаліна, С. В. Шуть, В. П. Боряк

### ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, АСОЦІЙОВАНУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дана робота є фрагментом НДР «Роль запалення при коронарогенних захворюваннях органів серцево-судинної системи та розробка методів їх лікування», № держ. реєстрації 01070004808.

**Вступ.** Гіпертонічна хвороба (ГХ) за розповсюдженістю і соціальною значимістю вийшла на одне із перших місць в світі. У нашій країні зареєстровано понад 12 млн людей, хворих на артеріальну гіпертензію, що становить 32% дорослого населення. Аналіз загальної смертності населення нашої країни свідчить, що 66,3% випадків смертей відбуваються через хвороби системи кровообігу. Наслідки гіпертонічної хвороби забирають більше людських життів, ніж рак, СНІД і туберкульоз разом взяті.

Проблема метаболічного синдрому (МС) і артеріальної гіпертонії (АГ) стала актуальною останнім часом, так як проведено ряд великих багатоцентрових досліджень, що показали тісний взаємозв'язок між АГ і іншими компонентами МС, а також у зв'язку з високою поширеністю МС.

При метаболічному синдромі одним з провідних показників є гіперхолестеринемія. Посилення процесів пероксидації, ослаблення антиоксидантного захисту в крові, призводить до значних порушень реологічних властивостей крові і зумовлює формування в деяких випадках синдрому реологічної обструкції, прогресуванню гіпоксії, ішемії та проявів дисметаболізму в органах і в тканинах.

Тому, доцільно в комплексному лікуванні хворих на гіпертонічну хворобу з метаболічним синдромом застосовувати препарати антиоксидантної дії, а також препаратів, що позитивно впливають на показники гомео-гомеостазу. Такими властивостями володіє березовий сік. Корисні біологічні сполуки (бетулоретинова кислота, дубильні речовини, макроелементи: залізо, калій, кальцій, магній); мікроелементи: марганець, мідь, цинк, кобальт, молібден; рослинні гормони, глюкоза, фітонциди, вітамін С, спирт, коензими, глікозиди, каротин, таніни, ефірні масла, розчиняючись у соці, утворюють майже універсальні ліки.

**Метою дослідження** було вивчити ефективність березового соку у хворих на гіпертонічну хворобу, асоційовану з метаболічним синдромом та його вплив на клінічний перебіг захворювання та показники ліпідного спектра, гемокоагуляції, антиоксидантного захисту, мікроциркуляторного кровообігу.

**Об'єкт і методи дослідження.** Під клінічним спостереженням знаходились 42 пацієнти. Середній вік становив  $46 \pm 1,2$  р. Відповідно до пропонованих способів лікування хворі розподілені на групи:

1-ша група 18 осіб, що приймали традиційну гіпотензивну терапію (еналаприл (10-20 мг на добу); 2-га група 24 хворих, що на тлі традиційної терапії приймали березовий сік по 0,5 склянки три рази на добу протягом 1 місяця в період весняного забору соку.

Діагноз ГХ установлювався після ретельного клініко-інструментального і лабораторного обстеження у відповідності з рекомендаціями ВООЗ та VI Конгресу кардіологів України. В дослідження не включались хворі на ГХ III стадії, хворі з ознаками клапанних пороків, загостренням хронічних та наявністю гострих запальних захворювань, ЦД 1-го типу та ускладненням ЦД 2-го типу (діабетична нефропатія, діабетична стопа).

В зв'язку з таким підходом в дослідження були включені тільки хворі на ГХ I – II стадії з м'яким та помірним ступенем підвищення АТ. Рівень офісного АТ оцінювали за середнім АТ, отриманим у результаті трьох вимірювань, виконаних із 2-хвилининими інтервалами в положенні хворого сидячи після 15 хв відпочинку непрямим аускультативним методом Короткова М. С.

За віковим складом істотних відмінностей між хворими 1-ї і 2-ї груп не виявлено ( $p > 0,05$ ). Середня тривалість захворювання у них також не відрізнялась і складала відповідно  $11,7 \pm 0,5$  і  $11,9 \pm 0,8$  років ( $p > 0,05$ ).

Аналіз анамнестичних та об'єктивних даних показав, що за відсутності істотних відмінностей по більшості параметрів, серед хворих на ГХ із МС переважали жінки, частіше зустрічалася спадкова схильність до АГ і цукрового діабету, слабкість і швидка стомлюваність, підвищення маси тіла та ознаки абдомінального ожиріння, приглушеність тонів серця на верхівці, синусова тахікардія.

При порівнянні маси тіла, вираженості абдомінального ожиріння (АО) та біохімічних показників МС у цієї категорії хворих відмічалось істотне підвищення загального холестерину (ЗХ), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), тригліцеридів (ТГ) та підвищення концентрації глюкози як натще, так і через 2 години після навантаження глюкозою.

Контрольну групу склали 18 практично здорових пацієнтів у віці від 40 до 57 років (середній вік –  $45,5 \pm 1,25$  роки) з нормальним та оптимальним рівнем АТ. Як бачимо, ні за віком ( $p > 0,5$ ), ні за статтю контрольна група не відрізнялась від хворих на ГХ.

Всім обстеженим пацієнтам проводились загальноклінічні, біохімічні дослідження, оцінка та аналіз клініко-анамнестичних та антропометричних

Таблиця

Зміни в'язкості крові

Напруга зрушення дин/см2	Швидкість зрушення, сек.-1	Здорові люди n=18	Хворі на ГХ, асоційовану з МС(n=42)	P
0.7	9.7	7.61±0.11	9.07±0.04	<0.05
1.0	15.2	7.27±0.10	8.34±0.02	<0.05
1.3	20.9	7.03±0.14	8.37±0.07	<0.05
1.7	28.5	6.51±0.09	7.14±0.04	<0.05
2.1	34.8	6.56±0.09	7.28±0.06	<0.05
2.7	47.0	5.94±0.10	6.18±0.06	<0.05
3.4	58.8	5.80±0.06	6.48±0.04	<0.05
4.3	85.5	5.38±0.07	6.23±0.08	<0.05
5.0	94.0	5.32±0.08	5.39±0.05	>0.05

Примітка: P показує вірогідність стосовно відповідної групи до лікування.

даних. Із інструментальних методів використовувались ЕКГ – дослідження, рентгенографія органів грудної клітки. Всі обстежені були консультовані окулістом і за необхідності невропатологом та ендокринологом.

Для діагностики МС були використані наступні критерії (Зимин Ю. В., 1999): АГ (ДАТ>90 ммрт. ст. і/або САТ>140 мм.рт.ст.), гіперліпідемія (загальний холестерин >5,2 ммоль/л і/або тригліцериди>2,3 ммоль/л), індекс маси тіла (індекс Кетле) ≥ 26 кг/м<sup>2</sup> при відношенні об'єма талії до об'єму стегон >0,90. Порушення толерантності до глюкози, згідно критеріям ВООЗ по цукровому діабету, реєстрували, якщо рівень глюкози в капілярній крові був > 120 мг/дл, але < 180 мг/дл через 2 години після навантаження 75.г глюкози за умови, що рівень глюкози натще не перевищував 120 мг/дл.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Абдомінальне ожиріння було виявлено у 42 хворих (100%) Підвищення рівня загального холестерину (6,41±0,22 ммоль/л), достовірно відрізнялось від загального холестерину контрольної групи практично здорових (4,21±0,28 ммоль/л) (p < 0,05).

Результати досліджень в'язкісних характеристик крові вказують на істотне порушення стану гемореології крові, як на низьких так і на високих швидкостях і напругах зрушення в обох групах хворих (табл.). Це характеризує явне погіршення мікроциркуляторного кровообігу і спричиняє порушення кровопостачання міокарду аж до можливої обструкції мікроциркуляторного русла і розвитку метаболічних розладів. При вивченні гемокоагуляції відзначається деяке підвищення фібриногену крові хворих у порівнянні із контрольною групою практично здорових осіб (p < 0,05).

На тлі застосування в комплексній гіпотензивній терапії хворих на ГХ I – II ступеню з метаболічним синдромом березового соку відмічено значне покращення клінічних та біохімічних показників, відмічено суттєве зниження прооксидантних механізмів руйнування, що свідчить про активацію ферментативного антиоксидантного захисту. Так, рівень загального холестерину в першій групі мав тенденцію до зниження 6, 26±0,28 до 6,03±0,8, у хворих

II групи рівень загального холестерину зменшився з 6, 41±0, 31 до 5,98±06 (p > 0,05), рівень лінгвальної проби із ДХФІФ у хворих I групи після застосування загальноновизнаної гіпотензивної терапії знизився з 49,4±2,42 до 48,5±2,2 (p > 0,05) . У хворих II групи на тлі застосування березового соку відповідно лінгвальна проба із ДХФІФ зменшилась із 47,58±2,1 до 43,70±2,10 (p < 0,05). На нашу думку, активація пероксидації сприяє гіперкоагуляції. Зменшення пероксидації за рахунок активації антиоксидантного захисту сприяє гіпокоагуляції. Ми вважаємо, що даний патофізіологічний механізм є одним з ведучих у підвищенні артеріального тиску.

При вивченні гемокоагуляції відзначається підвищення фібриногену крові в групах хворих 4,70±0,37 г/л і 4,98±0,13 г/л в порівнянні з контрольною групою 2,39±0,9(p < 0,05). Під впливом терапії із застосуванням березового соку відмічено достовірно суттєво зниження фібронегену у порівнянні з групою хворих, що приймали лише гіпотензивні препарати. Так, рівень фібриногену у хворих I групи під впливом лікування мав тенденцію до зниження з 4,70±0,37 до 4, 17±0,26 (p < 0,05), тоді як у хворих II групи на тлі комплексної терапії фібриноген знизився з 4, 98±0,13 до 3,83±0,17 (p < 0,05) В групі, що приймала березовий сік спостерігалась достовірно підвищення тромбінового часу з 12,54±до 14,45±0, 28 (p < 0,05). Наведені дані свідчать про нормалізуючий вплив комбінованої терапії на показники гемостазу, що в значній мірі обумовлює покращення мікроциркуляторного кровообігу, процесів обміну речовин та оксигенації тканин. У результаті лікування побічних дій не спостерігалось.

Включення в комплексну терапію хворих на гіпертонічну хворобу, асоційовану з метаболічним синдромом, березового соку сприяло підвищенню ефективності лікування, швидкій нормалізації артеріального тиску, зниженню маси тіла хворих, відмічено суттєве зниження фібриногену, подовження тромбінового часу та дозволило досягти нормалізації основних параметрів ліпідного спектру сироватки крові і зниження прооксидантних механізмів руйнування у порівнянні зі стандартною терапією.

**Висновки.**

1. У хворих на гіпертонічну хворобу доцільно досліджувати рівень загального холестерина, тригліцеридів, ліпідограму, толерантність до вуглеводів, наряду з антропометричними даними (індекс маси тіла, відношення об'єму талії до об'єму стегон) з метою діагностики метаболічного синдрому, як фактора ризику, що ускладнює перебіг гіпертонічної хвороби і знижує ефективність антигіпертензивної терапії.

2. У результаті застосування березового соку в лікуванні хворих на ГХ I-II ступеню, асоційовану з метаболічним синдромом побічних дій не спостерігалось.

3. Застосування березового соку та тлі стандартної гіпотензивної терапії у хворих на ГХ I-II ступеню, асоційовану з метаболічним синдромом, підвищує ефективність лікування в порівнянні зі стандартною терапією, призводить до покращення обміну речовин, сприяє зниженню маси тіла, нормалізації артеріального тиску, сприяє нормалізації

основних параметрів ліпідного спектра крові, активацію ферментативного антиоксидантного захисту, покращення мікроциркуляторного кровообігу, процесів обміну речовин та оксигенації тканин.

**Перспективи подальших досліджень.** В подальшому планується вивчити дію березового соку (консервованого) на стан гомео-гомеостазу та інших порушень захворювань серцево-судинної системи.

### Список літератури

1. Алмазов В. А. Гипертоническая болезнь / В. А. Алмазов, Е. В. Шляхто. – М., 2000. – 118 с.
2. Кабалава Ж. Д. Гиперхолестеринемия и артериальная гипертония. / Ж. Д. Кабалава, В. В. Толкачева // Сердце. – 2006. Т. 4 (5). – С. 172-176.
3. Мамедов М. Н. Особенности структурно-функциональных изменений миокарда и гемодинамических нарушений у больных с метаболическим синдромом: вклад артериальной гипертонии в формирование суммарного коронарного риска / М. Н. Мамедов, В. М. Горбунов, Н. В. Киселева, Р. Г. Оганов // Кардиология. – 2005. – Т. 45, № 11. – С. 34-40.
4. Мамедов М. Н. Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома / М. Н. Мамедов. – М.: Мульти-принт, 2005. – С. 13-24, 59-65.
5. Рекомендации по ведению больных с артериальной гипертонией Европейского общества по борьбе с гипертонией и Европейского кардиологического общества, 2003 // Серце і судини. – 2003. – № 4. – С. 15-28.
6. Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. – К.: Інститут кардіології АМН України, 2004. – 86с.
7. Miyaki K. Two new criteria of the metabolic syndrome: prevalence and the association with brachial-ankle pulse wave velocity in Japanese male workers / K. Miyaki, A. Hara, M. Naito [et al.] // J. Occup. Health. – 2006. – Vol. 48(2). – P. 134-140.
8. Uzunlulu M. Relationship between low levels of high-density lipoprotein cholesterol and metabolic syndrome in Turkish patients / M. Uzunlulu, A. Oguz, M. Tinazli [et al.] // Acta Cardiol. – 2005. – Vol. 60 (5). – P. 532-536.

УДК 616. 12-008. 321. 1-008. 9-08

#### ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, АСОЦІЙОВАНУ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Трибрат Т. А., Казаков Ю. М., Чекаліна Н. І., Шуть С. В., Боряк В. П.

**Резюме.** В статті обговорюється використання березового соку на тлі традиційного лікування у хворих на гіпертонічну хворобу, асоційовану з метаболічним синдромом та його ефективність.

Встановлено, що застосування березового соку та тлі стандартної гіпотензивної терапії у хворих на ГХ I-II ступеню, асоційовану з метаболічним синдромом, підвищує ефективність лікування в порівнянні зі стандартною терапією, призводить до покращення обміну речовин, сприяє зниженню маси тіла, нормалізації артеріального тиску, сприяє нормалізації основних параметрів ліпідного спектра крові, активацію ферментативного антиоксидантного захисту, покращення мікроциркуляторного кровообігу, процесів обміну речовин та оксигенації тканин.

**Ключові слова:** гіпертонічна хвороба, метаболічний синдром, інсулінорезистентність, гіперхолестеринемія, березовий сік.

УДК 616. 12-008. 321. 1-008. 9-08

#### ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ АССОЦИИРОВАННОЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Трибрат Т. А., Казаков Ю. М., Чекалина Н. И., Шуть С. В., Боряк В. П.

**Резюме.** В статье обсуждается использование березового сока на фоне традиционного лечения у больных гипертонической болезнью ассоциированной с метаболическим синдромом и его эффективность.

Установлено, что применение березового сока на фоне стандартной гипотензивной терапии у больных ГБ I-II степени, ассоциируемой с метаболическим синдромом, повышает эффективность лечения по сравнению со стандартной терапией, приводит к улучшению обмена веществ, способствует снижению массы тела, нормализации артериального давления, основных параметров липидного спектра крови, активации ферментативной антиоксидантной защиты, улучшению микроциркуляторного кровообращения, процессов обмена веществ и оксигенации тканей.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, метаболический синдром, инсулинорезистентность, гиперхолестеринемия, березовый сок.

UDC 616. 12-008. 321. 1-008. 9-08

#### Increase Of Efficiency Of Treatment At Patients With A Hypertensive Illness Associated With A Metabolic Syndrome

Trybrat T. A., Kazakov Yu. M., Chekalina N. I., Shut S. V., Boryak V. P.

**Summary.** The article discusses the use of birch sap against conventional treatment in patients with hypertension associated with metabolic syndrome and its effectiveness.

It's established that application of birch sap against standard hypotensive therapy at sick GB I-II degree associated with a metabolic syndrome, increases effectiveness of treatment in comparison with standard therapy, leads to metabolism improvement, promotes decrease in weight of a body, normalization of arterial pressure, key parameters of a lipide range of blood, activation of enzymatic antioxidatic protection, improvement of microcirculatory blood circulation, processes of a metabolism and an oxygenation of tissues.

**Key words:** hypertension, metabolic syndrome, insulin resistance, hypercholesterolemia, birch sap.

Стаття надійшла 1.10.2012 р.

Рецензент – проф. Гольденберг Ю. М.