

## НАБЛИЖЕНИЙ ТА ВІДДАЛЕНИЙ ПРОГНОЗИ У ХВОРИХ НА ЕСЕНЦІЙНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ФРЕМІНГЕМСЬКИХ КРИТЕРІЇВ

Л.П. Сидорчук, О.В. Чапля, О.В. Топалова, М.В. Зелінська, Р.І. Сидорчук

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

### Реферат

Індивідуальна стратегія лікування хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) повинна ґрунтуватися на оцінці факторів ризику. Тому метою дослідження було встановити наблизений та віддалений прогнози розвитку фатальних і нефатальних серцево-судинних ускладнень (ССУ) у пацієнтів із есенційною гіпертензією (ЕГ) у відповідності до Фремінгемських критеріїв. Для цього провели обстеження 370 пацієнтів із ЕГ різних ступенів тяжкості та аналіз 850 історій хвороби хворих на ЕГ, які перебували на плановому лікуванні у кардіодиспансері м. Чернівців (2000-2003 роки). Первинний (10-річна ймовірність виникнення фатальних і нефатальних серцево-судинних ускладнень) та вторинний (ризик появи серцево-судинних подій впродовж 4-х років) прогнози встановлено у відповідності до Фремінгемських критеріїв та шкали SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) за спеціальною комп'ютерною програмою, схваленою ВООЗ "Assessment of cardiovascular risk in primary prevention and secondary prevention" (OSC Healthcare Srl®, 2005™). Визначено, що ступені ризику появи серцево-судинних ускладнень відображають оцінку індивідуального прогнозу пацієнтів із АГ. Найбільш невтішними були прогнози у пацієнтів із ЕГ-II і III, у яких фатальні і нефатальні ризики ССУ впродовж 10 років вагомо зросли у порівнянні з такими у пацієнтів із ЕГ-I відповідно у 55 разів і 127,5 рази ( $p < 0,001$ ) та 8,4 рази і 10,5 рази ( $p < 0,001$ ), сягаючи шкал "високий", "дуже високий" і "вкрай високий, фатальний". Ймовірність виникнення нових серцево-судинних проблем впродовж 4 років зросла у 10,2 рази і 28,7 рази ( $p < 0,001$ ). Тобто ризик появи фатальних за шкалою SCORE і нефатальних (Framingham) серцево-судинних ускладнень впродовж 10 років і нових серцево-судинних подій у найближчі 4 роки мають пряму пропорційну, але не лінійну залежність від ступенів тяжкості есенційної гіпертензії та появи її ускладнень (ЕГ-III), або наявності коморбідного стану (діабет II типу у хворих на ЕГ-II).  
**Ключові слова:** есенційна гіпертензія, фактори ризику, прогноз

### Abstract

#### PRIMARY AND SECONDARY PROGNOSIS IN ESSENTIAL HYPERTENSIVE PATIENTS ACCORDING TO FRAMINGHAM CRITERIA

L.P. SYDORCHUK, O.V. CHAPLYA, O.V. TOPALOVA, M.V. ZELYNSKA, R.I. SYDORCHUK

Bukovinian State Medical University, Chernivtsy

Modern strategies of preventing cardiovascular diseases are focused on reduction of quick and recurrent clinical events

observed at coronary heart disease, hypertension, ischaemic stroke, congestive heart failure, renal failure, and peripheral vascular diseases. The therapeutic intervention in case of both for primary and secondary prevention of the disease should be performed taking into account total cardiovascular risk profile. That approach might be helpful in defining a risk of cardiovascular diseases in asymptomatic patients, as well as a risk of recurrence of cardiovascular events in patients who suffered of hypertension, myocardial infarction, or stroke. The main goal of this study was to assess primary and secondary prevention prognosis of the onset of fatal and non-fatal cardiovascular complications in essential hypertensive patients (EH) according to Framingham criteria. 370 patients at EH I-III stages (WHO-ISH, 1999), mean age  $56.72 \pm 10.32$  years, with duration of the disease from 2 to 32 years ( $16.92 \pm 7.25$  years), were examined by clinical, laboratory, and instrumental study. The patients were divided into 3 groups: 1st group consisted of 30 patients at EH I stage, 2nd group consisted of 200 patients at EH II stage, 3rd group consisted of 140 patients at EH III stage, complicated with chronic heart failure, left ventricular hypertrophy, and dysfunction. In 57 patients, the ischemic disease was revealed, in 46 - stable angina, in 10 - unstable angina, in 29 - diabetes mellitus type II, and in 117 patients - electrical myocardial instability was diagnosed. Control group consisted of 20 practically healthy donors. Direct quantification of the cardiovascular risk profile, both in primary and in secondary prevention, based on the SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) Project and Framingham models for total risk estimation with a special computer program, accepted by WHO under the "Assessment of cardiovascular risk in primary prevention and secondary prevention" (OSC Healthcare Srl®, 2005™) was performed. It was established that the cardiovascular risk in primary prevention prognosis (percentage probability of cardiovascular attacks in the following 10 years based on SCORE and Framingham models) focusing major risk factors in patients at EH II and III stages was considerably increased in comparison with patients at EH I stage. That risk was scored, correspondingly, 55 and 127.5 times ( $p < 0.001$ ), and 8.4 and 10.5 times ( $p < 0.001$ ), and reached "high", "very high", and "extremely high - fatal" mean. The cardiovascular risk at secondary prevention prognosis (percentage probability of new cardiovascular events in 4 years) focusing at risk factors and cardiovascular state of hypertensive patients affected with myocardial ischaemia raised significantly 10.2 and 28.7 times ( $p < 0.001$ ) in comparison to practically healthy subjects, and in patients at EH I stage it reached "extremely high - fatal" mean. Moreover, a retrospective analysis of stored case histories of 850 EH patients treated in 2000-2003 at the Regional Cardiovascular Hospital of Chernivtsy city, proved that prognosis: 18% EH patients whose risk score increased to the levels of "very high" and "extremely high" have died. Thus, primary and secondary prevention prognosis of the onset of fatal and non-fatal cardiovascular complications in the

*hypertensive patients showed a real individual risk. The baddest prognosis was observed in EH patients at II and III stages: the percentage probability of cardiovascular attacks during the following 10 years and the percentage probability of new cardiovascular events during the next 4 years showed a straight proportional, but non-linear, dependence upon the essential hypertension severity and complications onset (EH III stages), or presence of co-morbidity state (diabetes mellitus II type) in patients at EH II stage.*

**Key words:** *essential hypertension, risk factors, prognosis*

### **Вступ**

У 2003 р. Європейське товариство кардіологів, Європейське товариство гіпертензії, ВООЗ (1999, 2003) та робоча група Національної асоціації кардіологів України (2005, 2006) запропонували стратегію лікування на артерію гіпертензію (АГ), оснований на оцінці факторів ризику [2, 5]. "Стратегія сумарного ризику" враховує на основі 9 факторів (первинний прогноз на найближчі 10 років) та 13 факторів (вторинний прогноз на найближчі 4 роки) ризик виникнення серцево-судинних ускладнень та смерті кожного окремого індивідуума [6]. Переконаливо доведено вплив віку та статі на рівень артеріального тиску (АТ). За вислідами Фремінгемського дослідження, у осіб віком 55 років і більше із нормальним АТ ризик розвитку АГ вже сягає 90% [14]. За даними Об'єднаного Національного комітету США для запобігання, виявлення, оцінки та лікування високого АТ (The JNC7 Report, 2003), у осіб віком від 40 до 70 років приріст систолічного АТ на кожні 20 мм рт.ст. або діастолічного АТ на 10 мм рт.ст. подвоює ризик розвитку серцево-судинних ускладнень (ССУ) у всіх діапазонах рівнів АТ від 115/75 до 185/115 мм рт.ст. Привертає увагу високий рівень поширення АГ серед чоловіків, який сягає у віковій групі 20-39 років 36% (до 13% у жінок).

Фактори зовнішнього середовища, надмірна маса тіла і абдомінальне ожиріння сприяють підвищенню АТ. Фремінгемське дослідження засвідчує, що у осіб із підвищеною масою тіла АГ трапляється вдвічі частіше, ніж у осіб із нормальною вагою. У багатоцентровому дослідженні INTERSALT (1998) доведено пряму кореляційну залежність між індексом маси тіла (ІМТ) та рівнем середньодобового АТ, як систолічного, так і діастолічного.

Дискутується питання мультиплікації побічних ефектів іншими факторами ризику, таким

як куріння або гіперхолестеролемія [12, 13]. За даними ВООЗ близько третини всього населення Землі курить. Щороку, саме куріння є причиною 3,5 млн. смертей. Статистика підтверджує, що серед причин, які спричиняють рак, 30% становить куріння, любителі тютюну у 13 разів частіше терплять на стенокардію, у 12 разів частіше на інфаркт міокарда. Отож, дослідження Anderson К.М. та співавторів (США) свідчать, що у 59-річних чоловіків із порівнюваним АТ близько 140/85 мм рт.ст., некурящих, ризик появи ССУ у 10-річний термін становить 2,8%, а у тих, які курять - 5%, у тих, у яких додатково АТ зростає до 180/100 мм рт.ст. - 13,8%, із додатковою гіперліпідемією - 14,1%, а приєднання діабету призводить до зростання ризику фатальних ССУ до 21,7% [4].

Подібних досліджень в українській популяції, які давали б оцінку прогнозу життя хворих із АГ, на жаль, проводиться недостатньо. А надто, оцінка ризиків у пацієнтів із АГ все ще не стала рутинною практикою в Україні, хоча вона вкрай необхідна для вибору оптимальної стратегії лікування [1, 10].

Мета дослідження. Оцінити наближений та віддалений прогнози розвитку фатальних і не фатальних ССУ в пацієнтів з есенційною гіпертензією (ЕГ) у відповідності до Фремінгемських критеріїв.

### **Матеріал і методи**

Дослідження проводили з дотриманням основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000) і Наказу МОЗ України №281 від 01.11.2000 р.

Об'єктом дослідження стали 370 хворих на ЕГ I-III стадій тяжкості (табл.1), відповідно до класифікації ВООЗ-МОАГ (1999) [10], середній вік  $56,72 \pm 10,32$  року, тривалість захворювання від 2 до 32 років ( $16,92 \pm 7,25$ ), за умов, що через 7 днів після відміни антигіпертензійних препаратів середнє значення АТ, виміряного у першій половині дня, у положенні сидячи, перевищувало 140/90 мм рт.ст.; та 20 практично здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю ( $p > 0,05$ ). Обстеження пацієнтів прово-

Характеристика хворих на есенційну гіпертензію (ЕГ) за стадіями тяжкості (М±m)

Групи хворих		Контроль (практично здорові), (n=20)	ЕГ I стадії (n=30) 1 група	ЕГ-II стадії (n=200) 2 група	ЕГ-III стадії (n=140) 3 група
Стать, %	Ж	50,00	43,33	63,00	55,71
	Ч	50,00	56,67	37,00	44,29
Вік, роки		39,85±8,53	37,58±9,49	57,75±11,06	69,90±12,35 p=0,001 p <sub>1</sub> =0,001
Тривалість хвороби, роки		-	3,18±1,64	10,68±4,27 p <sub>1</sub> =0,003	21,43±5,56 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,05
Кількість курящих, %		65,00	53,33	32,00	34,29
Вага, кг		68,31±6,25	76,16±6,54	84,45±5,64 p<0,05	81,79±6,18 p<0,05
Зріст, см		167,42±5,56	171,31±4,12	166,13±3,50	166,69±2,56
ІМТ, кг/м <sup>2</sup>		24,34±1,19	25,97±1,59	28,81±1,35 p<0,05	31,41±3,04 p=0,001 p <sub>1</sub> <0,05

Ж - жінки;

Ч - чоловіки;

ІМТ - індекс маси тіла;

p - ступінь вірогідності різниць показників відносно контролю;

p<sub>1</sub> - ступінь вірогідності різниць показників відносно таких у пацієнтів 1 групи;p<sub>2</sub> - ступінь вірогідності різниць показників відносно таких у пацієнтів 2 групи;

n - число спостережень

дили перед лікуванням та після лікування терміном один місяць та шість місяців. Групи дослідження сформовані залежно від тяжкості ЕГ (табл.2): 1-ша група 30 хворих на ЕХ-I стадії; 2-га група - 200 хворих на ЕГ-II стадії із гіпертрофією лівого шлуночка (ГЛШ); 3-тя група - 140 хворих на ЕГ-III, ГЛШ, ускладненої у всіх серцевою недостатністю II ФК (NYHA), у 57 осіб - ІХС, у 46 - стабільною стенокардією, у 10 - нестабільною стенокардією, у 29 - цукровим діабетом II типу, у 119 хворих на ЕГ-III спостерігали порушення ритму та провідності. Групу контролю становило 20 практично здорових осіб.

Методи дослідження. Офісний середній систолічний АТ (САТ) та діастолічний АТ (ДАТ), ЧСС вимірювали згідно з рекомендаціями Американської асоціації кардіологів (табл.3). Також усі хворі проходили комплекс обстежень: ЕКГ, Ехо-

КГ, РЕГ, УЗО нирок, загальноклінічні та біохімічні аналізи, консультації офтальмолога і невропатолога.

Також провели ретроспективний аналіз 850 архівних історій хвороби пацієнтів із ЕГ, які проходили лікування в обласному клінічному кардіологічному диспансері м. Чернівців (2000-2003 роки).

Первинний (10-річна ймовірність виникнення фатальних і нефатальних серцево-судинних ускладнень) та вторинний (ризик появи серцево-судинних подій впродовж 4-х років) прогнози встановили у відповідності до Фремінгемських критеріїв та шкали SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) за спеціальною комп'ютерною програмою, схваленою ВООЗ "Assessment of cardiovascular risk in primary prevention and secondary prevention" (OSC Healthcare Srl®, 2005™) [7, 8, 11]. 10-річний Фремінгемський

Таблиця 2

Характеристика хворих на есенційну гіпертензію за стадіями тяжкості

Групи хворих		Контроль (практично здорові), (n=20)	ЕГ I стадії (n=30) 1 група	ЕГ-II стадії (n=200) 2 група	ЕГ-III стадії (n=140) 3 група
Кількість осіб із діабетом, %		-	-	5,50	20,71
Кількість осіб із ГЛШ, %		-	-	100,00	100,00
Скоротлива здатність ЛШ, %	Збережена	100,00	100,00	68,00	16,43
	Знижена	-	-	32,00	83,57
Електрична нестабільність міокарда, %	Відсутня	100,00	100,00	-	-
	Є	-	-	62,00	85,00

ГЛШ - гіпертрофія лівого шлуночка;

ЛШ - лівий шлуночок; n - число спостережень

прогноз оцінювали за шкалами: "низький" - 0-5%; "середній" - 5-10%; "помірний" - 10-20%; "високий" - 20-40%; "дуже високий" - вище 40%. Ризик появи фатальних серцево-судинних подій впродовж 10 років за шкалою SCORE оцінювали як "дуже низький" - до 1%; "низький" - 1%; "середній" - 2%; "помірний" - 3-4%; "високий" - 5-9%; "дуже високий" - 10-14%; "вкрай високий", фатальний - 15% і вище. Фремінгемська оцінка ризику появи нових подій у найближчі 4 роки (вторинний прогноз) оцінювали як "дуже низький" - 3,1-5%; "низький" - 5,1-7,5%; "середній" - 7,6-10%; "помірний" - 10,1-15%; "високий" - 15,1-20%; "дуже високий" - 20,1-30%; "вкрай високий" - 30% і вище.

Статистичне вичислення проводили за допомогою прикладних програм MS® Excel® 2003™ та Primer of Biostatistics® 6.05. Істотність отриманих вислідів вираховували методом парного тесту зі застосуванням t-критерію Student та рангової кореляції Spearman.

### Результати й обговорення

Фатальний (SCORE) і нефатальний (Framing-

ham) прогноз на найближчі 10 років робили на основі калькуляції наступних показників кожного пацієнта: віку, статі, територія ризику, САТ, вмісту тригліцеролів, ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), наявності куріння, діабету і гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ). Прогноз появи нових серцево-судинних подій впродовж найближчих 4 років (Framingham) проводили, оцінюючи: вік, стать, наявність діабету, артеріальної гіпертензії, куріння, кульгавості, загального вмісту лейкоцитів, фібриногену, ЛПВЩ, частоти серцевих скорочень (ЧСС), наявності дисфункції ЛШ, електричної нестабільності ЛШ, резидуальної міокардіальної ішемії (табл. 1, 2, 3).

Аналіз означених таблиць свідчить, що серед хворих на ЕГ-I переважали особи чоловічої статі, працездатного віку, тривалістю хвороби близько 3 років, майже половина з них - курячі, ІМТ знаходився на верхній межі норми, скоротлива здатність ЛШ була збереженою, не спостерігали електричної нестабільності міокарда ЛШ. Серед хворих на ЕГ-II переважали вже жінки (63% до 37% чоловіків), дещо старшого, однак все ще працездатного віку, середня три-

Таблиця 3

Характеристика хворих на есенційну гіпертензію (ЕГ) за стадіями важкості (M±m)

Групи хворих		Контроль (практично здорові), (n=20)	ЕГ I стадії (n=30) 1 група	ЕГ-II стадії (n=200) 2 група	ЕГ-III стадії (n=140) 3 група
АТ, мм рт.ст.	САТ	118,40±3,15	146,05±6,18 p=0,003	174,48±13,41 p<0,001 p <sub>1</sub> =0,001	177,05±11,22 p<0,001 p <sub>1</sub> =0,001
	ДАТ	72,50±4,32	91,58±2,42 p<0,001	100,22±3,72 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	101,69±5,44 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05
ЧСС, уд/хв		68,2±5,61	78,11±5,24	79,82±6,61	83,78±10,25
Лейкоцити, ×10 <sup>9</sup> /л		4,20±0,48	5,67±0,60 p=0,001	5,72±0,81 p<0,05	6,14±0,52 p<0,001
Фібриноген, мг/дл		350,58±24,26	387,26±12,40	399,46±10,18 p<0,05	423,70±7,65 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001
Загальний холестерол, мг/дл		201,52±10,25	224,21±18,24	273,14±17,55 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	277,03±22,63 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05
ЛПВЩ, мг/дл		44,95±2,15	43,68±2,54	36,46±4,0 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	33,85±2,23 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001

АТ - артеріальний тиск;

ЧСС - частота серцевих скорочень;

ЛПВЩ - ліпопротеїди високої щільності;

САТ - систолічний артеріальний тиск;

ДАТ - діастолічний артеріальний тиск;

p - ступінь вірогідності різниць показників відносно контролю;

p<sub>1</sub> - ступінь вірогідності різниць показників відносно таких у пацієнтів 1 групи;

p<sub>2</sub> - ступінь вірогідності різниць показників відносно таких у пацієнтів 2 групи;

n - число спостережень

Прогноз хворих на есенційну гіпертензію за стадіями важкості ( $M \pm m$ )

Групи хворих	Первинний прогноз, %		Вторинний прогноз (Framingham), %
	SCORE	Framingham	
Контроль (практично здорові), (n=20)	0	0,1±0,08	1,51±0,86
ЕГ-I стадії (n=30) 1 група	0,16±0,05 p<0,001	4,56±0,94 p<0,001	2,02±0,25
ЕГ-II стадії (n=200) 2 група	8,8±1,86 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001	38,08±2,36 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001	20,64±3,34 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001
ЕГ-III стадії (n=140) 3 група	22,04±3,52 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001	47,83±3,77 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001	58,08±6,52 p<0,001 p <sub>1</sub> <0,001 p <sub>2</sub> <0,001

*p* - ступінь істотності різниць показників відносно контролю;

*p*<sub>1</sub> - ступінь істотності різниць показників відносно таких у пацієнтів 1 групи;

*p*<sub>2</sub> - ступінь істотності різниць показників відносно таких у пацієнтів 2 групи;

*n* - число спостережень

валість АГ була близько 10 років, третина осіб курила, ІМТ істотно був вищий ніж у контрольній групі ( $p < 0,05$ ) на рівні "підвищеної маси тіла", в 11 осіб був супровідний діабет II типу, у всіх виявили ГЛШ, у 68% пацієнтів скоротлива здатність ЛШ була збережена (фракція викиду (ФВ) >55%), а в 32% осіб - ФВ знаходилася на рівні 46-54%; у 62% відзначено певні порушення ритму і провідності. Серед пацієнтів із ЕГ-III продовжували превалювати жінки (55,7% до 44,3% чоловіків), однак вже із дещо меншим розривом за статевою належністю, середній вік хворих був  $69,90 \pm 12,35$  року, що вагомо відрізняло від групи контролю та хворих на ЕГ-I ( $p = 0,001$ ), тривалість самої хвороби зростає більше, ніж у 2 рази ( $p < 0,05$ ), третина пацієнтів курила, ІМТ вагомо збільшився до  $31,41 \pm 3,04$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ), що класифікується, як I ступінь ожиріння; у 29 чоловіків виявили діабет II типу, у всіх - ГЛШ із незначним зниженням скоротливої здатності ЛШ у 117 осіб (46% ФВ 54%) та появою електричної нестабільності ЛШ у 85% пацієнтів.

За рівнем САТ і ДАТ відзначали істотне зростання у хворих на ЕГ-I у порівнянні з групою контролю відповідно на 23,4% ( $p = 0,003$ ) і 26,3% ( $p < 0,001$ ), у пацієнтів із ЕГ-II на 47,4 ( $p < 0,001$ ) і 38,2% ( $p < 0,001$ ), що також істотно відрізнялося від осіб 1 групи; у хворих на ЕГ-III - на 49,5% ( $p < 0,001$ ) і 40,3% ( $p < 0,001$ ), що також було вагомо вище, ніж у хворих на ЕГ-I ( $p = 0,001$  і  $p < 0,05$ ), без суттєвої міжгрупової різниці у хворих на ЕГ-II і III.

ЧСС мала неістотний ріст зі збільшенням тяжкості захворювання. Аналогічну тенденцію стверджено за вмістом лейкоцитів, однак їх кількість у хворих значно превалювала над практично здоровими людьми (від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ). Рівень фібриногену зростає незначно при ЕГ-I ( $p > 0,05$ ), дещо більше при ЕГ-II ( $p < 0,05$ ) із вагомим превалюванням у хворих на ЕГ-III ( $p < 0,001$ ) і вираженою міжгруповою різницею ( $p < 0,001$ ). Рівень загального холестеролу теж підвищувався особливо у хворих на ЕГ-II і III відповідно на 35,5% ( $p < 0,001$ ) і 37,5% ( $p < 0,001$ ) у порівнянні з практично здоровими і на 21,8% ( $p < 0,05$ ) і 23,6% ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з хворими на ЕГ-I. Вміст ЛПВЩ істотно зменшувався у пацієнтів із ЕГ-II у порівнянні з групою контролю і хворими на ЕГ-I відповідно на 18,9% ( $p < 0,05$ ) і 16,5% ( $p < 0,05$ ), дещо більш вагоме зниження виявили в обстежуваних із ЕГ-III на 22,5% ( $p < 0,001$ ) і 20,2% ( $p = 0,001$ ) відповідно.

Оцінка ступеня ризику в залежності від стадій тяжкості ЕГ наведена у таблиці 4. У первинному прогнозі у хворих на ЕГ-I ризик появи фатальних ускладнень був на рівні "дуже низький", нефатальних - "низький" ( $p < 0,001$ ), а ризик розвитку нових серцево-судинних подій у найближчі 4 роки (вторинний прогноз) також був "дуже низьким". У пацієнтів із ЕГ-II прогнози стали менш втішними, а фатальний і нефатальний ризику ССУ впродовж 10 років вагомо зросли у порівнянні з такими у пацієнтів із ЕГ-I відповідно у 55 разів ( $p < 0,001$ ) і 8,4 разів ( $p < 0,001$ ), сягаючи шкал "високий" і "дуже високий". Ймо-

вірність виникнення нових серцево-судинних проблем впродовж 4 років зростає у 10,2 рази ( $p < 0,001$ ). У хворих на ЕГ-III ризику появи фатальних за шкалою SCORE і нефатальних (Framingham) ССУ зросли у порівнянні з хворими на ЕГ-I у 127,5 рази ( $p < 0,001$ ) до рівня "вкрай високого, фатального" і 10,5 рази ( $p < 0,001$ ) - "дуже високого", суттєво відрізняючись і від хворих на ЕГ-II відповідно у 2,5 рази ( $p < 0,001$ ) і 1,3 рази ( $p < 0,001$ ). Наближений прогноз (4 роки) у пацієнтів із ЕГ-III теж досягнув рівня "вкрай високого, фатального", зростаючи відповідно у 38,5 рази ( $p < 0,001$ ), у 28,7 рази ( $p < 0,001$ ) і в 2,8 рази ( $p < 0,001$ ).

Найбільше сумним у цій ситуації є той факт, що ретроспективний аналіз архівних історій хвороби (850) осіб, які перебували на плановому лікуванні в обласному клінічному кардіологічному диспансері м. Чернівців, за 2000-2003 роки підтвердив ці прогнози для пацієнтів із АГ: 18% осіб, у кого виявлено ризику появи фатальних ускладнень SCORE 15% і вище та нефатальних ССУ - 40% і вище (для 10-річного прогнозу) і 30% і вище (для 4-річного прогнозу) померли впродовж цього терміну. Це ще раз підтверджує необхідність і важливість вчасного виявлення ризиків і прогнозування перебігу АГ з метою вибору оптимального лікування. Іншим боком цієї медалі є низький рівень медичної культури населення і, відповідно, пізні звертання до спеціалістів та виконання їх рекомендацій із модифікацій способу життя і приймання медикаментів. При цьому існує можливість активного втручання держави у ситуацію, що склалася. Отож, у США вже більше 30 років працює Національна освітня програма із запобігання, виявлення, оцінки та лікування високого АТ; у 1999-2000 роках близько 30% хворих на АГ у США не знали все ще про підвищений у них АТ, лікували АГ 59% і тільки 34% - ефективно. Для порівняння, в Україні ці показники у 1999 р. були: серед осіб із підвищеним АТ знали про наявність АГ 69% міських і 47% сільських жителів, лікували відповідно 28,5% та 12,4%, а ефективно - тільки 6,2% сільських і 16% жителів міста [3]. У зв'язку з цим у 1999 р. в Україні затверджено Національну Програму профілактики та лікування АГ (Наказ МОЗ №117/99, 1999) терміном на 10 років. Реалізація подібної 20-річної Програми в

Європі призвела до зниження смертності від ІХС майже на 40%, від порушень мозкового кровообігу - на 56% (ESH, 2003). Маємо надію, що спільними зусиллями лікарів, науковців і пацієнтів, ситуація в Україні з приводу захворюваності на АГ та смертності від цієї недуги зміниться на краще, вагомо знизяться ризики ССУ.

## Висновки

1. Ступені ризику появи серцево-судинних ускладнень відображають оцінку індивідуального прогнозу пацієнтів із АГ.
2. Ризики появи фатальних за шкалою SCORE і нефатальних (Framingham) серцево-судинних ускладнень впродовж 10 років і нових серцево-судинних подій у найближчі 4 роки мають пряму пропорційну, але не лінійну залежність від ступенів тяжкості есенційної гіпертензії та появи її ускладнень (ЕГ-III), або наявності коморбідного стану (діабет II типу у хворих на ЕГ-II).
3. Аналіз результатів рутинних розповсюджених загальноклінічних аналізів та антропометричних даних з допомогою сертифікованої комп'ютерної програми "Assessment of cardiovascular risk in primary prevention and secondary prevention" (OSC Healthcare Srl®, 2005™) дає можливість швидко та індивідуально оцінити прогноз життя пацієнтів на найближчі 4 і 10 років і, у відповідності до цього, побудувати індивідуальну терапевтичну стратегію.

Перспектива цього дослідження полягає в оцінці ступенів ризику у залежності від поліморфізму генів-кандидатів АГ і напрацюванні фармакогенетично обґрунтованого та ризико-залежного лікування хворих на АГ із наступною оцінкою його ефективності.

## Література

1. Амосова КМ. Новые возможности снижения сердечно-сосудистого риска у больных с артериальной гипертензией. Укр кардіол журн 2006; 1: 19-25.
2. Свищенко ЕП, Коваленко ВН, Сиренко ЮН, Поливода СН, Ена ЛМ, Коваль СН, Багрий АЭ, Меллина ИМ. (Рабочая группа по артериальной гипертензии Украинской ассоциации кардиологов). Оценка риска у больного с артериальной гипертензией. Укр кардіол журн 2006; 6(1): 4-6.
3. Сиренко ЮМ, Горбась ІМ, Смирнова ІП. Оцінка втілення Програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в практиці охорони здоров'я. Укр кардіол журн 2004; 1: 9-14.

4. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WB. An updated coronary risk profile - A statement for health professionals. *AHA Statement Circulation* 1991; 83: 356-362.
5. Brindle P, Emberson J, Lampe F et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk SCORE in British men: prospective cohort study. *BMJ* 2003; 327: 1267.
6. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP et al. On behalf of the SCORE Project Group. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 22.
7. Game FL, Bartlett WA, Bayly JR, Jones AF. Comparative accuracy of cardiovascular risk prediction methods in patients with diabetes mellitus. *Diabetes Obese Metab* 2001; 3: 279-286.
8. Giampaoli S, Palmieri L, Chiodini P et al. The global cardiovascular risk chart. *Ital Heart J Suppl* 2004; 5: 177-185.
9. Guidelines Committee, 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology. Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertension* 2003; 21: 1011-1053.
10. Guidelines Subcommittee of the World Health Organization - International Society of Hypertension (WHO-ISH). 1999 World Health Organization - International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertension* 1999; 17: 151-183.
11. Haq IU, Ramsay LE, Yeo WW, Jackson PR, Wallis EJ. Is the Framingham risk function valid for northern European population? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high risk men. *Heart* 1999; 81: 40-46.
12. Marchioli R, Avanzino S, Barzanti F et al, on behalf of GISSI - Prevenzione Investigators. Assessment of absolute risk of death after myocardial infarction by use of multiple-riskfactor assessment equations; GISSI-Prevenzione mortality risk chart. *Eur Heart J* 2001; 22: 2085-2103.
13. Meredith PA, Elliot HJ, White WB. Hypertension in Patients at Risk. Mosby France, 2003; 109.
14. Orford JL, Sesso HD, Stedman M et al. A comparison of the Framingham and European Society of Cardiology coronary heart disease risk prediction models in the normative aging study. *Am Heart J* 2002; 144: 95-100.