

УДК. 616.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННОГО И  
ОПТИМИЗИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ  
С ИЗОЛИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ  
СИСТЕМЫ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

А.В. ЧЕРНЫШЁВ\*, И.Н. СОРОЧИНСКАЯ\*\*

\* Кубанский государственный медицинский университет, 350004, Краснодар, ул. Седина, 4,  
тел.: 8-967-328-69-08, e-mail: [chernyshev@hotmail.ru](mailto:chernyshev@hotmail.ru)

\*\* ООО «Клиника Екатерининская», 350000, Краснодар, ул. Ломоносова, д. 26,  
тел.: 8-918-480-06-23, e-mail: [vadik2@yandex.ru](mailto:vadik2@yandex.ru)

**Аннотация.** Были обследованы 609 пациентов сочинских санаториев с ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, сахарным диабетом, метаболическим синдромом и различными сочетаниями этих заболеваний. Использовались традиционный и оптимизированный лечебные комплексы. Оптимизация заключалась в присоединении к климатобальнеотерапии, ЛФК и диетотерапии биорезонансной терапии, препарата «Магнерот», гипокситерапии, гиперкапнотерапии, фиточая «Арфазетин» и минеральной воды «Чвижепсе». Исследования показали, что применение оптимизированной лечебной программы, эффективнее традиционной для всех групп больных.

**Ключевые слова:** оптимизированное немедикаментозное лечение, сочетанная патология, сердечно-сосудистые заболевания, метаболические заболевания.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TRADITIONAL AND  
OPTIMIZED COMPLEX NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN THE PATIENTS WITH  
ISOLATED AND COMBINED PATHOLOGY OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM AND  
METABOLISM

A.V. CHERNYSHEV\*, I.N. SOROCHINSKAYA \*\*

\*Kuban State Medical University, 350004, Krasnodar, st. Sedin, 4, tel.: 8-967-328-69-08,  
e-mail: [chernyshev@hotmail.ru](mailto:chernyshev@hotmail.ru)

\*\*Society Ltd «Catherine's Hospital», 350000, Krasnodar, st. University, Dr. 26, tel.: 8-918-480-06-23,  
e-mail: [vadik2@yandex.ru](mailto:vadik2@yandex.ru)

**Abstract.** In the Sochi sanatoria the 609 patients with coronary heart disease, hypertension, diabetes, metabolic syndrome, and various combinations of these diseases were examined. The traditional and optimized medical complex was used. The optimization of the treatment consisted of the combined use of the climatobalneo-therapy, the remedial and the diet bio-resonance therapies, as well as the medicamental treatment of the preparation "Magnerot", the hypoxicotherapy, the hypercapnotherapy, the phytotea "Arfazetin" and the mineral water "Chvizhepse." The studies wereshown that the use of optimized treatment program is more effective in comparison of the traditional treatment for all groups of patients.

**Key words:** optimized non-pharmacological treatment, combined pathology, cardiovascular disease, metabolic disease.

В настоящее время Россия занимает одно из первых мест в мире по уровню смертности от *сердечно-сосудистых заболеваний* (ССЗ), в первую очередь от *ишемической болезни сердца* (ИБС) и *мозгового инсульта* [11]. Только зарегистрированных случаев ССЗ в России сейчас насчитывается 16,2 млн. человек. В 2006 году в структуре общей смертности на долю болезней системы кровообращения в нашей стране приходилось 56,9%, из них ИБС – 49,3%, цереброваскулярные болезни – 35,3% [3].

Важнейшим фактором, инициирующим каскад сердечно-сосудистого континуума, является *артериальная гипертензия* (АГ). По материалам обследования, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение АГ в Российской Федерации», распространенность АГ среди населения в 2009 г. составила 40,8% (у мужчин 36,6%, у женщин 42,9%). Осведомленность больных АГ о наличии заболевания составляет 83,9-87,1%. Принимают антигипертензивные препараты 69,5% больных АГ, из них эффективно лечатся 27,3%, а контролируют *артериальное давление* (АД) на целевом уровне только 23,2% пациентов [5].

Нарушения липидного обмена являются одним из важнейших *факторов риска* (ФР) развития *атеросклероза* (АС). Сравнительно недавно основное значение в развитии АС придавали гиперхолестеринемии, но затем в результате клинических и эпидемиологических научных исследований были предоставлены убедительные доказательства того, что любая гиперлипидемия может способствовать возникновению и дальнейшему развитию АС. Так, например, гипоальфахолестеринемия является независимым ФР

развития коронарного АС и *инфаркта миокарда* (ИМ) или внезапной смерти. Гипертриглицеридемия в сочетании с низким уровнем *холестерина* (ХС) *липопротеинов высокой плотности* (ЛПВП) – вид дислипидемии, который часто обнаруживается у больных с *метаболическим синдромом* (МС) и *сахарным диабетом 2 типа* (СД) [2].

Прогрессирование распространённости СД во всём мире приобрело характер «неинфекционной эпидемии». По прогнозам экспертов ВОЗ, количество больных с СД должно увеличиться с 1997 по 2025 год со 143 до 380 млн. человек [12]. Смертность от ССЗ лиц с СД в 3 раза выше, чем у населения в целом [7].

Интерес к проблеме МС в последнее время неуклонно возрастает. Во-первых, это обусловлено широким распространением данного синдрома (до 30% в популяции). Во-вторых, клиническая значимость метаболических нарушений, объединённых рамками синдрома, заключается в том, что их сочетание ассоциируется с высоким риском развития ССЗ и СД [8].

Согласно современным представлениям в основе всех проявлений МС лежат *инсулинорезистентность* (ИР) и сопутствующая ей *гиперинсулинемия* (ГИ) [10]. Причиной развития МС может быть абдоминальное ожирение, и ИР в этом случае будет результатом конкуренции свободных жирных кислот и глюкозы за входение в клетку [9]. С другой стороны, ИР посредством ГИ способствует развитию и прогрессированию абдоминального ожирения.

Таким образом, неоспорима тесная взаимосвязь изменений липидного, углеводного обмена и артериальной гипертензии с возникновением и прогрессированием атеросклероза артерий – основной причины ИМ и мозговых инсультов, главных виновников смертности населения. Широкая распространённость этих патологических состояний и их частая сочетаемость у одних и тех же больных приводят к коморбидности и потенцированию патологического действия этих заболеваний.

Однако, воздействие на кардиометаболическую патологию одними лишь медикаментозными средствами не является высокоэффективным. Необходим комплексный и системный подход в профилактике и лечении этих патологических состояний на всех этапах кардиометаболического континуума. Продолжается поиск новых, более эффективных комплексов немедикаментозного лечения ИБС, *гипертонической болезни* (ГБ), СД, МС и их сочетания.

Целью нашего исследования явилось изучение эффективности традиционного и оптимизированного санаторно-курортных лечебных комплексов у больных ИБС, ГБ, СД и МС при монопатологии и при различном сочетании этих заболеваний.

**Материал и методы исследования.** Под наблюдением находились 609 пациентов сочинских санаториев в возрасте от 49 до 68 лет (средний возраст 59,6 лет), из них 466 мужчин и 143 женщины с ИБС, ГБ, СД и МС или с сочетанием этих заболеваний. У 83,8% больных ИБС имелись изменения липидного обмена, 92% больных СД имели избыточную массу тела или страдали ожирением.

Больные были разделены на следующие рандомизированные по нозологическим состояниям и возрасту группы:

- группы пациентов с монопатологией (n=148) – ИБС (n=43); ГБ (n=52); МС (n=34); СД (n=19);
- группы пациентов с сочетанной патологией (n=461) – ИБС и ГБ (n=143); ИБС и МС (n=137); ИБС и СД (n=92); ГБ и СД (n=89).

Критериями включения в группу ИБС были наличие стабильной стенокардии напряжения и (или) безболевой ишемии миокарда, верифицированные с помощью визуализирующих или функциональных методик. *Функциональный класс* (ФК) стенокардии I составил 82%, ФК-II – 15%, безболевой ишемии миокарда без стенокардии – 3%.

Критериями включения в группу ГБ были зафиксированные при неоднократном измерении цифры клинического АД > 140/90 мм рт.ст. и/или цифры среднесуточного АД при суточном мониторинге АД (СМАД) > 130/80 мм рт.ст. Пациентов с ГБ I ст. в исследование вошло 12%, II ст. – 88%.

Критериями включения в группу СД были выявленные при повторном определении показатели глюкозы венозной крови натощак > 6,1 ммоль/л.

Критериями включения в группу с МС было наличие главного признака – висцерального ожирения (ОТ > 80 см у женщин и > 94 см у мужчин) и минимум 2-х дополнительных признаков (АД > 130/85 мм.рт.ст.; *триглицериды* (ТГ) > 1,7 ммоль/л; ЛПВП < 1,0 ммоль/л у мужчин и 1,2 у женщин; *липопротеины низкой плотности* (ЛПНП) > 3,0 ммоль/л; глюкоза в плазме крови натощак > 6,1 ммоль/л; глюкоза в плазме крови через 2 часа после пероральной нагрузки 75 г. глюкозы в пределах > 7,8 и < 11,1 ммоль/л).

Критериями исключения из групп считали стабильную стенокардию напряжения III-IV ФК, нестабильную стенокардию, ИМ, ГБ III ст., кризовое течение ГБ, мозговой инсульт, декомпенсацию СД, реваскуляризирующие операции на сердце, травмы, онкологические заболевания, так как они являются противопоказаниями для направления в климатобалансологический санаторий (в течение первого года после, операции или возникновения заболевания).

По методам лечения все 609 обследуемых были разделены на 3 равные по численности группы по 203 человека.

Больные I (контрольной) группы: ИБС (n=15); ГБ (n=17); МС (n=12); СД (n=6); ИБС и ГБ (n=46); ИБС и МС (n=43); ИБС и СД (n=33); ГБ и СД (n=31).

Пациенты контрольной группы получали *базисную терапию* (БТ), включающую диету по Певзнеру (№ 8 для больных с МС, № 9 – СД, № 10 - ИБС и ГБ, для больных с сочетанной патологией диетотерапия назначалась по основному заболеванию), климатотерапию и лечебную физкультуру (по тренирующему, щадяще-тренирующему или щадящему режиму в зависимости от возраста, толерантности к физической нагрузке и выраженности клинических проявлений заболеваний), рациональную психотерапию. По показаниям назначалась бальнеотерапия – сероводородные, радоновые, озоновые или йодобромные ванны – 67,5% обследуемых больных.

Пациенты II группы: ИБС (n=20); ГБ (n=15); МС (n=10); СД (n=7); ИБС и ГБ (n=46); ИБС и МС (n=38); ИБС и СД (n=35); ГБ и СД (n=32). Они получали модифицированную терапию (МТ), представляющую собой сочетание БТ, биорезонансной терапии и применение лекарственного препарата «Магнерот». Магнерот (препарат магния и оротовой кислоты, 1 таблетка – 500 мг) назначался в первую неделю по 2 таблетки 3 раза в день, затем – по 1 т. 3 раза в день.

Больные III группы: ИБС (n=8); ГБ (n=20); МС (n=12); СД (n=6); ИБС и ГБ (n=51); ИБС и МС (n=56); ИБС и СД (n=24); ГБ и СД (n=26). Эти пациенты получали усиленную модифицированную терапию (УМТ), то есть, кроме МТ больным с преобладанием в клинике ИБС назначалась нормобарическая интервальная гипокситерапия («Горный воздух»), с преобладанием ГБ – гиперкапнотерапия («сухие» углекислые ванны), СД – фиточай «Арфазетин», МС – сочинская минеральная вода «Чвижепсе».

Биорезонансная терапия проводилась на приборе «МОРА-супер-биопольар». Суть метода МОРА-терапии состоит в дифференциации физиологических и патологических колебаний биологических сред и погашении патологических электромагнитных волн, присутствующих в организме пациента.

Магний в организме обладает множеством клинических эффектов: антиишемическим, антиаритмическим, спазмолитическим, антиангинальным. Особый интерес магний представляет как естественный физиологический антагонист кальция. Антиишемическое и антиаритмическое действие, связанные в первую очередь, с антагонизмом магния и кальция, составляют основу профилактического действия магниевых препаратов в отношении развития реперфузионного синдрома, при лечении различных форм ИБС (Vertkin et al., 1997; Вёрткин, Тополянский, 1999; Шмидт, 1999). Сочетание магния с оротовой кислотой суммирует и взаимно потенцирует их положительные свойства, так как оротовая кислота является активным метаболическим агентом, обеспечивающим стабильность коллоидного состояния холестерина, способствующим внутриклеточной фиксации магния, обеспечивающим контроль синтеза пиримидиновых оснований и через них – нуклеиновых кислот (Jellinek, Takacs, 1995) [6].

Минеральная вода «Чвижепсе» по классификации В.В. Иванова и Г.А. Невраева (1964 г.) относится к углекислым мышьяковистым водам малой минерализации (1,6-2,3 г/л), гидрокарбонатного, натриево-кальциевого типа, слабокислым, холодным. При МС основным лечебным действием обладают углекислота и мышьяк. К вазодилиатирующему эффекту углекислоты добавляется действие активного элемента мышьяка, принимающего участие в обмене веществ и влияющего на скорость ферментативных процессов тканевого дыхания.

«Арфазетин» - пакетированный фиточай, оказывающий регулирующее действие на углеводный обмен (гипогликемический эффект). Состоит из побегов черники, створок плодов фасоли, корневища и корня элеутерококка, плодов шиповника, травы хвоща полевого, травы зверобоя и цветков ромашки. Употребляется по 1 чашке заваренного напитка 2-3 раза в день до еды в холодном или тёплом виде.

Метод гиперкапнотерапии с помощью «сухих» углекислых ванн (СУВ) основан на проникновении углекислого газа через кожу. СУВ повышают содержание двуокиси углерода в альвеолярном воздухе и крови, влияют на симпатическую и парасимпатическую нервную систему, существенно снижают уровень адреналина и норадреналина в миокарде, способствует образованию биологически активных веществ, стимулируют центральную нервную систему, значительно изменяют гемодинамику. Под влиянием СУВ происходит расширение периферических сосудов, что влечёт за собой перераспределение крови в тканях и органах [1]. Также углекислый газ является мощным природным антиоксидантом.

Метод прерывистой нормобарической гипокситерапии заключается в дыхании газовой смеси с пониженным содержанием кислорода (10-18%) при давлении равном атмосферному в течение 50-60 минут во фракционно-циклическом режиме (5 минут дыхание смесью, 5 минут дыхание атмосферным воздухом). Время одного цикла и концентрация кислорода подбираются врачом, обычно в возрастающем (тренирующем) режиме. 15-30 ежедневных процедур на курс лечения. При этом в организме включается большое количество механизмов саморегуляции. Улучшаются показатели тканевого дыхания, обменные процессы, повышается неспецифический иммунитет [4].

Все пациенты с верифицированным диагнозом получали подобранную на досанаторном этапе медикаментозную терапию: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или сартаны, статины или

фенофибрат, аспирин, метформин, бета-адреноблокаторы и антагонисты кальция. Адекватно подобранная медикаментозная терапия не менялась в течение всего курса санаторно-курортного лечения.

Для объективизации результатов в начале и в конце санаторно-курортного лечения всем пациентам проводилось следующее обследование: заполнялся специально разработанный опросник анамнестических данных и жалоб, тестовая карта САН (самочувствие, активность, настроение), определение адаптационных возможностей по методике Гаркави-Квакиной-Уколовой (сравнительная оценка количества лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов), ЭКГ, доплер-ЭхоКГ, УЗИ сонных артерий, тредмил-тест, суточное мониторирование АД, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, антропометрические показатели (масса тела, МТ, окружность талии – ОТ, индекс массы тела – ИМТ), клинический анализ крови и мочи, липидограмма (общий холестерин – ОХ, триглицериды – ТГ, липопротеины низкой плотности ЛПНП, липопротеины очень низкой плотности ЛПОН, ЛПВП, индекс атерогенности – ИА), глюкоза крови, гликированный гемоглобин и пероральный тест толерантности к глюкозе – ПТТГ, фибриноген, мочевая кислота, креатинин.

Содержание ОХ, ТГ определяли ферментативным методом, ЛПВП – флотационным методом на аппарате *Cornau Plus*. Уровень ЛПОНП определяли как  $TG/2,2$ . Уровень ЛПНП рассчитывали по формуле Фридвальда:  $XС\ ЛПНП = \text{общий } XС - (XС\ ЛПВП + TG/2,2)$ ; концентрация глюкозы крови натощак; ПТТГ – на анализаторе «Биосен 5030»; гликозилированный гемоглобин – на анализаторе «ДСА 2000 тм»; фибриноген – на двухканальном оптическом коагулометре *Cornau KG-1*; креатинин, мочевая кислота – на биохимическом анализаторе.

Выявлялись эпизоды ишемии миокарда, нарушения сердечного ритма и проводимости с помощью ЭКГ («*BIOSET-8000*» – Швейцария и «*Fukuda Denshi*» – Япония) и суточного ЭКГ-мониторирования (*JNDHEM-AD-24* – Япония). Визуализация миокарда, определение его систолической и диастолической функции, гипертрофии миокарда левого желудочка – ГМЛЖ, толщины комплекса интима-медиа – ТКИМ (или наличие атеросклеротических бляшек) проводили с помощью доплерэхокардиографии *ALOKA SSD 1400* (Япония) по общепринятой методике в М-модальном и В режимах работы с помощью ультразвукового датчика с частотой 3,5 МГц. Кроме этого, ЭхоКГ выполнялось на ультразвуковой системе «*SONOS-4500*» (США). Ишемия миокарда при нагрузке, переносимость физической нагрузки выявлялись с помощью тредмил-теста и велоэргометрии (*ВЭМ Kettler «Ex-1*) (Германия) с регистрацией ЭКГ на кардионализаторе фирмы «Медиком ЛГД» (г. Таганрог), или с использованием системы нагрузочного тестирования фирмы «*SHILLER*» *AT-104* с «бегущей дорожкой»). Определяли клиническое, амбулаторное и суточное АД.

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью компьютерной программы «*Statistica*» для оценки количественных показателей определялись стандартные статистические характеристики: среднее значение  $M$  и стандартная ошибка  $m$ . Сравнение выборок проводили с помощью  $t$ -критерия Стьюдента. Критический уровень достоверности различий между выборками  $p$  принимался равным или менее 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** В начале исследования средняя масса тела пациентов всех групп находилась в пределах от 86 до 92 кг. За время наблюдения и лечения имела место следующая динамика: в группе I – увеличение массы тела с 86,1 до 97,2 кг; во II гр – снижение с 87,3 до 86,3 кг; в III гр – снижение с 91,1 до 89,3. Аналогичные результаты прослеживались при оценке других антропометрических данных. Более значимые положительные изменения произошли в группах с МС и СД.

Из анализа данных АД, полученных путём СМАД и измерения клинического АД за время наблюдения был сделан вывод о снижении этого показателя во II и III группах и незначительной динамике в I гр. Во II группе в начале исследования среднее АД – 114,3 мм рт.ст., в конце исследования – 109,7; в III гр – 110,7-99,8; в I гр. – 111,3-110,0. Более значимые положительные изменения произошли в группах с МС и СД. Более значимые положительные изменения произошли в группах с ГБ и МС.

Для исследования ишемии миокарда применялись ЭКГ, ХМ-ЭКГ, определение мощности нагрузки и объёма выполненной работы проводили при помощи тредмил-теста или ВЭМ. Полученные данные демонстрируют повышение мощности нагрузки у больных II и III групп, соответственно с 82 до 86 Вт и с 83 до 91 Вт и менее существенного улучшения этого показателя в I гр. 84 до 85 Вт.

Фиксирование эпизодов ишемии миокарда при проведении суточного ЭКГ-мониторирования дало следующие результаты в начале и в конце исследования: III гр. – 0,4-0 (среднее количество эпизодов ишемии на человека); II гр. – 0,5-0,2; I гр. – 0,2-0,1. Прослеживалось снижение числа эпизодов ишемии миокарда во всех группах, в основном за счёт лекарственной терапии, но в группах, где проводилась оптимизированная физическая терапия (особенно УМТ) антиишемический эффект усиливался.

Динамика процентного содержания гликированного гемоглобина во всех группах за время наблюдения существенно не изменилась, т.к. он является пролонгированным показателем: I гр. – 6,68-6,49; II гр. – 6,53-6,15; III гр. – 6,92-6,51.

Повышение уровня креатинина является маркёром почечной дисфункции, предиктором поражения органа-мишени и потому, ценным диагностическим критерием. Мы зафиксировали следующую динамику этого показателя у пациентов всех групп (мкмоль/л): I гр. – 90,1-88,2; II гр. – 86,5-83,5; III гр. –

101,8-95,3, что свидетельствует о большей эффективности предложенных модифицированных комплексов немедикаментозной терапии.

Интегральный показатель атерогенности липопротеинов плазмы крови – ИА изменялся следующим образом: I гр. – 4,78-4,82; II гр. – 4,71-3,82; III гр. – 4,43-2,86. Как показали наши наблюдения, предложенные программы оптимизированного лечения лучше влияют на липидный спектр крови, чем традиционные.

Таким образом, применение биорезонансной терапии, препаратов магния, гиперкапно-, гипоксифитотерапии и внутреннее применение минеральной воды повышает эффективность традиционного санаторно-курортного лечения больных с сердечнососудистой и метаболической патологией.

На наш взгляд, целесообразно рекомендовать эффективные модифицированные методики к более широкому применению в здравницах.

**Выводы:**

1. По субъективным и объективным данным в условиях санатория, течение сочетанной терапевтической патологии является более тяжёлым и хуже поддаётся лечению, чем изолированной.

2. Наибольший эффект от применения модифицированного и усиленного модифицированного комплексов лечения отмечался в группах с МС, ГБ, СД и с сочетанием ГБ и СД ( $P < 0,01$ ).

3. *Модифицированная методика санаторно-курортного лечения* (МТ) более эффективна, чем БТ во всех группах ( $P < 0,05$ ).

4. Биорезонансная терапия и препарат магния и оротовой кислоты эффективны в отношении пациентов всех групп, т. е. оказывают неспецифический положительный эффект в отношении больных с сердечнососудистой и метаболической патологией.

5. Усиленная модифицированная методика санаторно-курортного лечения более эффективна, чем методика МТ во всех группах ( $P < 0,01$ ).

**Литература**

1. *Быков, А.Т.* Восстановительная медицина и экология человека / А.Т. Быков. – М., 2009. – 520 с.
2. *Кухарчук, В.В.* Consilium medicum. – 2009. – Т. 11. – № 2. – С. 61–64.
3. *Ощепкова, Е.В.* Кардиология. – 2009. – № 2. – С. 67 – 72.
4. *Чернышёв, А.В.* Применение метода гипокситерапии в Центральном военном клиническом санатории «Сочи» / А.В. Чернышёв, А.П. Ливарский. – Сочи, 2004. – С. 173–175.
5. *Шальнова, С.* Артериальная гипертензия и приверженность терапии / С. Шальнова, С. Кукушкин, Е. Маношкина [и др.]. Врач. – 2009;12: 39–42.
6. *Щегольков, А.М.* [и др.]. Микроэлементы в медицине. – 2003. – № 4 (2). – С. 16 – 18.
7. *Hsueh, W.A.* Cardiovascular risk continuum: implications of insulin resistance and diabetes / W.A. Hsueh, R.E. Law. – Am J Med 1998; 105: 4S–14S.
8. *Mancia, G.* Metabolic syndrome in the Pressioni Arteriose Monitorate E Loro Associazioni (PAMELA) study: daily life blood pressure, cardiac damage, and prognosis / G. Mancia, M. Bombelli, G. Corrao [et al.]. – Hypertension, 2007; 49: 40–47.
9. *Piatti, P.M.* Forearm insulin-and-non-insulin mediated glucose uptake and muscle metabolism in man: role of free fatty acids and blood glucose levels / P.M. Piatti, L.D. Monti. – Metab Clin Exp, 1991; 40: 926–933.
10. *Reaven, G.M.* Role of insulin resistance in human disease / G.M. Reaven. – Diabetes, 1988; 37: 1595-1607.
11. *Thom, T.* Heart disease and stroke statistics – 2006 update: a report from the American heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee / T. Thom, N. Haas, W. Roscamond [et al.]. – Circulation 2006; 113: e85–151.
12. World Health Organization. The World Health Report 1998. Life in 21<sup>st</sup> Century – a Vision for ALL. Geneva: World Health Organization, 1998.