

Министерство образования Республики Беларусь
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.М.МАШЕРОВА

УДК: 574.24:612.018

Номер госрегистрации: 20052579

Инв. №

ББК 28.707.2205
Л48



Утверждаю

Ректор УО «ВГУ им. П.М.Машерова»
профессор А.В.Русецкий

«02» марта 2007 г.

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе

**ЛЕПТИН КАК НОВЫЙ КРИТЕРИЙ РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО
СИНДРОМА X**

(заключительный)

договор с БРФФИ №Б05-203 от 01.04.2005 г.

Научный руководитель НИР

доктор биол. наук, профессор

Нормоконтролер

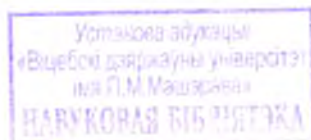
А.А.Чиркин
подпись, дата

А.А.Чиркин

А.Н.Галкин
подпись, дата

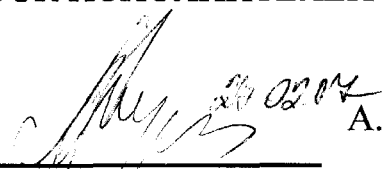
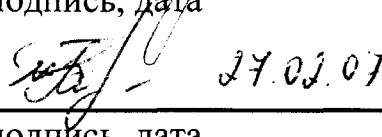
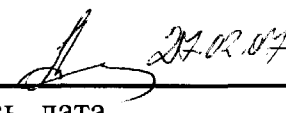
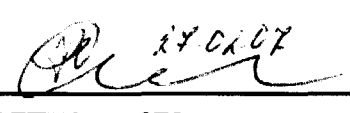
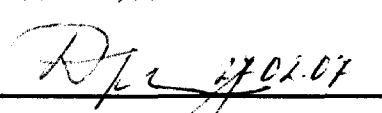
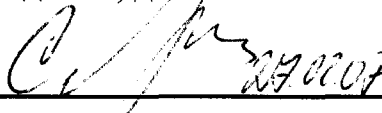

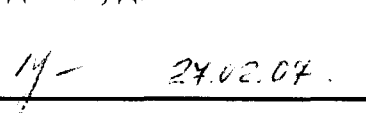
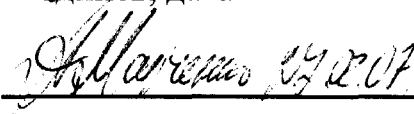
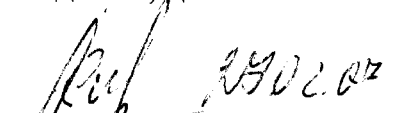
А.Н.Галкин

Витебск 2007



Н-281

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы, доктор биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	А.А.Чиркин (введение, раздел 1, 3, заключение)
Исполнители темы: доктор мед. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	И.С.Борисевич (раздел 5)
доктор мед. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	Е.О.Данченко (разделы 4,5)
Канд. биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	Н.А.Степанова (разделы 2, 3 и заключение)
Канд. биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	Д.С.Орехова (раздел 4)
Канд. биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	Ю.В.Сараев (раздел 3)
Канд. биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	А.Г.Радевич (раздел 2)
Канд. биол. наук	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	А.И.Гурская (раздел 3)
Студентка 5 курса	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	А.А.Марченко (заключение)
Студентка 5 курса	 <hr style="width: 100%;"/> подпись, дата	Ю.Л.Мержвинская (разделы 4,5)

Реферат

Отчет 90 с., 1 ч., 14 рис., 29 табл., 93 источников.

ЛЕПТИН, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ X, РАДИАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, АДАПТАЦИЯ, ДОЗИРОВАННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

Объектом исследования явились биохимические механизмы развития метаболического синдрома X (МСХ). Предметом исследования были биохимические показатели обмена веществ и его регуляции в сыворотке крови людей в процессе развития МСХ.

Цель работы – научное обоснование нового критерия метаболического синдрома X – определения концентрации лептина в сыворотке крови.

Методы исследования: оригинальный алгоритм выявления МСХ; определение концентрации лептина, проинсулина, С-пептида, инсулина, трийодтиронина, кортизола, показателей транспорта липидов, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы; билирубина, альбуминов; активности индикаторных ферментов сыворотки крови. Произведен анализ результатов биохимического обследования 3441 пациента Липидного центра, 1226 ликвидаторов аварии на ЧАЭС, 860 воинов-интернационалистов и 100 женщин, занимающихся шейпинг-тренировками.

Результаты: обоснован пятиэтапный алгоритм выявления МСХ, включающий последовательный скрининг по массе тела, наличию гипохолестеремии, гипергликемии, триацилглицеролемии и артериальной гипертензии; биохимическими признаками метаболического синдрома X являются гипергликемия, гиперлептинемия и пограничная триацилглицеролемия при наличии сниженных концентраций ХС ЛПНП, ХС ЛПВП и кортизола в сыворотке крови. Доказана высокая диагностическая ценность коэффициента $(\text{лептин} \times \text{ХС ЛПНП}) / (\text{кортизол} \times \text{ХС ЛПВП})$, значения которого при наличии МСХ у ликвидаторов превышают контрольный уровень в 7,27 раза. Гиперлептинемия является консервативным признаком ожирения, сохраняющимся после зарегистрированного снижения массы тела.

Результаты работы внедрены в деятельность медико-санитарной службы Белорусской железной дороги. Прогноз на экономический эффект по отрасли может быть 1 340 010 тысяч рублей в год.

Значение работы заключается в оптимизации критериев выявления МСХ как эффективного способа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и случаев внезапной смерти.

Области применения: биохимия, кардиология, валеология.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Список исполнителей	2
Реферат	3
Содержание	4
Обозначения и сокращения	5
Введение	6
1 Метаболический синдром X (аналитический обзор литературы)	9
1.1 Лептин как регулятор метаболизма	11
1.2 Радиационный фактор и метаболический синдром X	13
1.3 Этиология и патогенез метаболического синдрома X	13
1.3.1 Метаболический синдром и дислипидемии	15
1.4 Диагностика метаболического синдрома X	18
2 Материал и методы исследования	22
2.1 Характеристика обследованных лиц	22
2.2 Методы анализа сыворотки крови пациентов	23
2.3 Методы статистической обработки	24
3 Разработка алгоритма выявления метаболического синдрома X	25
3.1 Заболеваемость обследованных лиц	25
3.2 Алгоритм выявления метаболического синдрома X	39
3.3 Особенности транспорта липидов при развитии метаболического синдрома X	47
4 Роль лептина в выявлении метаболического синдрома X	57
5 Биохимические признаки регрессии метаболического синдрома X	69
6 Заключение	78
6.1 Перспективы дальнейшего развития и практического использования полученных результатов	80
Список использованных источников	82