

5. Vorob'eva, O.V. Klinicheskie osobennosti depressii v obschemedicinskoj praktike (po rezul'tatam programmy «Kompas») [Clinical features of depression in general practice (results of the program «Compass»)] / O.V. Vorob'eva // Consilium-Medicum [Consilium-medicum]. — 2004. — Т. II, № 6. — С.9—56.
6. An inventory for measuring depression / A. Beck, C. Ward, M. Mendelson [et al.] // Arch. Gen. Psychiatry. — 1961. — № 4. — P.61—71.
7. D'yakonov, I.F. Psihologicheskaya diagnostika v praktike vracha [Psychological diagnosis in the practice] / I.F. D'yakonov, B.V. Ovchinnikov. — SPb.: SpecLit, 2008. — С.6—54.
8. Using the NIH Stroke Scale to assess stroke patients / J. Spiiker, G. Kongable, C. Barch [et al.]; the NINDS rt-PA Stroke Study Group // J. Neurosci. Nurs. — 1997. — Vol. 29, № 3. — P.84—92.
9. Rankin, J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis / J. Rankin // Scott. Med. J. — 1957. — Vol. 2. — P.15—200.
10. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th edn) (DSM-IV). — Washington DC: APA, 1994.
11. Orlov, A.I. Prikladnaya statistika: uchebnik [Applied Statistics. Tutorial] / A.I. Orlov. — M.: Ekzamen, 2006. — 671 s.
12. Validity of the Beck Depression Inventory, Hospital Anxiety and Depression Scale, SCL-90, and Hamilton Depression Rating Scale as Screening Instruments for Depression in Stroke Patients / I. Aben, F. Verhey, R. Lousberg [et al.] // Psychosomatics. — 2002. — Vol. 43. — P.386—393.
13. Furlanetto, M. The Validity of the Beck Depression Inventory — Short form as a screening and diagnostic instrument for moderate and severe depression in medical inpatients / L. Furlanetto, M. Mendlowiczbc, J. Buenob // J. of Affective Disorders. — 2005. — Vol. 86, № 1. — P.87—91.
14. Ahmadeeva, L.R. Trevozhnye i depressivnye sostoyaniya i ih svyaz' s bolevym sindromom u pacientov, nahodyaschihsya na stacionarnom lechenii [Anxiety and depressive states and their relation to the pain syndrome in hospitalized patients] / L.R. Ahmadeeva, D.R. Teregulova // Problemy zhenskogo zdorov'ya [Problems of women's health]. — 2012. — Т. 7, № 2. — С.23—28.
15. Kutlubaev, M.A. Neuroimmunnye mehanizmy v razviti postinsul'tnoi depressii [Neuroimmune mechanisms in the development of poststroke depression] / M.A. Kutlubaev, L.R. Ahmadeeva // Zhurnal nevrologii i psihiatrii [Journal of Neurology and Psychiatry]. — 2013. — Т. 113, № 2. — С.76—79.
16. Selective serotonin reuptake inhibitors for stroke recovery: a systematic review and meta-analysis / G. Mead, C. Hsieh, R. Lee [et al.] // Stroke. — 2013. — Vol. 44. — P.844—850.

© Г.З. Халимова, А.С. Галявич, М.В. Панасюк, 2015

УДК 616.12-005.4-07:616.153.915-074

## ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

**ГУЛЬНАЗ ЗИННУРОВНА ХАЛИМОВА**, соискатель кафедры факультетской терапии и кардиологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-кардиолог отделения кардиологии № 1 Межрегионального клиничко-диагностического центра, Казань, Россия, тел. 8-917-225-51-95, e-mail: gulnazm85@mail.ru

**АЛЬБЕРТ САРВАРОВИЧ ГАЛЯВИЧ**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой факультетской терапии и кардиологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия, тел. 296-16-43, e-mail: agalyavich@mail.ru

**МИХАИЛ ВАЛЕНТИНОВИЧ ПАНАСЮК**, докт. геогр. наук, проф., ведущий специалист отдела по науке и инновациям Межрегионального клиничко-диагностического центра, Казань, Россия, тел. 8-919-639-71-91, e-mail: mp3719@yandex.ru

**Реферат.** Цель исследования — изучение липидного обмена пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и коморбидной патологией в зависимости от степени стеноза ствола левой коронарной артерии (СЛКА). *Материал и методы.* В исследование включены 138 человек с диагнозом ИБС, поражением СЛКА более 50% и сопутствующей гипертонической болезнью. Выделены группы с сахарным диабетом (СД) — 44 пациента и без СД — 94 пациента. Проведен сравнительный анализ показателей между группами и в подгруппах относительно запланированной операции коронарного шунтирования (КШ) и степени стеноза СЛКА. *Результаты и их обсуждение.* В группе пациентов без СД подгруппы, ожидающие операцию КШ (КШ+) и не ожидающие операцию КШ (КШ-), достоверно различались по показателям «пол», «функциональный класс стенокардии напряжения». В группе пациентов с СД выявлены достоверные различия по показателям холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Для пациентов без СД выделены подгруппы с относительно высоким (85,51%) и низким (63,68%) стенозами. Средние значения общего холестерина (ОХ) и ЛПНП в подгруппах отличались незначительно. В группе пациентов с СД выделены подгруппы со средним стенозом 78,9% и 60,6% соответственно, где выявлены достоверные различия по показателям ОХ и ЛПНП. Сравнение подгрупп с меньшим стенозом СЛКА (63,7% в группе без СД и 60,6% в группе с СД) достоверные различия по показателям ОХ и ЛПНП не выявило. В подгруппах с большим стенозом (соответственно 85,5% и 78,9%) определены достоверные различия по данным показателям. *Заключение.* Сахарный диабет, степень стеноза СЛКА существенно влияют на показатели липидного обмена пациентов с ИБС и значимым стенозом СЛКА.

**Ключевые слова:** ствол левой коронарной артерии, ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, сахарный диабет.

# LIPID METABOLISM IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND COMORBIDITIES DEPENDING ON STENOSIS OF THE LEFT MAIN CORONARY ARTERY

**GULNAZ Z. KHALIMOVA**, candidate for a degree of the Department of faculty therapy and cardiology of SBEI HPE «Kazan State Medical University» of Russian Ministry of Health, cardiologist of cardiology department № 1 of Interregional Clinical Diagnostic Center, Kazan, Russia, tel. 8-917-225-51-95, e-mail: gulnazm85@mail.ru

**ALBERT S. GALYAVICH**, Doctor of Medical Science, Professor, Head of the Department of faculty therapy and cardiology of SBEI HPE «Kazan State Medical University» of Russian Ministry of Health, Kazan, Russia, tel. 296-16-43, e-mail: agalyavich@mail.ru

**MIKHAIL V. PANASYUK**, Doctor of Geographic Science, Professor, leading specialist of the Department of science and innovation of Interregional Clinical Diagnostic Center, Kazan, Russia, tel. 8-919-639-71-91, e-mail: mp3719@yandex.ru

**Abstract.** *Aim.* The study of lipid metabolism in patients with coronary heart disease (CHD) and comorbid disorders depending on stenosis of the left main coronary artery (LMCA). *Material and methods.* 138 people with CHD, defeat of the LMCA more than 50% and concomitant hypertension were included to the study. We separated groups with diabetes mellitus (DM) — 44 patients and without DM — 94 patients. The comparative analysis between the groups and subgroups in order to planned coronary artery bypass surgery (CABG) and the degree of stenosis LMCA was held. *Results.* In the group without DM, subgroups awaiting CABG surgery (CABG+) and not awaiting CABG surgery (CABG-) differed significantly by sex and functional class of angina. In group with DM was found significant differences in levels of low density lipoprotein cholesterol (LDL). For patients without DM were determined subgroups with a relatively high (85,51%) and low stenosis (63,68%). The averages of total cholesterol (TC) and LDL differed slightly. In group with DM we had the subgroups with 78,9% and 60,6% stenosis respectively, where was showed significant differences. Comparing subgroups with relatively low stenosis of LMCA (63,7% in the group without DM and 60,6% in the group with DM) did not identified significant differences of LDL and TC. In subgroups with relatively high stenosis (85,5% and 78,9% respectively) there were found significant differences. *Conclusion.* DM, degree of stenosis LMCA significantly affects on lipid metabolism in patients with CHD and a significant stenosis of the LMCA.

**Key words:** the left main coronary artery, coronary heart disease, coronary artery bypass graft, diabetes mellitus.

Поражение ствола левой коронарной артерии (СЛКА) является патологией высокого риска, поскольку через этот отдел осуществляется кровоснабжение до 75—100% миокарда левого желудочка сердца и оценивается как независимый предиктор повышения заболеваемости и смертности пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) [4]. Диагностическим методом выявления поражения СЛКА является коронарография, согласно результатам которой значимое поражение «незащищенного» СЛКА встречается у 5—7% пациентов. У 50% пациентов, получавших медикаментозную терапию, при наличии значимого поражения «незащищенного» СЛКА наблюдается смертность в течение 3 лет [7]. Термин «незащищенный» СЛКА предполагает, что операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) ранее не выполнялась или после операции АКШ отсутствуют функционирующие шунты в систему левой коронарной артерии [5].

Операция коронарного шунтирования (КШ) является «золотым стандартом» в лечении поражения «незащищенного» СЛКА [8]. Согласно рекомендациям Американской кардиологической ассоциации (АНА) и Американского кардиологического колледжа (АСС), проведение операции КШ показано при стенозе СЛКА более 50% и наличии стабильной стенокардии напряжения или безболевой ишемии миокарда. Проведение неотложной операции КШ является предпочтительным при сочетании острого коронарного синдрома и выраженного стенозирования СЛКА. Наличие нестабильной стенокардии является независимым предиктором тяжелых сопутствующих сердечных событий [6].

*Целью* настоящего исследования явилось изучение показателей липидного обмена у пациентов с

ИБС и коморбидной патологией в зависимости от стеноза СЛКА.

**Материал и методы.** В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с поражением СЛКА (стеноз просвета артерии более 50%):

а) оставшихся на консервативной терапии после выявления поражения СЛКА;

б) ожидающих операцию КШ после выявления поражения СЛКА.

Исследование проводилось на основе выборки, в которую были включены 138 человек с диагнозом ИБС и сопутствующей гипертонической болезнью (ГБ). В ходе анализа историй болезни были выделены группы пациентов, страдающие сахарным диабетом (СД) — 44 пациента и без СД — 94 пациента.

Анализ влияния гиполипидемической терапии (вида статина, дозировки) на показатели липидного обмена не проводился в связи с кратковременностью пребывания пациентов в стационаре.

Выявление межгрупповых различий по уровню заданного признака было основано на использовании U-критерия Манна — Уитни. Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью статистического пакета Statsoft Statistica 10. Сравнительный анализ проводился по следующим признакам: возраст, пол, функциональный класс (ФК) стенокардии напряжения 2—4, фракция выброса (ФВ) по данным эхокардиографии, уровни общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ), глюкозы, креатинина в сыворотке крови.

Были проанализированы данные признаки в группе пациентов без сахарного диабета (94 па-

циента). Показатели оценивались относительно запланированной операции коронарного шунтирования у пациентов в данной группе. В результате пациенты, ожидающие показанную операцию КШ (КШ+), и пациенты, оставшиеся только на медикаментозном лечении (КШ–), достоверно различались по показателям «пол» (при  $p=0,02$ ), «функциональный класс стенокардии напряжения» ( $p=0,004$ ) (табл. 1).

Таблица 1  
Различия между подгруппами КШ+/КШ- в группе ИБС+ГБ по основным анализируемым статистическим показателям

Показатель	Подгруппа КШ+ (n=71)	Подгруппа КШ- (n=23)	Значение $p$ ( $p<0,05$ )
Пол, м/ж	58/13	13/10	0,02
ФК СН	3,1±0,43	2,7±0,54	0,004

Примечание: КШ — коронарное шунтирование, м/ж — мужчины/женщины, ФК СН — функциональный класс стенокардии напряжения,  $n$  — количество пациентов,  $p$  — уровень достоверности.

В результате сравнительного анализа показателей в группе пациентов с СД (44 пациента) обнаружены достоверные различия в данных группах по показателям ЛПНП (табл. 2).

Таблица 2  
Различия между подгруппами КШ+/КШ- в группе ИБС+ГБ+СД по основным анализируемым статистическим показателям

Показатель	Подгруппа КШ+ (n=35)	Подгруппа КШ- (n=9)	Значение $p$ ( $p<0,05$ )
ЛПНП	3,06 ±1,27	4,54 ±1,17	0,02

Примечание: КШ — коронарное шунтирование, ЛПНП — холестерин липопротеидов низкой плотности,  $n$  — количество пациентов,  $p$  — уровень достоверности.

Внутренняя неоднородность групп пациентов с СД и без СД обусловили поиск в их составе подгрупп, имеющих качественные различия по заданному множеству аналитических параметров. Выявление качественного своеобразия однородных подмножеств пациентов в группах с СД и без СД позволило провести более глубокий анализ взаимосвязей и получить результаты, которые не выявлялись на уровне относительно больших внутренне неоднородных групп.

Для решения подобных задач использовались статистические методы классификации и группировки, в частности методы кластер-анализа (кластеризации). Они на основе анализа сходства пациентов по значениям заданных параметров позволили выделить как в группе с СД, так и в группе без СД по две относительно однородные подгруппы пациентов, которые в то же время имели значимые отличия друг от друга.

Результаты классификации по показателю стеноза пациентов без СД и с СД (табл. 3, 4) показали, что в обоих случаях имеются устойчивые подгруппы пациентов с относительно высоким и относительно низким процентом стеноза, в которых средние значения различаются на 33—35%.

Таблица 3

Показатель стеноза по подгруппам (кластерам) пациентов без СД

Показатель	Среднее значение в подгруппе (кластере) 1 (n=37)	Среднее значение в подгруппе (кластере) 2 (n=57)
Стеноз, %	85,5	63,7

Примечание:  $n$  — количество пациентов.

Таблица 4

Показатель стеноза по подгруппам (кластерам) пациентов с СД

Показатель	Среднее значение в подгруппе (кластере) 1 (n=27)	Среднее значение в подгруппе (кластере) 2 (n=17)
Стеноз, %	78,9	60,6

Примечание:  $n$  — количество пациентов.

Была проведена сравнительная оценка липидного профиля (показателей ОХ, ЛПНП) по подгруппам.

Для пациентов без СД выделили подгруппу с относительно высоким стенозом (37 пациентов) и с относительно низким стенозом (57 пациентов) (см. табл. 4). Средние значения ОХ и ЛПНП в подгруппах отличались в целом незначительно. Так, среднее значение ОХ в первой подгруппе составило (5,83±1,41) ммоль/л, ЛПНП — (3,76±1,55) ммоль/л. Средний показатель ОХ во второй подгруппе составил (5,88±1,45) ммоль/л, а ЛПНП — (3,85±1,33) ммоль/л.

В группе пациентов с СД выделили две подгруппы с относительно высоким стенозом 78,9% (27 пациентов) и с относительно низким стенозом 60,6% (17 пациентов). Среднее значение ОХ в первой подгруппе составило (4,96±1,36) ммоль/л, ЛПНП — (2,85±1,14) ммоль/л. Средний показатель ОХ во второй подгруппе был в 1,3 раза выше, чем в первой, и составил (6,33±1,49) ммоль/л, показатель ЛПНП был выше в 1,5 раза и составил (4,19±1,02) ммоль/л. В этих подгруппах были выявлены достоверные ( $p<0,05$ ) различия по показателям ОХ ( $p=0,008$ ) и ЛПНП ( $p=0,007$ ).

Был также проведен сравнительный анализ групп пациентов с СД и без СД в зависимости от степени стеноза СЛКА. В результате сравнения подгрупп с меньшим стенозом СЛКА (63,7% в группе без СД и 60,6% в группе с СД) достоверные различия по показателям ОХ и ЛПНП не были выявлены. Средний показатель ОХ для группы без СД составил (5,88±1,45) ммоль/л, ЛПНП (3,85±1,33) ммоль/л. Для группы с СД среднее значение ОХ — (6,33±1,49) ммоль/л, ЛПНП — (4,19±1,02) ммоль/л.

По данным сравнительного анализа подгрупп пациентов с большим стенозом (85,5% в группе без СД и 78,9% в группе с СД), были выявлены достоверные различия по показателям ОХ ( $p=0,03$ ) и ЛПНП ( $p=0,02$ ). Средний показатель ОХ для группы без СД составил (5,83±1,41) ммоль/л, ЛПНП — (3,76±1,55) ммоль/л. Для группы с СД среднее значение ОХ составило (4,96±1,36) ммоль/л, ЛПНП — (2,85±1,14) ммоль/л.

**Результаты и их обсуждение.** Пациенты со значимым, но некритическим (50—70%) стенозом СЛКА относятся к подгруппе потенциально низкого риска. Ряд исследований указывает на неплохой прогноз при поражении ствола ЛКА в пределах 50—70%. Операция КШ существенно не увеличивает продолжительность жизни пациентов со стенозированием СЛКА в пределах 50—59%, независимо от наличия значимого стеноза правой коронарной артерии, до тех пор пока фракция выброса левого желудочка остается в пределах нормы [3].

В нашей работе мы проанализировали выраженность липидных нарушений у пациентов с ИБС, гипертонической болезнью и сахарным диабетом в зависимости от степени стеноза СЛКА 60% и более. Следует отметить, что опубликованных исследований в этом отношении весьма мало. В одной из работ [1] отмечено, что больные с наличием артериальной гипертензии (АГ) и/или дислипидемии и коронарным атеросклерозом характеризуются более атерогенным липопротеидным профилем по сравнению с больными с факторами риска ИБС, но без поражения коронарных артерий, при этом достоверные отличия между группами больных с разной степенью выраженности стеноза коронарных артерий отсутствуют.

В другой работе [2] у пациентов было выявлено, что степень изменения показателей липидного обмена у пациентов с ИБС и неудовлетворительным результатом КШ в сроки до года после операции зависит от степени выраженности АГ. Уровни ОХ и холестерина ЛПНП были выше у пациентов с АГ 3-й степени по сравнению с пациентами со 2-й степенью и группой контроля.

По нашим данным, у пациентов с СД II типа уровни ОХ и холестерина ЛПНП значительно ниже при большем стенозе СЛКА по сравнению с пациентами с СД с меньшей степенью стеноза СЛКА и пациентами без сахарного диабета.

#### **Выводы:**

1. Уровень холестерина ЛПНП при наличии сопутствующего СД ниже в случае запланированной операции КШ.

2. Уровень ОХ и ЛПНП не коррелирует со степенью стенозирования СЛКА при наличии сопутствующего СД.

3. Пациенты с СД имеют более низкий уровень ОХ и холестерин ЛПНП при большем стенозе СЛКА по сравнению с группой пациентов без СД.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Жук, М.Ю. Показатели атеротромбогенности при сочетании артериальной гипертензии и дислипидемии у больных с разной выраженностью коронарного атеросклероза: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.Ю. Жук. — М., 2004. — URL: <http://www.dissercat.com/content/pokazateli-aterotrombogenosti-pri-sochetanii-arterialnoi-gipertonii-i-dislipidemii-u-bolny-0> (дата обращения: 18.04.2015).
2. Яркков, В.И. Влияние нарушений липидного обмена и тромбоцитарно-сосудистого звена гемостаза на дисфункцию коронарных шунтов у больных ИБС в сочетании с эссенциальной артериальной гипертензией: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.И. Яркков. — Ново-

сибирск, 2009. — URL: <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-narushenii-lipidnogo-obmena-i-trombotsitarno-sosudistogo-zvena-gemostaza-na-disfunk> (дата обращения: 18.04.2015).

3. Gyenes, G.T. Should all patients with asymptomatic but significant (>50%) left main coronary artery stenosis undergo surgical revascularization / G.T. Gyenes, W.A. Ghali // *Circulation*. — 2008. — Vol. 118. — P.422—425.
4. Fajadet, J. Current management of left main coronary artery disease / J. Fajadet, A. Chieffo // *Oxford Journals Medicine European Heart Journal*. — 2011. — Vol. 33. — P.36—50.
5. Left main coronary angioplasty: early and late results of 127 acute and elective procedures / J.Jr. O'Keefe, G.O. Hartzler, B.D. Rutherford [et al.] // *Am. J. Cardiol.* — 1989. — Vol. 64. — P.144—147.
6. Left Main Coronary Artery Stenosis: factors predicting cardiac events in patients awaiting coronary surgery / S.S. Virani, C.E. Mendoza, A.C. Ferreira, E. de Marchena // *Tex. Heart Inst. J.* — 2006. — Vol. 33(1). — P.23—26.
7. Coronary Artery Bypass Graft Surgery vs Percutaneous Interventions in Coronary Revascularization: A Systematic Review / S. Deb, H.C. Wijeyesundera, D.T. Ko [et al.] // *JAMA*. — 2013. — Vol. 310(19). — P.2086—2095.
8. Revascularisation for unprotected left main stem coronary artery stenosis: stenting or surgery / D. Taggart, S. Kaul, W.E. Boden [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* — 2008. — Vol. 51. — P.885—892.

#### **REFERENCES**

1. Zhuk, M.Yu. Pokazateli aterotrombogenosti pri sochetanii arterial'noi gipertonii i dislipidemii u bol'nyh s raznoi vyrazhennost'yu koronarnogo ateroskleroza [Indicators of atherothrombogenicity in combination of hypertension and dyslipidemia in patients with varying severity of coronary atherosclerosis]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / M.Yu. Zhuk. — M., 2004. — URL: <http://www.dissercat.com/content/pokazateli-aterotrombogenosti-pri-sochetanii-arterialnoi-gipertonii-i-dislipidemii-u-bolny-0> (data obrascheniya: 18.04.2015).
2. Yarkov, V.I. Vliyanie narushenii lipidnogo obmena i trombocitarno-sosudistogo zvena gemostaza na disfunkciyu koronarnykh shuntov u bol'nyh IBS v sochetanii s esencial'noi arterial'noi gipertenziei [Influence of lipid metabolism and platelet-vascular hemostasis on coronary bypass grafts dysfunction in patients with coronary artery disease in combination with essential arterial hypertension]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / V.I. Yarkov. — Novosibirsk, 2009. — URL: <http://www.dissercat.com/content/vliyanie-narushenii-lipidnogo-obmena-i-trombotsitarno-sosudistogo-zvena-gemostaza-na-disfunk> (data obrascheniya: 18.04.2015).
3. Gyenes, G.T. Should all patients with asymptomatic but significant (>50%) left main coronary artery stenosis undergo surgical revascularization / G.T. Gyenes, W.A. Ghali // *Circulation*. — 2008. — Vol. 118. — P.422—425.
4. Fajadet, J. Current management of left main coronary artery disease / J. Fajadet, A. Chieffo // *Oxford Journals Medicine European Heart Journal*. — 2011. — Vol. 33. — P.36—50.
5. Left main coronary angioplasty: early and late results of 127 acute and elective procedures / J.Jr. O'Keefe, G.O. Hartzler, B.D. Rutherford [et al.] // *Am. J. Cardiol.* — 1989. — Vol. 64. — P.144—147.
6. Left Main Coronary Artery Stenosis: factors predicting cardiac events in patients awaiting coronary surgery / S.S. Virani, C.E. Mendoza, A.C. Ferreira, E. de Marchena // *Tex. Heart Inst. J.* — 2006. — Vol. 33(1). — P.23—26.

7. Coronary Artery Bypass Graft Surgery vs Percutaneous Interventions in Coronary Revascularization: A Systematic Review / S. Deb, H.C. Wijeyesundera, D.T. Ko [et al.] // JAMA. — 2013. — Vol. 310(19). — P.2086—2095.
8. Revascularisation for unprotected left main stem coronary artery stenosis: stenting or surgery / D. Taggart, S. Kaul, W.E. Boden [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. — 2008. — Vol. 51. — P.885—892.

© А.Л. Ханин, Г.В. Пильник, Г.Л. Никотина, 2015

УДК 616.24-002.5-085.8

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАНИТНО-ИНФРАКРАСНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

**АРКАДИЙ ЛЕЙБОВИЧ ХАНИН**, докт. мед. наук, проф., зав. кафедрой фтизиопульмонологии ГОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России, заслуженный врач РФ, Новокузнецк, Россия, тел. 384-345-48-73, 8-903-945-22-52, e-mail: prof.khanin@yandex.ru

**ГАЛИНА ВАЦЛАВОВНА ПИЛЬНИК**, зам. главного врача по лечебной работе ГКУЗ КО «Прокопьевский противотуберкулезный диспансер», врач высшей категории, Прокопьевск, Россия, тел. 384-662-62-94, 8-905-068-34-57, e-mail: galinapilnik@yandex.ru

**ГАЛИНА ЛЕОНИДОВНА НИКОТИНА**, гл. врач ГКУЗ КО «Прокопьевский противотуберкулезный диспансер», врач высшей категории, Прокопьевск, Россия, тел. 384-662-26-14, 8-960-907-67-69

**Реферат.** Цель исследования — сравнить эффективность лечения деструктивного, бациллярного туберкулеза легких у впервые выявленных больных, получавших стандартную химиотерапию (ХТ), и у пациентов, которым на фоне стандартных схем лечения туберкулеза применяли комплекс магнитно-инфракрасной лазерной (МИЛ) терапии. *Материал и методы.* Основная группа (45 человек) на фоне стандартной химиотерапии получала МИЛ-терапию, группа сравнения (45 человек), получала ХТ и витаминотерапию. *Результаты и их обсуждение.* Купирование интоксикационного синдрома к концу первого месяца отмечалось у 62,8% больных основной группы, в 40,6% случаев у пациентов контрольной группы. Выраженное или умеренное рассасывание инфильтративных изменений к концу второго месяца лечения отмечалось у 53,3% пациентов в основной группе и у 24,4% в контрольной группе. Абациллирование мокроты через 3 мес лечения наступило у 82,2% больных основной группы и лишь у 51,1% пациентов в контрольной группе. Полости распада через 6 мес лечения были ликвидированы у 57,8% у больных основной группы и только у 8,8% у пациентов контрольной группы. *Заключение.* Применение МИЛ-терапии на проекцию пораженных участков легких усиливает эффект антибактериальной терапии деструктивного туберкулеза легких за счет многогранного, комплексного воздействия на основные патогенетические механизмы специфического воспаления.

**Ключевые слова:** туберкулез, бактериовыделение, эффективность лечения, магнитно-лазерная терапия, абациллирование, полости распада.

## RESULTS OF USING MAGNETIC-INFRARED-LASER THERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH NEW-ONSET DESTRUCTIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

**ARKADY L. KHANIN**, Doctor of Medical Science, Professor, Head of the Department of phthisiopulmonology of SEI APE «Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical» of Russian Ministry of Health, honoured doctor of the Russian Federation, Novokuznetsk, Russia, tel. 384-345-48-73, 8-903-945-22-52, e-mail: prof.khanin@yandex.ru

**GALINA V. PILNIK**, deputy chief physician of medical work of SAIH «Prokopyevsky TB dispensaries», the highest category doctor, Prokopyevsk, Russia, tel. 384-662-62-94, 8-905-068-34-57, e-mail: galinapilnik@yandex.ru

**GALINA L. NICOTINA**, chief doctor of SAIH «Prokopyevsky TB dispensaries», the highest category doctor, Prokopyevsk, Russia, tel. 384-6-62-26-14, 8-960-907-67-69

**Abstract.** *Aim.* To compare the effectiveness of treatment of destructive, bacillary pulmonary tuberculosis in new-onset patients treated with standard chemotherapy and in patients who used complex magnetic-infrared-laser therapy (MIL-therapy) on the background of standard treatment of tuberculosis. *Material and methods.* The main group of 45 people received MIL-therapy on a background of standard chemotherapy, comparison group, 45 people received chemotherapy and vitamin therapy. *Results and discussion.* It was found that intoxication syndrome relief by the end of the first month was observed in 62,8% of patients of the main group, and in 40,6% of patients in the control group. Expressed or moderate resorption of infiltrative changes by the end of 2 months treatment was observed in 53,3% of patients in study group, and 24,4% in control group. Abacillation of mucus after three months of treatment was observed in 82,2% of patients of main group, and 51,1% of patients in control group. Cavities of decay were eliminated from 57,8% in study group and 8,8% of patients in control group after 6 months of treatment. *Conclusion.* Application of MIL-therapy on the affected lung's projection enhances the effect of antibiotic treatment of destructive pulmonary tuberculosis due to the multi-faceted, complex effects on the main pathogenetic mechanisms of specific inflammation.

**Key words:** tuberculosis, bacterial excretion, the effectiveness of treatment, magnetic-laser therapy, abacillation, cavities of decay.