

УДК 616.1:616.12-008.331.1  
МРНТИ 76.029.30, 76.29.29

## МОДИФИЦИРУЕМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАНЗИТОРНО-ИШЕМИЧЕСКОЙ АТАКОЙ НА ФОНЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Р.Ж. ТОЙЫНБЕКОВА, Т.Т. КИСПАЕВА, Ж.А. БЕЙСЕНБЕКОВА, А.Т. КАДРАЛИНОВА

Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан

Тойынбекова Р.Ж. — <https://orcid.org/0000-0003-2643-6833>

Киспаева Т.Т. — <https://orcid.org/0000-0002-3586-8307>

### Citation/

Библиографиялық сілтеме/  
Библиографическая ссылка:

Toiyunbekova RZh, Kispayeva TT, Beysenbekova ZhA, Kadralinova AT. The modifiable risk factors of cardiovascular disease in patients with transient ischemic attack on the background of arterial hypertension. West Kazakhstan Medical Journal 2019 June; 61(2):124–130.

Тойынбекова РЖ, Киспаева ТТ, Бейсенбекова ЖА, Кадралинова АТ. Артериялық гипертензия аясында транзиторлық-ишемиялық шабуылы бар емделушілерде жүрек-қан тамыр ауруларының өзгертілген қауіп факторлары. West Kazakhstan Medical Journal 2019 June; 61(2):124–130.

Тойынбекова РЖ, Киспаева ТТ, Бейсенбекова ЖА, Кадралинова АТ. Модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с транзиторно-ишемической атакой на фоне артериальной гипертензии. West Kazakhstan Medical Journal 2019 June; 61(2):124–130.

### The modifiable risk factors of cardiovascular disease in patients with transient ischemic attack on the background of arterial hypertension

R.Zh. Toiyunbekova, T.T. Kispayeva, Zh.A. Beysenbekova, A.T. Kadralinova  
Karaganda Medical University, Karaganda, Kazakhstan

**Purpose:** to evaluate modifiable risk factors for cardiovascular disease in patients with TIA in the background of hypertension and in patients with hypertension without cerebrovascular complications.

**Methods.** 48 patients with arterial hypertension were examined. TIA was diagnosed in 28 patients against hypertension and in 20 patients with hypertension of different degrees. In patients, body mass index, waist and hip volumes were determined, and the type of obesity was evaluated. Laboratory studies included determination of fasting glucose level in capillary blood and lipid profile. The lipid profile included total cholesterol (TH), low-density lipoprotein cholesterol (LDL), high-density lipoprotein cholesterol (HDL), and triglycerides (TG).

**Results.** According to the survey and the medical history of the studied patients in the previous 6 months, we did not examine the levels of sugar and cholesterol in the blood. All patients were diagnosed with overweight with abdominal type of fat distribution. Hyperglycemia was revealed in all examined patients, the average level of glycemia was 6.7 mmol/l. In patients with TIA there was an increase in the concentration of TX and atherogenic lipoproteins more often than in patients of group 2.

**Conclusion.** All patients were found to be overweight with abdominal type of fat distribution. All the examined patients had hyperglycemia; the average level of glycemia was 6.7 mmol/l. In patients with TIA there was an increase in the concentration of TH and atherogenic lipoproteins more often than in patients of group 2.

Correction of risk factors for cardiovascular diseases such as hyperglycemia and dyslipidemia can potentially prevent the development of cerebrovascular accidents, in particular TIA.

**Keywords:** arterial hypertension, transient ischemic attack, insulin resistance, blood lipids.

### Артериялық гипертензия аясында транзиторлық-ишемиялық шабуылы бар емделушілерде жүрек-қан тамыр ауруларының өзгертілген қауіп факторлары

Р.Ж. Тойынбекова, Т.Т. Киспаева, Ж.А. Бейсенбекова, А.Т. Кадралинова  
Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазақстан

**Зерттеу мақсаты:** АГ (артериалды гипертензия) аясында ТИШ (транзиторлық-ишемиялық шабуыл) бар емделушілерде және цереброваскулярлы асқинуларсыз АГ бар емделушілерде жүрек-қан тамырлары ауруларының даму қауіпінің түрлендірілген факторларын бағалау.

**Зерттеу әдістері.** Артериялық гипертензиясы бар 48 пациент тексерілді. 28 науқаста АГ аясында ТИШ; түрлі дәрежедегі АГ 20 емделушіде анықталған. Емделушілерде дене салмағының индексі, бел мен жамбас көлемі анықталды, семіздік түрін бағалады. Зертханалық зерттеулер капиллярлы қандағы аш қарынға глюкоза деңгейін анықтауды қамтыды, липидті профилі бағалады. Липидті профиль жалпы холестериннің (ЖХ), тығыздығы төмен липопротеиндер



Тойынбекова Р.Ж.  
e-mail: [toiyunbekova@kgmu.kz](mailto:toiyunbekova@kgmu.kz)

Received/  
Келіп түсті/  
Поступила:  
22.02.2019

Accepted/  
Басылымға қабылданды/  
Принята к публикации:  
25.03.2019

ISSN 1814-5620 (Print)  
© 2019 The Authors  
Published by West Kazakhstan Marat Ospanov  
Medical University

холестеринінің (ТТЛП), тығыздығы жоғары липопротеиндер холестеринінің (ТЖЛП) және триглицеридтердің (ТГ) көрсеткіштерін қамтиды.

**Нәтижелер.** Сауалнама және анамнез мәліметтері бойынша зерттелетін пациенттер алдыңғы 6 айда қандағы қант пен холестерин деңгейін зерттемеді. Барлық емделушілерде майдың абдоминалды түрі бар артық дене салмағы анықталды. ТИШ бар емделушілерде 2-топтағы пациенттерге қарағанда ЖХ және атерогенді липопротеидтер концентрациясының артуы жиі байқалды.

**Қорытынды:** барлық емделушілерде майдың абдоминалды түрі бар артық дене салмағы анықталды.

Барлық тексерілген емделушілерде гипергликемия анықталды, гликемияның орташа деңгейі 6,7 ммоль/л құрады.

ТИШ шалдыққан емделушілерде 2-топтағы емделушілерге қарағанда ЖХ және атерогенді липопротеидтер концентрациясының артуы байқалды.

Гипергликемия және дислипидемия сияқты кардиоваскулярлық аурулардың тәуекел факторларын түзету цереброваскулярлық апаттардың, атап айтқанда, ТИШ дамуының алдын алуды ықтимал қамтамасыз етуі мүмкін.

**Негізгі сөздер:** артериалды гипертензия, транзиторлы ишемиялық шабуыл, инсулинге төзімділік, қандағы липидтер.

### Модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с транзиторно-ишемической атакой на фоне артериальной гипертензии

Р.Ж. Тойынбекова, Т.Т. Киспаева, Ж.А. Бейсенбекова, А.Т. Кадралинова

**Цель исследования:** оценить модифицируемые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ТИА на фоне АГ и пациентов с АГ без цереброваскулярных осложнений.

**Методы.** Обследованы 48 пациентов с артериальной гипертензией. У 28 больных диагностирована ТИА на фоне АГ; у 20 пациентов АГ различных степеней. У пациентов определяли индекс массы тела, объемы талии и бедер, оценивали тип ожирения. Лабораторные исследования включали определение в капиллярной крови уровня глюкозы натощак, оценивали липидный профиль. Липидный профиль включал в себя показатели общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХсЛНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХсЛПВП) и триглицеридов (ТГ).

**Результаты.** По данным анкетирования и анамнеза, исследуемые пациенты в предшествующие 6 месяцев не исследовали уровни сахара и холестерина в крови. У всех пациентов диагностирована избыточная масса тела с абдоминальным типом распределения жира. У всех обследованных пациентов выявилась гипергликемия, средний уровень гликемии составил 6,7 ммоль/л. У пациентов с перенесенной ТИА отмечалось увеличение концентрации ОХ и атерогенных липопротеидов чаще, чем у пациентов 2 группы.

**Выводы.** У всех пациентов была выявлена избыточная масса тела с абдоминальным типом распределения жира. У всех обследованных пациентов выявилась гипергликемия, средний уровень гликемии составил 6,7 ммоль/л. У пациентов с перенесенной ТИА отмечалось увеличение концентрации ОХ и атерогенных липопротеидов чаще, чем у пациентов 2 группы.

Коррекция факторов риска кардиоваскулярных заболеваний, таких как гипергликемия и дислипидемия, могут потенциально обеспечивать профилактику развития цереброваскулярных катастроф, в частности ТИА.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, транзиторная ишемическая атака, инсулинорезистентность, липиды крови.

### Введение

Артериальная гипертензия (АГ) относится к наиболее распространенным сердечно-сосудистым заболеваниям: в 2010 г. в мире 1,39 млрд. людей старше 20 лет имели АГ [1, 2]. Частота АГ за период с 2000 по 2010 гг. возросла среди всего населения с 25,9 до 31,1%, у мужчин – с 26,4 до 31,9%, у женщин – с 25,1 до 30,1% [3, 4]. Распространенность АГ в Республике Казахстан по данным различных исследователей варьируется от 15,2 до 27%, причем отмечается

почти одинаковый уровень распространенности АГ в городе и на селе, что сопоставимо с международными данными [5, 6]. АГ является основным фактором риска развития сердечно-сосудистых (ишемическая болезнь сердца), почечных заболеваний (хроническая болезнь почек) [7, 8]. Установлено, что артериальное давление (АД) является модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистых осложнений, принципиально определяющим показатели смертности [9, 10]. Одним из основных органов-мишеней при АГ

является головной мозг. По данным рекомендаций по ведению АГ Европейского общества кардиологов и Европейского общества 2018 года, рекомендовано к рассмотрению снижение целевого уровня АД у пациентов, перенёвших цереброваскулярные катастрофы [11, 12, 13]. По литературным данным цереброваскулярный инсульт является основной причиной смертности и инвалидизации взрослого населения Республики Казахстан [14, 15, 16]. Для нормального функционирования головного мозга необходима стабильность мозгового кровотока, которая поддерживается различными механизмами ауторегуляции [17, 18]. В норме существует линейная взаимосвязь между показателями мозговой гемодинамики и метаболизма [19]. При снижении церебрального перфузионного давления первым компенсаторным ответом сосудистой системы мозга является вазодилатация. При этом постепенно увеличивается объем крови мозга. Когда центральное перфузионное давление достигает нижней границы ауторегуляции, мозговой кровоток начинает снижаться. Тем не менее, на этой стадии ишемии уровень обмена кислорода не меняется. При продолжающемся падении давления развивается уменьшение уровня обмена кислорода, что свидетельствует о наступлении стадии истинной ишемии с нарушением деятельности нейронов. В дальнейшем это состояние может претерпеть обратное развитие, либо стать необратимым и развивается инсульт [20]. Изменения обменных процессов в виде дислипидемии, развития нарушения толерантности к глюкозе, повышения содержания в крови тромбина и фибрина способствуют гемореологическим изменениям, связанным с увеличением вязкости крови. Структурно-клеточные изменения и дисфункция эндотелия сосудов приводят к накоплению липопротеидов низкой и очень низкой плотности в стенке сосудов и формированию атероматозных бляшек. Состояние хронической гипергликемии увеличивает скорость формирования и прогрессирования атеросклероза [21, 22]. Со временем формируется стеноз сосудов – атероматозные бляшки начинают постепенно возвышаться над поверхностью интимы и суживать просвет сосуда [23]. Развивающаяся на этом фоне ишемия и гипоксия головного мозга вызывают развитие цереброваскулярных заболеваний. При длительно протекающей и не корригируемой АГ возможно развитие дегенеративно-дистрофических изменений в стенке сосудов с последующим развитием гиалиноза сосудов и микроаневризм [24, 25, 26]. Наиболее значимыми цереброваскулярными заболеваниями являются ишемические инсульты и транзиторные ишемические атаки (ТИА). ТИА возникает вследствие временного несоответствия между необходимостью мозга в кровоснабжении и реальным кровообращением. ТИА и ишемические инсульты объединяют единство патогенеза, что объясняет высокий риск развития рецидива нарушения мозгового кровообращения после ТИА. ТИА является

грозным предвестником мозгового инсульта. При исследовании выявлено, что до 15% всех пациентов, перенесших ТИА в течение последующих 3 месяцев, переносят ишемический инсульт, причем до 40% в первые 48 часов после ТИА [3, 27, 28]. Кроме того, ТИА увеличивает риск и других сердечно-сосудистых осложнений, в том числе инфаркта миокарда, а также сосудистой смерти. Развитие сердечно-сосудистых осложнений приводит к развитию хронической сердечной недостаточности. Осложняет ситуацию, тот факт, что многие ТИА остаются не диагностированными специалистами. В большом проценте случаев пациенты с ТИА не обращаются за медицинской помощью, и как следствие не получают адекватного лечения. ТИА можно рассматривать как маркер высокого риска раннего инсульта [6, 29, 30].

### Цель исследования

Оценить модифицируемые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ТИА на фоне АГ и пациентов с АГ без цереброваскулярных осложнений.

### Методы

Всего было обследовано 48 пациентов с АГ, различных степеней. Все больные в процессе исследования дали письменное информированное согласие на участие в наблюдении и исследовании, также пациентам была предоставлена информация для пациента. Информация для пациента включала доступно изложенные сведения о сущности проводимых исследований. Информированное согласие на участие в наблюдении и исследовании и информация для пациента были утверждены Комитетом по биоэтике НАО «Медицинский университет Караганды» (далее НАО «МУК»), протокол №20 от 17.06.2019 год. Диагноз и длительность АГ был установлен по данным анамнеза и объективного исследования пациентов. Больным была предложена стандартная анкета, включавшая оценку значимых для исследования анамнестических данных: наличие вредных привычек, отягощенной наследственности, уровне физической активности, особенностей питания, приеме лекарств (доз, кратности), информированность об уровнях глюкозы и холестерина крови. Применялся одномоментный описательный поперечный тип исследования. Все больные были разделены на 2 группы. В первую группу (28 пациентов) вошли больные с перенесенной ТИА на фоне АГ. С целью верификации диагноза ТИА для исключения ишемического очага повреждения была проведена компьютерная томография головного мозга к концу первых суток развития заболевания. По данным анамнеза, в первой группе исследуемых у 14% (n=4) диагностировалась ишемическая болезнь сердца (ИБС). В момент проведенного исследования пациенты находились

вне обострения ИБС. Пациенты первой группы были отнесены к группе очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений, как перенесшие ТИА. Во второй группе обследовались пациенты из терапевтического отделения с различными степенями АГ. Причиной госпитализации пациентов во второй группе был гипертонический криз. Во второй группе исследовались 1% (n=2) с ИБС вне обострения. При стратификации риска во второй группе все пациенты были отнесены к группе высокого риска и очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов оценивался по данным анамнеза и объективного исследования. Обе группы были сопоставимы и однородны по возрасту и полу. Критерием исключения явилось отсутствие острых и хронических в стадии декомпенсации заболеваний внутренних органов в анамнезе и по данным объективного исследования. Также, критерием исключения из исследования были перенесённые ТИА и церебральный инсульт в анамнезе. В таблице 1 представлена клиничко-демографическая характеристика включенных в исследование пациентов. В первой группе из 28 пациентов – 57% (n=16) были женщины, 43% (n=12) мужчины. Средний возраст обследованных составил от 48 до 64 лет (медиана – 56 лет). Вторая группа составила 20 пациентов с артериальной гипертензией, без наличия в анамнезе цереброваскулярных осложнений, в частотности ТИА. Из 20 пациентов второй группы 10 пациентов 50% (n=10) составили женщины и столько же 10 пациентов 50% (n=10) – мужчины. Возраст во второй группе исследуемых колебался от 48 до 59 лет (медиана – 54,4 года) (таблица 1).

У всех больных по данным анамнеза и объективного исследования был исключен сахарный диабет 2 типа. У пациентов рассчитывали индекс массы тела, оценивали объем талии (ОТ) и объем бедер (ОБ), соотношение которых является показателем типа ожирения. При значениях отношения ОТ/ОБ>1 расценивалось как абдоминальное ожирение. Лабораторные исследования включали оценку липидного профиля и определение в капиллярной крови уровня глюкозы натощак. Липидный профиль включал в себя показатели общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХсЛНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХсЛПВП) и триглицеридов (ТГ). Уровень липидов в венозной крови определяли на автоматическом анализаторе ферментативным методом в первые сутки заболевания. Целевые уровни фракций

липидов определялись с учетом возраста, пола и риска сердечно-сосудистых заболеваний пациента. Липидные параметры учитывались для пациентов с высокой и очень высокой категорией сердечно-сосудистого риска. Целевыми уровнями ОХ являлись показатели ниже 4,5 ммоль/л, а уровень ХсЛНП – ниже 3 ммоль/л, уровень ХсЛПВП более 1 ммоль/л у мужчин и более 1,2 ммоль/л у женщин, ТГ менее 1,8 ммоль. Уровень глюкозы в капиллярной крови определяли натощак индивидуальным глюкометром в первые сутки госпитализации в стационар. Уровень гликемии натощак более 6,1 ммоль/л был расценен как гипергликемия.

Статистический анализ был выполнен с использованием пакета статистических программ STATISTIKA-6.0, фирмы STATSOFT. Статистическая обработка включала в себя методы описательной статистики с расчетом медианы.

### Результаты

При анализе полученных данных, в первой группе исследованных длительность заболевания АГ составила в среднем 11 лет. Необходимо отметить, что у всех пациентов в данной группе был диагностирован очень высокий риск развития осложнений АГ. Длительность заболевания во второй группе составила в среднем 10 лет.

Всем пациентам до развития цереброваскулярного осложнения (ТИА) была назначена антигипертензивная терапия. Антигипертензивная терапия была представлена монотерапией ингибиторами АПФ или комбинацией ингибиторов АПФ и тиазидных диуретиков. Комбинированная антигипертензивная терапия была назначена в 85%, монотерапия ингибиторами АПФ в 15% случаев.

Информированность об уровнях гликемии и холестерина в крови у пациентов была низкая в обеих исследуемых группах. По данным анкетирования и анамнеза, исследуемые пациенты в предшествующие 6 месяцев не исследовали уровни сахара и холестерина в крови. Гиполипидемические препараты пациенты с ТИА по данным анамнеза принимали только в 5% случаев. Во второй группе гиполипидемическую терапию принимали в большем проценте случаев – 15%.

По данным анамнеза у 6% пациентов после перенесенной ТИА выявлена отягощенная наследственность по сахарному диабету 2 типа в первом поколении, 10% во второй группе исследуемых. Отягощенный семейный анамнез кардиоваскулярных заболеваний регистрировался у 21% пациен-

Таблица №1. Клиничко-демографическая характеристика включенных в исследование пациентов

Исследуемые группы	Кол-во пациентов	Мужчин/женщин, %	Возраст, лет
1 группа (ТИА на фоне АГ)	28	43/57	56
2 группа (АГ)	20	50/50	54,4

тов, перенесших ТИА и у 30% без цереброваскулярных событий. ИМТ у пациентов в первой группе пациентов составил 27 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела. В таблице 2 представлена характеристика избыточной массы тела у исследуемых. У всех пациентов с перенесенной ТИА на фоне АГ отношение ОТ к ОБ было более 1, что является проявлением абдоминального типа ожирения. У мужчин ОТ составил 99 см, у женщин 87,5 см. Во второй группе ИМТ составил 28 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела. У мужчин ОТ составил 102 см, у женщин 88 см. Тип избыточной массы во второй группе был абдоминальный (таблица 2). Обращает внимание, что ИМТ был большим в группе пациентов с АГ без цереброваскулярных осложнений.

У 80% пациентов с ТИА на фоне АГ выявилась гипергликемия, средний уровень гликемии составил 6,5 ммоль/л. Во второй группе уровень гликемии был выше, чем у пациентов, перенесших ТИА – 6,8 ммоль/л.

В группе пациентов, перенесших ТИА, уровень ОХ был превышен у 79% исследуемых; повышение уровня ХсЛНП отмечено у 41%; уровень ХсЛВП у всех пациентов находился в пределах целевых значений. Превышение уровня ТГ в первой группе выявлено у 22% пациентов. Во второй группе гиперхолестеринемия выявилась у 75% исследуемых; повышение уровня ХсЛНП выявлено у 30%; уровень ХсЛВП у всех пациентов находился в пределах нормы. Уровень ТГ превышал целевой уровень во второй группе у 19%.

### Обсуждение результатов

Наиболее перспективными группами антигипертензивных средств являются ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина II. Современные рекомендации для предотвращения цереброваскулярных осложнений рекомендуют включение в терапию комбинации диуретика и ингибитора АПФ [24, 25]. Комбинация ингибиторов АПФ и тиазидов достоверно снижает риск повторных цереброваскулярных событий [10, 25].

Информированность об уровнях гликемии и холестерина в крови у пациентов была низкая в обеих исследуемых группах.

У пациентов, имеющих отягощенный семейный анамнез в отношении сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа частота развития цереброваскулярных событий выявилась ниже, чем у пациентов, не имеющих наследственного

отягощения. Данный парадоксальный факт, возможно, обусловлен малым количеством исследованных пациентов.

В обеих группах у пациентов была выявлена избыточная масса тела с абдоминальным типом распределения жира. Абдоминальное ожирение, вызывая патологическую ИР, способствует гиперинсулинемии (ГИ) и прогрессированию атеросклероза [21]. ГИ является самостоятельным фактором риска быстрого развития атеросклероза [17, 18]. При ожирении компенсаторная ГИ, возникающая на фоне снижения чувствительности к инсулину, ведет к значительному росту активности центральных отделов симпатической нервной системы. И в этом случае повышенная активность симпатoadренальной системы функционально направлена на увеличение энергетических трат в соответствии с уровнем энергетических субстратов, имеющихся в организме. В условиях ИР гиперактивация симпатoadренальной системы приводит к развитию АГ вследствие симпатической стимуляции сердца, сосудов и почек [19].

По данным исследований доказано наличие достоверной положительной корреляционной связи между показателями АД и уровнем глюкозы крови [21]. ТИА у обследованных пациентов возникала на фоне гипертонического криза в 81%. Гипертонический криз, сопровождающийся увеличенным выбросом катехоламинов в кровь, сопровождается гипергликемией [29]. Комбинация этих факторов увеличивает уровень гликемии и может быть предиктором развития в будущем у этих пациентов сахарного диабета 2 типа [25, 29].

В группе пациентов с перенесенной ТИА отмечалось увеличение концентрации ОХ и атерогенных липопротеидов. При гиперинсулинемии нарушается не только метаболизм углеводов, но и транспорт липидов [22, 27]. Для инсулинорезистентности (ИР) характерно повышение уровня ТГ, обусловленное поступлением в кровь избыточного количества свободных жирных кислот из жировой ткани, из-за нарушения утилизации глюкозы в клетках. В ответ на это в печени усиливается образование ХсЛНП. Повышенная секреция в кровотоки липопротеидов, богатых ТГ, при подавленном липолизе, ведет к развитию выраженной гипертриглицеридемии. При ИР также повышается концентрация атерогенных ХсЛНП. Частицы ХсЛНП становятся мелкими и плотными, с повышенным содержанием холестерина и более высокой склонностью к перекисному окислению [29]. По литературным данным выявляется прямая связь

Таблица №2. Характеристика пациентов в исследуемых группах

Исследуемые группы	ОТ, см, мужчины	ОТ, см, женщины	ОТ/ОБ	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>
1 группа (ТИА на фоне АГ)	99	87,5	> 1	27
2 группа (АГ)	102	88	> 1	28

между повышенным уровнем ОХ и обратная связь с значениями ХсЛВП и риском цереброваскулярных событий [10].

### Выводы

У пациентов с перенесенной ТИА на фоне АГ и больных с АГ без цереброваскулярных событий была выявлена избыточная масса тела с абдоминальным типом распределения жира.

У всех обследованных пациентов выявилась гипергликемия, средний уровень гликемии составил 6,7 ммоль/л.

У пациентов с перенесенной ТИА отмечалось увеличение концентрации ОХ и атерогенных липопротеидов. При АГ без церебральных осложнений увеличение уровня ОХ и атерогенных липопротеидов встречалось в меньшей частоте.

Несмотря на наличие и доказанность алгоритмов лечения АГ, остается высокой распространенность модифицируемых факторов риска развития цереброваскулярных осложнений. Коррекция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гипергликемия и дислипидемия могут потенциально обеспечивать профилактику развития цереброваскулярных катастроф, в частности ТИА.

*Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Р.Ж. Тойынбекова, Ж.А. Бейсенбекова; получение и обработка данных — Р.Ж. Тойынбекова, А.С. Тастемирова; анализ и интерпретация результатов, написание статьи — Р.Ж. Тойынбекова, Т.Т. Киспаева; утверждение рукописи для публикации — Т.Т. Киспаева.*

*Конфликт интересов не заявляется. Исследование выполняется в рамках внутривузовского гранта НАО «МУК».*

### Список литературы / References:

- Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation* 2016 August 9; 134(6):441–50.
- Чазова ИЕ. Артериальная гипертензия в свете современных рекомендаций. *Терапевтический архив* 2018;09:4–7. *Chazova I.E. Arterial hypertension in the light of current recommendations. Therapeutic archive* 2018;09:4–7. [In Russian]
- Demchuk AM, Goyal M, Yeatts SD, et al. Recanalization and clinical outcome of occlusion sites at baseline CT angiography in the Interventional Management of Stroke III trial. *Radiology* 2014;273:202–210.
- Yoo AJ, Chaudhry ZA, Nogueira RG, et al. Infarct volume is a pivotal biomarker after intra-arterial stroke therapy. *Stroke* 2012;43:1323–1330.
- Emberson J, Lees KR, Lyden P, et al. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet* 2014;384:1929–1935.
- Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2015;372:11–20.
- Ciccone A, Valvassori L. Endovascular treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2013;368:2433–2434.
- Рекомендации по ведению больных с острым нарушением мозгового кровообращения Американской ассоциации сердца (AHA) и Американской ассоциации по борьбе с инсультами (ASA) 2005 *Stroke* 2005;36: 916–923. *Rekomendacii po vedeniyu bol'nyh s ostrym narusheniem mozgovogo krovoobrashcheniya Amerikanskoj associacii serdca (ANA) i Amerikanskoj associacii po bor'be s insul'tami (ASA) 2005 Stroke* 2005;36:916–923.
- Бойцов СА, Баланова ЮА, Шальнова СА. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(4):4–14. *S. A. Boytsov, Yu. A. Balanova, S. A. Shalnova, et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from ECCD. Cardiovascular therapy and prevention* 2014;13(4):4–14. [In Russian]
- Kidwell CS, Jahan R, Gornbein J, et al. A trial of imaging selection and endovascular treatment for ischemic stroke. *N Engl J Med* 2013;368:914–923.
- Goyal M, Almekhlafi MA, Fan L, et al. Evaluation of interval times from onset to reperfusion in patients undergoing endovascular therapy in the Interventional Management of Stroke III trial. *Circulation* 2014;130:265–272.
- Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, et al. Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2014;383(9913):245–54.
- Thrifty AG, Cadilhac DA, Thayabaranathan T, et al. Global stroke statistics. *Int J Stroke*. 2014;9(1):6–18.
- Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *New Eng J Med*. 2015 November 26; 373(22):2103–16.
- Menon BK, Almekhlafi MA, Pereira VM, et al. Optimal workflow and process-based performance measures for endovascular therapy in acute ischemic stroke: analysis of the Solitaire FR Thrombectomy for Acute Revascularization study. *Stroke* 2014;45:2024–2029.
- Киспаева ТТ, Кудеринова БК. Базовые аспекты вторичной профилактики когнитивных расстройств при ишемическом инсульте. *Российский медицинский журнал* 2012; 1474. *Kispaeva TT, Kuderinova BK. Bazovye aspekty vtorichnoj profilaktiki kognitivnyh rasstrojstv pri ishemicheskom insul'te. Rossijskij medicinskij zhurnal* 2012;1474.
- Verdecchia P, Angeli F, Gentile G, Reboldi G. More versus less intensive blood pressure-lowering strategy. *Hypertension* 2016;68:642–53.
- Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering and different achieved blood pressure levels – updated overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertension* 2016;34:613–22.
- Nogueira RG, Lutsep HL, Gupta R, et al. Trevo versus Merci retrievers for thrombectomy revascularisation of large vessel occlusions in acute ischaemic stroke (TREVO 2): a randomised trial. *Lancet* 2012;380:1231–1240.
- Эльбаев АД, Курданов ХА, Эльбаева АД. Диагностические аспекты взаимосвязи параметров гемодинамики и уровня

- глюкозы в крови. Клиническая физиология кровообращения 2006;15–20.  
*El'baev AD, Kurdanov HA, El'baeva AD. Diagnosticheskie aspekty vzaimosvyazi parametrov gemodinamiki i urovnya glyukozy v krovi. Klinicheskaya fiziologiya krovoobrashcheniya 2006;15–20.*
21. Шибанова ИС, Ямашкина ЕИ, Пужаева ЕА, Липатова НА. Особенности липидного обмена у больных сахарным диабетом. Вестник Мордовского университета 2013;75–78.  
*Shibanova IS, Yamashkina EI, Puzhaeva EA, Lipatova NA. Osobennosti lipidnogo obmena u bol'nyh saharным diabetom. Vestnik Mordovskogo universiteta 2013;75–78.*
  22. Марцевич СЮ, Кутишенко НП, Суворов АЮ, Гинзбург МЛ, Деев АД, Бойцов СВ. Анализ анамнестических факторов и их роль в определении ближайшего (госпитального) прогноза у больных, перенесших мозговой инсульт или транзиторную ишемическую атаку. Результаты регистра ЛИС-2. 2015;6: 14–19  
*Martsevich SYu, Kutishenko NP, Suvorov AYu, Ginzburg ML, Deev AD, Boycov SV. The main factors affecting the long-term outcomes in patients after acute cerebrovascular disorder; results of the LIS-2 study. 2015;6:14–19. [In Russian]*
  23. Остроумова ОД. Антигипертензивная терапия во вторичной профилактике инсульта. Эффективная фармакотерапия 2013;45:22–26.  
*Ostroumova OD. Antigipertenzivnaya terapiya vo vtorichnoy profilaktike insul'ta. Effektivnaya farmakoterapiya 2013;45:22–26.*
  24. Purnell JQ, Zinman B, Brunzell JD. The effect of excess weight gains with intensive diabetes mellitus treatment on cardiovascular disease risk factors and atherosclerosis in type 1 diabetes mellitus: results from the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study (DCCT/EDIC) study. *Circulation* 2013; 127(2): 180–7.
  25. Khatri P, Yeatts SD, Mazighi M, et al. Time to angiographic reperfusion and clinical outcome after acute ischemic stroke: an analysis of data from the Interventional Management of Stroke (IMS III) phase 3 trial. *Lancet Neurology* 2014;13:567–574.
  26. Попельшева АЭ. Особенности гемодинамики и тяжесть неврологических нарушений в остром периоде мозгового инсульта у пациентов с сахарным диабетом и без него. Неврологический журнал 2016;21(1):17–23.
  27. Guan T, Ma J, Li M, et al. Rapid transitions in the epidemiology of stroke and its risk factors in China from 2002 to 2013. *Neurology* 2017;89(1):53–61.
  28. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. (2018) Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2018;49(3):46–110.
  29. Auch EC, Saver JL, Adams HP Jr, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013;44:870–947.
  30. Шмонин АА, Вербицкая ЕВ, Мельникова ЕВ, Иванова ГЕ. Мета-анализ литературы: транзиторная ишемическая атака перед инсультом – клинический эквивалент ишемического preconditionирования. Вестник восстановительной медицины 2014;1(59):44–49.  
*Shmonin AA, Verbitskay EV, Melnikova EV, Ivanova GE. Meta-analysis: ischemic preconditioning after transient ischemic attack protects against stroke in humans. Journal of restorative medicine and rehabilitation 2014;1(59):44–49. [In Russian]*