

О. Н. Герасименко^{1,2}, А. М. Горбунова^{1,2*}, И. С. Шпагин³, А. А. Толмачева^{1,2}, Ю. Д. Зими́на^{1,2}

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНОГО ФЕНОТИПА ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

¹Кафедра факультетской терапии имени проф. Г. Д. Залесского лечебного факультета ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Новосибирск, Российская Федерация)

²ГБУЗ НСО «Новосибирский областной клинический госпиталь ветеранов войн №3» (Новосибирск, Российская Федерация)

³Кафедра госпитальной терапии и медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Новосибирск, Российская Федерация)

***Алена Михайловна Горбунова** – аспирант, ассистент, завуч кафедры факультетской терапии им. проф. Г. Д. Залесского ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-терапевт, гериатр ГБУЗ НСО «Новосибирский областной клинический госпиталь ветеранов войн № 3», электронная почта: belyaeva-alena@list.ru

Введение. В настоящее время достаточно хорошо изучены профессиональные этиологические факторы вибрационной болезни, но актуальной проблемой остается ведение данной группы пациентов на фоне коморбидной патологии, влияние на качество жизни пациентов и отдаленный прогноз заболевания.

Цель. Изучение нутритивно-метаболического статуса у больных вибрационной болезнью в сочетании с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. Проведено обследование 336 пациентов с вибрационной болезнью в сочетании с артериальной гипертензией в условиях областного центра профессиональной патологии на базе специализированного отделения профессиональной патологии. Проведена комплексная оценка клиничко-нутритивного и метаболического статуса пациентов с вибрационной болезнью в сочетании с артериальной гипертензией, включая изучение клинических параметров, суточного профиля артериального давления, белкового, липидного и углеводного обменов, компонентного состава тела пациентов и оценку профиля адипокинов и цитокинов.

Результаты и обсуждение. Выявлено недостаточное снижение давление в ночное время (non-dippers), определено повышение жировой массы и внеклеточной жидкости на фоне дефицита тощей массы и снижения фазового угла, проатерогенная дислипидемия, белковый дефицит, нарушение углеводного обмена, высокий уровень адипокиновой и цитокиновой активности.

Заключение. В результате исследования разработаны дополнительные маркеры диагностики нутритивных нарушений при сочетанном течении вибрационной болезни и артериальной.

Выводы. В качестве ранней диагностики нутритивно-метаболических нарушений при вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией выделены наиболее информативные интегральные показатели, характеризующие нутритивно-метаболические нарушения при данном фенотипе – индекс окружность талии/окружность бедер и активно-клеточная масса.

Ключевые слова: вибрационная болезнь, артериальная гипертензия, коморбидность, нутритивный статус

В настоящее время вибрационная болезнь, независимо от типа воздействия фактора, характеризуется учащением сочетаний с сердечно-сосудистыми заболеваниями, торпидностью течения, патоморфозом поражения органов-мишеней [1, 9].

Взаимное отягощение при коморбидной патологии основано на общности звеньев патогенеза, к которым относятся хроническое системное воспаление, эндотелиальная дисфункция, оксидативный стресс, активация симпатoadrenalовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой

системы. Одинаковые для ВБ и АГ патогенетические цепочки формируют у пациентов аномалии композиции тела, такие как трофологическая недостаточность и дисфункция жировой ткани, что сказывается на качестве и продолжительности жизни пациентов [3, 5].

Методы комплексной оценки нутритивного статуса преимущественно дают количественную характеристику тощей и жировой массы, но актуальным является изучение гормональной активности жировой ткани [6, 8]. Американской ассоциацией эндокринологов ААСЕ/АСЕ в 2014 г. предложена новая последовательность определения метаболического фенотипа ожирения, основанная на оценке количества жировой ткани, наличия и тяжести осложнений, связанных с ожирением. Акцент ставится на функционирование адипоцитов, которые посредством синтеза большого количества гормонов и медиаторов воспаления оказывают влияние на системное воспаление и развитие нутритивных нарушений у пациентов [10]. Вместе с тем актуальными остаются вопросы комплексной оценки пищевого статуса, профиля гормонов жировой ткани и маркеров воспаления, а также связь этих факторов с клинико-функциональными параметрами при вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией [2, 4, 7]. Важным представляется определение дополнительных маркеров диагностики нутритивных и метаболических нарушений при коморбидном течении вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией, что определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования – изучение нутритивно-метаболического статуса у больных вибрационной болезнью в сочетании с артериальной гипертензией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе исследования обследовано 336 человек в условиях областного центра профессиональной патологии на базе специализированного отделения профессиональной патологии ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 2» города Новосибирска. Все пациенты дали согласие на участие в исследовании в соответствии с международными этическими требованиями ВОЗ (Женева, 1993). Форма добровольного информированного согласия рассмотрена и одобрена на заседании локального этического комитета.

Все пациенты были разделены на следующие группы:

группа ВБ (1-я) – 115 больных вибрационной болезнью I степени от воздействия локальной вибрации, средний возраст $47,0 \pm 2,4$ года, стаж работы с вибрацией составил $15,3 \pm 1,4$ года;

группа ВБ + АГ (2-я) – 112 больных вибрационной болезнью I степени от воздействия локальной вибрации, в сочетании с АГ I–II, риск 2-3, средний возраст $47,6 \pm 2,1$ года, стаж работы с вибрацией составил $15,7 \pm 1,2$ года;

контроль – 109 человек, работающих на том же предприятии вне контакта с вибрацией, средний возраст $47,5 \pm 2,2$ года.

Критерии не включения: острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации; сердечная недостаточность ФК II стадии и выше (NYHA); сахарный диабет 1 и 2 типа, эндокринные формы ожирения; заболевания желудочно-кишечного тракта с синдромом мальабсорбции; голодание, низкобелковая диета; заболевания почек с нефротическим синдромом; заболевания печени с нарушением белоксинтезирующей функции; бронхиальная астма, туберкулез и онкологические заболевания.

Исследование включало общеклинические и специализированные методы исследования. К последним относились: суточное мониторирование артериального давления (АВРМ-02, Венгрия), оценка компонентного состава тела методом биоимпедансометрии (МЕДАСС АВС-01, Россия), определение уровня адипокинов (лептин, лептин-связывающий рецептор, резистин, адипонектин) в крови с помощью иммуноферментного анализа и медиаторов воспаления (ФНО- α , ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ИЛ-18) электрохемилюминесцентным методом. Также оценивались жалобы пациентов, проводилась оценка фактического питания при помощи программы НИИ питания РАМН.

Для проверки на нормальность распределения признаков использовался критерий Колмогорова – Смирнова. Достоверность различий между двумя группами определялась при помощи t-критерия Стьюдента при нормальном распределении признака и T-критерия Вилкоксона при ненормальном распределении признака. Корреляционный анализ был проведен с помощью определения коэффициента корреляции по Пирсону. Для анализа взаимосвязи двух и более признаков применялся корреляционный анализ по Спирмену. Критический уровень значимости принимался равным 0,05. Для оценки влияния нескольких независимых переменных на переменную отклика использовали метод множественной линейной регрессии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно результатам исследования, в группе ВБ + АГ больных, выявлена высокая встречаемость специфических и неспецифических жалоб: общей слабости (у 32,7%), головных болей (у 65,5%), шума в голове и головокружения (у 47,3 и 38,2%), нарушения сна (у 29,1%), что

Таблица 1 – Показатели антропометрии и биоимпедансометрии больных исследуемых группах

Показатель	Группа контроля (n = 109)	Группа ВБ (n = 115)	Группа ВБ + АГ (n = 109)
Индекс массы тела, кг/м ²	27,58± 6,15	27,31± 5,85 [^]	30,35 ± 4,88
ОТ/ОБ, усл. ед.	0,78 ± 0,11	0,88 ± 0,12	0,93 ± 0,17*
Жировая масса нормированная по росту, кг	27,37±11,17	25,02±11,71 [^]	32,92±8,57* [°]
Тощая масса, кг	54,62±12,93	51,23±10,98	48,99±9,23*
Активно-клеточная масса, кг	30,48 ± 7,98	28,18 ± 7,16	26,94 ± 6,60*
Внеклеточная жидкость, кг	15,76 ± 3,87	15,66± 2,77	17,23 ±3,14* [°]
Фазовый угол (50 кГц), град.	6,51±0,73	6,16 ±0,77	5,83 ±0,85*

Статистически значимые ($p < 0,05$) отличия от соответствующих показателей обозначены следующим образом: * – группы контроля, [^] – группы ВБ+АГ, [°] – группы ВБ

достоверно превышало средние значения всех других исследуемых групп.

Суточное мониторирование артериального давления в группе ВБ в сочетании с АГ выявило патологические варианты суточного профиля артериального давления «non-dippers» у 65,5% больных соответственно, а физиологический тип «dippers» только у 34,5%.

Индивидуальный профиль питания пациентов оценивался с использованием программы НИИ питания РАМН «Оценка фактического питания». В группе коморбидного варианта ВБ и АГ отмечено повышенное потребление продуктов, богатых холестерином, натрием, насыщенными жирными кислотами, избытком сахара и простых углеводов на фоне недостаточного потребления пищевых волокон, микроэлементов, витаминов и полиненасыщенных жирных кислот.

Данные антропометрического исследования и биоимпедансометрии пациентов исследуемых групп представлены в таблице 1.

При антропометрическом исследовании в группе ВБ + АГ отмечено наименьшее количество пациентов с нормальной массой тела (49,09%), достоверно отличающееся от остальных исследуемых групп ($p < 0,05$). Избыточный индекс массы тела в данной группе имели 50,91% пациентов, при этом преобладало нарушение по типу избыточной массы тела у 43,64% пациентов, а ожирение имели только 7,27% исследуемых. Частота избыточной массы тела в группе коморбидного варианта ВБ и АГ достоверно превышала значения сравниваемых групп ($p < 0,05$) (рис. 1). При этом в данной группе отмечен наиболее высокий среди всех исследуемых групп индекс отношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ), достоверно превышающий значения группы контроля в 1,2 раза ($p < 0,05$). По данным биоимпедансометрии, в группе ВБ + АГ жировая масса, нормированная по росту, была в 1,21 и 1,32 раза выше,

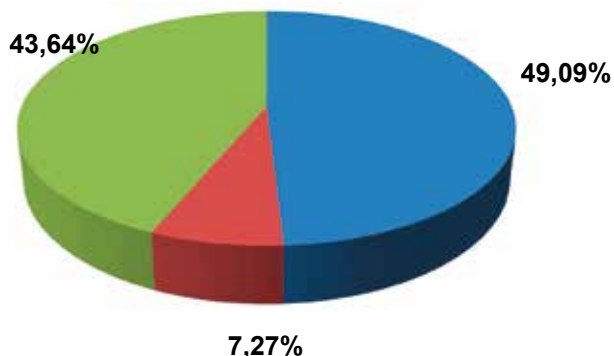
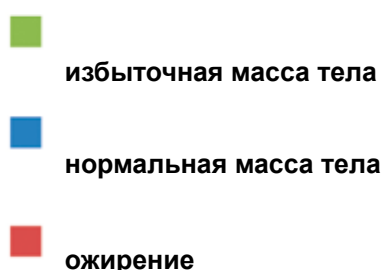


Рисунок 1 – Распределение пациентов в группе «ВБ + АГ» по индексу массы тела

Таблица 2 – Параметры углеводного, белкового и липидного обменов у пациентов исследуемых групп

Показатель	Группа контроля (n = 109)	Группа ВБ (n = 115)	Группа ВБ + АГ (n = 112)
Преальбумин, мг/дл	27,23 ± 5,24	21,47 ± 7,36*	20,11 ± 5,22*
Общий холестерин, ммоль/л	4,01 ± 1,84	4,98 ± 0,43	5,88 ± 1,41*
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,95 ± 0,28	1,69 ± 0,35	1,01 ± 0,57*
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,89 ± 1,09	2,99 ± 0,33	3,32 ± 0,29*
ХС ЛПОНП, ммоль/л	0,56 ± 0,28	0,76 ± 0,26	1,09 ± 0,30*°
Триглицериды, ммоль/л	1,55 ± 0,22	1,66 ± 0,55^	2,38 ± 0,76*°
Индекс атерогенности, у.е.	2,13 ± 0,94	1,88 ± 0,69^	3,46 ± 0,87*°
Индекс НОМА-IR	2,02 ± 0,22	2,34 ± 0,19	2,66 ± 0,26*

Статистически значимые ($p < 0,05$) отличия от соответствующих показателей обозначены следующим образом: * – группы контроля, ^ – группы ВБ+АГ, ° – группы ВБ

чем в группах контроля и ВБ соответственно, а содержание внеклеточной жидкости – достоверно больше, чем в контроле ($p < 0,05$). Показатели тощей и активно-клеточной массы, фазового угла у больных ВБ в сочетании с АГ оказались достоверно ниже, чем в группе контроля ($p < 0,05$).

Результаты оценки анализируемых показателей углеводного, белкового и липидного обменов в основной группе, группе пациентов с вибрационной болезнью и группе больных с вибрационной болезнью и артериальной гипертензией представлены в таблице 2.

При оценке показателей углеводного, белкового и липидного обменов (табл. 2) в группе коморбидного варианта ВБ и АГ отмечены снижение концентрации преальбумина в 1,4 раза в сравнении с группой контроля; выраженный дисбаланс липидного спектра в виде повышения в сравнении с контролем содержания ХС ЛПНП в 1,15 раза, триглицеридов в 1,5 раза и индекса атерогенности в 1,6 раза на фоне снижения концентрации ХС ЛПВП ($p < 0,05$). В то же время в данной группе отмечено наиболее высокое среднее значение индекса инсулинорезистентности НОМА-IR, превышавшее контрольное значение в 1,3 раза ($p < 0,05$).

Отмечена наиболее высокая концентрация свободного лептина в группе ВБ + АГ (табл. 3), в 2,5 раза превышая контрольные значения, при этом наиболее низкое содержание лептин-связывающего рецептора было также зафиксировано в этой исследуемой группе – в 1,6 раза меньше, чем в группе контроля ($p < 0,05$). В группе коморбидного варианта ВБ

и АГ наблюдается наибольшая концентрация резистина, в 1,5 раза превышавшая контрольные цифры, на фоне наименьшего содержания адипонектина (в 1,6 раза ниже значений группы контроля). В группе коморбидного варианта ВБ и АГ уровень ФНО- α был больше, чем в группе контроля и ВБ в 5,3 ($p < 0,0001$) и 1,42 раза соответственно ($p < 0,05$). Концентрация ИЛ-1 β у пациентов с сочетанием ВБ и АГ превышала показатель группы контроля в 2,3 раза, группы ВБ – в 1,4 раза ($p < 0,05$). Содержание ИЛ-6 в данной группе также было больше, чем у остальных обследованных, относительно контрольной группы – в 2,0 раза, группе изолированного варианта ВБ – в 1,3 раза ($p < 0,05$). Концентрация ИЛ-18 у больных ВБ в сочетании с АГ превышала показатель группы контроля в 1,9 раза, группы ВБ – в 1,2 раза ($p < 0,05$).

Множественный межсистемный корреляционный и регрессионный анализ позволил построить математическую модель с выделением интегрального показателя индекса ОТ/ОБ, достоверно отражающего степень выраженности нарушений нутритивного и метаболического статуса, а также разработать дополнительные диагностические критерии нутритивных нарушений при вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией: частота «non-dippers», индекс массы тела, нормализованная по росту жировая масса, активно-клеточная масса, фазовый угол, индекс атерогенности, индекс НОМА-IR, содержание преальбумина, лептина, резистина, адипонектина, лептин-связывающего рецептора, ИЛ-6, ИЛ-18, ФНО- α .

Таблица 3 – Содержание адипоцитокинов в крови пациентов

Показатель	Группа контроля (n = 109)	Группа ВБ (n = 115)	Группа ВБ + АГ (n = 112)
Свободный лептин, нг/мл	3,62 ± 2,43	5,23 ± 2,73*	8,98 ± 3,22*°
Лептин-связывающий рецептор, нг/мл	16,82 ± 7,02	17,78 ± 5,90	10,25 ± 5,37*°
Резистин, нг/мл	7,11 ± 1,88	8,51 ± 2,69	10,47 ± 2,13*
Адипонектин, нг/мл	13,85 ± 0,98	10,98 ± 2,78	8,55 ± 2,88*
ФНО-α, пг/мл	8,24 ± 2,45	30,51 ± 7,43*	43,32 ± 8,12*^°
ИЛ-1β, пг/мл	13,87 ± 5,46	22,76 ± 7,43*	32,44 ± 7,65*^°
ИЛ-6, пг/мл	2,74 ± 1,09	4,21 ± 1,11*	5,44 ± 1,21*^°
ИЛ-18, пг/мл	38,24 ± 5,64	62,86 ± 6,21*	72,32 ± 7,52*^°

Статистически значимые ($p < 0,05$) отличия от соответствующих показателей обозначены следующим образом:
* – группы контроля, ^ – группы ВБ+АГ, ° – группы ВБ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате исследования выявлены нутритивно-метаболические особенности у больных, имеющих в анамнезе профессиональное заболевание. Они обусловлены многофакторными патогенетическими особенностями сочетания коморбидной патологии вибрационной болезни и артериальной гипертензии.

Для коморбидной формы вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией индекс ОТ/ОБ и активно-клеточная масса являются наиболее важными показателями ранней диагностики нутритивного статуса, характеризующими тип распределения жировой массы и играющими большее значение для оценки нутритивных нарушений, чем индекс массы тела. К особенностям компонентного состава тела пациентов с коморбидным вариантом вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией относятся высокий уровень жировой массы и внеклеточной жидкости на фоне снижения активно-клеточной, тощей массы и фазового угла. В сыворотке крови больных ВБ в сочетании с АГ определяются маркеры метаболических нарушений в виде снижения концентрации преальбумина, дислипидемии с увеличением индекса атерогенности, содержания ХС ЛПОНП и триглицеридов на фоне уменьшения концентрации ХС ЛПВП, повышения индекса инсулинорезистентности НОМА-IR. У больных ВБ в сочетании с АГ определены высокая активность жировой ткани с повышением содержания свободного лептина и резистина на фоне значимо сниженной концентрации адипонектина и лептин-связывающего рецептора, увеличение уровня провоспалительных цитокинов – ФНО-α, ИЛ-1β, ИЛ-6 и ИЛ-18. В группе больных ВБ в сочетании с АГ определены дополнительные маркеры диагностики нутритивных нарушений: частота «non-dippers», жировая масса, нормализованная по росту, активно-клеточная масса, фазовый угол, индекс атерогенности, индекс НОМА-IR, содержание преальбумина, лептина, резистина, адипонектина, лептин-связывающего рецептора, ИЛ-6, ИЛ-18, ФНО-α.

Течение коморбидной формы вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией влияет на прогноз, требует пересмотра подходов к ранней диагностике, лечению и профилактике.

ВЫВОДЫ

1. В качестве ранней диагностики нутритивно-метаболических нарушений при вибрационной болезни в сочетании с артериальной гипертензией выделены наиболее информативные интегральные показатели: индекс окружность талии/окружность бедер и активно-клеточная масса.

2. Дополнительными маркерами диагностики нутритивно-метаболических нарушений для пациентов с артериальной гипертензией и вибрационной болезнью можно выделить следующие показатели: жировая масса, нормализованная по росту; активно-клеточная масса; фазовый угол; индекс НОМА-IR; индекс атерогенности; содержание преальбумина, лептина, резистина, адипонектина, лептин-связывающего рецептора, ИЛ-6, ИЛ-18, ФНО

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бабанов С. А. О современных аспектах классификации вибрационной болезни // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – №4. – С. 21-27.
- 2 Бабанов С. А. Цитокиновая регуляция и эндотелиальная дисфункция при сочетании вибрационной болезни и артериальной гипертензии // Терапевтический архив. – 2021. – Т. 96, №6. – С. 693-698.
- 3 Бойцов С. А. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. – Т. 18, №1. – С. 5-66.
- 4 Боклаженко Е. В. Дисбаланс состава лимфоцитов и цитокинового профиля как фактор риска развития вибрационной болезни // Анализ риска здоровью. – 2022. – №1. – С. 140-145.
- 5 Герасименко О. Н. Клинико-функциональная и молекулярная характеристика коморбидной патологии (вибрационная болезнь в сочетании с артериальной гипертензией) // Атеросклероз. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 68 – 75.
- 6 Дедов И. И. Эндокринология // Национальное руководство. – 2022. – 2-е изд., доп. и перераб. – С. 63-97.
- 7 Смирнова Е. Л. Концепция индивидуального риска в формировании и особенностях течения вибрационной болезни // Дальневосточный медицинский журнал. – 2020. – №2. – С. 87-96.
- 8 Чепель В. Т. Биоимпедансометрия: достижения и клинические возможности (обзор литературы) // Атеросклероз. – 2022. – Т. 18, №1. – С. 68-75.
- 9 Ямщикова А. В. Коморбидные состояния у больных вибрационной болезнью // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, №7. – С. 718-722.
- 10 Bo S. Relationships between human serum resistin, inflammatory markers and insulin resistance /S. Bo, R. Gambino, A. Pagani et al. // International Journal of Obesity. – 2005. – V. 29. – P. 1315-1320.

REFERENCES

- 1 Babanov S. A. O sovremennykh aspektah klassifikacii vibracionnoj bolezni // Medicina truda i promyshlennaja jekologija. – 2019. – №4. – S. 21-27.
- 2 Babanov S. A. Citokinovaja reguljacija i jendotelial'naja disfunkcija pri sochetanii vibracionnoj bolezni i arterial'noj gipertenzii // Terapevticheskij arhiv. – 2021. – T. 96, №6. – S. 693-698.
- 3 Bojcov S. A. Komorbidnaja patologija v klinicheskoy praktike. Algoritmy diagnostiki i lechenija // Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. – 2019. – T. 18, №1. – S. 5-66.
- 4 Boklazhenko E. V. Disbalans sostava limfocitov i citokinovogo profilja kak faktor riska razvitija vibracionnoj bolezni // Analiz riska zdorov'ju. – 2022. – №1. – S. 140-145.
- 5 Gerasimenko O. N. Kliniko-funkcional'naja i molekuljarnaja harakteristika komorbidnoj patologii (vibracionnaja bolezni' v sochetanii s arterial'noj gipertenziej) // Ateroskleroz. – 2022. – T. 18, № 1. – S. 68 – 75.
- 6 Dedov I. I. Jendokrinologija // Nacional'noe rukovodstvo. – 2022. – 2-e izd., dop. i pererab. – S. 63-97.
- 7 Smirnova E. L. Koncepcija individual'nogo riska v formirovanii i osobennostjah techenija vibracionnoj bolezni // Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal. – 2020. – №2. – S. 87-96.
- 8 Chepel' V. T. Bioimpedansometrija: dostizhenija i klinicheskie vozmozhnosti (obzor literatury) // Ateroskleroz. – 2022. – T. 18, №1. – S. 68-75.
- 9 Jamshhikova A. V. Komorbidnye sostojanija u bol'nyh vibracionnoj bolezni'ju // Gigiena i sanitarija. – 2019. – T. 98, №7. – S. 718-722.
- 10 Bo S. Relationships between human serum resistin, inflammatory markers and insulin resistance /S. Bo, R. Gambino, A. Pagani et al. // International Journal of Obesity. – 2005. – V. 29. – P. 1315-1320.

Поступила 19.11.2022

О. Н. Герасименко^{1, 2}, А. М. Горбунова^{1, 2*}, И. С. Шпагин³, А. А. Толмачева^{1, 2}, Ю. Д. Зиминова^{1, 2}

АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯМЕН БІРІКТІРІЛГЕН ДІРІЛ АУРУЫНЫҢ КОМОРБИДТІ ФЕНОТИПІНІҢ КЛИНИКАЛЫҚ-ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ ҚОРЕКТІК-МЕТАБОЛИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

¹Профессор Г. Д. Залесский атындағы факультеттік терапия кафедрасы, Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «Новосибирск мемлекеттік медицина университеті» ФГБОУ Фмбо (Новосибирск, Ресей Федерациясы)

²«№ 3 Новосибирск облыстық соғыс ардагерлерінің клиникалық госпиталы» ФББО (Новосибирск, Ресей Федерациясы)

³Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «Новосибирск мемлекеттік медицина университетіне» госпитальдық терапия және медициналық оқалту кафедрасы (Новосибирск, Ресей Федерациясы)

Кіріспе. Қазіргі уақытта діріл ауруының кәсіби этиологиялық факторлары жақсы зерттелген, бірақ

өзекті мәселе-бұл пациенттер тобын қатар жүретін патология аясында жүргізу, пациенттердің өмір сәтсіздігіне және аурудың алыс болжамына әсері.

Мақсат. Артериялық гипертензиямен бірге діріл ауруы бар науқастардың тамақтану-метаболикалық күйін зерттеу.

Материалдар мен әдістер. Кәсіби патологияның мамандандырылған бөлімшесі базасында Облыстық кәсіптік патология орталығы жағдайында артериялық гипертензиямен ұштастыра отырып, діріл ауруы бар 336 пациентке тексеру жүргізілді. Клиникалық параметрлерді, қан қысымының тәуліктік профилін, ақуыз, липид және көмірсулар алмасуын, пациенттер денесінің құрамдас құрамын зерттеуді және адипокиндер мен цитокиндер профилін бағалауды қоса алғанда, артериялық гипертензиямен ұштастыра отырып, діріл ауруы бар пациенттердің клиникалық-нутритивтік және метаболикалық мәртебесін кешенді бағалау жүргізілді.

Нәтижелер және талқылау. Түнгі уақыттағы қысымның жеткіліксіз төмендеуі анықталды (non-dippers), арық масса тапшылығы және фазалық бұрыштың төмендеуі аясында май массасы мен жасуадан тыс сұйықтықтың жоғарылауы, проатерогенді дислипидемия, ақуыз тапшылығы, көмірсулар алмасуының бұзылуы, адипокин мен цитокин белсенділігінің жоғары деңгейі анықталды.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесінде діріл ауруы мен артериялық аурудың біріктірілген ағымындағы тамақтану бұзылыстарын диагностикалаудың қосымша маркерлері жасалды.

Қорытындылар. Артериялық гипертензиямен бірге діріл ауруы кезіндегі қоректік-метаболикалық бұзылулардың ерте диагностикасы ретінде берілген фенотиптегі қоректік-метаболикалық бұзылуларды сипаттайтын ең Ақпараттық интегралды көрсеткіштер анықталды-индекс бел шеңбері / жамбас шеңбері және белсенді-жасушалық масса.

Кілт сөздер: діріл ауруы, артериялық гипертензия, үйлесімділік, тамақтану жағдайы

O. N. Gerasimenko^{1, 2}, A. M. Gorbunova^{1, 2}, I. S. Shpagin³, A. A. Tolmacheva^{1, 2}, Yu. D. Zimina^{1, 2}

CLINICAL-FUNCTIONAL AND NUTRITIONAL-METABOLIC FEATURES OF THE COMORBID PHENOTYPE OF VIBRATION DISEASE IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION

¹Department of Faculty Therapy named after Prof. G. D. Zalessky of the Faculty of Medicine of the Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia Federation (Novosibirsk, Russian Federation)

²Novosibirsk Regional Clinical Hospital of War Veterans No. 3 (Novosibirsk, Russian Federation)

³Department of Hospital Therapy and Medical Rehabilitation of the Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Novosibirsk, Russian Federation)

Introduction. Currently, the occupational etiological factors of vibration disease are well studied, but the management of this group of patients against the background of comorbid pathology, the impact on the quality of life of patients and the long-term prognosis of the disease remains an urgent problem.

Aim. Study of nutritional and metabolic status in patients with vibration disease in combination with arterial hypertension.

Materials and methods. A survey of 336 patients with vibration disease in combination with arterial hypertension was conducted in the conditions of the regional center of occupational pathology on the basis of a specialized department of occupational pathology. A comprehensive assessment of the clinical, nutritional and metabolic status of patients with vibration disease in combination with hypertension was carried out, including the study of clinical parameters, the daily profile of blood pressure, protein, lipid and carbohydrate metabolism, the component composition of the body of patients and the assessment of the profile of adipokines and cytokines.

Results and discussion. Insufficient reduction of pressure at night (non-dippers) was revealed, an increase in fat mass and extracellular fluid was determined against the background of lean mass deficiency and a decrease in phase angle, proatherogenic dyslipidemia, protein deficiency, impaired carbohydrate metabolism, high levels of adipokine and cytokine activity.

Conclusion. As a result of the study, additional markers for the diagnosis of nutritional disorders in the combined course of vibration disease and arterial.

Conclusions. As an early diagnosis of nutritional and metabolic disorders in vibration disease in combination with arterial hypertension, the most informative integral indicators characterizing nutritional and metabolic disorders in this phenotype were identified – the waist circumference/hip circumference index and active cell mass.

Key words: vibration disease, arterial hypertension, comorbidity, nutritional status