

2. Dysregulation of the gut-brain-skin axis and key overlapping inflammatory and immune mechanisms of psoriasis and depression / X. Wang [et al.] // Biomed. Pharmacother. – 2021. – № 137. – P. 111065.

3. *Gudkova, A. A.* Ciliary Neurotrophic Factor (CNTF), a Pleiotropic Cytokine: Potential Biomarker of Brain Diseases? / A. A. Gudkova // Neurochem. J. – 2024. – № 18. – P. 60–64.

4. *Uzbekov, M.* Ciliary neurotrophic factor disturbances in patients with melancholic depression / M. Uzbekov, S. Shikhov // Biomed. J. Sci. Tech. Res. – 2019. – Vol. 13. – P. 1–2.

5. *Marek-Jozefowicz, L.* The brain-skin axis in psoriasis-psychological, psychiatric, hormonal and dermatological aspects / L. Marek-Jozefowicz // Int. J. Mol. Sci. – 2022. – Vol. 23, iss. 2. – P. 669.

**УДК 616.12-008.331.1+616-098]-06**

***Е. С. Махлина<sup>1</sup>, О. Н. Кононова<sup>1</sup>, А. В. Коротаев<sup>2</sup>, Э. Н. Платошкин<sup>1</sup>,  
Н. В. Василевич<sup>1</sup>, Н. В. Николаева<sup>1</sup>***

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Государственное учреждение**

**«Республиканский научно-практический центр**

**радиационной медицины и экологии человека»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **СИНТРОПИЯ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИ АССОЦИИРОВАННОЙ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

### ***Введение***

К важнейшим особенностям современной патологии относится преобладание хронических заболеваний, генез которых имеет преимущественно мультифакториальный характер, преобладание заболеваний, отличающихся системностью поражения (атеросклероз, сахарный диабет (СД), заболевания системы соединительной ткани и др.), а также коморбидность, или сосуществование у одного человека нескольких (двух и более) заболеваний. Все это обуславливает сложность диагностики, лечения, реабилитации, профилактики (нет одного причинного фактора или фактора риска) и прогноза основных видов патологии [1, 2].

Синтропия – вид полипатологии, при котором болезни как бы «тянутся» друг к другу, стремятся соединиться или готовят условия одна для другой. В основе синтропий, или закономерных частых сочетаний определенных болезней, удается выявить общность этиологических факторов или патогенетических механизмов. С одной стороны, изучение большинства синтропий ограничивается фенотипическим уровнем и характеризуется недостатком знания их структурно-генетических основ, с другой – фенотипический уровень исследований имеет большое практическое значение, так как принципиально важно при обнаружении определенных болезней диагностировать характерные для них синтропии (маркерность синтропии).

К одной из широко известных синтропий относится метаболический синдром (МС) – взаимосвязанные артериальная гипертензия (АГ), гиперхолестеринемия, инсулинорезистентность и ожирение, к которым нередко присоединяются холелитиаз, подагра и мочекислый диатез. В происхождении МС значение имеют отклонения от нормального уровня метаболического и энзимологического (ферментативного) статуса организма, конституционально-алиментарный фактор (конституция как раз и связана с особенностями ферментативно-метаболического статуса), факторы образа жизни [2].

В многочисленных работах доказана связь абдоминального ожирения с инсулинорезистентностью и целым рядом гормональных и метаболических нарушений, которые оказываются, в свою очередь, факторами риска развития атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета (СД) 2 типа. Фенотип проявлений метаболического синдрома зависит от соотношения генетических факторов и факторов внешней среды, но его обязательным компонентом является инсулинорезистентность [3, 4].

Из всех хронических заболеваний именно АГ отличается высокой частотой коморбидной патологии (КП), а особенно метаболического синдрома, взаимосвязанных по типу синтропии. Наличие КП затрудняет диагностику АГ, влияет на течение заболевания, характер и тяжесть осложнений и тем самым определяет выбор тактики антигипертензивной терапии.

### ***Цель***

Определить возможность оценки степени синтропии, применяя параметры метаболического контроля, у пациентов с АГ и метаболически ассоциированной коморбидной патологией (МАКП).

### ***Материал и методы исследования***

В исследование включен 81 пациент с АГ и МАКП в возрасте от 36 до 83 лет, находящийся на стационарном лечении в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека». МАКП включала: ишемическую болезнь сердца, нарушение толерантности к глюкозе и нарушение гликемии натощак, ожирение, подагру или бессимптомную гиперурикемию. С учетом степени АГ пациенты были разделены на три группы: 1 группа – пациенты с АГ 1 ст. (n=13; 16%), 2 группа – пациенты с АГ 2 ст. (n=47; 58%), 3 группа – пациенты с АГ 3 ст. (n=21; 26%). Пациентам были проведены исследования: определение антропометрических показателей (индекс массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ), окружности бедер (ОБ)), лабораторных показателей (общий холестерин (ОХ), холестерин липопротеиды высокой плотности (ХС-ЛПВП)), креатинин, мочевая кислота и цистатин С, микроальбумин в моче (МАУ)). ХС не-ЛПВП определен как разница ОХ и ХС-ЛПВП. Расчет скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) проведен по формуле СКД-ЕРІ. Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью статистической программы STATISTICA 10.0

(StatSoft, GS35F-5899H). В качестве критерия статистической достоверной значимости результатов рассматривается уровень  $p < 0,05$ .

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Проводя анализ данных между группами с учетом степени АГ были выявлены значимые различия по значению ИМТ (1 группа 26,55 [24,30; 30,66] кг/м<sup>2</sup>; 2 группа 31,88 [28,04; 34,66] кг/м<sup>2</sup>; 3 группа 37,72 [32,42; 40,89] кг/м<sup>2</sup>;  $p < 0,05$ ) с учетом композиционного состава тела (ОТ 1 группа 84,00 [78,00; 92,00] см; 2 группа 100,00 [102,00; 117,00] см; 3 группа 115,00 [109,00; 128,00] см; ОБ 1 группа 103,00 [98,00; 107,00] см; 2 группа 109,00 [104,00; 118,00] см; 3 группа 120,00 [112,00; 124,00] см;  $p < 0,05$ ). Получены значимые различия по уровню мочевой кислоты (1 группа 0,30 [0,26; 0,35] ммоль/л; 2 группа 0,34 [0,27; 0,40] ммоль/л; 3 группа 0,42 [0,37; 0,43] ммоль/л;  $p < 0,05$ ), рСКФ (1 группа 90,82 [75,78; 96,10] мл/мин; 2 группа 67,51 [56,90; 87,98] мл/мин; 3 группа 71,81 [55,37; 87,75] мл/мин;  $p < 0,05$ ) и уровню цистатина С (1 группа 0,94 [0,77; 1,24] мг/л; 2 группа 1,31 [1,20; 1,42] мг/л; 3 группа 1,29 [1,12; 1,37] мг/л;  $p < 0,05$ ). Отмечена дислипидемия за счет атерогенных липопротеидов (ХС не-ЛПВП 1 группа 4,12 [3,34; 5,18] ммоль/л; 2 группа 2,07 [1,79; 2,84] ммоль/л; 3 группа 3,92 [3,53; 4,69] ммоль/л;  $p < 0,05$ ).

Значимых различий между группами по возрасту пациентов (1 группа 60,00 [43,00; 66,00] лет; 2 группа 64,00 [56,00; 70,00] лет; 3 группа 65,00 [55,00; 72,00] лет), значению МАУ (1 группа 14,00 [11,00; 26,00] мг/л; 2 группа 21,00 [13,00; 34,00] мг/л; 3 группа 37,00 [15,00; 55,00] мг/л) получено не было ( $p > 0,05$ ).

### ***Выводы***

Избыток веса за счет абдоминального компонента, степень почечной дисфункции (оцененной по рСКФ, уровню цистатина С, уровню МАУ), выраженность гиперурикемии зависят от степени выраженности АГ у пациентов с МАКП. Показатели липидного спектра у пациентов с АГ и МАКП соответствовали атерогенной дислипидемии независимо от степени АГ, причем при АГ 1 ст. в большей мере. Стратификация пациентов с АГ и МАКП с учетом показателей метаболического контроля позволит улучшить профилактические мероприятия, а также замедлить развитие и прогрессирование этих патологических состояний на индивидуальном и популяционном уровнях.

Синтропия АГ и МАКП с учетом своей высокой распространенности требует проведения дальнейших научных исследований для уточнения патогенетических особенностей течения и способов улучшения медикаментозной коррекции у данной категории пациентов.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пузырев, В. П. Генетические основы коморбидности у человека / В. П. Пузырев // Генетика. – 2015. – Т. 51, № 4. – С. 491–502.

2. *Верткин, А. Л.* Коморбидность в клинической практике / А. Л. Верткин, М. А. Румянцев, С. А. Скотников // Архив внутренней медицины. – 2011. – № 2. – С. 20–24.

3. *Крылов, А. А.* К проблеме сочетаемости заболеваний / А. А. Крылов // Клинич. медицина. – 2000. – № 1. – С. 56–63.

4. *Мамедов, М. Н.* Возможны ли диагностика и лечение метаболического синдрома в реальной практике? [Электронный ресурс] // Лечащий врач. – 2006. – № 6. – Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2006/06/4534079>. – Дата доступа: 22.09.2024.

**УДК 004.031.2:378.6.091.3-057.876(476.2-25)**

***И. В. Назаренко, В. А. Мельник, Н. Л. Громыко***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

***Введение***

В УО «Гомельский государственный медицинский университет» активно внедряются инновационные формы и методы обучения для подготовки современного врача. Инновационные технологии не только улучшают точность постановки диагноза и эффективность лечения, но и меняют облик современного здравоохранения в целом.

На сегодняшний день интерактивные методы обучения, которые рассматриваются как инновационные, альтернативные традиционным методам, занимают особую нишу в педагогической теории и отработке практических навыков. Эффективность инновационных методов, средств и форм обучения во многом определяют и улучшают результативность учебного процесса.

Интерактивные методы обучения позволяют успешно формировать у студентов способность адаптироваться в группе; устанавливать личные контакты, готовность принять на себя ответственность за группу; выдвигать и формулировать идеи, проекты; принимать нестандартные решения; ясно и убедительно излагать свои мысли; предвидеть последствия предпринимаемых шагов; уметь эффективно управлять своим временем [1–4].

***Цель***

Оценить эффективность применения интерактивных методов обучения студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет».

***Материал и методы исследования***

Руководством университета созданы все условия для подготовки современного специалиста. Большое внимание уделяется развитию Soft skills – это навыки, которые не связаны с конкретным видом деятельности, а говорят о