ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ И НАЛИЧИЕМ САРКОПЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-156-158 УДК: 616.43

*Калинникова Л. А., Макарова Е. В., Пластинина С. С., Андреева Д. Д.**

ГБУЗ НО «ГКБ № 3» Нижегородский гериатрический центр
ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ, кафедра Пропедевтики внутренних болезней и гериатрии им. Г. Н. Никулина, Нижний Новгород, Россия

*Автор, ответственный за переписку, Андреева Дарья Дмитриевна.
E-mail: v4sinadaria-27@yandex.ru

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. Гериатрические синдромы влияют на течение хронических заболеваний. Одним из подтверждений этого является частое выявление саркопении у лиц пожилого возраста, страдающих сахарным диабетом 2 типа. Это напрямую связано с прогрессированием полинейропатии, так как происходит уменьшение мышечной силы нижних конечностей. Раннее выявление гериатрических синдромов ведет к многофакторному контролю заболевания, что повышает продолжительность и качество жизни пациентов старшей возрастной группы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Выявить и изучить взаимосвязь между развитием саркопении и прогрессированием диабетической полинейропатии у пациентов старшей возрастной группы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проведен анализ историй болезни 445 больных с сахарным диабетом 2 типа, средний возраст составил (75,7 ± 0,7) года, стаж заболевания — (12,0 ± 1,4) года. Изучались наличие сопутствующей патологии, биохимические показатели и антропометрические показатели. Диагноз и критерии компенсации, наличие осложнений устанавливались в соответствии с «Алгоритмами специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» (2024 г.). Всем больным выполнялись биохимические исследования общего анализа крови, креатинина, гликированного гемоглобина (HbAlc) с определением индивидуальных целевых значений, проводилось измерение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ). Исследуемым больным был проведен скрининг синдрома старческой астении на основании шкалы «Возраст не помеха». При выявлении вышеизложенного синдрома была проведена комплексная гериатрическая оценка, включающая тест рисования часов, динамометрию, оценку способности выполнения основных функций, а также показатели: по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE), по гериатрической шкале депрессии (GDS-15), по шкале базовой активности в повседневной жизни (индекс Бартел), по шкале повседневной инструментальной активности (IADL), по краткой шкале оценки питания (MNA), по визуально-аналоговой шкале самооценки состояния здоровья (ВАШ). С целью уточнения наличия изменений периферических артерий у пациентов, страдающих сахарным диабетом, проводилось измерение ЛПИ как индикатора состояния кровотока в нижних конечностях на УЗИ-аппарате «РуСкан-60» с линейным датчиком LN5-12 в соответствии с «Национальными рекомендациями по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей» (2019 г.).

РЕЗУЛЬТАТЫ. В результате проведенного опроса по шкале «Возраст не помеха» у 104 пациентов (23,4 %) выявлен синдром старческой астении. У 28 пациентов (26,9 %) выявлен синдром саркопении, у 34 пациентов (33,3 %) — высокий риск падений, у 18 пациентов (17,0 %) — умеренные и легкие когнитивные нарушения.
У 371 исследованного пациента с сахарным диабетом отмечено повышение показателя ЛПИ >1,3, что говорит о зависимости между уровнем гликемии и степенью отклонения состояния кровотока и является прогностическим фактором наличия диабетической полинейропатии. Выявлена статистически значимая положительная корреляционная связь между степенью ухудшения периферического кровотока нижних конечностей и степенью выраженности саркопении (r = +0,912).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Пациенты с сахарным диабетом старшей возрастной группы с наличием старческой астении и саркопении имеют более выраженные нарушения периферического кровообращения. Выявление и коррекция саркопении должны входить в программу обследования и лечения пациентов старшей возрастной группы с сахарным диабетом.

Ключевые слова: саркопения; диабетическая полинейропатия; старческая астения; сахарный диабет; лодыжечно-плечевой индекс.

Для цитирования: Калинникова Л. А., Макарова Е. В., Пластинина С. С., Андреева Д. Д. Взаимосвязь между степенью выраженности диабетической полинейропатией и наличием саркопении у пациентов с сахарным диабетом 2 типа старшей возрастной группы. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025; 2 (22): 156-158. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-156-158

Поступила: 20.02.2025. Принята к печати: 25.02.2025. Дата онлайн-публикации: 05.05.2025

© 2025, Калинникова Л. А., Макарова Е. В., Пластинина С. С., Андреева Д. Д. Данная статья издана АНО «ОСО ИТЕМ» и распространяется на условиях открытого доступа, в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike»), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru
This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-Non Commercial-Share Alike») license. Published by SSFIMT.

RELATIONSHIP BETWEEN THE SEVERITY OF DIABETIC POLYNEUROPATHY AND THE PRESENCE OF SARCOPENIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE OLDER AGE GROUP

Kalinnikova L. A., Makarova E. V., Plastinina S. S., Andreeva D. D. *

State Budgetary Healthcare Institution of the Nizhny Novgorod Region City Clinical Hospital No. 3 Nizhny Novgorod Geriatric Center
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education PRMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Geriatrics named after G. N. Nikulin, Nizhny Novgorod, Russia

* Corresponding author: Andreeva Darya Dmitrievna. E-mail: v4sinadaria-27@yandex.ru

Abstract
ACTUALITY. Geriatric syndromes affect the course of chronic diseases. One of the confirmations of this is the frequent detection of sarcopenia in elderly people suffering from type 2 diabetes. This is directly related to the progression of polyneuropathy, as there is a decrease in muscle strength of the lower extremities. In this paper, we studied the relationship between the development of sarcopenia with the presence and progression of diabetic polyneuropathy in older patients. Early detection of geriatric syndromes in patients leads to multifactorial disease control, which increases the duration and quality of life of older patients.
THE OBJECTIVE OF THE STUDY. To identify and study the relationship between the development of sarcopenia and diabetic polyneuropathy in older patients.
DATA AND METHODS. The analysis of medical records of 445 patients with type 2 diabetes mellitus was carried out, the average age was (75.7 ± 0.7) years, the disease duration was (12.0 ± 1.4) years. The presence of concomitant pathology, biochemical parameters and anthropometric parameters were studied. The diagnosis and compensation criteria, the presence of complications were established in accordance with the algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus in 2024. All patients underwent biochemical studies of a complete blood count, creatinine, glycated hemoglobin (HbAlc) with the determination of individual target values according to the «Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus 2024», the ankle-brachial index (ABI) was measured. The patients under study were screened for frailty syndrome based on the «Age is not a hindrance» scale. As a result of the survey, frailty syndrome was detected in 104 (23.4 %) patients. They underwent a comprehensive geriatric assessment, including the Mini-Mental State Examination (MMSE), Clock Drawing Test, Dynamometry, Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15), Basic Activities of Daily Living Scale (Barthel Index), Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale, Mini-Nutritional Assessment (MNA), Basic Functional Ability, and Visual Analogue Scale (VAS). Sarcopenia was detected in 28 patients (26.9 %), high risk of falls was detected in 34 patients (33.3 %), and moderate and mild cognitive impairment was detected in 18 patients (17.0 %). In order to clarify the presence of changes in peripheral arteries in patients with diabetes mellitus, the ABI was measured as an indicator of the state of blood flow in the lower extremities using the RuScan-60 ultrasound scanner, linear sensor LN5-12 in accordance with the National Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Diseases of the Arteries of the Lower Extremities. 2019.
RESULTS. In 371 patients with diabetes mellitus examined, an increase in the ABI index of more than 1.3 was noted, which indicates a relationship between the level of glycemia and the degree of deviation in the state of blood flow and is a prognostic factor for the presence of diabetic polyneuropathy. A statistically significant positive correlation was found between the degree of deterioration of peripheral blood flow in the lower extremities and the severity of sarcopenia (r = +0.912).
CONCLUSION. Patients with diabetes mellitus of the senior age with the presence of senile asthenia and sarcopenia have more pronounced disturbances of peripheral blood circulation. Detection and correction of sarcopenia should be included in the program of examination and treatment of patients of the senior age group with diabetes mellitus.

Keywords: sarcopenia; diabetic polyneuropathy; frailty; diabetes mellitus; ankle-brachial index.

For citation: Kalinnikova L. A., Makarova E. V., Plastinina S. S., Andreeva D. D. Relationship between the severity of diabetic polyneuropathy and the presence of sarcopenia in patients with type 2 diabetes mellitus of the older age group. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2 (22): 156-158. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-156-158

Received: 20.02.2025. Accepted: 25.02.2025. Published online: 05.05.2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding Sources: This study had no external funding sources.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

Conflict of Interests. The authors declare no conflicts of interest.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and ap-proving the text of the article.

ORCID АВТОРОВ:

Калинникова Л. А. / Kalinnikova L. A. — 0000-0003-1011-8558
Макарова Е. В. / Makarova E. V. — 0000-0003-4394-0687
Пластинина С. С. / Plastinina S. S. — 0000-0002-0534-5986
Андреева Д. Д. / Andreeva D. D. — 0009-0005-2399-3863