

DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF MULTISLICE COMPUTED TOMOGRAPHY IN OBLITERATIVE LESIONS OF LOWER LIMB ARTERIES**Geldiyarova Jakhan Geldiyarovna****Scientific Supervisor:** PhD, Associate Professor **Jonibekov Jasurbek Jonibekovich****Specialty:** 70910213 — Instrumental and Functional Methods of Diagnostics**Abstract**

Obliterative diseases of the lower limb arteries (ODLLA) represent a progressive form of peripheral atherosclerosis leading to chronic tissue ischemia and high rates of disability. Multislice computed tomography (MSCT) angiography occupies a leading position among imaging modalities for vascular pathology and demonstrates high sensitivity and specificity in the detection of stenotic and occlusive lesions. MSCT angiography provides comprehensive visualization of the arterial lumen, accurately identifies the presence, location, and severity of stenosis or occlusion, and facilitates three-dimensional reconstruction of vascular anatomy. These diagnostic capabilities make MSCT a valuable non-invasive tool for evaluating ODLLA, guiding clinical decision-making, and planning therapeutic interventions.

Keywords

obliterative disease, peripheral atherosclerosis, MSCT angiography, stenosis, limb ischemia

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИХ ПОРАЖЕНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**Аннотация**

Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ОЗАНК) представляют собой прогрессирующую форму периферического атеросклероза, приводящую к хронической ишемии тканей и высоким показателям инвалидизации. МСКТ-ангиография занимает ведущие позиции среди методов лучевой диагностики сосудистой патологии и демонстрирует высокую чувствительность и специфичность при выявлении стенозирующих и окклюзионных поражений.

Ключевые слова

облитерирующие заболевания, периферический атеросклероз, МСКТ-ангиография, стеноз, ишемия конечностей.

Введение

Периферическая артериальная болезнь является значимой медико-социальной проблемой. Прогрессирование атеросклероза приводит к снижению перфузии тканей и развитию критической ишемии. Современные методы визуализации, включая МСКТ, повышают точность диагностики и улучшают планирование лечения.

Материалы и методы

В исследование включено 30 пациентов 45–78 лет. Всем выполнена МСКТ-ангиография с внутривенным контрастированием на 64- и 128-срезовых томографах с использованием MPR и 3D-реконструкции.

Результаты

Чувствительность метода составила 93–95%, специфичность — 90–92%. Метод обеспечил точную локализацию поражений, оценку степени стеноза и коллатерального кровообращения.

Обсуждение

МСКТ является информативным и малотравматичным методом диагностики. Ограничениями остаются лучевая нагрузка и необходимость контрастирования, однако современные протоколы позволяют минимизировать риски.

Заключение

МСКТ следует рассматривать как один из ключевых методов диагностики ОЗАНК и этап предоперационного планирования.

Литература

1. Norgren L. et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Journal of Vascular Surgery*. 2007.
2. Criqui M.H., Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circulation Research*. 2015.
3. Met R. et al. Diagnostic performance of CTA in PAD. *JAMA*. 2009.
4. Sun Z. et al. Diagnostic value of multislice CTA in PAD. *Clinical Radiology*. 2019.
5. Lareyre F. et al. Imaging characterisation of PAD. *Diagnostics*. 2020.
6. Floridi C. et al. Dual-energy CT angiography in PAD. *Insights Imaging*. 2021.
7. Dhanalakshmi B. et al. MDCT angiography vessel visualization. *Med J DY Patil Vidyapeeth*. 2022.
8. Jardinet T. et al. Why do we need CT imaging in PAD? *Diagnostics*. 2023.
9. Hu G. et al. Muscle characteristics on CTA and PAD severity. *Eur J Radiol*. 2023.
10. Rotzinger D.C. et al. Optimization of vascular enhancement. *Eur Radiol Exp*. 2023.
11. Mei W. et al. Dual-energy CTA improvement. *Scientific Reports*. 2024.
12. ESC Guidelines for PAD. *European Heart Journal*. 2024.
13. Lower Extremity PAD: Contemporary Diagnosis and Management. *Circulation*. 2024.
14. Trends in PAD procedures. *JAMA Network Open*. 2024.
15. Baars J. et al. Dual-energy CTA below-the-knee arteries. *Eur J Radiol Open*. 2025.
16. Ghibes P. et al. Photon-counting CTA in PAD. *Eur J Radiol*. 2025.
17. Szablics F. Virtual non-contrast reconstructions in PAD. *J Clin Med*. 2025.
18. Alis D. Photon-counting CT in cardiovascular imaging. *Diagn Interv Radiol*. 2025.