

ASIMPTOMATIC PERIPHERAL ARTERY DISEASE AT PATIENT WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2-CASE REPORT

Stojka Dokuzova

Clinical Hospital-Stip, North Macedonia, stojka_dokuzova@hotmail.com

Abstract: Peripheral artery disease is most often caused by atherosclerosis, a plaque formation in arteries that supply blood to the extremities such as legs and arms. When these fatty deposits collect in arteries it narrows the opening and blocks effective blood flow. Type 2 diabetes mellitus constitutes a prevalent and significant public health concern in the context of an aging society, particularly when disease management is suboptimal. Among individuals with T2DM the risk of developing PAD is 1.5 to 4 times higher compared to non-diabetic individuals. The American College of Cardiology defines the presentation of PAD by four categories: asymptomatic, claudication, critical limb ischemia and acute limb ischemia. PAD often presents as a silent condition with fewer than 20% of patients developing typical symptoms. Diabetic peripheral neuropathy can mask the characteristic pain and discomfort associated with PAD, resulting in a higher prevalence in asymptomatic cases. It is estimated that one-third of all diabetic patients may have asymptomatic PAD. DPN and PAD are responsible for a dramatic increase in the risk of foot ulceration and non-traumatic lower limb amputations, bad quality of life and economic burden on society. Diabetic patients with stable blood glucose control and good managing of other risk factors are important in preventing these complications. We present a case of 74 old female patient who came to Internal department in Clinical Hospital Stip with ongoing tobacco smoking more than 40 years, hypertension (160/90), coronary heart disease (St. post Primary PCI/Stenting to LAD, 2019), DM type 2 with elevated HbA1c (8.2%), FPG=16.8, GFR (51 ml/min) and dyslipidemia. The endocrinologist modified her insulinotherapy and added SGLT inhibitor, cardiologist modified her antihypertensive therapy and requested further tests of which only Doppler ultrasound was notable for atherosclerosis of lower extremities and than CT angiography revealed extensive substenosis of both femoral arteries and patient was referred to vascular surgeon, by-pass surgery was done. Untreated PAD and uncontrolled diabetes can lead to heart attack, stroke and limb amputations. It is important to understand the connection between diabetes and PAD, to recognize the high risk profiles and to lower risk for both conditions.

Keywords: Peripheral artery disease, diabetic peripheral neuropathy

АСИМТОМАТСКА ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2-ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Стојка Докузова

Клиничка Болница-Штип, РС Македонија, stojka_dokuzova@hotmail.com

Апстракт: Периферната артериска болест е најчесто причинета од атеросклероза, односно акумулација на масни наслаги на сидовите на крвите садови кои потоа го стеснуваат протокот на крв низ артериите на рацете и нозете. ДМ тип 2 кога е субоптимално менаџиран паралелно со стареењето на популацијата силно го афектира јавното здравје како и трошоците поврзани со третманот. Помеѓу индивидуите со ДМ тип 2 ризикот за појава на периферна артериска болест е 1,5 до 4 пати повисок во споредба со оние кои немаат дијабет. Америчкото друштво по Кардиологија ја дефинира ПАБ во четири категории: асимптоматски, интермитентна клаудикација, критична исхемија на долен екстремитет и акутна исхемија на долен екстремитет. ПАБ често клинички не е манифестна и помалку од 20 % од пациентите развиваат типични симптоми. Дијабетичната полиневропатија може да ја маскира карактеристичната болка и дискомфорт асоциран со ПАБ, резултирајќи со висока преваленца на асимптоматски случаи. Проценето е дека една третина од сите дијабетичари можеби имаат асимптоматска ПАБ. ДПН и ПАБ се одговорни за драматичниот пораст на ризикот за улцерозно стопало и нетрауматска ампулација на долните екстремитети, лош квалитет на живот и економски колапс на општеството. Пациентите со добра гликорегулација и правилно третирање на останатите ризик фактори со од големо значење за превенција на овие компликации. Од нашиот приказ на случај имаме пациентка на 74 години која се јавува на Оддел за Интерни болести во Клиничка Болница Штип со историја за пушачки стаж повеќе од 40 години, хипертензија (160/90 ммХг), коронарна артериска болест, стентирана како акутен миокарден инфаркт во 2019 година кога добила стент на левата предна десцендентна артерија, истата е дијабетичар со лоша гликорегулација, ХБА1Ц=8,2%, гликемија на гладно од 16,8ммол/л, намалена ГФР (51мл/мин) и дислипидемија. Ендокринологот направи модификација на

нејзината инсулинска терапија со зголемување на инсулинските единици и додавање на СГЛТ инхибитор во терапијата, додека кардиологот ја модифицираше нејзината антихипертензивна терапија и предложи дополнителни иследувања на кои единствено доплер ултрасонографијата на долните екстремитети покажа сигнификантна атеросклероза, односно компјутерската ангиографија потврди екстензивна субстеноза на обете феморални артерии и пациентката беше упатена на васкуларен хирург кој направи успешна бајпас ревакуларизација на обата долни екстремитета. Нетретираната ПАБ и неконтролираниот дијабет можат да доведат до миокарден инфаркт, цереброваскуларен инсулт и ампутација на екстремитети. Навременото препознавање на поврзаноста помеѓу дијабетот и ПАБ и индивидуите со висок ризик за истите е од големо значење со цел да се намали лошиот исход од истите.

Клучни зборови: Периферна артериска болест, дијабетична периферна неуропатија

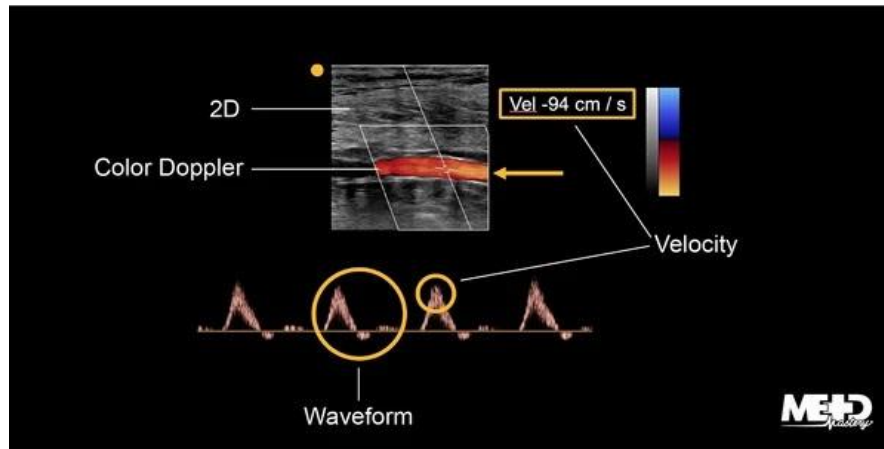
1. ВОВЕД

Болестите на периферната циркулација се развиваат бавно и прогресивно, а во зависност од зафатениот крвен сад манифестираат симптоми. Најчестите симптоми на нарушена артериска циркулација во рацете и нозете се : чувство на студ и грчеви, болка и замор на нозете, на почетокот симптомите се поизразени за време на одење, а со прогресија на болеста и за време на мирување. Лошата циркулација многу често пациентот ја забележува во поодминат стадиум од болеста кога одењето е многу тешко, а екстремитетите ќе помодрат или ќе започне да се јавува рана на стопалата. Зголемен ризик за ПАБ имаат дијабетичарите, пациентите со покачени маснотии во крвта, покачен БМИ, пушачите и оние кои се недоволно физички активни. Како редовна скрининг метода васкуларниот доплер би требало да се користи кај дијабетичарите. Во минатото ПАБ била повообичаена за повозрасната популација додека денес возрасната граница е сериозно намалена што дополнително не обврзува да го свртиме вниманието кон превенција на овие болести. Здрав животен стил, избалансирана исхрана, редовна физичка активност, намалено внесување на токсини во организмот се особено важни за подобрување на циркулацијата во организмот. Пациентите со хронични заболувања е потребно да прават редовни контроли на состојбата и да се придржуваат кон препишаната терапија во однос на одржување на нормален крвен притисок и на нивото на шеќер и маснотии во крвта. Асимптоматските пациенти со ризик фактори како дијабетес и пушење се асоцирани со зголемен ризик за прогресија на ПАБ. Пациентите со периферна атеросклеротична болест обично немаат тегоби, односно во 20-50% болеста е асимптоматска. Атипични тегоби се среќаваат во 40 до 50% од случаите, а потоа често се препишуваат на други болести, најчесто на локомоторниот систем со кој најчесто се поврзуваат.

2. ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

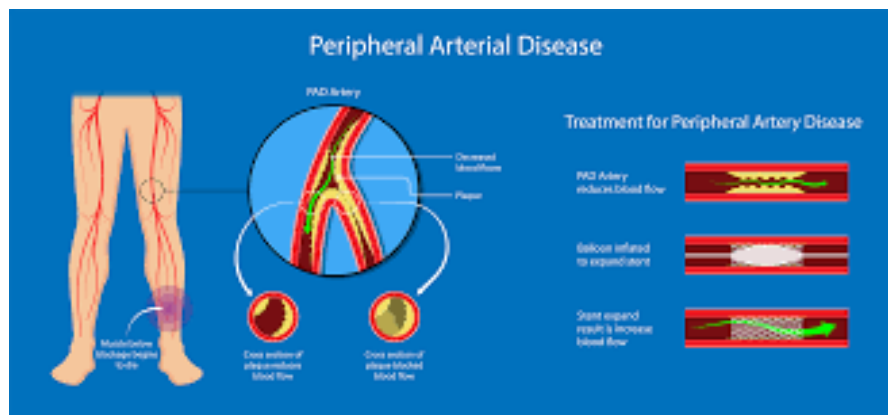
Пациентка на возраст од 74 години се јавува на Оддел за Интерни Болести во Клиничка болница Штип со следните тегоби: сува уста, изразена жед, зачестено мокрење, високи гликемии во домашни услови и варијабилан крвен притисок. Од ризик фактори дава податок за пушачки стаж подолг од 40 години, седентарен начин на живот откако е пензионерка, артериска хипертезија во последните 20 години и дислипидемија. На екг запис се нотира синус ритам, хр/86, со Q забез во антериорни одводи како секвела на прележан антериорен инфаркт во 2019 година, кога добила еден стент на левата предна десцендентна артерија, од лабораториските анализи со воочува една лоша гликорегулација со ХБА1Ц=8,2%, гликемија на гладно од 16,8 ммол/л, лесно покачен креатинин и ацидум урикум со хипертриглицеридемија и хиперхолестеролемија (Триг=1,9 ммол/л...Холестерол=7,1 ммол/л...ЛДЛ=3,8 ммол/л), намалена ГФР=51 мл/мин, од уринарен статус = глюкозурија 2+, протеинурија 1+, БМИ=24,7кг/м2. Пациентката е дијабетичар 12 години, поставена на инсулинска терапија од пред 8 години (базален инсулин), зема редовно комбинирана антихипертензивна терапија (АЦЕ инхибитор+ тиазиден диуретик), статинска терапија (аторвастатин 40мг). Пациентката е редовно следена од кардиолог и ендокринолог на 6 месеци, а во 2023 година е направена рекоронарографија со уредна проодност на стентот, ехокардиографијата покажала презервирана ежекциона фракција со ЕФ=54%, дискретна хипокинезија на антериорен сид и хипертрофија на септум од 16 мм. При тековната посета на нашиот оддел беше направена модификација на инсулинската терапија од страна на ендокринолог, беа зголемени инсулинските единици и беше додаден СГЛТ2 инхибитор како лек со докажана вредност и кардиваскуларен бенефит. Од страна на кардиолог беше воведена и дополнителна антихипертензивна терапија, инхибитор на калциумови канали, беа предложени дополнителни иследувања каде на доплер ултрасонографијата беше нотирана атеросклероза на долните екстремитети, а КТ ангиографијата покажа екстензивна субстеноза на двете феморални артерии и пациентката беше упатена на васкуларна хирургија и успешно ревакуларизирана со бајпас премостување на обата екстремитета.

Слика 1: Колор доплер ултрасонографија на долен екстремитет (ПАБ)



Извор: <https://d25iein5sonfaj.cloudfront.net/v1/public-drupal-medmastery-assets-production/migrated-images/g67a14f1-arterial-duplex-ultrasound-plaque-assessment.png?cfg=eyJ3aWR0aCI6NjAwLCJoZWlnaHQiOjM1OCwib3V0cHV0Ijoid2VicCJ9>

Слика 2 : Сигнификантна атеросклероза на долен екстремитет



Извор: https://drraghu.com/wp-content/uploads/2021/01/Peripheral-Arterial-Disease_1.png

3. ДИСКУСИЈА

Првата дилема во нашиот случај е дали нашата пациентка беше навремено дијагностицирана?

Клиничката презентација беше асимптоматска од почетокот и можеби доколку доплер ултрасонографијата беше воведена како рутинска скрининг метода кај пациентите со дијабетес ќе можевме порано да ја класифицираме ПАБ како хемодинамски несигнификантна и сигнификантна.

Втората дилема е колку често може да се користи како дијагностичка алатка кај пациенти со сомнителна ПАБ?

Оваа метода е неинвазивна, без ризик за радијација и експозиција на контрастен реагенс каде искуството на докторот е круцијално во интерпретација на наодот посебно во аортоилијачната и феморопоплитеалната област. Исто така може да има лимитирана употреба кај индивидуи со аритмија, морбидна обезност и повеќесадовна болест.

4. ЗАКЛУЧОК

Периферната артериска болест, една од мајорните макроваскуларни компликации на дијабетес мелитус е асоцирана со кардиоваскуларен морталитет и висока стапка на инвалидитет како последица на ампутација на екстремитетите. Третманот на ПАБ кај пациенти со ДМ тип 2 е насочен во 2 насоки : едната е третман и

контрола на кардиоваскуларните ризик фактори, а другата е терапија на симптоми, лезии предизвикани од ПАБ и подобрување на артериската циркулација.

ЛИТЕРАТУРА

- Bonaca MP, Creager MA. (2019), Peripheral artery disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF, Braunwald E, eds. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 11th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 64.
- Centers for Disease Control and Prevention (2022), Peripheral Arterial Disease (PAD) (<https://www.cdc.gov/heartdisease/PAD.htm>). Accessed
- Curry SJ, Krist AH, Owens DK, et al. (2018), Screening for peripheral artery disease and cardiovascular disease risk assessment with the ankle-brachial index: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2018; 320(2): 177-183. PMID: 29998344 Pubmed. ncbi.nlm.nih.gov/29998344/.
- Flanigan DP, Ballard JL, Robinson D, Galliano M, Blecker G, Harward TR. (2008), Duplex ultrasound of the superficial femoral artery is a better screening tool than ankle-brachial index to identify at risk patients with lower extremity atherosclerosis. J Vasc Surg. 47: 789-792. (PubMed) (Google Scholar).
- Johnstone-Cox H, Kadian-Dodov D, Olin W. (2022) Diagnosis and Management of Diseases of the Peripheral Arteries. In: Fuster V, Narula J, Vaishnava P, Leon MB, Callans DJ, Rumsfeld J, Poppas A, eds. *Fuster and Hurst's The Heart*. 15th ed. McGraw Hill.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022) What is Peripheral Artery Disease? (<https://www.nhlbi.nih.gov/health/peripheral-artery-disease>) Accessed
- Ridker PM, Libby P, Buring JE. (2019), Risk markers and the primary prevention of cardiovascular disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF, Braunwald E, eds. Braunwald's Heart Disease: A textbook of Cardiovascular Medicine: 11th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 45.
- Simons JP, Schnazer A. (2023), Lower extremity arterial disease: decision making and medical treatment. In: Sidawy AN, Perler BA, eds. Rutherford's Vascular Surgery and Endovascular Therapy. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 108.
- White CJ. (2020) Atherosclerotic peripheral arterial disease. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Goldman-Cecil Medicine. 26th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 71.