

Disfuncția endotelială în insuficiența cardiacă cu fracție de ejeecția scăzută

Doctorand **Fehérvári Lajos**

Conducător de doctorat **Prof.Dr. Incze Alexandru**

1. INTRODUCERE, IPOTEZĂ DE LUCRU, OBIECTIVE

Bolile cardiovasculare reprezintă cauza principală de mortalitate pe plan mondial, iar rigiditatea arterială și disfuncția endotelială sunt unii dintre factorii de risc major ai acestei patologii. Funcția macrovasculară este un fenomen mai puțin frecvent studiat în cadrul IC; cu toate acestea, este un fapt bine cunoscut acela că rigiditatea arterială (RA) are un efect consistent asupra hemodinamicii centrale, afectând funcția ventriculară stânga prin alterarea cuplajului ventriculo-arterial.

Scopul cercetării noastre a vizat evaluarea prevalenței și a corelațiilor clinice dintre biomarkerii RA la subiecții cu insuficiență cardiacă sistolică (ICS). Pentru a le realiza, am măsurat serul OPG, RANKL, sclerostina și un alt inhibitor de semnal Wnt, DKK-1, într-o cohortă de pacienți cu ICS cu diferite comorbidități și am stabilit modele de regresie pentru determinanții PWV ca indicator semnificativ al RA.

Obiective generale:

- determinarea parametrilor clinici și diagnostici asociați cu RA crescută la pacienții cu ICS
- analiza asociației caracteristicilor electrocardiografice cu valori crescute a PWC-ului la pacienții cu ICS
- identificarea parametrilor ecocardiografici asociați cu RA crescută la pacienții cu ICS
- Investigarea parametrilor de laborator și a biomarkerilor asociați cu PWV crescut la pacienții cu ICS
- evidențierea corelațiilor dintre valorile PWV și parametri clinici și paraclinici

2. MATERIAL ȘI METODĂ

Într-un studiu prospectiv, au fost înrolați 78 de pacienți (21 femei - 26,9%; 57 bărbați - 73,1%; vârstă medie $65,80 \pm 1,41$ ani) cu ICS, internați în perioada 2017-2020 în secția de Cardiologie a Spitalului Clinic Județean Mureș, Târgu Mureș, România. Criteriile de includere au fost: disponibilitatea de a participa la studiu, fracția de ejeecție a ventriculului stâng <45%, stabilitatea hemodinamică (în ceea ce privește tensiunea arterială, pulsul, ritmul cardiac și semnele congestive), ritmul sinus. Criteriile de excludere au fost: faza acută de decompensare cardiacă (în ceea ce privește starea clinică și terapia) și dificultățile tehnice în determinarea RA.

Înregistrarea datelor a respectat în totalitate Declarația de la Helsinki, pacienții au semnat un consimțământ informat cu privire la participare, iar studiul a fost aprobat (3865/01.03.2016) de către Comisia de Etica a Spitalului Clinic Județean Mureș.

S-a efectuat la toți pacienții: evaluarea stadiului și etiologiei insuficienței cardiace, investigații paraclinice cea ce a inclus electrocardiografia, ecocardiografie cardiacă și carotidă, determinarea indicelui gleznă-braț, măsurarea rigidității arteriale (PWV), analize de laborator, dozarea biomarkerilor pentru rigiditatea arterială și disfuncție endotelială.

Prelucrarea datelor a fost efectuată folosind softwareurile Microsoft Excel 2016, GraphPad Prism 9.01 și IBM SPSS Statistics 22 (IBM Corporation USA). S-au construit mai multe modele de regresie liniară pentru a determina PWV ca o variabilă continuă în întregul grup și subgrupul PWV normal. În cele din urmă, s-au creat modele de regresie logistică neliniară pentru predicția valorilor ridicate ale PWV.

Semnificația statistică a fost considerată la valori de p mai mici de 0,05.

3. REZULTATE/CONCLUZII

- s-a înregistrat o vârstă mai înaintată la pacienții cu PWV crescut, decât la cei cu PWV normal.
- PWV crescut este semnificativ mai frecvent în rândul bărbaților.
- tensiunea arterială este semnificativ mai mare la pacienții cu RA crescută.
- nu s-a identificat o asociere între diferite diagnostice cardiovasculare și PWV crescut.
- privind comportamentele, consumul de cafea mai frecventă este mai frecventă în grupul PWV normal, decât în cea crescută.
- caracteristicile electrocardiografice sunt similare la pacienții cu RA crescută și cea normală.
- există o diferență semnificativă cu privire la anumite parametri ecocardiografici, cum ar fi diametrul telediastolic al ventriculului stâng, fracția de ejeție, E/A pseudonormal, grosimea intimă-medie și pericardul îngroșat între pacienții cu RA crescută și cei cu RA normală.
- rata filtrării glomerulare este semnificativ scăzută în rândul pacienților cu PWV crescut comparativ cu cei cu valori normale de PWV.
- în rândul pacienților cu PWV crescut valorile glicemiei sunt mai ridicate decât în grupa cu PWV normal.
- osteoprotegerina este semnificativ mai crescută în rândul pacienților cu RA crescută.
- creșterea PWV se corelează cu vârsta, indicele de masă corporală, FE, GFR, PCR, glucoză, OPG, sclerostin și grosimea intimă medie.
- la pacienții cu FE < 30% există o corelație semnificativă între PWV și vârstă, diametrul telediastolic al ventriculului stâng, GFR și sclerostina serică.
- la pacienții cu FE > 30% există o corelație semnificativă între PWV și vârstă, glicemie, GFR și OPG.

Grosimea intima-media carotidiană și OPG sunt factorii cei mai asociați cu RA la pacienții cu ICS. Nivelurile serice de OPG au fost semnificativ crescute la pacienții cu RA crescută, în timp ce sclerostina a fost similară la pacienții cu PWV crescut și normal. În studiul nostru nivelurile serice de sclerostină au fost asociate cu RA doar la pacienții cu valori normale de PWV.

Biomarkerii corelante a RA în contextul IC, pot furniza informații prognostice și sunt necesare studii suplimentare efectuate pe populații mai mari de pacienți pentru a confirma rolul Osteoprotegerinei și Sclerostinei în ICS cu comorbidități.

