

MODIFICĂRILE RENALE LA PACIENȚII CU INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ

Elena BIVOL^{1,2}, Liviu GRIB¹, Boris SASU^{1,2},
Ludmila CARDANIUC², Victor CEAICHIȘCIUC²,
Lilia VLASOV^{1,2},

¹USMF Nicolae Testemitanu,

²IMSP SCM Sfânta Treime

Summary

Renal function impairment in heart failure patients

The aim of this study was to assess the prevalence of the renal function worsening in heart failure patients. The study included 54 consecutive heart failure patients (EF≤50%) hospitalized at "Sfanta Treime" Municipal Hospital, in the period 1.01.2014-31.12.2014. Patients with acute heart failure were excluded. The study sample was divided into patients with decreased glomerular filtration rate (DGFR) and those with preserved glomerular filtration rate (PGFR). Out of 54 patients, the initial group, 18 (33.33%) had impaired GFR – 46.11 ml/min/1.73 m² (p < 0.001) and in 85% of cases was registered proteinuria 0.14g/l. Age average was 64.87±1.49 years in general group and 70.33±2.27 years in the renal impairment group. Although, in the general group 69% were men, in DGFR group 61% were women. The serum creatinine average level was 96.45±3.33 μmol/l in general group, 120±4.12 μmol/l in the DGFR group. We registered a left ventricular ejection fraction of 40.34±0.94% in the general group, 41.67±1.45% and 39.69±1.78% in those with impaired and preserved GFR, respectively. The results confirm that the prevalence of renal changes is high among heart failure patients.

Keywords: heart failure, renal function worsening, glomerular filtration rate

Резюме

Почечные нарушения у пациентов с сердечной недостаточностью

Целью исследования являлось определение распространенности почечных нарушений у пациентов с сердечной недостаточностью. В исследование были включены 54 пациента с сердечной недостаточностью, с фракцией выброса (ФВ) < 50%, госпитализированных в городскую больницу «Sfânta Treime», отделение кардиологии в период 1.01.2014 – 31.12.2014. Пациенты с острой сердечной недостаточностью были исключены. Исследуемая группа была разделена на пациентов со сниженной скоростью клубочковой фильтрации (СКФ ≤ 60 мл/мин) и пациентов с сохраненной СКФ. Из 54 пациентов исследуемой группы у 18 (33,33%) была снижена СКФ (46,11 мл/мин/1,73 м², p < 0,001), и в 85% случаев была выявлена протеинурия (0,14 г/л). Средний возраст пациентов составлял 64,87±1,49 лет в общей группе и 70,33±2,27 лет в группе с поражениями почек. Хотя в общей группе преобладали мужчины (69%), в группе со снижением СКФ преобладали женщины

(61%). Уровень креатинина в крови в среднем составлял 96.45±3,33 мкмоль/л в общей группе, 120±4.12 мкмоль/л в группе со сниженной СКФ. ФВ левого желудочка в среднем составляла 40.34±0.94% в общей группе, 41.67±1.45% и 39.69±1.78% в группе со сниженной СКФ и сохраненной, соответственно. Результаты исследования доказывают, что распространенность почечных нарушений при сердечной недостаточности достаточно высока.

Ключевые слова: сердечная недостаточность, почечная дисфункция, скорость клубочковой фильтрации

Introducere

Numeroase sisteme de organe sunt strâns conectate între ele. În normă, această conexiune ajută la menținerea homeostaziei și la funcționarea optimă a organismului uman. În patologie însă, organul afectat poate iniția și perpetua disfuncții structurale și funcționale în alte organe, cu care se află în conexiune [1, 2]. Astfel, afecțiunile cardiace și cele renale frecvent coexistă la același pacient în faza acută sau cronică.

Studiile observaționale și clinice au reușit să demonstreze că bolile cardiace acute/cronice pot duce direct la agravarea acută/cronică a bolii renale și invers. În Europa, atât prevalența insuficienței cardiace, cât și a bolii cronice renale este în continuă creștere [2, 4, 5]. Asocierea disfuncției cardiace și celei renale în orice situație/de orice genă este însoțită de un risc sporit de morbiditate și mortalitate [4, 5].

Scopul studiului a fost evaluarea prevalenței modificărilor renale la pacienți cu insuficiență cardiacă.

Materiale și metode

Studiul retrospectiv a inclus pacienții cu insuficiență cardiacă, cu fracția de ejeție ≤ 50%, internați consecutiv în secția de cardiologie a SCM Sfânta Treime, în perioada 1 ianuarie – 31 decembrie 2014.

Rata filtrării glomerulare a fost considerată micșorată la valori mai mici de 60 ml/min/1.73m².

Pacienții cu insuficiență cardiacă acută, patologie renală primară, cei cu afecțiuni maligne, inflamatorii sau boli de sistem au fost excluși din studiu.

Ulterior, lotul de studiu (54 pacienți) a fost stratificat în 2 grupuri: RFGD – pacienți cu rata filtrării glomerulare diminuată; RFGP – pacienți cu rata filtrării glomerulare păstrată.

Rata filtrării glomerulare a fost estimată în baza creatininei serice colectate în primele 24 de ore de la internare, utilizând formula CKD-EPI.

Am examinat prevalența modificărilor renale la pacienții cu insuficiență cardiacă în funcție de vârstă și sex. Datele au fost prelucrate în MS Excel Spreadsheet (2010).

Rezultate obținute

Din 54 de pacienți, în lotul inițial, 35 (64.81%) au avut RFG (rata filtrării glomerulare) în limitele normei – 81.26 ml/min/1.73 m² (p <0.001); 18 (33.33%) au avut RFG diminuată – 46.11 ml/min/1.73 m² (p <0.001) (tabelul 1).

Tabelul 1

Caracteristica generală a grupurilor

	General		RFG<60			RFG P		p	
	%	Nr	%	Nr	%	Nr.			
Nr		54	54	33.33	18	18	64.81	35	36
Vârsta (ani)			64.87			70.33			61.23 <0.05
Femei (ani)	39	20	70.85	61.11	11	71.55	25	9	67.75 >0.05
Barbati (ani)	69	34	61.49	38.89	7	68.43	75	27	59.3 >0.05
EPI-CKD (ml/min/1.73m ²)			69.32		18	46.11			81.26 <0.001
Creatina ser (mcmol/l)			96.45			120			84.85 <0.001
Proteina urinara (g/l)	85	46	0.14	77.79	14	0.21	59.26	32	0.12 >0.05
FE (%)			40.34			41.67			39.69 >0.05

Media de vârstă a pacienților a fost de 64.87±1.49 ani în lotul general, 70.33±2.27 ani în cel cu RFGD și 61.23±1.81 ani în cel cu RFGP. După distribuția pe sex, raportul B/F a fost de 69/39% în lotul general, 38.8/61% în cel cu RFGD și 75/25% în cel cu RFGP. Nivelul creatininei serice a fost în medie 96.45±3.33 mcmol/l în lotul general, 120±4.12 mcmol/l în cel cu RFGD și 84.85 mcmol/l în lotul cu RFG păstrată.

Proteinuria a fost înregistrată la 85% din pacienți cu o medie de 0.14g/l; printre cei cu RFG diminuate prevalența proteinuriei a fost de 78%, cu o medie de 0.21g/l, pe când la bolnavii fără afectarea RFG a fost în 59% cazuri, cu o medie de 0.12g/l.

La investigarea ecocardiografică s-a constatat o fracție de ejeție a ventriculului stâng în medie de 40.34±0.94% în lotul general, 41.67±1.45% și 39.69±1.78% la cei cu RFG diminuată și păstrată, respectiv.

Discuții

În pofida apariției metodelor de tratament modern în insuficiența cardiacă, prognosticul acestor pacienți rămâne rezervat. Studiile de estimare a riscului au demonstrat că această categorie de bolnavi este foarte eterogenă și este afectată frecvent de comorbidități [1, 2, 6] care duc la creșterea riscului mortalității [1, 6, 7]. În fiziopatologia insuficienței cardiace (IC), rinichiul are un rol crucial, de aceea disfuncția renală este considerată cea mai gravă comorbiditate în IC [6, 8, 9].

Disfuncția renală, fie că a fost definită ca reducerea filtrării glomerulare, ca proteinurie, microalbuminurie sau creșterea creatininei serice, a fost asociată în ultimile decenii cu reducerea supraviețuirii la pacienți cu IC. [9]

Modificările renale ce apar pe parcursul IC sunt diferite. Boerrigter și Co [9] le grupează ca:

- Ameliorarea funcției renale – disfuncția renală datorată IC ce se îmbunătățește după tratamentul medicamentos, resincronizare, transplant etc.
- Disfuncție renală – poate fi rapid reversibilă, tranzitorie sau ireversibilă.
- Progresarea bolii cronice renale – de obicei, rata filtrării glomerulare scade cu 8 ml/min/1.73 m² la fiecare 10 ani după vârsta de 40 de ani. La pacienții cardiaci, progresarea afectării renale este indusă de hipertensiune, hiperglicemie, dislipidemie.
- Modificări renale cauzate de decompensări ale insuficienței cardiace.
- Modificări renale induse de remediile medicamentoase.
- Modificări renale asociate cu terapia diuretică. De asemenea, pot fi și modificări renale concomitente, de altă genă. O adevărată provocare este identificarea originii acestor modificări. Nu există o clasificare a lor după gravitate, de aceea, în cadrul conferinței de consens ADQI, 2010, în privința sindromului cardiorenal s-a propus utilizarea clasificărilor existente K/DOQI pentru boala cronică renală și Riffle, AKIN pentru insuficiența renală acută [1, 2].

Pentru a face posibilă compararea datelor studiului nostru cu datele literaturii generale, am utilizat valoarea cut-off a RFG de 60 ml/min/1,73 m² (selectat din clasificarea K/DOQI).

La analiza datelor obținute observăm că vârsta pacienților a fost mai avansată la cei cu afectare renală, comparativ cu cei cu RFG păstrată (70.33 ani vs 61.23 ani). Dacă comparăm datele cu cele obținute în alte studii ce au inclus pacienți cu RFG ≤60 ml/min, observăm că vârsta medie a participanților în majoritatea studiilor este apropiată de cea a pacienților noștri (tabelul 2).

Tabelul 2

Analiza comparativă a studiilor ce au inclus pacienți cu RFG ≤60 ml/min

Studiu	Vârsta , ani	Barbati, %	Creatinina ser, mcmol/l	FE, %
Date obtinute	70.33	39	120	41.67
Heywood, ADHERE, 2007	72	48	156	38
Patel, GWIG-HF, 2008	76	50	115	35
Hamaguchi, JCARE-CARD, 2009	72	59		43
Kimura, 2009	69	56	107	41
Tarantini, IS-AHF, 2010	73	59	133	37
Blair, EVEREST, 2011	66	75	125	28

La distribuția pe sexe, observăm că deși în lotul inițial au predominat bărbații (69%), în lotul subiecților cu RFGD predomină femeile – 61% (figura 1). Datele nu sunt susținute de studiile prezentate, deși raportul bărbați/femei variază mult între studii (48-75%); datele obținute de noi sunt semnificativ

mai mici (39%), posibil din cauza numărului mic de subiecți incluși (tabelul 2) [6, 7].

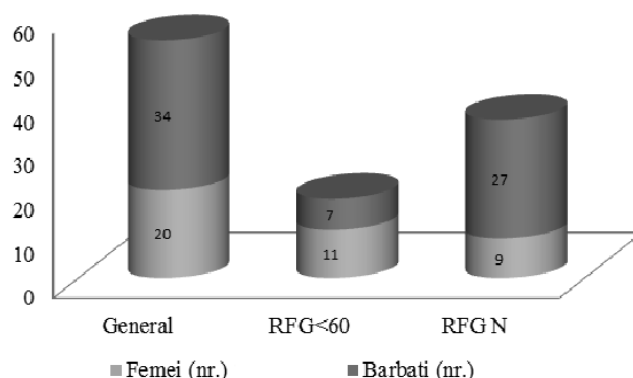


Figura 1. Distribuția după sex

Nivelul creatininei serice, după cum era de așteptat, este mai înalt la cei cu RFGD, fiind în medie de 120 mcmmol/l (figura 2). Datele sunt similare altor studii examinate: 125 mcmmol/l în studiul EVEREST; 115 mcmmol/l în registrul GWTG-HF și doar în studiul ADHERE s-a înregistrat un nivel mult mai înalt – 156 mcmmol/l.

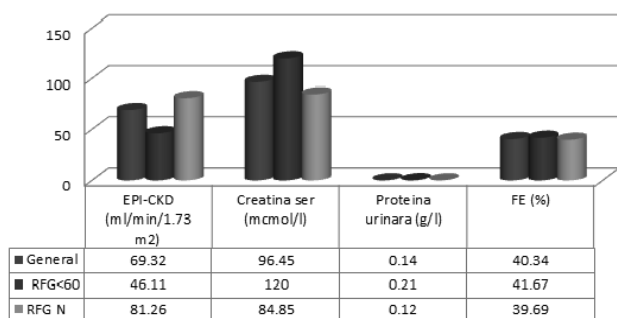


Figura 2. Modificările parametrilor renali

Am remarcat o prevalență destul de înaltă a proteinuriei în toate grupurile de pacienți, ceea ce se explică prin prezența rinichiului de stază la cei cu IC. Frația de ejecție a ventriculului stâng în studiul nostru (41.67%) este similară celei obținute de Kimura (41%) și de studiul JCARE-CARD (43%), dar mai înaltă decât cea obținută în studiile ADHERE (38%) și EVEREST (28%) (tabelul 2) [6].

Concluzii

Rezultatele investigației confirmă faptul că prevalența modificărilor renale în insuficiența cardiacă este destul de înaltă, fie că ne axăm pe proteinurie sau pe rata filtrării glomerulare.

Afectarea renală joacă un rol esențial în patogenia și evoluția IC, fiind recunoscută ca important factor prognostic independent. Acest subiect a generat în ultimii ani un interes crescut în rândul cercetătorilor, care au demonstrat importanța prognostică, evoluția clinică a acestor pacienți.

A fost formulat conceptul de sindrom cardiorenal cu cele 5 tipuri, au apărut biomarkeri noi ce permit diagnosticarea timpurie a modificărilor renale.

Însă, până la acest moment, posibilitățile de stabilire a originii exacte a modificării renale în IC sunt limitate. De asemenea, nu există criterii clare, care să diferențieze o disfuncție reversibilă, tranzitorie de una semnificativă, ireversibilă.

Bibliografie

1. Ronco C. et al. *Cardio-renal syndromes: report from the consensus conference of the Acute Dialysis Quality Initiative*. In: European Heart Journal, 2010, nr. 31, p. 703–711. doi:10.1093/eurheartj/ehp507
2. Cruz D. et al. *Pathophysiology of Cardiorenal Syndrome Type 2 in Stable Chronic Heart Failure: Workgroup Statements from the Eleventh Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI)*. In: Contrib. Nephrol., 2013; nr. 182, p. 117-136. doi: 10.1159/000349968.
3. De Vecchis R. *Cardiorenal syndrome type 2: from diagnosis to optimal management*. In: Therapeutics and Clinical Risk Management, 2014, nr. 10, p. 949–961.
4. Liu P.P. *Cardiorenal syndrome in heart failure: A cardiologist's perspective*. In: Can. J. Cardiol., 2008; nr. 24 (Suppl B), p. 25B-29B.
5. Bagshaw S.M. *Epidemiology of cardiorenal syndromes*. In: Contrib. Nephrol., 2010; nr. 165, p. 68-82. doi: 10.1159/000313746.
6. Damman K. *Renal impairment, worsening renal function, and outcome in patients with heart failure: an updated meta-analysis*. In: European Heart Journal, 2014, nr. 35, p. 455–469. doi:10.1093/eurheartj/eh38
7. Bueno H., Ross J.S., Wang Y. *Trends in length of stay and short-term outcomes among Medicare patients hospitalized for heart failure, 1993–2006*. In: JAMA, 2010; nr. 303, p. 2141–2147.
8. Mogensen U.M., Ersboll M., Andersen M. *Clinical characteristics and major co-morbidities in heart failure patients more than 85 years of age compared with younger age groups*. In: Eur. J. Heart Fail., 2011; nr. 13, p. 1216–1223.
9. Boerrigter G. *Changes in Renal Function in Congestive Heart Failure*. In: Curr. Heart Fail. Rep., 2013, nr. 10, p. 285–295. doi 10.1007/s11897-013-0170-8

Elena Bivol, doctorandă,
Disciplina Cardiologie,
Departamentul Medicină Internă,
IP USMF Nicolae Testemițanu
Tel.: 069152453,
E-mail: bivol.e@gmail.com