

КАРАКТЕРИСТИКЕ АКУТНОГ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ДИЈАБЕТИЧАРА

Совтић С., Трајковић В., Томић С., Перић В., Јовановић А., Новаковић Т., Пајовић С., Марчетић З.
Интерна клиника, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

CHARACTERISTIC OF MYOCARDIAL INFARCTION IN DIABETIC PATIENTS

Совтић С., Трајковић В., Томић С., Перић В., Јовановић А., Новаковић Т., Пајовић С., Марчетић З.
Internal clinic, Medical faculty Priština, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

The aim of our work was to inquire characteristics of myocardial infarction in diabetic patients. We questioned prospectively 441 patients, diagnosed with acute myocardial infarction. Diabetes mellitus (DM) was found in 31,3% patients. Atrial fibrillation was found in 16,7% patients with DM and 7,3% on patients without DM ($p < 0,05$). Ventricular arrhythmias gr. III was found in 18,8% patients with DM and 15,8% on patients without DM ($p > 0,05$), gr. IV 24,6% vs. 12,9% ($p < 0,05$) and gr. V 18,1% vs. 9,9% ($p < 0,05$). Heart failure (NYHA I) was found in 10,9% patients with DM and 10,6% on patients without DM ($p > 0,05$), heart failure NYHA II 13,8 vs. 10,6% ($p > 0,05$), heart failure NYHA III 14,5% vs. 5,6% ($p < 0,05$) and heart failure NYHA IV 10,1 vs. 3,3% ($p < 0,05$). Cardiogenic shock was found in 21,7% patients with DM and 10,2% on patients without DM ($p < 0,05$). QRS scor was found $8,3 \pm 2,9$ in patients with DM and $4,5 \pm 1,5$ on patients without DM ($p < 0,05$). In-hospital mortality was found 20,3% in patients with DM and 8,2% on patients without DM ($p < 0,05$). Post-hospital mortality was found 10,2% in patients with DM and 5,1% on patients without DM ($p > 0,05$). Myocardial infarction in patients with DM have difficulty clinical flow and higher mortality.

Key words: Acute myocardial infarction, Diabetes mellitus, Early complications, Mortality.

САЖЕТАК

Циљ нашег рада је био да испита карактеристике акутног инфаркта миокарда у пацијената са diabetes mellitusom. Проспективно смо испитивали 441 болесника са дијагнозом акутног инфаркта миокарда. Diabetes mellitus је нађен код 31,3% болесника. Атријална фибрилација нађена је код 16,7% болесника са DM и 7,3% болесника без DM ($p < 0,05$). Вентрикуларне екстрасистоле gr. III нађене су код 18,8% болесника са DM и код 15,8% болесника без DM ($p > 0,05$), gr. IV код 24,6% према 12,9% ($p < 0,05$), gr. V 18,1% према 9,9% ($p < 0,05$). Срчана инсуфицијенција (NYHA I) нађена је код 10,9% болесника са DM и 10,6% у пацијената без DM ($p > 0,05$), срчана инсуфицијенција NYHA II 13,8 према 10,6% ($p > 0,05$), срчана инсуфицијенција NYHA III 14,5% према 5,6% ($p < 0,05$) и срчана инсуфицијенција NYHA IV 10,1 према 3,3% ($p < 0,05$). Кардиогени шок је нађен код 21,7% болесника са DM и 10,2% у пацијената без DM ($p < 0,05$). QRS scor у пацијената са DM износио је $8,3 \pm 2,9$ и $4,5 \pm 1,5$ у пацијената без DM ($p < 0,05$). Интрахоспитални морталитет у болесника са DM износио је 20,3% и 8,2% у пацијената без DM ($p < 0,05$). Постхоспитални морталитет у болесника са DM износио је 10,2% и 5,1% у пацијената без DM. ($p > 0,05$). Акутни инфаркт миокарда у пацијената са DM има тежи клинички ток и већи морталитет.

Кључне речи: Акутни инфаркт миокарда, Diabetes mellitus, Ране компликације, Морталитет.

УВОД

Diabetes mellitus (DM) је синдром у коме постоји системски поремећај метаболизма угљених хидрата, масти и протеина услед апсолутног или релативног недостатка биолошки активног инсулина.

DM представља један од водећих здравствених проблема, посебно у развијеним земљама. У SAD је регистровано близу 10 милиона дијабетичара (1).

Од многобројних компликација, васкуларна су најважнија, с обзиром на њихов утицај на ток и прогнозу DM. Уобичајена подела васкуларних компликација које се јављају као последица DM је на неспецифичне (атеросклероза и артериосклероза) и специфичне (микроангиопатске промене и ендотелне пролиферативне про-

мене артериола).

Један од најчешћих узрока смртности у дијабетичара је коронарна болест. (2). Поред коронарне болести, у пацијената са DM региструје се и већа учесталост срчане инсуфицијенције у односу на нормогликемичне пацијенте (3).

Бројни аутори указују да пацијенти са акутним инфарктом миокарда (AIM) и DM имају лошију прогнозу у односу на недијабетичаре, односно да DM представља значајан фактор ризика који битно утиче на клинички ток, ране компликације и прогнозу у ових болесника (4).

У дијабетичара са AIM долази до веће исхемиј-

ске некрозе срчаног мишића, а региструје се и већа учесталост срчане инсуфицијенције, кардиогеног шока и поремећаја срчаног ритма (5, 6)

У пацијената са АИМ и ДМ забележен је и већи проценат леталног исхода у болничким условима, као и већи укупно леталитет до годину дана након АИМ.

ДМ се у АИМ може јавити у клинички манифестном облику, или као латентни, непримећени ДМ, који се први пут клинички испољио у АИМ.

ЦИЉ РАДА

С обзиром на велики број пацијената са АИМ и честу удруженост са ДМ, циљ овог рада је пре свега сагледавање раних компликација и ране прогнозе у ових болесника, односно у којој мери поремећај гликорегулације доприноси њиховом прогностичком исходу.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Проспективном студијом обрађено је 441 болесника са дијагнозом акутног инфаркта миокарда. Сви испитаници су подељени у две групе: I група - болесници са АИМ и клинички манифестним или латентним ДМ који се први пут клинички испољио у АИМ, и група II болесници са АИМ без ДМ.

Од раних компликација АИМ, регистровани су поремећаји срчаног ритма, срчана инсуфицијенција, кардиогени шок.

За израчунавање QRS score коришћен је Selvesterov систем збира бодова, добијених анализом QRS комплекса у 12. одводном ЕКГ-у са површине грудног коша (7).

Леталитет је бележен у интрахоспиталном периоду и до годину дана након АИМ.

РЕЗУЛТАТИ

Од укупног броја болесника са АИМ (n=441), ДМ је забележен код 138 болесника (31,3%), док је нормогликемичних пацијената било 303 (68,7%). У групи дијабетичара, клинички манифестни ДМ је регистрован код 77 (17,5%), а латентни ДМ код 61 (13,8%) испитаника (табела 1.)

Табела 1. - *Diabetes mellitus у пацијената са акутним инфарктом миокарда.*

Група	Број	%
- Клинички манифестни ДМ	77	17.5
- Латентни ДМ	61	13.8
- Без ДМ	303	68.7
Укупно	441	100.00

Атријална фибрилација забележена је код 23 (16,7%) дијабетичара са АИМ, и 22 (7,3%) нормогликемичних пацијената ($p < 0,05$) (табела 2).

Табела 2. - *Атријална фибрилација у акутном инфаркту миокарда.*

Група	Број	%
- АИМ и ДМ	23	16.7
- АИМ без ДМ	22	7.3
Укупно	45	10.2

$p < 0,05$

Број болесника са комплексним вентрикуларним екстрасистолама (група III, IV и V по Lownu) у болесника са АИМ дат је у табели 3. Разлика у броју за групу III VES између дијабетичара и недијабетичара није статистички значајна, док је разлика у броју болесника са VES групе IV и V статистички значајна ($p < 0,05$) (табела 3).

Табела 3. - *Вентрикуларне екстрасистоле у акутном инфаркту миокарда*

Група	VES gr. III	VES gr. IV	VES gr. V
- АИМ и ДМ	26 (18.8%)	34 (24,6%)	25 (18.1%)
- АИМ без ДМ	48 (15,8%)	39 (12,9%)	30 (9,9%)
Стат. значајност	$p > 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$

Срчана инсуфицијенција нађена је код 159 (36,1%) болесника са АИМ, и то, код 68 (49,3%) дијабетичара и 91 (30%) недијабетичара. Број болесника са срчаном инсуфицијенцијом и статистичка значајност разлика дата је у табели 4.

Табела 4. - *Срчана инсуфицијенција у акутном инфаркту миокарда*

Група	НУНА I	НУНА II	НУНА III	НУНА IV	Укупно
- АИМ и ДМ	15 (10,9%)	19 (13,8%)	20 (14,5%)	14 (10,1%)	68 (49,3%)
- АИМ без ДМ	32 (10,6%)	32 (10,6%)	17 (5,6%)	10 (3,3%)	91 (30,0%)
Стат. знач.	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p < 0,05$	$p < 0,05$	159 (36,1%)

Кардиогени шок забележен је код 61 болесника са АИМ (13,8%), и то у групи са ДМ код 30 (21,7%), а у групи без ДМ код 31 (10,2%) оболелих. Разлика између група дијабетичара и недијабетичара статистички је значајна ($p < 0,05$) (табела 5).

Табела 5. - *Кардиогени шок у акутном инфаркту миокарда.*

Група	Број	%
- АИМ и ДМ	30	21.7
- АИМ без ДМ	31	10.2
Укупно	61	13.8

$p < 0,05$

У пацијената са АИМ и ДМ, просечне вредности QRS скорa износиле су $8,3 \pm 2,9$, у односу на просечне вредности QRS скорa од $4,5 \pm 1,5$ у недијабетичара.

Ова разлика у просечним вредностима QRS скорa између поређених група дијабетичара и нормогликемичних пацијената, статистички је значајна ($p < 0,05$) (табела 6).

Табела 6. - QRS scor у пацијената са акућним инфарктом миокарда

Група	Број	%
- QRS scor	8,3±2,9	4,5±1,5
$p < 0,05$		

Забележени интрахоспитални морталитет у групи дијабетичара са АИМ био је 20,3%, а у групи недијабетичара 10,2%, и ова разлика је статистички значајна ($p < 0,05$). У постхоспиталном периоду (до годину дана након АИМ) у групи дијабетичара умрло је 9 (8,2%), а у групи нормогликемичних пацијената 14 (5,1%) пацијената ($p > 0,05$) (табела 7).

Табела 7. - Интрахоспитални и постхоспитални (до годину дана) морталитети у акућном инфаркту миокарда

Група	АИМ и DM	АИМ без DM	Укупно	Ст. знач.
- Интрахосп. морт.	28 (20.3%)	31 (10.2%)	59 (13.4%)	$p < 0.05$
- Постхосп. морт.	9 (8.2%)	14 (5.1%)	23 (6.0%)	$p > 0.05$
Укупно	37 (26,8%)	45 (14,9%)	82 (18,6%)	$p < 0.05$

ДИСКУСИЈА

Од укупног броја болесника са АИМ, DM у клинички манифестном или латентном облику, забележен је код 138 (31,7%) испитаника. Добијени резултати указују на значајно учешће DM као фактора ризика у АИМ.

Gualtieroti и сар. (8) налазе учешће DM у 31% оболелих од АИМ, Casariego и сар. (9) у 23%, а Galcera и сар. (10) у 31,1% оболелих.

Ако је атријална фибрилација праћена брзим ритмом (фреквенцом) комора, може довести до хемодинамских поремећаја или срчане инсуфицијенције. На нашем материјалу, атријална фибрилација забележена је код 45 болесника са АИМ (10,2%), а разлика између група дијабетичара и недијабетичара статистички је значајна.

Вентрикуларне екстрасистоле, нарочито сложене, комплексне (групе III, IV и V по Lownu) значајно погоршавају прогнозу АИМ и могу да уведу болесника у малигну аритмију (треперење комора) и узрокују напрасну смрт (11). Од посебног је значаја утврђивање VES динамским односно мониторинским праћењем ЕКГ-а, као и спровођење профилаксе и терапије одговарајућим антиаритмцима.

На нашем материјалу, нађена је значајна разлика у броју болесника са комплексима VES између група дијабетичара и недијабетичара.

Најчешћи узроци срчане инсуфицијенције у АИМ, поред исхемије миокарда су: фиброза миокарда,

хипертрофична, дилатирана и ремоделована лева комора срца.

Galcera и сар. (6) бележе срчану инсуфицијенцију код 45% болесника са АИМ и DM, и налази високо статистички значајну разлику у односу на нормогликемичне пацијенте.

На нашем материјалу, SI је забележена код 159 (36,1%) оболелих од АИМ, а разлика између група болесника са и без DM, статистички је значајна.

Бројни аутори истичу кардиогени шок као најозбиљнију и најтежу компликацију АИМ, која се региструје у 12-20% случајева (5, 12, 13).

На нашем материјалу кардиогени шок је регистрован у 61 болесника, што чини 13,8% укупног броја оболелих. Разлика између поређених група дијабетичара и недијабетичара статистички је значајна.

QRS scor је уз срчану инсуфицијенцију и кардиомегалију, трећи прогнозни параметар у АИМ (14).

На нашем материјалу, величина исхемијске некрозе у пацијената са АИМ и придруженим DM, сигнификантно је већа у односу на нормогликемичне пацијенте.

У болесника са АИМ и DM бележи се већи морталитет у интрахоспиталним условима, као и до годину дана након АИМ (15).

На нашем материјалу, у једногодишњем периоду након АИМ, умрло је 37 болесника у групи дијабетичара и 45 у групи недијабетичара, и ова разлика је статистички значајна.

ЗАКЉУЧАК

1. Од укупног броја болесника са акућним инфарктом миокарда, diabetes mellitus као фактор ризика забележен је у 31,3% испитаника.

2. Од поремећаја срчаног ритма, статистички значајна разлика између група дијабетичара и недијабетичара нађена је за атријалну фибрилацију и вентрикуларне екстрасистоле групе IV и V по Lownu.

3. Срчана инсуфицијенција групе III и IV по NY-NA критеријумима, као и кардиогени шок, чешће се бележе у групи пацијената са дијабетес мелитусом, и ова разлика је статистички значајна у односу на нормогликемичне болеснике.

4. У болесника са акућним инфарктом и дијабетесом нађена је већа исхемијска некроза срчаног мишића изражена кроз QRS scor, и ова разлика је статистички значајна.

5. Разлика у броју умрлих болесника у интрахоспиталном периоду и укупном броју умрлих до годину дана након инфаркта миокарда, између група дијабетичара и недијабетичара, статистички је значајна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Braunwald: Heart disease. Fifth ed. 1997. W.B. Saunders Company. ch. 61.
2. Aronson, D., and Rayfield, E. J.: Diabetes and obesity. In Fuster, V., Ross, R., and Topol, E. J. (eds.): Atherosclerosis and Coronary Artery Disease. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996, pp. 327362.

3. Stone, P. H., Muller, J. E., Hartwell, T., et al.: The effect of diabetes mellitus on prognosis and serial left ventricular function after acute myocardial infarction: Contribution of both coronary disease and diastolic left ventricular dysfunction to the adverse prognosis. *J. Am. Coll. Cardiol.* 14:49, 1989.
4. Herlitz, J. et al.: Prognosis in diabetics infarct survivors. *Diabetes Res Clin Pract.* 1992. Jun 16(3), p.213-20.
5. Edep ME, Brown DL. Effect of early revascularization on mortality from cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction in California. *Am J Cardiol.* 2000 May 15; 85 (10):1185-8.
6. Galcera-Tomas J. et al.: Prognostic significance of diabetes in acute myocardial infarction. Are the differences linked to female gender? *Int J Cardiol.* 1999 Dec 15;72(1):87-8.
7. Pope, JE. et al.: development and validation of an automated method of the Selvester QRS scoring for myocardial infarct size. *Am J Cardiol* 1988. 61:734-8.
8. Gualtieroti C. et al.: Transient hyperglycemia in acute myocardial infarct: the short and long term risk factor for mortality. *G Ital Cardiol* 1991. Oct 21 (10),p.1047-50.
9. Casariego, JR. et al.: Myocardial infarctin diabetes mellitus short and long term prognostic factors. *Arch Inst Cardiol Mex.* 1990. Nov Dec 60(6) p-561-9.
10. Galcera-Tomas J. et al.: Prognostic significance of diabetes in acute myocardial infarction. Are the differences linked to female gender? *Int J Cardiol.* 1999 Dec 15;72(1):87-8.
11. Stožinić S.: Naprasna srčama smrt. *Stručna knjiga Beograd* 1993. s.33.
12. Panajotović A.: Klinički i terapijski aspekti šoka u akutnom infarktu miokarda. *Koronarna bolest.* 1981. Niška Banja. s.398.
13. Luxton, M.: Cardiogenic chock. *Coronary Care Workbook, Melbourne,* 1980. p.220.
14. Clemmensen, P. et al.: ECG and enzymatic indicators success after intravenous streptokinase for acute myocardial infarction. *Am Heart* 1990. 120:503-9.
14. Woodfield SL. et al.: Angiographic findings and outcome in diabetic patients treated with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: the GUSTO-I experience. *J Am Coll Cardiol.* 1998 Jun;31(7):1699-701.