

ARTERIAL HYPERTONY IN RISC CHARASTERISTICS OF PATIENS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

^{1,2}Krastina Doneva-Basheva, ²Tatyana Vlaykova, ^{1,2}Zdravaka Kamenova

¹Dept. of Internal Medicine, ²Dept. Chemistry and Biochemistry, ³Undergraduate students, Medical Faculty, Trakia University, Stara Zagora

ABSTRACT

Hypertension is a major risk factor for coronary heart disease (CHD). Globally 1.7 billion people have hypertension, making it the most common cardiovascular disease. Modification of risk factors may lead to reduced mortality and morbidity from CVD, especially in people at high risk.

Objective: To determine the values of blood pressure in hospitalization for acute coronary syndrome - unstable angina (NAP), acute myocardial infarction without persistent (NSTEMI) and with persistent ST-segment elevation (STEMI).

Materials and methods: The study includes 229 patients (female 74, male 155) on average age $63,1 \pm SE 0,8$ hospitalized in emergency intensive care and resuscitation sector, diagnosed with acute coronary syndrome. The criteria for diagnosis was typical / atypical chest pain, ST-segment deviation, elevated markers of cardiac necrosis (CK, MB, troponin) and outcome of invasive diagnostic imaging.

Results: The average age of patients included is: Group 1-NAP in coronary arteries with significant stenoses-62,21y. Group 2- NAP without significant stenoses-64,73y. Group 3-NSTEMI-66,66y. Group 4- STEMI- 61,9y. The mean arterial blood pressure the groups is (SBP/DBP): Group 1- 138,23/; Group 2-143,5/88,46; Group 3-139,56/83,78; Group 4-137,82/85,33. The average heart rate in the whole group was 79.25 beats/min. In 175 patients there is known history of hypertension, 15 patients have newly diagnosed hypertension, 39 patients with no hypertension. 38.86% of hospitalized patients reported better control and 36.68% for poor control of ABP against the administered therapy. 31.88% of patients experienced a cardiovascular event (NAP, NSTEMI, STEMI). Number of patients among all those with diabetes mellitus was 54 (24.43%). 10.13% of the patients has cerebrovascular disease. In the group of people with experienced heart attack (PSI), the mean systolic and diastolic AKN is: 140,42 mm / Hg, respectively 84,51 mm/Hg. The average heart rate for them is 78.6 beats / min. The number of patients with diabetes in the the group with PSI is 27 (11.79%).

Key words: hypertension, acute coronary syndrome, risk factors.

Въведение:

Артериалната хипертония (АХ) е утвърден сърдечно-съдов фактор за развитие на атеросклероза (1, 19). При пациенти с остър миокарден инфаркт разпространението на предшестваща АХ варира от 31-59% (2,3). При остър миокарден инфаркт с СТ-елевация (ОМИ) съществува неяснота дали предшестващата АХ води до нежелани сърдечно-съдови събития (ССС) (4). При ОМИ без СТ-елевация придружаващата АХ е независим рисков фактор за поява на близки и далечни нежелани сърдечно-съдови събития (5). Разпространението на АХ зависи от много фактори, някои от които са: пол, възраст, расова принадлежност. Установена е силна предиктивна стойност на АХ за развитие на коронарна болест на сърцето сред черната раса, в сравнение с бялата. Коригирана по пол и възраст АХ се среща при около 44% от Европейското население (6). В GUSTO-tryal при 38,1% от рандомизираните пациенти СА били с анамнеза за предходна АХ (15,544 лица) (7). GISSI-2-tryal история за артериална хипертония са дали 35% от включените (8). Анамнеза за хипертензия сред 856 пациенти хоспитализирани с СТЕМИ подложени на първична РТСА са дали 50,6% (9). От регистри до момента е известно, че пациентите със СТЕМИ с данни за предходна АХ са по-често жени в напреднала възраст с много придружаващи заболявания-

захарен диабет, ХБН, ХСЧН, преживян миокарден инфаркт с/без реваскуларизация (6-8,10-13). При 2/3 от пациентите с НСТЕМИ и най-често срещащ се рисков фактор е АХ (14, 20, 21).

През юни 2007г. ESH/ESC публикуваха новите европейски препоръки за поведение при болни с артериална хипертония (АХ), където първа цел е да се постигне максимално намаляване на дългосрочния общ сърдечно-съдов риск (15). Това изисква лечение на повишеното артериално налягане (АН), както и на всички обратими рискови фактори. АКН трябва да се намали поне под 140/90 mmHg и до по-ниски стойности, ако се понася, при всички хипертоници. Прицелното АН трябва да бъде <130/80 mmHg при диабетици и високорискови пациенти, както и при тези с допълнителни клинични изяви (инсулт, инфаркт, бъбречна недостатъчност, протеинурия).

Цел:

1. Да установим честота на разпространение и стойностите на АХ сред хоспитализираните пациенти с ОКС.
2. Да установи стойностите на АКН при лица със захарен диабет и преживяно сърдечно-съдово събитие.
3. Да установим какъв е контрола на АКН по анамнеза и при хоспитализация.

Материал и методи:

В проучването са включени болни 229 болни, хоспитализирани по спешност за периода 12.2009г.- 02.2010г. в сектора за интензивно лечение и реанимация с диагноза остър коронарен синдром оценени с висок коронарен риск. Като критерии за поставяне на диагнозата се приеха типичната гръдна болка, ST-сегмент девиация, повишени маркери за сърдечна некроза (СК, МВ, Тропонин) и резултата от инвазивната образна диагностика.

Пациентите са лекувани според ръководните линии за НАП, НСТЕМИ и СТЕМИ. Разпределението по брой в групите е :нестабилна стенокардия (НАП)-74, НСТЕМИ-41, СТЕМИ-114. Групата на нестабилната стенокардия бе разделена в зависимост от ангиографската находка на две подгрупи: НАП при коронарни артерии без сигнификантни стенози-26 и НАП при коронарни артерии със сигнификантни стенози-48.

Критерии за включване:

1. Клиника: гръдна болка-типична, атипична
2. ЕКГ:Наличие на СТ-сегмент девиация:Елевация на ST-сегмента ≥ 1 мм в две съседни периферни и ≥ 2 мм в две съседни прекордиални отвеждания.ST-депресия $\geq 0,5$ мм на разстояние 80 мс от J-точката или инверсия на Т-вълната >2мм от нормалната (АСС/АНА).
- 3.Позитивни серумни биомаркери:Креатинин киназа обща(СРК),МВ-фракция,Тропонин.Биомаркерите за миокардна некроза се проследяват на 6 часа.

На всички пациенти е направена коронарна ангиография с/без ангиопластика и стентинг.

Исключени са пациенти с прояви на шок-кардиогенен/некардиогенен.

Резултати:

В настоящото проучване са включени 229 последователно включени болни, разпределени по диагноза, въз основа на ЕКГ, лабораторни маркери и ангиографската находка в таблица 1:

От тях мъже-154 на средна възраст 62.2 (от 32-89), жени-75 на средна възраст 65,2 (38-78г.). Разпределението по пол и диагноза е показано на таблица 2:

Таблица 1. Разпределение на включените в изследването пациенти по нозологични единици.

диагноза	брой	процент(%)
НАП	74	32,31
НСТЕМИ	41	17,9
СТЕМИ	114	49,78

Таблица 2. Разпределение на пациентите по диагноза и пол.

Диагноза	Общ брой	Общо (%)	Брой		Брой мъже	Мъже (%)
			жени	Жени (%)		
Микроваскуларна АП	26	11,4	10	13,3	16	10,5
НАП	48	21	14	18,7	34	22,2
НСТЕМИ	41	17,9	14	18,7	27	17,6
СТЕМИ	114	49,8	37	49,3	76	49,7
ОБЩО	229	100	75	100	153	100

Анамнеза за предходна АХ имат 49,8% от пациентите с ОМИ с СТ-елевация е,като за НСТЕМИ е 17,9% и НАП -21%.

Разпределението на пациентите въз основа на анамнезата за предшестваща АХ, неизвестна (новооткрита) и липса на такава,показани на таблица 3. При пациентите с известна АХ 47,60% (109) имат САН ≥ 140 mmHg ,разпределени по пол: жени -60%,мъже - 41,83% и ДАН ≥ 90 mmHg при 37,99 % съответно по пол: жени-45,33%, мъже-34,64%. Установи се статистически значимо по-високо САН ($p=0,01$) и ДАН ($p=0,047$) при жените в сравнение с мъжете.От включените пациенти 90(39,3%) съобщиха за добър контрол на АХ на фона на приеманата терапия.При същите от лицата се установи,че 35,96%(32 лица) имат стойности на САН ≥ 140 mmHg,ДАН ≥ 90 mmHg. Средните стойности на САН и ДАН по диагноза са представени в таблица 4.

Таблица 3 . Предшестваща АХ

Разпределение	брой (%)
Известна АХ	178(77,73%)
Новооткрита АХ	16(6,99%)
Без АХ	35(15,28%)
Оптимален контрол	90(39,30%)
Лош контрол	84(36,68%)
Нелекувана АХ	2(0,004%)

Таблица 4. Стойности на САН

Групи	САН-средна стойност (mmHg)	SD
СТЕМИ	137,82	26,5
НСТЕМИ	139,56	24,8
НАП	138,23	19,3
Микроваскуларна АП	143,5	23,1

Таблица 5. Немодифицируеми рискови фактори

Немодифицируеми рискови фактори	Стойност
Пол (мъже:жени)	мъже:жени 154:75
Възраст (мъже:жени)	62,2 г.: 65,2 г.
Фамилна обремененост	77 (33,62%)

Таблица 6. Базови характеристики на пациентите

Базови характеристики на пациентите	Стойност
Артериална хипертония	178(77,73%)
Наднормено тегло (BMI)	27,05
Захарен диабет	54 (23,58%)
Тютюнопушене	77 (35,32%)
Тотален холестерол (mmol/l)	5,32
LDL-холестерол (mmol/l)	2,97
Триглицериди (mmol/l)	1,39
HDL (mmol/l)	1,77

От хоспитализираните пациенти захарен диабет тип 2 имат 54 (24,43%). Средните стойности на САН и ДАН е съответно: 134,78 mmHg, 84,59 mmHg. С наднормено тегло са 72,2% от диабетичите (BMI \geq 25).

При 69 от всички включени (30,13%) има преживяно сърдечно-съдово събитие (НАП, НСТЕМИ, СТЕМИ), 1-ХЗСН, 3-предсърдно мъждене. Средните стойности САН са 140,42 mmHg, ДАН- 84,51 mmHg. При 49,32% от пациентите с преживяно ССС имат САН \geq 140 и 38,36% -ДАН \leq 90 mm/Hg. Средната сърдечна честота при тези пациенти е 78,6 уд./мин. Захарен диабет от тях имат 27 (11,79% от всички пациенти и 36,99% от пациентите с преживян ССИ).

Дискусия

Снижението на САН с 12 mm Hg за 10 г. спасява от смърт 1 от 11 лекувани пациенти, понижава честотата на мозъчния инсулт с 35- 40%, на миокардния инфаркт с 20-25% и на сърдечната недостатъчност с 50% / VII JVC/. Доказателствата, че степента на понижаване на АН корелира с намаляване на сърдечносъдовата заболеваемост и на смъртността от инсулт бяха предоставени през 2003 година от Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration. Проучването Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation (VALUE) посочи, че пациентите, при които са постигнати стойности на АН <140/90 mmHg, имат много по-ниска сърдечносъдова заболеваемост и по-малко остри сърдечносъдови инциденти в сравнение с тези, при които АН е неконтролирана. В TARGET-study се установява 68% от пациентите с ОКС имат хипертония, 27,5% имат захарен диабет, 57% дислипидемия. Ползата от понижаването на АН е доказана безспорно от

множество рандомизирани проучвания, клинични наблюдения и епидемиологични данни. Понижаването на САН с 10-12mmHg и на диастолното АН с 5-6 mmHg понижава възникването на мозъчен инсулт с 39%,на ССЗ с 16% и на съдовата смърт с 21% (17-20).

В заключение, резултатите от нашето изследване водят до следните изводи: 1) При хоспитализираните от нас болни 77,7% имат анамнеза за известна артериална хипертония; 3) При пациентите с известна АХ 47,60% (109) имат САН \geq 140 mmHg и ДАН \geq 90 mmHg при 37,99 %; 3) Установи се статистически значимо по-високо САН ($p=0,01$) и ДАН ($p=0,047$) при жените в сравнение с мъжете.

REFERENCES:

1. Picariello C.,Lazzeri C.,Attana P., et al. The Impact of Hypertension on Patients with Acute Coronary Syndromes. *International Journal of Hypertension* Volume 2011 (2011)
2. Willich S.,Müller-Nordhorn J.,Kulig M. et al., "Cardiac risk factors, medication, and recurrent clinical events after acute coronary disease: a prospective cohort study," *European Heart Journal*, vol. 22, no. 4, pp. 307–313, 2001.
3. Yusuf P.,Hawken S.,Ôunpuu S. et al., "Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study," *Lancet*, vol. 364, no. 9438, pp. 937–952, 2004.
4. Thune J.,Signorovitch J.,Kober L. et al., "Effect of antecedent hypertension and follow-up blood pressure on outcomes after high-risk myocardial infarction," *Hypertension*, vol. 51, no. 1, pp. 48–54, 2008.
5. Dumaine R.,Gibson C., Murphy S. et al., "Association of a history of systemic hypertension with mortality, thrombotic, and bleeding complications following non-ST-segment elevation acute coronary syndrome," *Journal of Clinical Hypertension*, vol. 8, no. 5, pp. 315–322, 2006.
6. Wolf-Maier K.,Cooper R.,BanegasJ. et al., "Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States," *Journal of the American Medical Association*, vol. 289, no. 18, pp. 2363–2369, 2003.
7. Topol E.,Calif R.,Van de Werf F. et al., "An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction," *New England Journal of Medicine*, vol. 329, no. 10, pp. 673–682, 1993.
8. Fresco C., Avanzini F., Bois S., et al., "Prognostic value of a history of hypertension in 11,483 patients with acute myocardial infarction treated with thrombolysis. GISSI-2 Investigators. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto Miocardico," *Journal of Hypertension*, vol. 14, no. 6, pp. 743–750, 1996
9. Lazzer C.,Valente S.,Chiostrri M., C.,Picariello C., and Gensini G., "Uric acid in the early risk stratification of ST-elevation myocardial infarction," *Internal and Emergency Medicine*, 2011.
10. Burt V.,Whelton P.,Rocella E. et al., "Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1991," *Hypertension*, vol. 25, no. 3, pp. 305–313, 1995.
11. El-Menyar A., Zubaid M.,Shehab A. et al., "Prevalence and impact of cardiovascular risk factors among patients presenting with acute coronary syndrome in the middle east," *Clinical Cardiology*, vol. 34, no. 1, pp. 51–58, 2011.
12. Ali W.,Zubaid M.,El-Menyar A. et al., "The prevalence and outcome of hypertension in patients with acute coronary syndrome in six Middle-Eastern countries," *Blood Pressure*, vol. 20, no. 1, pp. 20–26, 2011.
13. Bertomeu V., Cabadés A.,Morillas P. et al., "Clinical course of acute myocardial infarction in the hypertensive patient in Eastern Spain: the PRIMVAC registry," *Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care*, vol. 35, no. 1, pp. 20–26, 2006.
14. Hasdai D., Behar S.,Wallentin L. et al., "A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the

Mediterranean basin: the Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS),” *European Heart Journal*, vol. 23, no. 15, pp. 1190–1201, 2002.

15. Guidelines for the management of Arterial Hypertension 2007. *European Heart Journal* (2007) 28, 1462–1536;

16. Andrikopoulos G., Tzeis S., Mantas I. Et al. Epidemiological Characteristics and In-Hospital Management of Acute Coronary Syndrome Patients in Greece: Results from the TARGET Study. *Hellenic J Cardiol* 2012; 53: 33-40

17. Expert group of Bulgarian Society of Cardiology: Torbova S., Gocheva N., Sirakova V., Tarnovska R., Donova T., Vlahov V. Consensus on monotherapy and combination therapy of patients with Arterial hypertension in Bulgaria; *Bulgarian Cardiology* :5/2005

18. Kamenova Z. Acute coronary syndrome Evolution in the problem definition and therapeutic management in 20 years. *Medinfo*:2/2012

19. Мантов Ст., Мирчева Т., Вълчева С., Тодорова К., Димов Д. Прогностично значение на хуморално- имунологичните показатели за съдова атероматоза при болни с артериална хипертония и затлъстяване: *Българска кардиология*, 1997, 1, 16-20.

20. Динева Р., Андреев Ж., Мантов Ст., Димов Д., Арнаудова Зл., Георгиева Л., Тодорова К. Вариабилност на сърдечния ритъм и QT- дисперсия при болни с различни форми на левокамерна хипертрофия: Годишен сборник (научни трудове) Итернационална Медицинска Асоциация "България", 1997, 3, 51- 52.

21. Динева Р, Андреев Ж., Димов Д., Мантов Ст., Арнаудова Зл., Георгиева Л. Вариабилност на сърдечния ритъм и QT- дисперсия при болни с различни форми на ИБС- прогностична стойност: Годишен сборник (научни трудове) Итернационална Медицинска Асоциация "България ", 1997, 3, 53- 54.