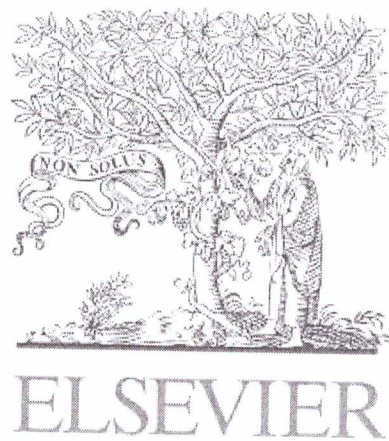


BRITISH MEDICAL BULLETIN



British Medical Bulletin

Issue 1 (2), December 2016

VOLUME 120

"Oxford University Press"

2016

British Medical Bulletin, Issue 1 (2), (December), Volume 120. "Oxford University Press", 2016. - 398 p.

Proceedings of the Journal are located in the  **Databases Scopus and Web of Science.**

Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 2.131

SCImago Journal Rank (SJR): 1.535

Impact factor: 2.921

5-Yr impact factor: 4.126.

© 2016 Thomson Reuters, 2015 Journal Citation Report®

EDITORIAL BOARD:

EDITOR-IN-CHIEF

Dr Norman J Vetter

Retired: previously Reader in Department of Epidemiology, Cardiff University, UK

EDITORIAL OFFICE

Shirley Letts

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Professor D Coggon

Environmental Epidemiology Unit, Southampton General Hospital, Southampton, UK

Professor A-L Kinmonth

General Practice and Primary Care Research Group, Institute of Public Health, Cambridge, UK

Professor A Schapira

University Department of Clinical Neurosciences,
Royal Free & University College Medical School and Institute of Neurology, University College,
London, UK

Professor S K Smith

Faculty of Medicine, Imperial College London, London, UK

Mr G Watts

Presenter in science broadcasting, BBC, London, UK

COMMISSIONING EDITORS

Professor R Chadwick

CESAGen, Cardiff University, UK

Professor D Chamberlain

Cardiff University, UK

Professor C Cooper

University of Southampton, UK

Professor the Baroness I Finlay

Velindre Hospital, Cardiff, UK

Professor F Flinter

Genetics Department, Guy's Hospital, UK

Mr P J Foster

Departments of Epidemiology and Glaucoma, Institute of Ophthalmology and Moorfields Eye
Hospital, UK

Professor A Freedman

Cardiff University School of Medicine, UK

Professor S Ghosh

Imperial College Medical School, UK

Professor S Griffiths

The Chinese University of Hong Kong, China

<i>V.Yu. Popov, V.V. Brzheskiy, I.V. Kalinina</i> The efficiency of using 0.01% dexamethazone solution and polyvinylpyrrolidone aqueous solution in comprehensive therapy of dry eye disease of different etiology.....	172
<i>Wojciech Piestrzyński, Dariusz Sarzala, Jakub Bartoszewski</i> Masturbatory behavior of prisoners in the elderly and some aspects of their sexual activity in an open environment.....	180
<i>Dimitar Shopov, Teodora Stoeva</i> The profession of charitable nurse from ancient times till present.....	194
<i>E.S. Sedaia, V.N. Revenco</i> The impact of metabolic syndrome and its components on right heart remodeling.....	201
<i>O.I. Tkachenko, V.V. Grubnik, K.I. Shapovalova, B.V. Evsikov, V.G. Gutsuliuk</i> Possibilities of combination of dosing papillosphincterotomy and balloon dilatation with choledocholithiasis therapy.....	210
<i>O. Bilovol, L. Bobronnikova</i> The influence of adipocytokines on the cardiohemodynamic and metabolic disorders in the progression of arterial hypertension in combination with type 2 diabetes mellitus.....	219
<i>I.V. Bakiko, V.Ya. Kovalchuk, V.S. Dmitruk</i> Prevention of traumas in physical education classes and the first aid.....	225
<i>Nicolae Bacinschi, Ina Gutu, Victor Ghicavii, Ina Pogonea, Carolina Catcov</i> Antiinflammatory action of the entomological drugs.....	231
<i>O.A. Kuzmina, I.U. Kuzmina</i> Immunological aspects of development ovarian insufficiency.....	239
<i>Svetlana Kozyreva, Konstantin Kozyrev, Alan Hasigov, Nikolay Sokolovsky</i> The efficacy of treatment of ovarian cancer by polychemo-therapy in combination with melatonin.....	246
<i>L.F. Kaskova, L.P. Ulasevych</i> The physical properties of the oral fluid in children with adenoid hypertrophy.....	253
<i>L. Bacalim, N. Ghidirim, L. Sofroni, I. Clipca</i> Clinical-curativ benefits and economic impact of oophorectomy in breast cancer.....	260
<i>M.G. Danilovskikh, A.V. Karpov, P.A. Gudz, L.I. Vinnik</i> Speckle-modulated laser radiation in complex treatment of active forms of pulmonary tuberculosis.....	269
<i>Murat Baymishev, Hamidulla Baymishev, Alexander Perfilov, Haidar Safiullin, Lyudmila Yakimenko</i> Increase of genetic potential of repair young growth of golshinsky breed of the German selection.....	277
<i>M.V. Pochinskaya, N.I. Iabluchanskyi</i> Pulse pressure classes and incidence of clinical signs in patients with implanted pacemaker before the implantation.....	286
<i>Marina Ravaeva, Elena Chuyan</i> The role of melatonin in the regulation of microhemodynamics.....	295
<i>M.V. Sadchikova, N.A. Yurevich, V.A. Zmeyev</i> Chemoradiation therapy in patients with locally advanced head and neck cancer.....	303
<i>N.V. Babiy</i> Analysis of the impact of the environment on the health status of the population of the Far Eastern Federal District.....	310
<i>Negmat Nazarov</i> Researches on urinothrapy: properties of urine.....	316

Pochinskaya M.V., Iabluchanskyi N.I.,

V.N. Karazin Kharkov National University, Kharkiv, Ukraine

***Pulse pressure classes and incidence of clinical signs
in patients with implanted pacemaker
before the implantation***

Abstract: The incidence of clinical features in pulse pressure classes (PP) in 220 patients in average age (70 ± 9) years with implanted pacemakers before implantation was studied. Patients were divided into five classes according to levels of PP: I - very low PP - less than 20 mm Hg; II - low PP - from 20 to 40 mm Hg; III - normal PP - from 40 to 60 mm Hg; IV - high PP - from 60 to 80 mm Hg; V - very high PP - more than 80 mm Hg. The incidence of ischemic heart disease (IHD) forms - postinfarction cardiosclerosis (PICS) and stable angina (FC I-III); diabetes mellitus (DM); AF - paroxysmal, persistent, permanent; CHF I, II A, II B, III stages and I-III FC; stages (I-III) and severity (1-3) of arterial hypertension (AH) depending on the PP classes, were estimated. The probability of differences between groups was determined with a parametric T-Student test. The presence of low (2%), normal (63%), high (26%) and very high (9%) PP classes in patients with implanted pacemaker prior to implantation were shown. The high frequency of IV and V classes of PP is associated with increased stage and severity of AH; III and IV - with PICS, increased FC stable angina, DM, increase in the CHF stages and FC, paroxysmal, persistent and permanent AF, which shows the need for PP drug optimization.

Keywords: permanent pacemaker, pulse pressure, clinical features.

М.В. Починская,

Н.И. Яблучанский,

*Харьковский национальный университет
имени В.Н. Каразина, г. Харьков, Украина*

Классы пульсового артериального давления и частоты встречаемости клинических признаков у пациентов с имплантированными электрокардиостимуляторами перед имплантацией

Аннотация: Изучены частоты встречаемости клинических признаков в классах пульсового артериального давления (ПАД) у 220 пациентов в возрасте (70 ± 9) лет с имплантированными электрокардиостимуляторами (ЭКС) до имплантации. Пациенты отнесены к пяти классам ПАД: I - очень низкое ПАД - менее 20 мм. рт. ст., II - низкое более 20 - менее 40 мм. рт. ст., III - норма - 40 - 60 мм. рт. ст., IV - высокое более 60 - менее 80 мм. рт. ст., V - очень высокое ПАД - более 80 мм. рт. ст. Оценивались частоты встречаемости форм хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) - постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), функциональные классы (ФК) стабильной стенокардии (I-III); стадий (I-III) и степеней тяжести (1-3) артериальной гипертензии (АГ); форм фибрилляции предсердий (ФП) (пароксизмальная и персистирующая, постоянная); ФК (I-III) (NYHA) и стадий хронической сердечной недостаточности (ХСН) (I-III) в каждом классе ПАД. Достоверность отличий между группами определялась с помощью t-критерия Стьюдента. Результаты показали наличие низкого (2%), нормального (63%), высокого (26%) и очень высокого (9%) классов ПАД у пациентов с имплантированными (ЭКС) до имплантации. Высокая частота встречаемости IV и V классов ПАД ассоциируется с повышением стадий и степеней тяжести АГ; III и IV - с ПИКС, повышением ФК стабильной стенокардии, СД, повышением стадий и ФК ХСН, пароксизмальной, персистирующей и постоянной формами ФП, что показывает необходимость медикаментозной оптимизации ПАД.

Ключевые слова: электрокардиостимулятор, пульсовое артериальное давление, клинические признаки.

ВВЕДЕНИЕ

Известным методом лечения нарушений ритма и хронической сердечной недостаточности (ХСН) является имплантация электрокардиостимулятора (ЭКС) [1].

Пульсовое артериальное давление (ПАД) является независимым показателем развития сердечно-сосудистых осложнений и кардиальной смертности во всем мире [2]. Его изменение ассоциируется главным образом с систолическим (САД) и диастолическим артериальным давлением (ДАД), а также с гемодинамическими показателями [3].

Имеются данные о положительном DDDR и VVI [4] и отрицательном влиянии AAI и DDD режимов стимуляции на ПАД [5].

Притом что имплантация ЭКС в разной степени изменяет ПАД [4,5] и это может отражаться на здоровье пациентов, проблема мало изучена.

Целью нашей работы является изучить частоту встречаемости клинических признаков у пациентов с имплантированными ЭКС до имплантации в классах ПАД.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В отделении ультразвуковой и клинко-инструментальной диагностики заболеваний внутренних органов сердечно-сосудистой системы и миниинвазивных вмешательств ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В.Т. Зайцева НАМН Украины» (ГУ ИОНХ НАМНУ) обследовано 220 пациентов, из них 110 мужчин и 110 женщин, средний возраст которых составил 70 ± 9 лет. Всем пациентам была показана имплантация ЭКС с 2006 по 2015 годы. Показания для имплантации стимуляторов: атриовентрикулярная (AV) блокада – у 125 пациента, блокада ножек пучка Гиса – у 55, синдром слабости синусового узла (СССУ) – у 51, постоянная форма фибрилляции предсердия (ФП) – у 70, дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) – у 16.

Критериями исключения являлись: возраст менее 40 лет, наличие сопутствующей стенокардии IV функционального класса (ФК), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IV ФК.

До имплантации ЭКС (5-7 дней) оценивались возраст и пол пациентов, частоты встречаемости форм хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) – постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), функциональные классы (ФК) стабильной стенокардии (I-III) [11]; стадий (I-III) и степеней тяжести (1-3) артериальной гипертензии (АГ) [12], типа сахарного диабета (СД); форм ФП (пароксизмальная и персистирующая, постоянная) [13]; ФК (I-III) (НУНА) и стадий хронической сердечной недостаточности (ХСН) (I-III) [14].

САД и ДАД измерялись по методу Короткова с помощью тонометра Microlife BP AGI-20 после 15 минут отдыха. ПАД рассчитывали по формуле: $\text{ПАД} = \text{САД} - \text{ДАД}$ (мм.рт.ст.).

Пациенты были отнесены к пяти классам ПАД: I – очень низкое ПАД – менее 20 мм. 169Т. ст., II – низкое более 20 – менее 40 мм. 169Т. ст., III – норма – 40 – 60 мм. 169Т. ст., IV – высокое более 60 – менее 80 мм. 169Т. ст., V – очень высокое ПАД – более 80 мм. рт. ст. В каждом из классов ПАД оценивались частоты встречаемости клинических признаков пациентов до имплантации ЭКС.

Полученные данные обрабатывали после формирования базы данных в Microsoft Excel, Statistica. Для статистической оценки результатов использовали параметрические критерии (среднее значение – М, стандартное отклонение sd), и непараметрические критерии (абсолютные (n, количество), и относительные (р, процент (%)) и средняя ошибка процента (sP)) единицы). Достоверность отличий между группами определялась с помощью t-критерия Стьюдента. Ожидаемый результат определялся уровнем достоверности $p < 0,05$ и $p < 0,01$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Клиническая характеристика пациентов в зависимости от класса ПАД до имплантации ЭКС ($\% \pm sP$) представлена в таблице. В I классе ПАД не было зарегистрировано ни одного пациента. Во II класс вошли 5 (2%) пациентов, в класс III – 139 (63%) пациентов, в IV класс – 57 (26%) пациентов, в V классе ПАД – 19 (9%) пациентов. Статистически значимых различий в возрасте пациентов в классах ПАД не установлено.

В подгруппах мужского и женского пола большую концентрацию пациентов наблюдали в III классе, реже встречались пациенты IV класса, менее всего их было во II и V классах ПАД.

ХИБС наиболее часто встречалась у пациентов в III классе, в 2 раза реже – в IV классе, наиболее редко – во II и V классах ПАД.

ПИКС преобладал среди пациентов III класса, в IV и V классах его частота была реже, и во II классе ПАД – наиболее редкой.

ФК стабильной стенокардии был значимо выше в III классе. Реже встречались пациенты с I, II и III ФК в IV и V классах, менее всего их было во II классе ПАД, где III ФК зарегистрирован не был.

У пациентов с АГ преобладал III класс в подгруппах II, III стадии и 2 степени, IV и V классы встречались реже, II класс ПАД – наиболее редко. 1 степень

была значимо выше в III классе. Реже встречались пациенты в IV классе, менее всего их было во II классе, тогда как в V классе ПАД 1 степень АГ зарегистрирована не была. 3 степень наиболее часто встречалась в IV и V классах, реже - во II классе, отсутствовала в I классе ПАД. I стадия АГ не зарегистрирована ни в одном классе ПАД.

Частота встречаемости СД II типа была одинаково большей ($p > 0,05$) в III и IV классах по сравнению с V классом ПАД. Во II классе СД выявлен не был. СД I типа не обнаружен ни в одном классе ПАД.

ХСН в 2,5 раза чаще наблюдали у пациентов в III классе, чем в IV, в 7 раз чаще, чем в V и в 9 раз чаще, чем во II классе ПАД.

Частоты встречаемости I, II А и II В стадий ХСН были большими у пациентов в III классе ПАД. Реже встречались пациенты в IV классе при I и II А стадиях, в IV и V классах ПАД при II В стадии ХСН. Менее всего их было во II классе ПАД при II А и II В стадиях, и ни одного - I стадии ХСН. В V классе ПАД I стадии ХСН встречалась наиболее редко. Пациентов с III стадией ХСН не наблюдали ни в одном классе ПАД.

Частоты встречаемости I, II и III ФК ХСН были большими у пациентов в III классе ПАД. Реже встречались пациенты в IV классе ПАД. Менее всего их было в V классе ПАД при I ФК, в V и II классах ПАД при III ФК. Частота встречаемости II ФК в V классе была в 2,5 раза меньше, чем в IV, и наименьшей во II классе ПАД. Пациентов с I ФК ХСН не наблюдали во II классе ПАД.

Таблица

**Клиническая характеристика пациентов в зависимости
от класса ПАД до имплантации ЭКС ($\% \pm sP$)**

Клинические данные			Всего	Классы ПАД			
				II	III	IV	V
Возраст (лет, $M \pm sd$)				74 $\pm$ 8	69 $\pm$ 9	71 $\pm$ 8	72 $\pm$ 8
Пол	Мужской		110	2 $\pm$ 1	68 $\pm$ 4*	25 $\pm$ 4**	5 $\pm$ 2
	Женский		110	3 $\pm$ 2	58 $\pm$ 5*	26 $\pm$ 4**	13 $\pm$ 3*
ХИБС	ПИКС		32	6 $\pm$ 4**	47 $\pm$ 9*	25 $\pm$ 7	22 $\pm$ 7
	Стабильная стенокардия	I ФК	30	3 $\pm$ 3**	57 $\pm$ 9*	20 $\pm$ 7	20 $\pm$ 7
		II ФК	58	2 $\pm$ 2	55 $\pm$ 7*	29 $\pm$ 6**	14 $\pm$ 4*

		III ФК	23	0	74±9*	22±8**	4±4×
Всего			111	2±1	59±5*	25±4**	14±3×
АГ	Стадия	I	0	0	0	0	0
		II	124	2±1	59±4*	32±4**	7±2×
		III	66	3±2 ^{xx}	62±6*	20±5	15±4
	Степень	1	56	4±2 ^{xx}	82±5*	14±4**	0
		2	76	3±2	59±6*	33±5**	5±3
		3	39	0	21±6*	41±8	38±8
Всего			190	2±1	60±4*	28±3**	10±2×
СД	Тип	2	33	0	45±9	33±8	21±7
ХСН	Стадия	I	27	0	70±9*	22±8**	7±5×
		II А	114	1±1	58±5*	31±4**	10±3×
		II В	46	7±4	67±7*	15±5	11±5
		III	0	0	0	0	0
	ФК	I	23	0	65±10*	31±9**	4±4×
		II	96	2±1	57±5*	29±5**	11±3×
		III	65	3±2	66±6*	22±5**	9±4
Всего			187	2±1	62±4*	26±3**	10±1×
ФП	Пароксизмальная и персистирующая	31	0	65±9*	32±8**	3±3×	
	Постоянная	35	0	74±7*	14±6	11±5	
Всего			66	0	70±6*	23±5**	7±3×

Примечание: * $p < 0,05$ между III и II, IV, V; ** $p < 0,05$ между IV и II, III, V; ^x $p < 0,05$ между V и II, III, IV; ^{xx} $p < 0,05$ между II и III, IV, V классами ПАД

У пациентов с ФП преобладающим был III класс ПАД, где частота встречаемости постоянной, пароксизмальной и персистирующей форм была одинакова. Пароксизмальную и персистирующую формы в 2 раза реже наблюдали у пациентов в IV, чем в III классе, менее всего их было в V классе ПАД. При постоянной форме ФП наиболее редко встречались пациенты в IV и V классах ПАД. Случаев ФП у пациентов во II классе ПАД зарегистрировано не было.

Исследование показывает, что у пациентов с ЭКС до имплантации наиболее часто встречается нормальный (63%), реже – высокий (26%), наиболее редко

- очень высокий (9%) и низкий классы ПАД (2%). Пациентов с очень низким классом ПАД не наблюдалось. Результаты являются новыми и не отражены в литературе.

Низкий класс ПАД ассоциируется с ПИКС, I и II ФК стабильной стенокардии, II, III стадией и 1,2 степенью тяжести АГ, II А и II В стадиями и II, III ФК ХСН, что косвенно подтверждает данные [9].

Нормальный и высокий классы ПАД ассоциируются со всеми клиническими признаками кроме I стадии АГ и III стадии ХСН, что косвенно соответствует данным [6-10].

Очень высокий класс ПАД ассоциируется с ПИКС, I, II и III ФК стабильной стенокардии, II, III стадией и 2, 3 степенью тяжести АГ, СД, I, II А и II В стадиями и I, II, III ФК ХСН, пароксизмальной, персистирующей и постоянной формами ФП, что косвенно подтверждает данные [6-8, 10].

Высокие частоты встречаемости низкого, высокого и очень высокого классов ПАД у пациентов с ЭКС до имплантации свидетельствуют о риске развития ПИКС, стабильной стенокардии, АГ, СД, ХСН и ФП и показывают необходимость его медикаментозного контроля.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с ЭКС до имплантации наиболее часто встречается нормальный (63%), реже – высокий (26%), наиболее редко - очень высокий (9%) и низкий классы ПАД (2%).
2. Классы ПАД имеют определяющее значение в частоте встречаемости клинических признаков у пациентов с ЭКС до имплантации: высокие и очень высокие классы ПАД ассоциируются с повышением стадий и степеней тяжести АГ; нормальный и высокий - с ПИКС, повышением ФК стабильной стенокардии, СД, повышением стадий и ФК ХСН, пароксизмальной, персистирующей и постоянной формами.
3. Высокая частота встречаемости низкого, высокого и очень высокого классов ПАД у пациентов с ПИКС, стабильной стенокардией, АГ, СД, ХСН и ФП показывает необходимость его медикаментозной оптимизации, в том числе после имплантации ЭКС.

Перспективы дальнейших исследований. Представляется целесообразным изучить влияние медикаментозной терапии на оптимизацию ПАД у пациентов с имплантированными ЭКС в долгосрочном периоде наблюдения.

Список литературы:

1. 2013 ESC guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the task force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association / European Society of Cardiology (ESC), European Heart Rhythm Association (EHRA), M. Brignole та ин.] // *Europace*. – 2013. – № 15. – С. 1070–118.
2. Safar M. E. Arterial stiffness, pulse pressure, and the kidney [Электронный ресурс] / M. E. Safar, G. E. Plante, A. Mimran // *Am J Hypertens*. – 2015. – Режим доступа до ресурсу: doi: 10.1093/ajh/hpu206.
3. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure: the Framingham Heart Study / [S. S. Franklin, W. Gustin, N. D. Wong та ин.]. // *Circulation*. – 1997. – №96. – С. 308–15.
4. Hemodynamic effect of atrioventricular and interventricular dyssynchrony in patients with biventricular pacing: Implications for the pacemaker syndrome / [R. Mollazadeh, L. Mohimi, M. Zeighami et al.] // *J Cardiovasc Dis Res*. – 2012. – № 3. – p. 200-3.
5. Davidovich I. M. Vliyaniye razlichnykh rezhimov postoyannoy elektrokardiostimulyatsii na sutochnyy profil' arterial'nogo davleniya u lits s ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa v sochetanii s gipertonicheskoy bolezn'yu / I. M. Davidovich, T. E. Neapolitanskaya // *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal*. – 2012. – № 2. – s. 14–18.
6. Is Pulse Pressure Useful in Predicting Risk for Coronary Heart Disease? The Framingham Heart Study [Электронный ресурс] / [S. S. Franklin, S. A. Khan, N. D. Wong та ин.]. // 100. – 1999. – Режим доступа до ресурсу: 354-60.
7. Drokin D. G. Diagnosis and choice of the management strategy in patients with cardiac resynchronization therapy in case of chronic heart failure with multimorbidity / D. G. Drokin, I. V. Shanina, D. E. Volkov // *Journal of V. N. Karazin' KhNU*. – 2013. – № 26. – С. 61–5.

8. Impact of baseline pulse pressure on new-onset cardio- and cerebrovascular events in diabetic population / [X. R. Liu, S. L. Wu, L. Y. Wang та ін.] // Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi. – 2013. – №41. – С. 514–8.
9. A low pulse pressure predicts mortality in subjects with heart failure after an acute myocardial infarction: a post-hoc analysis of the CAPRICORN study / [C. J. Petrie, A. A. Voors, M. Robertson та ін.] // Clin Res Cardiol. – 2012. – №101. – С. 29–35.
10. Pulse Pressure and Risk of New-Onset Atrial Fibrillation / [F. M. Gary, S. V. Ramachandran, J. K. Michelle та ін.] // JAMA. – 297. – №2007. – С. 709–15.
11. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування хронічних форм ІХС – К.: ПП ВМБ; 2008 – С. 5-30.
12. Cardiovascular disease. Classification standards for diagnosis and treatment of cardiac patients / Edited by prof. V. Kovalenko, prof. M.I. Lutay Sci. M. Sirenko. К.: PP AMB, 2007; 128.
13. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з діагностики та лікування фібриляції передсердь - К.: ПП ВМБ; 2011. – С. 8-35.
14. Recommendation on diagnostics and treatment of chronic heart failure // Association of Cardiology of Ukraine. – 2012. – P. 1-52.