

Следоперативни усложнения от страна на сърцето при пациенти, подложени на ларингектомии

Postoperative Cardiac Complications in Patients Undergoing Laryngectomies

Маринов Ц.¹, М. Белитова¹, Т. Попов², Ю. Рангачев², Д. Попова²

¹Клиника по анестезиология и интензивно лечение, УМБАЛ „Царица Йоанна“ – ИСУЛ,
Катедра по анестезиология и интензивно лечение, МУ – София

²Клиника по УНГ болести, УМБАЛ „Царица Йоанна“ – ИСУЛ, Катедра по УНГ болести, МУ – София

Marinov Ts.¹, M. Belitova¹, T. Popov², J. Rangachev², D. Popova²

¹Department of Anesthesiology and Intensive Care; University Hospital „Queen Giovanna“ – ISUL;
Medical University – Sofia

²Department of ENT Surgery; University Hospital „Queen Giovanna“ – ISUL; Medical University – Sofia

Резюме:

Увод: Европейската асоциация по кардиология дава насоки за предоперативно изчисляване на риска от сърдечносъдови усложнения при пациентите, подложени на ларингектомии. От кардиоваскуларните рискови фактори ХЗСН, ИБС, тежките аритмии имат важно прогностично значение за големите оперативни интервенции и трябва да бъдат задължително контролирани предоперативно. **Цел:** Целта на настоящото проучване е да се установят най-честите следоперативни усложнения от страна на сърцето при пациенти, подложени на ларингектомии. **Материали и методи:** Клинично проспективно кохортно проучване, извършено върху 120 пациенти, подложени на тотална ларингектомия в Клиника по УНГ болести на УМБАЛ „Царица Йоанна“ – ИСУЛ, София, в периода 2014 – 2017 година, за определяне на най-честите следоперативни усложнения от страна на сърцето. **Резултати и дискусия:** От проведеното проучване се установи, че най-честите следоперативни усложнения от страна на сърцето при пациенти, подложени на ларингектомии, са: АХ, стенокардна симптоматика, тахикардия. **Заключение:** В заключение можем да отбележим, че съществуват редица усложнения от страна на сърцето при пациентите, подложени на ларингектомии, които могат да доведат до удължаване на болничния престой и увеличаване на разходите, необходими за лечение.

Ключови думи: ларингектомии, АХ, стенокардна симптоматика, тахикардия.

Увод

Според Flory et al. ларингеалният карцином засяга най-често мъжете пушачи между 6. и 8. декада¹. Хроничният алкохолизъм, комбиниран с тютюнопушенето, се среща при 89% от паци-

Abstract:

Introduction: The European Society of Cardiology provides guidelines for preoperative cardiac risk assessment in patients undergoing laryngectomies. Cardiovascular risk factors: chronic congestive heart failure, ischemic heart disease, severe arrhythmias, have important prognostic significance for major surgical interventions and must be carefully evaluated preoperatively. The *Aim* of the study is to determine the most common postoperative cardiac complications in patients undergoing laryngectomies. **Materials and Methods:** A clinical prospective cohort study including 120 patients undergoing total laryngectomy, in the Department of Otorhinolaryngology at the University Hospital „Queen Giovanna“ – ISUL, Sofia, 2014-2017. **Results and discussion:** The most common postoperative cardiac complications in patients undergoing laryngectomies are arterial hypertension, angina pectoris, and tachycardia. **Conclusion:** There are many cardiac risk factors in patients undergoing laryngectomies that can lead to postoperative complications, respectively prolong the hospital stay and increase medical expenses.

Key words: Laryngectomies, arterial hypertension, angina pectoris, tachycardia.

ентите с карцином на ларинкса². Европейската асоциация по кардиология дава насоки за предоперативно изчисляване на риска от сърдечносъдови усложнения при пациентите, подложени на ларингектомии³. От кардиоваскуларните рискови фактори ХЗСН има важно прогностич-



но значение за големите оперативни интервенции и трябва да бъде задължително контролирана предоперативно⁴. Според Longjian et al. сърдечната недостатъчност е хронично заболяване с прогресивно влошаване за период от няколко години или дори десетилетия. Заболяването има особено голямо значение за общественото здраве и засяга близо 5,8 милиона пациенти в САЩ и повече от 23 милиона пациенти по целия свят. Всяка година в Съединените щати се диагностицират над 550 000 случая на сърдечна недостатъчност. Процентът на хоспитализация е много висок, като 40% от пациентите умират в рамките на 1 година от първата хоспитализация. Грижите за тези пациенти оказват голям икономически натиск върху системата за здравеопазване и обществото като цяло. Според доклади на American Heart Association (АНА) за 2008 година сърдечната недостатъчност е отговорна за смъртта на 283 000 пациенти⁵. Тази висока заболяемост и смъртност при пациентите с ХЗСН налага много прецизен предоперативен, интраоперативен и следоперативен контрол при провеждането на ларингектомии, което е от значение както за по-бързото възстановяване, така и за намаляване на разходите за болничен престой. Според Flory et al. ИБС, тежките аритмии и клапните пороци също спадат към кардиоваскуларните рискови фактори, което налага прецизен периоперативен контрол¹. ИБС и острите коронарни синдроми са водеща причина за заболяемост и смъртност във Великобритания, Европа и Северна Америка със значими социални и икономически последици⁶. Поради тази причина National Institute for Health and Care Excellence (NICE) предлага evidence-based насоки за диагностицирането и поведението при тези заболявания. Според Fuster et al. предсърдното мъждене (ПМ) е най-често срещаната аритмия в клиничната практика и мощен рисков фактор за мозъчен инсулт⁹.

Цел

Настоящото проучване има за цел да се установят най-честите следоперативни усложнения от страна на сърцето при пациенти, подложени на ларингектомии.

Материали и методи

Клинично проспективно кохортно проучване, извършено върху 120 пациенти, подложени на тотална ларингектомия в *Клиника по УНГ болести на УМБАЛ „Царица Йоанна“ – ИСУЛ*, София, в периода 2014 – 2017 година, за определяне на най-честите следоперативни усложнения от страна на сърцето.

Измерване на системни налягания: Измерването на сАН, дАН, САН е извършено по неинвазивен осцилометричен метод съгласно препоръките на Европейското дружество по хипертония (European Society of Hypertension)¹⁸, като е използван анестезиологичен монитор SCHILLER ARGUS LCM plus.

Отчитане на пулсова честота и сърдечен ритъм: Отчитането на пулсовата честота и сърдечния ритъм е част от стандартния анестезиологичен мониторинг, осъществено интраоперативно непрекъснато чрез триканален ЕКГ образ на анестезиологичен монитор SCHILLER ARGUS LCM plus.

Всички параметри са отчетени в следните времена:

T1 – 5-та минута след екстубация

T2 – 10-та минута след екстубация

T3 – 15-та минута след екстубация

Според насоките на Европейското дружество по кардиология и Европейското дружество по хипертония от 2013 година се дава следната класификация за стойностите на артериалното налягане¹⁸ (табл. 1):

Таблица 1.

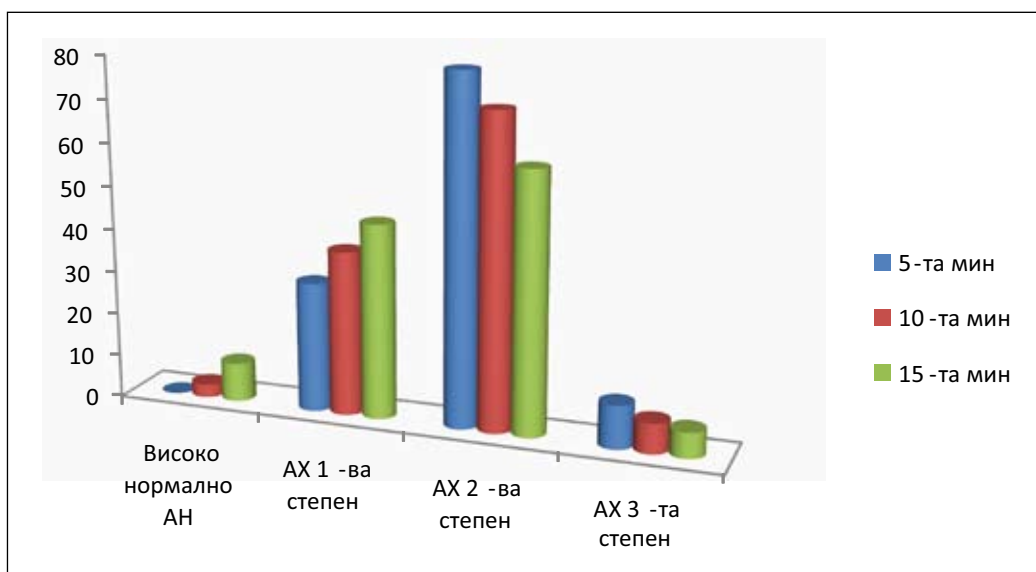
Категория	Систолно АН		Диастолно АН
Оптимално	<120 mmHg	и	<80 mmHg
Нормално	120-129 mmHg	и/или	80-84 mmHg
Високо нормално	130-139 mmHg	и/или	85-89 mmHg
Хипертония степен I	140-159 mmHg	и/или	90-99 mmHg
Хипертония степен II	160-179 mmHg	и/или	100-109 mmHg
Хипертония степен III	≥180 mmHg	и/или	≥110 mmHg
Изолирана систолна хипертония	≥140 mmHg	и	<90 mmHg

План на анестезията: Провеждане на трахеостомията под локална анестезия със запазване на спонтанното дишане и подаване на кислород чрез лицева кислородна маска. *Интравенозен увод в анестезия* – Propofol в стандартна доза 2-2.5 mg/kg, последван от недеполяризиращ релаксант Atracurium besilate – 0.5-0.6 mg/kg и ЕТИ през трахеостомата. *Поддържане на анестезията* – газова смес от 40% O₂ : 60% AIR; венозен анестетик Propofol в доза 150 µg/kg/min; опиев аналгетик Fentanyl в доза 10 µg/kg – направени фракционирано. Изкуствената белодробна вентилация на пациентите и подаването на анестезиологичната газова смес се осъществява с анестезиологичен апарат Drager Primus при следните параметри, поддържащи нормовентилация: дихателен обем 8 – 10 ml/kg, дихателна честота 10-12/min, ETCO₂ 34 – 38 mmHg. Обемното заместване се осъществява с балансирани водно-солеви разтвори в доза 2 – 2.5 ml/kg/h, считано от прекратяване приема на течности р.о. *Антиеметична профилактика* – извършена е еднократно интравенозно при всички пациенти с: Metoclopramide в доза 10 mg, Dexamethasone в доза 8 mg. *Извеждане от*

анестезия и събуждане – извършени стандартно чрез изключване на венозния анестетик. *Ранно следоперативно обезболяване* – Dexketoprofen в доза 50 mg, Tramadol в доза 100 mg.

Резултати

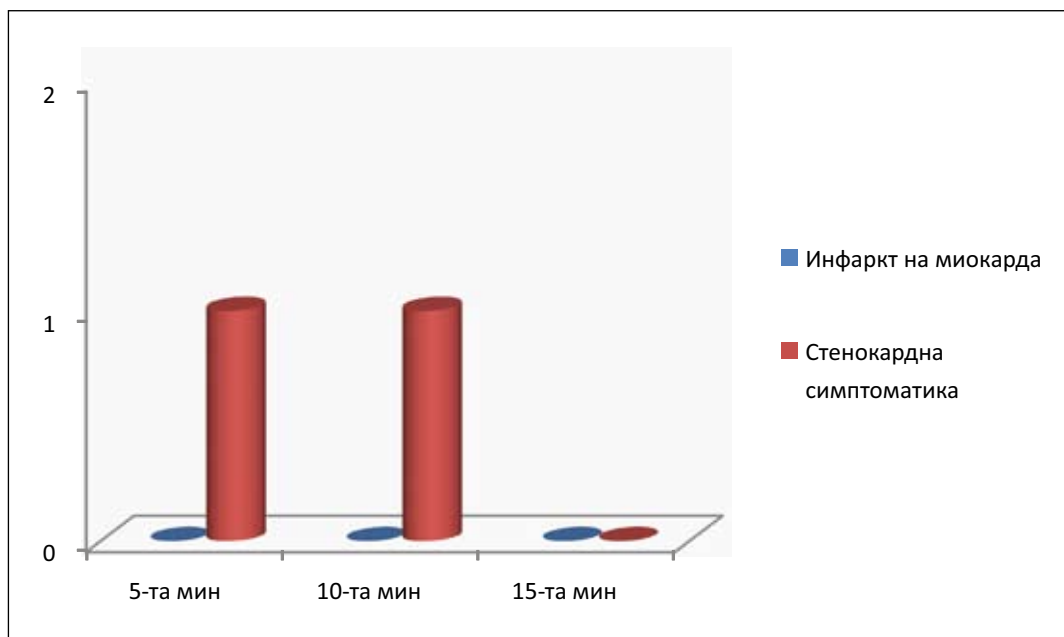
На 5-та мин след екстубацията при 30 от пациентите (25%) се наблюдава АХ 1-ва степен, при 80 от пациентите (66.7%) се наблюдава АХ 2-ра степен, при 10 от пациентите (8.3%) се наблюдава АХ 3-та степен. На 10-та мин след екстубацията при 3 от пациентите (2.5%) се наблюдава високо нормално АН, при 38 от пациентите (31.7%) се наблюдава АХ 1-ва степен, при 72 от пациентите (60%) се наблюдава АХ 2-ра степен, при 7 от пациентите (5.8%) се наблюдава АХ 3-та степен. На 15-та мин след екстубацията при 9 от пациентите (7.5%) се наблюдава високо нормално АН, при 45 от пациентите (37.5%) се наблюдава АХ 1-ва степен, при 60 от пациентите (50%) се наблюдава АХ 2-ра степен, при 6 от пациентите (5%) се наблюдава АХ 3-та степен (фиг. 1).



Фигура 1. АХ

На 5-та мин след екстубацията стенокардна симптоматика се наблюдава при 1 от пациентите (0.8%). На 10-та мин след екстубацията стенокардна симптоматика се наблюдава при 1 от пациентите (0.8%). На 15-та мин след ексту-

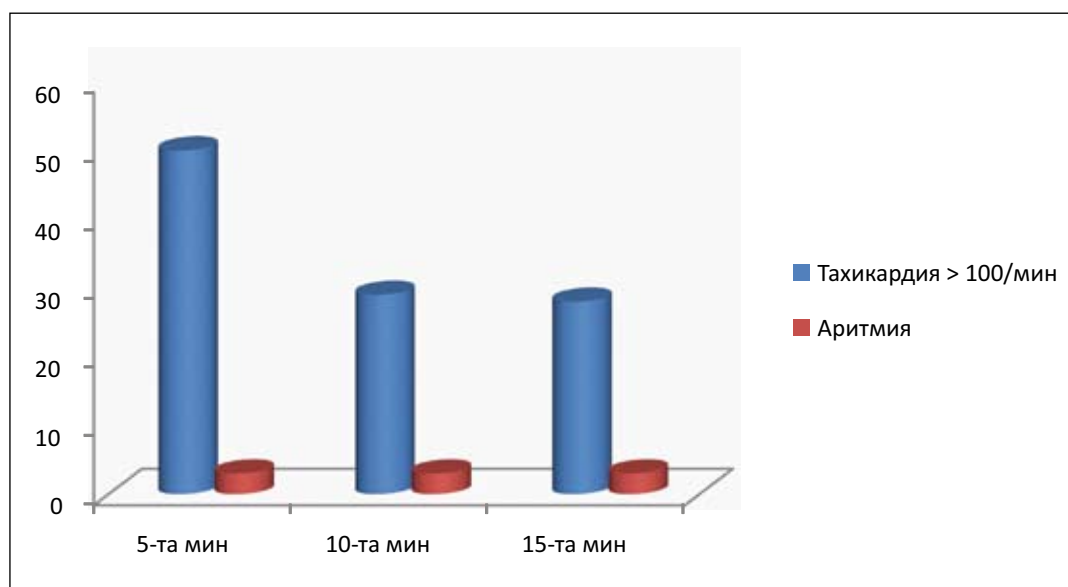
бацията не се наблюдава стенокардна симптоматика при пациентите. Инфаркт на миокарда не се наблюдава при нито един от пациентите следоперативно (фиг. 2).



Фигура 2. Стенокардна симптоматика и миокарден инфаркт

На 5-та мин след екстубацията тахикардия > 100/мин се наблюдава при 50 от пациентите (41.7%). На 10-та мин след екстубацията тахикардия > 100/мин се наблюдава при 29 от пациентите (24.2%). На 15-та мин след екстубацията тахикардия > 100/мин се наблюдава при 28 от

пациентите (23.3%). На 5-та, 10-та и 15-та мин след екстубацията аритмия се наблюдава при 3 от пациентите (2.5%), като се има предвид, че при нито един от пациентите предоперативно не се е наблюдавала аритмия (фиг. 3).



Фигура 3. Тахикардия > 100/мин и аритмия

Дискусия

Напредналата възраст е един от рисковите фактори за развитие на ИБС. В Англия честотата на пациентите с миокарден инфаркт нараства от 53 на 100000, във възрастова група между

65 – 74 години, на 199 на 100000, при тези над 85 години за 2010 година⁷. Според Saunderson et al. се наблюдава промяна в продължителността на живота и демографската картина по отношение на възрастта на населението. Във

Великобритания за периода 2003 – 2010 година се е увеличила продължителността на живота от 76.5 на 78.1 години при мъжете и от 80.9 на 82.1 години при жените. За периода 2000 – 2010 година честотата на сърдечносъдовите заболявания се е увеличила от 30.8 на 35.5% при пациенти над 75 години⁸. Увеличаването на продължителността на живота, съчетано с увеличаване на сърдечносъдовите заболявания в напреднала възраст, налага прецизна оценка на анестезиологичното поведение при пациентите, подложени на ларингектомии, тъй като според Flory et al. тези пациенти най-често са във възрастовата група, засягаща 6 до 8 декада¹. ПМ като най-честа аритмия се характеризира се с високочестотна неправилна електрическа активност, която електрокардиографски се проявява като хаотични колебания на изоелектричната линия с различна амплитуда, морфология, полярност и честота¹⁰. Засяга между 1 и 2% от възрастното население. Честотата на ПМ нараства с възрастта, като при пациенти над 80 години достига над 10%. Miyasaka et al. предвиждат, че през 2050 година около 15 милиона от населението на земята ще страдат от заболяването и над 50% от тези болни ще са над 80 години. Коронарната болест е сред най-разпространените сърдечносъдови заболявания, като честотата ѝ също нараства с възрастта. Като се вземе предвид застаряването на населението и посочените данни, може да се предвиди, че голяма част от бъдещите пациенти ще са възрастни и със съчетание на ПМ и коронарна болест. Коронарната болест, като съпътстващо заболяване и рисков фактор, се среща сред пациентите с ПМ в около 38%¹¹. В България това съчетание е 36.5% според резултатите от епидемиологичното проучване REALIZE AF¹². От друга страна, честотата на ПМ сред пациентите със стабилни форми на коронарна болест е 12.5%¹². Между 5 и 10% от пациентите с имплантиран стент имат едновременно и ПМ. Заболяването има неблагоприятни последици – увеличава смъртността почти двойно независимо от възрастта, повишава риска от инсулт 5 пъти и увеличава риска от сърдечна недостатъчност и хоспита-

лизация на пациентите^{13, 14}. Според Framingham Heart Study сред 5209 пациенти без изходно ПМ 621 са получили такава в хода на проследяването (около 40 години) и рискът от смърт при мъжете, развили ПМ, е 1.5 пъти по-висок от този при мъжете без ПМ, а при жените – 1.9 пъти¹⁵. Прогнозата при съчетание на коронарна болест и ПМ е лоша – повишава се честотата на миокарден инфаркт и инсулт, както и сърдечносъдовата смъртност. Прогнозата е лоша и при съчетание на ПМ с остри форми на коронарна болест. Според метаанализ, проведен от Jabre et al., обхващащ 43 проучвания с 278 854 болни с остър миокарден инфаркт, честотата на ПМ е около 20%, като в 10% то е новопоявило се, а в 10% е вече съществуващо. Наличието на ПМ повишава общата смъртност с 46%, като това е еднакво валидно както за възникналото в хода на инфаркт ПМ, така и за предшестващо такава¹⁶. В САЩ АХ засяга 33.4% от населението над 20-годишна възраст. Над 60-годишна възраст засяга около 50% от населението¹⁷. За България, по данни на Националната лига по хипертония, АХ засяга 42.8% от мъжете и 39.7% от жените в активна възраст (между 24 и 65 години). От проведеното проучване се установи висока честота на АХ и тахикардия в следоперативния период сред пациентите, подложени на тотална ларингектомия. Това е подчертано при тези от тях с напреднал туморен процес. Това са кардиоваскуларни рискови фактори, водещи до хемодинамична нестабилност. Несъответствието между потребностите и снабдяването на миокарда с кислород води до различно по степен увреждане на сърдечната функция. При тези пациенти се повишава рискът от възникване на сериозни кардиологични усложнения в следоперативния период.

Заклучение

В заключение можем да отбележим, че съществуват редица усложнения от страна на сърцето при пациентите, подложени на ларингектомии, които могат да доведат до удължаване на болничния престой и увеличаване на разходите, необходими за лечение.

Библиография

1. Flory S, Appadurai IR. Special Considerations in Anesthesia for Laryngeal Cancer Surgery. *Otorhinolaryngology Clinics: An International Journal* 2010;2(3):185-190
http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=785&Type=FREE&TYP=TOP&IN=_eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=72&isPDF=YES



2. Hashibe, Mia, et al. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 2009, 18.2: 541-550.
3. Poldermans D, Baxx JJ, Boersma E, De Hert S, Eeckhout E, Fowkes G, et al. Guidelines for preoperative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in noncardiac surgery: The task force for preoperative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in noncardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J* 2009;30(22):2769-812.
4. Hernandez, Adrian F., et al. Outcomes in heart failure patients after major noncardiac surgery. *Journal of the American College of Cardiology*, 2004, 44.7: 1446-1453.
5. Liu, Longjian; Eisen, Howard J. Epidemiology of heart failure and scope of the problem. *Cardiology clinics*, 2014, 32.1: 1-8.
6. Townsend N, Wickramasinghe K, Bhatnagar P et al. *Coronary Heart Disease Statistics 2012 Edition*. London: British Heart Foundation, 2012.
7. Steg P, James S, Atar D et al. Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2012; 33: 2569–619.
8. Saunderson, Christopher ED, et al. Acute coronary syndrome management in older adults: guidelines, temporal changes and challenges. *Age and ageing*, 2014, 43.4: 450-455.
9. Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2011;123:e269-e367.
10. Go, Alan S., et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *Jama*, 2001, 285.18: 2370-2375.
11. Miyasaka, Yoko, et al. Secular trends in incidence of atrial fibrillation in Olmsted County, Minnesota, 1980 to 2000, and implications on the projections for future prevalence. *Circulation*, 2006, 114.2: 119-125.
12. Goto, Shinya, et al. Prevalence, clinical profile, and cardiovascular outcomes of atrial fibrillation patients with atherothrombosis. *American heart journal*, 2008, 156.5: 855-863. e2.
13. Wolf, Philip A.; Abbott, Robert D.; Kannel, William B. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke*, 1991, 22.8: 983-988.
14. Wolf, Philip A., et al. Impact of atrial fibrillation on mortality, stroke, and medical costs. *Archives of internal medicine*, 1998, 158.3: 229-234.
15. Benjamin, Emelia J., et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death the Framingham Heart Study. *Circulation*, 1998, 98.10: 946-952.
16. Jabre, Patricia, et al. Mortality associated with atrial fibrillation in patients with myocardial infarction A systematic review and meta-analysis. *Circulation*, 2011, 123.15: 1587-1593.
17. Madhur M., Riaz K., Dreisbach A. et al. Hypertension. *Medscape, Drugs, Diseases and Procedures*, December 2012 <http://emedicine.medscape.com/article/241381-overview>
18. Mancia, Giuseppe, et al. „2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension.“ *Journal of hypertension* 31.10 (2013): 1925-1938.

Адрес за кореспонденция:

д-р Цветомир Маринов
Клиника по анестезиология и интензивно лечение
УМБАЛ „Царица Йоанна-ИСУЛ“
ул. „Бяло море“ №8
ts.marinov@abv.bg
