

Документ 10

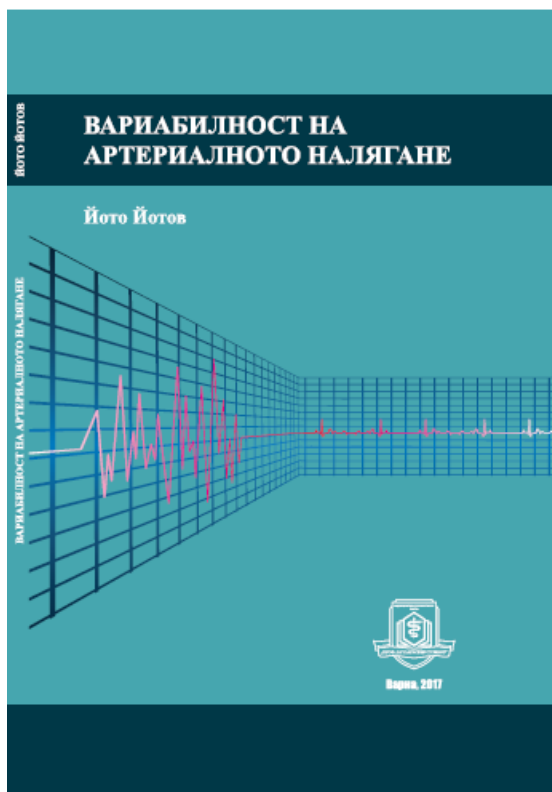
СПИСЪК

Публикации с резюмета  
Доц. д-р Йото Йотов, дм

представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, специалност «Кардиология» към Катедра по Вътрешни болести, Факултет по Медицина, на МУ, „Проф. П. Стоянов”, гр. Варна

**I. Монография (1 бр.):**

1. **Йотов Й.** Вариабилност на артериалното налягане. МУ, Варна, 2017 г. ISBN 978-619-221-093-9. 174 стр.



Разглеждат се основните видове вариабилност на артериалното налягане по време: свръхкраткосрочна, краткосрочна (24 часа, циркарден рутъм), по-дългосрочна (визита-до-визита вариабилност на АН), сезонна. Посочено е значението на всеки един вид вариация в АН за прогнозата на болните с артериална хипертония, за засягането на прицелните органи и за лечението на болните, както и как наличието на флукуации в АН се отразява върху контрола на АХ. Представени са и собсветни данни за наличието на сезонна вариация на АН, както и са запознатостта на болни и лекари с проблема сезонност в АХ. Като извод се прави, че вариабилността на АН е реален проблем, който има важни последствия за прогнозата и лечението на болните и той трябва да бъде застъпен в по-голяма степен в препоръките за поведение при АХ.

## **II. Публикации в списания с импакт фактор (8 бр.)**

2. Angelov A., **Y. Yotov**, K. Kalchev, O. Kunchev. Right atrium giant blood cyst in a young female with acute pericarditis, complicated with fatal cardiac tamponade. Int J Cardiol 2012; 163(2): e31-32, doi: 10.1016/j.ijcard.2012.08.047 **IF = 5.509**

Кръвните кисти в сърцето са много редки при възрастни. Това са бенигнени туморни формирования, които обикновено се образуват в първите месеци след раждане и изчезват обикновено до 2-ра година. Описан е случай на кръвна киста при млада родилка на 28 год. която е приета с клинични, ехографски и лабораторни данни за остър перикардит 2 седмици след родоразрешение с Цезарово сечение. С помощта на ТТЕ е установена голяма киста в дясно предсърдие с тразмери 6/6,5 см, прикрепена към междупредсърдния септум. Около 50 ч след приемането в болница, след първоначално клинично подобрене, пациентката загива внезапно с данни за тампонада. На направената аутиопсия са намерени около 850 мл хеморагична течност и съсиреци в перикардния сак, около 7 мм лацерация в областта на ухото на ДП и празна обвивка на кистата в уголеменото ДП. Обсъдени са основните методи за диагноза на кръвните кисти, включващи различни образни изследвания (ехокардиография, ядрено-магнитен резонанс и др.), начините и индикациите за опеартивно лечение и възможните причини за фаталния изход при болната.

3. Galcheva SV, Martorana D, Iotova VM, **Yotov Y**, Neri TM, Street ME. Associations between two single nucleotide polymorphisms of the Adiponectin gene, its circulating concentrations and cardiometabolic risk factors in prepubertal children with and without abdominal obesity. J Endocrinol Invest 2013; 36(10): 869-875. doi: 10.3275/8972. Epub 2013 May 22 **IF = 1.552**

### **ОСНОВАНИЕ:**

Генът на адипонектин е установен като чувствително място в човешкия организъм за развитие на метаболитен синдром, захарен диабет и сърдечно-съдово заболяване.

### **ЦЕЛ:**

Да се изследва значението на два единични нуклеотидни (SNPs) на този ген (+276G>T и +45T>G) върху нивата на циркулиращия адипонектин и да се оцени тяхната връзка с натрупването на мастна тъкан и с кардиометаболитни рискови фактори при препубертетни деца с и без абдоминално затлъстяване.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ:**

Общо са изследвани 168 деца (78 момчета, на възраст от 6 до 10 год.), които са разделени в 3 групи по отношение на коремната им (WC). Измерени са различни ауксологични и биохимични параметри посредством стандартни процедури. SNPs за адипонектинса генотипирани чрез TaqMan алелни дискриминативни реактиви.

### **РЕЗУЛТАТИ:**

Нивата на адипонектин корелират обратно пропорционално с мерките за затлъстяване ( $r$  за BMI  $z$ -скор = -0.211,  $p=0.007$ ;  $r$  за WC = -0.210,  $p=0.008$ ;  $r$  за отношението WC/ръст = -0.215,  $p=0.006$ ) и се влияят сигнификантно от кръвната глюкоза, нивата на инсулина и от стойностите на систолното артериално налягане (SBP). Носителите на +276T-алела имат по-високо SBP и диастолно артериално налягане в сравнение с деца, хомозиготи по GG ( $p<0.05$ ) и проявяват по-високо нива на адипонектин и на свързани със затлъстяването измервания. По отношение на +45T>G SNP, дете, носител на GG, има по-висок общ холестерол и нива на LDL-холестерола в сравнение с носителите на T-

алела ( $p < 0.05$ ), като има също така и по-лоши мерки за затлъстяване, по-високи стойности на триглицеридите, глюкозата, инсулина и по-ниски нива на адипонектин.

#### **ИЗВОДИ:**

Генетичните вариации на гена за адипонектина имат влияние върху затлъстяването, нивата на адипонектин в организма и върху някои кардиометаболитни променливи при препубертетни деца.

4. McMurray JJ, M Packer, AS Desai, J Gong, MP Lefkowitz, AR Rizkala, J Rouleau, VC Shi, SD Solomon, K Swedberg, MR Zile; PARADIGM-HF Committees and Investigators... **Y Yotov**. Dual angiotensin receptor and neprilysin inhibition as an alternative to angiotensin-converting enzyme inhibition in patients with chronic systolic heart failure: rationale for and design of the Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact on Global Mortality and morbidity in Heart Failure trial (PARADIGM-HF). Eur J Heart Fail 2013; 15(9):1062-1073.

#### **ЦЕЛИ:**

Въпреки че терапевтичното поведение при болните със сърдечна недостатъчност (СН) се е фокусирало в последно време върху повлияването на неврохуморални механизми с потенциално неблагоприятен ефект върху организма, като например ренин-ангиотензин-алдостерон системата (РААС), при тези болни са активирани и полезни контрарегулаторни системи. Те водят до вазодилатация и натриуреза, потискат повишения клетъчен растеж, потискат РААС и симпатиковата нервна система и повишават активността на парасимпатиковата система. Най-добре проучени от тези медиатори са натриуретичните пептиди, които се метаболизират от ензима неприлизин. LCZ696 принадлежи към нов клас медикаменти, инхибитори на ангиотензин-неприлизин (ARNI), които блокират едновременно РААС и повишават натриуретичните пептиди.

#### **МЕТОДИ:**

Болни с хронична СН с NYHA клас II-IV, с повишени нива на плазмените BNP или NT-proBNP, и левокамерна фракция на изтласкване (ЛКФИ)  $\leq 40\%$  са включени в проспективно сравнение на ARNI с ACE инхибитор за определяне на влиянието им върху общата смъртност и болестност при болни със СН, клиничното изпитване Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact on Global Mortality and morbidity in Heart Failure (PARADIGM-HF). Пациентите първоначално започват единично-сляпа входяща фаза с enalapril (титриране до 10 mg двукратно дневно), последвана от входяща фаза с LCZ696 (100 mg титрирани до 200 mg два пъти дневно). Общо 8436 болни, които са толерирали и двата периода, са рандомизирани в отношение 1:1 или да получават enalapril 10 mg два пъти дневно или LCZ696 200 mg два пъти дневно. Първична крайна цел е комбинация от сърдечно-съдова смъртност или хоспитализация по повод на СН, въпреки че изпитването е планирано със статистическа мощ да долови намаляване на релативния риск от СС смъртност с 15%.

#### **ПЕРЕСПЕКТИВИ:**

PARADIGM-HF ще определи мястото на препарата LCZ696 от новия клас ARNI като алтернатива на enalapril при болни със систолна СН. PARADIGM-HF може да промени подхода ни при неврохуморално модулиране на СН.

5. McMurray JJ, M Packer, AS Desai, J Gong, MP Lefkowitz, AR Rizkala, JL Rouleau, VC Shi, SD Solomon, K Swedberg, MR Zile; PARADIGM-HF Investigators and Committees... **Y Yotov**. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure.

N Engl J Med 2014; 371(11): 993-1004. doi: 10.1056/NEJMoa1409077. Epub 2014 Aug 30.

**ОБОСНОВКА:**

Сравнен е инхибиторът на ангиотензин II-неприлизин LCZ696 с enalapril при болни със сърдечна недостатъчност (СН) с потисната фракция на изтласкване (ФИ). В предишни проучвания enalapril подобрява преживяемостта при подобни болни.

**МЕТОДИ:**

В това двойно-сляпо изпитване на случаен принцип са разпределени 8442 болни със СН клас II, III или IV и ФИ 40% или по-малко да приемат LCZ696 (в доза 200 mg двукратно дневно) или enalapril (в доза 10 mg два пъти дневно), в допълнение на останалата терапия според препоръките. В хода на проучването границата за ФИ е променена на  $\leq 35\%$ . Първичната крайна цел е била комбинация от смърт от СС причина или хоспитализация за СН, но проучването е планирано да долови и само разлика в честотата на смъртни изходи по СС причини.

**РЕЗУЛТАТИ:**

Изпитването е прекратено преждевременно по предварително набелазаните паравила след средно 27 месеца проследяване, тъй като е премината границата за извънмерна полза от LCZ696. При спирането на проучването първична крайна точка са достигнали 914 болни (21.8%) в групата с LCZ696 и 1117 болни (26.5%) в групата с enalapril (hazard ratio в групата с LCZ696 0.80; 95% CI: 0.73-0.87;  $P < 0.001$ ). Общо 711 болни (17.0%), които са получавали LCZ696, и 835 болни (19.8%), лекувани с enalapril са починали (hazard ratio за смърт по всяка причина 0.84; 95% CI 0.76-0.93;  $P < 0.001$ ); от тях, съответно 558 (13.3%) и 693 (16.5%) са починали от ССЗ (hazard ratio 0.80; 95% CI 0.71-0.89;  $P < 0.001$ ). В сравнение с enalapril, LCZ696 намалява също и риска за хоспитализация за СН с 21% ( $P < 0.001$ ) и намалява симптомите и физическите ограничения в резултат на СН ( $P = 0.001$ ). В групата с LCZ696 по-често се наблюдава хипотония и несериозен ангиоедем, но по-рядко има влошаване в бъбречната функция, хиперкалиемия и кашлица отколкото в групата с enalapril.

**ИЗВОДИ:**

LCZ696 превъзхожда enalapril в намаляване на риска от смърт и от хоспитализация за СН.

6. Packer M, JJ McMurray, AS Desai, J Gong, MP Lefkowitz, AR Rizkala, JL Rouleau, VC Shi, SD Solomon, K Swedberg, M Zile, K Andersen, JL Arango, JM Arnold, J Böhlhávek, M Böhm, S Boytsov, LJ Burgess, W Cabrera, C Calvo, CH Chen, A Dukat, YC Duarte, A Erglis, M Fu, E Gomez, A González-Medina, AA Hagège, J Huang, T Katova, S Kiatchoosakun, KS Kim, Ö Kozan, EB Llamas, F Martinez, B Merkely, I Mendoza, A Mosterd, M Negrusz-Kawecka, K Peuhkurinen, FJ Ramires, J Refsgaard, A Rosenthal, M Senni, AS Sibulo Jr, J Silva-Cardoso, IB Squire, RC Starling, JR Teerlink, J Vanhaecke, D Vinereanu, RC Wong; PARADIGM-HF Investigators and Coordinators... **Y Yotov.** Angiotensin receptor neprilysin inhibition compared with enalapril on the risk of clinical progression in surviving patients with heart failure. Circulation 2015;131(1):54-61. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.013748. Epub 2014 Nov 17.

**ОБОСНОВКА:**

Клиничните изпитвания при болни със сърдечна недостатъчност (СН) се фокусират върху подобренито на симптомите или върху намаляването на риска от смърт или други сърдечно-съдови инциденти. Малко се знае за ефекта на лекарствата върху риска от клинично влошаване при преживелите болни.

### **МЕТОДИ И РЕЗУЛТАТИ:**

Сравнени са инхибиторът на ангиотензин-неприлизин LCZ696 (400 mg дневно) с инхибитора на ангиотензин-конвертиращия ензим enalapril (20 mg дневно) при 8399 болни със СН и потисната фракция на изтласкване (ФИ) в двойно-сляпо проучване. Анализите са предимно върху предварително определени мерки на нефатално клинично влошаване. В сравнение с групата на enalapril, по-малко болни, лекувани с LCZ696 са имали нужда от интензифициране на медикаментозното лечение на (520 с/у 604; hazard ratio 0.84; 95% CI, 0.74-0.94; P=0.003) или посещения в спешни звена по повод на влошаване на СН (hazard ratio 0.66; 95% CI, 0.52-0.85; P=0.001). Болните в групата с LCZ696 са имали с 23% по-малко хоспитализации за влошена СН (851 с/у 1079; P<0.001) и са имали по-рядко нужда от интензивни грижи (768 с/у 879; 18% редукция на риска, P=0.005), по-рядко са лекувани с интавенозни инотропни средства (с 31% редукция на риска, P<0.001) и по-малко са получили имплантиране на сърдечно устройство или трансплантация на сърце and (22% редукция на риска, P=0.07). Намаляването на хоспитализациите за СН с LCZ696 е видно още след първите 30 дни след рандомизацията. Влошаването на симптомите при преживели болни се наблюдава последователно по-често в групата с enalapril. LCZ696 води до ранно и поддържано намаляване на биомаркерите за стрес и увреда на миокардната стена (N-terminal pro-B-type natriuretic peptide и troponin) спрямо enalapril.

### **ИЗВОДИ:**

Инхибирането едновременно на ангиотензин II и неприлизин предпазва от клинично прогресиране на заболяването при преживели болни със СН много по-ефективно отколкото инхибиране само на ангиотензин конвертиращия ензим.

7. Kristensen SL, D Preiss, PS Jhund, I Squire, JS Cardoso, B Merkely, F Martinez, RC Starling, AS Desai, MP Lefkowitz, AR Rizkala, JL Rouleau, VC Shi, SD Solomon, K Swedberg, MR Zile, JJ McMurray, M Packer; PARADIGM-HF Investigators and Committees... **Y Yotov**. Risk related to pre-diabetes mellitus and diabetes mellitus in heart failure with reduced ejection fraction: Insights from prospective comparison of ARNI with ACEI to determine impact on global mortality and morbidity in heart failure trial. Circ Heart Fail 2016; 9(1). pii: e002560. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002560.

### **ОБОСНОВКА:**

Болестността от предиабет и неговите последствия при болни със сърдечна недостатъчност (СН) и потисната фракция на изтласкване (ФИ) не са известни. Изследвани са тези, включени в клиничното изпитване е Prospective Comparison of ARNI With ACEI to Determine Impact on Global Mortality and Morbidity in Heart Failure (PARADIGM-HF).

### **МЕТОДИ И РЕЗУЛТАТИ:**

Изследвани са клиничните инциденти при 8399 болни със СН и потисната ФИ според анамнезата за захарен диабет и според гликемичния им статус (изходен хемоглобин A1c [HbA1c]: < 6.0% [< 42 mmol/mol], 6.0%-6.4% [42-47 mmol/mol; пре-диабет], и  $\geq$  6.5% [ $\geq$  48 mmol/mol; захарен диабет]), като са използвани Cox регресионни модели с корекция за редица известни предиктори за неблагоприятен изход. Болните с анамнеза за захарен диабет (n = 2907 [35%]) имат по-висок риск за развитие на първинча крайна цел от хоспитализация за СН или СС смъртност в сравнение с тези без данни за предходен ЗД; с коригирано рисково отношение hazard ratio 1.38; 95% CI=1.25-1.52; P<0.001. Измерването на HbA1c показва, че допълнително още 1106 (13% от всички болни) имат недиагностициран ЗД и patients 2103 (25%) са били с пре-диабет. Рискът за събитие при тези с новодиагностициран ЗД (HbA1c > 6.5%) и с известен ЗД в сравнение

с тези без ЗД с < 6.0% е бил по-висок - 1.39 (1.17-1.64); P < 0.001 и 1.64 (1.43-1.87); P < 0.001, съответно. Болните с пре-диабет също са били с повишен риск (hazard ratio, 1.27 [1.10-1.47]; P < 0.001) в сравнение с тези с HbA1c < 6.0%. Ползата от приложението на LCZ696 (sacubitril/valsartan) в сравнение с enalapril е бил последователно по-голяма независимо от нивата на HbA1c.

#### **ИЗВОДИ:**

При болните със СН и намалена ФИ нарушенията в кръвната глюкоза са чести и наличието на пре-диабет е свързано с повишен риск от неблагоприятни СС събития в сравнение с болните без ЗД и с HbA1c < 6.0%. LCZ696 е с по-голяма полза в сравнение с enalapril, независимо от гликемичния статус на болните.

8. Huisman MV, KJ Rothman, M Paquette, C Teutsch, HC Diener, SJ Dubner, JL Halperin, CS Ma, K Zint, A Elsaesser, DB Bartels, GY Lip; GLORIA-AF Investigators... **Y Yotov**. The Changing Landscape for Stroke Prevention in AF: Findings From the GLORIA-AF Registry Phase 2. J Am Coll Cardiol 2017; 69 (7): 777-785.  
doi: 10.1016/j.jacc.2016.11.061.

#### **ЦЕЛИ:**

Това проучване фаза 2 цели да опише изходните данни и да ги сравни с тези от ерата преди новите антикоагуланти, събрани през фаза 1.

#### **МЕТОДИ:**

През фаза 2 са включени общо 15 641 последователни пациенти (ноември 2011-декември 2014), от които 15 092 са останали. Този предварително регламентиран анализ описва изходните характеристики на подходящите болни. Характеристиките на предсърдното мъждене, медицинските крайни изходи, придружаващите заболявания и лечения са описани. Данните са анализирани посредством методите на дескриптивната статистика.

#### **РЕЗУЛТАТИ:**

От всички болни, 45.5% са били жени, средната възраст е 71 год. (интерквартилен обхват: 64, 78). Болните са били от различни континенти: от Европа (47.1%), Северна Америка (22.5%), Азия (20.3%), Латинска Америка (6.0%) и Близкия Изток/Африка (4.0%). Болшинството са имали висок емболичен риск, като с CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc скор ≥2 са били 86.1% от болните, а 13.9% са имали умерен риск (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc=1). Общо, 79.9% са получавали орален антикоагулант, като 47.6% са получавали НОАК и 32.3% vitamin K антагонисти (VKA); 12.1% са били на антиагрегантно лечение; 7.8% не са лекувани с антитромботични средства. За сравнение, относителният дял на пациентите във фаза 1 (от N = 1,063 подходящи) с предписани VKA е бил 32.8%, аспирин са получавали 41.7%, а без терапия са били 20.2%. В Европа през фаза 2 НОАК е била по-честа от терапия с VKA (52.3% и 37.8%, съответно); 6.0% от болните са получавали антиагреганти и 3.8% не са лекувани с антитромботични медикаменти. В Северна Америка, 52.1%, 26.2% и 14.0% от болните са получавали съответно НОАК, VKA и антиагрегантни средства; 7.5% не са получавали антитромботични. Използването на НОАК е било по-рядко в Азия (27.7%), където 27.5% от болните са получавали VKA, 25.0% антиагреганти и 19.8% никакво антитромботично лечение.

#### **ИЗВОДИ:**

Изходните данни от регистра GLORIA-AF фаза 2 показват, че при болни с новопоявило се неклапно ПМ НОАК са сравнително добре въведени в клиничната практика, като се предписват по-често VKA в Европа и Северна Америка. В световен мащаб, обаче, голяма част от болните остават недобре лекувани, особено в Азия и Северна Америка.

9. Sabatine MS, RP Giugliano, AC Keech, N Honarpour, SD Wiviott, SA Murphy, JF Kuder, H Wang, T Liu, SM Wasserman, PS Sever, TR Pedersen; FOURIER Steering Committee and Investigators... **Y Yotov**. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. N Engl J Med 2017; 376 (18): 1713-1722. doi: 10.1056/NEJMoa1615664. Epub 2017 Mar 17.

#### **ОБОСНОВКА:**

Evolocumab е моноклонално антитяло, което инхибира ензима proprotein convertase subtilisin-kexin type 9 (PCSK9) и по този начин намалява нивата на нископлътностния липопротеин (LDL) холестерол с около 60%. Не е ясно дали то намалява също така и сърдечно-съдовите инциденти.

#### **МЕТОДИ:**

Извършено е рандомизирано, двойно-сляпо, плацебо-контролирано клинично изпитване при 27 564 бони с атеросклеротично сърдечно-съдово заболяване (ССЗ) и нива на LDL-холестерола 70 mg/dcl (1.8 mmol/l) или повече, които получават и терапия със статин. Болните са случайно разпределени да получават evolocumab (или 140 mg на всеки 2 седмици или 420 mg веднъж месечно) или съответно плацебо под формата на подкожни инжекции. Първичната крайна цел за ефикасност е била съчетание от сърдечно-съдова смъртност, миокарден инфаркт, мозъчен инсулт, хоспитализация за нестабилна ангина пекторис или коронарна реваскуларизация. Важна вторична крайна точка за ефикасност е била комбинирана от сърдечно-съдова смъртност, миокарден инфаркт или мозъчен инсулт. Средната продължителност на проследяване е била 2.2 год.

#### **РЕЗУЛТАТИ:**

След 48 седмици, средната редукция като процент на LDL-холестерола в сравнение с плацебо е била с 59%, от средна изходна стойност 92 mg/dcl (2.4 mmol/l) на 30 mg/dcl (0.78 mmol/l) (P<0.001). В сравнение с плацебо, лечението с evolocumab значимо намалява риска от комбинираната първична крайна точка (1344 болни [9.8%] c/y 1563 patients [11.3%]; hazard ratio, 0.85; 95% CI: 0.79-0.92; P<0.001) и важната вторична крайна цел (816 [5.9%] c/y 1013 [7.4%]; hazard ratio, 0.80; 95% CI, 0.73-0.88; P<0.001). Резултатите са последователно сходни в различни основни подгрупи болни, включително в подгрупата на болните в най-ниския квантил на изходния LDL холестерол (медиана 74 mg/dcl [1.9 mmol/l]). Не се намира съществена разлика между лекуваните групи по отношение на страничните събития (включително новопоявил се захарен диабет и неврокогнитивни инциденти), с изключение на реакции на мястото на убождането, които са по-чести в групата с evolocumab (2.1% спрямо 1.6%).

#### **ИЗВОДИ:**

В настоящото проучване инхибирането на PCSK9 с evolocumab при базисно лечение със статин намалява нивата на LDL холестерола до средно 30 mg/dcl (0.78 mmol/l) и намалява риска от сърдечно-съдови инциденти. Тези резултати показват, че болните с атеросклеротично ССЗ имат полза от намаляване на нивата на LDL холестерола им под настоящите таргети.

### **III. Публикации в списания без импакт фактор (38 бр.)**

10. Кунчев О., **Йо. Йотов**, А. Кишева, Л. Мирчева, А. Ангелов. Сравнение на ефективността и безопасността на фуросемид и торсемид в продължителна венозна инфузия за лечение на болни с тежка обострена сърдечна недостатъчност. Българска кардиология 2011, т. 17(4): 28-33

Приложението на бримкови диуретици е основно в лечението на болни със сърдечна недостатъчност (СН), като приложението им в продължителна инфузия е начин за преодоляване на терапевтичната резистентност. Целта на проучването е да се оцени терапевтичният ефект и безопасността на торсемид и фуросемид за лечение на болни с остра или обострена СН. Материал и методи: изследвани са 20 последователни болни със СН III-IV функционален клас по NYHA на средна възраст  $72,6 \pm 7,9$  год, 18 мъже и 2 жени. Десет от тях са получили торсемид в средна доза 10,5 мг и 10 – фуросемид в средна доза 42 мг за 3-5 дни. Проследени са количеството на диурезата средно за 24 ч., както и серумните нива на креатинин и калий. Резултати: И двата диуретика постигат сходна денонощна диуреза – 2174 мл с торсемид и 2146,5 мл с фуросемид ( $p=0,865$ ). Средната разлика в креатинина е  $1,8 \mu\text{mol/l}$ , а на серумния калий е  $0,0 \text{mmol/l}$  и за двете групи. Изводи: торсемид е еднакво ефективен и безопасен с фуросемид, приложени в продължителна венозна инфузия при болни с остра или обострена хронична СН.

11. Галчева С., В. Йотова, Й. Йотов, Е. Дянков. Намалената продължителност на съня при здрави предпубертетни деца се асоциира с наличие на абдоминално затлъстяване. Социална медицина 2011, кн. 3: 15-18

Проведено е проучване тип „случай- контрола” сред 168 деца (78 момчета) на средна възраст  $8,1 \pm 1,2$  г. Антропометричните показатели са измерени чрез стандартни техники, изчислен е ИТМ. Участниците се разпределиха в три групи (с нормална ОТ, деца в риск и абдоминално затлъстели) според персентилните стойности на ОТ на български деца. Проведе се интервю с родителите относно времето за люгане и събуждане на детето през делничните и почивните дни, времето, прекарано пред компютрите и ТВ приемници на ден. Изчисли се продължителност на съня (ПС). Доказана е обратна корелация между показателите на абдоминалното и генерализирано затлъстяване и ПС през уикендите при момчетата и момичетата. Не е установена значима връзка между ПС и времето, прекарано пред ТВ и компютъра. Установи се, че по-краткият сън в предпубертетна възраст се асоциира с по-голяма коремна обиколка и повишен риск от абдоминално затлъстяване.

12. Мирчева Л., А. Кишева, Ат. Ангелов, О. Кунчев, Й. Йотов. Инфекциозен ендокардит – Европейски препоръки за поведение и нашият опит във Варна. Известие на Съюза на учените 2011, т.16 (2): 12-15

Прави се преглед на препоръките за диагноза и поведение при инфекциозен ендокардит (ИЕ) на Европейското дружество по кардиология от 2009 г. Посочват се класификация на ИЕ, основните рискови групи за възникване и същевременно за профилактика, основните методи на диагноза, както и принципите на съвременното лечение на ИЕ. Анализирани са резултатите и на собствена група от 20 болни (12 мъже и 8 жени), преминали през клиниката за периода 2008-2010 г. При 70% ИЕ е на нтивна клапа и само 15% е протезен ИЕ. Сравнително висок е относителният дял на отрицателните хемокултури – 45%. От причинителите, за първи път у нас е изолиран като причинител *Cardiobacterium hominis*. Леталитетът е 10%, а при 20% се е наложила оперативна интервенция по спешност с инсикации прогресираща сърдечна недостатъчност и;и неовладяващ се токсо-инфекциозен процес. Прави се заключение, че ИЕ е прогресираща болест с променящ се епидемиологичен и микробиологичен профил и въпреки напредъка в медицинските познания за диагнозата и лечението му остава потенциално смъртоносно и с неблагоприятна прогноза.

13. Кишева А, Й. Йотов, А Ангелов, А Пенев. Наслаждава терапия при предсърдно мъждене. Сърце-бял дроб 2011; 17 (1-2): 3-13



Предсърдното мъждене (ПМ) е най-честото ритъмно нарушение. То е честа причина за хоспитализация и повишава смъртността и болестността. Общоприетото антиаритмично лечение е с ограничени възможности за превенция на ПМ, поради което се търсят други начини за профилактика. Т.нар. upstream терапия се проучва за възможно благоприятно въздействие и е включена в някои препоръки за поведение в Европа и света. В настоящия обзор се посочват доказателствата за ефектите на различни класове медикаменти за първична и вторична профилактика на ПМ. Обсъжда се действието на инхибиторите на ренин-ангиотензиновата система, блокерите на алдостероновите рецептори, антилипемични и антиоксидантни средства и други възможности за повлияване. Прави се извод, че доказателствата са противоречиви и, въпреки възможните благоприятни патогенетични въздействия, съвременните препоръки са предпазливи по отношение на значението на тази терапия в превенцията на ПМ.

14. Мирчева Л, **Й Йотов**, А Ангелов. Акценти от европейските препоръки за превенция, диагноза и лечение на инфекциозен ендокардит (версия 2009). Българска кардиология 2011; 17 (3): 11-15.

Инфекциозният ендокардит представлява инфекциозно заболяване на сърдечните клапи или ендотел, причинено от различни микроорганизми, и въпреки напредъка в медицинските познания за диагнозата и лечението му остава потенциално смъртоносно с неблагоприятна прогноза. Ето защо се налага осъвременяване на международните препоръки за поведение и лечение. В настоящия обзор са посочени новостите в Европейските препоръки (версия 2009 г.) за поведение при болни с инфекциозен ендокардит по отношение на епидемиология, микробиологична характеристика, диагноза и лечение. Наблегнато е на новите изисквания за профилактика на това заболяване като обем и рискови контингенти.

**15.** Славчева Св.Л., М.Н.Негрева, **Йо.Йотов**, А.П.Пенев. Фибринолитичен ефект на хепарин: клиничен случай на интракавитарна тромбоза при дилатативна кардиомиопатия. Българска кардиология 2012, т.18 (3): 33-36

Описва се клиничен случай на жена на 36 г., хоспитализирана с клинична картина на тотална сърдечна недостатъчност. След осъществена трансторакална ехокардиография се установява дилатативна кардиомиопатия (ДКМП) и педикулиран, подвижен тромб във върха на лявата камера с размери 25 x 14 mm. Обсъдени бяха различни терапевтични възможности. Седем дни след започване на антикоагулантно лечение с хепаринова инфузия се отчете благоприятно развитие с лизиране на тромба. Не се регистрираха емболични инциденти и хеморагични усложнения. Този случай потвърждава ефикасността на антикоагулантната терапия при лечение на интракавитарни тромбози с висок ембологенен потенциал, резултат най-вероятно от активираната фибринолиза.

16. Кишева А, **Й Йотов**. Сърдечна фиброза и роля на Галектин-3 в диагностичната и прогностична оценка на сърдечно болните. Българска кардиология 2012, 18 (4): 14-19

Сърдечната фиброза е резултат от разрастване на екстрацелуларния матрикс и натрупване на колагенови и други протеини. Тя води до ремоделиране на сърцето и до промяна на систолната и диастолната функция. Има известни особености в характера на фибротичния процес при различните сърдечни заболявания, както и в норма. Резултатите от експериментални модели показват, че предсърдията са по-чувствителни от камерите на фибротично ремоделиране, като в резултат може да се развият различни предсърдни аритмии и най-вече предсърдно мъждене. Съществуват множество маркери

на фиброзата, като през последните години се откроява значението на галектин-3. В настоящия обзор се разглеждат приложението на галектин-3 за диагнозата и прогнозата на болните със сърдечна недостатъчност, потенциалните ползи при болни с предсърдно мъждене, както и евентуални терапевтични възможности за повлияване на нивата на галектин-3.

17. **Йотов Й.** Клинични прояви и прогноза на пролапс на митрална клапа при млади болни. Health.bg 2012, 8: 20-23

Пролапсът на митралната клапа (ПМК) е патологична анатомична и физиологична аномалия на митралната клапа. Това е най-честата клапна увреда и се среща в 3-6% от населението, като при подрастващи и млади хора достига до 16%. Преобладава женският пол. Показана е класификацията на ПМК, която разделя клапната увреда на първична и вторична. Разгледани са подробно симптомите и характерните клинични белези при ПМК, като се подчертава, че в огромния процент от случаите протича безсимптомно. За диагнозата се използват ЕКГ и ехокардиография. Прогнозата при повечето болни е благоприятна, като усложнения се срещат при 1-2% от всички засегнати. Най-честите са различни ритъмни нарушения, сърдечна недостатъчност, инфекциозен ендокардит, емболични усложнения и др. Посочени са и рисковите болни за развитие на горепосочените усложнения. Лечението е оперативно при значима митрална регургитация с или без прояви на СН. В заключение, ПМК е сравнително рядко вродено дегенеративно клапно страдание. При мнозинството от болните, особено под 50 год., протича безсимптомно. Прогнозата е различна и се определя от наличието на рискови фактори. Лечението в млада възраст на асимптомни болни е с психологическа подкрепа, докато при наличие на симптоми се прилагат бета-блокери. Предпочитат се клапносъхраняващи операции пред заместване на митралната клапа.

18. **Йотов Й.** Сезонна вариабилност на артериалното налягане. Сърце-бял дроб 2012, т. 18 (3-4): 3-14

Артериалната хипертония (АХ) е най-честото заболяване по света и е основен рисков фактор за ексцесивна болестност и смъртност. Артериалното налягане (АН) при хората показва различни видове вариабилност: от свръхостра при всеки сърдечен удар до дългосрочна, като сезонната. Болестността и смъртността, особено от сърдечно-съдови заболявания, показва определена връзка с външната и вътрешната температура, като нараства през студените месеци и намаляват през лятото. Представени са доказателства за това, че сезонността е важен прогностичен фактор. До голяма степен тези сезонни промени са в резултат на сезонната вариабилност на АН. Редица проучвания показват разлика в АН през различните сезони на годината, включително и в България. Прави се извод, че сезонната вариабилност повлиява контрола на АН и са необходими нови проучвания как да се въздейства върху този феномен.

19. Радков Р., **Й. Йотов.** Високонадежден дейта център за кардиологични данни. Сърце-бял дроб 2012, т. 18 (3-4): 35-46.

Сърдечната недостатъчност като крайна фаза на всички сърдечни заболявания е проблем, за решаването на който е необходимо лекарят да притежава голям обем информация, свързана със състоянието на пациентите. Централизираната обработка на тази информация изисква създаване на база данни с осигуряване на високо ниво на достъп и непрекъснатост на функционирането, чиято практическа реализация се извършва чрез изграждане на Център за наблюдение на болните със сърдечна недостатъчност. Представя се техническо решение за изграждане на високонадежден

дейта център, осигуряващ работата на центъра за наблюдение и са дефинирани данните, които е необходимо да бъдат надеждно събирани, обработвани и съхранявани.

20. Ангелов А., **Й. Йотов**. Компютъртомографска коронарна ангиография: какви са възможностите за редукция на радиационната доза? Списание „Известия на Съюза на учените“ – Варна 2012; 17(1): 15-20

Неинвазивното изобразяване на коронарните артерии чрез компютърна томографска коронарна ангиография (КТКА) е много точен и полезен метод, но свързаната с него йонизираща радиация и възможният риск за индукция на неоплазми създават безпокойство. Целта на това проучване е да оцени възможните начини за намаляване на радиационната доза (РД). Методи: изследвани са 354 последователни болни, които са преминали КТКА. Използван е томограф на фирма Siemens - Somatom Definition (Dual Source 2x64). При всички болни със СЧ над 65 уд/мин е приложен бета-блокатор за контрол на честотата, а като вазодилататор е използван нитроглицерин сублингвално. При част от болни със СЧ<65 уд/мин е приложен проспективен протокол на изследване за намаляване на йонизиращата радиация, а при останалите е използван стандартен ретроспективен скен. Резултати: ефективната доза йонизираща радиация е била значимо по-малка при използване на проспективен протокол (скениране само във фаза на диастола, ПП) и/или при намалена доза на лъчение от тръбата от 100kV ( $p<0,001$ ). ПП е приложен при 20,3% от болните. Няма разлика в средния брой коронарни сегменти с добро диагностично качество за всеки болен между ПП и ретроспективния протокол (РП). ПП е бил използван по-често при мъже, но не са наблюдавани разлики по пол в СЧ, вариабилността на СЧ и индекса на телесна маса (ИТМ). Независимо от използвания протокол, значими предиктори за намалена ефективна РД са били СЧ<65 уд/мин ( $p=0,02$ ) и вариабилност на СЧ<10 уд/мин ( $p<0,01$ ). Изводи: Ефективни стратегии за намаляване на РД при КТКА са проспективно изследване и/или използването на нисък волтаж на източника при непълни болни. Поради зависимостта от ИТМ при използването на волтаж на източника 100 kV, друг начин за намаляване на РД е прилагането преди изследването на адекватна доза бета-блокатор за намаляване на СЧ и на вариабилността на СЧ. По този начин се увеличава честата на използване на ПП. В този смисъл, много от болните, които са изследвани с РП, могат да са потенциални кандидати за прилагане на ПП на скениране.

21. Кишева А., **Й. Йотов**, А. Ангелов, Л. Мирчева, О. Кунчев, А. Пенев. Оценка на риска и антикоагулантно лечение при болни с неклапно предсърдно мъждене в болнични условия. Списание „Известия на Съюза на учените“ – Варна 2012; 17(1): 21-24.

Предсърдното мъждене (ПМ) е най-честата аритмия и е основна причина за емболчини инциденти. Неклапното ПМ повишава риска от емболични усложнения петкратно и около 20% от всички исхемични мозъчни инсулти са емболични по произход. Антитромботичната терапия единствено доказано намалява смъртността, свързана с ПМ. Целта на проучването е да изследва лечението с вит К антагонисти (ВКА) при болни с хронично ПМ, хоспитализирани в кардиологична клиника. Ретроспективно са проучени ИЗ на 425 болни, 236 мъже и 189 жени, на средна възраст  $73,23\pm 9,3$  год., лекувани за 1 година. Всички болни са оценени според точковите системи CHADS2 и HASBLED. Висок емболичен риск ( $CHADS2\geq 2$  т.) са имали 78% от болните, докато висок риск от кървене ( $HASBLED\geq 3$  т.) са имали 25% от болните. Едновременно високи тромботичен и хеморагичен риск са имали едва 24% от пациентите с ПМ. Пациентите с висок CHADS2 очаквано са имали по-често артериална хипертония, захарен диабет и сърдечна недостатъчност и са преживели по-често мозъчен инсулт

или имат исхемична болест на сърцето. Само 39% от болните с висок емболичен и нисък хеморагичен риск са получавали ВКА преди хоспитализацията, като при изписването се увеличават до 66%. Най-честата причина да не се предписват ВКА е трудности в контрола на коагулацията – в 60% от групата с висок емболичен-нисък хеморагичен риск, докато контраиндикации за антитромботично лечение са били налице само в 4% от случаите. Недостатъчен контрол на антикоагулацията (INR<2) преди хоспитализацията е бил налице при 53% от приемащите ВКА амбулаторно. Рисковият профил е бил завишен при болните над 75 год. В заключение болшинството от болните с ПМ имат висок емболичен риск, докато само една четвърт от тях са с повишен риск от кървене. По-малко от половината болни с индикации за лечение с ВКА реално го получават в амбулаторни условия в България и контролът на антикоагулацията е лош. Болните над 75 год. имат едновременно завишен риск от тромбози и от кървене и поради това антикоагулацията при тях е с ниска честота.

22. Мирчева Л., А. Кишева, А. Ангелов, О. Кунчев, **Й. Йотов**. Особенности в протичането на сърдечната недостатъчност при възрастни пациенти в болнични условия. Списание „Известия на Съюза на учените“ – Варна 2012; 17(1): 25-28.

Сърдечната недостатъчност (СН) е основен здравен проблем и е най-честата причина за хоспитализация при възрастни пациенти. Честотата ѝ нараства драматично с възрастта и достига над 10% от населението над 75 години. Причините за това са демографски и здравни, но през последните десетилетия СН е основно заболяване на по-възрастните хора. Цел: да се оцени клиничният профил на болните със СН над 75 год., които са хоспитализирани за влошаване на заболяването си. Методи и участници: изследвани са данните от медицинските досиета на пациентите, хоспитализирани в клиниката за тримесечен период (януари-март 2011 г.). Същите са сравнени с тези, хоспитализирани през същия период на 2006 г. Включени са общо 444 пациенти, 326 от 2011 г. и 118 през 2006 г. Анализирани са демографски характеристики, етиология на СН, наличие на придружаващи заболявания, лабораторни показатели и терапевтично поведение. Резултати: Пациентите със СН >75 г. през 2011 г. са били по-често жени (57% с/у 44%,  $p=0,032$  за сравнение с 2006 г.) от градска среда (74% с/у 54%,  $p<0,0001$ ). Основна причина за СН е била ИБС, независимо от възрастта. По-често при болните >75 г. се налице хипертония, анемия, ПМ и аортна стеноза, но без възрастова разлика по отношение на ЗД и белодробна патология. Очаквано, бъбречната функция е влошена по-често при по-възрастните болни. Няма разлика в приложеното медикаментозно лечение при млади и възрастни, но при по-възрастните по-рядко са прилагани реваскуларизационни процедури. Няма разлика по възраст по отношение на леталитета през 2011 г. докато за 5 год. той е намалял от 6,3% на 3%. За петгодишен период намалява броят на пациентите с потисната ФИ<45% - от 44% на 33% (NS). Приложението на бетаблокери се увеличава, а намалява използването на дигиталис. Заключение: СН е значим здравен проблем и въпреки напредъка на медицината, рехоспитализациите и смъртността остават високи. В света и в нашата група нараства делът на възрастните пациенти със СН, включително и на октогенериците. Те се представят с по-разнообразна и често атипична клинична картина и имат изразена полиморбидност, което затруднява диагностичния и лечебния процес. Използването на нови класове медикаменти съобразно съвременните препоръки и по-широката употреба на инвазивни процедури би могло да подобри прогнозата и да намали смъртността при тези пациенти.

23. Петкова Д., **Й. Йотов**, В. Димитрова, Б. Каназирев, Св. Георгиев. Идиопатична пулмонална хипертония - диагноза, клинична ефективност на таргетното лечение и проблеми. Торакална медицина 2012; бр.4: стр.43-48

Представени са проблемите при поставянето на диагнозата, проследяването и клинична ефективност на таргетното лечение, както и преживяемостта при пациенти с идиопатична пулмонална артериална хипертония от опита на единичен център за пациенти с идиопатична ПАХ в МБАЛ „Св. Марина”, Варна. Заключениета са, че въпреки значителния напредък в тази област, диагнозата се поставя късно, заболяването е с лоша прогноза и са необходими допълнителни усилия за изграждане на структурирани звена за навременното поставяне на диагнозата, както и за подобряване на прогнозата при тези пациенти.

24. Ангелов А., **Й. Йотов**, А. Пенев. Предсказваща стойност на коронарния артериален калциев скор за наличие на обструктивна коронарна болест в сравнение с ЕКГ стрес тест при симптомни пациенти с гръдна болка. Наука Кардиология 2013, 82 (6): 280-285.

Целта на проучването е да се определи каква е предсказващата стойност на коронарния артериален калциев скор (CACS – coronary artery calcium score) за наличие на обструктивна исхемична болест на сърцето (оИБС) при пациенти със стабилна симптоматика на гръдна болка и да се направи сравнение с конвенционалния диагностичен метод – ЕКГ стрес тест. Материал и методи: Изследвани са 208 болни на средна възраст  $57.4 \pm 10.1$  (33–76) години със стабилна симптоматика на гръдна болка и без известна коронарна болест, които са насочени за провеждане на компютър-томографска коронарна ангиография (КТКА), включваща определяне и на CACS. Според определената претест вероятност за наличие на оИБС (Diamond Forrester Classification) пациентите се класифицират като нискорискови (70%). При 114 (55%) от пациентите са налице данни от проведен ЕКГ стрес тест. Резултати: Болшинството от пациентите са с ниска (49.5%) или умерена (42.8%) претест вероятност за наличие на оИБС. При 38.6% от лицата с проведен ЕКГ стрес тест той е определен като недиагностичен, като това се наблюдава по-често при болните от женски пол (56.6% vs 23%,  $p=0.02$ ). Само при 25% от пациентите с положителен за миокардна исхемия ЕКГ стрес тест е намерена оИБС. Сигнификантна стеноза ( $\geq 50\%$ ) е установена при 13% от участниците с отрицателен ЕКГ стрес тест. Липса на коронарен артериален калций (КАК) е намерена при 109 (52.4%) болни. При 31 (15%) от пациентите КТКА установява оИБС. Липсата на КАК (CACS=0) се асоциира с много ниска вероятност за наличие на оИБС (0 за доказване на наличието на оИБС), докато ЕКГ стрес тестът има съответно 20% и 90% (от анализа са изключени недиагностичните ЕКГ стрес тестове). Негативната предсказваща стойност на CACS=0 за изключване на оИБС е отлична (99%), докато при ЕКГ стрес-теста тя е по-ниска (87%). Заключение: Установяването на КАК с неконтрастна компютърна томография е надежден начален тест за изключване на оИБС при пациенти със стабилна симптоматика и нисък до умерен риск. Предсказващата стойност на CACS за наличие на оИБС при симптомни пациенти превъзхожда тази на конвенционалния ЕКГ стрес тест.

25. Ангелов А., **Й. Йотов**. Честотата и рискови фактори за рехоспитализация при болни със сърдечна недостатъчност. Българска Кардиология 2013; 19 (2): 26-31.

Сърдечната недостатъчност (СН) е една от най-честите причини за хоспитализация при лицата на възраст над 65 год. Съвременното лечение на СН подобрява преживяемостта, но въпреки това много от тези болни се нуждаят от повторни хоспитализации по повод на декомпенсация на заболяването. Целта на настоящата статия е да се проучат

честотата на рехоспитализациите (РХ) по повод на СН и факторите, които съдействат за повторно болнично лечение. Материал и методи: При 314 последователно хоспитализирани болни с остра или хронична изострена СН е проведено едногодишно проследяване по отношение на РХ по повод декомпенсация на СН. Средната възраст на изследваните лица е 67,6 (20-91) г., като 116 (37%) са жени. Резултати: За период от една година при 67 пациенти (21,3%) са регистрирани 94 РХ, средно 1,4 (1-4) РХ/болен. Времето до първата РХ е средно 5,2 (1-11) месеца. Болните с РХ по-често имат клапни пороци и кардиомиопатия. При тях по-често са налице придружаващи заболявания и най-вече хронични белодробни заболявания, значима трикуспидална инсуфициенция и белодробна артериална хипертония. При многофакторен Соx-регресионен анализ като сигнификантно значими рискови фактори за РХ са наличието на придружаващи хронични белодробни заболявания, вторична значима трикуспидална регургитация, прием на бета-блокери и в по-малка степен захарен диабет, докато с по-добра прогноза са пациентите с АХ като причина за СН и приемащите на липидопонижаващи медикаменти. Заключение: Всеки пети болен със СН е хоспитализиран повторно средно след по-малко от половин година. От най-голямо значение за РХ са коморбидността и най-вече наличието на хронични белодробни заболявания, значимата трикуспидална инсуфициенция и белодробната хипертония и по-слабо захарния диабет. Обсъждат се причините за по-голямата честота на РХ при болните, приемащи бета-блокери. Лечението със статини подобрява качеството на живот при болните със СН, като намалява риска за РХ.

26. Ангелов А., **Й. Йотов**. Клинична характеристика и медикаментозно лечение при болни хоспитализирани с остра сърдечна недостатъчност. Разлики между двата пола. Българска кардиология 2013; 19 (4): 46-50.

Сърдечната недостатъчност (СН) е проблем с нарастващо значение поради високата смъртност и необходимостта от чести хоспитализации при тези болни. Налице са данни за съществени разлики между двата пола в клиничната характеристика и лечението на пациентите с остра СН. Ретроспективно са изследвани 324 последователно хоспитализирани болни (средна възраст  $67,6 \pm 11,2$  от 20 до 91 години) с остра СН, от които 118 (36,4%) са жени. Липсва значима разлика между половете по отношение на средната възраст на пациентите. Мъжете по-често са настоящи или бивши пушачи (63,1% срещу 5%,  $p < 0,001$ ). При жените етиологично по-често се касае за клапен порок или артериална хипертония, докато исхемичната болест на сърцето и кардиомиопатиите са по-редки в сравнение с мъжете ( $p = 0,015$ ). Хроничната бъбречна недостатъчност и хроничната обструктивна белодробна болест се срещат по-рядко, докато захарният диабет ( $p = 0,008$ ) и анемията ( $p = 0,03$ ) са сигнификантно по-чести при жените. Липсва значима разлика между двата пола по отношение на основните класове медикаменти с изключение на антагонистите на алдостерона, които са назначавани по-рядко при пациентите от женски пол (69,9% срещу 56,8%,  $p=0,02$ ). Средната продължителност на хоспитализацията за цялата изследвана група е  $6,3 \pm 2,8$  дни и липсва достоверна разлика между мъже и жени. При болните със СН съществуват значими различия между двата пола по отношение на етиологията на СН и придружаващите заболявания. Тези различия са от значение за индивидуализиране на поведението и лечението при болните с остра СН. Класовете медикаменти, подобряващи далечната прогноза, се назначават в цялата изследвана група с честота сравнима или дори по-висока от тази в други европейски страни.

27. **Йотов Й**. Артериална хипертония и захарен диабет. Сърце-бял дроб 2013, т. 19 (3-4): 20-33

Патогенезата на артериалната хипертония при пациенти с диабет е сложен процес и включва комплекс от биологични и екологични фактори, както и генетична предразположеност; като резултат, високото артериално налягане (АН) при хората със захарен диабет (ЗД) създава по-висок риск от нежелани събития. Смъртността и заболяемостта се увеличават при пациенти със ЗД, които не постигат контрол на АН, целева стойност по-малка от 140/90 (130/80) mm Hg. Големи рандомизирани контролирани проучвания и мета-анализи на големи рандомизирани контролирани проучвания са показали, че фармакологичното намаляване на АН е най-ефективния самостоятелен начин за намаляване на смъртността и на увреждането на таргетните органи при пациенти с диабет, по-специално на свързаните с тях сърдечно-съдови усложнения. Често са необходими комбинации от две или повече лекарства (диуретици АСЕ-инхибитори, бета-блокери, анготензин-рецепторни блокери, блокери на калциевите канали, спиронолактон, и др.) за ефективна фармакотерапия, по-специално за пациенти, при които е трудно да се контролира АН. Въпреки тези множество и разнообразни усилия, разходите за здравни грижи, свързани с интензивно понижаване на АН са значително по-малки от разходите, свързани с лечението на усложненията на нелекуваната или недобре лекувана артериална хипертония. Прави се извод, че тези усложнения могат да бъдат предотвратени или отложени във времето при лицата със ЗД при ефективен контрол на АН.

28. Кишева А., Й. Йотов, С. Огнянов, П. Нинчева. Възможности за приложение на Молсидомин в клиничната практика. Сърце-бял дроб 2013, т. 19 (3-4): 39-42

Дефицитът на ендогенен азотен окис (NO), водещ до ендотелна дисфункция, се включва като важен механизъм в патогенезата и еволюцията на редица сърдечно-съдови заболявания. Основните медикаменти, които се използват за доставка на NO са органичните нитрати. Те притежават висока значима антиангинозна и антиисхемична ефективност, но имат и редица неблагоприятни ефекти. Водещ недостатък при приложението им е развитието на толеранс. Той може да се избегне по няколко начина, като един от тях е назначаването на медикаменти с нитрато-подобно действие. Представител на тази група е Молсидоминът, който е директен донор на NO. Ефективността на молсидомина е изследвана и доказана в редица клинични проучвания, част от които са представени в този обзор. Те са най-често при пациенти със стабилна исхемична болест на сърцето и след перкутанна коронарна интервенция. Прави се извод, че клиничният опит от приложението на Молсидомин показва отлични резултати за намаляване на симптомите и подобряване на качеството на живот на болните при много добра поносимост с малко странични явления.

29. Йотов Й. Дислипидемии – съвременни разбирания и поведение. Медикарт 2013; 2: 65-70

Сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) са основна причина за смъртност и инвалидност у нас и по света. За развитието им основно значение има нарушението в липидния метаболизъм, което води до атеросклероза на съдовете. Дислипидемите представляват всяко нарушение в нивата и/или функцията на плазмените липопротеини. Те са семейство нарушения в липопротеиновия метаболизъм и са различни по вид и причина. Честотата им е висока в общата популация и сред пациентите със ССЗ. Разгледани са съвременните разбирания за развитието на дислипидемите, които отчитат не само нивата на липопротеините, но и техния брой, форма, големина, както и други показатели на липидния метаболизъм. Посочени са съвременните препоръки за поведение при дислипидемите. Те включват комплексни мерки за промяна в начина на живот и храненето, както и приложението на различни лекарствени средства.

Посочени са основните цели на лечение. В медикаментозното лечение се отбелязва водещата роля на статините за снижението на плазмените липиди. Посочени са и други класове медикаменти, както и съвременни начини за повлияване на дислипидемиите.

30. Арабаджиева Г., М. Папазова, **Й. Йотов**, Т. Стоева, Л. Иванова, Хр. Цвятков.

Клиничен случай на инфекциозен ендокардит на трикуспидална клапа с вероятен причинител *Coxiella Burnetii*. Българска кардиология 2014; 20(2): 43-47

Инфекцията с *Coxiella burnetii* е сравнително рядка, но често със затегнато протичане и трудна за диагностициране. Сърцето най-често е засегнато под форма на ендокардит, чието лечение изисква продължителноприемане на антибиотични средства. Представен е случай на вероятен ендокардит на трикуспидална клапа, при който има микробиологични и серологични доказателства за Q-треска и при който се наблюдава клинично подобрене след приложеното специфично лечение.

31. Ангелов А, **Й. Йотов**, А. Пенев. Рекласификация на кардиоваскуларния риск при безсимптомни лица без известна коронарна болест чрез определяне на коронарния артериален калциев скор. Българска кардиология 2014; 20(4):28-36.

Коронарният артериален калций (КАК) е маркер за наличие на коронарна атеросклероза и може да е полезен при установяването на безсимптомни лица, които са с повишен риск за сърдечно-съдови събития. Определянето на коронарния артериален калциев скор (КАКС) за стратификация на риска за исхемична болест на сърцето (ИБС) може да промени показанията за провеждане на превантивно медикаментозно лечение. Целта на проучването е да се анализира значението на КАКС при рекласификацията на риска. Материал и метод: При 225 безсимптомни лица без известна ИБС е установено наличието на традиционните рискови фактори (РФ) и е определен КАКС. С прилагането на Framingham risk score (FRS) изследваните лица са категоризирани като: нискорискови (<6%); с нисък към интермедиерен риск (6-9%); с интермедиерен (10-20%) и висок (>20%) риск. Въз основа на резултатите от определения КАКС е направена рекласификация на риска. Резултати: Повечето от изследваните лица са с нисък към интермедиерен (26,2%) или интермедиерен (66,2%) риск. Направената рекласификация е двупосочна, като 45% от лицата с интермедиерен риск се рекласифицират в категорията нисък риск (КАКС=0), докато други 10,7% се рекласифицират като високорискови (КАКС≥400). Дори и в групата с нисък към интермедиерен риск 25,4% и 5,1% от лицата се рекласифицират съответно в категориите интермедиерен и висок риск. В цялата изследвана група висок КАКС ≥ 400 е намерен при 21 (9,3%) от участниците, като само двама (9%) от тях са имали претест показания (FRS > 20%) за агресивно медикаментозно лечение. Заключение: Добавянето на КАКС към класическата оценка на риска с традиционните РФ води до значима двупосочна рекласификация. Комбинираното приложение на FRS и КАКС позволява индивидуален и по-коректен подход при провеждането на първична профилактика при безсимптомни лица.

32. Ангелов А., **Й. Йотов**, А. Пенев. Роля на коронарния артериален калциев скор при рисковата стратификация на болни с пароксизмално предсърдно мъждене без известна коронарна болест. Наука Кардиология 2014, 15(2): 54-59.

Целта на проучването е да се изследва потенциалната роля на скрининга за коронарен артериален калций (КАК) при рисковата стратификация на болни с пароксизмално предсърдно мъждене (ПМ) без известна исхемична болест на сърцето (ИБС). Материал и метод: Изследвани са 99 болни на средна възраст 60.8±6.6 (43–74) г. с пароксизмално ПМ без симптоматика на гръдна болка и без известна ИБС. Последователно са



проведени скен без контрастно вещество за определяне на наличието на КАК и количествената му оценка (coronary artery calcium score–CACS) и компютър-томографска (КТ) коронарна ангиография. Десетгодишният риск за поява на ИБС е определен с помощта на Framingham Risk Score (FRS). Контролната група включва 126 безсимптомни лица без известна ИБС и ПМ, насочени за скрининг. Резултати: Въпреки по-високата им средна възраст, при пациентите с ПМ се установява по-ниска честота на тютюнопушене, диабет и фамилна анамнеза за ранна ИБС. Честотата на разпределение в категориите нисък, интермедиерен и висок риск при болните с ПМ е съответно 35.4%, 60.6% и 4.0%, докато в контролната група е съответно 23.8%, 70.6% и 5.6% (p=0.05). Въпреки относително по-малко обременената с рискови фактори характеристика на болните с ПМ, липсват разлики в относителния дял на различните CACS категории и ангиографската находка от КТ коронарната ангиография между лицата с пароксизмално ПМ и контролната група. Липсата на КАК (CACS=0) означава практически липса на коронарна атеросклероза, докато при висок CACS $\geq$ 400 вероятността за наличие на обструктивна коронарна болест е висока. Изводи: Определянето на CACS при пациенти с пароксизмално ПМ без известна ИБС може да играе роля на скринингов метод за изключване на коронарната болест като възможна етиологична причина за ритъмното нарушение. Включването на CACS в неинвазивна диагностична стратегия при тези болни е полезно за постигане на по-добра оценка на сърдечно-съдовия риск. Според стойностите на CACS част от пациентите се рекласифицират в други рискови категории и лицата с висок риск са кандидати за по-интензивна превантивна терапия.

33. Постаджиян А, В Велчев, Д Раев, Е Манов, Е Трендафилова, И Паскалева, Й Йотов, Ф Николов. Становище на експертна група към ДКБ за съвременна антикоагулантна терапия при неклапно предсърдно мъждене в България. Българска кардиология 2015; 21(2): 5-8.

Предсърдното мъждене (ПМ) е заболяване с нарастващо социално значение, като честотата му се очаква да се удвои до 2050 г. Антагонистите на вит К (ВКА) се предписват повече от 50 години и все още са много ефективни за профилактика на емболичните инциденти при болните с ПМ. Употребата им, обаче, е свързана с редица ограничения. Затова само малко над 50% получават ВКА, като субоптималният контрол на INR все още е чест в клиничната практика. Поради това според последните препоръки при повечето пациенти се предпочитат невит К оралните коагуланти. У нас тези проблеми са още по-изразени. Целта на експертната група по ПМ към ДКБ е да анализира причините за недостатъчната и неефективна антикоагулантна профилактика на ПМ, за да набележи практически мерки за подобряване на контрола на INR и на ефективността на антиромботичната терапия при тези болни. Посочени са 6 практически съвети за правилен подход към антикоагулацията при ПМ. Посочен и конкретен алгоритъм за избор на антикоагулант при болните с ПМ, както и примерен формуляр за проследяване на нивото на коагулация при болните, изплзващи ВКА. Препоръчва се ПМ да бъде включено като диагноза в наредбата за диспансеризация с оглед по-стриктно проследяване и лечение на пациентите с ПМ.

34. Мирчева Л., Й. Йотов. Хоспитализациите за сърдечна недостатъчност - необходимост или неприятност. Как да намалим излишните рехоспитализации? Българска Кардиология 2016, 22 (1): 23-29.

Сърдечната недостатъчност е най-честата причина за хоспитализация при пациентите над 65-годишна възраст. Хоспитализациите са един от най-силните предиктори за смъртност и огромен икономически разход за здравната система. Въпреки напредъка на

медицината честотата на рехоспитализациите продължава да расте и достига до 30% през първите 60-90 дни след изписването от болница. Голяма част от ранните рехоспитализации биха могли да бъдат предотвратени чрез изграждане на програми за проследяване на пациентите след тяхното изписване от болницата. Създаването на амбулаторни кабинети или специализирани амбулаторни клиники за сърдечна недостатъчност би оптимизирало грижата чрез контролиране на терапията, подобряване качеството на живот и прогнозата на пациентите със сърдечна недостатъчност.

35. **Йотов Й.**, С. Галчева, В. Йотова, Е. Дянков. Обиколката на талията при предпубертетни деца предсказва артериалното налягане и наличието на артериална хипертония. *Българска Кардиология* 2016, 22 (1): 41-47.

**Целта** на настоящото проучване е да се оцени връзката между затлъстяването и артериално налягане (АН) при здрави градски деца преди пубертета. Общо 168 ученици (46% момчета) на средна възраст  $8,1 \pm 1,2$  години (6-10 години) са включени в изследването. Ръстът, теглото и обиколката на талията (ОТ), както и систолното и диастолното АН са измерени по стандартна методология. ОТ и индексът на телесна маса (ИТМ) се корелират с измерванията на АН. Множествени линейни и логистични регресионни анализи са извършени за оценка на ефекта от затлъстяване върху АН и наличието на артериална хипертония (АХ). АН е по-високо при момчетата и момичетата с наднормено тегло. ОТ силно корелира с АН:  $r = 0,74$  за систолното,  $r = 0,68$  за диастолното,  $r = 0,74$  за средното, и  $r = 0,35$  за пулсовото налягане. ОТ е единственият значим фактор, свързан със систолното и пулсовото АН, докато ИТМ е най-важен за диастолното АН при линейния регресионен анализ. Хипертония е налице при повече от 50% от децата с наднормено тегло. Рискът за развитие на АХ е бил 3.81 (95% CI = 1.68-9.65) пъти по-висок, ако детето преди пубертета е имало по-голяма ОТ. **Изводи:** АН корелира силно с мерките за затлъстяване при градски деца преди пубертета. ОТ и ИТМ са предсказващи по различен начин за отделните видове измервания на АН. Централният тип затлъстяване е по-значителен предиктор за АХ и високо нормално АН в сравнение с ИТМ.

36. Ангелов А., А. Кишева, Л. Мирчева, **Й. Йотов**. Надценяване на претест вероятността за наличие на обструктивна коронарна болест при използване на традиционния предиктивен модел Diamond-Forrester при пациенти изследвани с компютъртомографска коронарна ангиография. *Българска Кардиология* 2016, 22 (3), 51-59.

За определяне на претест-вероятността за наличие на обструктивна исхемична болест на сърцето (ИБС) при пациенти със стабилна ангина пекторис (АП) се използват модели, базиращи се на възрастта, пола и характеристиката на гръдната болка. Съществуват данни, че традиционните модели за предикция като Diamond Forrester Classification (DFC) надценяват вероятността за наличие на обструктивна ИБС (оИБС). Цел: Да се изследва каква е честотата на оИБС при болни, насочени за компютъртомографска коронарна ангиография (КТКА), в сравнение с определената с DFC. Материал и метод: Изследвани са 208 последователни пациенти със стабилна симптоматична на гръдна болка без известна ИБС, насочени за провеждане на КТКА. Според определената претест-вероятност за наличие на оИБС (DFC), пациентите се класифицират като нискорискови (< 20%), с умерен риск (20-70%) и с висок риск (> 70%). На базата на класическите рискови фактори е определен 10-годишният риск за поява на ИБС с Framingham Risk Score (FRS). Лицата с 10-годишен риск < 10% са класифицирани като нискорискови, а тези с риск 10-20% и риск >20% съответно в

категориите интермедиерен и висок риск. При провеждане на КТКА наличие на оИБС се приема при установяване на значима стеноза  $\geq 50\%$  от лумена на съответния съд. Резултати: Високата претест-вероятност за наличие на оИБС (DFC) се асоциира често с висок сърдечно-съдов риск (25%) според FRS. Обратно, мнозинството от лицата с ниска претест-вероятност за оИБС са с нисък сърдечно-съдов риск (73,8%) и само 1% от тях са с висок риск според FRS ( $p < 0,01$ ). Наличието на типична АП се асоциира с висока честота на оИБС в сравнение с болните с атипична АП (58% vs 25%,  $p < 0,01$ ) и тези с неангинозна гръдна болка (58% vs 8,6%,  $p < 0,001$ ). Проведената КТКА установява необструктивна коронарна болест при 25% от болните, а при 15% е намерена оИБС. Ниската претест-вероятност не изключва напълно наличието на значима коронарна стеноза (3,9%). Честотата на оИБС нараства сигнификантно при болните с умерена претест-вероятност (19,1% vs 3,9%,  $p < 0,001$ ) и достига 62,5% в групата с висока претест-вероятност ( $p < 0,001$ ). Установената с КТКА честота на оИБС се оказва по-ниска от определената с DFC и в трите категории на претест-вероятност. Предиктивният модел DFC надценява вероятността за наличие на оИБС при всички, като това е преди всичко за сметка на силно надценения риск при жените. Заключение: Резултатите от това едноцентрово проучване при симптомни болни, насочени за КТКА, показват, че определянето на претест-вероятността за оИБС с традиционен предиктивен модел като DFC надценява вероятността за наличие на оИБС особено при болните от женски пол.

37. Ангелов А., М. Бояджиева, Й. Йотов. Стратификация на риска чрез определяне на коронарния артериален калциев скор при болни със захарен диабет без известна коронарна болест. Наука ендокринология, 2016, 3: 105-110

Исхемичната болест на сърцето (ИБС) е често срещано заболяване с дълъг безсимптомен период. Често пъти тя се съчетава със захарен диабет (ЗД). ЗД се счита за еквивалент на ИБС, макар че пациентите с метаболитното нарушение нямат еднакъв сърдечн-съдов риск. Определянето на калций в стената на коронарните съдове (CACS) помага за по-точно определяне на риска. С цел определяне на честотата на CACS=0 и CACS>400 при безсимптомни пациенти със ЗД са изследвани 225 лица на средна възраст 59 години (от 38 до 74 год.) с поне още един рисков фактор. В това проучване се намира, че средната стойност на CACS при диабетици е несигнификантно по-ниска в сравнение с тези с нарушен въглехидратен толеранс и без ЗД. Всеки трети болен със ЗД е с CACS=0, което го определя като нискорисков. От друга страна, CACS>400, което дефинира висок СС риск, се среща в 14% от лицата със ЗД в сравнение с 8% при тези без ЗД и 10% при лицата с нарушен толеранс (NS). След изследването лечението с аспирин е спряно при 80% от диабетиците с нисък риск, а е интензифицирано превантивното лечение при тези с висок СС риск. В заключение, провеждането на скрининг за субклинична атеросклероза чрез определяне на CACS при безсимптомни диабетици без известна ИБС е оправдано. Направената рекласификация на риска позволява по-индивидуализиран лечебен и диагностичен подход при отделния пациент със ЗД.

38. Ангелов А, Мирчева Л, Кишева А, Йотов Й. Клинична характеристика на симптомни болни с необструктивна и обструктивна коронарна болест и липса на коронарен артериален калций: изследване с компютъртомографска коронарна ангиография. Българска Кардиология 2017, 23 (1): 40-47

Липсва консенсус относно приложението и диагностичната стойност на коронарния артериален калциев скор (КАКС) при симптомни пациенти с гръдна болка. Целта на проучването е да се анализира клиничната характеристика на болните със стабилна

симптоматика на гръдна болка без известна исхемична болест на сърцето (ИБС), при които липсва коронарен артериален калций (КАКС=0), но са налице ангиографски данни за коронарна атеросклероза от проведената компютърнотомографска коронарна ангиография (КТКА). Материал и метод. Изследвани са 208 последователни болни (57,2% жени) със стабилна симптоматика на гръдна болка и без известна ИБС, които са насочени за провеждане на КТКА, включваща определяне и на КАКС. Според определената претест вероятност за наличие на обструктивна ИБС (Diamond Forrester Classification – DFC), пациентите се класифицират като нискорискови, с умерен риск и с висок риск. При провеждането на КТКА наличие на обструктивна ИБС (оИБС) се приема при установяване на значима стеноза  $\geq 50\%$  от лумена на съответния съд. Резултати. Повечето от пациентите са с ниска (49,5%) или умерена (42,8%) претест вероятност за наличие на оИБС. Липса на КАКС е установена при 109 (52,4%) от изследваните лица. При 25% от болните е констатирана необструктивна коронарна болест (стеноза  $<50\%$ ), а при 15% е намерена оИБС. Негативната предсказваща стойност на КАКС=0 за отхвърляне наличието на оИБС е 99%, а чувствителността и специфичността на КАКС $>0$  за доказване на значима коронарна стеноза са съответно 97% и 39%. Пациентите с КАКС=0 са по-млади, сигнификантно по-често са жени и са с по-ниска честота на някои рискови фактори като артериална хипертония, диабет, тютюнопушене и метаболитен синдром. Липсата на коронарен калций се асоциира със значимо по-висока честота на ниска претест вероятност за оИБС (73,4% спрямо 23,2%,  $p<0,001$ ). В групата с КАКС=0 липсват лица с висока претест вероятност, докато 16,2% от болните с КАКС $>0$  са с висок риск за оИБС. Честотата на необструктивна и обструктивна коронарна болест е 5,5% и 0,9% при болните с КАКС=0, и съответно 46,5% и 30,3% при пациентите КАКС $>0$  ( $p<0,001$ ). Анализът на клиничната характеристика на 7-те болни с КАКС=0 и ангиографски данни за коронарна атеросклероза показва, че те са преобладаващо млади мъже с висока честота на някои от класическите рискови фактори като дислипидемия, тютюнопушене и фамилен анамнез за ранна ИБС. Заключение. При стабилни симптомни болни с ниска до умерена претест вероятност и без известна ИБС КАКС=0 има отлична негативна предсказваща стойност за отхвърляне наличието на оИБС, докато КАКС $>0$  има много висока чувствителност за предсказване наличието на значима коронарна стеноза. Необходимо е специално внимание, когато се касае за млади мъже с гръдна болка, тъй като при тях липсата на коронарен калций не може напълно да се изключи наличието на оИБС.

39. Мирчева Л, **Й. Йотов**, Я. Бочева. Роля на ивабрадин в лечението на сърдечна недостатъчност – какво показва реалната практика? Наука Кардиология 2017; 1 (101): 32-36

**Въведение:** Хроничната изострена сърдечна недостатъчност (ХИСН) е най-честата приемна диагноза при пациентите над 65-годишна възраст. Въвеждането на нови класове медикаменти, като ивабрадин, промени очакванията за справяне с проблема сърдечна недостатъчност.

**Цел:** Да се проследи ефектът от приложението на ивабрадин при пациенти със СН NYHA III-IV клас за период от 6 месеца.

**Материал, методи и резултати:** За период от 6 месеца бяха проследени 180 пациенти със СН в рамките на амбулаторна програма за наблюдение. Пациентите в синусов ритъм бяха 80, тези в ПМ – 84, с друг ритъм – 15. При 40,3% от пациентите в синусов ритъм беше започнат ивабрадин. Проследени бяха основни показатели като промяна в нивата на NTproBNP, ФИ, 6-минутен тест с ходене, бъбречна функция и функционален клас по NYHA (ФК). След 6-месечен период в групата, приемаща ивабрадин, се

регистрира сигнификантно подобрене на 6-минутния тест средно с 62,5 m ( $p < 0,043$ ), тенденция за по-значимо намаляване на NTproBNP (от 2070 на 1390) и подобряване на ФИ с 4% (от 34,24 на 38,26%). В групата, приемаща ивабрадин, 77% от пациентите преминаха във II ФК, а 23% - в III ФК, за разлика от другите пациенти – 44% във II, 41% в III, 12% останаха в IV ФК.

**Заклучение:** Лечението с ивабрадин при пациенти със СН и синусов ритъм води до субективно подобрене, леко подобрене на ФИ, сигнификантно подобрене на физическия капацитет и функционалния клас по NYHA.

40. Кишева А., А. Ангелов, **Й. Йотов**. Променя ли коронарният артериален калциев скор стратификацията на риска за наличие на коронарна болест на сърцето при пациенти с предсърдно мъждене и възстановен синусов ритъм? Наука Кардиология 2017; 2: 77-81

**Целта** на проучването е да се определи претест вероятността за коронарна болест на сърцето при пациенти с предсърдно мъждене (ПМ) и възстановен синусов ритъм >56 год. и да се оцени ролята на коронарния артериален калциев скор (coronary artery calcium score – CACS) за рекласифициране на риска. Да се потърси връзка между стойностите на CACS и наличието на миокардна фиброза, честотата на пристъпите от ПМ и др. фактори.

**Участници и методи:** Изследвани са 41 болни с пристъпно или персистиращо ПМ и възстановен синусов ритъм – 22 жени (54%) и 19 мъже (46%), на средна възраст  $66,5 \pm 6,25$  год. Предварителната вероятност за наличие на обструктивна коронарна болест е определена по три модела с помощта на валидиран онлайн калкулатор. Риск под 15% е приет за нисък, между 15 и 85% - за умерен, и над 85% - за висок. При всички пациенти е определен CACS.

**Резултати:** При 76% от болните се установяват данни за субклинична атеросклероза ( $CACS > 0$ ). При изготвяне на рисков модели се установява среден риск от наличие на обструктивна коронарна артериална болест (оКАБ)  $11,8 \pm 7,03\%$  (4-40%) при използване на базисен модел (CAD1), при използване на клиничен модел (CAD2) –  $13,68 \pm 11,37\%$  (3-43), а при комбиниране на CAD2 + CACS –  $16,71 \pm 20,68\%$  (1-75). При използване на клиничния модел настъпва рекласификация на риска, определен чрез базисния модел при 15,8% от участниците – 6,7% са с повишен риск, а 9,1 са с редуциран риск, Карра статистика на съгласие на моделите 0,82,  $p < 0,0001$ . Добавянето на стойностите на CACS към CAD2 води до по-значимо преразпределение на риска, определен от базисния модел – 59,7% са рекласифицирани. Направената корелация между Фрамингамския рисков модел за КАБ и клиничния модел CAD2 с добавен към него CACS показва умерена връзка между двете системи за предсказване на риска –  $r = 0,49$ ,  $p = 0,001$ . Няма разлика в средния брой пристъпи между трите категории.

**Заклучение:** Определянето на рисковите фактори за КАБ наред с демографските данни, оценката на претест вероятността за КАБ и добавянето на CACS, особено при пациенти с умерен риск, има допълнителна полза при пациентите с ПМ и възстановен синусов ритъм.

41. Ангелов А, **Й. Йотов**. Коронарен калциев скор като диагностичен филтър преди провеждането на коронарна ангиография при стабилни болни с гръдна болка и ниска към умерена претест-вероятност за наличие на обструктивна коронарна болест: едноцентрово проучване. Българска кардиология 2017; 23(3): 38-49

Определянето на коронарния артериален калциев скор (КАКС) се препоръчва като допълнителен скрининг метод за оценка на сърдечно-съдовия риск при безсимптомни лица. Противоречиви са мненията относно използването на КАКС при болни със

симптоматика на гръдна болка. Цел: Да се оцени диагностичната стойност на алгоритъм, включващ класически предиктивен модел и КАКС, при болни със стабилна симптоматика на гръдна болка и ниска до умерена претест вероятност за наличие на обструктивна коронарна болест, които са преценени като показани за провеждане на компютър-томографска коронарна ангиография (КТКА). Материал и методи: Изследвани са 208 последователни болни със стабилна симптоматика на гръдна болка и без известна ИБС, които са насочени за провеждане на КТКА, включваща и определяне на КАКС. Според определената претест-вероятност за наличие на обструктивна исхемична болест на сърцето (оИБС) пациентите се класифицират като нискорискови, с умерен риск и с висок риск. При провеждане на КТКА наличие на оИБС се приема при установяване на значима стеноза  $\geq 50\%$  от лумена на съответния съд. Резултати: Мнозинството от пациентите са с ниска (49,5%) или умерена (42,8%) претест вероятност за наличие на оИБС. Липса на коронарен артериален калций (КАК) е установена при 109 (52,4%) от изследваните. При 25% от болните е констатирана необструктивна коронарна болест (стеноза  $< 50\%$ ), а при други 15% съответно оИБС. Липсата на КАК се асоциира с много ниска вероятност за оИБС ( $< 1\%$ ). С нарастване стойностите на КАКС се увеличава и честотата на оИБС. Негативната предсказваща стойност на КАКС=0 за отхвърляне наличието на оИБС е 99%, а чувствителността и специфичността на КАКС  $> 0$  за доказване на значима коронарна стеноза са съответно 97% и 39%. Базирайки се на получените резултати, предлагаме диагностичен алгоритъм за стабилни болни с гръдна болка и ниска към умерена претест-вероятност за наличие на оИБС. При установяване на КАКС=0 при пациенти с ниска претест-вероятност отпада необходимостта от провеждане на КТКА и следва да се търси друга причина на симптоматиката. При КАКС 1-99 се препоръчва провеждане на КТКА, а при КАКС  $\geq 100$  съответно на инвазивна коронарна ангиография (ИКА). При болните с умерена претест-вероятност определянето на КАКС е с оглед избор между КТКА и ИКА като следваща стъпка. При КАКС  $< 100$  може да се предпочете използването на КТКА. При установяване на КАКС  $\geq 100$  е по-добре да се премине към провеждане на ИКА, поради високата вероятност за наличие на оИБС. Заключение: Резултатите от това проучване са в подкрепа на използването на КАКС като своеобразен диагностичен филтър за отхвърляне наличието на оИБС при нискорискови симптомни болни. Пониската доза йонизираща радиация при определянето на КАКС в сравнение с КТКА и ИКА е сериозно предимство. Интегрирането на традиционен предиктивен модел и КАКС в лесноприложим диагностичен алгоритъм, включващ и селективно приложение на КТКА при част от болните, може да бъде ефективна стратегия за пациенти с ниска или умерена претест-вероятност за наличие на оИБС.

42. Латева М., Д. Близнакова, **Й. Йотов**, В. Йотова. Детското затлъстяване като фактор, засягащ бъдещата бъбречна заболяемост. Практическа педиатрия\_2017, 3: 6-9

По данни на СЗО от 2010 год. близо 43 млн деца на възраст под 5 год. са с наднормено тегло или затлъстяване. В страните от Балканския полуостров се наблюдава нарастване на честотата на адипозността, като 11% от децата на възраст 2-9 год. са с наднормено тегло, а 3,5% са със затлъстяване. С възрастта затлъстяването, особено абдоминалното, води до повишен риск от ССЗ, ЗД, метаболитни и бъбречни нарушения. Редица автори сочат, че детското затлъстяване води до по-висок риск от бъбречна недостатъчност във възрастта след 60 год. Повишената телесна маса често се съчетава с хипертония, а двете състояния могат до доведат до сериозна бъбречна увреда. Съчетанието им предизвиква левокамерна хипертрофия (до 11%), като рискът от развитие на АХ при затлъстяване е 15 пъти по-висок. Разгледани са патогенетичните механизми на развитие на бъбречна увреда при повишена телесна маса, вкл. Ролята на микроалбуминурията. Резултатите от

изследване на 114 деца на средна възраст  $11,5 \pm 3,6$  год., 38,6% от които момчета, показват 40% с високо систолно АН, 95% хиперинсулинизъм и сигнификантно повишен бъбречен обем двустранно. Открива се корелация на бъбречния обем с коремната обиколка и с повишено систолно АН. В 8,5% се открива МАУ, която корелира с инсулинова резистентност и хиперинсулинизъм. Затлъстяването променя скоростта на гломерулна филтрация, която може да бъде лесно изчислена. Бъбречната увреда е по-често свързана с абдоминалното затлъстяване, като роля играе и интраутеринната ретардация. В заключение, затлъстяването нарушава метаболитното равновесие през различните възрасти на базата на допълнителни фактори, като не рядко това се случва преди зрелост. В нашата страна, а и в световен мащаб, затлъстяването е все още нова епидемия – дали времето на настъпване на затлъстяването, или степента му са от основно значение за кардио-реналния риск и прогресията на хроничната бъбречна увреда, е въпрос, на който ще отговорят бъдещите наблюдения. Това, което вече е ясно, е, че превенцията и бързото справяне с вече възникналото затлъстяване при деца могат да подобрят прогнозата за бъдещето, включително и да предпазят от бъбречна заболяемост.

43. Латева М., Йотова В., Бочева Я., Галчева С., **Йотов Й.**, Цонев Н., Червенков Т., Cardon G. Маркери на метаболитен риск и подходящи референтни стойности за деца в предучилищна възраст. Педиатрия 2017; LVII(1): 21-24

Световната здравна организация определя затлъстяването като болест, за която прекомерният прием на калории и намалената физическа активност са идентифицирани, като основен предразполагащ и утежняващ фактор.

**Цел:** Да се установят маркери на метаболитен риск в предучилищна възраст и да се реферират за съответната възраст и пол.

**Участници и методи:** Измерени са ръст, тегло и коремна обиколка (КО) на 40 здрави деца от област Варна на средна възраст 5,31 години (4-7 год.), разпределени като нормални, с наднормено тегло и със затлъстяване според IOTF референтни стойности. Биохимичните изследвания са взети след 12 ч. ношен глад, реферирани спрямо стойности от проучване IDEFICS. Резултати: За нито един от антропометричните показатели не се открива значима разлика между двата пола ( $p > 0,05$ ). След изчисляване на НОМА-IR индекса, 32,3% от децата са със стойност между 75-ти и 95-ти перцентил и само едно дете (момче) е със стойност над 95-ти перцентил за съответната възраст - 1,88 (норма  $< 1,86$ ). С повишени нива между 75-ти и 97-ми перцентил за съответния пол и възраст на общ холестерол са 29% от децата, както и 19,4% на LDL-холестерол, останалите имат стойности в рамките на нормата. В цялата изследвана група деца в предучилищна възраст и двата пола са със сходен кардиометаболитен риск. Само едно момче (3,2%) е с ниво на адипонектин под 25-ти перцентил. При реферирание със съответните стойности по пол и възраст, 38,7% от децата са с нива на лептин над 75-ти перцентил.

**Заключение:** С настоящите данни и използвани референтни стойности (IDEFICS) е възможна оценка и проследяване на маркери на метаболитен риск, за които все още не са натрупани достатъчно данни в предучилищна възраст.

44. **Йотов Й.**, Хр. Цвятков. Сезонна промяна в артериалното налягане – има ли тя значение за пациенти и за лекари? Списание на Българската лига по хипертония 2017; 5(III): 5-10.

Вариабилността на артериалното налягане (АН), краткосрочна или дългосрочна, е важен нов прогностичен фактор. Сезонната промяна в сърдечно-съдовата болестност и смъртност се наблюдава в целия свят, като основен движещ момент в този феномен е

сезонната промяна в АН. Цел: да се оцени познанието и разбирането за наличието на вариация на АН през годината и как тява се отразява на лечението. Участници и методи: изпратени са въпросници на 305 пациенти, 91% с известна хипертония, и на 174 лекуващи ги медици от разнообразно местоживееене. Освен демографските характеристики ги запитахме дали са запознати с проблема сезонна вариация на АН и дали сами са го установявали. Има въпроси и за това как това променя лечението на хипертонията. Резултати: Пациентите са на средна възраст  $age\ 57,3\pm 12,57$  год. (18-89 год.), 42% мъже и 74% лекувани. Лекарите са били основни общопрактикуващи (62%), на средна възраст  $50,80\pm 8,14$  (27-73) год. и средно с 25 год. трудов стаж. Голямото болшинство от пациентите (62%) и от медицинските специалисти (94%) са запознати с феномена сезонна вариабилност на АН. Приблизително същият брой болни (163 или 63%) и почти всички медици (167 или 96%) са измервали по-ниски стойности на АН през летните месеци. Това познание е довело до промяна в терапевтичното поведение. Само 19% от пациентите не променят лечебната си схема през годината, докато 13,4% намаляват или увеличават лекарската по собствено усмотрение. Лекуващите ги променят редовно терапията на болните си според сезона в 48% от случаите и понякога в още 41% от случаите. Самите лекари съобщават, че 26% от техните болни променят регулярно антихипертензивната си терапия, а още 66% го правят от време на време. Повече от две трети (120 или 69%) от лекарите смятат, че са необходими промени в настоящите методични препоръки по проблема на АХ. Изводи: Настоящата анкета показва, че болшинството болни с АХ и техните лекари приемат наличието на сезонна промяна в АН и сами са я установявали. Нещо повече, голям брой пациенти променят лечебната си схема, сами или по съвет на медицински специалисти. Лекарите у нас също модифицират антихипертензивното лечение според сезоните. Те препоръчват промените в настоящите международни препоръки, които да отразят актуалността на проблема.

45. Lateva M., D. Bliznakova, S. Galcheva, Y. Bocheva, M. Neshkinska, V. Mladenov, I. Halvadhziyan, G. Yordanova, V. Boyadzhiev, **Y. Yotov**, N. Conev, V. Iotova. Childhood obesity, renal injury and future disease risk. *Scr Scientifica Medica* 2017, 49(1): 38-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.14748/ssm.v49i1.2050>

**Въведение:** Съществуват доказателства, които свързват затлъстяването с гломерулната хиперфилтрация. Съпътстващото възпаление, хипертонията, дислипидемията и инсулиновата резистентност представят вече установени рискови фактори за бъбречна увреда както при деца, така и при възрастни. Целта на изследването е да установи връзката между детското затлъстяване и риска от бъбречно засягане. **Материал и методи:** Общо 114 здрави деца със затлъстяване, които са изследвани през 2013 г., са включени в това проучване (средна възраст  $11.5\pm 3.6$  год.). Ауксологичните измервания са извършени по стандартна методика. Пубертетният статус е определен по скалата на Tanner. Кръвните и уринни проби са взети след нощно гладуване. Бъбречните размери са измерени чрез стандартна коремна ехография; бъбречните обеми и гломерулната филтрация са изчислени по стандартни формули. **Резултати:** Микроалбуминурия е била установена при 8.5% от децата, а 40.2% от родителите им са имали повишено систолно артериално налягане (САН). Близко половината от децата (43.4%) са имали признаци на инсулинова резистентност (оценена посредством НОМА-IR) и 95.4% са проявили хиперинсулинизъм. Бъбречният обем корелира с обиколката на талията (WC) (левия  $r=0.636$ ,  $p<0.001$ ; десния  $r=0.532$ ,  $p<0.001$ ), а също така с телесното тегло и повишеното САН. Децата с хиперфилтрация (9.6% от всички) на този етап са имали всички повишени нива на общия холестерол и на триглицеридите. При други 14.3% от децата (всички от тях в пубертет) скоростта на гломерулната филтрация е била понижена и те



са имали значително по-големи бъбречни обеми (ляв  $p < 0.001$ ; десен  $p = 0.004$ ), завишен НОМА-IR ( $p = 0.001$ ), WC и ИТМ ( $p < 0.001$ ) в сравнение с тези с нормална филтрационна скорост и с хиперфилтрация. **Изводи:** Обобщено, затлъстяването в детството показва връзка с установените фактори за бъбречна токсичност. Дали бъбречните обеми при деца със затлъстяване има самостоятелна независима предиктивна стойност за развитие на бъдещо бъбречно заболяване е предмет на нови бъдещи изследвания.

46. **Йотов Й.**, В. Йотова, С. Галчева, Р. Попова, Я. Бочева, К. Цочев, Н. Ушева, М. Бояджиева. Тип 1 захарен диабет и сърдечно съдов риск. Наука Ендокринология 2017; 4: 5-10 (под печат)

В последните десетилетия нараства както честотата на тип 1 захарен диабет (Т1ЗД), така и продължителността на живота на засегнатите. Сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) са дългосрочното усложнение на Т1ЗД с най-голямо значение за прогнозата на пациентите понастоящем. Докато за Т2ЗД има множество проучвания, касаещи връзката между ССЗ и диабета, данните при Т1ЗД са оскъдни и често директно екстраполирани. Целта на настоящия обзор е да представи накратко налични съвременни проучвания и данни относно ССЗ риск, ролята и измерването на епикардната мастна тъкан и някои метаболитни маркери при възрастни с тип 1 захарен диабет. Представени са системи за оценка на риска, като СТЕНО2 рисков скор, които понастоящем все още не са валидирани в други популации с Т1ЗД. Очертани са насоките за значими научни усилия с възможност за оформяне на ефективна стратегия за превенция на ССЗ и предотвратяване на преждевременна инвалидизация и смъртност.

#### РУБРИКА

## Тип 1 захарен диабет и сърдечно-съдов риск

Доц. Йото Йотов<sup>1</sup>, проф. Виолета Йотова<sup>2</sup>, г-р Соня Галчева<sup>2</sup>, г-р Ралица Попова<sup>3</sup>, доц. Яна Бочева<sup>4</sup>, г-р Калоян Цочев<sup>5</sup>, доц. Наталия Ушева<sup>5</sup>, г-р Мила Бояджиева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Катедра по вътрешни болести, Медицински университет, Варна

<sup>2</sup>Катедра по педиатрия, Медицински университет, Варна

<sup>3</sup>Катедра по образна диагностика и лечение, Медицински университет, Варна

<sup>4</sup>Катедра по обща медицина и клинична лаборатория, Медицински университет, Варна

<sup>5</sup>Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването, Медицински университет, Варна

### Резюме

В последните десетилетия нараства както честотата на тип 1 захарен диабет (Т1ЗД), така и продължителността на живота на засегнатите. Сърдечно-съдовите заболявания (ССЗ) са дългосрочното усложнение на Т1ЗД с най-голямо значение за прогнозата при пациентите понастоящем. Докато за тип 2 захарен диабет има множество проучвания, касаещи връзката между ССЗ и диабета, данните при тип 1 захарен диабет са оскъдни и често директно екстраполирани. Целта на настоящия обзор е да представи накратко налични съвременни проучвания и данни относно сърдечно-съдовия риск, ролята и измерването на епикардната мастна тъкан и някои метаболитни маркери при възрастни с тип 1 захарен диабет. Обобщени са наличните знания относно някои по-значими показатели за повишен сърдечно-съдов риск (коронарен кальция скор и др.). Представени са системи за оценка на риска като СТЕНО2 рисков скор и др., които понастоящем все още не са валидирани в други популации с Т1ЗД. Очертани са насоките за значими научни усилия с възможност за оформяне на ефективна стратегия за превенция на ССЗ и предотвратяване на преждевременна инвалидизация и смъртност.

**Ключови думи:** тип 1 захарен диабет, макроаскулярни усложнения, сърдечно-съдов риск, епикардна мастна тъкан.

47. **Йотов Й.**, М. Рушид, Л. Мирчева, А. Кишева, Г. Арабаджиева, О. Кунчев, Х. Цвятков, Я. Бочева. Хиперурикемия при болни със сърдечна недостатъчност. Българска Кардиология 2018, 24 (1): (под печат)

Сърдечната недостатъчност (СН) е заболяване с лоша прогноза. Повишените нива на пикочна киселина се срещат често сред тази група пациенти и повлиява

неблагоприятно развитието на СН. Цел на проучването е да установи честотата на хиперурикемията при болни със СН, както и приложението на медикаменти за инхибиране на ксантиноксидазата при наличие на високи уратни нива. Участници и методи: Включени са 200 последователни болни със СН, хоспитализирани за период от два месеца в клиниката, на средна възраст  $71,19 \pm 10,95$  год., от които 51% са жени. Изследвани са серумни нива на пикочна киселина, креатинин и е изчислена скорост на гломерулна филтрация. Левокамерната систолна функция е оценена ехокардиографски чрез фракция на изтласкване (ФИ) по стандартен метод. Изследвани са етиологията на СН, наличието на различни типове захарен диабет и на предсърдно мъждене. Резултати: Най-честа причина за СН е артериалната хипертония, следвана от исхемичната болест на сърцето, придобитите клапни болести на сърцето и единични случаи на вродени сърдечни малформации. Честотата на хиперурикемията е 40, 5% за всички болни и 24% при тези без наличие на влошена бъбречна функция. Повишените нива на пикочната киселина корелират с креатинина, eGFR и ФИ. При многофакторен линеен регресионен анализ единствено eGFR и ФИ повлияват негативно на нивото на пикочна киселина. Приложение на Allopurinol е налице едва при 8,6% от болните с хиперурикемия и нараства до 79% при изписването, като преобладават ниските дози. Заключение: Честотата на хиперурикемия при болни със СН е сравнително висока, дори и в отсъствие на хронично бъбречно заболяване. Нивата на пикочна киселина корелират отрицателно с бъбречна функция и ФИ. Приложението на инхибитор на ксантиноксидазата е недостатъчно и трябва да се увеличи.

#### **IV. Публикации в сборници в пълен текст (1бр.)**

48. **Йотов Й.** Липидопонижаващо лечение при жени. Във: Владимирова-Китова ЛГ (ред.). Ръководство за липидорегулаторите в клиничната практика – минало, настояще и бъдеще. Пловдив, 2011 г., стр. 244-248.

Сърдечно-съдовите заболявания са основна причина за заболяемост и смъртност при жените. Има, обаче известни епидемиологични различия, обаче, в протичането им при женския пол, Н, по-късно начало на заболяванията и по-висока смъртност, особено в млада възраст. Съществуват известни полови отлики и в клиничното протичане на ИБС., както и в характеристиката и нивата на липидните показатели. Основна роля за лечение на дислипидемиите и при жените играят статините, като честотата на изписване на този клас медикаменти нараства с възрастта. Обсъжда се разнопосочените данни за приложението на статини за първична профилактика при жени и че това остава неразрешен въпрос в съвременната медицина. Основно ограничение за интерпретация на резултатите за вторична профилактика е относително малкият брой пациенти от женски пол, включение в клинични проучвания – едва 19%. Въпреки това, се прави извод, че приложението им и при двата пола има сходен ефект по отношение на клиничните ползи, намаляване на атеросклеротичните плаки. От друга страна, при жените има по-често нарушения по типа на не-LDL дислипидемии. Това често налага прилагане и на други класове медикаменти, като фибрати, ниацин, езетимиб. В заключение, женският пол е подценяван в проучванията за антилипимични медикаменти. Трябва да се прилагат системни мерки за промяна в начина на живот, особено след менопауза. Статините са ефективно средство за намаляване на LDL и за вторична профилактика, но с неясна роля за първична профилактика. При жени значение имат и другите класове антилипемични средства.

#### **V. Публикации в резюме в списания с импакт фактор (23 бр.)**

49. Angelov A., **Y. Yotov**, L. Mircheva, A. Kisheva, O. Kunchev. Patients with paroxysmal atrial fibrillation and low or intermediate pretest probability for coronary artery disease. What does coronary artery calcium score tell us in addition? The 16<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Association of Cardiovascular Imaging, a registered branch of ESC Euroecho and other imaging modalities 2012, 5-8 December 2012, Athens, Greece. Eur J Cardiovasc Imag 2012; 13 (suppl\_1): i32

Eur Heart J Cardiovasc Imaging Abstracts Supplement, December 2012  
doi:10.1093/ehjci/efc248

POSTER SESSION WEDNESDAY 5 DECEMBER ALL DAY DISPLAY

Determinants of left ventricular performance

Wednesday 5 December 2012, 09:30–16:00

Location: Poster Area

**P208**

**Patients with paroxysmal atrial fibrillation and low or intermediate pretest probability for coronary artery disease. What does coronary artery calcium score tell us in addition?**

A. Angelov; Y. Yotov; L. Mircheva; A. Kisheva; O. Kunchev  
*University Hospital Sv.Marina, Cardiology Department I, Varna, Bulgaria*

Coronary artery calcium score (CACS) is a prognostic marker of increased risk for coronary artery disease (CAD) and measurement of CACS may be reasonable for cardiovascular risk assessment in asymptomatic persons at low or intermediate risk for CAD. CACS testing can easily detect subclinical atherosclerosis. A significant proportion of non high-risk patients (pts) with paroxysmal atrial fibrillation (AF) without known CAD may have more advanced subclinical atherosclerosis. The aim of the study was to investigate the role of CACS test for risk stratification in pts with paroxysmal AF and low or intermediate pretest probability for CAD, and compare them with a group with the similar risk without paroxysmal AF.

**Methods:** A prospective CACS scan was performed in 68 pts, aged  $60,5 \pm 6,6$  yrs., with episodes of paroxysmal AF before the examination without known cardiovascular disease who were not on chronic Vitamin K antagonists. Major demographic features and CAD risk factor assessment were done including the Framingham Risk Score (FRS) evaluation. They were compared with a control group of 74 pts at a mean age  $58,6 \pm 8,2$  yrs. without known CAD and AF.

**Results:** The incidence of diabetes mellitus and smoking was higher among the pts without AF, although non-significant. The prevalence of low, intermediate and high risk (FRS) in the AF group was 34,4%, 59,6% and 6%, respectively, while the pretest risk distribution in the control group was 22,7%, 72% and 5,3% (NS). In the non-AF group, exercise stress test was more often performed as a screening tool before referral for CACS test (22,4% vs 44%,  $p=0,04$ ). The mean CACS differed between pts with and without paroxysmal AF —  $154,64 \pm 45,28$  (range 0-2047,1) vs  $93,87 \pm 27,62$  (range 0-1465,2), NS. The proportion of zero CACS did not differ (44,7% vs 44%), but  $CACS \geq 400$  was found more often in AF group (13,5% vs 6,7%, NS). On the logistic regression model pts with AF had 1.51 (95%CI 0.41-5,56,  $p=0,534$ ) fold higher risk of having  $CACS \geq 400$  than the non-AF group after adjusting for pretest risk (FRS), hypertension, diabetes mellitus, age and sex, and other major CAD risk factors.

**Conclusions:** The patients with episodes of AF have similar pretest risk profile as those without the arrhythmia. The probability of having higher CACS in the arrhythmia group is higher than the controls, although more of them were in the low FRS category. Adding CACS evaluation may help in reclassification of such patients with subclinical atherosclerosis. Subjects with  $CACS \geq 400$  are at high risk and are candidates for more intensive preventive treatment.

50. Hristova P, L Mircheva, A Kisheva, **Y Yotov**, V Sirakova. Infective endocarditis: the good care for the patients as a prerequisite for their future better health. 12th Annual Spring Meeting on Cardiovascular Nursing, 16-17 March 2012, Copenhagen, Denmark. Eur J Cardiovasc Nurs 2012; 11 (1\_suppl): S75-S76 **IF = 2.042**

### Infective endocarditis: the good care for the patients as a prerequisite for their future better health

P. Pavlina Hristova,<sup>1</sup> L. Mircheva,<sup>1</sup> A. Kisheva,<sup>1</sup> Y. Yotov<sup>1</sup> and V. Sirakova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Hospital "St. Marina", Varna, Bulgaria

**Introduction:** Infective endocarditis (IE) remains one of the fatal diseases even in the 21st century. The nurses' role in hospital and outpatient care for the patients is unquestionable and that's why it is important they understand the disease process in order to assess and plan appropriate care. The lack of knowledge of this disease and its implication on the patients may lead to complications, especially in the recovery phase of the illness.

**Aims:** To create a standard protocol for nursing care which is going to be incorporated in the complex treatment of IE. This protocol will include information for the patients about their condition in order to make them active participants in the curative process, as well as education of the newly arrived and undergraduate nurses about IE.

**Methods and results:** A retrospective study of the patients who were treated for IE for the period 2008–2010 in our clinic were studied. There were overall 20 patients – 12 men and 8 women. An algorithm of the different steps for patients care from the first encounter till the end of the treatment was created, including blood drawing, monitoring of the important health parameters, follow-up of the antibiotic treatment and its side effects, etc.

S76

**Conclusion:** The treatment of IE needs a multidisciplinary approach including team of cardiologists, nursing staff, experts in infectious diseases, cardiac surgeons, and other healthcare specialists, such as physiotherapists, psychologists. The effective care program focusing on facilitating knowledge and improving patient health is rewarding.

51. **Yotov Y.T.,** S.V.Torbova, S. Naydenov, S.V. Tsonev, A. Postadzyan, V. Sirakova, S.N. Tisheva, F. Nikolov, S. Georgiev. Risk Factors for cardiovascular diseases in urban population with arterial hypertension – have they changed in five years in Bulgaria? Eur Heart J 2013; 34 (Abstract Suppl): 598-599 **IF = 14.723**

#### P3237 | BEDSIDE

##### Risk factors for cardiovascular diseases in urban population with arterial hypertension-have they changed in five years in Bulgaria?

Y.T. Yotov<sup>1</sup>, S.V. Torbova<sup>2</sup>, S. Naydenov<sup>3</sup>, S.V. Tsonev<sup>3</sup>, A. Postadzyan<sup>4</sup>, V. Sirakova<sup>1</sup>, S.N. Tisheva<sup>5</sup>, F. Nikolov<sup>6</sup>, S. Georgiev<sup>7</sup>. <sup>1</sup>Medical University, Varna, Bulgaria; <sup>2</sup>Tokuda Hospital Sofia, Sofia, Bulgaria; <sup>3</sup>Medical University of Sofia, Sofia, Bulgaria; <sup>4</sup>University Hospital St. Anne, Sofia, Bulgaria; <sup>5</sup>Medical University Pleven, Department of Cardiology, Plevna, Bulgaria; <sup>6</sup>Medical University Plovdiv, Department of Cardiology, Plovdiv, Bulgaria; <sup>7</sup>Medical University Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Arterial Hypertension (AH) is usually associated with higher prevalence of Cardiovascular (CV) risk factors which multiplies the probability of serious vascular events. Aim: to compare the CV risk factor profile in hypertensives in Bulgarian urban population between 2007 and 2012. Participants and methods: The data from 2 cross-sectional epidemiological studies, performed on the World Day of Hypertension - 17th May, in the five largest Bulgarian cities, were compared. Similar structured questionnaires on AH, cardiovascular diseases, risk factors was filled in. Blood pressure (BP), waist circumference, height and weight were measured. Body mass index was calculated.

**Results:** The prevalence of diabetes mellitus type 2 was present in 19% of the people with AH vs 4% in normotensives in 2012 ( $p < 0.0001$ ), with no gender difference. Obesity was present in 22% of those with AH in 2007 and 21% in 2012, overweight were 42% of the hypertensives in 2007 and 45% in 2012 (NS), significantly higher than the people with normal BP. Smoking was less prevalent in the population with AH 17% vs 28% in 2012 compared with 2007 when 26% of the people with elevated BP and 33% with normal were smokers ( $p < 0.0001$ ), mainly due to increase of those who stopped 15% in 2012 vs 7% in 2007 ( $p < 0.0001$ ). Elevated serum lipids were found in 39% of the participants with AH in 2012, vs 18% with normal BP ( $p < 0.0001$ ). At least once a week fish consumed 47% of the hypertensives in 2007 and 35% in 2012 ( $p < 0.0001$ ). Plant fat for cooking preferred 33% in 2007 vs 27% in 2012 of the people with AH while animal fat was

pointed out in 3% vs 7%, respectively ( $p < 0.05$ ). Salt restriction was not followed by 33% of the hypertensives in 2007 and 30% in 2012 (NS). Moderate physical activity was present in 66% both in 2007 and 2012.

**Conclusions:** Patients with AH have higher prevalence of other CVD risk factors than their normotensive counterparts. The smoking has decreased from 2007 to 2012, mainly because more people have stopped using cigarettes. Fish consumption and salt restriction are not very common in people with AH. The risk profile of the hypertensive urban population in Bulgaria has not changed too much in 5 years which may partly explain the persisting high CVD mortality and morbidity.

52. Angelov A., **Y. Yotov**, P. Hristova, A. Penev. Impact of coronary artery calcium screening on life style modification and drug therapy adherence among patients without known coronary artery disease. Eur J Prevent Cardiol 2013; 20 (Suppl. 1): 78 **IF = 2.675**

P454

**Impact of coronary artery calcium screening on life style modification and drug therapy adherence among patients without known coronary artery disease**

A Angelov<sup>1</sup>, Y Yotov<sup>1</sup>, P Hristova<sup>1</sup>, A Penev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Hospital St. Marina, Cardiology Department I, Varna, Bulgaria

**Topic: Other risk factors (Prevention & Epidemiology)**

Coronary artery calcium score (CACS) is a strong predictor for cardiovascular events with incremental prognostic value over traditional and new risk markers. There is growing interest for the impact of CACS screening on the subsequent risk factor (RF) modification and downstream testing among subjects without known coronary artery disease (CAD).

**Objective:** To examine the effect of CACS screening on the subsequent RF modification, medications use, and downstream testing in individuals without known CAD.

**Methods:** A consecutive sample of 354 subjects was screened for traditional RF and CACS. Follow up of the patients who have had CACS test was done at least 6 months afterwards. Medications usage, life style changes and medical testing were evaluated.

**Results:** Before the CACS scan there was not significant difference in the preventive medications use among the different CACS categories. Immediately after CACS testing, however, the individuals with CACS <0 (1-99; 100-399 and ≥400) received more often LLD (CACS <0 vs CACS ≥400: 44.3% vs 79.4%, p<0.001) and Aspirin (CACS <0 vs CACS ≥400: 26.9% vs 82.4%, p=0.001). Among the aspirin users before CACS screening, the aspirin treatment was stopped after the test in 54% of the subjects with CACS <0.

Follow up criteria met 202 subjects and 165 (82%) of them were followed up 20,2±6,5 months after the CACS test. Increasing baseline CACS was associated with higher rate of coronary angiography during the follow up period (CACS <0 vs CACS ≥400, 2,2% vs 42,9%, p<0,01). The frequency of noninvasive tests was higher in the CACS <0 group compared with subjects with CACS >0: lipid tests (83,6% vs 67,8%, p<0,05), echocardiography (41,1% vs 17,8%, p<0,01) and exercise stress test (15,1% vs 7,8%, NS). Nearly two years after the CACS screening the CACS <0 group was more likely to use LLD (49,3% vs 30%, p=0,04) and aspirin (54,8% vs 36,6%, p=0,07). Favourable trend in the life style modification was observed regardless of the baseline CACS: changed diet -77,9%, reduced weight -53,4%, increased physical activity -29,4%, and a smoking cessation after CACS in 26,7%.

**Conclusion:** Imaging of subclinical atherosclerosis using CACS testing helps to tailor more exactly the preventive drug therapy among individuals without known CAD. Identification of coronary calcium shifts the clinical management over time - less tests and medications for low-risk subjects and more aggressive drug therapy and frequent medical testing for high-risk patients. CACS screening may improve the patients motivation for lifestyle changes and the adherence to preventive drug therapy.

53. Mircheva LG, **YT Yotov**, AA Angelov, AR Kisheva, OG Kunchev. Ultrafiltration and survival of patients with refractory to medical treatment congestive heart failure. Heart Failure 2013, Annual meeting of the HFA of the ESC, 25-28 May 2013, Lisbon, Portugal. Eur J Heart Fail 2013; 15(S1): S317 **IF = 6.577**

P826

**Ultrafiltration and survival of patients with refractory to medical treatment congestive heart failure**

LG. Mircheva; YT. Yotov; AA. Angelov; AR. Kischeva; OG. Kunchev  
University Hospital St. Marina, Varna, Bulgaria

Congestive heart failure (HF) is a major cause for death and hospitalization, despite the introduction of various methods to treat it. Ultrafiltration (UF) is a promising method for the management of patients with refractory HF with hypervolemia.

**Aim:** to study the immediate effects and complications of UF and to determine the influence of UF on the survival of the patients with HF.

**Patients and methods:** We evaluated 41 patients (10 females and 31 males) with refractory HF NYHA class IV who were treated with UF at our hospital, at a mean age  $63 \pm 11.3$  years. Major demographic and clinical variables and in-hospital events were retrospectively studied, as well as the medical treatment. The vital status of all patients was assessed until 30.10.2012. Multifactor Cox proportional hazard regression analysis was applied and Kaplan-Meier survival curves were created.

**Results:** More than half of the patients (53%) were with ischemic cardiomyopathy and 24% had valvular heart diseases as the cause for their HF. The mean EF was  $30 \pm 12.8\%$  and the median furosemide dose was 120 mg. The mean hospital stay was  $10 \pm 4.5$  days totally and  $1.7 \pm 2.1$  days after UF. The mean reduction of body weight was 10.2 kg (95%CI=8.2-12.1 kg). There were overall 8 complications - 3 patients died, 3 cases of acute circulatory insufficiency (1 fatal and 1 leading to discontinuation of the UF), 1 infection, 1 thrombosis of peripheral vein, and 1 hematoma around the catheter. The median survival after discharge was 4 months (from 1 to 58 months). In the univariate Cox analysis, there was a tendency of increased hazard for death in the patients with non-ischemic etiology, age > 63 years, the female gender, more than 3 UF procedures, high preprocedural diuretic dosage, and the need of catecholamine support before the UF. In the multivariate analysis, after adjusting for many factors, marginally significant remained only the age above the median >63 yrs. - HR=1.99, 95% CI 0.89-4.44 (p=0.09), and the dopamine use - HR 2.06, 95% CI 0.92-4.61 (p=0.08).

**Conclusions:** UF is a novel method for management of CHF and hypervolemia reduction, but may have small impact on survival. Potential factors that may worsen the prognosis are the advanced age, need for catecholamine treatment before the UF. Other factors that may influence the survival are female gender, non-ischemic etiology, high diuretic dose before the procedure, the number of procedures needed.

54. Mircheva LG, **YT Yotov**. Depression among elderly patients with heart failure in hospital settings: how to predict its occurrence? Heart Failure 2013, Annual meeting of the HFA of the ESC, 25-28 May 2013, Lisbon, Portugal. Eur J Heart Fail 2013; 15(S1): S126 **IF=6.577**

P1059

**Depression among elderly patients with heart failure in hospital settings: how to predict its occurrence?**

LG. Mircheva; YT. Yotov  
University Hospital St. Marina, Varna, Bulgaria

Depression is one the most frequent comorbidities among elderly chronically ill patients and leads to worse outcomes and increased mortality. The relationship between depression and heart failure (HF) is well known but there are not many studies in this area. Depression in HF patients increases the risk of rehospitalisations, poor adherence to treatment, and reduction in the functional status.

**Aim:** To assess the prevalence of depression in elderly patients, hospitalized with HF, and to review the factors that may influence it.

**Methods:** We asked 39 (17 female and 22 males) consecutive patients with HF NYHA functional class III-IV, at a mean age  $72.9 \pm 6.0$  years, voluntarily to fill in themselves the 15-items Geriatric Depression Scale (GDS). We evaluated some additional factors, such as social deprivation (living alone or with spouse or relatives), place of living (urban or rural), level of education, and left ventricular ejection fraction (EF) on echocardiography. If score is below 5 there are no signs of depression, when 5-10 the depression is possible, score > 10 points - almost definite.

**Results:** The median score was 7 points. The majority of the patients was in the possible depression group - 21 (54%), 14 women and 7 men, while 11 (28%) had definite depression and only 7 males (18%) - score <5. The female gender is more affected by the depressive status - all of them had  $\geq 5$  points on GDS, while 68% of the males had scored similarly (p=0.012). There was no difference in the depression prevalence according to age and EF, but more patients with preserved EF had score 5-10. There was a trend of lower prevalence of depression in the patients living not alone - 27% vs 6% (p=0.11) and living in the villages - 31% vs 9% (p=0.1). Education did not affect the GDS scores. On multiple linear regression analysis, living alone scores on average 2.2 points higher, 95% CI 0.1-4.5 (p=0.04), while on multiple logistic regression analysis, the only predictor of GDS score  $\geq 5$  was the female gender.

**Conclusions:** Depressive symptoms are often present in elderly patients with HF but are difficult to detect. The females with preserved EF are prone to have depression. The social deprivation and the urban residence may have effect on becoming depressive, while education does not show relationship. Active screening of the patients with HF and the early diagnosis and treatment of the depression may improve their prognosis.

55. Kischeva A., **Y.T.Yotov**, L.G.Mircheva, O.G.Kunchev, A. Angelov. Does the mineralcorticoid receptor blockade prevent atrial fibrillation in patients with congestive

**Does the mineralcorticoid receptor blockade prevent atrial fibrillation in patients with congestive heart failure?**

A. Kischeva, Y.T. Yotov, L.G. Mircheva, O.G. Kunchev, and A. Angelov  
University Hospital St. Marina, Varna, Bulgaria

Atrial Fibrillation (AF) is a common complication of congestive Heart Failure (HF). Mineralcorticoid Receptor Antagonists (MRA) have been shown to improve survival in HF. But they may also affect the process of fibrosis, as far as atrial fibrosis contributes to structural remodeling in the atria and propagates AF.

**Aim:** to study the effect of ambulatory prescription of Spironolactone (Sp) on the prevalence of AF in patients hospitalized with HF.

**Patients and methods:** We retrospectively reviewed the hospital records of all patients hospitalized in our clinic in 2012 with the diagnosis CHF NYHA class III-IV. There were 477 eligible patients at a mean age  $70 \pm 11$  years, 312 males and 165 females. Important demographic and clinical data was collected, such as etiology of HF, ECG changes – AF, bundle branch blocks, echocardiographic measurements of ejection fraction (EF), left atrium (LA) size and area, mitral and/or tricuspid regurgitations, co-morbidities, medical treatment including prehospital use of Sp and at discharge.  $\chi^2$  test and logistic regression analyses were applied to test the hypothesis of AF prevalence and Sp use.

**Results:** AF ever was present in 50.4% of the patients; Sp was prescribed ambulatory in 36% of all patients and increased to 69.9% at discharge ( $p < 0.0001$ ). The patients treated with Sp were significantly younger, with lower EF, but with larger LA dimensions and area. The association between AF and Sp use was not affected by gender, age, left ventricular function, comorbidity status, other RAAS inhibitors or betablockade. The LA size and area, however, showed a significant interaction with the Sp therapy. In patients with largest LA dimensions – LA area in the upper quartile  $>31$  cm<sup>2</sup>, the Sp users more often kept the sinus rhythm – 71% in the Sp group vs 29% in non-users,  $p = 0.001$ , and for LA size  $> 50$  cm – 65% in Sp users vs 39% in non-users,  $p = 0.015$ . This relationship was not observed in the smaller LA size groups. The interaction between the increase LA size and lack of Sp therapy remains a significant predictor of the presence of AF in HF patients in multivariable logistic regression increasing the risk threefold – OR=3.30, 95%CI=1.45-7.51,  $p = 0.004$ .

**Conclusions:** AF is frequently complicating the course of CHF. Although recommended in the guidelines, the prescription of MRA in the ambulatory practice is far from optimal. The use of Sp may reduce the occurrence of AF, especially in patients with dilated LA, by reducing the myocardial fibrosis.

56. Tsonev S., S. Torbova, S. Naydenov, **Y. Yotov**, A. Postadzryan, S. Tisheva. Healthy life style and drug treatment in Bulgarian urban population with known hypertension. 23rd European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, 14-17 June 2013, Milan, Italy. J Hypertens 2013; 31 (e-Suppl A): e205 IF = 4.222

**PP.06.206 HEALTHY LIFE STYLE AND DRUG TREATMENT IN BULGARIAN URBAN POPULATION WITH KNOWN HYPERTENSION**

S. Tsonev<sup>1</sup>, S. Torbova<sup>2</sup>, S. Naydenov<sup>3</sup>, Y. Yotov<sup>3</sup>, A. Postadzryan<sup>4</sup>, S. Tisheva<sup>5</sup>.  
<sup>1</sup>Medical University Sofia, Sofia, BULGARIA, <sup>2</sup>Tokuda Hospital, Sofia, BULGARIA, <sup>3</sup>Medical University, Varna, BULGARIA, <sup>4</sup>University Hospital St. Anne, Sofia, BULGARIA, <sup>5</sup>Medical University, Plovdiv, BULGARIA

**Objectives:** To evaluate the life style and the drug treatment of the hypertensives subjects living in Bulgarian cities.

**Design and methods:** A cross-sectional study, performed on the 17th of May, 2012, devoted to the World Hypertension Day, organized by the Bulgarian Hypertension League. Open-air stands were built up in the 4 of the largest Bulgarian cities. Voluntarily, 1208 citizens participated (450 males- 38% and 748 females- 62%), at mean age of  $58.94 \pm 17.48$  y. Blood pressure (BP) was measured and a structured questionnaire completed.

**Results:** There were 678 subjects (56.9%) with known hypertension. From the hypertensives regular drug treatment declared by 610 (89%). BP  $< 140/90$  mmHg or controlled hypertension was detected in 447 (37%) hypertensive pa-

bests. Data shows the following information for the healthy life style of the participants with known hypertension. Active smokers 102 (15.1%), exsmokers 101 (15%), passive smokers 5(0.7%). With sport activity were 117 (18.3%) hypertensives, walking- 376 (63%), home work- 178 (30.1%), gardening- 36 (6.1%). Fish eating once or twice weekly declared from 230 (34.2%) subjects, rarely-361 (53.6%), no fish- 80(11.9%). Fat consumption from vegetable 190 (28.3%), from animal 42 (6.2%), mixed 439 (65.4%) hypertensive subjects. Number of times eating each day: once- 19(2.8%), twice- 108 (16.1%), three- 428 (63.7%), four- 79 (11.8%), five times- 37 (5.6%).

**Conclusions:** Patients with AH in Bulgarian urban population have high prevalence of a regular drug treatment but with a very poor quality of healthy life style. Both approaches are with poor efficacy- only one of each three patients with known hypertension is controlled.

57. **Yotov Y.**, S. Torbova, S. Naydenov, S. Tsonev, A. Postadzian, V. Sirakova, S. Tisheva, F. Nikolov. Prevalence, awareness, and control of arterial hypertension in Bulgarian urban population – comparative epidemiologic study 2007-2012. 23rd European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, 14-17 June 2013, Milan, Italy. *J Hypertens* 2013; 31 (e-Suppl A): e286 IF = 4.222

**PP.16.15** PREVALENCE, AWARENESS, AND CONTROL OF ARTERIAL HYPERTENSION IN BULGARIAN URBAN POPULATION – COMPARATIVE EPIDEMIOLOGIC STUDY 2007- 2012

Y. Yotov<sup>1</sup>, S. Torbova<sup>2</sup>, S. Naydenov<sup>3</sup>, S. Tsonev<sup>3</sup>, A. Postadzian<sup>4</sup>, V. Sirakova<sup>1</sup>, S. Tisheva<sup>5</sup>, F. Nikolov<sup>6</sup>, <sup>1</sup> University Hospital St. Marina, Varna, BULGARIA, <sup>2</sup> Tokuda Hospital, Sofia, BULGARIA, <sup>3</sup> Medical University, Sofia, BULGARIA, <sup>4</sup> University Hospital St. Anna, Sofia, BULGARIA, <sup>5</sup> Medical University, Pleven, BULGARIA, <sup>6</sup> Medical University, Plovdiv, BULGARIA

Bulgaria is a country with constantly high total and cardiovascular (> 65%) mortality during the last decades. As a background for the aim of the study: to compare the prevalence, awareness, and control of arterial hypertension (AH) in Bulgarian urban population – 2007 and 2012 years. Participants and methods. The data from 2 cross-sectional epidemiologic studies, performed on the World Day of Hypertension - 17th May in the five largest Bulgarian cities, were compared. Structured questionnaire on AH, cardiovascular diseases, risk factors was filled. Blood pressure (BP), waist circumference, height and weight were measured. Body mass index was calculated. Results. In 2007, 2514 citizens (1048 males and 1466 females), and in 2012, 1208 (450 males and 748 females) volunteered to participate. Mean age in 2007 was 55.06±16.65 years and 58.94±17.48 years in 2012 (p<0.0001). The mean systolic BP was 139.99±21.25 and 140.99±22.29 mmHg, respectively, for males; 132.13±22.09 and 136.93±93, for females (p<0.0001). Diastolic BP for males was 86.00±12.32 and 85.10±11.64 mm Hg, respectively; for females, it was 82.24±12.41 and 82.13±11.87 mm Hg (NS). Newly-diagnosed AH was detected in 15% (males 20% and females 11 %) in 2007, and in 2012 was 12%, for males - 17% and for females - 10% (NS). Known hypertension in 2007 was found in 42% in both sexes and in 2012 it was 57% (males 52% and females 60%), p<0.0001. AH (known and new) in 2007 was 72% and in 2012 was 69.5% (NS). Control of AH (BP<140/90 mm Hg) was achieved in 38% (35% males and 40% females) of the hypertensives in 2007 and in 34% (males 29%, females 40%) in 2012. In patients with AH and regular treatment in 2012, AH was controlled in 37% (males 30% and females 40%, NS). Conclusions. No difference in the overall prevalence, known and new AH, is found in Bulgarian urban population between 2007 and 2012. Novel AH decreases slightly in 2012. The control of AH is consistently low, which corresponds to the steadily high cardiovascular mortality in the last 5 years. This requires complex interventions.

58. Naydenov S., S. Torbova, K. Ramshev, S. Tsonev, S. Tisheva, **Y. Yotov**, V. Sirakova, N. Naydenova. Prevalence and characteristics of hypertensive patients with diagnosed atrial fibrillation in Bulgarian urban population. 23rd European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, 14-17 June 2013, Milan, Italy. *J Hypertens* 2013; 31 (e-Suppl A): e494 IF = 4.222



**PP.38.240** **PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF HYPERTENSIVE PATIENTS WITH DIAGNOSED ATRIAL FIBRILLATION IN BULGARIAN URBAN POPULATION**

S. Naydenov<sup>1</sup>, S. Torbova<sup>2</sup>, K. Ramishev<sup>3</sup>, S. Tsonev<sup>4</sup>, S. Tisheva<sup>5</sup>, Y. Yotov<sup>6</sup>, V. Simekova<sup>7</sup>, N. Naydenova<sup>8</sup>. <sup>1</sup> Clinic of Cardiology, Department of Internal Diseases Prof. St. Kirilov A. Medical University-Sofia, Sofia, BULGARIA, <sup>2</sup> Hypertension Excellence Centre, Tokuda Hospital Sofia, Sofia, BULGARIA, <sup>3</sup> Military Medical Academy, Sofia, BULGARIA, <sup>4</sup> Clinic of Cardiology, Medical University, Plovdiv, BULGARIA, <sup>5</sup> Clinic of Cardiology, Medical University, Varna, BULGARIA, <sup>6</sup> Clinic of Cardiology, St. Ekaterina University Hospital, Sofia, BULGARIA

**Objective:** Evaluation of arterial hypertension (AH) and concomitant risk factors (RF) in patients with and without previously diagnosed atrial fibrillation (AF) in Bulgarian urban population.

**Design and method:** A cross-sectional study, held on the 17th of May, 2012, World Hypertension Day, organized by the Bulgarian Hypertension League with the joint support of the Association of the general practitioners in Bulgaria, Organization "Self control" and the Association of the medical students in Bulgaria. Open air stands were built up in the 4 largest Bulgarian cities. Blood pressure (BP), waist circumference (WaC), height and weight were measured with body-mass index (BMI) calculated in 1185 volunteer participants, 649 (54.8%) females, mean age 56.7±18.5 years. The participants completed also a structured questionnaire.

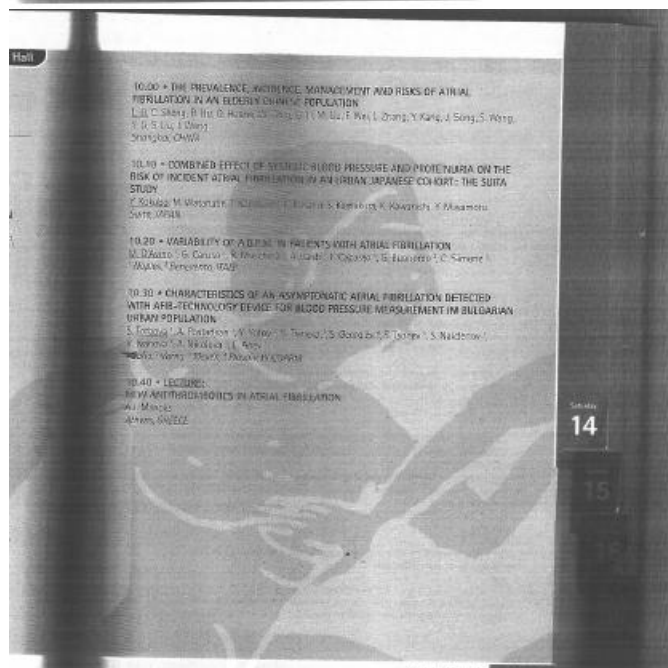
**Results:** History of AH was present in 619 (52.2%) of all participants. Fifty-five (4.6%) of the hypertensive patients had AF, diagnosed previously in clinical conditions. The mean age of patients with AH was 65.1±12.7 compared to 45.9±19.9 years of the participants without AH (p<0.05). Mean age of the hypertensive patients with AF was 70.1±10.1 years. The mean values of systolic and diastolic BP in the hypertensives without AF were 145.8±21.4/85.2±12.8 mmHg and 148.8±23.3/82.3±11.0 mmHg in the hypertensives with AF (p<0.05). Heart failure had been diagnosed in 35 (6.2%) of the hypertensive patients without AF and in 12 (21.8%) of the hypertensives with AF. Diabetes mellitus type 2 was found in 90 (15.95%) of the hypertensive patients without AF and in 22 (40.0%) of the hypertensive patients with AF. Mean values of BMI and WaC were 27.8±14.4 and 95.6±14.0 cm respectively in patients with AH without AF, and 28.0±3.8 and 98.6±13.7 cm in patients with AH and AF (p<0.05).

**Conclusions:** Patients with AH and AF in Bulgarian urban population are older, have higher BP values, higher prevalence of concomitant cardiovascular RF and HF. Improvement of BP control is necessary for more effective prevention of AF in hypertensive patients.

59. Torbova S., A. Postadjian, **Y. Yotov**, S. Tisheva, S. Georgiev, S. Tsonev, S. Naidenov, V. Ivanova, A. Nikolova, E. Anev. Characteristics of an asymptomatic atrial fibrillation detected with AfibTechnology device for blood pressure measurement in Bulgarian urban population. Joint 24<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection and ISH Meeting, 13-16 June 2014, Athens, Greece. J Hypertens 2014; 32 (e-Suppl. 1): e7  
**IF = 4.720**



60. Torbova S., S. Tsonev, A. Postagian, **Y. Yotov**, S. Tisheva, E. Anev, V. Ivanova, S. Georgiev. Evaluation of the arterial hypertension, concomitant cardiovascular diseases and asymptomatic atrial fibrillation in Bulgarian urban populations. A cross-sectional study. Joint 24<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection and ISH Meeting, 13-16 June 2014, Athens, Greece. J Hypertens 2014; 32 (e-Suppl. 1): e177  
**IF = 4.720**



61. Iotova V., S. Galcheva, **Y. Yotov**, K. Grozdeva, V. Stratev. Trends in obesity prevalence and BMI among pre-pubertal Bulgarian children, 1990-2007. 53th Annual meeting of the ESPE, 18-20 September 2014, Dublin, Ireland. *Horm Res Pediatr* 2014 82 (suppl. 1): P3-D2-773, p. 384. **IF = 1.573**



## 53rd Annual Meeting of the European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE)

Dublin, Ireland, September 18–20, 2014

### Abstracts

#### Guest Editor

Hilary Hoey, Dublin, Ireland

#### Programme Organising Committee

Mehul Dattani, United Kingdom, *Chair*  
Hilary Hoey, Ireland, *President 2014*  
Laura Audi, Spain, *President-elect 2015*  
Jean-Claude Carel, France, *President-elect-elect 2016*  
Gary Butler, United Kingdom, *Chair of Clinical Practice Committee*  
Nils Krone, United Kingdom, *Member*  
Dzenek Sumnik, Czech Republic, *Member*  
Dov Tiosano, Israel, *Member*

#### Local Organising Committee

Hilary Hoey, *Chair*  
Edna Roche  
Judith Meehan  
John Barragry  
Declan Cody  
Colm Costigan  
James Gibney  
Juliette Jennings  
Ciara McDonnell

Anne Marie Murphy  
Nuala Murphy  
Susan O'Connell  
Clodagh O'Gorman  
Stephen O'Riordan

#### KARGER

Basel • Freiburg • Paris • London • New York • Bangalore •  
Bangkok • Shanghai • Singapore • Tokyo • Sydney

#### P3-D2-773

### Trends in Obesity Prevalence and BMI among Pre-Pubertal Bulgarian Children, 1990–2007

Violeta Iotova<sup>a</sup>, Sonya Galcheva<sup>a</sup>, Yoto Yotov<sup>b</sup>, Kera Grozdeva<sup>a</sup>,  
Velin Stratev<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Pediatrics, Varna Medical University, Varna,  
Bulgaria; <sup>b</sup>Department of Internal Diseases, Varna Medical  
University, Varna, Bulgaria

**Background:** Obesity prevalence is increasing among young children in both developed and developing countries, showing a tendency to persist with age and lead to early morbidity and mortality. **Objective and hypotheses:** The aim of this study is to present the most recent trend in obesity prevalence and to investigate the changes in BMI among Bulgarian pre-pubertal children for a period of 17 years (from 1990 to 2007). **Method:** Three cross-sectional surveys of random representative samples of 7–9 years old urban schoolchildren were conducted in 1999/2000 ( $n=1162$ ), 2001/2002 ( $n=1004$ ), and 2006/2007 ( $n=1043$ ) respectively. Body weight and height were measured by trained personnel using standard procedures and BMI was calculated. The obesity prevalence was defined according to the International Obesity Task Force age- and gender-specific BMI cut-off points. **Results:** There was a significant upward trend in the obesity prevalence over a 17-year period both among boys and girls. It was more pronounced in boys (3.2 vs 9.2 vs 10.6%,  $P<0.001$ ) compared to girls (4.9 vs 4.3 vs 10.4%,  $P=0.003$ ). No gender related difference in obesity prevalence was found during the last survey conducted in 2006/2007 (10.6 vs 10.4%,  $P>0.05$ ). Mean BMI also steeply increased in the last 5 years both among males ( $16.7 \pm 2.8$  in 2001/2002 vs  $18.7 \pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup> in 2006/2007,  $P<0.001$ ) and females ( $16.9 \pm 2.7$  in 2001/2002 vs  $18.8 \pm 3.8$  kg/m<sup>2</sup> in 2006/2007,  $P<0.001$ ). **Conclusion:** The present study presents evidence of a significant increase in obesity prevalence and mean BMI among pre-pubertal children over time. Active preventive measures and regulations are needed to halt this positive trend of increasing childhood obesity and alleviate the burden of future diseases.

62. Angelov A, **Y. Yotov**. Comparison of the ability of coronary calcium scanning and exercise electrocardiography to predict obstructive coronary artery disease in symptomatic patients with chest pain. The Eighteenth Annual Meeting of the European Association of Echocardiography, 3–6 December 2014, Vienna, Austria. Eur J Cardiovasc Imag 2014; 15(suppl\_2): ii143-ii144

ORAL ABSTRACT SESSION: MULTIMODALITY IMAGING

Friday 5 December 2014, 11:00–12:30

Location: Agora

813

**Comparison of the ability of coronary calcium scanning and exercise electrocardiography to predict obstructive coronary artery disease in symptomatic patients with chest pain**

A. Angelov<sup>1</sup>; Y. Yotov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Hospital Sv. Marina, Cardiology Department I, Varna, Bulgaria; <sup>2</sup>University Hospital Sv. Marina, Cardiology Department II, Varna, Bulgaria

The aim of the study was to evaluate the predictive value of coronary artery calcium score (CACS), assessed by non-contrast computed tomography (CT) and compared to exercise electrocardiography (XECG) to detect obstructive coronary artery disease (oCAD) in patients with stable chest pain.

**Methods:** Overall, 208 patients with stable chest pain without known coronary artery disease underwent multislice CT (CACS and CT coronary angiography). According to the pretest probability of oCAD (Diamond Forrester Classification), patients were

Eur Heart J Cardiovasc Imaging Abstracts Supplement, December 2014

classified to be at low (< 20%), intermediate (20-70%) or high (> 70%) risk. Results from XECG were available in 114 (55%) patients.

**Results:** The majority of the patients had low (49.5%) or intermediate (42.8%) pretest probability of oCAD. Non-diagnostic XECG was present in 38.6% of the patients, more often in females (56.6% vs 23%,  $p=0.02$ ). Only 25% of the patients with positive XECG had oCAD at CT coronary angiography. In 13% of the patients with negative XECG significant stenoses ( $\geq 50\%$ ) were found. CACS=0 was observed in 109 patients (52.4%). Thirty one (15%) patients had oCAD at CT coronary angiography. The absence of coronary calcification (CACS=0) was associated with very low probability of oCAD (< 1%). The presence of oCAD went up with increasing CACS values, reaching 72.2% in the CACS $\geq 400$  category. We found a sensitivity of 97% and a specificity of

39% of CACS>0 for predicting the presence of oCAD, while XECG had 20% and 90% (non-diagnostic XECG were excluded from the analysis), respectively. The sensitivity analysis showed improved specificity from 39% to 86% when the CACS threshold increased from 0 to 100 and decreased sensitivity from 97% to 84%. The negative predictive value of CACS=0 to exclude oCAD was excellent (99%), whereas that of the negative XECG was lower - 87%.

**Conclusion:** Non-contrast CT for coronary calcium detection is reliable initial test to exclude oCAD in stable symptomatic patients with low to intermediate pretest risk for the disease. CACS is able to predict better oCAD in symptomatic patients compared to the conventional XECG. Using the lowest CACS threshold for a positive test is more appropriate in chest pain patients in order to avoid false negative results.

63. Mircheva L., **Y. Yotov**. Is there correlation between B-type natriuretic peptide and 6-minute walking test in heart failure patients? Heart Failure 2015 and the 2nd World Congress on Acute Heart Failure, 23-26th May, 2015, Seville, Spain. Eur J Heart Fail 2015; 17 (Suppl 1): 346

P1609

**Is there a correlation between B-type natriuretic peptide and 6-minute walking test in heart failure patients?**

L Lilyana Mircheva<sup>1</sup>; YY Yotov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical University of Varna, Varna, Bulgaria

B-type natriuretic peptide (BNP) and the 6-minute walking test (6MWT) are both related to the severity and prognosis in chronic heart failure (HF) patients.

**Aim:** to assess the correlation between NTproBNP and 6MWT in patients with HF in NYHA III-IV class.

**Materials and Methods:** Plasma NT-proBNP, 6MWT, demographics, creatinine level and glomerular filtration rate were measured at discharge in 38 patients, within the program for outpatient HF clinic. Pearson's and Spearman's bivariate coefficients and multiple linear regression analysis with 6MWT as dependent variable were used.

**Results:** The majority of the patients were males - 24 (63%) and mean age was  $71 \pm 10.8$  years. The mean ejection fraction was  $42.47 \pm 14.31\%$ . Atrial fibrillation was present in 37% and 52% were in sinus rhythm. The median NTproBNP was 2415.5 pmol/l. The average 6MWT was  $194.82 \pm 123.58$ m. There was a mild insignificant correlation between NTproBNP and 6MWT - Spearman's  $\rho = -0.245$ ,  $p = 0.138$ . Age was found as the only predictor of decrease in functional capacity,  $\beta = -3.99$  (95%CI-7.95;-0.39)  $p = 0.031$ , while NTproBNP values failed to do so ( $\beta = -33.52$ ,  $p = 0.108$ ).

**Conclusions:** There is no significant correlation between BNP and 6MWT. Both tests are in different aspects important for the diagnosis of HF. The BNP levels are related to the hemodynamics, while 6MWT reflects age and functional capacity.

64. **Yotov Y.**, H.Tsvyatkov. SEASONAL VARIATION OF BLOOD PRESSURE IS A REAL PROBLEM.THE OPINION OF PATIENTS AND PHYSICIANS. 25<sup>th</sup> European

Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 12-15, 2015, Milan, Italy.

PP.03.22. J Hypertens 2015; 33 (e-Suppl. 1): e158 IF = 4.720

PP.03.22

**SEASONAL VARIATION OF BLOOD PRESSURE IS A REAL PROBLEM. THE OPINION OF PATIENTS AND PHYSICIANS**

Y. Yotov, H. Tsvyatkov. *Cardiology Clinic, University Hospital Sv. Marina, Varna, BULGARIA*

**Objective:** Blood pressure variability, both short- and long-term, is a novel important prognostic factor. Seasonal variation of cardio-vascular morbidity and mortality is observed worldwide and the major determinant of this phenomenon is the seasonal changes in blood pressure.

To assess the knowledge and understanding of the presence of blood pressure variation within the year and how it affects the antihypertensive treatment.

**Design and method:** We sent questionnaires to 305 patients, 91% with arterial hypertension, and 174 physicians in various living settings. Besides the demographic characteristics, we asked them whether they were acquainted with the problem seasonal variation of blood pressure and whether they accepted it. There were questions how this phenomenon affected their treatment strategy.

**Results:** The patients were at a mean age  $57.3 \pm 12.57$  years (18–89 years), 42% were males and 74% were medically treated, while the physicians were mainly cardiologists (62%), at a mean age  $50.80 \pm 8.14$  (27–73) years and with on average 25 years of professional experience. The vast majority of patients (62%) and of physicians (94%) accepted the seasonal phenomenon. The same number of patients (163 or 63%) and almost all physicians (167 or 96%) has measured lower blood pressure values during summer. This understanding lead to change in the therapeutic behavior. Only 19% did not change their treatment schemes, while 13.4% reduced or increased medications on their own. Their treating physicians changed the patients' therapy according to the season regularly in 48% of the cases and sometimes in 41%. They reported that 26 % of their patients changed their antihypertensive therapy regularly and another 66% did it from time to time. More than two thirds of the physicians (120 or 69%) admitted that changes in guidelines are needed.

**Conclusions:** The majority of hypertensive patients and their treating physicians accept seasonal variation of blood pressure. Moreover, a large number of patients change their treatment schemes, either alone or advised by healthcare professionals. Cardiologists in Bulgaria modify the antihypertensive treatment according to the season and recommend changes in current guidelines.

65. Torbova S., E. Anev, **Y. Yotov**, S. Tisheva, K. Ramshev, V. Ivanova, E. Kolev. ARTERIAL HYPERTENSION AND ASYMPTOMATIC ATRIAL FIBRILLATION IN YOUNG, MIDDLE-AGED AND ELDERLY GROUPS OF BULGARIAN URBAN POPULATION. A CROSS-SECTIONAL STUDY. 25<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 12-15, 2015, Milan, Italy. PP.36.25. J Hypertens 2015; 33 (e-Suppl. 1): e467 IF = 4.720

**ARTERIAL HYPERTENSION AND ASYMPTOMATIC ATRIAL FIBRILLATION IN YOUNG, MIDDLE-AGED AND ELDERLY GROUPS OF BULGARIAN URBAN POPULATION. A CROSS-SECTIONAL STUDY**

S. Torbova<sup>1</sup>, E. Anev<sup>2</sup>, Y. Yotov<sup>3</sup>, S. Tisheva<sup>4</sup>, K. Ramshev<sup>2</sup>, V. Ivanova<sup>5</sup>, E. Kolev<sup>6</sup>, <sup>1</sup> Tokuda Hospital, Clinic of Cardiology, Sofia, BULGARIA, <sup>2</sup> Military Medical Academy, Clinic of Intensive Therapy, Sofia, BULGARIA, <sup>3</sup> Medical University, Department of Cardiology, Varna, BULGARIA, <sup>4</sup> Medical University, Department of Cardiology, Pleven, BULGARIA, <sup>5</sup> Sofia University, Sofia, BULGARIA, <sup>6</sup> Medical University, Sofia, BULGARIA

**Objective:** To assess the prevalence of arterial hypertension (AH) and asymptomatic atrial fibrillation (AF) in three age groups – Group 1 - Young (18÷44 yr.), Group 2 - Middle-aged (45÷64 yr.) and Group 3 - Elderly (>65 yr.) in Bulgarian urban population.

**Design and method:** A cross-sectional pilot study was organized on World Hypertension Day (17 may) 2014 by Bulgarian Hypertension League, National Organization of Medical Students and Microlife - Bulgaria. Open – air stands were been organized in 11 Bulgarian cities. Structured questionnaires were filled, blood pressure (BP) was measured by automatic devices with AFIB technology of Microlife for diagnose of atrial fibrillation (AF) without ECG. Voluntary participated 1833 persons (18÷98 yr.), mean age - 59.83 yr. (SD - 16.41); 56% females (F) and 44% males (M).

**Results:** The following prevalence of AH in different age groups was found: Group 1 (mean age - 32.07 yr.) - 18.75%; Group 2 (mean age - 55.82 yr.) - 47.8%; Group 3 (mean age - 73.51 yr.) - 58.9%. The prevalence of newly detected (asymptomatic) AF for all groups was 3.74%, F - 2.55% and M - 5.15 %. The following rates of awareness for AH in persons with newly detected AF within separate age groups were found: Group 1 – Yes- 20%, No - 60%, Don't know - 20%; Group 2 - Yes- 63.64%, No -27.27%, Don't know - 9.09%; Group 3 – Yes- 58.4%, No- 31.70%, Don't know- 9.75%. Regular BP measurement at home was found in: Group 1 - 11.11%, Group 2 - 45.46%, Group 3 - 26.83%. The following incidences of regular antihypertensive treatment in persons with newly detected AF within three groups were found: Group 1 – Yes - 0%; Group 2 – Yes - 77.77%; Group 3 – Yes - 70%. In same persons Diabetes Mellitus was found – Group 1 - 0%, Group 2 - 9.09%, Group 3 - 19.51%.

**Conclusions:** Prevalence of AH and Diabetes Mellitus increases with age, but the prevalence for persons with newly detected AF is higher in middle age group. This group needs more attention.

66. **Yotov Y.**, S. Torbova, K. Ramshev, S. Tisheva. PREVALENCE OF ATRIAL FIBRILLATION IN HYPERTENSIVE SUBJECTS: WHAT IS MORE IMPORTANT – BLOOD PRESSURE VALUES OR DURATION OF HYPERTENSION? 26<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 10-13, 2016, Paris, France. PP.14.12. J Hypertens 2016; 34 (e-Suppl. 2): e204-e205 **IF = 5.062**

**Objective:** To evaluate the predictive factors for occurrence of atrial fibrillation in hypertensive patients.

**Design and method:** Overall, 3684 volunteers with AH from 11 cities of Bulgaria participated in a cross-sectional study on the World Hypertension Day in 2014 and 2015. Same structured questionnaire was applied in the two surveys with questions about the registered episodes of AF, symptoms, treatment, demographic characteristics, diabetes mellitus, and home blood pressure measurement (BP). The BP, heart rate, weight and waist circumference were measured, BMI was calculated.

**Results:** The mean age of the participants was 59.81 ± 16.44 years, 55% were female. The median duration of AH was 9 years. AF was present in 386 (11%) of them and in 282 (73%) of those with the arrhythmia it was treated, with no difference by year of examination or gender. New AF was diagnosed in 4% in this hypertensive population. The mean blood pressure was 141.86 ± 22.14/85.46 ± 11.97 mmHg in males and 133.75 ± 20.27/79.67 ± 10.99 mmHg in females (p < 0.001). The prevalence of AF was not significantly correlated with the BP values or with the quartiles of the BP distribution. However, the mean duration of AH was significantly longer in the patients with the arrhythmia compared to those in sinus rhythm – 14.1 vs 10 years for the known AF (p < 0.0001) and 14.75 vs 10.65 years for new AF (p < 0.0001). The hypertensive patients with AF (new or known) had almost twice more frequently duration of AH longer than the median (>9 years) than those without the arrhythmia – 23.4% vs 12.2% (p < 0.0001). In multiple logistic regression analysis, the hypertensive patients with onset of their AH more than 9 years had twice higher risk of developing AF (RR = 2.03, 95% CI 1.52–2.69, p < 0.0001), after adjustment for age, sex, measures of obesity, presence of diabetes, and BP.

**Conclusions:** The prevalence of AF in an urban hypertensive population was approximately 1 in 8. Neither the present values of BP nor the severity of AH at the moment had effect on the occurrence of AF. The most powerful predictor of AF was the duration of AH more than the median.

**PREVALENCE OF ATRIAL FIBRILLATION IN HYPERTENSIVE SUBJECTS: WHAT IS MORE IMPORTANT – BLOOD PRESSURE VALUES OR DURATION OF HYPERTENSION?**

Y. Yotov<sup>1</sup>, S. Torbova<sup>2</sup>, K. Ramshev<sup>3</sup>, S. Tisheva<sup>4</sup>, <sup>1</sup>MHAT St Marina, Varna, BULGARIA, <sup>2</sup>Tokuda Hospital, Sofia, BULGARIA, <sup>3</sup>Military Medical Academy, Sofia, BULGARIA, <sup>4</sup>Medical University, Pleven, BULGARIA

wer Health, Inc. All rights reserved.

67. Kischeva A., **Y.Yotov**, A. Angelov. Galectin 3 in elderly patients with atrial fibrillation and restored sinus rhythm. 26<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 10-13, 2016, Paris, France. J Hypertens 2016; 34 (e-Suppl. 2): e206-e207 **IF = 5.062**

A. Kischeva<sup>1</sup>, Y Yotov<sup>1</sup>, A Angelov<sup>2</sup>, <sup>1</sup>University hospital St. Marina, 2nd Cardiology Clinic, Varna, BULGARIA, <sup>2</sup>University hospital St. Marina, 2nd Cardiology Clinic, Varna, BULGARIA, <sup>3</sup>University hospital St. Marina, 1st Cardiology Clinic, Varna, BULGARIA

**Objective:** Galectin 3 (GAL3) as biomarker of cardiac fibrosis was evaluated in general population and in patients with heart failure, but data on patients with atrial fibrillation (AF) are sparse. The aim of this study is to assess GAL3 values in patients over 55 years with AF after sinus rhythm restoration.

**Design and method:** 33 patients with AF without history of cardiovascular diseases, after sinus rhythm restoration, who were randomized in pilot clinical trial of one-year placebo-controlled treatment with spironolactone, were analyzed for baseline values of GAL3, other important demographic factors, cardiovascular risk profile, including presence of hypertension, diabetes, dyslipidemia, hyperuricemia, etc. We also correlated the results of GAL3, assessed by ELISA method, with the coronary calcium score in 17 patients. The Pearson's correlation and multiple linear regression analyses of log transformed GAL3 with other important predictors were performed.

**Results:** The mean age of the participants was  $66.58 \pm 8.12$  years, 12 patients (36%) were females. The mean GAL3 was  $15.2 \pm 7.64$  ng/ml, significantly increased with age category (Table 1, ANOVA  $p = 0.12$  for linear trend weighted for the numbers of subjects) and showed a trend of higher values in female - mean difference 2.01 ng/ml (95% CI -7.7—3.67,  $p = 0.47$ ).

Table 1. Galectin-3 in patients with restored sinus rhythm after an episode of atrial fibrillation, by age category. ANOVA  $p=0.12$  for linear trend weighted for the numbers of subjects.

Age category (years)	Mean (ng/ml)	Standard deviation
55-59	12.79	2.56
60-64	12.12	2.88
65-69	14.57	6.30
70-74	14.66	3.04
$\geq 75$	22.66	14.36

GAL3 was significantly correlated only with baseline creatinine –  $r = 0.36$ ,  $p = 0.04$  and eGFR –  $r = -0.45$ ,  $p = 0.009$ . The multiple linear regression revealed that age ( $\beta = 0.42$ ,  $p = 0.005$ ) and serum creatinine ( $\beta = 0.17$ ,  $p = 0.013$ ) in the one model and the eGFR ( $\beta = -0.28$ ,  $p = 0.009$ ) in the other were the only significant predictors of elevated GAL3 values, after adjustment for various important factors.

68. Kischeva A., **Y.Yotov**, Tr. Chervenkov. Galectin 3 increases in hypertensive patients with atrial fibrillation and restored sinus rhythm after one year. 26<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 10-13, 2016, Paris, France. J Hypertens 2016; 34 (e-Suppl. 2): e206 **IF = 5.062**



**GALECTIN 3 INCREASES IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AND RESTORED SINUS RHYTHM AFTER ONE YEAR**

A. Kisheva<sup>1</sup>, Y. Yotov<sup>1</sup>, T. Chervenkov<sup>2</sup>. <sup>1</sup>University hospital St. Marina, 2nd Cardiology Clinic, Varna, BULGARIA, <sup>2</sup>University hospital St. Marina, Laboratory of Clinical Immunology, Varna, BULGARIA

**Objective:** Hypertension (HTN) and atrial fibrillation (AF) often coexist in many patients. Myocardial fibrosis is common in both of them. Galectin 3 (LGAL3) is often used biomarker of cardiac fibrosis. The aim of this study is to assess the impact of HTN on clinical presentation and on the cardiac fibrosis in patients > 55 years with AF after sinus rhythm restoration.

**Design and method:** Overall, 59 patients with AF and no history of cardiovascular (CV) diseases, after sinus rhythm restoration that were included in a clinical trial of one-year placebo-controlled treatment with spironolactone were analyzed in accordance to the presence or not of HTN. Other important demographic factors, cardiovascular risk profile including the presence of diabetes mellitus, dyslipidemia, hyperuricemia, etc., were also compared. Anthropometric, haemodynamic, and echocardiographic measures in both groups were evaluated. LGAL3 was assessed by ELISA method at baseline and after 12 months in 28 patients.

**Results:** The patients with HTN were the majority – 86%, with no gender difference. The mean age of the participants was 67.34 ± 7.22 years, with no significant difference between those with or without HTN. At baseline, the hypertensive patients were with significantly higher BMI (30.86 ± 6.14 vs 27.11 ± 4.19 kg/m<sup>2</sup>, p = 0.049), and had not significantly higher systolic and diastolic BP. They had lower ejection fraction (58.98 ± 6.39% vs 65.88 ± 4.59%, p = 0.005) and a trend to lower E/A ratio of the mitral blood flow (1.07 ± 0.55 vs 1.450.87, p = 0.138). Although the mean baseline LGAL3 was lower in the HTN group - 14.52 ± 5.20 vs 18.54 ± 15.48 ng/ml, the biomarker significantly increased after one year follow-up in this group, irrespective of their treatment. The LGAL3 in the HTN group increased from baseline to 1 year on average with 0.97 ± 3.13 ng/ml, while in non-HTN AF patients the mean difference decreased with 2.42 ± 4.97 ng/ml [p = 0.048].

**Conclusions:** The patients with HTN and AF had higher BMI and lower systolic function and left ventricular relaxation. Galectin-3 increased after one year in patients with HTN, nevertheless their treatment.

69. Mircheva L, **Y. Yotov**, Y Bocheva. Ivabradine and heart failure: experience from a real practice. Heart Failure 2017 and the 4th World Congress on Acute Heart Failure, 29 April – 2 May 2017, Paris, France. Eur J Heart Fail 2017; 19 (Suppl 1): 406 **IF = 6.968**

**P1680**

**Ivabradine and heart failure: experience from a real practice**

L Lilyana Mircheva<sup>1</sup>; YY Yotov<sup>1</sup>; YB Bocheva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical University of Varna, Varna, Bulgaria; <sup>2</sup>University Hospital St. Marina, Clinical Laboratory, UMHAT St. Marina, Varna, Bulgaria, Varna, Bulgaria

**Introduction:** Chronic heart failure (CHF) is the most common diagnosis at admission in patients above 65 years. The introduction of ivabradine as a new medication is expected to cope with HF.

**Aim:** To assess the effect of ivabradine (Iv) after 6 months in patients with CHF NYHA class III-IV post hospitalization.

**Materials:** We followed 180 patients with CHF for 6 months in an out-patient program. Of them, 80 were in sinus rhythm (SR). The baseline and 6 months levels of NTproBNP, ejection fraction (EF), 6 min walking test (6MWT), NYHA functional class, and renal function were evaluated.

**Results:** Iv was initiated in 40.3% of patients with SR. After 6 months, the 6MWT improved (62.5 m in the Iv vs 23.5 m in the non-Iv group; p=0.043), NTproBNP reduced with median 680 pg/ml and 552,5 pg/ml (p=NS), respectively, and EF increased in Iv with 4.02% and decreased with 1.14% in non-Iv, p=0.06. After 6 months, 77% of the Iv patients were in class II, whereas only 45% of the controls were in class I-II (p=0.023).

**Conclusions:** Ivabradine in CHF leads to subjective improvement, increases the systolic function, improves the quality of life and functional NYHA class.

70. Kisheva A.; **Y. Yotov**; T. Chervenkov. ASSOCIATION OF LEFT VENTRICULAR MASS WITH CARDIAC FIBROSIS AND ATRIAL FIBRILLATION RECURRENCE. 27<sup>th</sup> European Meeting on Hypertension and Cardiovascular Protection, June 10-13, 2017,

**ASSOCIATION OF LEFT VENTRICULAR MASS WITH  
CARDIAC FIBROSIS AND ATRIAL FIBRILLATION  
RECURRENCE**

A. Kischeva<sup>1</sup>, Y. Yotov<sup>1</sup>, T. Chervenkov<sup>2</sup>. <sup>1</sup>University Hospital St. Marina, 2nd Cardiology Clinic, Varna, Bulgaria, <sup>2</sup>University Hospital St. Marina, Laboratory of Clinical Immunology, Varna, Bulgaria

**Objective:** Development and progression of atrial fibrosis is the hallmark of structural remodeling in atrial fibrillation (AF). The data on the association of AF with ventricular fibrosis are controversial. Myocardial fibrosis is a key component in the development of left ventricular hypertrophy (LVH), defined as an increase in the mass of the left ventricle (LVM). The aim is to assess the relationship between

LV mass and galectin-3 (LGAL3) as a marker of fibrosis in patients with AF and restored sinus rhythm and to evaluate the impact of LVM on the recurrence of AF.

**Design and method:** Overall, 28 patients with AF after sinus rhythm restoration were included in an open-label randomized clinical trial of one-year treatment with spironolactone and were analyzed in accordance to the LVH, estimated by LVM index. LGAL3 was assessed by ELISA method at baseline and after 12 months.

**Results:** The mean LVMI is  $106.87 \pm 21.21$  g/m<sup>2</sup> (74–164, median 102 g/m<sup>2</sup>), in females –  $111.14 \pm 22.34$ ; in males –  $103.12 \pm 20.14$ ,  $p = 0.31$ . Patients with LGAL3 above the median  $\geq 13.755$  pg/ml at baseline visit have higher LV mass –  $107.00 \pm 14.16$  than the patients with LGAL3 below the median  $< 13.755$  –  $100.64 \pm 17.51$  g/m<sup>2</sup>, mean difference  $6.36$  g/m<sup>2</sup>, 95%CI = -6.33—19.04,  $p = 0.31$ . LGAL3 increases with  $1.22 \pm 3.66$  pg/ml within 1 year in patients with LV mass  $\geq 102$  g/m<sup>2</sup> at baseline, whereas decreases with  $-0.46 \pm 3.73$  in these with LV mass  $< 102$ , mean difference  $1.68$ ; 95%CI = -1.25—4.61,  $p = 0.249$ . The mean number of recurrence episodes of AF is  $1.88 \pm 1.59$  in patients with LV mass  $\geq 102$  g/m<sup>2</sup> at baseline and  $1.29 \pm 1.68$  in LV mass  $< 102$ ,  $p = 0.33$ . Seven (50%) of these with LV mass below median and 13 (81%) in LVH group have  $\geq 1$  episode of AF recurrence during follow-up.

**Conclusions:** There is a trend to higher LGAL3 according to LV mass. LGAL3 increases in patients with higher LV mass within 1 year. Patients with higher LVM tend to have more episodes of AF recurrence.

71. Kischeva A., **Y.Yotov**, T. Chervenkov, Y. Bocheva. Change in galectin-3 levels in patients with atrial fibrillation 1 year after sinus rhythm restoration. J Interv Card Electrophysiol 2017, Vol 48, Suppl 1: 04 **IF = 1.826**

**AF Mechanisms**

**17-5 Abstract 01-14**

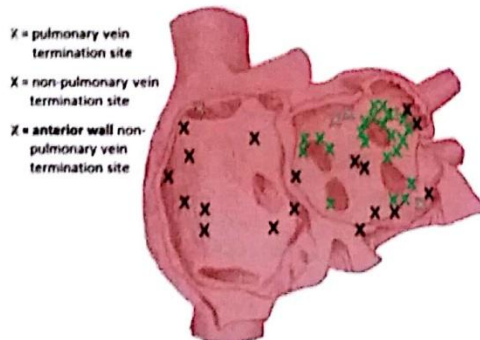
**Do atrial fibrillation sources near pulmonary veins have unique properties compared to sources at other locations?**

Rachita Navara<sup>1</sup>, George Leef<sup>1</sup>, Fatemah Shenasa<sup>1</sup>, Albert Rogers<sup>1</sup>, Gabriela Meckler<sup>1</sup>, Tina Baykaner<sup>1</sup>, Junaid Zaman<sup>1</sup>, Chad Brodt<sup>1</sup>, Mohan Viswanathan<sup>1</sup>, Paul J. Wang<sup>1</sup>, Sanjiv M. Narayan<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Stanford University Hospital, Palo Alto, USA

**Background:** The ability of targeted ablation to terminate atrial fibrillation (AF) supports the source model, as shown in optical mapping of human atria. However, it is unknown whether source properties differ by location. We analyzed clinical and source characteristics in AF patients to test the hypothesis that sources near pulmonary veins (PVs) are unique compared to AF sources elsewhere. **Methods:** We identified 46 patients at AF ablation (60 ± 11 years, 67% men) in whom bi-atrial contact basket and phase mapping revealed AF sources where targeted

ablation terminated AF before PVI. Sources were peri-PV if BB 2 cm of PV ostia on the electroanatomic maps or non-PV (NPV) if elsewhere. Results: Patients had 4.7 ± 2.0 sources, with termination peri-PV in n=22 (47.8%) and non-PV in n=24. Figure 1a illustrates the termination sites. Figure 1b shows that patients with PV versus non-PV sources did not differ in demographics (p<sub>BB</sub>=0.05) or total number/atria of sources (PV: total=5.1 ± 2.4, LA=3.4 ± 1.8, and RA=1.7 ± 1.2 versus NPV: total=4.3 ± 1.4, LA=2.8 ± 1.3, and RA=1.5 ± 1.1, p=0.15). LA sources included PV sites. Termination occurred earlier in the NPV group (at source 2.9 ± 1.8 out of 4.3 ± 1.4 total sources) than in PV (3.4 ± 1.7 out of 5.1 ± 2.4), in part because right atrial sources were targeted before LA mapping. Computational analyses of phase singularities did not differ between PV and NPV sources (p=0.45). **Conclusions:** AF rotational and focal sources appear to have similar properties regardless of location. This surprising finding suggests that AF sources reflect unified functional-structural factors and may be similarly amenable to therapy, irrespective of location. Further studies should define structural and functional determinants of AF sources.

**(a)**



**(b)**

	PV (n=22)	NPV (n=24)	p-value
Age	60 ± 10.5	61 ± 12	0.74
Sex (% male)	68.2%	66.7%	0.92
BMI (average)	28.3	29.2	0.56
HTN	59.1%	58.3%	0.96
CAD	9.1%	4.2%	0.51
Type 2 DM	27.3%	8.3%	0.09
Reduced EF	4.5%	12.5%	0.33
LA Enlargement	36.4%	50.0%	0.13
Persistent	40.9%	37.5%	0.82
Months in AF	86.7 ± 76.1	50.4 ± 41.5	0.06
Prior Ablation	45.5%	45.8%	0.98
# site ablated	3.4 ± 1.7	2.9 ± 1.8	0.54
Total # rotors	5.1 ± 2.4	4.3 ± 1.4	0.15
LA rotors	3.4 ± 1.8	2.8 ± 1.3	0.18
RA rotors	1.7 ± 1.2	1.5 ± 1.1	0.51

**17-6 Abstract 15-20**

**Change in galectin-3 levels in patients with atrial fibrillation 1 year after sinus rhythm restoration**

Antoniya Kisheva<sup>1</sup>, Yoto Yotov<sup>1</sup>, Trifon Chervenkov<sup>1</sup>, Yana Bocheva<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>University hospital "St Marina", Varna, Bulgaria

The development and progression of atrial fibrosis are the hallmark of structural remodeling in atrial fibrillation (AF)

and are the substrate for AF perpetuation. Galectin 3 (GAL3), as a biomarker of cardiac fibrosis, was evaluated in the general population and in patients with heart failure, but data on patients with AF are sparse. Aim: To assess the change in GAL3 levels in patients with AF BB 55 years after sinus rhythm restoration and a year later. Methods and participants: Overall, 28 patients (12 females and 16 males, at mean age of 67.3 ± 7.5 years) with AF after sinus rhythm restoration were included in a clinical trial of 1-year placebo-controlled treatment with spironolactone. They were analyzed for baseline and end

of study values of GAL3, serum creatinine, eGFR, left ventricular ejection fraction (LVEF), other important demographic factors, and cardiovascular risk profile, including the presence of hypertension, diabetes, dyslipidemia, hyperuricemia, smoking, etc. GAL3 was assessed by ELISA method. Results: (1) There is a negative correlation with age as the difference in GAL3 decreases with age ( $r=-0.476$ ,  $p=0.01$ ). (2) GAL3 decreases in patients without AF recurrence compared to patients with more than two episodes of AF ( $p=0.087$ ), in which GAL3 increases. (3) There is no sex difference in GAL3 levels. (4) In non-smokers, GAL3 decreases, on average, by  $0.63\pm 3.55$  and in smokers increases by  $3.46\pm 4.09$  ( $p=0.035$ ). (5) In non-hypertensive patients, GAL3 decreases by  $2.42\pm 4.97$  and in hypertensive patients increases by  $0.97\pm 3.12$  ( $p=0.048$ ), irrespective of their treatment. (6) In the non-hypertensive group, GAL3 decreases in 66.7% and in the hypertensive group decreases only in 31.8% of the patients (NS). (7) There is no significant correlation of GAL3 change with diabetes, dyslipidemia, ischaemic heart disease, stroke, hyperuricemia, use of spironolactone, BMI, serum creatinine, eGFR and LVEF. Conclusion: GAL3 as a marker of fibrosis increases in hypertensive patients with AF 1 year after sinus rhythm restoration, irrespective of their treatment. GAL3 increases in patients with AF recurrence and decreases in patients without such. GAL3 decreases in non-smokers and increases in smokers. The difference in GAL3 levels decreases with age. Key words: Atrial fibrillation, Galectin 3, Fibrosis

#### 17-7 Abstract 15-10

#### Feasibility of noninvasive assessment of atrial fibrillatory rate and its modification by flecainide in horses with induced atrial fibrillation

Eva Zander Hesselkilde<sup>1</sup>, Helena Carstensen<sup>1</sup>, Maria Mathilde Haugaard<sup>1</sup>, Jonas Carlson<sup>2</sup>, Thomas Jespersen<sup>3</sup>, Rikke Buhl<sup>1</sup>, Pyotr G. Platonov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Large Animal Sciences, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark, <sup>2</sup>Department of Cardiology, Clinical Sciences, Lund University, Lund, Sweden, <sup>3</sup>Department of Biomedical Sciences, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

Background: Atrial electrical remodeling during atrial fibrillation (AF) can be assessed using atrial fibrillatory rate (AFR). Horses have been suggested as a bona fide model for AF studies since they, too, develop lone AF. We aimed to study the characteristics of induced AF and its modification by flecainide in healthy horses. Methods: Fourteen horses were electrically stimulated into AF by a multipolar catheter placed in the right atrium. Seven horses were treated with isotonic saline (control) and seven with flecainide (2 mg/kg) administered i.v. ECGs were analyzed using spatiotemporal cancellation of QRST complexes and calculation of AFR from the residual atrial signal. Results: At drug administration, AFR was  $322\pm 30$  fibrillations per minute (fpm) in flecainide-treated horses and  $299\pm 12$  fpm in the control group (ns). Flecainide infusion was followed by a significant ( $p_{BB}=0.05$ ) AFR decrease that preceded restoration of sinus rhythm in all animals. Time to cardioversion after flecainide infusion start was  $4.3\pm 2.5$  min (Fig. 1a). In the control animals, the mean AF duration was 205 min (range, 152–273). AFR at AF onset was  $269\pm 36$  fpm, whereas AFR significantly increased from the first 10% of the AF episode to the middle 10% to  $313\pm 14$  fpm and was not affected by saline infusion (Fig. 1b). During the last 10% of the AF episodes, AFR dropped to  $288\pm 28$  fpm before spontaneous conversion ( $p_{BB}=0.05$ ). Conclusion: AFR values and their evolution during induced AF in horses resemble AFR dynamics in humans with paroxysmal AF. Flecainide caused a rapid decrease in AFR, suggesting this to be a noninvasive method to study the effect of antiarrhythmic compounds in AF. This study furthermore supports the validity of the horse as a model for human AF.

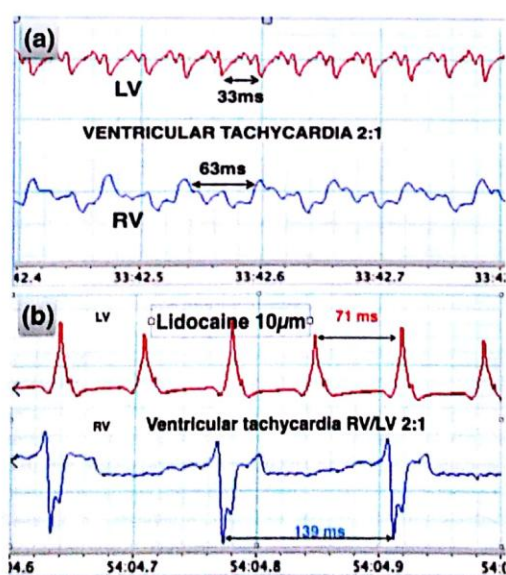


Figure 1 above showing Panel A, 2:1 RV/LV correlation during VT in control group. Panel B showing similar 2:1 R/LV correlation during VT in 10µm lidocaine group at an accentuated cycle length.

## VI. Публикации в резюме в чуждестранни сборници без импакт фактор (1 бр)

72. Petkova D., Y.Bocheva, **Y.Yotov**, B.Banova, N.Usheva, Determination of NT-Pro BNP in patient with obstructive sleep apnea syndrome; First European Joint congress of EFCC and UEMS; 13-16 October 2010; Lisabon, Portugal; 166



Резюме:

N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-ProBNP) is an important marker of cardiac stress and severity of underlying Cardiac dysfunction, associated with obstructive sleep apnea syndrome(OSAS). The aim of the study is to evaluate the plasma concentration of NT-ProBNP in patients with obstructive sleep apnea syndrome.

**Materials and methods:** In the study participated 13 patients (10 males 3 females) of the Clinic of Respiratory diseases, mean age  $49.6 \pm 9.2$  years, body mass index (BMI)  $38.2 \pm 9.9$  who were suspected to suffer OSAS. We determined morning plasma levels of NT-ProBNP. Polisomnography and electrocardiography were also performed. Plasma levels of NT-ProBNP were tested on an automated chemiluminescent immune analyzer Immulite 2000 (Siemens ) with an analytical sensitivity of 10 pg/ml and lineariry of the method from 20 to 35000 pg/ml.

**Results:** We determined positive correlation between NT-proBNP levels and BMI and the Arousal Index(ArI) and no statistically significant relations with apnea-hypopnea index( AHI) and other variables, which characterize sleep apnea.

**Conclusion:** The lack of correlation between plasma levels of NT-ProBNP and the variables of OSAS confirm that undiagnosed OSAS patients are not connected with severe left ventricle dysfunction.

**VII. Публикувани в резюме в списания и сборници, изнесени на национални конгреси с международно участие (18 бр.)**

73. Ангелов А., Л. Мирчева, А. Кишева, О. Кунчев, **Й. Йотов**, А. Пенев. Определяне на коронарния калциев скор при пациенти с пароксизмално предсърдно мъждене без известна коронарна болест – допълнителна възможност за оценка на кардиоваскуларния риск. XIII Национален конгрес по кардиология с международно участие, 4-7 Октомври 2012 г., София. Българска кардиология 2012, т.18, Приложение 2: с. 17

**П № 26. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОРОНАРНИЯ КАЛЦИЕВ СКОР ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПАРОКСИЗМАЛНО ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ БЕЗ ИЗВЕСТНА КОРОНАРНА БОЛЕСТ – ДОПЪЛНИТЕЛНА ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ОЦЕНКА НА КАРДИОВАСКУЛАРНИЯ РИСК**

**А. Ангелов, Л. Мирчева, А. Кишева, О. Кунчев, Й. Йотов и А. Пенев**

Първа кардиологична клиника, МБАЛ „Св. Марина“ – Варна

Измерването на коронарния артериален калциев скор (КАКС) с компютърна томография е неинвазивен метод за количествена оценка на субклиничната коронарна атеросклероза. КАКС подобрява предикцията на сърдечно-съдовия (СС) риск, която е базирана само на класическите рискови фактори (РФ) и се препоръчва при лица с интермедиерен риск. Предполага се, че значителна част от пациентите с пароксизмално предсърдно мъждене (ППМ) без известна исхемична болест на сърцето (ИБС), които са с нисък до умерен СС риск, имат вече авансиран субклинична атеросклероза.

**Целта** на изследването е да се определи потенциалната роля на КАКС при рисковата стратификация на пациентите с ППМ и да се направи сравнение с контролна група лица с подобен СС риск, но без ППМ.

**Материал и метод:** КАКС е определен при 68 пациенти (60,5 ± 6,6 г.) с епизоди на ППМ преди изследването, без известна ИБС, които не са на хронично лечение с индиректен антикоагулант. Десетгодишният риск за поява на ИБС е определен с помощта на Framingham Risk Score (FRS). Контролната група включва 74 пациенти (58,6 ± 8,2 г.) без ИБС и ППМ, насочени за скрининг.

**Резултати:** Честотата на захарния диабет и тютюнопушенето е по-висока в контролната група (NS).

Нисък, интермедиерен и висок риск за ИБС (FRS) е на лице при съответно 34,4%, 59,6% и 6% от пациентите с ППМ, докато в контролната група разпределението е съответно 22,7%, 72% и 5,3% (NS). При лицата без ППМ по-често е прилаган стрес-тест с физическо натоварване преди да бъдат насочени за изследване на КАКС (22,4% с/у 44%,  $p = 0.04$ ). Макар и несигнификантно средната стойност на КАКС е по-висока при пациентите с ППМ в сравнение с тези от контролната група (154,64 ± 45,28 с/у 93,87 ± 27,62, NS). Делът на лицата с КАКС = 0 (без данни за субклинична атеросклероза) е еднакъв в двете групи (44,7% с/у 44%), но КАКС ≥ 400 е намерен по-често в групата с ППМ (13,5% с/у 6,7%, NS). При използване на логистичен регресионен модел, включващ FRS, пола, възрастта и основните коронарни РФ, пациентите с ППМ имат 1,51 пъти (95%CI 0.41-5.56,  $p = 0.534$ ) по-висок риск за висок КАКС ≥ 400 в сравнение с контролната група.

**Заключение:** Пациентите с ППМ имат подобен рисков профил с този на лица без ППМ. Вероятността за наличие на по-висок КАКС при лицата с аритмия е по-голяма в сравнение с контролната група, въпреки че относително повече пациенти с ППМ са стратифицирани в нискорисковата категория (FRS). Включването на КАКС към неинвазивната оценка на пациентите с ППМ може да бъде полезно за рекласификацията на риска с оглед провеждане на съответна превантивна терапия.

74. Кишева А., **Й. Йотов**, А. Ангелов, Л. Мирчева, О. Кунчев, А. Пенев. Антикоагулантно лечение при пациенти с предсърдно мъждене: как оценката на емболичния и хеморагичния риск засяга процеса на вземане на решение в болнични условия? XIII Национален конгрес по кардиология с международно участие, 4-7 Октомври 2012 г., София. Българска кардиология 2012, т.18, Приложение 2: с. 21

**П № 36. АНТИКОАГУЛАНТНО ЛЕЧЕНИЕ  
ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ:  
КАК ОЦЕНКАТА НА ЕМБОЛИЧНИЯ И ХЕМОРАГИЧНИЯ  
РИСК ЗАСЯГА ПРОЦЕСА НА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ  
В БОЛНИЧНИ УСЛОВИЯ?**

*А. Кишева, Й. Йотов, А. Ангелов, Л. Мирчева, О. Кунчев  
и А. Пенев*

*1 кардиологична клиника, МБАЛ „Св. Марина“ – Варна*

**Въведение:** Предсърдното мъждене (ПМ) е най-честата аритмия и е главна причина за емболичен инсулт, поради което изисква ефективна антикоагулация. Практическите ръководства предлагат различни скали за оценка на емболичния и хеморагичния риск.

**Цел:** Да се анализира лечението в Кардиологично отделение с витамин К-антагонисти (ВКА) при пациенти с хронично ПМ.

**Пациенти и методи:** Ретроспективно са разгледани историите на заболяване на 425 пациенти с персистиращо или перманентно ПМ (236 мъже и 189 жени), на средна възраст  $73.23 \pm 9.30$  години, лекувани в Клиниката от 03.01 до 30.12.2011 г. Определени са демографските данни, етиологията на заболяването и главните рискови фактори. Оценено е лечението с ВКА преди и след хоспитализацията, както и придружаващото лечение. Всички пациенти са оценени съгласно CHADS2 и HASBLED score системите.

**Резултати:** Повишен тромбоемболичен риск (CHADS2 > 2) имат 78% от пациентите, повишен риск от кървене (HASBLED > 3) – 25%, а двата риска са налице при 24%. Очаквано пациентите с висок CHADS2 боледуват по-често от хипертония, диабет, сърдечна недостатъчност и по-често са преживели инсулт или имат изявена коронарна болест. Само 39% от тези с висок тромбоемболичен и нисък хеморагичен риск са получавали ВКА преди хоспитализацията, но след изписването те се увеличават до 66% ( $p < 0.0001$ ). Най-честата причина да не се предприше ВКА е бил трудният контрол на коагулацията при 60% от пациентите с висок емболичен – нисък хеморагичен риск, докато контраиндикации са имали само 4%. Недостатъчен доболничен контрол (INR < 2) е установен при 53% от приемалите ВКА. Всички рискови фактори са били значимо по-чести при пациентите над 75 години. Същевременно степента на изписване на антикоагулант преди и след хоспитализация е по-ниска – 31% и 53% във възрастта над 75 срещу 49% и 82% при болни под 75 години, (съответно  $p = 0.021$  и  $p < 0.0001$ ).

**Заклучение:** Повечето пациенти с ПМ в кардиологичната клиника имат високорисков емболичен профил, докато само четвърт от тях са с висок хеморагичен риск. По-малко от половината от индикираните за ВКА в България реално ги използват, а контролът на коагулацията е лош. Пациентите над 75 години имат по-висок риск за емболия и хеморагия и ниски нива на антикоагулация, главно поради лошия контрол, което може да се подобри с въвеждането на новите антикоагуланти.

75. Ангелов А., **Й. Йотов**. Компютър-томографска коронарна ангиография: контрол на радиационната доза при постигане на оптимално качество на образите. XIII Национален конгрес по кардиология с международно участие, 4-7 Октомври 2012 г., София. Българска кардиология 2012, т.18, Приложение 2: с. 32

**П № 61. КОМПЮТЪР-ТОМОГРАФСКА КОРОНАРНА АНГИОГРАФИЯ: КОНТРОЛ НА РАДИАЦИОННАТА ДОЗА ПРИ ПОСТИГАНЕ НА ОПТИМАЛНО КАЧЕСТВО НА ОБРАЗИТЕ**

**А. Ангелов и Й. Йотов**

*Първа кардиологична клиника, МБАЛ „Св. Марина“ – Варна*

Компютър-томографската коронарна ангиография (КТКА) е неинвазивен метод с нарастваща популярност. Поради релативно високите дози йонизираща радиация при КТКА се търсят непрекъснато начини за редукция на ефективната доза (ЕД) при запазване на оптимално качество на получените образи.

**Цел:** Да се анализират факторите, влияещи на ЕД, получена при КТКА, и потенциалните възможности за нейната редукция.

**Материал и метод:** С компютърен томограф Siemens Somatom Definition (Dual Source) са изследвани 288 последователни пациенти (131 мъже и 157 жени) на средна възраст  $58,2 \pm 8,7$ . При всеки са определени средната сърдечна честота (ССЧ), вариабилитетът на СЧ (ВСЧ), индексът на телесната маса (ИТМ) и получената ЕД йонизираща радиация. Качеството на образа за всеки сегмент на коронарните артерии е оценено с 4-точковата скала на Lickert.

**Резултати:** Проспективно сканиране (ПС) е приложено само при 13,5% от изследваните лица, като ЕД при този протокол е значимо по-ниска от тази при ретроспективен скен (РС) ( $3,0$  с/у  $6,02$  mSv,  $p < 0,001$ ). ЕД е по-ниска и при волтаж на източника 100 kV, прилаган при лица с ИТМ  $\leq 25$  kg/m<sup>2</sup> ( $2,5$  с/у  $6,27$  mSv,  $p < 0,001$ ). Делът на изследванията с волтаж 100 kV е по-голям

при лицата с ПС ( $46,2\%$  с/у  $16,9\%$ ,  $p < 0,001$ ), което се дължи вероятно на по-ниския ИТМ в тази група ( $27,6$  с/у  $29,82$  kg/m<sup>2</sup>,  $p < 0,01$ ). Получената ЕД в подгрупите с ИТМ  $\leq 25$  kg/m<sup>2</sup>; ИТМ  $25,1$ - $29,9$  kg/m<sup>2</sup> и ИТМ  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> е съответно  $2,83 \pm 1,55$  mSv,  $5,21 \pm 2,24$  mSv и  $7,06 \pm 2,21$  mSv ( $p < 0,001$ ).

Пациентите, изследвани с ПС, са имали по-ниска ССЧ по време на скена ( $55,4$  с/у  $63,3$  уд./min,  $p < 0,001$ ), но ВСЧ е бил по-малък при лицата с РС ( $4,1$  с/у  $7,2$ ,  $p < 0,02$ ). Липсва значима разлика в ССЧ, ВСЧ и ИТМ между двата пола. Въпреки това ПС е прилаган по-рядко при жени в сравнение с мъжете ( $8,3\%$  с/у  $19,8\%$ ,  $p < 0,01$ ). Средният брой сегменти на коронарните артерии на изследван пациент с диагностично качество на образите (скор  $\leq 3$ ) е съответно  $13,4 \pm 1,6$  и  $13,9 \pm 1,4$  за РС и ПС ( $p < 0,05$ ). Количеството приложено контрастно вещество при лицата с ПС е по-малко ( $65,5$  с/у  $69,2$  ml,  $p < 0,02$ ).

**Заклучение:** Прилагането на ПС при КТКА е основен прием за постигане на значима редукция в получената ЕД при запазване на оптимално диагностично качество на образите за сметка и на по-малки количества контрастна материя. Значим брой пациенти, получили РС, вкл. много жени, са потенциални кандидати за КТКА с проспективно сканиране.

76. Мирчева Л., А. Ангелов, А. Кишева, О. Кунчев, **Й. Йотов**, В. Сиракова, А. Пенев. Сърдечна недостатъчност при осемдесетгодишни пациенти – какво се промени за пет години в клиничната им характеристика. XIII Национален конгрес по кардиология с международно участие, 4-7 Октомври 2012 г., София. Българска кардиология 2012, т.18, Приложение 2: с. 42



**П № 85. СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ  
ПРИ ОСЕМДЕСЕТГОДИШНИ ПАЦИЕНТИ – КАКВО  
СЕ ПРОМЕНИ ЗА ПЕТ ГОДИНИ В КЛИНИЧНАТА  
ИМ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Л. Мирчева, А. Ангелов, А. Кишева, О. Кунчев, Й. Йотов,  
В. Сиракова и А. Пенев**

*Първа клиника по кардиология с ИКО,  
УМБАЛ "Св. Марина" – Варна*

**Въведение.** Честотата на сърдечната недостатъчност (СН) в световен мащаб се увеличава постоянно. Това се дължи както на напредъка в лечението на сърдечно-съдовите болести, така и на застаряването на популацията.

**Цел.** Да се оценят промените в клиничната изява на СН и терапевтичното поведение при пациенти > 80 год. за период от 5 години.

**Материал и методи.** Сравнени са данните на общо 444 пациенти със СН, хоспитализирани в клиниката в периода януари-март 2006 г. и за същия период през 2011 г. Анализирани са основните демографски показатели, някои лабораторни тестове и терапевтичното поведение.

**Резултати.** За период от 5 години се е увеличил както абсолютният, така и релативният брой на осемдесетгодишните сред пациентите, хоспитализирани със СН, от 16 (13.5%) на 66 (20%), ( $p > 0,05$ ). Средната възраст е нараснала от  $81.9 \pm 1.8$  на  $83.4 \pm 2.9$  год. ( $p = 0.015$ ). През 2006 г. преобладава мъжкият пол (56%), а през 2011 г. – женският (58%). Не се отчете разлика по отношение на градско/селско население и етиологията на СН, основно исхемична. Честотата на предсърдно мъждене е по-висока през 2006 г. (81%) в сравнение с 2011 г. (53%,  $p = 0,04$ ). Установи се тенденция за зачестяване на диабета и белодробната патология през 2011 г., както и влошаване на бъбречната функция. Намален е дялът на пациентите с фракция на изтласкване (ФИ) < 45% от 44% през 2006 г. на 33% през 2011 г. Приложението на бета-блокери е нараснало от 37.5% на 59.1% (NS), докато приложението на дигиталис е намаляло от 56% на 26% ( $p = 0.03$ ). Няма разлика по отношение на лечението с нитрати, PАС инхибитори, антикоагуланти и др. Болничната смъртност е намаляла двукратно от 6.3% на 3% ( $p = 0.48$ ).

**Заклучение.** За период от пет години пациентите над 80 г. със СН са се увеличили като абсолютен и релативен брой и са с по-голяма средна възраст. Те са основно жени със запазена ФИ и с по-ниска честота на предсърдно мъждене. Терапевтичното поведение при тези пациенти е станало по-адекватно на съвременните препоръки за лечение на СН, което обяснява намаляването на болничната смъртност.

77. Мирчева Л., А. Ангелов, А. Кишева, О. Кунчев, **Й. Йотов**, А. Пенев. Клиничен профил на възрастните пациенти със сърдечна недостатъчност. XIII Национален конгрес по кардиология с международно участие, 4-7 Октомври 2012 г., София. Българска кардиология 2012, т.18, Приложение 2: с. 42-43

## П № 86. КЛИНИЧЕН ПРОФИЛ НА ВЪЗРАСТНИТЕ ПАЦИЕНТИ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Л. Мирчева, А. Ангелов, А. Кишева, О. Кунчев, Й. Йотов  
и А. Пенев

І клиника по кардиология с ИКО, УМБАЛ "Св. Марина" – Варна

**Въведение.** Сърдечната недостатъчност (СН) е с непрекъснато нарастваща честота през последните де-

сетилетия. Основна причина за това е застаряването на населението в развитите страни.

**Цел.** Да се очертае клиничният профил и медикаментозното лечение при пациенти > 75 год. с обострена СН в болнични условия.

**Материал.** Проучени са медицинските досиета на 326 последователно хоспитализирани пациенти със СН (132 ≥ 75 год. и 194 < 75 год.) в периода януари-март 2011 г. Анализирани са демографските показатели, етиологията на СН, придружаващите заболявания и някои лабораторни показатели. Сравнено е медикаментозното лечение при пациентите над и под 75-годишна възраст.

**Резултати.** Пациентите ≥ 75 г. са основно жени – 75 (57%) спрямо 86 (44%),  $p = 0.032$ , от градско население – 98 (74%) спрямо 105 (54%),  $p < 0.0001$ . Не се установи сигнификантна разлика в етиологията на СН и средния болничен престой – 6 дни. В тази група се среща по-често хипертония – 42% спрямо 28%,  $p = 0.012$ , предсърдно мъждене – 58% спрямо 48%,  $p = 0.09$ , анемия – 42% спрямо 27%,  $p = 0.008$ , аортна стеноза – 22% спрямо 10%,  $p = 0.004$ , без съществена разлика по отношение на захарен диабет и белодробна патология. Пациентите със запазена фракция на изтласкване > 45% са мнозинство в двете групи – 65% спрямо 61%,  $p = 0.55$ . Средният креатинин е по-висок при възрастните пациенти –  $126.4 \pm 50.2$  спрямо  $111.3 \pm 46.8$   $\mu\text{mol/l}$ ,  $p = 0.006$ , а eGFR съответно  $49.95 \pm 19.47$  спрямо  $61.65 \pm 20.73$   $\text{ml/min}/1.73 \text{ m}^2$ ,  $p < 0.0001$ . С eGFR под 60  $\text{ml/min}$  са 97 (74%) от възрастните пациенти спрямо 89 (46%) от лицата < 75 год., а с eGFR < 30  $\text{ml/min}$  са респективно 15% и 5%,  $p = 0.001$ . Не се установи сигнификантна разлика в назначеното медикаментозно лечение, но при възрастните са проведени по-малко реваскуляризационни процедури – PCI при 10% от пациентите ≥ 75 г. спрямо 31% ( $p = 0.0005$ ), а CABG при 3.8% срещу 10% ( $p = 0.05$ ). Болничната смъртност над и под 75 год. е респективно 3.8% и 2%.

**Заключение.** Хоспитализираните по повод обострена СН възрастни пациенти са по-често жени, живеещи в град, с повече придружаващи заболявания. Получават адекватно на съвременните препоръки медикаментозно лечение,

но биват подлагани по-рядко на реваскуляризационни процедури и болничната смърт при тях е по-висока.

78. Ангелов А., Й. Йотов, А. Пенев Предсказваща стойност на коронарния артериален калциев скор за наличие на обструктивна коронарна болест в сравнение с ЕКГ стрес-тест при симптомни пациенти с гръдна болка. XIV Национален конгрес по кардиология, 2-5 Октомври 2014 г., Варна, кк Златни пясъци. Българска кардиология 2014; 20 (Приложение № 1): П-2.2, стр. 16

**XIV**  
НАЦИОНАЛЕН  
КОНГРЕС  
ПО КАРДИОЛОГИЯ

[www.14cardiocongress.com](http://www.14cardiocongress.com)

Bulgarian Society of Cardiology  
MEMBER OF THE ESC

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®

[www.cardiobg.com](http://www.cardiobg.com)

**2-5 ОКТОМВРИ 2014**  
**ВАРНА, К.К. ЗЛАТНИ ПЯСЪЦИ**

**П-2.2. ПРЕДСКАЗВАЩА СТОЙНОСТ НА КОРОНАРНИЯ АРТЕРИАЛЕН КАЛЦИЕВ СКОР ЗА НАЛИЧИЕ НА ОБСТРУКТИВНА КОРОНАРНА БОЛЕСТ В СРАВНЕНИЕ С ЕКГ СТРЕС-ТЕСТ ПРИ СИМПТОМНИ ПАЦИЕНТИ С ГРЪДНА БОЛКА**

*А. Ангелов, Й. Йотов и А. Пенев*

*Първа кардиологична клиника, МБАЛ „Св. Марина“, Медицински университет – Варна*

Целта на проучването е да се определи каква е предсказващата стойност на коронарния артериален калциев скор (CACS – coronary artery calcium score) за наличие на обструктивна исхемична болест на сърцето (оИБС) при пациенти със стабилна симптоматика на гръдна болка и да се направи сравнение с конвенционалния диагностичен метод – ЕКГ стрес-тест.

**Материал и методи.** Изследвани са 208 болни на средна възраст  $57,4 \pm 10,1$  (33-76 год.) със стабилна симптоматика на гръдна болка и без известна коронарна болест, които са насочени за провеждане на компютърнотомографска коронарна ангиография (КТКА), включваща определяне и на CACS. Според определената претест вероятност за наличие на оИБС (Diamond Forrester Classification), пациентите се класифицират като нискорискови (< 20%), с умерен риск (20-70%) и с висок риск (> 70%). При 114 (56%) от пациентите са налице данни от проведен ЕКГ стрес-тест.

**Резултати.** Мнозинството от пациентите са с ниска (49,5%) или умерена (42,8%) претест вероятност за наличие на оИБС. При 38,6% от лицата, с проведен ЕКГ стрес-тест той е определен като недиагностичен. Това се наблюдава по-често при болните от женски пол (56,6% срещу 23%,  $p = 0,02$ ). Само при 25% от пациентите с положителен за миокардна исхемия ЕКГ стрес-тест е установена оИБС. Сигнификантна стеноза ( $\geq 50\%$ ) е констатирана при 13% от участниците с отрицателен ЕКГ стрес-тест. Липса на коронарен артериален калций (КАК) е намерена при 109 (52,4%) болни. При 31 (15%) от пациентите КТКА установява оИБС. Липсата на КАК (CACS = 0) се асоциира с много ниска вероятност за наличие на оИБС (< 1%). Честотата на оИБС се увеличава с нарастване стойностите на CACS, като достига 72,2% в категорията CACS  $\geq 400$ . Установени са чувствителност 97% и специфичност

38% на CACS > 0 за доказване наличието на оИБС, докато ЕКГ стрес-тестът има съответно 20% и 90% (от анализа са изключени недиагностичните ЕКГ стрес-тестове). Негативната предсказващата стойност на CACS = 0 за изключване на оИБС е отлична (99%), докато при ЕКГ стрес-теста тя е по-ниска (87%).

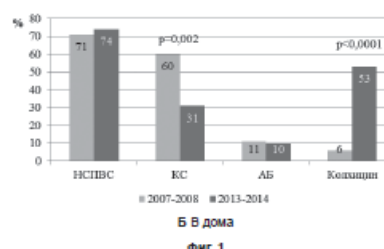
**Заключение.** Установяването на КАК с неконтрастна компютърна томография е надежден начален тест за изключване на оИБС при пациенти със стабилна симптоматика и нисък до умерен риск. Предсказващата стойност на CACS за наличие на оИБС при симптомни пациенти превъзхожда тази на конвенционалния ЕКГ стрес-тест.

79. Кишева А., Н. Милев, **Й. Йотов**. Колхицин в лечението на перикардита – променила ли се е честотата на приложението му за последните пет години? XIV Национален конгрес по кардиология, 2-5 Октомври 2014 г., Варна, кк Златни пясъци. Българска кардиология 2014; 20 (Приложение № 1): П-7.8, стр.54-55



**Материал и методи.** Ретроспективно е проучена документацията на преминалите през Клиниката общо 110 болни с основна диагноза перикардит/перикарден излив – 52-ма за периода 2007-2008 г. и 58 за периода 2013-2014 г. Анализирани са основни демографски характеристики, придружаващи заболявания, големината на перикардният излив и проведеното лечение в клиниката и в амбулаторни условия чрез методите на t-тест за непрекъснати променливи за сравнение между двата периода и двоен t-тест за една популация преди и след лечение, както и на  $\chi^2$  за категорийни признаци.

**Резултати.** Няма разлика в разпределението по пол между двата периода – 53% c/y 53% мъже, възраст – 53 c/y 52 год., наличие на фебрилитет – 46% c/y 33%. Големината на перикардният излив е намаляла значимо и в двата периода след проведеното стационарно лечение – от медиана 150 ml на 100 ml ( $p = 0,004$ ) през 2007-2008 г. и от 200 ml на 100 ml през 2013-2014 г. ( $p < 0,0001$ ), без значима разлика между двата периода. Честотата на приложение на основни медикаментозни средства е представено на фиг. 1



Фиг. 1

Рекурентен перикардит с повторна хоспитализация е установен при по 3-ма болни (съответно 6% и 5%) през двата периода.

**Заклучение.** Приложеното комплексно лечение на перикардит е довело до значимо намаляване на големината на перикардният излив. През последните 5 години е нарастнало използването на колхицин, а е намаляло това на кортикостероиди. Няма значима разлика в честотата на рецидивите, като повторни хоспитализации са сравнително редки.

### П-7.8. КОЛХИЦИН В ЛЕЧЕНИЕТО НА ПЕРИКАРДИТА – ПРОМЕНИЛА ЛИ СЕ Е ЧЕСТОТАТА НА ПРИЛОЖЕНИЕТО МУ ЗА ПОСЛЕДНИТЕ ПЕТ ГОДИНИ?

А. Кишева, Н. Милев и Й. Йотов

Втора клиника по кардиология, УМБАЛ "Св. Марина" – Варна

Лечението на перикардит включва използването на противовъзпалителни медикаменти. Приложението на колхицин подобри ефективността на терапията и намали броя и тежестта на рецидивите.

Целта на настоящето проучване е да се сравни лечението на перикардит за два периода – 2007-2008 и 2013-2014 г., в нашия център.

80. Христова П., **Й. Йотов**, Д. Петкова. Нашият опит с белодробната хипертония – кога грижата за пациента е лекарство? XIV Национален конгрес по кардиология, 2-5 Октомври 2014 г., Варна, кк Златни пясъци. Българска кардиология 2014; 20 (Приложение № 1): П-8.2, стр. 57



**П-8.2. НАШИЯТ ОПИТ С БЕЛОДРОБНАТА ХИПЕРТОНИЯ – КОГА ГРИЖАТА ЗА ПАЦИЕНТА Е ЛЕКАРСТВО?**

*П. Христова<sup>1</sup>, Й. Йотов<sup>1</sup> и Д. Петкова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Втора клиника по кардиология, УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

<sup>2</sup>Първа белодробна клиника, УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

Пулмоналната хипертония (ПХ) е сериозно, макар и рядко, заболяване, считано доскоро за нелечимо състояние. През последните две десетилетия, обаче, се наблюдават големи промени в нашите разбирания за характера на болестта и повлияването на белодробното кръвообращение. Прогресът в образните изследвания дава възможност за детайлна оценка на състоянието на пациента. Въведени са модерни медикаментозни и хирургични методи на лечение. Въпреки това, ПХ продължава да бъде заболяване с кратка продължителност на живот, като обикновено минават около две години от началото на симптомите до поставяне на диагнозата.

В настоящата презентация се посочва честотата на ПХ, рискови контингенти, класификацията на заболяването. Очерани са основните симптоми и признаци, както и методите за потвърждаване или изключване на заболяването, като кръвни изследвания, оксиметрия, стерес-тестове, образни методи и др. Подчертава се значението на създаване на специализирани центрове за наблюдение и лечение, където да се провежда съвременно лечение, с прилагане на нови методики, които се въвеждат. Набляга се на значението на активния социален живот за подобряване на качеството на живот с помощта на пациентски организации, като Асоциация „Пулмонална хипертония“, и на инициативи, като събитието „Поemi дъх с мен“.

Посочен е опитът ни в наблюдението на 3-ма болни от нашия център за последните 3 години, като се разглежда ролята на специалиста по здравни грижи в комплексното мониториране на болните с ПХ.

81. Kischeva A., L.Mircheva, **Y Yotov**. MITRAL BLOOD FLOW AND INSUFFICIENCY IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AND RESTORED SINUS RHYTHM. 20th annual meeting of the Association “Heart – Lung” and 2nd „VARNA – AUGSBURG” Conference, Varna, 30-31 May 2014. Scripta Scientifica Medica 2014; 46(Suppl. 1): 21



# Scripta Scientifica Medica

Volume 46, 2014, supplement 1

ISSN 0582-3250

## ABSTRACTS

OF THE 20<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING  
OF THE ASSOCIATION “HEART – LUNG”  
AND 2<sup>ND</sup> „VARNA – AUGSBURG”  
CONFERENCE  
30-31 MAY 2014

## РЕЗЮМЕТА

НА XX-ТА ЮБИЛЕЙНА СЕСИЯ  
НА АСОЦИАЦИЯ „СЪРЦЕ – БЯЛ ДРОБ”,  
ВТОРА НАУЧНА СРЕЩА  
„ВАРНА – АУГСБУРГ”  
30-31.05.2014

**MITRAL BLOOD FLOW AND INSUFFICIENCY IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION AND RESTORED SINUS RHYTHM**

Kisheva A., Mircheva L., Yotov Y.

*Second Cardiology Clinic, Medical University, Varna*

Atrial fibrillation (AF) is the most common arrhythmia, affecting 1.5-2% of the general population. It is characterized by a loss of atrial contraction, which favors the formation of thrombi. Although thromboembolic events often occur immediately after cardioversion, such events have been described several days to weeks after it in patients who have apparently maintained sinus rhythm. Atrial mechanical contraction is reduced after cardioversion, despite normal atrial depolarization on ECG. Evaluation of mitral blood flow with pulse-Doppler echocardiography reflects the left atrial function. Several authors show that immediate peak A velocity and percent A-wave velocities are significantly lower in patients with AF of moderate (2-6 weeks) and prolonged (more than 6 weeks) duration compared to patients with AF of brief (less than 2 weeks) duration. Full recovery of atrial mechanical function is achieved within 24 hours for patients with brief duration, within 1 week for the moderate duration and within 1 month for prolonged duration AF. Transient depression and following improvement in atrial mechanical function are also demonstrated after ablation of pulmonary veins. Two months after maze procedure 40% of the patients have no transmittal A wave. It is found that the effective mechanical atrial function (EMAF) is likely to recover earlier in patients after pharmacological or spontaneous cardioversion than in those after electrical cardioversion (EC). The effect of the mode of cardioversion on recovery of EMAF is not statistically significant at 1 week after cardioversion, implying that the possible detrimental effect of electrical current on atrial function is an early phenomenon and wears off between 3 and 7 days after cardioversion. Cardiac stunning after EC is well known and could lead to the development of severe mitral regurgitation (MR), due to restrictive movement of leaflets. The transient character of the MR favors a functional origin with an alteration in the geometry of the mitral apparatus. Data on mitral flow and MR in 56 consecutive patients with restored sinus rhythm are presented.

*Key words: atrial fibrillation, cardioversion, mitral blood flow, mitral regurgitation*

82. Кишева А., **Й. Йотов**. Предсърдно мъждене при пациенти с неопластични заболявания. XXII Конференция на Асоциация „Сърце-бял-дроб“, 17-18.06.2016 г., Варна. Сърце-бял дроб 2016; 22 (Приложение 1): 11-12

## ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С НЕОПЛАСТИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

А. Кисева, Й. Йотов

Медицински университет Варна

Сърдечните аритмии са чест проблем при пациентите с карцином, могат да повлияят качеството на живот и да усложнят лечението на неопластичното заболяване. Скоропни проучвания показват, че новопоявилото се предсърдно мъждене (ПМ) е значим рисков фактор за последваща диагноза на карцином. ПМ се среща по-често при пациенти с малигненни заболявания, особено при тези, които са подложени на операция. Нашите данни показват, че 6% от пациентите, хоспитализирани по повод пристъпно или персистиращо ПМ са с карцином. ПМ при пациентите с неопластични заболявания може да бъде придружаващо заболяване, последица от основното заболяване или усложнение на терапията. Предполага се,

че ПМ представлява изключително усложнение на малигнените заболявания. Лечението на ПМ при тези пациенти е трудно. Карциномът е протромботично състояние, не е включен в скалите за оценка на риска и някои от химиотерапевтичните действат протромботично. В същото време някои от малигнените заболявания са свързани с повишен риск от хеморагия. Няма специфични препоръки за лечение на ПМ при карциномно болни. Има данни, че амлодарон профилактира ПМ при пациенти, оперирани за рак на б.дроб. Карциномно болните се лекуват с антитромботици и антикоагуланти, подобно на останалата популация, но имат по-голям хеморагичен риск. Кървенето играе важна роля в лечението и прогнозата на основното заболяване. Връзката между ПМ и злокачествено заболяване не е добре дефинирана. Спазват се някои от общите препоръки, заложили в настоящите ръководства като се имат предвид и наличните данни при карциномно болни, но е необходим индивидуализиран подход.

Ключови думи: предсърдно мъждене, карцином

## ATRIAL FIBRILLATION IN CANCER PATIENTS

A. Kischeva, Y. Yotov

Medical University of Varna

Cardiac arrhythmias are a common problem facing cancer patients and, when present, can affect quality of life and complicate treatment of their malignancies. Recent study shows that new-onset atrial fibrillation (AF) is a significant risk factor for the subsequent diagnosis of incident cancer. AF has been found to occur with an increased frequency in patients with malignancies, particularly in those undergoing cancer surgery. Our data shows that 6% of the patients, hospitalized for paroxysmal or persistent AF are with cancer. AF in cancer patient may be a comorbidity, may be a consequence of the cancer or complication of cancer therapy. It has been suggested that AF may actually represent an inflammatory complication of cancer. Treatment of AF in cancer patients is difficult. Cancer is a prothrombotic state, it is not incorporated in the risk prediction scores

and some anticancer agents act prothrombotic. At the same time some malignancies are associated with increased risk of hemorrhagia. There are not specific guidelines for management of AF in cancer patients. Some data shows that amiodarone prevents AF in lung cancer surgery. Cancer patients appear to be similarly treated with antithrombotic and anticoagulant therapy but experience higher risk of major bleeding. Bleeding seem to play a major role in the management and outcome of cancer patients. The association between AF and malignant cancer is incompletely defined. Some general recommendations based on current guidelines in noncancer patients and the existing evidence in cancer patients, where available, may be outlined, but there is a need of an individualized approach.

Key words: atrial fibrillation, cancer

83. Мирчева Л., М. Рушид, Е. Винева, П. Христова, **Й. Йотов**. Алгоритъм за лечение на остра сърдечна недостатъчност. XXII Конференция на Асоциация „Сърце-бял-дроб”, 17-18.06.2016 г., Варна. Сърце-бял дроб 2016; 22 (Приложение 1): 12-13



## АЛГОРИТЪМ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Л. Мирчева, М. Рушид, Е. Винева,  
П. Христова, Й. Йотов

УМБАЛ „Св. Марина“ Варна, Медицински  
университет - Варна

Острата сърдечна недостатъчност (ОСН) е живото застрашаващо състояние, изискващо спешна оценка и лечение и налагащо спешен прием в болница. ОСН може да бъде първа проява или влошаване на симптомите и безелите на съществуваща СН. Може да бъде причинена от първична миокардна дисфункция или да бъде свързана с външни фактори (ишемия, хипертония, възпаление, токсичност). Диагностичният алгоритъм на ОСН изисква да бъде започнат преди хоспитализацията и да бъде продължен в спешно отделение или интензивна клиника. Важни за диагнозата са анамнезата, ЕКГ, рентгенография на гръден кош, лабораторна оценка (със специфични биомаркери) и ехография в рамките на 48 часа. От значение за по-нататъшното поведение са клиничния и хемодинамичен профил на пациента, оценка на необходимостта от диуретици, вазодилатори или инотропни медикаменти. Нови критерии за критично болни пациенти, които изискват интензивна грижа са систолно артериално налягане, сърдечна честота, кръвно-газов анализ. Мултидисциплинарен тим трябва да оценява необходимостта от устройства за механична поддръжка. След постигане на еуволемия и стабилизация на хемодинамиката и бъбречната функция се подготвя план за изписване на пациента и включването му в програма за лечение за предотвратяване на смъртността и ранните рехоспитализации.  
Ключови думи: остра сърдечна недостатъчност, алгоритъм, интензивна клиника

## ALGORHYTM FOR TREATMENT OF ACUTE HEART FAILURE

L. Mircheva, M. Rushid, E. Vineva,  
P. Hristova, Y. Yotov

II Cardiology Clinic, UMHAT "Sv. Marina" - Varna,  
Medical University of Varna

Acute heart failure (AHF) is a life-threatening medical condition requiring urgent evaluation and treatment, typically leading to urgent hospital admission. AHF refers to rapid onset (de novo) or worsening of symptoms and/or signs of HF. It may be caused by primary myocardial dysfunction or precipitated by extrinsic factors (ischaemic, hypertension, inflammatory or toxic). The diagnostic workup of AHF needs to be started in the pre-hospital setting and continued in the emergency department or intensive care unit (ICU). Important for the diagnosis are the cardiovascular history, ECG, chest X-ray, laboratory assessment (with specific biomarkers) and echocardiography within 48 hours from admission. Crucial for further decision are the clinical and haemodynamic profile of the patient, followed by assessment for the need of diuretics, vasodilators or inotropes. The new criteria for critical patients who need intensive care like systolic arterial pressure, heart rate, blood gases are defined. A multidisciplinary team should decide the need for use of mechanical circulatory assist devices. After reaching euvolemic condition and stabilisation of the haemodynamic and renal function a plan for discharge and enrolling the patient in a disease management programme is made to prevent mortality and early readmissions.  
Key words: acute heart failure, algorithm, intensive care unit

84. Кишева А., Й. Йотов, Тр. Червенков, Я. Бочева. Промяна в Галектин-3 при болни с предсърдно мъждене 1 година след възстановяване на синусов ритъм. . XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО КАРДИОЛОГИЯ, 6-9 октомври 2016 г., НДК – София. II-IV.9. Българска кардиология 2016; том XXII (Приложение 6): 62

## ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиологията, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

## ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ от всички членове на авторския колектив.

След одобрение за публикуване авторите попълват ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

ПУБЛИКАЦИЯТА трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работи/ят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

### П-IV.9. ПРОМЯНА В ГАЛЕКТИН 3 ПРИ БОЛНИ С ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ 1 ГОДИНА СЛЕД ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА СИНУСОВ РИТЪМ

А. Кишева<sup>1</sup>, Й. Йотов<sup>1</sup>, Тр. Червенков<sup>2</sup> и Я. Бочева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>И Клиника по кардиология, <sup>2</sup>Лаборатория по клинична имунология, <sup>3</sup>Клинична лаборатория – УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

**Въведение:** През последните години се натрупаха редица доказателства за ролята на Галектин-3 (Гал3) като биомаркер за фиброза и ремоделиране. Ролята му е проучена в общата популация и при пациенти със сърдечна недостатъчност, но няма достатъчно данни при пациенти с предсърдно мъждане (ПМ).

**Цел:** Да се проучи промяната в стойностите на Гал3 при болни с ПМ над 55 години веднага след възстановяване на синусов ритъм и 1 година след това.

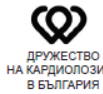
**Материал и методи:** В продължение на 1 година са проследени 28 пациенти с ПМ и възстановен синусов ритъм (12 жени и 16 мъже), на средна възраст  $67,3 \pm 7,5$ . Сравнени са демографските им характеристики, рисковите фактори – тютюнопушене, артериална хипертония (АХ), дислипидемия, исхемична болест на сърцето (ИБС), мозъчносъдова болест (МСБ), подагра, някои биохимични показатели (серумен креатинин, eGFR, серумен натрий (Na), калий (K), левокамерната фракция на изтласкване (ФИ), сърдечната честота (СЧ), както и употребата на спиронолактон като инхибитор на фиброзата. Гал3 е изследван по метода ELISA.

#### Резултати:

1. Има негативна корелация с възрастта, като разликата в Гал3 намалява с увеличаване на възрастта ( $r = -0,476$ ,  $p = 0,01$ ).
2. Няма разлика в стойностите на Гал3 по пол.
3. При непушачи Гал3 намалява със средно  $0,63 \pm 3,55$ , докато при пушачи той нараства с  $3,46 \pm 4,09$  ( $p = 0,035$ ).
4. При болни без АХ Гал3 намалява с  $2,42 \pm 4,97$ , докато при хипертоници нараства с  $0,97 \pm 3,12$  ( $p = 0,048$ ), независимо от лечението им.
5. В групата без АХ Гал3 намалява при 66,7%, докато в тази с АХ Гал3 намалява само при 31,8% от пациентите (NS).
6. Няма сигнификантна връзка със ЗД, ИБС, МСБ, подагра, дислипидемия, употреба на спиронолактон.
7. Няма корелация с изходните BMI, eGFR, серумен креатинин, Na, K, ФИ, СЧ.

**Заклучение:** Биомаркерът за фиброза Гал3 се повишава при хипертоници с ПМ и възстановен синусов ритъм след 1 година, независимо от тяхното лечение. Има тенденция Гал3 да намалява при непушачи и да нараства при пушачи. С увеличаване на възрастта намалява разликата в стойностите на Гал3.

85. Кишева А., **Й. Йотов**, А. Ангелов. Коронарен калциев скор при болни с предсърдно мъждене и възстановен синусов ритъм. . XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО КАРДИОЛОГИЯ, 6-9 октомври 2016 г., НДК – София. П-V.6. Българска кардиология, 2016; том XXII (Приложение 6): 68



ДРУЖЕСТВО  
НА КАРДИОЛОЗИТЕ  
В БЪЛГАРИЯ

БЪЛГАРСКА КАРДИОЛОГИЯ  
том XXII, 2016, Приложение 6

#### ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиологията, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва **ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ** от всички членове на авторския колектив. След одобрение за публикуване авторите попълват **ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ**

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят **МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК**, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на **ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО**.

**ПУБЛИКАЦИЯТА** трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работи/ят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

#### П-V.6. КОРОНАРЕН КАЛЦИЕВ СКОР ПРИ БОЛНИ С ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ И ВЪЗСТАНОВЕН СИНУСОВ РИТЪМ

А. Кишева<sup>1</sup>, Й. Йотов<sup>1</sup> и А. Ангелов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>III клиника по кардиология, I клиника по кардиология,  
<sup>2</sup>УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна

Измерването на коронарния артериален калций чрез компютърна томография се използва широко за предикция на бъдещи коронарни инциденти. Наличието на калцификация в коронарните артерии е свързано с по-широки пулмонални вени и уголемено ляво предсърдие, което предполага връзка между коронарния артериален калциев скор (КАКС) и предсърдното мъждене (ПМ). Данните от голямо популационно кохортно проучване показват, че КАКС е независим предиктор за мозъчен инсулт. Интересно е да се проучи приложението на методиката за други събития.

Целта на изследването е да се определи КАКС при пациенти с ПМ и възстановен синусов ритъм > 50 год. и да се оценят връзката му с други показатели.

**Материал и методи:** Изследвани са 28 болни с пристъпно предсърдно мъждене и възстановен синусов ритъм – 12 жени и 16 мъже, на средна възраст 65 ± 7,9 год. Оценени са тридружаващите заболявания, демографски характеристики, изследвани са някои биохимични показатели, галектин-3 (Gal3) като биомаркер за фиброза и приемът на спиронолактон като антифибротичен медикамент.

**Резултати:** Средният КАКС е 366,98 AU ± 656,23, mediana 56,95 AU. Ранг 0-2576,1. КАКС > 100 е установен при 88% от изследваните. КАКС > 100 е бил налицен сред 44% от болните

с артериална хипертония (АХ) и при нито един от тези без АХ (NS). Същата тенденция се наблюдава при болни със захарен диабет (ЗД) – 83%, а тези без ЗД само 24% от случаите (p = 0,014). 100% от болните с преживян мозъчен инсулт (МзИ) имат Са скор > 100, а само 33% – при тези без МзИ (NS). По пол 50% от мъжете и 25% от жените имат Са скор > 100. Не се намира значима зависимост с изявена коронарна болест на сърцето, дислипидемия, подагра, прием на спиронолактон. Няма корелация между Са скор и eGFR, серумен креатинин, Gal3.

**Заключение:** Сред пациентите с пристъпно предсърдно мъждене и възстановен синусов ритъм се наблюдава тенденция за по-висок КАКС при съответстваща АХ, ЗД или преживян мозъчен инсулт. Определянето на КАКС при тези пациенти може да бъде полезно за оценка на риска с оглед провеждане на превантивно лечение.

86. Кишева А., **Й. Йотов**, Тр. Червенков. Има ли роля фиброзата при болни с пристъпно/персистиращо предсърдно мъждене и възстановен синусов ритъм. XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО КАРДИОЛОГИЯ, 6-9 октомври 2016 г., НДК – София. УД-III.1. Българска кардиология 2016; том XXII (Приложение 6): 25

## ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиологията, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

## ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ от всички членове на авторския колектив.

След одобрение за публикуване авторите попълват ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

ПУБЛИКАЦИЯТА трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

### УД-III.1. ИМА ЛИ РОЛЯ ФИБРОЗАТА ПРИ БОЛНИ С ПРИСТЪПНО/ПЕРСИСТИРАЩО ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ И ВЪЗСТАНОВЕН СИНУСОВ РИТЪМ

А. Кишева, Й. Йотов и Тр. Червенков

УМБАЛ "Св. Марина" МУ "Проф. д-р П. Стоянов" –  
Варна

Предсърдното мъждене (ПМ) е най-честата аритмия, представляваща мултифакторно динамично заболяване, с различни подлежащи механизми и сериозни последици за здравето. Съществува комплексно взаимодействие между тригери и субстрат, което обуславя възникването и поддържането на ПМ. Субстратът на ПМ включва промени в електрическите свойства, контрактилно и структурно ремоделиране. Аритмогенното структурно ремоделиране е свързано с развитието на фиброза. То се индуцира от патологични състояния, включващи тензионно обременяване, обемно обременяване, инфаркт и стареене. В резултат на различни и комплексни отговори на увредата настъпва промяна в 3D организацията на сърцето, хипертрофия на миоцитите, активация и пролиферация на фибробласти, неконтролирана депозиция на екстрацелуларен матрикс (ЕЦМ) и клетъчна смърт. Процесът на фиброза с разрастване на ЕЦМ води индиректно до аритмии, тъй като образуват се колаген и лош субстрат за пропацията на електрически импулси, което води до блок в провеждането или до провеждане тип „zig-zag“. Предсърдната фиброза освен причина, може да е и следствие от ПМ. Традиционните инвазивни методи за определяне на колагеновото съдържание в интерстициума са ендомиокардна биопсия и т.нар. волтажни карти. Съществуват и редица неинвазивни методи – образни методики и биомаркери, които могат да се използват като сурогатни маркери за миокардна фиброза. През последните години се натрупаха редица доказателства за ролята на галектин-3 (ГЗ), нов биомаркер за фиброза и ремоделиране. Съществуват доказателства, че алдостеронът стимулира миокардната фиброза в камерите и предсърдията. Алдостероновата блокада предпазва от развитие на миокардна фиброза дори в субхипотензивни дози. Като се има предвид връзката между ГЗ и фиброзата, както и ползата от алдостероновата блокада за редукция на фиброзата и неблагоприятното ремоделиране, е уместно да се предположи, че от съществуващите медикаменти алдостероновите антагонисти са тези, които

могат да инхибират ГЗ. Изследвали сме 33-ма пациенти > 55 год. с ПМ и възстановен синусов ритъм, рандомизирани в плацебо-контролирано клинично наблюдение със спиронолактон. Средната стойност на ГЗ (MG3) е  $15.2 \pm 7.64$  ng/ml, сигнификантно корелираща с възрастта ( $\beta = 1.42$ ,  $p = 0.005$ ). Установява се тенденция за по-високи стойности при жени (mean difference 2.01 ng/ml, 95% CI -7.7-3.67,  $p = 0.47$ ) и сигнификантно повишаване с влошаване на бъбречната функция ( $\beta = 0.17$ ,  $p = 0.013$  за серумен креатинин и  $\beta = -0.28$ ,  $p = 0.009$  за eGFR). Въпреки че изходната стойност на ГЗ при пациентите с ХБ е по-ниска в сравнение с тези без ХБ ( $14.52 \pm 5.20$  срещу  $18.54 \pm 15.48$  ng/ml), се наблюдава сигнификантно повишаване на биомаркера след 1 година с  $0.97 \pm 3.13$  ng/ml, докато при нормотоничните средната разлика се е понижала с  $2.42 \pm 4.97$  ng/ml ( $p = 0.048$ ).

Възможността за оценка на сърдечната фиброза може да хвърли светлина върху подлежащите механизми на ПМ и да подобри терапевтичните стратегии.

87. Мирчева Л., М. Рушид, Т. Чалъкова, Е. Винева, П. Христова, **Й. Йотов**, ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ И СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ. XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО КАРДИОЛОГИЯ, 6-9 октомври 2016 г., НДК – София. УД-III.3. Българска кардиология, 2016; том XXII (Приложение 6): 26

#### ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиологията, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ от всички членове на авторския колектив.

След одобрение за публикуване авторите попълват ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

ПУБЛИКАЦИЯТА трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работи/ят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

#### УД-III.3. ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ И СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Л. Мирчева, М. Рушид, Т. Чалъкова, Е. Винева,  
П. Христова и Й. Йотов

Втора кардиологична клиника, УМБАЛ "Св. Марина" –  
Варна

**Въведение:** Сердечната недостатъчност (СН) е хронично заболяване с нарастваща честота и е основна причина за хоспитализации при пациентите над 65-годишна възраст. При 20-30% от пациентите със СН се регистрира предсърдно мъждане (ПМ). Съчетанието на двете е свързано с повишена болестност и смъртност и генерира големи икономически разходи.

**Изложение:** Причината за честото съчетание на СН и ПМ, от една страна, са общите рискови фактори, а от друга – фактът, че двете взаимно се потенцират. Негативните ефекти на ПМ включват загуба на предсърдна контракция, високофреквентен камерен отговор, странични ефекти на антиаритмичните медикаменти и други. Влошената СН от своя страна води до повишен симпатиков тонус, ремоделиране и дилатиране на предсърдията поради повишените налягания на пълнене и разрастване на фиброза. Честотата на ПМ нараства с прогресията на СН от 5% при началните стадии до 50% при пациентите с III и IV функционален клас. По данни от собствен регистър на 147 пациенти с III и IV ФК по NYHA, които биват наблюдавани в амбулаторен кабинет за СН на територията на УМБАЛ "Св. Марина" – Варна, 47% от пациентите са с ПМ. При тях се наблюдават по-високи стойности на NTproBNP 5482,5 pmol/l спрямо 4858,9 pmol/l при болните в синусов ритъм. Пациентите с ПМ са с по-малък физически капацитет измерен чрез 6-минутен тест с ходене съответно 219 m спрямо 192 m при синусов ритъм. Те са

по-възрастни (средна възраст 69,8 год.) в сравнение с пациентите в синусов ритъм и с тенденция към запазена фракция на изтласкване (средна ФИ – 47,3%). Съчетанието на двете състояния е свързано с по-лошо качество на живот и повишена смъртност – 19 от починалите болни по време на проследяване са с ПМ, спрямо 6 починали със синусов ритъм.

**Заключение:** Предсърдното мъждане при пациентите със СН е с нарастваща честота, определя влошаване на симптомите, нисък физически капацитет, чести рехоспитализации, по-лоша прогноза и води до по-голяма смъртност.

88. Ангелов А., А. Кишева, Л. Мирчева, О. Кунчев, **Й. Йотов**. Компютърна томография за стратификация на риска при болни с пароксизмално предсърдно мъждане без известна коронарна болест. XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО КАРДИОЛОГИЯ, 6-9 октомври 2016 г., НДК – София. УД-III.4. Българска кардиология, 2016; том XXII (Приложение 6): 26-27

#### ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиологията, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ от всички членове на авторския колектив.

След одобрение за публикуване авторите попълват ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

ПУБЛИКАЦИЯТА трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работи/ят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

#### УД-III.4. КОМПЮТЪРНА ТОМОГРАФИЯ ЗА СТРАТИФИКАЦИЯ НА РИСКА ПРИ БОЛНИ С ПАРОКСИЗМАЛНО ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ БЕЗ ИЗВЕСТНА КОРОНАРНА БОЛЕСТ

А. Ангелов<sup>1</sup>, А. Кишева<sup>2</sup>, Л. Мирчева<sup>2</sup>, О. Кунчев<sup>2</sup>  
и Й. Йотов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Първа кардиологична клиника, <sup>2</sup>Втора кардиологична клиника, МБАЛ „Св. Марина“, Медицински университет – Варна

Целта на проучването е да се изследва потенциалната роля на компютърната томография (КТ) при рисковата стратификация на болни с пароксизмално предсърдно мъждене (ПМ) и без известна исхемична болест на сърцето (ИБС).

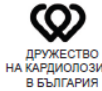
**Материал и методи:** Изследвани са 99 болни на средна възраст  $60,8 \pm 6,6$  (43-74) год. с пароксизмално ПМ без симптоматика на гръдна болка и без известна ИБС. Последователно са проведени скан без контрастно вещество за определяне на наличието на коронарен артериален калций (КАК) и количествената му оценка согопату artery calcium score – CACS) и КТ коронарна ангиография. При определяне на десетгодишния риск за поява на ИБС е използван Framingham Risk Score (FRS). Контролната група включва 126 безсимптомни лица без известна ИБС и без ПМ, насочени за скрининг на субклинична коронарна атеросклероза.

**Резултати:** Въпреки по-високата им средна възраст три пациентите с ПМ се установява по-ниска честота на путонопушене, захарен диабет и фамилна анамнеза за ранна ИБС. Честотата на разпределение в категориите нисък, интермедиерен и висок риск при болните с ПМ е 35,4%, 60,6% и 4,0%, докато в контролната група е съответно 23,8%, 70,6% и 5,6% ( $p = 0,05$ ). Въпреки относително по-малко обременената с рискови фактори характеристика на болните с ПМ, липсват разлики в относителния дял на различните CACS категории и ангиографската находка от КТ коронарна ангиография между лицата с пароксизмално ПМ и контролната група. Типсата на КАК (CACS = 0) означава практически липса на коронарна атеросклероза, докато при висок CACS  $\geq 100$  вероятността за наличие на обструктивна коронарна болест е висока.

**Изводи:** Определянето на CACS при пациенти с пароксизмално ПМ без известна ИБС може да играе роля на скрининг-метод за изключване на коронарната болест като възможна етиологична причина за ритъмното нарушение. Включването на CACS в неинвазивна

диагностична стратегия може да е от полза за постигане на по-коректна оценка на сърдечно-съдовия риск при тези болни. Според стойностите на CACS част от пациентите се рекласифицират в други рискови категории и лицата с висок риск са кандидати за по-интензивна превантивна терапия.

89. Л. Мирчева, М. Рушид, Е. Винева, П. Христова, **Й. Йотов**, ОПТИМИЗИРАНЕ НА ГРИЖИТЕ ЗА ПАЦИЕНТИТЕ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ СЛЕД ИЗПИСВАНЕТО. НУЖДАЕМ ЛИ СЕ ОТ АМБУЛАТОРНИ КЛИНИКИ ЗА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ? XV НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО



#### ЗА СПИСАНИЕТО

СПИСАНИЕТО И ПРИЛОЖЕНИЕТО излизат четири пъти годишно. Обемът на Списанието и Приложението е до 80 стр., реклами – пълноцветни; корица цветна.

СЪДЪРЖАНИЕТО на Списанието и Приложението обхваща: научни публикации, нови разработки и методи, клинични изследвания и резултати, актуални проблеми, чуждестранен опит, лекции, обзори, рецензии, преводни материали, изследвания и клинични наблюдения върху лекарства, ръководства на Европейското дружество по кардиология, съобщения на Дружеството на българските кардиолози, материали, изнесени на негови заседания, симпозиуми и конгреси и др.

#### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АВТОРИТЕ

МАТЕРИАЛИ ЗА ПУБЛИКУВАНЕ СЕ ИЗПРАЩАТ НА АДРЕС (представят се два екземпляра, един оригинал и едно копие и електронен носител) или по e-mail:

Гл. редактор – Доц. д-р Пламен Гацов, дмн, Клиника по кардиология, Втора многопрофилна болница за активно лечение, бул. „Хр. Ботев“ № 120, 1202 София, България, e-mail: plamengatzov@yahoo.com

или на имейл: svetlacim@abv.bg – Светла Цветанова, орг. секретар

При изпращане на материала се попълва ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪГЛАСИЕ от всички членове на авторския колектив.

След одобрение за публикуване авторите попълват ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВЕРОЯТЕН КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ

Молим авторите на одобрените публикации да предоставят МАТЕРИАЛА СИ ПРЕВЕДЕН И НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК, ако желаят да бъдат представени на страницата на националните списания на сайта на ЕВРОПЕЙСКОТО КАРДИОЛОГИЧНО ДРУЖЕСТВО.

ПУБЛИКАЦИЯТА трябва да съдържа: заглавие; трите имена на автора/авторите на български и английски език; наименованието и адреса на институцията, в която работи/ят авторът/ите (ако са от различни институции или страни – отбелязват се с пореден номер); град (държава) – на български и английски език; резюме на български и английски език – да съдържа цел, методи, клинични резултати

#### П-VI.10. ОПТИМИЗИРАНЕ НА ГРИЖИТЕ ЗА ПАЦИЕНТИТЕ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ СЛЕД ИЗПИСВАНЕТО. НУЖДАЕМ ЛИ СЕ ОТ АМБУЛАТОРНИ КЛИНИКИ ЗА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ?

Л. Мирчева, М. Рушид, Е. Винева, П. Христова  
и Й. Йотов

II кардиологична клиника, УМБАЛ "Св. Марина" – Варна

**Въведение:** Сърдечната недостатъчност (СН) е хронично заболяване с нарастваща честота и е основна причина за хоспитализации при пациентите над 65-годишна възраст. Въпреки напредъка в медицината, честотата на хоспитализациите за СН продължава да расте и представлява огромен икономически проблем. Голяма част от ранните рехоспитализации биха могли да бъдат предотвратени чрез изграждане на амбулаторни програми за проследяване. С оглед на това на територията на УМБАЛ "Св. Марина" – Варна, функционира амбулаторен кабинет за проследяване и наблюдение на пациенти с хронична СН II-IV функционален клас.

**Цел:** Да се подобри дългосрочно комплексното поведение при болни с хронична СН II-IV функционален клас по NYHA чрез наблюдението им в амбулаторен кабинет по СН.

**Дизайн и медицински персонал:** Кабинетът е структуриран на принципа наблюдение на болни със СН за период от 6 месеца след изписването им от лекар кардиолог и 2 медицински сестри. Всички болни със СН, които могат и желаят да участват, биват включвани в програмата. Провеждат се прегледи и телефонни визити на определени интервали, лабораторни изследвания, ехокардиография, изследване на NTproBNP, 6-минутен тест с ходене и въпросници за качество на живот. До момента преминали през кабинета са 147, мъже 97, жени 50, на средна възраст 68,8 години. В синусов ритъм са 43,5%, 47,6% са в ПМ, останалите с ритъм от електрокардиостимулатор. При сравнение на нивата на NTproBNP при изписване и на 6-и месец от наблюдението, се регистрира тенденция за намаляване от 3744 pmol/l изходно на 3283 при изписването. Физическият капацитет, оценен чрез 6-минутен тест, се подобрява с 20 m (от 203 m на 223 m), без това е съпроводено с промяна във фракцията на изтласкване. Успешно приключили наблюдението са 95 пациенти, като при 37 се е наложила рехоспитализация по повод обострена СН, а починали са 21 от пациентите.

**Заклучение:** Оптимизирането на грижите за болните със СН след изписването им от болница чрез създаване на специализирани амбулаторни кабинети би намалило излишните рехоспитализации, би подобрило прогнозата и качеството на живот на тези болни

90. Marinova Z, R. Tsvetanova, E. Ivanova, D. Nikolov, Y. Yotov. The role of Chiari's network in cardiovascular pathology. The Xth Scripta Scientifica Medica 2016; 48 (Suppl. 2): 27

MEDICAL UNIVERSITY  
"PROF. DR. PARASKEV STOYANOV" – VARNA  
DEPARTMENT OF ANATOMY, HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY

## PROCEEDINGS

OF

### THE X INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CLINICAL ANATOMY

MEDICAL UNIVERSITY OF VARNA

October 6 - 8, 2016

VARNA

#### THE ROLE OF CHIARI'S NETWORK IN CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Marinova Z., Tsvetanova R., Ivanova E., Nikolov D., Yotov Y.

(MU-Varna, Bulgaria; Email: berrygamergirl@gmail.com)

**Introduction:** The Chiari network, encountered infrequently in the right atrium, is a fenestrated, net-like embryonic remnant of the right valve of sinus venosus, lying closely in relation to the inferior vena cava and coronary sinus, sometimes connecting these with other right atrial structures. It is believed to be of little clinical significance.

**Aim:** The aim of this work is to discuss the role of Chiari's network in various cardiovascular pathologies.

**Material and methods:** The Chiari network results from failure of resorption of the right sided sinus venosus valve. Developmentally, the right valve of sinus venosus evolves into two valves: the valve of the inferior vena cava (Eustachian valve) and the valve of the coronary sinus (Thebesian valve). During involution of these valves, tissue undergoes fenestration so that a network may be formed from remnants that usually disappear. The prevalence of Chiari network has been reported to be variable 2–13.6%. However, numerous researches have shown that this remnant is frequently associated with different cardiovascular pathologies such as patent foramen ovale, atrial septal aneurysm, paroxysmal arterial embolic events etc.

**Results:** The most recent researches have shown that although Chiari's network is in some cases associated with other pathological findings, these combinations may be merely coincidental. It has been reported to be involved in the pathogenesis of thromboembolic disease, endocarditis, arrhythmias, and entrapment of catheters upon percutaneous intervention.

**Conclusion:** In conclusion, nowadays Chiari's network is regarded a benign and normal anatomic variant that is rarely of clinical importance. It is overall an uncommon diagnosis and plays a role only as long as it concerns diagnostics, because if not recognized appropriately it may lead to misdiagnosis.

ПОДПИС:

