

## РЕЦЕНЗИЯ

от професор Тихомир Радомиров Даскалов, дмн  
във връзка с конкурса за професор в област на висше образование 7. Здравеопазване и  
спорт, професионално направление 7. 1. Медицина, научна специалност  
„Кардиология” в НИИ при МУ гр. Плевен, съгласно обявата в ДВ бр. 34 от 28. IV.  
2017 г.  
с кандидат доц. д-р Пламен Marinov Gaцов дмн

Доц. Пламен Гацов е роден през 1961 г. в гр. Г.Оряховица , където завърши гимназия през 1979 г , а през 1987 г. завърши медицина във ВМИ гр. Плевен с отличен успех. Две години работи като лекар ординатор в родния си град. От м.януари 1990 г. след спечелен конкурс е избран за асистент към I-ва кардиологична клиника на НЦССЗ в гр. София, където до 2007 г. е последователно старши и главен асистент. През 1992 г. придобива специалност по вътрешни болести, а през 1996 - по кардиология. През 2005 г. успешно защитава дисертация на тема „Влияние на колатералните съдове и някои хипотензивни медикаменти върху коронарния кръвоток при болни с едноклонова коронарна болест” и придобива научната и образователна степен „доктор по медицина”. През 2007 г. е избран за старши научен сътрудник II степен към Клиниката по кардиология на НЦССЗ- НКБ, гр. София.

От 2010 до 2015 г. е началник на Клиника по кардиология на УБ „Лозенец” гр. София и преподавател към Медицинския факултет на СУ „Св. Климент Охридски”. От 2015 г. и до момента е зам.началник на Клиника по кардиология и началник на отделение по инвазивна диагностика към II МБАЛ гр. София. През 2015 г. получава научната степен „доктор на медицинските науки” след успешно защитена дисертация на тема „Неинвазивни, ангиографски и ендоваскуларни показатели за коронарна реваскуларизация при болни с гранични по тежест коронарни стенози”.

Доц. Гацов има свидетелство за професионална квалификация по инвазивна кардиология от 2003 г. и за ехокардиография - експертно ниво, от 2006 г. От 2002 г. притежава диплома за „Европейски кардиолог, а от 2012 г. – диплома по здравен мениджмънт.

Доц. Гацов е специализирал в следните лечебни заведения: НЦССЗ- НКБ , гр София; Кардиохирургичен център „Онасис” в гр. Атина, Гърция; Медицински университет „Кинки” в гр. Осака, Япония; Университетска болница в гр. Сент Луис, САЩ.

В настоящия конкурс доц. Гацов участва с 142 публикации, разпределени както следва: дисертации – 2, монографии – 3, глави от учебници и сборници – 6, статии в чуждестранни списания - 12, статии в български списания – 52, резюмета от доклади, отпечатани в чуждестранни списания - 11, резюмета от доклади, отпечатани в български списания и сборници - 46. За реални публикации се признават 75 от изброените по-горе, в това число и двете дисертации.

Научните трудове на кандидата са свързани със следните направления : исхемична болест на сърцето, сърдечна недостатъчност и кардиомиопатии, ритъмни нарушения и артериална хипертония.

### ИСХЕМИЧНА БОЛЕСТ НА СЪРЦЕТО /ИБС/

Трудовете в това направление са най – многобройни. Те са в следните области:

## 1. Физиология и патофизиология на коронарното кръвообращение

В този раздел са включени двете дисертации /1 и 2/, монографиите „Коронарен кръвоток“ 2006 / 3 / и „Коронарна физиология и хемодинамична оценка на стенозите“ 2016 / 5 /, както и публикациите под №№ 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 39, 46, 49, 51, 54, 63, 65, 66, 73, 77, 79, 124, 125, 132, 134, 135 и 136.

### Научни приноси:

- Направена е цялостна клинична, анатомична и функционална характеристика на една от най-често срещаните в ангиографската лаборатория група болни – тези с гранични по тежест стенози на коронарните артерии. При тях решението за или против коронарна реваскуларизация е най-трудно, което определя несъмнената актуалност на научното търсене.

- Чрез съпоставяне на основните съвременни методи за анатомична оценка на стенозите / визуална, количествена и вътресъдов ултразвук (IVUS)/ са направени практически изводи за тяхното използване при тези болни.

- Установено е, че честотата на понижен коронарен резерв, измерен с FFR и CFR се открива в 1/3 от болните с гранични коронарни стенози. Повторяемостта на резултата от измерване до измерване е много по-добра при FFR, отколкото при CFR, което прави първият метод много по-надежден.

- Намерена е добра корелация между отделните анатомични показатели и FFR, както и с новосъздадения от автора коефициент на съпротивление на стенозата /KCC/, съчетаващ относителния спад на налягането и скоростта на коронарния кръвоток след стенозата.

- Определени са прагови стойности на показателите от анатомичните изследвания, които предполагат наличието на понижен коронарен резерв, определен чрез FFR, и са показание за коронарна реваскуларизация. За първи път са установени и прагови стойности за откриване на стенози, водещи до понижен CFR изобщо, както и такива, водещи до  $CFR < 2,0$ .

- Установено е, че рисковите фактори, определящи далечната прогноза на болните с ИБС не влияят пряко върху коронарния резерв.

- При сравняване на ефекта върху коронарната хемодинамика на две от обично препоръчаните дози папаверин, въведени в лявата коронарна артерия, е намерено, че използването на максималната доза от 20 mg не предизвиква достоверно увеличаване на коронарния резерв в сравнение с обично прилаганата от 12 mg, но може да увеличи риска от нежелани явления. За първи път е установено, че интервалът от време, в който трябва да се изследва коронарния резерв при интракоронарно инжектиране на 0,5 микрог/кг натриев нитропрусид за предизвикване на миокардна хиперемия, е между 15 и 30 секунди.

- В реална обстановка в катетеризационната лаборатория е изследвано влиянието на измерването на коронарния резерв върху вземането на решение за или против коронарна реваскуларизация. Показано е, че решение за извършване на коронарна реваскуларизация се взема в 60% от случаите с понижен коронарен резерв.

- Създаден е точен и лесно изпълним в условията на катетеризационната лаборатория метод за определяне на коронарния резерв посредством сравняване на броя на ангиографските кадри за преминаване на контрастното вещество през съответната артерия преди и след въвеждането на интракоронарен аденоzin.

- Направено е допълнение към класификацията на Levin на колатералните съдове, в което те се разделят на проксимален, дистален и смесен тип според сегмента

донорната артерия, от която водят началото си. Установено е влиянието на степента на изпълване на оклузираната артерия и на типа на колатералите върху скоростта на кръвотока в донорната артерия. Предложен е метод за оценка на колатералното кръвоснабдяване, използващ броя на ангиографските кадри до появата на контрастното вещество в оклузираната артерия.

- Изследван е ефектът върху коронарните артерии от венозното въвеждане на различни вазоактивни медикаменти до понижавае на средното артериално налягане с 20-25%. При нормални коронарни артерии натриевият нитропрусид , нитроглицеринът и клонидинът увеличават лumenния диаметър, но върху коронарния резерв действат разнопосочно /нитропрусидът го понижава, нитроглицеринът не го променя, а клонидинът го увеличава/. При болни с едноклонова коронарна болест нитроглицеринът увеличава лumenния диаметър на стенозата и коронарния резерв, докато нитропрусидът не ги променя. Това показва, че използването им в ИКО за бързо понижаване на артериалното налягане няма да задълбочи миокардната исхемия.

- Отличната корелация между метода за измерване на коронарния резерв, базиран на скоростта на коронарния кръвоток и този за измерване на обемния коронарен резерв, отчитащ промените в диаметъра на коронарните артерии, показва, че по-лесният първи метод може да се използва вместо втория.

## 2. Инвазивни методи за диагноза и лечение на ИБС

Към този раздел се отнасят публикациите № № 7, 11, 24, 25, 26, 47 , 48, 52, 53, 62, 70, 76, 80, 85, 87, 90, 92, 97, 98, 102, 110, 111, 113, 117, 119, 123, 126, 127, 129, 139, 133, 137.

- Посредством коронарна ангиоскопия се установява, че след балонна коронарна ангиопластика жълтите по цветът атеросклеротични атероми по-често се усложняват с червени и смесени тромби, вътресъдови хеморагии и можеби дисекация, отколкото белите атероми.

- Анализирани са нови методи за диагностика и лечение на ИБС като трансрadiален достъп, директно коронарно стентиране, микрохирургичен балон, двуетапно стентиране и стентиране на комплексни коронарни стенози. Направен е обобщен анализ на съвременните методи за оценка на сигнifikантността на коронарните стенози при болните с ИБС.

- Анализирани са начините за профилактиране на рестенозите след коронарно стентиране. Подчертана е обещаващата роля в тази насока на някои антихипертензивни медикаменти като валсартан.

- Оценени са електрокардиографските промени след РТСА.

## 3. Клинични проблеми. на ИБС

Към този раздел се отнасят публикациите № № 25, 26, 44, 49, 54, 59, 86, 91 100, 108, 110, 122, 138, 139, 141.

-Установена е клиничната информативност на някои клинични и инструментални показатели за откриване на коронарна болест при жени , както и на овариалната поликистоза като рисков фактор за сърдечно- съдови заболявания при тях.

- Проучена е честотата и тежестта на множествените съдово-облитеративни заболявания при болните в кардиологичните отделения и отделенията по съдова хирургия.

- Направена е оценка на ефекта от лечението при болни с ИБС.
- Извършен е задълбочен литературен обзор върху честотата и механизма на възникване на остръ коронарен синдром при нормални коронарни артерии.

## СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ И КАРДИОМИОПАТИИ

Към тази област се отнасят публикациите №№ 56, 58, 71, 74, 83, 95, 128, 131, 13, 15, 17, 18, 19, 33, 34, 46, 118, 10, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 55, 57, 61, 68y 78, 88, 91, 03, 101, 104, 109, 114, 116, 121.

- Научните разработки на автора в областта на ранната постоперативна сърдечна ресинхронизация за подпомагане на сърдечната функция при болни с проводни нарушения и прояви на сърдечна недостатъчност са първите у нас и едни от първите в света. Интраоперативно се поставят епикардни електроди за временно пейсиране на всяка кухина, които се свързват с пейсмейкър, и трансвенозно се въвежда термодилуционен катетър за измерване на сърдечния дебит. Чрез промяна на пейсираните кухини и AV интервала на пейсиране се достига до максимално увеличение на сърдечния дебит. Изследвани са ефектите на сърдечната ресинхронизация върху сърдечния дебит и възстановяването на оперираните болни.

- Направен е опит за изясняване на състоянието на организацията на медицинската помощ при болните със сърдечна недостатъчност в страните членки на Европейското кардиологично дружество /ЕКД/, в това число и на България. Анализирани са нивото на диагностика, лечение и проследяване на тези болни, както и нивото на съблудаване на Европейските ръководства за диагностика и лечение, и е създаден подпомагащ документ в тази област.

- Проследени и анализирани са различни аспекти при болните със сърдечна недостатъчност /СН/ като промени в коронарния резерв, съчетание на артериална хипертония и СН, влияние на лечението с бета блокери и вазодилататори.

- В сътрудничество с Медицинския университет в Хайделберг, за първи път в България е установена генетична аномалия, отговорна за рядка форма на хипертрофична кардиомиопатия.

- За първи път в България е описан случай на Тако – Цубо кардиомиопатия.

- За първи път в България и като един от малкото случаи в света е установена приживе папиларна ендотелна хиперплазия / „псевдоангиосарком на Масон“/. Диагнозата е поставена с ендомиокардна биопсия.

- Описан е случай на масивна рецидивираща миoperикардна ехинококоза, както и такъв на доказана с ендомиокардна биопсия изолирана сърдечна амилоидоза. Докладвани са и редки случаи на хипертрофична и рестриктивна кардиомиопатия в съчетание с други заболявания.

- Направени са обзори на съвременните немедикаментозни методи за лечение на хипертрофичната кардиомиопатия и на сърдечното засягане при саркоидоза.

## РИТЪМНИ НАРУШЕНИЯ

Към тази област се отнасят следните публикации: №№ 14, 50, 67, 72, 74, 75, 106, 112.

- Анализирани са някои аспекти на хемодинамиката при носителите на пейсмейкър. Описани са правилата за диагностициране и лечение на пейсмейкърния синдром. При двама болни, носители на пейсмейкъри, е представено развитието на пейсмейкърен синдром.

- Описан е интересен случай на артефакт от миене на зъби при 24 часов Холтер ЕКГ запис, погрешно интерпретиран като камерна тахикардия.
- Направен е обзор на литературните данни за синдрома на Бругада.
- Анализирани са литературните данни относно видовете анестетици при електрокардиоверсио.

## АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ

Към тази област се отнасят монографията от 2000 г. „Небиволол - механизъм на действие и клинично приложение „ / № 4 / и публикациите под № № 28, 32, 34, 35, 96, 99, 107, 141, 142.

- При 35 болни е описан един от първите в България опити за лечение на резистентна на медикаментозно повлияване артериална хипертония посредством метода „Катетърна ренална денервация” .
- Представени са резултатите от основните проучвания върху лечението на артериалната хипертония с препарата Небиволол и неговия механизъм на действие.
- Проследен е ефектът на препарата Exforge HTC при болни с хипертония.
- Анализирана е връзката между артериалната хипертония и нарушенията на коронарния резерв.

Доц.Гацов е самостоятелен автор в 35% и първи автор в 26% от публикациите.

Голяма част от неговите научни разработки имат пряка връзка с клиничната работа и помагат за решаването на сложни диагностично-лечебни проблеми в кардиологията. Актуалността на проблемите, които авторът проучва, проличава от големия интерес на научната общественост към тях – той е цитиран 42 пъти в нашата и 307 пъти в чуждестранната литература. Чуждестранните цитирания са в списания с широка популярност и висок импакт фактор като Eur. Heart J., Eur. J. of Heart Failure, Europace, Am. J. of Cardiology, Am. J. of Hypertension, Cathet. and Cardiovasc. Investigation, J. of Invasive Cardiology.

Научната активност на доц.Гацов е впечатляваща. Той е представил 11 доклада пред чуждестранни научни конгреси и конференции и 46 - на научни форуми у нас.

Доц. Пламен Гацов е награден с изследователска стипендия на Европейското кардиологично дружество /ESC Research Fellowship/ за 1997 г. за проучване на тема „Влияние на хипотензивните медикаменти върху коронарния ток и коронарния резерв”. Проучването е проведено в Кардиохирургичен център „Онасис” в гр.Атина.

Той е национален координатор на Европейския дългосрочен регистър за сърдечна недостатъчност /ESC HF Long Term Registry/. През 2011 г. получава медал на Европейската асоциация по сърдечна недостатъчност.

Кандидатът е бил участник и главен изследовател в редица международни проучвания като STAT (Start Treatment with Aggrastat Trial), Red HF, Stent for Life, Paradise.

Доц. Гацов владее отлично както неинвазивните, така и инвазивните методи за изследване и лечение в кардиологията. Особено важно е да се подчертава, че той е изтъкнат клиницист, който успешно съчетава в своята практика задълбоченото клинично мислене с оценката на резултите от инструменталните изследвания на неговите пациенти.

Доц. Пламен Гацов е член на Дружеството на кардиолозите в България /ДКБ/, председател на Работната група по сърдечна недостатъчност и кардиомиопатии на ДКБ, член на Дружеството по интервенционална кардиология. Той членува и в

Европейското кардиологично дружество /ЕКД/. От 2003 г. е Fellow of the ESC. Участва също в управителния съвет на Европейския регистър за сърдечна недостатъчност към същото. Член е и на Европейската асоциация по перкутанни коронарни интервенции (EAPCI).

Доц. Гацов е главен редактор на сп. „Българска кардиология”. Участва в редакционния съвет на ESC Heart Failure J., както и в Асоциацията на главните редактори на националните кардиологични дружества и на Съвета на рецензентите (Grader) на ЕКД.

Кандидатът е преподавател от началото на служебната си кариера, като е преминал последователно през длъжностите асистент, старши и главен асистент, и доцент. Като преподавател в Медицинския факултет на СУ „Св.Климент Охридски” за последните три учебни години има обща учебна заетост 460,8 часа /278 ч. аудиторна заетост и 183,8 ч. от изпити на студенти/.

Автор е на следните три глави от учебника „Кардиология” под ред. на акад. Ил.Томов, изд. „Знание” 2004 г.: „Коронарен кръвоток и коронарен резерв”, „Констриктивен перикардит, рестриктивна кардиомиопатия и сърдечна тампонада” и „Коарктация на аортата”.

В книгата „Болести на сърдечно-съдовата система”, / ред. проф. Мл.Григоров/, ЦМБ МУ – София 2017 доцент Гацов участва с главата „Хронична /левостранна/ сълдечна недостатъчност”.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като се основавам на значителната научна продукция и впечатляващата научна активност на кандидата, както и на неговите несъмнени качества на изтъкнат клиницист, инструменталист и педагог, предлагам убедено на уважаемите членове на Научното жури да гласуват положително за заемането на академичната длъжност „Професор” в НИИ при МУ – Плевен от доцент Пламен Гацов.

РЕЦЕНЗЕНТ:



/ Проф. д-р Тихомир Радомиров Даскалов дмн /

09.08.2017

1.