

РЕЗЮМЕТА НА РЕАЛНИТЕ ПУБЛИКАЦИИ

Дисертационни трудове:

1. **Гацов П.** Неинвазивни, ангиографски и ендоваскуларни показатели за коронарна реваascularизация при болните с гранични по тежест коронарни стенози. Доктор на медицинските науки. 16.03.2015г. 290 стр.

Резюме

Сърдечно-съдовите заболявания са от най-често срещаните хронични заболявания и основна причина за смъртност в съвременния цивилизован свят. В нашата страна сърдечно-съдовите заболявания са причина за 2/3 от смъртността на населението. Ишемичната болест на сърцето (ИБС) във всичките ѝ форми е основен дял от тези заболявания. Тя е важно обществено-значимо заболяване, за борба с чиито последици са ангажирани огромни човешки и финансови ресурси в световен мащаб. През последните десетилетия медицинската наука и практика осъществи сериозни успехи в борбата си с ИБС. Наред с редицата нови медикаменти, в ежедневната практика навлязоха нови катетърни и оперативни методи за нейното лечение. Развиха се точни диагностични методи за откриването на заболяването и определянето на неговата тежест. Неинвазивните методи се обогатиха с различни нови стрес-тестове, подпомогнати от образни изследвания като ехокардиография, миокардна сцинтиграфия, позитрон-емисионна томография, компютърна томография, ядрено-магнитен резонанс и др. Ангиографският метод вече не е единствен за оценката на коронарната анатомия приживе. Появиха се множество интраваскуларни методи, които разшириха познанията ни за естеството и развитието на коронарната атеросклероза и подпомогнаха нашата ежедневна работа. Едновременно с това се натрупаха доказателства, че чисто анатомичния подход в преценката за тежестта на коронарната атеросклероза и

влиянието, което тя оказва на коронарното кръвоснабдяване, носи редица недостатъци както от методологично, така и от субективно естество. Поради процеси като позитивно и негативно коронарно ремоделиране, дифузна атеросклеротична болест, наличие на коронарен спазъм, тромбоза, микросъдова болест и т.н., чисто анатомичната оценка не дава пълна информация за тежестта на миокардната исхемия. При това, в големия процент от случаите, тежестта на коронарната стеноза се определя субективно - визуално, окомерно от оператора. За да се оцени пълно потенциала на дадена стеноза да предизвиква миокардна исхемия, се въведе функционалната оценка на стенозата, чрез измерване на коронарния резерв. Въпреки, че неинвазивните стрес-тестове могат да ни дадат някаква представа за промените на коронарния резерв, те не са достатъчно чувствителни и специфични за определена артерия. Затова се развиха методите на интраваскуларната оценка на коронарния резерв, базиращи се на промените в налягането (fractional flow reserve - FFR), или кръвотока (coronary flow reserve - CFR) в зоната след стенозата. Редица проучвания показаха, че една коронарна реваскуларизационна процедура е по-ефективна, с по-добра далечна прогноза и с по-малко разходи и рискове за болния, ако се води съгласно резултатите от измерването на коронарния резерв, а не от анатомични критерии. Високостепенните коронарни стенози (над 70% стеснение на диаметъра) почти винаги показват намален коронарен резерв и налагат реваскуларизация. Тези със стеснение под 40% почти винаги имат нормален коронарен резерв и не налагат реваскуларизация. Важен остава въпросът за т.н. «гранични» по тежест коронарни стенози - тези от 40 до 70%, които могат да предизвикват, или не миокардна исхемия. Това не може да се прецени с чисто анатомични методи и налага функционална оценка. Тази оценка е интраваскуларна, за установяване на хемодинамичната им значимост, т.е. за откриване на намален коронарен резерв. Величината на проблема става ясна от факта, че

този тип „гранични” стенози са често срещани и според някои автори са до 70% от всички коронарни стенози. Изработването на ясни критерии от неинвазивните, анатомичните и функционални интраваскуларни изследвания за оценка тежестта на стенозата, нейното определяне като хемодинамично-значима, исхемия-предизвикваща и налагаща миокардна реваскуларизация, е от изключителна важност за тези болни. Това е и основната задача на настоящия труд.

2. Гацов П. Влияние на колатералните съдове и на някои хипотензивни медикаменти върху коронарния кръвоток при болни с едноклонова коронарна болест. Доктор по медицина, 1.07.200г. 176 стр.

Резюме:

Интересът към физиологията и патофизиологията на коронарното кръвообращение се обуславя от изключително високата болестност и смъртност от исхемична болест на сърцето в съвременното цивилизовано общество. Ефективното лечение на болните с остра и хронична недостатъчност на коронарното кръвообращение е ежедневно предизвикателство към знанията и уменията на хиляди лекари – кардиолози, интернисти и общо практикуващи, в условията на болничната и доболнична медицинска помощ. Коронарното кръвообращение притежава някои специфични особености, които го правят в много отношения уникално в човешкия организъм. Въпреки натрупаната информация в тази област, за много негови аспекти знанията, които имаме са непълни или липсват. Един от важните въпроси, е ефектът на колатералното кръвообращение върху коронарния кръвоток. Добре известно е, че развитото колатерално кръвоснабдяване играе важна роля за миокардната функция в условията на напреднала коронарна атеросклероза. Разнообразието на различни видове колатерални връзки между коронарните артерии, налага детайлно изясняване на тяхното значение,

както за кръвоснабдяването на зоната с коронарна стеноза/оклузия, така и за промените в кръвотока на артерията, даваща колатерален кръвоток към тази зона. В настоящият труд се прави опит за такава детайлизирана оценка. Друг важен момент, нуждаещ се от изясняване е ефектът на различните видове медикаменти, използвани в ежедневната практика, върху коронарните артерии и параметрите на коронарния кръвоток. Това е от особена важност при болните с високостепенни коронарни стенози, където съществува изчерпване на коронарните компенсаторни механизми. Приложението на медикаменти, влияещи на общата и коронарната хемодинамика в тези условия, може да има както благоприятен, така и неблагоприятен ефект. В настоящият труд, една от целите е да се изясни ефекта на два от най-често използваните в практиката хипотензивни медикаменти – натриев нитропрусид и нитроглицерин, приложени в доза, достатъчна да предизвика понижаване на средното артериално налягане до стойности, често поддържани при пациентите в интензивните отделения и клиники. Изясняването на тези въпроси ще доведе до по-пълно познаване на особеностите на коронарното кръвообращение и би било от полза в практически план.

Монографии:

3. Гацов П.М. „Коронарна физиология и хемодинамична оценка на стенозите“, Изд. „Манта принт“, 2016 г.

Резюме

Сърдечно-съдовите заболявания са сред най-често срещаните хронични заболявания и основна причина за смъртност в съвременния цивилизован свят. В нашата страна, по данни на Националния статистически институт (НСИ) сърдечно-съдовите заболявания са причина за 2/3 от смъртността на населението. Независимо от известния скептицизъм относно точността на тези данни, породен от особеностите на здравната система в България, те

вероятно са близки до действителността. Ишемичната болест на сърцето (ИБС) във всичките ѝ форми заема основен дял от тези заболявания. Тя е важно обществено-значимо заболяване, за борба с чиито последици са ангажирани огромни човешки, научни и финансови ресурси в световен мащаб. През последните десетилетия медицинската наука и практика осъществи сериозни успехи в борбата си с ИБС. Наред с редицата нови медикаменти, в ежедневната практика навлязоха нови катетърни и оперативни методи за нейното лечение. Развиха се точни диагностични методи за откриването на заболяването и определянето на неговата тежест. Неинвазивните методи се обогатиха с различни нови стрес-тестове, подпомогнати от образни изследвания като ехокардиография, миокардна сцинтиграфия, позитрон-емисионна томография, компютърна томография, ядрено-магнитен резонанс и др. Ангиографският метод вече не е единствен за оценката на коронарната анатомия приживе. Появиха се множество интраваскуларни методи, които разшириха познанията ни за естеството и развитието на коронарната атеросклероза и подпомогнаха нашата ежедневна работа. Едновременно с това се натрупаха доказателства, че чисто анатомичния подход в преценката на тежестта на коронарната атеросклероза и влиянието, което тя оказва на коронарното кръвоснабдяване, носи редица недостатъци както от методологично, така и от субективно естество. Поради процеси като позитивно и негативно коронарно ремоделиране, дифузно разпространение на атеросклеротичната болест, поява на коронарен спазъм, тромбоза, микросъдова болест и т.н., чисто анатомичната оценка не дава пълна информация за тежестта на миокардната исхемия. Необходима е функционална оценка. При това, в големия процент от случаите, тежестта на коронарната стеноза се определя субективно - визуално, окомерно от оператора. Затова, за да се оцени пълно потенциала на дадена стеноза да предизвиква миокардна исхемия, се въведе функционалната оценка на стенозата, чрез измерване на

коронарния резерв (КР). Обичайно той се оценява с неинвазивни методи, от които най-често използвани са тестовете с физически натоварване (тестове на велоергометър и на бягаща пътечка). Въпреки, че неинвазивните стрес-тестове могат да ни дадат някаква представа за промените на коронарния резерв като цяло при болния, те не са достатъчно чувствителни и специфични за определена артерия. Те не могат да дадат точен отговор за необходимостта от реваскуларизация на определена стеноза на дадена артерия, особено в честите случаи на множество стенози на различни клонове, последователни (тандемни) стенози на една и съща артерия и т.н. Затова се развиха методите на интраваскуларната оценка на коронарния резерв, базиращи се на промените в налягането (fractional flow reserve - FFR), или кръвотока (coronary flow reserve - CFR) в зоната след стенозата. Тези методи се прилагат в определена артерия и целят да отговорят на въпроса до каква степен дадено стеснение може да предизвика исхемия в зоната на миокарда, кръвоснабдявана от нея. Те са не само артерио-специфични, но в голямата част от случаите са стенозо-специфични. Редица проучвания показаха, че една коронарна реваскуларизационна процедура е по-ефективна, с по-добра далечна прогноза и с по-малко разходи и рискове за болния, ако се води съгласно резултатите от измерването на коронарния резерв, а не само по чисто анатомични критерии. Високостепенните коронарни стенози (най-често определени от оператора като стеснение над 70% на диаметъра на съда) почти винаги показват намален коронарен резерв и налагат реваскуларизация. Тези със стеснение под 40%, почти винаги имат нормален коронарен резерв и не налагат реваскуларизация. Важен остава въпросът за т.н. «гранични» по тежест коронарни стенози - тези от 40 до 70%, които могат да предизвикват, или не миокардна исхемия. Това не може да се прецени с чисто анатомични методи и налага функционална оценка. Тази оценка е интраваскуларна и тя цели измерването на

хемодинамичната им значимост, т.е. - откриването на намален коронарен резерв в съда след нея. Величината на проблема става ясна от факта, че този тип „гранични“ стенози са често срещани и според някои автори са до 70% от всички коронарни стеснения (Heller 1997). Изработването на ясни критерии от неинвазивните, анатомичните и функционални интраваскуларни изследвания за оценка тежестта на стенозата, нейното определяне като хемодинамично-значима, исхемия-предизвикваща и налагаща миокардна реваascularизация, е от изключителна важност за тези болни. Това е и основната задача на настоящия труд.

4. Гацов П. „Небиволол – механизъм на действие и клинично приложение” 2008г.

Резюме

През последните три десетилетия в медицината и по-специално в кардиологията навлязоха много нови медикаменти. Голяма част от тях принадлежат към вече утвърдени групи, като всеки медикамент се стреми да заеме определена ниша в лечението на сърдечносъдовите заболявания в зависимост от своите уникални свойства. Част от важните качества на новите медикаменти включват: висока органна селективност, по-ниска изява на нежелани лекарствени реакции, еднократен дневен прием, сигурна резорбция и сигурен ефект. Т.н. отношение остатъчен към максимален ефект (Trough to Peak Ratio – T/P) отразява силата на действие на лекарството (плазмената му концентрация) в момента на прием на следващата доза. Според американската агенция по храни и лекарства (FDA – Food and Drug Administration) минималното отношение трябва да бъде от 50 до 75%. Nebivolol е лекарство, отговарящо на всички изисквания за съвременен медикамент – ефективност, висока органна селективност, отлична бионаличност

при еднократен прием в денонощието и ниска изява на нежелани лекарствени реакции (НЛР). Той е бета-блокър от трето поколение, съчетаващ висока бета-1 кардиселективност с уникални съдоразширяващи свойства, основаващи се на увееличен синтез на азотен окис (NO) от съдовия ендотел.

5. Гацов П. „Коронарен кръвоток”, Мед. изд. „АРСО”, 2006г.

Резюме

Коронарният кръвоток притежава редица уникални свойства. Неговата фазовост и зависимостта му от сърдечната контракция, местоположението и стапанта на компресия и декомпресия на съдовете по време на сърдечния цикъл води до редица особености, несрещащи се в другите органи. Максималното кислородно извличане при покой от миокарда, ограничава възможностите за компенсаторно увеличение на кислородния приток по време на повишени изисквания. Единственият компенсаторен механизъм е увеличаването на притока на кръв към миокарда посредством разширение на малките резистивни коронарни артерии и иартериолите. Тази възможност отразява т.н. коронарен резерв. Ностоящата книга разглежда анатомичните, функционални и регулаторни особености на коронарното кръвообръщение, механизмите и медиаторите, отговорни за промените в кръвотока, медикаментите, които го повлияват и тяхната дозировка и начин на приложение. Важно място е отделено на методите – неинвазивни и инвазивни за изследване на коронарния кръвоток и коронарния резерв. Книгата е предназначена за кордиолози, инвазивни кардиолози, интернисти и студенти по медицина.

Глави от учебници и сборници:

6. **Гацов П.** Хронична (левостранна) сърдечна недостатъчност. В „Болести на сърдечно-съдовата система“. Под редакцията на Мл. Григоров. ЦМБ, МУ - София 2017, стр. 58-61.

Резюме:

Сърдечната недостатъчност (СН) е клиничен синдром, охарактеризиращ се с типични симптоми (напр. задух, оток около глезените и лесна умора), които могат да бъдат съпроводени от обективни белези (напр. повишено налягане на яремните вени, белодробни хрипове и периферни отоци), предизвикан от структурни и/или функционални сърдечни нарушения, водещи до намален сърдечен дебит и/или повишени вътресърдечни налягания при покой, или по време на стрес.

Съвременната класификация на СН я подразделя на такава с понижена фракция на изтласкване на лявата камера (ФИЛК)- $< 40\%$, с нормална ФИЛК - $> 50\%$ и с междинна ФИЛК – от 40 до 49%.

Настоящата глава разглежда основните моменти в диагностиката и лечението на хроничната сърдечна недостатъчност.

7. **Гацов П.** Фармакотерапия, съпътстваща перкутанната коронарна интервенция. Профилактика, диагностика, терапия. Под редакцията на доц. Н. Гочева и д-р Б. Георгиев. „Хавитис“ 2008, стр.94-98.

Резюме

През последните 3 десетилетия перкутанната коронарна реваascularизация (percutaneous coronary intervention - PCI) стана основен метод в лечението на коронарната болест на сърцето. През м. септември т.г. се навършиха точно 30 години от извършването на първата перкутанна

балонна коронарна ангиопластика от д-р Андреас Грюнциг. Нарастването на броя на коронарните интервенции през последните години е свързано, както с разширяването на индикациите за тяхното извършване, така и с по-точното и навременно диагностициране на исхемичната болест на сърцето, особено в държавите с развита икономика. Според American College of Cardiology през 2006г. в САЩ са извършени над 1 000 000 коронарни интервенции (PCI) и над 2 000 000 интервенции в целия свят (1). За 2007г. те ще надхвърлят 3 000 000. Заедно с усъвършенстването на материалите за извършването на самата интервенция, все по-важно е съпътстващото процедурата медикаментозно лечение, като редица проучвания доказаха ролята на съпътстващите медикаменти за намаление честотата на усложненията, като например миокарден инфаркт и смърт, както и върху дългосрочния ефект от интервенцията. Медикаментозното лечение влияе върху такива показатели, като смъртност, необходимост от нова коронарна интервенция и коронарна операция. Понастоящем коронарното стентирание се извършва в почти 90% от случаите на PCI. Независимо от вида на стента, съпътстващото медикаментозно лечение е от няколко определени групи лекарства, като разликите са основно в продължителността на техния прием.

8. Гацов П. Оценка на сигнификантността на коронарните стенози. Профилактика, диагностика, терапия и актуални проблеми. Под редакцията на акад. Ил. Томов и доц. Н. Гочева. „Хавитис” 2005г. стр.:424-427.

Резюме

Коронарната атеросклероза е причина за голяма част от сърдечно-съдовите заболявания. Развитието и започва от ранна възраст и с напредването ѝ тя става по-разпространена. Основните прояви на напредналата атеросклеротична болест на съдовете са исхемичната болест на сърцето с всичките ѝ варианти, мозъчносъдовата болест,

артериалната недостатъчност на крайниците. Голямата част от съдовите зони на организма могат да пострадат от атеросклероза и нейните последици – исхемия и некроза с частично или пълно отпадане на функциите на засегнатия орган. Коронарната атеросклероза е най-честата локализация на заболяването. Натрупването на атеросклеротични плаки в коронарните артерии води до стеснението на техния просвети и недостатъчен кръвоток в началото при повишени нужди, а в последствие и при покой. Острото запушване на коронарна артерия, вследствие на атеротромбоза в голямата част от случаите води до миокарден инфаркт. Далеч не всички атеросклеротични натрупвания в коронарните артерии, обаче, водят до съществена редукция на коронарния кръвоток. За това способстват такива процеси, като коронарно ремоделиране, развитие на колатеролни съдове и др. За това е от голямо значение да се оцени степента на ограничаване на кръвотока от даденото стеснение и потенциалът му да води до миокардна исхемия. Чисто анатомичната оценка – най-често с коронарна ангиография, не може да даде пълен отговор на този въпрос. Необходима е функционална оценка, която се състои в неинвазивни (стрес тест с натоварване или фармакологичен с или без образно изследване) и инвазивни тестове, целюки оценка на коронарния кръвоток и коронарен резерв в зоната след стенозата. Инвазивните тестове се базират основно на измерване на скоростта на кръвта (coronary flow reserve - CFR) или на промените в налягането след стенозата (fractional flow reserve - FFR). Тази оценка е особено важна впредвид на необходимостта от решение за- или против- коронарна реваскуларизация с коронарни стентове или аорто-коронарен бай-пас при конкретния пациент. Съвременните функционално-диагностични методи подпомагат извънредно много кардиолога в ежедневната му клинична практика.

9. Гацов П. Коронарен кръвоток и коронарен резерв. Кардиология. Под редакцията на акад. Ил. Томов. „Знание” 2004г. стр.: 747-754.

Резюме

Разгледани са основните характеристики на регулацията на коронарния кръвоток, неговите основни компоненти, медиаторите, участващи в неговите промени за да бъде той адекватен на нуждите на миокарда от кислород. Направен е анализ на основните детерминанти на големината на коронарния кръвоток – миокарден стрес, сила на контрактилитета и сърдечна честота, както и на основните елементи на метаболизма на кардиомиоцита. Дадено е определение на коронарния резерв и са посочени основните причини за неговото намаление. Изброени са основните медикаменти, които влияят на коронарния кръвоток и коронарен резерв, както в клинични, така и в експериментални условия.

10. Гацов П. Констриктивен перикардит, рестриктивна кардиомиопатия и сърдечна тампонада. Кардиология. Под редакцията на акад. Ил. Томов. „Знание” 2004г. стр.: 712-714.

Резюме

Дадени са определения за констриктивен перикардит и рестриктивна кардиомиопатия. Посочени са основните етиологични фактори за двете заболявания. Направен е задълбочен анализ на промените в сърдечната функция и в хемодинамиката при възникването на констриктивен перикардит и рестриктивна кардиомиопатия. Посочени са основните диагностични методи използвани при тяхното разпознаване в клиничната практика. Отделено е важно място за съвременните нехирургични и хирургични методи за тяхното лечение.

11. Доганов А, **Гацов П**. Коарктация на аортата. Кардиология. Под редакцията на акад. Ил. Томов. „Знание” 2004г. стр.: 710-711.

Резюме

Коарктацията на аортата е вродено заболяване, характеризиращо се със стеснение на аортния лумен, най-често на типично място – след лявата подключична артерия. Тя се съчетава често с други вродени сърдечно-съдови аномалии като бикуспидна аортна клапа, стеснения на клонове на белодробната артерия и др. Наличието ѝ определя разлики в наляганията между артериите на горната и долна половина на тялото, миокардна хипертрофия, узури на ребрата и др. Крайният вариант на аортната коарктация е прекъснатата аортна дъга. Диагнозата се поставя въз основа на щателна анамнеза за артериална хипертония в ранна детска възраст, типично развитие на тялото, систолен шум с характерна пропация и др. Диагнозата се поставя основно с ехокардиографско изследване, както и с други образни методики – компютърна томографи и ядреномагнитно резонансна томография. Инвазивното изследване е с цел уточняване степента на обструкцията (градиента) между проксималния и дисталния от стеснението сегменти, установяване на други аномалии и евентуално инвазивно лечение (стентирание). Неподходящите за стентирание случаи се насочват за оперативно лечение.

Статии в чужди списания:

12. Alfonso F, K Adamyan, J Artigou, M Aschermann, M Boehm, A Buendia, P Chu, A Cohen, L Cas, M Dilic, A Doubell, D Echeverri, N Enç, I Ferreira-González, K Filipiak, A Flammer, E Fleck, **P Gatzov**, C Gingham, L Goncalves, H Haouala, M Hassanein, G Heusch, K Huber, I Hulín, M Ivanusa, R Krittayaphong, Chu-Pak Lau, G Marinskis, F Mach, L Moreira, T Nieminen, L Oukerraj, S Perings, L Pierard, T Potpara, W

Reyes-Caorsi, S Rim, O Rødevand, G Saade, M Sander, E Shlyakhto, B Timuralp, Ds Tousoulis, D Ura, J. J. Piek, A Varga, F. Lüscher, On behalf of the Editors' Network European Society of Cardiology Task Force. Data Sharing: A New Editorial Initiative of the International Committee of Medical Journal Editors. Implications for the Editors' Network. European Heart Journal 2017.

Abstract

The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) provides recommendations to improve the editorial standards and scientific quality of biomedical journals. These recommendations range from uniform technical requirements to more complex and elusive editorial issues including ethical aspects of the scientific process. Recently, registration of clinical trials, conflicts of interest disclosure, and new criteria for authorship -emphasizing the importance of responsibility and accountability-, have been proposed. Last year, a new editorial initiative to foster sharing of clinical trial data was launched. This review discusses this novel initiative with the aim of increasing awareness among readers, investigators, authors and editors belonging to the Editors' Network of the European Society of Cardiology.

13. Crespo-Leiro MG, Anker SD, Maggioni AP, Coats AJ, Filippatos G, Ruschitzka F, Ferrari R, Piepoli MF, Delgado Jimenez JF, Metra M, Fonseca C, Hradec J, Amir O, Logeart D, Dahlström U, Merkely B, Drozd J, Gonçalvesova E, Hassanein M, Chioncel O, Lainscak M, Seferovic PM, Tousoulis D, Kavaliuniene A, Fruhwald F, Fazlibegovic E, Temizhan A, **Gatzov P**, Erglis A, Laroche C, Mebazaa A; Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. *Eur J Heart Fail.* 2016 Jun;18(6):613-25. doi: 10.1002/ejhf.566.

Abstract

AIMS: The European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT-R) was set up with the aim of describing the clinical epidemiology and the 1-year outcomes of patients with heart failure (HF) with the added

intention of comparing differences between participating countries. **METHODS AND RESULTS:** The ESC-HF-LT-R is a prospective, observational registry contributed to by 211 cardiology centres in 21 European and/or Mediterranean countries, all being member countries of the ESC. Between May 2011 and April 2013 it collected data on 12 440 patients, 40.5% of them hospitalized with acute HF (AHF) and 59.5% outpatients with chronic HF (CHF). The all-cause 1-year mortality rate was 23.6% for AHF and 6.4% for CHF. The combined endpoint of mortality or HF hospitalization within 1 year had a rate of 36% for AHF and 14.5% for CHF. All-cause mortality rates in the different regions ranged from 21.6% to 36.5% in patients with AHF, and from 6.9% to 15.6% in those with CHF. These differences in mortality between regions are thought reflect differences in the characteristics and/or management of these patients. **CONCLUSION:** The ESC-HF-LT-R shows that 1-year all-cause mortality of patients with AHF is still high while the mortality of CHF is lower. This registry provides the opportunity to evaluate the management and outcomes of patients with HF and identify areas for improvement.

14. Nossikoff A, Traykov V, **Gatzov P.** A case of “toothbrush” tachycardia. *Europace* 2015, 17(4):663.

Abstract

Fifty-two-year-old male with paroxysmal atrial fibrillation underwent Holter ECG 3 weeks after flecainide treatment had been initiated. The recording showed two episodes of very rapid activity of ~30 s duration—one just before going to bed (*Figure*) and another one in the morning after getting out of bed. Upon closer inspection of the recording high notches with the same cycle as the sinus QRS complexes were noted (arrows). Further questioning of the patient revealed that he was brushing his teeth with a manual toothbrush at the very same time when the episodes were recorded

15. Piepoli MF^{1,2}, Binno S¹, Corrà U³, Seferovic P⁴, Conraads V⁵, Jaarsma T⁶, Schmid JP⁷, Filippatos G⁸, Ponikowski PP⁹; Committee on Exercise Physiology & Training of the Heart Failure Association of the ESC. Collaborators (169) Chilingaryan A, Tunyan L, Martirosyan S, Stepanyan A, Fruhwald F, Ebner C, Atroschenko E, Maroz-Vadalazhskaya N, Alain P, Antoine M, Barakovic F, Antova M, **Gatzov P**, Milicic D, Barberis V, Málek F, Hradec J, Gustafsson F, Abdel Hamid M, Hassanein M, Elrakshy Y, Uuetoa T, Hoglund M, Kotila M, Laukkanen J, Miettinen H, Jondeau G, Mouquet F, Seronde MF, Trochu JN, Aissaoui N, Solal AC, Jourdain P, Iliou MC, Aeberhard P, Ky BT, Ponchon A, Gellen B, Casillas JM, Picard F, Bruno P, Monpere C, Salvat M, Neumann T, Westenfeld R, von Haehling S, Völler H, Halle M, Bjarnason-Wehrens B, Karavidas A, Chrysoshoou C, Terrovitis I, Kouidi E, O'Connell S, Simon E, Simon A, Bakai J, Duggan D, Fuhrmann AV, Ben Gal T, Calabrese M, Iacovoni A, Maccherini M, Mancione M, Correale M, Reggianini L, Silvia C, Bergerone S, Loforte A, Binno S, Palermo P, Formica F, Montalto A, Tarzia V, Frisinghelli A, Bellotto F, di Tano G, Malfatto G, Rancane G, Skouri H, Kavoliuniene A, Celutkiene J, Kostovska S, Bojan S, Vataman E, Mouine N, Uszko-Lencer N, Caliskan K, Brügemann J, Gullestad L, Seppola TF, Drozd J, Dabrowska-Kugacka A, Juszczak Z, Szuli M, Wgrzynowska-Teodorczyk K, Abreu A, Arsenio A, Moura B, Tavares LP, Almeida F, Bettencourt P, Vinereanu D, Ruxandra C, Lopatin EY, Glezer M, Fedotov P, Klabnik A, Lainscak M, Poklukar J, Letonja M, Sladekova K, Delgado JF, Epelde F, Gomez I, Fernández Anguita MJ, Fernandez Vivancos C, González Costello J, Segovia J, Dalmau R, Lupón J, Schaufelberger M, Schmid JP, Gobin E, Enseleit F, Cavusoglu Y, Gokce M, Sari I, Aras S, Voronkov L, Barnett O, Petrie M, Phillips H, Chawner R, Arditto C, Manos H, Hardman C, Milnes D, Owen R, McGrady J, Fitnum G, Mcilduff C, Kidman D, Vickers S, Britton L, Llewellyn L, Rimmer F, Marson P, Carver K, Collins K, Veevers W, Hurst T, Barratt L, Downey B, Alvey M, Brooks J, Emery P, Sawyer F, Bloor C, Rowley T, Faulkner S, Hylton A, Moore K, Sansom P, Simpson N, McGarrigle L, Hyde S, Gilchrest J, Doherty P. ExtraHF survey: the first European survey on implementation of exercise training in heart failure patients. *Eur J Heart Fail.* 2015 Jun;17(6):631-8. doi: 10.1002/ejhf.271. Epub 2015 Apr 27.

Abstract.

AIMS: In heart failure (HF), exercise training programmes (ETPs) are a well-recognized intervention to improve symptoms, but are still poorly implemented. The Heart Failure Association promoted a survey to investigate whether and how cardiac centres in Europe are using ETPs in their HF patients. **METHODS AND RESULTS:** The co-ordinators of the HF working groups of the countries affiliated to the European Society of Cardiology (ESC) distributed and promoted the 12-item web-based questionnaire in the key cardiac centres of their countries. Forty-one country co-ordinators out of the 46 contacted replied to our questionnaire (89%). This accounted for 170 cardiac centres, responsible for

77,214 HF patients. The majority of the participating centres (82%) were general cardiology units and the rest were specialized rehabilitation units or local health centres. Sixty-seven (40%) centres [responsible for 36,385 (48%) patients] did not implement an ETP. This was mainly attributed to the lack of resources (25%), largely due to lack of staff or lack of financial provision. The lack of a national or local pathway for such a programme was the reason in 13% of the cases, and in 12% the perceived lack of evidence on safety or benefit was cited. When implemented, an ETP was proposed to all HF patients in only 55% of the centres, with restriction according to severity or aetiology.

CONCLUSIONS: With respect to previous surveys, there is evidence of increased availability of ETPs in HF in Europe, although too many patients are still denied a highly recommended therapy, mainly due to lack of resources or logistics.

16. Adler Y¹, Charron P¹, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, Brucato A, Gueret P, Klingel K, Lionis C, Maisch B, Mayosi B, Pavie A, Ristić AD, Sabaté Tenas M, Seferovic P, Swedberg K, Tomkowski W, Achenbach S², Agewall S², Al-Attar N², Angel Ferrer J², Arad M², Asteggiano R², Bueno H², Caforio AL², Carerj S², Ceconi C², Evangelista A², Flachskampf F², Giannakoulas G², Gielen S², Habib G², Kolh P², Lambrinou E², Lancellotti P², Lazaros G², Linhart A², Meurin P², Nieman K², Piepoli MF², Price S², Roos-Hesselink J², Roubille F², Ruschitzka F², Sagristà Sauleda J², Sousa-Uva M², Uwe Voigt J², Luis Zamorano J²; European Society of Cardiology (ESC). Collaborators (63) Zamorano JL, Aboyans V, Achenbach S, Agewall S, Badimon L, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, Bax JJ, Bueno H, Carerj S, Dean V, Erol Ç, Fitzimons D, Gaemperli O, Kirchhof P, Kolh P, Lancellotti P, Lip GY, Nihoyannopoulos P, Piepoli MF, Ponikowski P, Roffi M, Torbicki A, Vaz Carneiro A, Windecker S, Shuka N, Sisakian H, Mascherbauer J, Isayev E, Shumavets V, Van Camp G, **Gatzov P**, Hanzevacki JS, Linhart A, Møller JE, Aboleineen MW, Lehtonen J, Damy T, Schieffer B, Dimitriadis K, Kiss RG, Rafnsson A, Arad M, Mirrakhimov E, Stradin P, Codreanu A, Dingli P, Vataman E, El Hattouai M, Samstad SO, Hoffman P, Lopes R, Dimulescu DR, Arutyunov GP, Pavlovic

M, Dubrava J, Sagrista J, Andersson B, Muller H, Bouma BJ, Abaci A, Archbold A, Nesukay E. 2015 ESC Guidelines for diagnosis and treatment of pericardial diseases: The Task Forces for Diagnosis and management of Pericardial Diseases of The European Society Of Cardiology (ESC) Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2015 Nov 7;36(42):2921-64. doi: 10.1093/eurheartj/ehv318. Epub 2015 Aug 29

Abstract:

Guidelines summarize and evaluate all available evidence on a particular issue at the time of the writing process, with the aim of assisting health professionals in selecting the best management strategies for an individual patient with a given condition, taking into account the impact on outcome, as well as the risk–benefit ratio of particular diagnostic or therapeutic means. Guidelines and recommendations should help health professionals to make decisions in their daily practice. However, the final decisions concerning an individual patient must be made by the responsible health professional(s) in consultation with the patient and caregiver as appropriate.

17. Maggioni A, Anker S, Dahlström U, Filippatos G, Ponikowski P, Zannad F, Amir O, Chioncel O, Crespo Leiro M, Drozd J, Erglis A, Fazlibegovic E, Fonseca C, Fruhwald F, **Gatzov P**, Goncalvesova E, Hassanein M, Hradec J, Kavoliuniene A, Lainscak M, Logeart D, Merkely B, Metra M, Persson H, Seferovic P, Temizhan A, Tousoulis D, and Tavazzi L *on behalf of the Heart Failure Association of ESC (HFA)*. Are hospitalized or ambulatory patients with heart failure treated in accordance with ESC Guidelines? Evidence from 12,440 patients of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. EURJHF 2013;15:1173-1184.

Abstract

AIMS:To evaluate how recommendations of European guidelines regarding pharmacological and non-pharmacological treatments for heart failure (HF) are adopted in clinical practice.
METHODS AND RESULTS:The ESC-HF Long-Term Registry is a prospective, observational study conducted in 211 Cardiology Centres of 21 European and Mediterranean countries, members of the European Society of

Cardiology (ESC). From May 2011 to April 2013, a total of 12,440 patients were enrolled, 40.5% with acute HF and 59.5% with chronic HF. Intravenous treatments for acute HF were heterogeneously administered, irrespective of guideline recommendations. In chronic HF, with reduced EF, renin-angiotensin system (RAS) blockers, beta-blockers, and mineralocorticoid antagonists (MRAs) were used in 92.2, 92.7, and 67.0% of patients, respectively. When reasons for non-adherence were considered, the real rate of undertreatment accounted for 3.2, 2.3, and 5.4% of the cases, respectively. About 30% of patients received the target dosage of these drugs, but a documented reason for not achieving the target dosage was reported in almost two-thirds of them. The more relevant reasons for non-implantation of a device, when clinically indicated, were related to doctor uncertainties on the indication, patient refusal, or logistical/cost issues.

CONCLUSION: This pan-European registry shows that, while in patients with acute HF, a large heterogeneity of treatments exists, drug treatment of chronic HF can be considered largely adherent to recommendations of current guidelines, when the reasons for non-adherence are taken into account. Observations regarding the real possibility to adhere fully to current guidelines in daily clinical practice should be seriously considered when clinical practice guidelines have to be written.

18. McDonogh TA, Gardner RS, Lainscak M, Nielsen OW, Parissis J, Filippatos G, Anker SD, Leiro MC, Hoes A, Neyses L, Pieske B, Riley J, Seferovic P, Altenberger J, Amir O, Galinier M, **Gatzov P**, Guilletad L, Gurne O, Gustafsson F, Hardmen S, Hasanein M, Hradec J, Kamzola G, kavoliuniene A, Moschovitis G, Moura B, Murin J, Sepp R, Skouri H, Stoerk S, temizan A, Tousoulis D, Trochu J, Tuildiani L, Vinereanu D. Specialist Heart Failure Curriculum. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. European Journal of Heart Failure, February 2014; Vol. 16(2):151-162.

Abstract

It is well established that organized care of heart failure patients, including specialist management by cardiologists, improves patient outcomes. In response to this, other national training bodies (the UK and the USA) have developed heart failure subspecialty curricula within their Cardiology Training Curricula. In addition, European Society of Cardiology (ESC) subspecialty curricula exist for Interventional Cardiology and Heart Rhythm Management. The purpose of this heart failure curriculum is to provide a framework which can be used as a blueprint for training across Europe. This blueprint mirrors other ESC curricula. Each section has three components: the knowledge required, the skills which are necessary, and the professionalism (attitudes and behaviours) which should be attained. The programme is designed to last 2 years. The first year is devoted to the specialist heart failure module. The second year allows completion of the optional modules of advanced imaging, device therapy for implanters, cardiac transplantation, and mechanical circulatory support. The second year can also be devoted to continuation of specialist heart failure training and/or research for those not wishing to continue with the advanced modules.

19. Petar M. Seferovic*, Stefan Stoerk, Gerasimos Filippatos, Viacheslav Mareev, Ausra Kavoliuniene, Arsen D. Ristic, Piotr Ponikowski, John McMurray, Aldo Maggioni, Frank Ruschitzka, Dirk J. van Veldhuisen, Andrew Coats, Massimo Piepoli, Theresa McDonagh, Jillian Riley, Arno Hoes, Burkert Pieske, Milan Dobric, Zoltan Papp, Alexandre Mebazaa, John Parissis, Tuvia Ben Gal, Dragos Vinereanu, Dulce Brito, Johann Altenberger, **Plamen Gatzov**, Ivan Milinkovic, Jaromír Hradec, Jean-Noel Trochu, Offer Amir, Brenda Moura, Mitja Lainscak, Josep Comin, Gerhard Wikström, and Stefan Anker *on behalf of the Committee on National Heart Failure Societies or Working Groups of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology* Organization of Heart failure Management in European Society of Cardiology Member Countries: Position Statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology in Collaboration with the Heart Failure National Societies/Working Groups. EURJHF 2013;15:947-959.

Abstract:

AIMS:The aim of this document was to obtain a real-life contemporary analysis of the demographics and heart failure (HF) statistics, as well as the organization and major activities of the Heart Failure National Societies (HFNS) in European Society of Cardiology (ESC) member countries.

METHODS AND RESULTS:Data from 33 countries were collected from HFNS presidents/representatives during the first Heart Failure Association HFNS Summit (Belgrade, Serbia, 29 October 2011). Data on incidence and/or prevalence of HF were available for 22 countries, and the prevalence of HF ranged between 1% and 3%. In five European and one non-European ESC country, heart transplantation was reported as not available. Natriuretic peptides and echocardiography are routinely applied in the management of acute HF in the median of 80% and 90% of centres, respectively. Eastern European and Mediterranean countries have lower availability of natriuretic peptide testing for acute HF patients, compared with other European countries. Almost all countries have organizations dealing specifically with HF. HFNS societies for HF patients exist in only 12, while in 16 countries HF patient education programmes are active. Most HFNS reported that no national HF registry exists in their country. Fifteen HFNS produced national HF guidelines, while 19 have translated the ESC HF guidelines. Most HFNS (n = 23) participated in the organization of the European HF Awareness Day.

CONCLUSION:This document demonstrated significant heterogeneity in the organization of HF management, and activities of the national HF working groups/associations. High availability of natriuretic peptide and echocardiographic measurements was revealed, with differences between developed countries and countries in transition.

20. **Gatzov P**, Voudris V, Skoularikis J, Gentchev G, Manginas A, Cokkinos D. Effect of nitroprusside and nitroglycerin on the coronary blood flow in stenotic arteries. Study in patients with single vessel coronary artery disease. The Journal of Invasive Cardiology 2008;Vol.20(8):391-395.

Abstract

OBJECTIVES:To assess the effect of intravenous sodium nitroprusside and nitroglycerin on coronary blood flow distal to a severe coronary artery stenosis.**METHODS:**Parameters of coronary arteries and coronary blood flow were measured distally to the stenosis during nitroprusside and nitroglycerin infusions in a dose producing a 25% decrease in mean arterial blood pressure in patients with single-vessel coronary artery disease.**RESULTS:**Twenty patients (19 male, mean age 54.25 +/- 9.72 years), with a 52-90% diameter reduction of the left anterior descending (LAD) artery were included in this study. Compared to baseline, only nitroglycerin produced a significant increase in the minimal lumen diameter of 18.02 +/- 4.26% and minimal lumen area of 42.69 +/- 10.18%. Both medications increased the distal vessel diameter. Nitroglycerin also produced a significant increase in the reference segment diameter. Despite the substantial pressure drop, there was no decrease in coronary blood flow (at rest or during hyperemia produced by intracoronary adenosine) or coronary flow reserve with both drugs. Nitroglycerin increased the hyperemic diastolic/systolic velocity ratio by 21.57 +/- 8.97% ($p < 0.05$). Compared to baseline, there were significant reductions in the total and minimal coronary vessel resistance indices for both nitroprusside and nitroglycerin.**CONCLUSION:**In patients with a severe single coronary atherosclerotic lesion, intravenous infusion of nitroprusside and nitroglycerin in a dose sufficient to produce a

substantial drop in mean arterial pressure does not lead to any decrease in coronary blood flow or coronary flow reserve.

21. **Gatzov P.**, Manginas A., Voudris V., Pavlides G., Genchev G., Cokkinos D. Blood flow velocity in donor coronary artery depends on the degree and pattern of collateral vessel development: a study using thrombolysis in myocardial infarction frame count method. *Cathet Cardiovasc Interv* 2003;60(4)62-68.

Abstract

To understand the influence of collateral vessels on the coronary flow, TIMI frame count (TFC) method was applied as a measure of mean coronary blood flow velocity in artery giving collateral blood supply to the other artery in angiograms of 76 patients with single occluded coronary artery: RCA giving collaterals to occluded LAD or LAD giving collaterals to occluded RCA. As a control group, TFC was applied in angiograms of 30 patients with mild or no coronary artery disease. TFC was lower (faster blood flow) in LAD giving collaterals to occluded RCA (43 patients) than in LAD in control group (21.8 +/- 10.5 vs. 33.9 +/- 20.8 frames; $P < 0.01$). Higher degree of collateral vessels (Rentrop classification) and mixed- and distal-type collaterals (through the interventricular septum and heart apex) was associated with lower TFC. There was no difference in TFC in the RCA giving collaterals to an occluded LAD (33 patients) compared to the TFC in RCA in control group (16.6 +/- 9.0 vs. 18.5 +/- 6.0; $P = \text{NS}$), even in angiograms with higher degree of collateral vessel development. TFC was lower (faster blood flow) only in subgroups with mixed (proximal and distal types together in the same patient) and distal (through the interventricular septum and the apex of the heart) collateral types. A delayed contrast appearance in occluded LAD compared to occluded RCA has been found (35.1 +/- 16.1 vs.

20.2 +/- 7.3 frames; $P < 0.001$) with earlier contrast appearance in occluded LAD when proximal collateral vessels (through the conal and acute marginal branches of RCA) were presented. The coronary flow in donor arteries depends not only on the degree but also on the pattern of collateral vessels. The simple TFC method may facilitate the study of collateral filling pattern and offer insight into the influence of collaterals on the ventricular function.

22. Manginas A., **Gatzov P.**, Chasikidis Ch, Voudris V, Pavlides G, Cokkinos DV. Estimation of coronary flow reserve using the thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) Frame Count method. Am J Cardiology 1999;83:1562-1565.

Abstract

A simple and readily available method of estimating coronary flow velocity reserve may have significant clinical value. With use of intracoronary adenosine we documented a very good correlation between coronary flow reserve values obtained with the Thrombolysis In Myocardial Infarction trial frame count method and the invasive Doppler wire (Flowire) technique.

23. Voudris V., Avramides D., **Gatzov P.**, Malakos J., Skularidis J., Manolis A., Gavras H., Gavras I., Cokkinos D.. The effects of rapid decreases of blood pressure by different mechanisms on coronary flow and flow reserve in normal coronary arteries. Am J Hypertens 2003;16:1000-1005.

Abstract

BACKGROUND:Changes in mean blood pressure (MBP) alter coronary blood flow (CBF). We evaluated the acute effects of three hypotensive medications on CBF parameters in angiographically normal coronary arteries.**METHODS:**We performed CBF measurements using the

Doppler wire at rest and during hyperemia produced by intracoronary adenosine (18 microg) as follows: 1) in the normal left circumflex coronary artery in 20 patients with coronary artery disease (measurements were performed without drugs, and after intravenous infusion of nitroprusside [0.5 to 2 microg/kg/min] and nitroglycerin [10 to 90 microg/min]; drugs were titrated to decrease MBP 20% to 25% below the control values, and heart rate was held constant using right atrial pacing); and 2) in the normal left anterior descending coronary artery in 19 patients without coronary artery disease (measurements were performed before and after intravenous clonidine infusion [150 microg in 5 min]; time-averaged peak velocity [APV], CBF, and coronary flow reserve [CFR] were measured).RESULTS:Similar decreases in MBP were obtained in the two patient groups. Lumen diameter at the site of Doppler measurements increased after all medications ($P < .005$), whereas CBF did not change significantly. The CFR decreased after nitroprusside (1.79 ± 0.48 v 2.54 ± 0.45 , $P = .000$), did not change significantly after nitroglycerin (2.74 ± 0.43 v 2.54 ± 0.45 , $P = .097$), and increased after clonidine (3.12 ± 0.70 v 2.76 ± 0.75 , $P = .006$).CONCLUSIONS:In normal coronary arteries the infusion of three hypotensive medications to produce the same decreases in MBP is associated with different effects on CFR (increase with clonidine, decrease with nitroprusside, and no change with nitroglycerin).

Статии в български списания:

24. Поповска М, П. Петров, Г. Тодоров, **П. Гацов**. Коарктация на аортата с тотална оклузия, асоциирана с каротидна стеноза –

клиничен случай при възрастна пациентка с атретиална хипертония.
Българска кардиология 2017, брой 2 (под печат).

Резюме

Коарктацията на аортата се дефинира като стеснение на аортата, най-често след отделянето на лявата артерия субклавия. Честотата е 0,04% от популацията. Тоталната оклузия (прекъсване на аортната дъга) е най-тежкият вариант на коарктация на аортата. Дефинира се като пълна липса на връзка между асцендентна и десцендентна част на торакалната аорта. Честотата на тази аномалия е 3 на 1 000 000 живи раждания. Ако не се коригира, 90% от пациентите загиват през първата година от живота си. До момента са описани единични случаи на некоригирана тотална оклузия при възрастни. Представяме случай на 39 г. пациентка с некоригирана коарктация на аортата с тотална оклузия, постъпила за лечение в клиниката по повод резистентна хипертония. Диагнозата беше доказана чрез инвазивно изследване и компютърна томография. При последваща каротидография, проведена по повод два исхемични мозъчни инсулта, беше установена и високостепенна стеноза на дясна вътрешна сънна артерия. След неуспешен опит за интервенционално лечение на каротидната патология и коарктацията на аортата пациентката беше подложена на оперативно лечение. При едногодишно проследяване пациентката е с нормални стойности на артериално налягане, без антихипертензивна терапия и значително подобрен физически капацитет.

25. **Гацов П**, Г. Тодоров, Х. Камах. Остър коронарен синдром, вследствие на остиална стеноза на ствола на лява коронарна артерия при пациент с третичен сифилис. Българска кардиология 2017, брой 1; том XXIII:62-64.

Резюме

Сърдечно-съдовите нарушения са добре познати при третичен сифилис.

Въпреки, че не са често срещани те остават една от основните причини за заболяемост и смъртност при тези болни. Изява на сифилистичния аортит е и остиалното притискане и стеснение на коронарните артерии поради задебеляването на аортната стена. Представяме случай на 38 г. пациент приет в клиниката с преден миокарден инфаркт без ST-елевация. На пациента бе проведена селективна коронарна ангиография и аортография по спешност, които показаха субтотална оклузия на ствола на лявата коронарна артерия и тежкостепенна аортна регургитация. Серологичните изследвания доказаха лuetична инфекция. Болният беше консултиран с кардиохирург и дермато-венеролог и насочен за спешна операция – аорто-коронарен бай-пас и аортно-клапно протезиране.

26. **Гацов П**, Г. Тодоров, Х. Камах, П. Пенчев, К. Пандев, К. Витлиянова, П. Петров, М. Поповска, Ж. Георгиева, Мл. Григоров. Случай на персистираща лява горна празна вена, междупредсърден дефект тип „sinus venosus“ с аномално вливане на белодробна вена и стволова стеноза на лявата коронарна артерия. Българска кардиология 2016, том XII, бр. 4;53-56.

Резюме

Дефектът на междупредсърдната преграда, в различните му варианти, е един от най-често срещаните вродени сърдечни пороци у възрастните. Междупредсърдния дефект тип sinus venosus в немалък процент от случаите се съчетава с венозни аномалии, като вливане на белодробна вена в дясното предсърдие. В по-редки случаи се наблюдават и други венозни аномалии. Представяме клиничен случай на 60 годишен мъж, постъпил в клиниката с оплаквания от задух и лесна умора при обичайни физически усилия. Оплакванията са с давност от около 2 месеца. От същият период е регистрирана абсолютна аритмия при предсърдно мъждене. Има артериална хипертония от няколко години, понастоящем овладяна с

медикаменти. От ТТ ЕхоКГ – ЛК с нормални размери, ФИ - 57 %. Силно разширена – 44 мм и хипертрофична дясна камера, с парадоксално движение на междуклапната преграда. От ТЕЕ – силно разширени десни кухини, без данни за дефект на междуклапната и междупредсърдна преграда, при силно увеличен кръвоток през белодробната артерия и свръх разширен коронарен синус. От сърдечната катетеризация се установи сигнификантна стеноза на ЛКА, междупредсърден дефект тип sinus venosus с аномално вливане на дясна горна белодробна вена в дясното предсърдие и широка комуникация между предсърдията. Установи се кислороден сатурационен скок на предсърдно ниво от 23,8% и съотношение белодробен/ системен кръвоток - $Q_p/Q_s = 2,53$. При опит за сондиране на дясна камера, катетърът случайно попадна в персистираща горна лява празна вена, вливаща се в аневризмално разширен (5 см) коронарен синус. Болният беше незабавно насочен към клиника по сърдечна хирургия, където беше извършена комбинирана сърдечна операция – аорто-коронарен бай-пас, коригиране на междупредсърдната преграда, с реимплантация в лявото предсърдие на аномално-вливащата се горна дясна белодробна вена.

27. Носиков А, Я. Мутафов, Ж. Димитров, Е. Гигов, М. Радкова, Г. Стамболийски, Г. Мутафов, **П. Гацов**, Т. Донова. Поведение при пациенти с тежко кървене, антикоагулирани с Dabigatran и приложение на Idarucizumab за първи път в България – опитът на УБ „Лозенец“. Българска кардиология 2016, том XII, бр. 4;24-31.

Резюме

Целта на настоящата публикация е да се обобщи опита на УБ „Лозенец“ при пациенти с тежко кървене, антико-агулирани с dabigatran, и да се опише първият случай на приложение на idarucizumab в България. В нашата серия пациентите с кървене на фона на лечение с dabigatran са с

динамично влошена бъбречна функция или нерегламентирана употреба при значително понижен креатининов клирънс (CrCl) $< 30 \text{ ml/min}$. Хемодиализата е относително бавен, но ефективен метод за по-бърза елиминация на dabigatran, като може да се наложат повторни или по-дълги диализни сесии. Поставянето на диализен катетър при тази група пациенти носи рискове от усложнения – ние препоръчваме използването на феморален достъп под ехографски контрол. Ако при пациента ще се прилага РСС (prothrombin complex concentrate) и/или idarucizumab, това е желателно да стане преди поставянето на диализен катетър или централен венозен път (ЦВП). Приложението на idarucizumab е ефективно и сизключително бърз ефект върху коагулационните показатели. Дори и след нормализация на коагулационните показатели кървенето спира часове по-късно, като може да се наблюдава реелевация на времената на съсирване и рецидив на кървене 12-24 часа след приложението на idarucizumab, като при тези пациенти може да се обсъди приложението на 2-ра доза или ако такава не е налична – РСС и/или диализа.

28. **Гацов П**, Радкова М, Гашарова И, Лазарова Г. Ренална симпатикусова денервация при пациенти с високостепенна артериална хипертония – непосредствени и краткосрочни резултати. Списание на Българската лига по хипертония, 2016, бр. 4 (II) стр. 18-22.

Резюме

Артериалната хипертония (АХ) е между най-разпространените хронични заболявания в съвременния свят и основен рисков фактор за сърдечно-съдова заболеваемост и смъртност. Въпреки големия брой медикаменти за лечението ѝ, много от болните не достигат прицелните нормални стойности на артериалното си налягане. При значителна част от тях то остава високо, независимо от приема на множество медикаменти във високи дози. Ролята на симпатиковата

нервна система и по-специално на повишената симпатикова инервация на бъбреците в патогенезата на АХ е доказана отдавна. Хирургичната симпатикова денервация на баббреците в днешни дни е изоставена поради честите периперативни усложнения и неприемливо високите нива на смъртност. Нови катетър-базирани техники за симпатикова ренална денервация навлязоха през последните няколко години в клиничната практика. Представяме опитът на клиниката по кардиология на УБ „Лозенец“ на лечение на резистентна хипертония при 33 болни с катетърна ренална денервация със системата Symplicity на ф-ма Medtronic. Първоначалните резултати от ранния (до 1 месец) и отделен (от 1 до 3 години) резултат от лечението е окуражаващ.

29. Гацов П., Г. Генчев. Прагови стойности на анатомичните показатели от коронарната ангиография, QCA и IVUS за откриване на потенциално хемодинамично-значими стенози (I част). Прагови стойности на анатомичните показатели за откриване на стенози с $FFR \leq 0,8$. Българска кардиология 2015, брой 1 (XXI);18-22.

Резюме

Граничните по тежест стенози със стеснение на диаметъра на артерията от 40 до 70% са най-трудни за вземане на решение за или против коронарна реваскуларизация. Цел на нашето проучване беше да определим тези стойности на показателите от коронарната ангиография и вътресъдовия ултразвук, които с най-голяма сигурност да предскажат хемодинамичната значимост на дадена стеноза. Материали и методи. При 143 болни с гранични стенози ние извършихме визуална оценка, QCA и IVUS-измервания и ги съпоставихме с резултатите от измерването на FFR в артериите. За хемодинамично-значими приехме стенозите с $FFR \leq 0,8$. Използвахме метода на ROC-кривите за

определяне на праговите стойности на анатомичните показатели, за откриване на хемодинамично-значими стенози. Резултати. Като най-добър показател за отграничаване на имащите $FFR \leq 0,8$ за всички артерии се установи тежестта на стенозата, оценена окомерно от оператора. Вероятност за $FFR \leq 0,8$ имат стенозите с $\geq 58\%$ стеснение на диаметъра, оценен окомерно (чувствителност 77%, точност 70%, площ под кривата 0,769, $p < 0,001$), следван от стеснението на площта на артерията, измерено с IVUS $\geq 74,3\%$ (чувствителност 75%, точност 64%, площ под кривата 0,724, $p = 0,046$) и минималния луменен диаметър, измерен с QCA $\leq 1,74$ mm (чувствителност 75%, точност 60%, площ под кривата 0,653, $p = 0,052$). Като най-ненадежден се очерта минималния луменен диаметър, измерен с IVUS $\leq 2,07$ mm (чувствителност 70%, точност 62%, площ под кривата 0,703, $p = 0,087$). Заключение. Най-голяма вероятност за хемодинамична значимост, определена като $FFR \leq 0,8$, имат стенозите с окомерно стеснение на диаметъра на артерията $\geq 58\%$, стеснение на площта от IVUS $\geq 74,3\%$ и минимален луменен диаметър, измерен с QCA $\leq 1,74$ mm.

30. Гацов П., Г. Генчев. Прагови стойности на анатомичните показатели от коронарната ангиография, QCA и IVUS за откриване на потенциално хемодинамично-значими стенози (II част). Прагови стойности на анатомичните показатели за откриване на стенози с $CFR \leq 2,0$. Българска кардиология 2015, брой 1 (XXI);24-29.

Резюме

Цел на настоящото проучване беше да се установят тези показатели от анатомичната оценка на коронарните стенози, които най-точно да предскажат намален коронарен резерв, определен като $CFR < 2,0$. Материали и методи. В проучването бяха включени 143 болни с гранични по тежест коронарни стенози, оценени от оператора визуално като 40 до

70% стеснение на лумена на артерията. При всички тях, освен визуалната оценка, тежестта на стенозата беше оценена с количествана коронарна ангиография - QCA и вътресъдов ултразвук – IVUS. С помощта на метода на ROC (receiver operating characteristics) – кривите, бяха определени анатомичните показатели, предсказващи хемодинамична значимост на стенозите. За определяне на праговите стойности бяха използвани показателите за валидизация чувствителност и точност. Резултати. Общо за всички артерии най-точни критерии за предсказване на $CFR < 2,0$ бяха: Стеснение на площта на артерията $\geq 69,5\%$ (чувствителност 81%, точност 74%, площ под кривата 0,773, $p=0,006$), следван от Минимална луменна площ $\leq 5,2 \text{ мм}^2$ (чувствителност 87%, точност 61%, площ под кривата 0,726, $p=0,027$) и Минимален луменен диаметър от IVUS $\leq 2,12 \text{ мм}$ (чувствителност 81%, точност 65%, площ под кривата 0,722, $p=0,027$). Като най-ненадежден показател се очерта Окомерна тежест на стенозата $\geq 45,8\%$ (чувствителност 79%, точност 60%, площ под кривата 0,748, $p=0,001$). Заключение. Най-висока предсказваща стойност за хемодинамична-значимост, определена като $CFR < 2,0$, имат стенозите със стеснение на площта $\geq 69,5\%$, с минимална луменна площ $\leq 5,2 \text{ мм}^2$ и Минимален луменен диаметър от IVUS $\leq 2,12 \text{ мм}$, и окомерна стеноза $\geq 45,8\%$.

31. Гацов П. Сравнение между ангиографски и интраваскуларни анатомични показатели за определяне степента на коронарните стенози. Българска кардиология, 2014;3(том XX):41-47.

Резюме

Коронарната ангиография е най-често използвания метод за оценка на коронарната анатомия при болните с исхемична болест на сърцето (ИБС). Визуалната (окомерна) оценка на степента стенозите на коронарните артерии (КА), макар и най-често използвана, има своите

недостатъци. Количествената коронарна ангиография – QCA и вътресъдовия ултразвук – IVUS, дават обективна оценка на степента на стеноза и размерите на КА. Нашето проучване имаше за цел да сравни резултатите от тези три метода при междинни по степен стенози. Ние установихме, че визуално определена стенозата е по-високостепенна от определената с QCA ($54,69 \pm 15,14\%$ спрямо $42,64 \pm 11,18\%$, $p < 0,001$) и стенозата оценена с IVUS също е по-високостепенна от тази с QCA ($51,88 \pm 14,81\%$ спрямо $42,91 \pm 9,12$, $p < 0,001$). Разликата, обаче между окомерната и IVUS-оценка на степента на стенозата е несигнификантна при артериите ЛАД, Лсх ДКА, като само при стенозата на ствола на ЛКА IVUS показва по-високи стойности. Измерените с IVUS стойности на минималния луменен диаметър са по-големи от тези измерени с QCA ($2,09 \pm 0,38$ спрямо $1,76 \pm 0,43$, $p < 0,001$). В заключение: в сравнение с IVUS, QCA показва по-ниска степен на стенозата и по-малки стойности на минималния луменен диаметър на КА. Визуално (окомерно) оценената степен на стенозата се приближава максимално до тази, определена с IVUS.

32. Е. Стайкова, **П. Гацов**. Клиничин опит с Exforge НСТ за лечение на неконтролираната артериална хипертония. Българска кардиология 2014, брой 1 (Том XX);40-42.

Резюме

Фиксираните аптихипертензивни медикаментозни комбинации са препоръчвана стратегия съгласно новите ръководства като начално лечение на артериалната хипертония, в това число и при пациенти с висок сърдечно-съдов риск. Целта на нашето проучване беше да изследваме антихипертензивния ефект и поносимостта на фиксираната аптихипертензивна комбинация Exforge НСТ. Методи. Ние включихме 40 амбулаторни пациенти с недобре контролирана артериална хипертония на фона на друго лечение, или като първи избор и проследихме ефекта на

фиксираната тройна комбинация. Резултати. В края на двумесечното проследяване при 32 (40%) се постигна оптимален контрол на хипертонията (амбулаторни стойности на кръвното налягане под 140/90мм Hg) на лечение с Exforge НСТ. Поносимостта към медикамента беше много добра, като само при 2 (5%) болни се наложи спиране на лечението поради продължаваща кашлица и оток по подбедриците. Заключение. Exforge НСТ е ефикасно и добре толерирано лекарство при болни с лош контрол на хипертонията.

33. Гацов П. Бета блокерите в лечението на сърдечната недостатъчност – ефекти върху сърдечната смъртност и рехоспитализациите. Сърдечно-съдови заболявания, 2014, брой 1;24-27.

Резюме

Бета блокерите са основна група медикаменти в лечението на сърдечно-съдовите заболявания. Създадени първоначално за лечение на артериалната хипертония те бързо намират място в лечението на исхемичната болест на сърцето, мигрена, глаукома и др. През последните 2 десетилетия те заеха важно място в лечението и на хроничната сърдечна недостатъчност. Множество проучвания доказаха ползата от тяхното приложение при тези болни, като основните резултати са по отношение намалението на сърдечно-съдовата смъртност (особено внезапната сърдечна смърт) и рехоспитализациите. В настоящия обзор са представени резултатите от основните проучвания в областта на приложението на бета блокерите при болните с хронична сърдечна недостатъчност.

34. Гацов П. Артериална хипертония и сърдечна недостатъчност. Българска кардиология 2013, Том I, брой 4;стр.6-10.

Резюме

Артериалната хипертония и сърдечната недостатъчност са две от най-често срещаните заболявания на съвременното цивилизовано общество. И двете заболявания показват повишаване на честотата си с напредване на възрастта и по този начин тяхната обществена и икономическа тежест става все по-голяма в условията на застаряващото население на Европа. Артериалната хипертония, заедно с исхемичната болест на сърцето е един от основните рискови фактори за развитието на сърдечна недостатъчност. Едновременно с това с появата на сърдечната недостатъчност при болния възникват нови предизвикателства в подхода при лечението на двете заболявания. Настоящият обзор разглежда епидемиологията на двете заболявания, механизмите на поява на сърдечна недостатъчност при болните с артериална хипертония и лечението на тези състояния.

35. **Гацов П.** Катетърна бъбречна денервация – нов метод за лечение на тежката артериална хипертония. Българска кардиология, 2013, брой 3 (том XIX):5-12.

Резюме

Артериалната хипертония (АХ) е между най-разпространените хронични заболявания в съвременния свят и основен рисков фактор за сърдечно-съдова заболеваемост и смъртност. Въпреки големия брой медикаменти за лечението ѝ, много от болните не достигат прицелните нормални стойности на артериалното си налягане. При значителна част от тях то остава високо, независимо от приема на множество медикаменти във високи дози. Ролята на симпатиковата нервна система и по-специално на повишената симпатикова инервация на бъбреците в патогенезата на АХ е доказана отдавна. Хирургичната симпатикова денервация на бъбреците в днешни дни е изоставена поради честите периперативни усложнения и

неприемливо високите нива на смъртност. Нови катетър-базирани техники за симпатикова ренална денервация навлязоха през последните няколко години в клиничната практика. Няколко първоначални проучвания с тях показват съществено и дълготрайно понижение на стойностите на артериалното налягане, при нисък перипроцедурен риск. Окуражаващи са резултатите също така от прилаганито им и при болни, които имат АХ и други заболявания като захарен диабет и метаболитен синдром. Очакват се резултатите от множество течащи проучвания за изясняване безопасността и ефективността на тези нови лечебни методи при болните с тежка АХ.

36. Гацов П. Индексиране на сп. Българска кардиология в ESC “SEARCH ENGINE” – една близка реалност. Българска кардиология 2013, бр.1, том XIX; 4.

Резюме

Представени са основните направления на развитието на сътрудничеството между Европейското кардиологично дружество (ЕКД) и националните списания на отделните държави, членки на ЕКД. Обсъждат се идеите на създадения преди 5 години Клуб на редакторите към ЕКД под председателството на Проф. Ф. Алфонсо. Възможностите за по-тясно сътрудничество между списанията и издигането на националните списания, като основен източник за обучение и нови идеи в кардиологията.

37. Е. Стайкова, П. Гацов. Овариалната поликистоза, като рисков фактор за сърдечно-съдови заболявания при жените. Сърдечно-съдови заболявания 2012, брой 3 (год. XLIII):19-23.

Резюме

Овариалната поликистоза е дисхормонално състояние, което води до промени в женския организъм. Настоящия обзор резглежда съществуващите в медицинската литература данни за връзката между

това заболяване и развитието на сърдечно-съдови заболявания при жените.

38. Гацов П, Гашарова И, Стамболийски Г, Гегова А, Георгиев Г, Спасов Л. Изключително рядък случай на папиларна ендотелна хиперплазия (ПЕХ, «Псевдоангиосарком на Масон») на дясната камера. Българска кардиология 2013,1;Том XIX;46-50.

Резюме

Туморите на сърцето са рядка патологична находка. В миналото най-често са били откривани по време на аутопсия, а понастоящем с неинвазивни методи (ехокардиография, компютърна томография или ядрено-магнитно резонансно изследване), или интраоперативно при сърдечна хирургия по друг повод. Папиларната ендотелна хиперплазия (ПЕХ, „псевдоангиосарком на Масон”) е рядък сардечен тумор, чиято структура е близка до тази на хемангиома, но се приема, че представлява особена форма на организиран тромб. В този клиничен случай ние описваме ПЕХ във върха на дясна камера при болен с дилатативна кардиомиопатия. По наше мнение, това е първият описан в литературата случай на „псевдоангиосарком на Масон”, диагностициран посредством ендомиокардна биопсия.

39. Гацов П, Радев О, Генчев Г, Стамболийски Г. Времеви интервали на действие на интракоронарен нитропрусид, изследвани посредством FFR (fractional flow reserve) при болни с междинни по степен коронарни стенози. Българска кардиология, 2012,4:43-48.

Резюме

Увод. Натриевия нитропрусид е един от медикаментите, използвани за предизвикване на медикаментозна миокардна хиперемия и се използва за измерване на коронарния резерв (КР). Цел на настоящото проучване беше да се изследват времето на настъпване, силата и продължителността на

действието на интракоронарен натриев нитропрусид върху коронарната и общата хемодинамика. Методи. При болни с междинни по степен коронарни стенози (от 30 до 70%), по време на сърдечната катетеризация беше поставен водач за измерване на налягането в коронарната артерия отвъд стенозата. След интракоронарно болусно инжектиране на натриев нитропрусид в доза 0,5 µg/kg тегло, бяха измервани систолното, диастолно, средно артериално налягане (АН) и остатъчният коронарен резерв (fractional flow reserve - FFR) на 15, 30, 60 и 90-та секунди от инжектирането. Резултати. 18 болни (27 коронарни артерии) бяха включени в проучването. Средната степен на стеснението на артериите беше 48,1%. При половината болни FFR беше изследван в една и в половината – в повече от една коронарни артерии. Понижението на показателите беше най-голямо в периода между 15 и 30 секунди от инжектирането: FFR от 0,86 до 0,79; систолно АН от 140,0 до 130,0; средно АН от 105,5 до 93,5 и диастолно АН от 80,0 до 75,0 mmHg (при всички $p < 0,001$). Не бяха регистрирани сериозни странични явления. Заключение. Интракоронарният болус на натриев нитропрусид е безопасен метод за предизвикване на миокардна хиперемия при измерване на FFR. Измерването на FFR трябва да става между 15-та и 30-та секунда от инжектирането на медикамента.

40. Стамболийски Г, Гацов П. Ехинококоза на сърцето и перикарда (обзор). Българска кардиология, 2012;1(Том XVIII): 30-33.

Резюме

Ехинококозата е зооантропоноза, при която човекът е междинен гостоприемник. Ехинококовите кисти, съдържащи зародишите на паразита (сколекси) се развиват най-често в черния дроб и белите дробове и по-рядко в други органи. Сърдечното засягане е изключително рядко, но може да е със тежки последици за пациента. Нарастването на кистите може да е интрамурално, интракавитарно, притискайки сърдечни структури, само в перикарда и комбинирано. Клиничната

картина може да включва стенокардно-подобни оплаквания, перикарден излив до перикардна тампонада, анафилактичен шок, но заболяването може да протича и безсимптомно. Диагнозата сърдечна ехинококоза се поставя посредством образни изследвания, като ехокардиография, магнитно-резонансно изследване, компютърна томография и със серологични тестове. Лечението на сърдечно-перикардната ехинококоза е медикаментозно, оперативно и комбинирано.

41. Стамболийски Г, Спасов Л, **Гацов П**. Случай на изолирана сърдечна ехинококоза, с приложено оперативно лечение. Българска кардиология, 2012;1(Том XVIII):52-56.

Резюме

Млад мъж постъпва в районната си болница по повод оплаквания от гръдна болка, задух и фебрилитет. След направени трансторакална ехокардиография (ТТЕ), компютърна томография (КТ) и серологично изследване е поставена диагнозата изолирана сърдечна ехинококоза. Първоначалното решение е за консервативно поведение, поради големия риск от усложнения при сърдечна хирургия. По повод засилване на оплакванията, 2 години по-късно е взето решение за оперативно лечение. Интраоперативната находка е за множествена сърдечна и перикардна ехинококоза с притискане на сърдечните структури (камери, предсърдия, големи съдове и коронарна артерия). Постигнато е екстирпирание и химично обработване на ехинококовите кисти. Болният е изписан с препоръки за продължително противопаразитно лечение.

42. Ибишев О, **Гацов П**. Сърдечна амилоидоза – клиничен обзор. Българска кардиология, 2012;1(Том XVIII):27-29.

Резюме

Сърдечната амилоидоза е често срещана причина за кардиомиопатия от рестриктивен тип. Дължи се на екстрацелуларно отлагане на над 20 вида

белтъци с фибрилерна структура и високо молекулярно тегло - т.н. амилоид. Сърцето се засяга, както при системната (полиорганна), така и при локализираната (изолирана сърдечна) форми на заболяването. Клиничната картина на сърдечната форма се владее от сърдечна недостатъчност, предимно по застоен тип, като при някои форми на заболяването има изява на проводни нарушения. При периаартериално разположение на амилоида, може да има зони на локална миокардна исхемия. При полиорганната форма, диагнозата се поставя посредством кожна или ректална (по-рядко – бъбречна) биопсия, докато при изолираната сърдечна форма – само чрез ендомиокардна биопсия. Прогнозата при болните зависи от типа и тежестта на заболяването, наличието на рецидивиращо протичане, възникналите исхемични и проводни нарушения. Лечението най-често включва диуретици и по-рядко АСЕ-инхибитори. Високостепенните проводни нарушения налагат поставянето на постоянен пейсмейкър, а сърдечната трансплантация е краен метод за лечение в тежките случаи.

43. **Гацов П**, Ибишев О, Спасов Л, Доганов А, Гегова. Клиничен случай на изолирана сърдечна амилоидоза. Българска кардиология 2012;1(Том XVIII): 49-51.

Резюме

Жена на 57г. бе приета в нашата болница, поради рецидивиращи оплаквания от лесна умора, задух и периферни отоци. Оплакванията започват преди около година и половина, след продължителна вирусна инфекция и са с картината на сърдечна недостатъчност предимно по дясностранен тип. Ехокардиографията, извършена по това време показва типичната находка за рестриктивна кардиомиопатия. Изказано е съмнение за амилоидоза, но биопсиите от ректум и кожа не я потвърждават. Извършените лабораторни изследвания отхвърлят съмнението за съединително-тъканна болест. Извършената сърдечна катетеризация, с

едновременно измерване на налягането в лява и дясна камери и едновременна лява и дясна вентрикулографии доказва нормални коронарни артерии, миокардна хипертрофия, наличието на рестриктивен тип хемодинамика и е отхвърлена перикардна констрикция. При извършената ендо-миокардна биопсия се взеха три късчета ендо-миокард от дясната страна на междукламерната преграда. От хистологичното изследване и на трите се потвърди наличието на сърдечна амилоидоза. Приехме диагнозата изолирана сърдечна амилоидоза. Болната бе изписана от клиниката и включена в списъка за сърдечна трансплантация, като единствено дефинитивно лечение на заболяването ѝ.

44. Е. Стайкова, **П. Гацов**. Диагностична информативност на клинични и инструментални показатели при жени с коронарна артериална болест. Българска кардиология 2011;1(Том XVII):55-59.

Резюме

Коронарната артериална болест е сред водещите социално значими заболявания при жените, характеризираща се със специфични особености в протичането и диагнозата. С цел диагностична информативност са анализирани резултатите от най-често ползваните в клиничната практика клинико-инструментални показатели: стенокардна болка, рискови фактори, ЕКГ, ЕхоЕКГ и ВЕТ при две групи жени-с коронарна артериална болест и с микроваскуларна ангина. Статистическият анализ определя наличието на типична стенокардна болка, артериална хипертония, дислипидемия, захарен диабет и положителен ВЕТ, като показатели с висока рискова тежест и информативност за наличие на коронарна артериална болест при жените.

Ключови думи: коронарна артериална болест, жени, стенокардия, микроваскуларна ангина, неинвазивни инструментални тестове

45. **Гацов П.,** О. Ибишев, Г. Стамболийски. Случай на атипична „Тако-Цубо” кардиомиопатия при млада жена. Българска кардиология 2010;4(Том XVI):35-38.

Резюме

Представяме случай на млада жена постъпила в болницата по повод на продължителна стенокардна болка, придружена с ЕКГ промени, говорещи за остър преден миокарден инфаркт с ST-елевация. При болната селективната ангиография не откри промени в коронарните съдове, но лявовентрикулографията установи предно-върхова хипокинезия. В следващите дни ST-елевацията изчезна бързо и се появиха дълбоки отрицателни Т-вълни и значително удължен QT-интервал в прекордиалните отвеждания. Ензимните и тропонин-I маркери за некроза бяха горно-гранични. Заболяването протече без усложнения и болната бе изписана на петия ден от клиниката. Според нас се касае за рядък случай на начален Тако-Цубо синдром с непълно развитие на всички белези и бързо възстановяване.

46. **Гацов П.** Промени в коронарния резерв при болните със сърдечна недостатъчност. Българска кардиология 2010;3(XVI):10-14.

Резюме

При болните със сърдечна недостатъчност се развиват множество патологични механизми, които водят до понижаване на коронарния резерв. Това понижение предхожда клиничната изява на сърдечната недостатъчност и има важна прогностична стойност за прогресирането на заболяването. Микроваскуларната рарефикация и пониженото коронарно „тласкащо” налягане са само част от механизмите за понижения коронарен резерв. Влошеният коронарен резерв увеличава склонността на миокарда към исхемия и допълнително уврежда миокардната функция. Някои медикаментозни и немедикаментозни терапевтични стратегии могат да

подобряят коронарния резерв и прогнозата при тези болни.

47. Гацов П. Коронарна преддилатация, постдилатация и директно стентирне в ерата на медикамент-излъчващите стентове. Българска кардиология 2009;4(XV):12-18.

Резюме

Перкутанната коронарна интервенция стана един от основните методи на лечение на исхемичната болест на сърцето през последните 30 години. Балонната дилатация подготвя коронарната артерия за последващото имплантиране на коронарния стент и в някои случаи може да е окончателното лечение при болния. По-новото поколение коронарни стентове, направи възможно т.н. директно стентирне, при което липсва предварителна балонна дилатация. Опитът показва, че директното стентирне трябва да се извършва при правилно подбрани болни и от опитни оператори. Раздуването на балон в стента след неговото имплантиране, наречено балонна постдилатация, спомага за неговото правилно разгъване и намалява нежеланите събития в бъдеще. Постдилатацията с неразтегливи балони води до по-добра позиция на стента спрямо съдовата стена и вероятно до по-малко усложнения впоследствие. Прецизното извършване на коронарната интервенция (в това число с балонна пре- и постдилатация) при имплантиране на медикамент-излъчващи стентове е не по-малко важно, отколкото при т.н. голи метални стентове. Интраваскуларният ултразвук е важен инструмент за оценка на правилното имплантиране на коронарните стентове и подобряване на резултатите от перкутанните коронарни интервенции.

48. Гацов П. Коронарни нитервенции при болни със захарен диабет. Мястото на медикамент-излъчващите стентове. Диабет и метаболизъм, 2009;4:16-17.

Резюме

Захарния диабет (ЗД) е важен рисков фактор в патогенезата на сърдечно-съдовите заболявания. От своя страна коронарната и мозъчно-съдовата болест са основната причина за смърт в съвременния цивилизован свят. В страните от Европа и САЩ захарния диабет придобива епидемично разпространение. Всяка година в САЩ се диагностицират нови 1 милион диабетици (Amos, Mak). Песимистичните прогнози са, че при тази степен на нарастване на честотата на болестта през 2025г. диабетиците в цял свят ще са около 300 млн., а в Европа процентът на диабетиците от 5 до 7 в момента, ще се удвои в следващите 20 години (Amos, Mak). Според някои проучвания, над 50% от диабетиците имат исхемична болест на сърцето (ИБС). Практически всеки болен със ЗД има повишен риск от развитие на ИБС, като степента на този риск се влияе от контрола на гликемията и хората с недобър контрол на кръвната захар имат по-висок риск от развитие на сърдечно-съдови усложнения. Хората със ЗД и ИБС имат някоколкократно по-висок риск от миокарден инфаркт и смърт през следващите години от тези с ИБС, които нямат ЗД (Berry). Коронарната атеросклероза се развива по-рано и засяга по-тежко артериите на диабетиците, отколкото на недиабетиците (Flaherty). От гледна точка на коронарната анатомия, научните данни и впечатлението от ежедневната практика са, че хората със ЗД имат по-изразена коронарна атеросклероза. Болните със ЗД имат като цяло по-тънки коронарни артерии, калцирани съдове, по-често са със триклонова коронарна болест, стеноза на ствола на лявата коронарна артерия и критичните стенози. Причините за засилената атерогенеза са ендотелната дисфункция, нарушената тромбоцитна функция с променено равновесие между коагулация и фибринолиза, засилената гладкомускулна пролиферация в съдовата медия (Natali, Hurst). Болните със ЗД имат променен липиден статус, усилващ атерогенния риск, а именно – повишени нива на нископлътностния холестерол (LDL) и серумните триглицериди, както и понижени стойности на

високоплътностния холестерол (HDL).

49. **Гацов П.** Проект за проучване на директно изследване на ефекта на Ivabradine (Corlentor) върху коронарния кръвоток при болни с исхемична болест на сърцето, посредством интракоронарна Doppler сонография. Българска кардиология, 2009;2:62-65.

Резюме

Коронарното кръвообращение има някои уникални особености. Развитието на коронарната атеросклероза, променя характеристиката на коронарния кръвоток и в крайна сметка води до поява на миокардна исхемия. Различните медикаменти могат да повлияят коронарния кръвоток и резерв. Ivabradine е нов медикамент, чиято функция е забавянето на сърдечната дейност, посредством намаляване скоростта на спонтанната диастолна реполяризация в клетките на синусовия възел. Брадикардията променя съотношението между продължителността на диастолното и систолно коронарно пълнене, което в зависимост от степента на коронарната стеноза може да има благоприятно или неблагоприятно въздействие върху миокардното кръвоснабдяване. Представеният проект за проучване цели чрез пряко измерване на коронарния кръвоток и резерв в зоната след сигнификантна коронарна стеноза, да изясни ефектите на интравенозен Ivabradine върху коронарното кръвообращение.

50. Гацов П. Синдром на Бругада – какво трябва да знаем?
Българска кардиология, 2009 (приложение 1):9-16.

Резюме

Синдромът на Бругада е описан за пръв път през 1992г. Засегнати са по-често мъже в трето и четвърто десетилетие. Основната характеристика на заболяването е високата склонност на болните към живота-заstrашаващи камерни дизритмии. Типичните ЕКГ промени са основен критерий за поставянето на диагнозата. Редица провокиращи фактори са от значение да изява на симптоматиката, включително миокардна исхемия, фибрилитет, електролитен дисбаланс, медикаментозен прием и др. Медикаментозното лечение има несигурен ефект. Единственото до момента животоспасяващо лечение е поставянето на кардиовертер-дефибрилатор (ICD) на болните с висок риск от внезапна сърдечна смърт.

51. Гацов П. Артериална хипертония и коронарен резерв.
Доказателства за повлияване на коронарния резерв от лечение с периндоприл. Сърдечно-съдови заболявания, 2009;40(1):36-40.

Резюме

Коронарното кръвообръщение притежава редица уникални свойства. Коронарният резерв е основен механизъм за повишаване на кислородната доставка до миокарда. При състояния, като исхемична болест на сърцето (ИБС) и артериална хипертония (АХ), има понижение на коронарния резерв. Това понижение е по различен механизъм: при ИБС обструкцията на епикардна артерия води до компенсаторна артериоларна дилатация, а при АХ има повишен базален кръвоток и понижена способност за вазодилатация на артериолите поради хипертрофия и фиброза на стената им. Лечението с периндоприл, освен намаление на миокардната мускулна маса, води и до намалена хипертрофия и фиброза на стената на артериолите. Тези процеси водят до нормализация на коронарния резерв.

Има доказателства от проучвания с интраваскуларен ултразвук (ИВУЗ) за стабилизиране на атеросклеротичната плака от лечение с периндоприл. Всичко това прави лечението с периндоприл подходящо при болни с АХ и ИБС.

52. **Гацов П**, Доганов А, Костова Е, Петрова И, Протич М, Динов Б, Гелев В, Кръстев В, Хазан М, Харизанов Р, Пехливанова М. Двуетапна перкутанна коронарна интервенция при болни с многоклонова коронарна болест – опитът на националната кардиологична болница. Сърдечно-съдови заболявания, 2009;40(1):9-12.

Резюме

Данните за промяната в клиничното състояние и в обективните тестове за доказване на миокардна исхемия, при болни с многоклонова коронарна болест, при които като първи етап е извършена непълна (само на една или две артерии) коронарна реваскуларизация са оскъдни. Целта на настоящото проучване е да се направи анализ на болните с двуетапна коронарна интервенция, да се оцени промяната във функционалния им клас по канадската класификация (Canadian Cardiovascular Society - CCS), както и на показателите от работната проба, след първият етап от коронарната реваскуларизация. За периода от 1.01.2007 до 30.06.2007г. в катетеризационната лаборатория на Националната кардиологична болница са извършени общо 1375 сърдечни катетеризации. Перкутанни коронарни интервенции са извършени при 442 болни. От тях при 61 (13,8%) е планирана двуетапна коронарната реваскуларизация. При никой от болните няма сериозно процедурно усложнение. Отбелязва се значително подобряване на функционални клас при болните след първата процедура, независимо от липсата на пълна коронарна реваскуларизация. Само при 18% е проведен тест с натоварване преди втората процедура. При 19 % е регистрирана рестеноза при втората коронарография. В заключение:

двуетапната коронарна интервенция не носи риск за болния. При известна част от болните, независимо от непълната коронарна реваскуларизация, настъпва значително подобрене. Недостатъчно често се провеждат тестове за обективизиране на остатъчната миокардна исхемия между процедурите.

53. Гацов П. Valsartan и предпазване от рестенози след перкутанни коронарни интервенции. Съвременна медицина 2008;4: 60-63.

Резюме

През последните десетилетия перкутанните коронарни интервенции станаха широко прилаган метод на лечение на болните с коронарна артериална болест. Независимо от големият напредък в тази област, коронарните рестенози продължават да са съществен проблем. Повечето от опитите за системно медикаментозно намаляване на рестенозите, включително и с ангиотензин конвертиращ ензим (АКЕ) - инхибитори, претърпяват неуспех. Лечението с ангиотензин рецепторни блокери (АРБ) и по-специално с valsartan, дават обещаващи резултати в тази насока.

54. П. Гацов. Предимства на глицерилтринитрат спрямо натриев нитропрусид при болни с исхемична болест на сърцето. NO бюлетин 2008, брой 1:1-3.

Резюме

В това проучване ние си поставихме за цел да изясним как два от най-често използваните в клиничната практика съдоразширяващи медикаменти – нитроглицерин и натриев нитропрусид, приложени венозно, влияят върху ангиографските морфологични показатели на коронарните артерии и показателите на коронарния кръвоток. Необходимостта от това изследване се определя от сравнително малкото данни в литературата за ефекта на

тези две лекарства при болни със сигнификантни коронарни стенози, в случая – единична стеноза на голяма епикардна артерия (преден десцендентен клон на лявата коронарна артерия - ПДКЛКА). Съществуващите до момента проучвания третират или чисто морфологичните промени, вследствие приложението на тези медикаменти в нормалните зони и зоните с коронарната атеросклероза (ефект на нитроглицерин - Brown, Circ`81), или промените на коронарния кръвоток и коронарното съдово съпротивление при нормални артерии (Marcus 1990, Kanatsuka 1992, Selke 1990, Macho 1981, Voudris 2003). Неизяснен е ефектът на натриевия нитропрусид върху морфологията на коронарната артерия, в зона на атеросклеротично стеснение и на коронарното съпротивление и коронарния кръвоток в зоната след такова стеснение. Ефектът е сравнен с този на нитроглицерин.

55. Гацов П. Саркоидоза и сърце. Сърдечно-съдови заболявания. 2008;1:31-33.

Резюме

Саркоидозата е мултисистемно заболяване с хронично протичане. Най-честите клинични прояви са белодробни, кожни или очни. Сърдечните прояви не са чести, но могат да бъдат тежки и в някои случаи - летални. Съвременните инструментални диагностични методи са изключително важни за доказване на сърдечното въвличане при болестта и степента на неговата тежест. Освен широко прилаганите кортикостероиди, съществуват нови методи на лечение на сърдечната саркоидоза, включващи имплантация на моно- и бивентрикуларни пейсмейкъри, имплантируеми кардиовортер-дефибрилатори (ICD), пластика на атриовентрикуларните клапи и др.

56. Gatzov P, Velchev V, Kolarov V, Dermendjiev D, Boiadjiev L, Stoichkova S, Lazarov S, Daskalov T. The cardiac resynchronization

therapy – its impact on cardiac pump function after heart surgery. Bulgarian cardiology 2006. Vol. 1(3);95-99.

Резюме

Aim: The cardiac resynchronization therapy (CRT) for patients with heart failure is one of the modern methods in cardiology. Its place as an auxiliary treatment in patients with heart failure after cardiac surgery is not clear. Aim of our study was to test the effect of CRT on cardiac pump function early after heart surgery. Methods: Fifteen patients with heart failure and conductance disorders were included in the study. Eleven have completed the study. Four temporary epicardial pacing electrodes (one for every cardiac chamber) were implanted during the heart surgery. DDD pacing of right, left and four chambers with decreasing AV-interval was tested. Cardiac output was continuously measured. Results: For every patient an optimal pacing mode (OPM) which produced the highest cardiac output was determined. OPM increased the cardiac output by $34.5 \pm 14\%$. In 3 patients OPM included right chambers, in 5 – left chambers, and in 2 – four chambers pacing. In one patient pacing could not increase cardiac output. Conclusion: CRT can improve cardiac pump function in patients with heart failure and conductance disorders early after heart surgery.

57. **Гацов П**, Костова В, Гочева Н, Даскалов Т. Рядък случай на рестриктивна кардиомиопатия в съчетание с есенциална тромбоцитопения. Съвременна медицина 2006. Под печат.

Резюме:

Рестриктивната кардиомиопатия е заболяване характеризиращо се с прогресивно нарушение в диастолната функция на сърдечните камери и развитие на застойна сърдечна недостатъчност. В настоящият клиничен случай описваме рестриктивна кардиомиопатия, в съчетание с есенциална тромбоцитопения.

58. Гацов П. Сърдечна ресинхронизация в ранния следоперативен период – състояние и перспективи. Съвременна медицина 2006;6:39-42.

Резюме

Сърдечната ресинхронизация е един от най-новите методи в лечението на сърдечните заболявания и по-специално на сърдечната недостатъчност. Имплантирането на постоянни камерни (VVI) или предсърдно-камерни (DDD) пейсмейкъри е утвърден метод за лечение при болните със симптомни проводни нарушения на сърцето. Едва през последното десетилетие, обаче сърдечното пейсиране се използва с цел подобряване на сърдечната хемодинамика, както при болни с понижена помпена функция на лявата камера – дилатативна кардиомиопатия (ДКМП с исхемична и неисхемична генеза), така и в по-малка степен при болни с хипертрофична обструктивна кардиомиопатия с цел понижаване на вълтрекамерната обструкция и облекчаване на симптоматиката.

59. Гацов П. Синдром „Тако-Цубо” – ново заболяване в спектъра на исхемичната болест на сърцето? Сърдечно-съдови заболявания, 2006;4:18-25.

Резюме

През 1990 г. японски автори за пръв път описват синдром на остър миокарден инфаркт с ST-елевация и нормални коронарни артерии. Най-често използваното име на синдрома е „Тако-Цубо”. Предложени са множество патофизиологични механизми за неговото възникване, като психо-емоционалният стрес и високо ниво на катехоламините в кръвта, с въздействие върху коронарната микроциркулация са най-честото обяснение. До настоящият момент в света все още са описани единични случаи и малки групи болни с характеристика, отговаряща на синдрома.

Въпреки това от публикациите се очертават някои тенденции. Първоначалното впечатление за бенигненост на синдрома, се промени поради случаите на сърдечна недостатъчност до кардиогенен шок, ритъмни и проводни нарушения и вътрекамерна тромбоза с централна и периферна емболизация.

60. **Gatzov P**, Kostova E, Gelev V, Doganov A. Patients with ST-elevations and normal coronary arteries – clinical characteristics of 14 cases at the National Heart Hospital. *Acta Medica Bulgarica* 2006;2:24-32.

Резюме

The coronary angiograms of all patients with acute coronary syndrome (ACS) with ST-segment elevation, catheterized in the catheterization laboratory of National Heart Hospital Sofia between January 2004 and March 2006 were reviewed. Of 349 patients normal coronary arteriograms have been found in 14 cases (4%). Based on wide diagnostic criteria the cases were grouped in 6 diagnoses – myocarditis - 3 cases, pericarditis - 2, myopericarditis – 2, coronary spasm- 1, aortic dissection – 2, syndrome of early ventricular repolarization – 1 and ACS with normal epicardial arteries – the so called “Tako-Tsubo” like syndrome – 1 case. In 2 cases we were not able to establish the exact diagnosis. The clinical features, instrumental and laboratory findings, treatment options and the underlying pathophysiological mechanisms were discussed.

61. **Gatzov P**, Gristov G, Georgiev K, Velchev V, Michova A. Mutation of beta-myosin heavy chain MYH7 gene in a patient with hypertrophic nonobstructive cardiomyopathy with prominent atrial hypertrophy and an evolution to restrictive physiology. *Bulgarian cardiology* 2006;1(1):17-20.

Summary

We are presenting a 39 years old woman with hypertrophic nonobstructive cardiomyopathy. Clinical presentations include frequent episodes of atrial

fibrillation. The recurrent peripheral and probably pulmonary thrombembolism combined with the symptoms of heart failure define the severity of the clinical course. Transesophageal echocardiography and magnetic resonance imaging revealed a prominent atrial hypertrophy with correlated well with the prominent P-wave on the surface electrocardiogram. Transition to a restrictive physiology was established by echocardiography. Search for a mutation among known genes causative of hypertrophic cardiomyopathy established a heterozygotic gene mutation G14044C in exon 21 of the MYH7 gene. It may be possible that this mutation defines the evolution to restrictive physiology.

62. **Гацов П.**, Канадаса К., Хаяши Т., Кимура А., Танигучи М., Т.Киошима, К.Ишикава. Жълта и бяла атерома – разлики в ангиоскопската находка след балонна коронарна ангиопластика. Съвременна медицина 2006;3:22-29.

Резюме

Приема се, че жълтата на цвят атерома е богата на липиди и с по-тънка фиброзна „шапка”. Нашата хипотеза е, че при жълтата атерома има повече усложнения по време на балонна ангиопластика. Анализирани са цветът на атеромата, формирането на тромби, дисекцията на интимата и хеморагията в стената на съда от ангиоскопски записи след балонна коронарна ангиопластика. Ангиоскопските записи на 56 атеросклеротични стенози при 53 болни с успешна балонна ангиопластика са анализирани. При 22 (39%) стенози цветът на атеромата е жълт, а при 34 (61%) – бял. Жълтата атерома се среща по-често при болните с остър миокарден инфаркт (5 от 6 случая). Тя е свързана с по-голяма честота на образуване на червен тромб (55 спрямо 19%, $p=0,016$), смесен тромб (44% спрямо 8%, $p=0,02$) и хеморагия в стената (71% спрямо 22%, $p=0,003$). Открита е по-голяма честота на дисекция на коронарната артерия (67% спрямо 27%,

$p=0,009$) и „мътнота“ в лумена на артерията (86% спрямо 55%, $p=0,034$) посредством коронарна артериография също в групата на жълтата атерома. Нашето заключение е, че жълтите на цвят атеросклеротични стенози по-често се усложняват с червени, смесени тромби, вътресъдова хеморагия и може би дисекация, след балонна ангиопластика, отколкото белите атеросклеротични стенози.

63. Гацов П., Вудрис В., Генчев Г., Томов Ил., Кокинос Д. Ефект на натриев нитропрусид и на нитроглицерин върху коронарната морфология при болни с едноклонова коронарна болест. Българска кардиология 2005;1:5-11.

Резюме

Цел. В настоящото проучване ние си поставихме за цел да изследваме ефекта на антриевия нитропрусид и на нитроглицерин, в дози достатъчни да понижат средното артериалното налягане с 25% от изходното върху коронарните артерии. Материали и методи. Изследвани бяха 20 бони с едноклонова коронарна болест. Диаметърът на артериите в изхосно състояние и по време на инфузия на медикаментите беше изследван посредством компютеризирания метод на количествена коронарна ангиография (QCA-CMS). Резултати. В зоната на стенозата инфузията на нитроглицерин води до нарастване на минималния луменен диаметър и минималната луменна площ на артерията съответно с 16 и 33%, докато инфузията на антриев нитропрусид няма такъв ефект. Диаметърът на референтния сегмент се увеличава с 9,7% от нитроглицерин и няма промяна от нитропрусид. Не се променя степента на стенозата и от двата медикамента. В зоните, лишени от видими атеросклеротични промени, диаметърът и площта на артерията се увееличва и от двата медикамента, като това е по-силно изразено за нитроглицерин. Заключение. Нитроглицеринът дилатира, както атеросклеротично променените сегменти, така и тези

без видими промени. Натриевият нитропрусид разширява само непроменените сегменти.

64. **Гацов П.**, Вудрис В., Генчев Г., Томов Ил., Кокинос Д.. Влияние на натриев нитропрусид и на нитроглицерин върху коронарния кръвоток и коронарния резерв при болни с едноклонова коронарна болест. Българска кардиология 2005;1:12-21.

Резюме

Цел. В настоящето проучване ние изследвахме ефекта на натриев нитропрусид и на нитроглицерин върху коронарния кръвоток, коронарния резерв и коронарното съдово съпротивление. **Материал и методи.** При 20 болни с едноклонова коронарна болест – стеноза на предния десцендентен клон на лявата коронарна артерия посредством интракоронарен Доплеров водач се определяха параметрите на коронарната хемодинамика в изходно състояние и при инфузия на медикаментите в зоната след стенозата. **Резултати.** Понижаването на средното артериално налягане с 25% не води до понижаване на обема на коронарния кръвоток и коронарният резерв. Скоростта на кръвотока се понижава от приложението на нитроглицерин. И двата медикамента понижават сигнификантно коронарното съдово съпротивление. Установява се отлична корелация между коронарния резерв, изчислен въз основа на скоростта и на обема на кръвотока. Коронарният резерв в изходно състояние се влияе право пропорционално от минималните луменен диаметър и площ и обратно пропорционално от процента стеноза. **Заключение.** Установени са известни разлики в ефекта на натриев нитропрусид и на нитроглицерин върху коронарната хемодинамика.

65. **Гацов П.** Коронарен резерв. Съвременна медицина 2005;2:49-54.

Резюме

Изследването на коронарния резерв е важен диагностичен етап от оценката на тежестта на сърдечните заболявания. Особено важно място то заема при болните с исхемична болест на сърцето – коронарна атеросклероза, при които определянето на коронарния резерв е белег за необходимостта от коронарна реваскуларизация – перкутанна коронарна интервенция или аорто-коронарен бай-пас. Откриването на понижен коронарен резерв при стенокардна симптоматика и нормални епикардни коронарни съдове, е ключов момент в диагностиката на болните със синдром X. Коронарното ремоделиране и атеросклеротичното засягане на ангиографски изглеждащите „нормални” референтни участъците на съдовете, са в основата на доказаните недостатъци на коронарната ангиография при определяне на степента на коронарната стеноза. В настоящият обзор са разгледани основните методи за измерване на коронарния кръвоток и коронарния резерв. Ние обсъждаме най-важните медикаменти и методи, които се използват за предизвикване на коронарна хиперемия.

66. **Гацов П.** Коронарен кръвоток. Съвременна медицина 2005;2:41-48.

Резюме

Интересът към физиологията и патофизиологията на коронарното кръвообращение се обуславя от изключително високото разпространение на острата и хронична коронарна недостатъчност в съвременното развито общество. Коронарното кръвообращение притежава особености, които го правят в много отношения уникално в човешкия организъм. В настоящата статия се разглеждат нормалните стойности, характеристиките и механизмите за регулация на коронарния кръвоток, както и основните детерминанти на неговата величина. Разглежда се значението на коронарните микросъдове (артерии под 300 микрона и артериоли) за

коронарното съдово съпротивление и авторегулацията на коронарния кръвоток.

67. Василев Д., **П. Гацов**. Пейсмейкърен синдром, като причина за изявена сърдечна недостатъчност при 76 годишна жена. Съвременна медицина 2004;2:42-49.

Резюме

Представяме случай на пейсмейкърен синдром при 76 годишна жена с имплантиран постоянен камерен VVI пейсмейкър, по повод на медикаментозно-обусловена брадикардия. Брадикардния медикамент (бета-блокатор) е предписан за възможна ИБС. Болната бе приета в кардиологична клиника на НКБ с картината на пристъпна лявострнна сърдечна недостатъчност. Неинвазивните и инвазивни изследвания отхвърлиха наличието на ИБС и установиха тежко влошаване на показателите на хемодинамиката, както увеличаване на степента на трикуспидална недостатъчност от I на III в периодите на включване на пейсмейкъра. Намаляването на честотата на пейсиране, както и дването на атропинов препарат доведоха до значително подобряване в състоянието на болната.

68. **Гацов П.** Съвременни методи за лечение на хипертрофичната обструктивна кардиомиопатия. Съвременна медицина 2003;3:39-49.

Резюме

Хипертрофичната кардиомиопатия е относително често срещано вродено сърдечно заболяване, често водещо до тежка и инвалидизираща симптоматика и дори до смърт, нерядко в млада възраст. През последното десетилетие нови методи заеха своето място при лечението на болните с обструктивната форма на заболяването (ХОКМП). Причините за това са незадоволителните резултати от

стандартното лечение с бета-блокери и калциеви антагонисти, както и усложненията при оперативното лечение на заболяването. Двухухинното предсърдно-камерно (DDD) пейсиране води до промяна в модела на активиране и съкращение на лявата камера и до умерено понижаване на вътрекамерната обструкция, измерена посредством вътрекамерния градиент на налягането. Това се последва от намаляване на оплакванията на болните и подобряване на техния физически капацитет. Перкутанната транслуменална алкохолна септална миокардна аблация е нов катетърен интервенционален метод за лечение, при който в проксималните септални разклонения на предния низходящ клон на лявата коронарна артерия се инжектира чист етанол, с цел предизвикване на миокардна некроза и намаляване дебелината на базалните части на междукамерната преграда. Това, най-често, се последва от значително намаляване на вътрекамерния градиент и клиническо подобрене на болните. Имплантирането на кардиовертер-дефибрилатор (AICD) е начин за предпазване на болните от внезапна сърдечна смърт, вследствие от злокачествени камерни аритмии.

69. **Гацов П.,** Даскалов Т.. Случай на болна с хипертрофична необструктивна кардиомиопатия, изразена дяснопредсърдна хипертрофия, пристъпно предсърдно мъждене и рецидивиращи системни тромбоемболии. Българска кардиология 2002;4:14-20.

Резюме

Представяме случай на 35 годишна жена с необструктивен вариант на хипертрофична кардиомиопатия с чести епизоди на тахиаритмия при предсърдно мъждене. Рецидивиращите периферни и вероятно белодробни тромбоемболии, заедно с белезите на левостранна и десностранна сърдечна недостатъчност, изграждат тежката клинична

картина при болната. С помощта на трансезофагеална ехокардиография се установи дяснопредсърдна хипертрофия, която съответстваше на изразената R-пулмонале на електрокардиограмата. Обсъжда се вероятността дяснопредсърдната хипертрофия да има същия произход както камерната хипертрофия и да допринася за пояната на предсърдно мъждене.

70. Доганов А., Гелев В., Хазан М., **Гацов П.**, Харизанов Р., Шалганов Ч.. Първите 200 трансрадиални коронарни процедури: нашите резултати и изводи. Българска кардиология 2002;4:5-8.

Резюме

Трансрадиалния достъп е призната алтернатива на ообщо приетия трансфеморален достъп за извършване на диагностични и терапевтични коронарни процедури. В проучването са анализирани резултатите от първата серия трансрадиални коронарни процедури при 200 пациента, проведени в нашата катетеризационна лаборатория от юли до септември 2002 г. Успех с трансрадиалния достъп е постигнат в 92% от случаите, вкл. при 56 коронарни интервенции, 18 от които първична ангиопластика при ОМИ. Настоящото проучване се различава от други подобни по липсата на подбор на пациентите, както и с това, че радиалния подход е използван с успех при сложни и високорискови интервенции и пациенти, без наличието на предварителен опит в методиката.

71. **Гацов П.**, Велчев В., Коларов В., Дерменджиев Д., Бояджиев Л., Стоичкова С., Лазаров Ст., Даскалов Т.. Сърдечната ресинхронизация - нов метод за подобряване на сърдечната функция в ранния следоперативен период. Българска кардиология 2001;2:25-29.

Резюме

През последното деесетилетие се разшири приложението на пейсмейкърите извън класическите показания за тяхното имплантиране. Опитите да се възстанови нормалния път на възбуждение и съкращение на сърдечните кухини при болни със сърдечна недостатъчност и проводни нарушения получиха названието сърдечна ресинхронизация. Цел на вашето проучване беше да се домондсрира ползата от сърдечната ресинхронизация в ранния период сле сърдечна хирургия при болни с леко до умерено влошена левокамерна помпена функция и проводни нарушения. При 9 болни (6 мъже и 3 жени, ср. Мъзраст 52,7 г.) интроперативно се поставиха по 4 епикардни пейсиращи електрода по един за всяка сърдечна кухина. Постави се и балон катетър в белодробната артерия за постоянно измерване на сърдечния дебит. 1-2 часа след операцията с външен DDD пейсмейкър се извършваше последователно предсърдно-камерно пейсиране на десните, левите и четерите сърдечни кухини с постепенно скъсяващи се предсърдно-камерни интерваали. Този начина на пейсиране, при който се постигаше максимално увеличение на минутния сърдечен обем (МО) се определяше като оптимален начин на пейсиране (ОНП). Демонстрира се нарастване на минутния обем от $4,6 \pm 1,6$ л/мин до $6,2 \pm 1,9$ л/мин, нарастване в границите от 19 до 50%. Като заключение – предложения от нас метод може да доведе до значително подобрене в сърдечната помпена дейност в ранния постоперативен период при болни с влошена левокамерна помпена функция и проводни нарушения.

72. **Гацов П.**, Добрев Р., Кожухаров И., Ничев Г., Даскалов Т.. Случай на пейсмейкърен синдром при болен с хипертрофична кардиомиопатия необструктивен тип и имплантиран постоянен камерен пейсмейкър. Българска кардиология 1999;2:29-33.

Резюме

Представяме случа на болев с хипертрофична необструктивна КМП и епизоди на асистолия със синкопи, по оповод на което е имплантира постоянен камерен пейсмейкър тип VVIM. При болния е регистриран рецидив на стенокардната симптоматика, въпреки нормално функциониращия пейсмейкър. Внимателната ехокардиографска оценка установи понижаване на сърдечния дебит, установен посредством пулс-Dopple ехокардиография в изходния тракт на лявата камера по време на пейсираните сърдечни цикли. Поставихме диагнозата пейсмейкърен синдром. Лечението се състоеше в понижаване честотта на пейсиране от 70 на 52 уд/мин, което при наличния при болния синусов ритъм с нормална честотата премахна пейсмейкърния синдром. Алтернативен подход при такива болни е замяна на еднокухинния VVI с двукухинен DDD пейсмейкър.

73. **Гацов П.**, Вудрис В., Мангинас А., Томов И., Кокинос Д.. Отговор на коронарния резерв на различни хипотензивни медикаменти. Диагностичен и терапевтичен ултразвук 1999;7:9-13.

Резюме

Коронарния резерв е възможност на коронарната система да увеличава коронарния кръвоток – т.н. хиперемия. Недостатъчно проучени са ефектите на различни вазодилатативни медикаменти да предизвикват промяна в коронарния резерв, както и ефектът им върху големите (епикардни) коронарни артерии. Изследвани са 10 болни с ИБС и едноклонова коронарна болест – 70% стеноза на ЛАД или циркумфлексен клон. С помощта на системата за интракоронарни Doppler-сонографски изследвания – FloWire-FloMap бяха изследвани промените в коронарни резерв паралелно в стенената и нормална

артерия по време на инфузия на различни съдоразширяващи медикаменти.

74. **Гацов П.** Аспекти на хемодинамиката при болните с пейсмейкъри. Българска кардиология 1998;1:48-58.

Резюме

Въвеждането на изкуствените водачи на сърдечния ритъм - пейсмейкърите (ПМ) и тяхното усъвършенстване през последните четири десетилетия стана важен клон от медицинската технология. Успоредно с преодоляването на основните симптоми, породени от тежките проводни нарушения на сърцето, работата на пейсмейкъра в някои случаи може да породи нови неблагоприятни хемодинамични състояния поради отпадането на предсърдно-намерната последователност на активиране и съкращение, ненормалния ход на възбуждението и пейсирането само на десните сърдечни кухини. Тези състояния, които понякога могат да бъдат свързани с тежки хемодинамични нарушения са обединени в понятието "Пейсмейкърен синдром". Възстановяването на предсърдно-камерната последователност се постига чрез т.н. "универсални"-DDD пейсмейкъри. Създаването на пейсмейкъри с допълнителен сензор, реагиращ на различни физични или физиологични параметри позволява появата на пейсмейкъри с променяща се честота на пейсиране съобразно физиологичните нужди напр. степента на физическо натоварване - "честотно отговарящи", "честотно адаптиращи се" пейсмейкъри. С крайна цел максимално доближаване до физиологичните пътища на разпространение на възбуждението се разработват нови методи за пейсиране от повече от две точки - т.н. "многоточково пейсиране". Благоприятни хемодинамични резултати се търсят в области извън стандартните показания за имплантиране на пейсмейкъри, като например при болни с дилатативна кардиомиопатия (ДКМП) и хипертрофична

обструктивна кардиомиопатия (ХОКМП).

75. **Гацов П., Стоянов В.** Интравенозни анестетици при кардиоверсия с прав ток. Българска кардиология 1997;1:53-57.

Резюме

Различни лекарства се използват за анестезия или обезболяване при електрокардиоверсия (ЕКВ) с прав ток. Пропофол и метохекситалят имат преимуществото да предизвикват бързо настъпваща, достатъчно дълбока, лесно контролирана анестезия, която преминава бързо след прекратяване на инжектирането на медикамента, с отлично възстановяване на съзнанието. Това ги прави особено подходящи за планово ЕКВ при болни на извънболнично лечение. Те имат сходни странични действия, които, особено хемодинамичните, могат да бъдат предотвратени с прилагането на умерено високи дози. Пропофол има предимството да не изисква предварително разтваряне и разреждане и е субективно предпочитан от болните. Използването на други анестетици – тиопентал, мидазолам и етоmidат е свързано с по-бавно възстановяване на съзнанието, по-чести периоди на апнея (тиопентал) и по-висока цена (мидазолам). Препоръчва се даването на кислород преди, по време и непосредствено след ЕКВ, както и пемедикация с антихолинергици при болни със съмнение за болест на синусовия възел и анестезия с пропофол.