

## РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Димитър Раев, дмн  
Н-к Клиника по кардиология и интензивно лечение,  
Медицински институт - МВР

Относно дисертационния труд:

„ОЦЕНКА НА НАДЛЪЖНАТА ФУНКЦИЯ НА ЛЯВАТА КАМЕРА ПРИ ХИПЕРТОНИЧНА БОЛЕСТ С ТЪКАННА ДОПЛЕР ЕХОКАРДИОГРАФИЯ”, разработен от д-р Сотир Тодоров Марчев при СБАЛ по Кардиология – Плевен за присъждане на образователна и научна степен “ДОКТОР”.

В сравнение с останалите сърдечносъдови рискови фактори артериалната хипертония (АХ) е най-агресивният фактор по отношение на общата и сърдечносъдовата смъртност. Освен че е рискова тя е и много разпространена. Около 25-55% от възрастното население в индустриализираните страни е с АХ. Значението ѝ нараства от факта, че тя е най-честата причина за сърдечна недостатъчност – единственото сърдечно заболяване, чиято честота продължава да расте през последните години. Преди това обаче, влиянието на АХ върху сърцето се проявява като субклинична ораганна увреда под формата на хипертонична сърдечна болест, изразяваща се в ЛК хипертрофия, промяна в ЛК ф-я, дилатиране на ЛП и аортения корен. Част от тези промени предшестват ЛК хипертрофия. Кои са началните сърдечни промени все още е дискутабилно. Свидетели сме, че създаването на нови по-сензитивни методи често променя представите ни за еволюцията на АХ. Например до въвеждане на тъканната Доплер ехокардиография (ТДЕхоКГ) се приемаше, че първоначалните промени са в диастолната ф-я, което сега се подлага на съмнение.

У нас няма систематизирани изследвания на ЛК ф-я при АХ чрез ТДЕхоК и това прави представения дисертационен труд интересен и значим за клиничната практика. В настоящото проучване обект на изследване са пациенти с нелекувана АХ без друго сърдечносъдово заболяване. Неговото провеждане отговаря на необходимостта от едно по-детайлно изучаване на проблемите свързани с началната систолна/диастолна дисфункция на ЛК при АХ.

Трудът е представен върху 114 стр., разпределени в: увод и литературен обзор - 38 стр.; цел, задачи, материал и методи - 16 стр.; резултати –14 стр., обсъждане - 14 стр., библиографска справка –32 стр.

Уводът добре обосновава актуалността на проблема. Литературният обзор изчерпателно разглежда съвременните данни за значението на ТДЕхоКГ за детекция на ранните промени в ЛК ф-я при Х. Използваната литература (общо 263 заглавия, от които 10 на кирилица) дава пълна картина за състоянието на проблема. 37% от източниците са от последните 5 год. Общото заключение за тази част е, че авторът много добре е запознат с литературата по изследвания проблем, даващо му възможност да намери нишата у нас, която не е достатъчно коментирана и проучена.

Целта е ясно формулирана и обоснована от литературния обзор, а именно използвайки възможностите на ТДЕхоКГ да се оцени надлъжната функция на лявата камера при АХ. Постигането на тази цел е предпоставка за получаване на нова информация, която да подпомогне клинициста в ежедневната практика. Задачите са поставени ясно и конкретно за да разрешат планираната цел. Постижими са.

Дизайнът на проучването е добре разработен, базиран е на използване на съвременни диагностични методи. Информацията е събирана систематично и изчерпателно, а използваните методи за обработка и представяне на резултатите дават ясна представа за постигнатото от докторанта. Изследването е проведено върху 223 индивиди – 151 с АХ и 72 здрави нормотоници. Оценявана е ЛК ф-я и структура чрез конвенционална и ТДЕхоКГ. 90 от хипертониците са лекувани с антихипертензивни медикаменти – моно-, комбинирана терапия в продължение на 12 мес. с цел постигане на оптимален контрол на АН и ЕхоКГ е проследен ефекта му върху ЛК.

За осъществяване на поставените задачи авторът използва богат набор от методи: (1) клинични методи; (2) конвенционална ЕхоКГ и ТДЕхоКГ. Той е използвал общоприети методи за съвременен статистически анализ, които правилно са прилагани в зависимост от вида на променливите и типа им разпределение, като тест на Student,  $\chi^2$  тест.

Резултатите са представени на 16 таблици и 32 фигури. Получените резултати са правдоподобни и в основата си са в съответствие с тези на други автори. Резултатите са интерпретирани ясно. Въз основа на получените резултати авторът прави своите изводи. Заключениеята са логични и напълно съвпадат с поставените задачи.

В основата си представеното изследване има потвърдителен характер. То потвърждава, че ТДЕхоКГ подобрява сензитивността на ултразвуковото изследване за разкриване на началната ЛК дисфункция при АХ. Намалението на надлъжните скорости на лявата камера е ранен белег на левокамерна дисфункция.

Наред с това настоящата работа е единственото проучване у нас, в което редица зависимости се изследват за първи път, а резултатите от тях имат важно приложение, като това че различната ЛК геометрия се асоциира с различна надлъжна ЛК ф-я, че намалената надлъжна функция на ЛК предшества редуцията на радиалната ѝ функция.

Във връзка с дисертационния труд са публикувани 4 статии в наши списания и 4 абстракти. 2 от последните са докладвани на международни форуми.

Имам някои критични бележки по така представения ми научния труд. Тъй като аз бях рецензент и на предварителната защита, тогава изразих тези забележки и повечето от тях са вече отстранени:

1. Както при повечето дисертации за докторска степен и тук е акцентирано по-вече върху инструменталната част на методите, а не върху дизайна на проучването. Въпреки атрактивността си, инструменталните методи са само средство за постигане на целта и не бива да са самоцел.
2. Обемът на обзора, беше прекалено голям за естеството на дисертационния труд. Последният вече е значително съкратен в частта описание на методите за изследване на ЛК ф-я – нещо, което е добре известно и се прилага рутинно за да не се превръща в компендиум по ТДЕхоГ. Също така много фигури, които илюстрират добре познати факти вече са премахнати (фиг. 14-17, 19). Често се излизаше извън темата – има части, като описание на същността на strain и strain rate, displacement и temporal imaging, които нямат общо с темата и по-скоро отвличаха вниманието от наистина увлекателно написания обзор. Частта с описание на централното аортно налягане и прилежащите фиг. и табл. също е излишна и вече е премахната, тъй като няма пряка връзка с темата на дисертацията. Като се има предвид целта на последната, частта на обзора, разглеждаща промените в ЛК ф-я при АХ не е достатъчно детайлизирана. А това трябва да бъде акцента на обзора. Като цяло обзорът показва добрата информираност на автора по въпроса, но от друга страна не е достатъчно актуален, тъй като само 37% от литературните източници са публикувани през последните 5 г. Това до голяма степен се дължи на включване на ненужни технически подробности по ЕхоКГ методика, които по подразбиране са

публикувани отдавна. Заключението на обзора не беше структурирано добре. То вече резюмира представеното в него сегашно положение по въпроса за надлъжна ф-я на ЛК при АХ и да поставя нерешените въпроси, които логически да преминават като цел и задачи на дисертацията. Заключението вече не съдържа цитирания, тъй като се предполага, че то е изцяло оригинално.

3. Раздел „Цел и задачи” - тъй като дисертацията разглежда не само промените в надлъжната ЛК ф-я при АХ, а и ефекта на антихипертензивното лечение върху нея, то вече е отразено в целта.
4. Раздел „Материал и методи” – тъй като изследването е лонгитудинално, дизайнът може да бъде онагледен по-ясно. Въпреки че от изследваните пациенти е взето информирано съгласие, не е уточнено дали локалната етична комисия е дала съгласие за провеждането му. Не са демонстрирани всички основни рискови фактори и пациентите не са стратифицирани по глобалния си риск..
5. Раздел „Резултати” - ефекта от 1 год. антихипертензивното лечение върху надлъжната ЛК ф-я беше отчетен чрез сравняване на съответните променливи при оптимално контролираните и неконтролираните пациенти. Тъй като не са представени изходните стойности на двете групи поотделно е по-коректно терапевтичният ефект да се отчита чрез сравняване промяната в надлъжната ф-я спрямо базалната стойност, което вече е направено. В подразделите Е, F резултатите са представени само в таблици без да е направено заключение..
6. Раздел „Обсъждане” - за сметка на обзора той е ограничен. Не са сравнени подробно резултатите на докторанта с тези на други автори, а само се посочва, че са сходни. На стр. 70 е посочено, че надлъжните скорости при хипертониците са редуцирани независимо от наличието на ЛК хипертрофия. За да се изведе това твърдение би трябвало ЛК скорости на пациентите с хипертрофия да се сравнят с тези на пациентите без такава, което не е извършено. Обсъждането съдържаше 2 фигури (фиг. 36, 37). Въпреки че първата от тях е много илюстративна по отношение еволюцията на ЛК скорости, не е прието този раздел да съдържа неоригинални фигури. Тя вече е поместена в обзора. От фиг. 37 няма нужда, тъй като тя илюстрира добре познат факт. Тъй като пациентите не са стратифицирани по глобалния си риск е пропусната възможността да се изследва асоциацията на надлъжната ф-я с глобалния риск и с другите субклинични органни увреди. Това е важно при всяко хипертонично изследване,

защото при значима асоциация промяната в надлъжната ф-я може да се използва за сурогатен прогностичен маркер.

7. Предишният Раздел „Заклучение” –удачно е преименуван на „Изводи”. Извод 2 е коригиран –намалената надлъжна ф-я предшества не промените в радиалната ф-я, а по-точно нейната редукция.
8. Раздел „Приноси” – за принос 1 (различната ЛК геометрия е асоциирана с различна степен на промяна на надлъжните скорости) вече е конкретизиран начина да бъде определен като оригинален.
9. Технически грешки. SD е представено в отделна колона. За по-лесен прочит е възприето то да се отразява заедно със средната стойност в същата колона, предшествано от  $\pm$ . Не всички използвани съкращения в текста са дефинирани в съответната за целта таблица.

В заключение, смятам, че темата е изключително актуална, дава информация върху проблема, разработена е систематично и изчерпателно, поставените задачи са решени, получените резултати и основните изводи са ценни за клиничната практика у нас. Направените критични бележки не намаляват значимостта на работата – те са предимно от техническо естество, но съобразяването с тях би повишило качеството на труда.

Предлагам на почитаемото Научно жури към Катедра кардиология, пулмология и ендокринология на Медицински университет - Плевен да гласува положително за присъждане на д-р С. Марчев образователната и научна степен “доктор” по научната специалност “Кардиология”.

2.05.2012 г.

Проф. д-р Д. Раев, дмн