

## РЕЦЕНЗИЯ

от

Доц. д-р Зоран Станков, дм

Началник на отделение по Интервенционална кардиология при  
Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ

Относно: Дисертационен труд на д-р Ясен Светломиров Гецов, докторант на самостоятелна подготовка от ОАИЛ при Сърдечно съдов център - „Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ“ ЕООД на тема: **„Промяна в оперативната тактика базирана на интраоперативната трансезофагеална ехокардиография“** за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“

### **Процедурни коментари**

Със заповед № 10-07-33#5 от 26. 07. 2023 г. на основание чл. 4, ал. 2 от Закона за развитието на академичния състав в Република България, на чл. 2, ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, и чл. 3, ал. 2 във връзка с чл. 32, ал. 3 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в „Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ“ ЕООД и решение на Научния съвет на „Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ“ ЕООД с Протокол № 18 от 19. 07. 2023 г., съм назначен за вътрешен член и председател на Научното жури по процедурата с изготвяне на рецензия.

### **Общо представяне на процедурата и докторанта**

Д-р Ясен Гецов завършва медицина в Медицински университет гр. София през 1999 г. От 2000 г. до 2007 г. работи в УМБАЛ „Св. Екатерина“ като лекар-ординатор и специализира Анестезиология и интензивно лечение. Придобива специалност по Анестезиология и интензивно лечение през 2006 г. От 2007 г. до 2013 г. е лекар-анестезиолог в МБАЛ „Токуда Болница София“.

През 2009 г. завършва магистратура по Здравен мениджмънт. От 2011 г. до 2012 г. и от 2017 г. до 2018 г. работи в University Hospital Southampton NHS на позициите „Clinical fellow“ и „Specialist registrar“ съответно. По това време преминава „фелоушип“ програма към Европейското дружество по кардиоторакална анестезия.

През 2012 година след положен изпит придобива сертификат за трансезофагеална ехокардиография при възрастни към EACVI, подновен през 2018 и 2023г.

Към момента д-р Я. Гецов заема длъжността лекар-анестезиолог в ОАИЛ на „Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ“ – сърдечно съдов център и е хоноруван преподавател в Медицински Факултет на СУ „Климент Охридски“.

Член е на американската асоциация по кардиоваскуларна анестезия- SCA.

Д-р Гецов е бил лектор в множество Конгреси по анестезиология и интензивно лечение, Кардиология, Кардиохирургия и Ехография, както и в обучителни семинари по трансезофагеална ехокардиография. Автор е на глава в монография касаеща перкутанното лечение на митрална инсуфициенция със системата Митраклип и на статии в български списания по кардиология и невросонология.

Владее английски език ниво C1.

Дисертационният труд е структуриран по класическия начин според общоприетите у нас изисквания. Прави впечатление подробният литературен обзор, който заема по- голяма от обичайното част, без което не би могла да бъде обяснена същността на труда

Представеният за защита дисертационен труд на д-р Я. Гецов се състои от 164 стандартни принтерни страници, от които 88 страници са увод и литературен обзор, 55 страници са собствени проучвания и в 17 страници е приложеният книгопис. Включени са 10 таблици, 9 диаграми, 1 схема и 84 фигури. В библиографската справка са представени 134 източника - 11 на кирилица и 123 на латиница, подредени по реда на цитиране. Докторантът има 3 публикации по темата.

#### **Актуалност на темата**

Темата на дисертационния труд е актуална, както в теоретичен, така и в научнопрактически аспект. Основанията за това твърдение са следните:

Сърдечната хирургия претърпява сериозно развитие от гледна точка на оперативна техника, което би било невъзможно без подкрепата на интраоперативната трансезофагеална ехокардиография (ТЕЕ);

Някои хирургични операции- пластиката на митралната клапа особено техниките с неохорди и минималноинвазивната кардиохирургия са на практика неосъществими без наличието на интраоперативна ТЕЕ;

Следоперативното обезвъздушаване на сърдечните кухини, може да бъде верифицирано само и единствено с помощта на ТЕЕ;

Промяната на първоначалния оперативен план, може да доведе както до промяна в периоперативната заболеваемост и смъртност, така и до медико-легални проблеми.

## Познаване на проблема

От направения обзор се вижда, че авторът задълбочено се е запознал с научната литература по въпроса. Основните изводи от обзора са:

Разгледани са възможностите, които предлага интраоперативната ТЕЕ, а именно доуточняване на фините механизми на клапните лезии, оценката на непосредствения резултат от операцията, както и възможността на интраоперативната ТЕЕ при трудно излизане от ЕКК.

Обърнато е внимание на методиката на извършване на ехографското изследване и процеса на сертифициране на лекарите в западните страни и САЩ от една страна и България от друга;

В България няма изработени препоръки за провеждане на интраоперативно ехографско изследване;

Няма данни в България да е правено подобно изследване.

По този начин смисъла на проучването е напълно обоснован.

Оформянето на целта и задачите произтича от изводите на направения обзор.

Материалът и методите дават пълно основание да се вярва на получените резултати.

Изследвани са общо 335 пациента разделени в две групи оперирани в периода- контролната група от 152 пациента през 2017 и втората група пред 2021 г. В първата група са пациенти при които не е извършвана и ТЕЕ. Втората група обхваща пациенти, които са били показани за извършване на интраоперативна ТЕЕ според препоръките на SCA и EACVI.

В групата с извършена интраоперативна ТЕЕ са разгледани пациенти с различна патология включваща както клапни заболявания засягащи една или повече клапи едновременно, така и пациенти с ИБС, дисекация на аортата и пациенти с вродени сърдечни заболявания. Разгледана е група на пациенти с минималноинвазивни сърдечни операции.

Намерената нова информация е разделена на есенциална, допълваща, уведомителна и несъществена в зависимост от това до каква промяна в оперативния план е довела.

Обърнато е внимание на обезвъздушаването на сърдечните кухини под ехографски контрол преди окончателно излизане от ЕКК.

Статистическата обработка на резултатите е извършена със статистически пакет SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0

Количествените променливи са представени чрез обобщаващите статистически характеристики - средна аритметична (Mean), стандартно отклонение (SD); минимална и максимална стойност.

Категорийните променливи са представени чрез абсолютни (N) и относителни (%) честоти.

Тест на Колмогоров-Смирнов при една извадка (One-Sample Kolmogorov-Smirnov test) за проверка на формата на честотните разпределения при количествените променливи.

Хи-квадрат тест (Chi-square test) или Точен тест на Фишер (Fisher's exact test) – при изследване на зависимости между описателни (категорийни) данни с две или повече категории.

Т-тест при две независими групи (Independent-Samples t-test) – при нормално разпределение на изследваната променлива в сравняваните групи.

Непараметричен тест на Ман-Уитни (Mann-Whitney test) – при сравняване на две независими групи когато формата на честотното разпределение е различна от формата на нормалното разпределение.

Приетото ниво на значимост е  $\alpha=0,05$ . Статистическа значимост се приема, когато р стойността е по-малка от  $\alpha$  ( $p<0.05$ ).

### **Характеристика на резултатите и обсъждането**

Най- важните резултати според мен са:

1. Промяна в оперативния план е настъпила при 56% от пациентите в групата с извършена иТЕЕ;
2. При 23% е намерена информация, която е довела до съществена промяна в първоначалния план, т.е. есенциална информация. Най- голям е процента на пациентите- 57%, при които информацията е била допълваща. Уведомителна е при 16% и при 4% е несъществена. Няма пациенти при които да не е намерена никаква информация.
3. Най- голям е процента на новонамерената нова патология касаеща митралната клапа- 11,5%
4. Впечатление прави откриването нова информация при единични пациенти, която е потенциално животоспасяваща- например подвижна калциева плака при пациент с дисекация на аортата която причинява динамична обструкция на ствола на лявата коронарна артерия, висок градиент в ИТЛК, калций в аортномитралния континуум.
5. Измерването на дължината на хордите на МК на практика е невъзможно с друг метод.
6. След излизане от ЕКК при 8 пациента ТЕЕ е оценила резултата от хирургията като незадоволителен и се е наложило ново влизане в машина за корекция на хирургията.

7. При 60 пациента е извършено допълнително обезвъздушаване на сърдечните кухини, намалявайки потенциално постоперативните неврологични усложнения.
8. Анализирани са усложненията от иТЕЕ и е отбелязано, че те не са тежки и се избягват лесно при внимателно боравене със сондата.
9. Направен е извод за разликата в по- големия процент пациенти при който е настъпила някаква промяна в плана в сравнение с данните от чужди автори.

Съгласен съм с изводите и описаните приноси според автора.

### **Заклучение**

1. За пръв път в България е проведено подобно изследване.
2. Обхванат е голям брой пациенти- 183.
3. Изследването показва ясно възможностите, които дава интраоперативната ТЕЕ в хода на хирургичните интервенции.
4. Напълно съм съгласен с изработения алгоритъм за показанията за интраоперативна трансезофагеална ехокардиография.

Това ми дава основание да **гласувам с положителен вот** за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по докторска програма „Кардиология“ на д-р Ясен Светломиров Гецов и препоръчвам на членовете на почитаемото Научно жури да подкрепят и те положително, представения за защита дисертационен труд.

15. 10. 2023 г.

Гр. София

Доц. д-р Зоран Станков, дм

