

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Пенчо Тончев, д.м.

Началник на Втора Клиника по Хирургия, УМБАЛ „Георги Странски“,

Плевен

Член на научно жури по Процедура за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, определено със *Заповед №2106/25.07.2023г.* на Ректора на МУ-Плевен.

Област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт.

Професионално направление 7.1. Медицина

Докторска програма „Обща хирургия“

Относно Дисертация на тема

„Церебрална протекция при хирургия на аортни дисекции тип А“

Автор: д-р Георги Георгиев Манчев

Научен ръководител: доц. д-р Васил Гегусков, д.м.

Становището е изготвено съгласно Закона за развитие на академичния състав на Република България и Правилника за приложение на този закон в МУ – Плевен.

Представеният ми комплект документи е в съответствие с Процедурата по придобиване на ОНС „Доктор“ в МУ – Плевен. Докторантът е изпълнил необходимите кредити по докторската програма и е отчислен с право на защита със *Заповед №1566/05.06.2023г.* на Ректора на МУ – Плевен.

Представените ми документи и публикации отговарят на минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“.

Актуалност на проблема

Острата аортна дисекация има увеличаваща се честота поради три причини – застаряване на населението, пандемията от артериална хипертензия и въвеждането на нужните диагностични методи в почти всяко лечебно заведение. Оперативното лечение предлага дефинитивно решение на заболяването, но и е свързано с висок потенциал от вторични усложнения. Ишемичните поражения на главния мозък са типични за самото заболяване при някои пациенти, но могат да настъпят и след оперативното лечение. В историята на кардиохирургията за разработвани различни способи за защита на сърцето, мозъка и другите органи от ишемични увреждания по време на оперативното лечение. Дълбоката хипотермия по време на циркулаторен арест е златен стандарт, но много проучвания сочат, че не е достатъчна за адекватна протекция на главния мозък при хирургия на аортната дъга. Въвеждането на антероградна мозъчна перфузия в периода на спряно телесно кръвообращение значително подобрява неврологичните резултати. Техниката на антеградна мозъчна перфузия е все по-популярна, но все още не е наложена като стандарт в оперативното лечение на острата аортна дисекация. Също така различни проучвания посочват и усложнения, настъпили вследствие на селективната мозъчна перфузия. Ето защо разработката на д-р Манчев е актуална и би представлявала интерес за всички практикуващи сърдечни хирурзи. Значимостта на темата произхожда от факта, че дори при идеален технически развой на операцията за остра дисекация крайният резултат може да бъде опорочен от необратими мозъчни увреждания.

Погледнато и от друг аспект, дори при оцеляване на пациент с тежък постоперативен инсулт, той остава трайно нетрудоспособен и зависим от грижите на други лица, което натоварва близки и социалната система със свързаните финансови разходи. Всичко това трябва да мотивира сърдечните хирурзи да усъвършенстват техниките си за мозъчна протекция, особено при високорискови заболявания като острата аортна дисекция тип А.

Характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е представен в 228 стандартни печатни страници. Той включва 10 раздела. Това са Увод (2 страници), Литературен обзор (85 страници), Цел и задачи (1 страница), Материал и методи (22 страници), Резултати (25 страници), Обсъждане (22 страници), Изводи (2 страници), Заключение и Приноси (1 страница) и Библиография (526 литературни източника).

Авторефератът е представен в 71 печатни страници и отразява точно основните резултати, описани в дисертацията.

Литературният обзор е подробен и показва много добро запознаване на автора с отделните аспекти на проблема.

Целта е ясно формулирана. Тя се отнася до установяване на безопасността и ефективността на селективната мозъчна перфузия в условията на хипотермичен арест за извършване на отворена анастомоза при остра аортна дисекция тип А. Поставените задачи са добре подбрани и изпълнението им гарантира постигане на целта.

Извършеното проучване е ретроспективно, което е приемливо предвид естеството на заболяването. Рандомизация липсва, но тя е на практика невъзможна в случая и също така неетична. Общият брой на пациентите е 120 и удовлетворява нуждите на статистическата обработка. Пациентите са обособени в две групи – група А (81 пациенти) с използване на хипотермичен арест и мозъчна перфузия и група Б (39 пациенти) – без арест и мозъчна перфузия. Както авторът констатира, постигането на еквивалентни резултати се смята за положителен резултат в полза на група А, която изначало е рисковата група поради приложението на циркулаторен арест.

Регистрирани са множество пред-, интра- и постоперативни параметри, чрез които се извършва сравнителната оценка. Статистическият анализ е задълбочен, като авторът търси и независими рискови фактори за неблагоприятен изход в пациентите.

В обсъждането на резултатите си дисертантът прави и паралел с резултатите на сходни групи пациенти и сходни проучвания от други автори с цел затвърждаване на достоверността им.

Като продуктивен завършек авторът представя в синтезиран вид изводи от своя труд, които имат практическо значение и могат да послужат като насоки за поведение в оперативното лечение на острата аортна дисекация.

Авторът описва и приносите на дисертационния труд, които затвърждават автентичността и оригиналността на дисертационния труд.

Заклучение

Представеният дисертационен труд на д-р Георги Манчев има оригинална тема, добре развита теоритична основа и резултати, които удовлетворяват поставената цел. В резултат този научен труд има собствен принос в сферата

на сърдечната хирургия и в частност протекцията на главния мозък от исхемични поражения при хирургия на остра аортна дисекация. Освен това авторът показва умения за стартиране, разгръщане и завършване на самостоятелни научни разработки.

Дисертационният труд и съпровождащите го материали отговарят на критериите, заложи в Закона за развитие на академичния състав в Р България и за придобиване на ОНС „Доктор“ от Правилника за развитие на академичния състав на МУ – Плевен. Следователно напълно оправдано давам своята положителна оценка за научния труд и призовавам и останалите членове от Научното жури да присъдят на д-р Георги Манчев образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност „Обща хирургия“.

На основание чл. 59 от ЗЗЛД

02.10.2023г.

Доц. д-р Пенчо Тончев, д.м.

STATEMENT

by Associate Professor Pencho Tonchev, MD, PhD

Head of Second Department of Surgery, “Georgi Stranski” University Hospital,

Pleven

Member of the Scientific Jury on a Procedure for awarding the educational and scientific degree “Doctor”, appointed by Order No. 2106/25.07.2023 of the Rector of Medical University – Pleven.

Area of higher education 7. Healthcare and sports

Professional field 7.1 Medicine

Doctoral program “General surgery”

About a dissertation on a topic

“Cerebral protection in surgery for acute aortic dissection type A”

Author: Dr. Georgi Georgiev Manchev

Scientific supervisor: Associate professor Vassil Atanassov Gegouskov, MD, PhD

The following statement has been prepared according to the Law on Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Rules for its application in MU – Pleven.

The set of document which has been presented to me corresponds to the Procedure for awarding the educational and scientific degree “Doctor” in MU – Pleven. The doctoral applicant has completed the required credits on the doctoral program and has been discharged with a right for defense on Order No. 1566/05.06.2023 of the

Rector of MU – Pleven. The document presented to me meet the minimal national requirements for awarding the degree “Docotr”.

Relevance of the topic

The acute aortic dissection has increasing incidence due to three reasons – older population, the pandemics of arterial hypertension, and the widespread adoption of appropriate diagnostic method in most national hospitals. The operative treatment offers cure of the disease, but is associated with a high potential for secondary complications. The ischemic brain injuries in inherent to the dissection process in some patients but may be following the surgical treatment. During the history of cardiac surgery various methods for protecting the heart, brain, and other organs from ischemic injuries during cardiac surgery were devised. Deep hypothermia during circulatory arrest is a gold standard but many studies point that it is not sufficient for adequate brain protection during aortic arch surgery. The introduction of antegrade cerebral perfusion during the time of arrested bodily blood flow significantly improves the neurologic result. The method of antegrade brain perfusion gains widespread acceptance but has not been established as a firm standard in the operative treatment of acute aortic dissection. Furthermore various research shows that some complications may arise following selective cerebral perfusion. That is why Dr. Manchev’s work is relevant and would represent an interesting topic for cardiac surgeons. The topic’s significance stems from the fact that even after excellent technical result of the operation the final outcome may be corrupted by irreversible brain injury. Viewed from another aspect, all survivals with severe postoperative stroke remain debilitated and dependent on the care of others which places burden on relatives and the social system with the associated financial expenses. All this should motivate cardiac surgeons to excel their

techniques for brain protection especially during high-risk surgeries as the acute type A aortic dissection.

Short description of the dissertation

The dissertation comprises 228 standard print pages. It includes 10 sections. They are Introduction (2 pages), Literature review (85 pages), Aim and Tasks (1 page), Materials and Methods (22 pages), Results (25 pages), Discussion (22 pages), Deductions (2 pages), Conclusion and Contributions (1 page), and Bibliography (526 titles).

The abstract is typewritten in 71 printed pages and exactly reflects the principal results output in the dissertation.

The literature review is quite detailed and demonstrates good acquaintance of the author with the various aspects of the problem.

The aim is straightforward. It refers to determining the safety and efficacy of the selective cerebral perfusion under hypothermic circulatory arrest for the performance of open distal anastomosis during acute aortic dissection surgery. The tasks assigned are well chosen and their fulfillment guarantees the achievement of the aim.

The study is a retrospective review which is acceptable considering the nature of the disease. There is no randomization but it is virtually impossible as well as unethical. The total number of patients is 120 and it satisfies the needs of statistical workup. The patients are divided into two groups – group A (81 patients) with the usage of hypothermic arrest and brain perfusion, and group B (39 patients) – without arrest and brain perfusion. As the author states, reaching to equivalent results can be viewed as a positive result in favor of group A which is the higher-risk group due to the application of circulatory arrest.

Many pre-, intra-, and postoperative parameters are included in the comparative analysis. The statistical analysis is thorough as the author also looks for independent risk factors for unfavorable outcome in his patients.

In his discussion the doctoral applicant makes parallel to similar patient groups and studies of similar design with the purpose of strengthening his results.

As a productive conclusion the author presents as a synthesis of all data several deductions of his work which have practical significance and may serve as guides for appropriate behavior during surgery for acute aortic dissection.

The author describes the contributions of his work which fortify the authenticity and originality of the dissertation.

Conclusion

The dissertation presented by Dr. Georgi Manchev has an original subject, well developed theoretical foundations and results which satisfy the set aim. As a consequence this scientific work has its own contribution in the area of cardiac surgery, and in particular the cerebral protection against ischemic injury during operative treatment of acute aortic dissection. In addition, the author shows abilities to independently initiate, develop, and complete complex scientific works.

The dissertation and its accompanying materials meet the criteria laid down in the Law on development of the academic staff of the Republic of Bulgaria and Rules for awarding the educational and scientific degree “Doctor” in the Medical University – Pleven. Thus completely justified I give a positive evaluation of this scientific work and call the other members of the Scientific jury for awarding the

educational and scientific degree “Doctor” in the specialty of General surgery to
Dr. Georgi Manchev.

02.10.2023

На основание чл. 59 от ЗЗЛД

Assoc. prof. Pencho Tonchev, PhD