



РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Силвия Младенова Младенова, дм
Катедра “ Медицинска педагогика”, Факултет по Обществено здраве
“проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн”
Медицински университет – София
на Дисертационен труд на тема:

„ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ПАТОХИСТОЛОГИЧНИТЕ ЛАБОРАТОРНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – ИМУНОХИСТОХИМИЯ И ИМУНОФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ“

разработен от Красимира Илиева Динкова

с научен ръководител проф. Албена Николаева Андонова, дм

научен консултант проф. д-р Юлиан Руменов Ананиев, дм

*За присъждане на образователна и научна степен „Доктор“
по научната специалност „Управление на здравните грижи“
в професионално направление 7.4. Обществено здраве,
област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт*

Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект документи и материали на хартиен и електронен носител отговаря на чл. 72 (2) от Процедурата за придобиване на ОНС “Доктор” съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Като външен член на научното жури съгласно със Заповед № 4442/11.12.2023 г. на Ректора на Тракийски университет, проф. д-р Д. Ярков, изготвям рецензия на представения труд.

Кратки биографични данни

Красимира Илиева Динкова е родена в град Стара Загора, през 1968г. През 1988г. завършва ИПЗССО „Д-р Мара Малеева - Живкова“ в град Пловдив със специалност „Медицински лаборант“. През 2005г. се

дипломира като „Медицински лаборант“ в Медицинския колеж в град Сливен към Тракийския университет. Обучава се в Тракийски университет – Стара Загора и получава бакалавърска степен през 2010г. и магистърска степен по „Управление на здравните грижи“ през 2015г.

След завършването си от 1988г. работи като хистологичен лаборант в катедрата по „Обща и клинична патология“ във филиал Пазарджик към Медицински университет – Пловдив. От 1990г. работи в катедрата по „Обща и клинична патология, съдебна медицина и деонтология“ към Тракийски университет и клиниката по „Обща и клинична патология“, УМБАЛ „проф. д-р Стоян Киркович“ – Стара Загора. От 2022г. до момента заема длъжността преподавател в хистотехника в Медицински колеж към Тракийски университет – Стара Загора.

Представеният ми дисертационен труд на тема „Осигуряване на качеството в патохистологичните лабораторни изследвания – имунохостомия и имунофлуоресценция“ е разработен и представен в значителен обем от 161 стандартни страници и съдържа: въведение, три глави, заключение, изводи, приноси и препоръки, библиография и приложения. Дисертационния труд е много богато онагледен с 61 цветни фигури (8, от които комбинирани микроскопски фотографии) и 7 таблици и 8 приложения. Използваната литература обхваща 176 литературни източника, от които 15 на кирилица и 158 на латиница и 3 от интернет. Избрана е изключително актуална и значима тема, по която няма много научни разработки в нашата стара, това се доказва и от големия брой чужди източници, които са използвани.

В първа глава Красимира Динкова прави исторически преглед на анатомията и патологията, разглежда актуалното състояние на приложението на хистотехниката и патохистологията, обработката на биопсичен материал, приложението на имуномаркирането. Коментирани са възможните грешки, които водят до изготвяне на некачествени материали и ролята на обучението на медицинските лаборанти за осигуряване на качество в патохистологичната лаборатория.

Литературният обзор в първа глава е направен компетентно, добросъвестно и показва много добра информираност по разглеждания проблем. Литературните източници са цитирани много точно и коректно.

Втора глава е посветена на методиката на проучването, отделено е място на постановката на проблема и праметрите на изследването. Целта е ясно и точно формулирана, а от нея са изведени адекватни и изпълними

Стара Загора, с редови хистологични лаборанти в Благоевград, Бургас, Варна, Видин, Враца, Габрово, Монтана, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Силистра, Сливен, София и Стара Загора и със старши медицински лаборанти и началници на отделения по патология от Пловдив, София и Стара Загора.

В трета глава са включени резултатите от собствени проучвания.

Докторантката е извършила ретроспективно проучване на имунохистохимичните изследвания в катедрата по „Обща и клинична патология, съдебна медицина и деонтология“ към Тракийски университет и патохистологичната лаборатория към УМБАЛ „проф. д-р Стоян Киркович“ – Стара Загора за периода 2003 – 2022г.

Анализирани и съпоставени са броя проведени изследвания през годините, прилаганите методики за изследване и апаратурата, с която се провеждат изследванията. Детайлно е описана последователността на всички етапи при различните видове изследвания и проблемите, които могат да възникнат. Докторантката детайлно е разгледала предимствата и недостатъците на различните методи за изследване и свързаната с тях апаратурата. Специално внимание е отделено на възможни грешки, които водят до некачествен материал и е предложила практически решения за недопускането и отстраняването на допусканите грешки.

Красимира Динкова е провела анкетни проучвания със 114 студенти от специалност „Медицински лаборант“, които са и позволили да получи цялостна представа за позитивните и негативни фактори, които влияят на обучението.

Изследвани са разпределението на студентите по пол, учебно заведение, степента на трудност при усвояването на учебната материал, влиянието на теоретичните и практическите методи на обучение, предпочитани практически методи на обучение, оценка степента на трудност на усвояване при различните практически и теоретични методи.

Докторантката изследва ефективността на местата, където се провежда практическото обучение, подкрепата, която обучаваните получават по време на учебната практика и преддипломния стаж, осигуреността с учебни помагала по хистология и хистотехника.

При анкетното проучване със студентите са проучени достатъчни ли са часовете по хистотехника и възможностите за тяхното увеличаване, предпочитани места за бъдеща работа и желание за повишаване на квалификацията.

Изследвано е мнението на хистологични лаборанти, старши лаборанти и началници на клиники и отделения по патология. Проучено е желанието за смяна на работното място, удовлетворението от заплащането, необходимостта от допълнително обучение, финансирането на обучението, необходимостта от квалификация за високо технологична диагностика и предпочитана форма на обучение.

Авторката заслужава висока оценка за използването на различните видове анкетни карти и детайлния критичен анализ на имашите отношение към специализираната работата на хистологичните лаборанти.

Направените изводи и препоръки значително биха допринесли за повишаване на качеството в патохистологичните лабораторни изследвания – имунохистохимия и имунофлуоресценция, подобряване на организацията, нарастване на компетентността на медицинските специалисти.

Автореферат

Представеният автореферат съответства на структурата и съдържанието отразено във всички раздели от дисертационния труд. Представената информация е изчерпателна и дава пълна представа за основните аспекти на проведеното изследване, получените резултати, изводи, препоръки и приноси.

Достоинствата на дисертационния труд могат да се систематизират и представят в следните основни приноси:

1. За пръв път е извършено прецизно проучване на причините за грешки в патохистологичните лаборатории, като са систематизирани начините за тяхното предотвратяване или отстраняване във всеки един от етапите от преданалитичния процес;
2. За пръв път е проведено синхронно проучване обхващащо студенти в специалност „Медицински лаборант“ и работещи хистологични лаборанти, относно ролята на обучението на медицинските лаборанти, значението на последващото следдипломно обучение, икономическата удовлетвореност и кариерното развитие;
3. Описани са детайлно и са представени най-честите грешки в различните етапи от обработка на материалите за хистологични и ИХХ изследвания, даващи систематизиран достъп за „бърза справка“ относно тези грешки;

4. Изработени са алгоритми, подпомагащи вземането на компетентно решение при откриване на грешки, допуснати при ИХХ изследвания и възможността същите да бъдат поправени;
5. Изработен и предложен за внедряване е „Протокол за медицински грижи при подготовка, съхранение и транспортиране на биологичен материал за хистологично и цитологично изследване“.

Публикации на докторанта

Във връзка с дисертацията са представени четири публикации, една в чужбина и три в български академични списания с импакт фактор. В една от тях дисертантката е самостоятелен автор, а в другите е съавтор.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложеното по-горе ми дава основание убедено да поставя **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка на дисертационния труд и да препоръчам на уважаемите членове на научното жури да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор“ на Красимира Илиева Динкова по научната специалност „Управление на здравните грижи“.

28.12. 2023 г.

гр. София

С уважение:


/проф. С. Младенова, дм/



Review

By Prof. Sylviya Mladenova Mladenova, PhD

Department of Medical Pedagogy,

Faculty of Public Health "Prof. Dr. Tsekomir Vodenicharov, DSC"

Medical University of Sofia

Title of the PhD thesis:

**"QUALITY ASSURANCE IN PATHOHISTOLOGY LABORATORY
RESEARCH - IMMUNOHISTOCHEMISTRY AND
IMMUNOFLUORESCENCE"**

Author of the PhD thesis: Krasimira Ilieva Dinkova

**With scientific supervisor Prof. Albena Nikolaeva Andonova, Ph.D.
scientific consultant Prof. Dr. Yulian Rumenov Ananiev, Ph.D.**

*On the dissertation work for obtaining the educational and scientific
degree "Doctor" in: Doctoral Program "Health Care Management",
Professional strand 7.4. Public Health
Field of higher education 7. HealthCare and Sports*

General presentation of the procedure and PhD student

The presented set of documents and materials in paper and electronic form complies with Art. 72 (2) of the Procedure for acquisition of the "PhD" National Health Fund according to the requirements of the Law on Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

As an external member of the scientific jury, in accordance with Order No. 4442/11.12.2023 of the Rector of Thracian University, Prof. Dr. D. Yarkov, I prepare a review of the presented work.

Short biographical data

Krasimira Ilieva Dinkova was born in the city of Stara Zagora in 1968. In 1988 graduated from the "Dr. Mara Maleeva - Zhivkova" Institute of Medical Sciences in the city of Plovdiv with a degree in "Medical Laboratory

Technician". In 2005 graduated as a "Medical Laboratory Technician" at the Medical College in the city of Sliven at the University of Thracian.

She studied at Thracian University - Stara Zagora and received her bachelor's degree in 2010. and a master's degree in "Health Care Management" in 2015.

After graduating in 1988 works as a histological laboratory assistant in the department of "General and Clinical Pathology" in the Pazardzhik branch of the Medical University - Plovdiv. Since 1990 works in the Department of "General and Clinical Pathology, Forensic Medicine and Deontology" at Thracian University and the Clinic of "General and Clinical Pathology", UMBAL "prof. Dr. Stoyan Kirkovich" – Stara Zagora. From 2022 until now he holds the position of lecturer in histotechnics at the Medical College of Thracian University - Stara Zagora.

This dissertation on the topic "Quality Assurance in Pathohistology Laboratory Studies - Immunohistochemistry and Immunofluorescence" has been developed and presented in a substantial volume of 161 standard pages and contains: introduction, three chapters, conclusion, conclusions, contributions and recommendations, bibliography and appendices. The dissertation work is richly illustrated with 61 color figures (8 of which combined microscopic photographs) and 7 tables and 8 appendices. The literature used covers 176 literary sources, of which 15 in Cyrillic and 158 in Latin and 3 from the Internet. An extremely relevant and significant topic was chosen, on which there are not many scientific developments in our country, this is also proven by the large number of foreign sources that have been used.

In the first chapter, Krasimira Dinkova makes a historical review of anatomy and pathology, examines the current state of the application of histotechnique and pathohistology, the processing of biopsy material, the application of immunolabeling. The possible errors that lead to the preparation of low-quality materials and the role of the training of medical laboratory technicians to ensure quality in the pathohistological laboratory are commented on.

The literature review in the first chapter is done competently, conscientiously and shows a very good awareness of the problem under consideration. Literary sources are cited very accurately and correctly.

The second chapter is devoted to the methodology of the study, a place is devoted to the formulation of the problem and the parameters of the study. The goal is clearly and precisely formulated, and it is derived from adequate and performing tasks. In the methodology of the research, a hypothesis was

raised and the object, subject, technical units, stages of the scientific research were derived.

The doctoral student uses documentary, sociological, statistical methods that are adequate to the tasks set.

Krasimira Dinkova has conducted three surveys with students from the Medical College of the Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" - Varna; Medical College at Medical University – Pleven; Medical College at Thrace University - Stara Zagora, with rank-and-file histological laboratory assistants in Blagoevgrad, Burgas, Varna, Vidin, Vratsa, Gabrovo, Montana, Pleven, Plovdiv, Razgrad, Ruse, Silistra, Sliven, Sofia and Stara Zagora and with senior medical laboratory assistants and heads of pathology departments from Plovdiv, Sofia and Stara Zagora.

In the third chapter, the results of own studies are included. The doctoral student performed a retrospective study of immunohistochemical studies at the Department of "General and Clinical Pathology, Forensic Medicine and Deontology" at Thracian University and the pathohistological laboratory at UMBAL "prof. Dr. Stoyan Kirkovich" – Stara Zagora for the period 2003 - 2022.

The number of studies conducted over the years, the applied research methods and the equipment with which the studies are conducted have been analyzed and compared. The sequence of all stages in the different types of research and the problems that may arise are described in detail. The doctoral student has examined in detail the advantages and disadvantages of the various research methods and the equipment associated with them. Special attention has been paid to possible errors that lead to poor quality material and practical solutions have been proposed for the prevention and elimination of errors.

Krasimira Dinkova conducted surveys with 114 students from the "Medical Laboratory Technician" specialty, which allowed her to get a comprehensive picture of the positive and negative factors that influence training.

The distribution of students by gender, educational institution, the degree of difficulty in learning the learning material, the influence of theoretical and practical learning methods, preferred practical learning methods, an assessment of the degree of learning difficulty in different practical and theoretical methods were studied.

The doctoral student investigates the effectiveness of the places where the practical training takes place, the support that the trainees receive during

the training practice and the pre-graduate internship, the provision of teaching aids in histology and histotechnics.

In the survey, the students were asked whether the hours of histotechnique were sufficient and the possibilities of increasing them, preferred places for future work and the desire to increase their qualifications.

The opinion of histological laboratory assistants, senior laboratory assistants and heads of clinics and pathology departments was studied. Desire to change jobs, satisfaction with pay, need for additional training, financing of training, need for high-tech diagnostics qualification and preferred form of training were studied.

The author deserves high praise for the use of different types of survey cards and the detailed critical analysis of those concerned with the specialized work of histological laboratory technicians.

The conclusions and recommendations made would significantly contribute to increasing the quality of pathohistological laboratory tests - immunohistochemistry and immunofluorescence, improving the organization, increasing the competence of medical specialists.

Abstract

The presented abstract corresponds to the structure and content reflected in all sections of the dissertation work. The information presented is comprehensive and gives a complete picture of the main aspects of the conducted research, the obtained results, conclusions, recommendations and contributions.

The merits of the dissertation work can be systematized and presented in the following main contributions:

1. For the first time, a precise study of the causes of errors in the pathohistological laboratories, with systematized ways of their prevention or elimination in each of the stages of the pre-analytical process;
2. For the first time, a synchronous survey was conducted covering students in the Medical Laboratory Technician major and working histology laboratory technicians, on the role of medical laboratory technician training, the importance of subsequent postgraduate training, economic satisfaction and career development;
3. The most common errors in the various stages of processing materials for histological and IX studies are described in detail and presented, giving systematized access for "quick reference" regarding these errors;

4. Algorithms have been developed, supporting the making of a competent decision in the detection of errors made during IXX studies and the possibility of correcting them;

5. A "Protocol for medical care in the preparation, storage and transportation of biological material for histological and cytological examination" was developed and proposed for implementation.

Publications of the PhD student

In connection with the dissertation, four publications are presented, one abroad and three in Bulgarian academic journals with an impact factor. In one of them, the doctoral student is an independent author, and in the others she is a co-author.

CONCLUSION

The material above gives me reason to confidently give a POSITIVE assessment of the dissertation and to recommend that the honorable members of the scientific jury to be awarded the educational and scientific degree "Doctor" of Krasimira Ilieva Dinkova in the scientific specialty "Health Care Management".

28.12. 2023
Sofia

Signature:

 /prof. S. Mladenova, PhD/