



РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Мая Владова Гълъбова, дм, Катедра „Обща и клинична патология, съдебна медицина, деонтология и дерматовенерология“, Медицински факултет, Тракийски университет, гр. Стара Загора

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен

„доктор“

професионално направление 7.1. Медицина

докторска програма „Анатомия, хистология и цитология“

Автор: Ивелина Ганчева Иванова

Форма на докторантурата: самостоятелна подготовка

Катедра: „Анатомия“, МФ, Тракийски университет- Стара Загора.

Тема: „Хистохимична, имунохистохимична и количествена характеристика на мастоцитите в бял дроб при плъх“

Научни ръководители:

проф. д-р Димитър Петков Сиврев, дм

доц. д-р Ивайло Стефанов Стефанов, дм

1. Актуалност на тематиката

Важната роля, която произвежданите и отделяните от мастоцитите биологично активни вещества имат за патогенезата, прогнозата и диагностиката на белодробните заболявания при човека и животните, вълнува изследователите от различни сфери на науката. От съществено значение е и факта, че плъхът е един от най-използваните видове за експериментално предизвикани заболявания на белия дроб, в които са въввлечени мастоцитите и срещани често при човека. Оскъдната информация обаче, относно разпределението на мастоцитите в различните слоеве на стената на интрапулмоналните дихателни пътища и в стената на кръвоносните съдове в белия дроб на полово незрели и полово зрели плъхове на различна възраст, поражда необходимостта от тяхното изясняване. В тази насока е разработен и настоящият дисертационен труд, който е фокусиран върху изследване на локализацията и плътността на мастоцитите във въздухоносни и респираторни пътища, алвеоли и плевра, артерии, капиляри, венули и вени в отделните дялове на белия дроб при здрави плъхове от различни възрасти.

Дисертационният труд на Ивелина Ганчева Иванова е продължение на многогодишната изследователска работа на научните ръководители и колектива на катедра „Анатомия“ върху разпределението на мастоцитите в органи на различни видове животни, включително плъхове.

2. Познаване на проблема

От литературният обзор се добива ясна представа за състоянието на проблема. Изложените данни показват отличната литературна осведоменост на докторантката и способността ѝ умело да анализира научните факти.

От извършения анализ на данните за състоянието на проблема е логично изведена осwonата цел: да се установи хистохимичната (доказване на метакромазия),

имунохистохимичната (експресия на триптаза, грелин и серотонин) и сравнителна количествената характеристика на мастоцитите в бял дроб на здрави плъхове от различни възрастови групи – 20 дневни, 3 месечни и 1 годишни, за чието постигане, аргументирано са формулирани 5 основни задачи.

3. Методика на изследването

Методичният подход е адекватен на поставената цел и задачи и е изпълнен на много високо ниво. Използваните методи: хистологични, хистохимични, имунохистохимични и статистически методи са правилно подбрани и прецизно изпълнени. Обемът на експерименталния материал е напълно достатъчен. Използваните техники са описани, старателно и подробно, което показва много добрата изследователска квалификация на автора.

Изследванията, включени в дисертацията са подкрепени с проект № 13/2017 към МФ, Тракийски университет, гр. Стара Загора на тема „Изследване на разпределението на мастоцитите в кожата, каротидното телце и главният мозък при плъхове, както и в екстрахепаталните жлъчни пътища на домашната свиня в норма" и са получили одобрение от Комисията по етично отношение към животните към Българската агенция по безопасност на храните.

4. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд е оформен на 199 стр. и съдържа обичайните раздели: Заглавна страница, Използвани съкращения - 3 стр; Съдържание – 5 стр; Въведение - 2 стр; Литературен обзор – 48 стр; Необходимост от изследването – 1 стр., Цел и задачи – 1 стр; Материали и методи – 3 стр; Резултати - 85 стр; Обсъждане – 4 стр; Заключение – 1 стр., Изводи – 1 стр; Приноси (оригинални и потвърдителни) - 2 стр; Библиография –34 стр. с 536 литературни източници; Публикации и участия в научни форуми и проекти – общо 2 стр. Резюме на английски език - 2 стр. Трудът е онагледен с 107 цветни снимки, 41 графики, и 2 таблици.

Литературният обзор е целенасочено развит и представя в тематично обособени подраздели съвременна и систематизирана научна информация. Нанесените корекции, свързани с добавяне на нови автори, работили по проблема и съгласуване на термините с анатомичната номенклатура правят към литературния обзор му придават завършен вид.

Разделът „**Резултати**” е представен систематизирано и прегледно, в последователност, следваща поставените за решаване в дисертацията задачи. Хистологичните методи са допълнени с ензимохистохимично и имунохистохимично изследване, както и със статистически методи. Приложеният снимков материал много добре илюстрира получените резултати. Основната част от снимките са правени на увеличение X 200, тъй като броенето на мастоцитите е извършено на посоченото увеличение, в резултат на което се добива ясна представа за разликата в броя на мастоцитите в различните структури на белия дроб от различни възрастови групи. Добавени са снимки на тъканни срезове при увеличение X 400 за по-добра визуализация на триптазната и грелиновата експресия на мастоцитните гранули.

В раздел „**Обсъждане**“, получените резултати са съпоставени с данни от пручвания на други автори, което откроява добрата теоритична подготовка на докторантката и уменията ѝ да анализира получените от нея резултати. Този раздел е разширен с още по-задълбочен анализ на получените данни, чрез добавяне на нови автори, работили по проблема. Дискусията е направена последователно, както са заложили задачите и извършените изследвания. Представени са 4 извода, които са точно формулирани и приемам изцяло. Те са конкретни, стегнато написани и отразяват адекватно получените резултати. Става ясно, че разпределението на мастоцитите в белия дроб на плъх зависи от тяхната локализация в белодробните структури и от възрастта на животните.

Оценка на приносите в дисертационния труд: Изведени са 5 оригинални приноси, които освен с фундаментално-приложен характер са и с потенциално значение за клиничната практика. Трябва да се отбележи, че в този труд за първи път се описва разпределението на метакроматичните, грелин- и триптаза положителните мастоцити в различните слоеве на бронхите, бронхиолите и кръвоносните съдове в левия и десния бял дроб. Експресията на серотонин и грелин в мастоцитите, локализиращи в стената на интрапулмоналните дихателни пътища и в интералвеоларните септи определя ролята на тези клетки като един от основните източници на серотонин и грелин в белодробната тъкан. Изтъкнати са по-добрите възможности на имунохистохимичния метод на идентифициране на мастоцитите чрез анти тяло срещу триптаза в белия дроб на плъх пред хистохимичното им визуализиране с толуидиново синьо. Данните относно количествената хапактерестика на разпределението на изследваните типове мастоцити са с важно значение при експериментални предизвикани заболявания на белия дроб при здрави плъхове от различни възрасти, понеже биха могли да послужат като референтни стойности.

Докторантката е коректно разграничила потвърдителните приноси от оригиналните.

5. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

По темата на дисертацията са приложени общо 3 публикации на английски език, една от които е в списание с ИФ = 0.270.

Личният принос на докторантката в разработването на дисертационния труд е несъмнен. В тази връзка бих изтъкнала, че тя е първи автор в посочените публикации и в 1 участие на национални научни форуми с международно участие.

Критични бележки: Дисертационният труд е написан на много добър научен език. Препоръчвам на докторанта в следващи изследвания да направи колокализация за грелин и триптаза на едни и същи тъканни срезове, което още по-категорично ще докаже тяхното присъствие в едни и същи мастоцити.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният проект на дисертационен труд по обем, съдържание и актуалност отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на Тракийския университет – Стара Загора.

Поради гореизложеното, убедено давам своята *положителна оценка* за проведеното изследване, постигнати резултати и приноси, и *предлагам на Научното жури да присъди образователната и научна степен 'доктор' на Ивелина Ганчева Иванова* в докторска програма по „Анатомия, хистология и цитология“

..... 2019 г.

Изготвил рецензията:

(проф. д-р Мая Гълъбова, дм)