

Становище

От Проф. Д-р Румен Василев Кастелов, д. м.

Началник на Клиника по ортопедия и травматология

Медицински институт на МВР

*Относно дисертационен труд за придобиване на научно и академично звание
„Доктор“*

На тема:

“ЕМГ промени в походката „Вернике-Манн“ при слединсултна хемипареза след поставяне на ботулинов невротоксин в мускул ректус феморис“

На д-р Гургана Йорданова Гечева – Ферменджиева, докторант самостоятелна форма към катедра Ортопедия и Травматология, към Медицински Университет Плевен

Дисертационният труд на д-р Гечева е написан на 130 страници и е онагледен с 11 таблици и 32 снимки и фигури. Библиографията съдържа общо 210 автора, от които 33 на кирилица и 177 чуждестранни. Повечето от включените статии са публикувани след 2000г., а над 80 – през последните 5 години. В автореферата са включени 23 от фигурите, 11 от таблиците с резултати. Литературният обзор заема 14 страници.

Инсултът и хемипарезата като последица от инсулта са важни въпроси и представляват актуален проблем, което се потвърждава от публикациите по темата. Съвременни проучвания показват, че основната причина за походка тип „замръзнало коляно“ е спазъм на m.rectus femoris. Обсъжда се съвременният метод за намаляване на спазъма на този мускул след инсулт – инжектиране на Ботулинов невротоксин тип А, тъй като използваните миорелаксанти не дават добри резултати. Обсъждат се съвременни методи за оценка на спазъма и проследяване промените в ЕМГ параметрите преди и след инжектирането. Проследяването на промените в ЕМГ параметрите преди и след инжектирането на БОНТА са в основата на целта и задачите на дисертанта. Ясно дефинираните цели и задачи на изследването се базират на пет извода от литературния обзор.

За решаване на поставените задачи, д-р Гечева оценява данните, получени от приложените инжекции с Ботулинов невротоксин тип А.

В дисертационния труд подробно са разгледани данните и статистически изведените резултати от тестовете при 22 пациенти.

Резултатите са представени под формата на сравняване на данните за оценка на мускулите и обема на движение на отделните стави, участващи в походката, преди и 3 месеца след инжектирането на Ботокс в мускулус ректус феморис на паретичния долен крайник. Анализирани са параметрите на походката преди и след приложената терапия за намаляване на спазъма чрез ЕМГ данни, записани с помощта на специална съвременна лаборатория за изследване на походката чрез електроди, поставени в определени точки на мускулите и 4 оптоелектрически камери.

Основният теоретичен извод от дисертационния труд на д-р Гечева е, че може да се използва комбиниран подход при пациенти с инсулт и походка „Вернике-Манн“, дължаща се на РФ спастичност, включващ рехабилитационна програма за подобряване флексията на коляното по време на походка след RF ВТХ-А инжектиране. Рехабилитационната програма може да усилва ефекта от намаляването на спастичността, което води до подобрен модел на походка и увеличаване на ежедневната самостоятелност на пациента.

Заклученията са достатъчно обосновани върху добре очертаните цели на проучването, като следват неговата цялостна логика.

Заклучение:

Дисертационният труд на д-р Гергана Гечева – Ферменджиева дискутира актуален проблем в ортопедията, както и във физиотерапията и рехабилитацията на пациентите след прекаран инсулт и затруднение в походката, поради спазъм на m. rectus femoris. Изследва се важен въпрос, който е предмет на активни дискусии през последните години в медицинската литература. Представените данни и предложеният алгоритъм за лечение могат да имат клинично приложение, което да доведе до по-добри резултати в походката за пациентите с хемипареза след инсулт, както и да се подобрят дейностите от ежедневието им. Изводите кореспондират пряко с целта и задачите на проучването и имат научно и практическо значение.

Въз основа на всичко, казано по-горе, имам всички основания да предложа на уважаемото жури да гласува положително за присъждане на научната степен „ДОКТОР“ на д-р Гергана Йорданова Гечева – Ферменджиева.

Дата 08.02.2024

Гр. София

На основание чл. 59 от ЗЗЛД
проф. Р. Кастелов

Opinion

**of Prof. Dr. Rumen Vasilev Kastelov, PhD-MSc
Head of the Clinic of Orthopedics and Traumatology
Medical Institute at Medical military academy**

Re: PhD thesis for the acquisition of scientific and academic degree "PhD"

Title:

"EMG changes in the Wernicke – Mann gait in post-stroke hemiparesis after injection of botulinum neurotoxin in the rectus femoris muscle "

By Dr. Gergana Yordanova Gecheva – Fermendzhieva, PhD student on a self-study program at the Department of Orthopedics and Traumatology, Medical University of Pleven

Dr. Gecheva's PhD thesis is written on 130 pages and illustrated with 11 tables and 32 pictures and figures. The bibliography contains a total of 210 authors, of which 33 in the Cyrillic alphabet and 177 foreign authors. Most of the articles included have been published since 2000, and over 80 have been published in the last 5 years. The author's abstract includes 23 of the figures, 11 of the tables with outcomes. The literature review comprises 14 pages.

Stroke and post-stroke hemiparesis are important issues of relevance, which is confirmed by many publications on the topic. Modern studies have shown that the main reason for the stiff-knee gait is a spasm of m. rectus femoris. The modern method of reducing the spasm of this muscle after a stroke is discussed, i.e. injection of botulinum neurotoxin type A, because the used myorelaxant agents do not give good outcomes. The modern methods for assessing the spasm and monitoring the variations in the EMG parameters before and after injection are discussed. Monitoring of the variations in EMG parameters before and after the injection of

BoNTA are at the core of the PhD thesis' goal and tasks. The clearly defined goals and tasks of the study are based on five conclusions from the literature review.

To achieve her objectives, Dr. Gecheva has evaluated the data obtained from the injections of botulinum neurotoxin type A.

In the PhD thesis, the data and the statistical results from the tests in 22 patients were examined in detail.

The results are presented in the form of a comparison of the data for assessment of the muscles and the volume of movement of the individual joints involved in the gait, before and 3 months after the injection of Botox into musculus rectus femoris of the paretic lower limb. The parameters of the gait before and after the administered therapy for reducing spasm through EMG data recorded using a special modern laboratory for gait examination by electrodes placed at certain points of the muscles and 4 optoelectric chambers were analyzed.

The main theoretical conclusion of Dr. Gecheva's PhD thesis is that a combined approach can be used in patients with stroke and Wernicke-Mann gait due to RF spasticity, including a rehabilitation program to improve knee flexion during walking after RF BTX-A injection. The rehabilitation program can enhance the effect of reducing spasticity, which leads to an improved pattern of the gait and an increase in the daily autonomy of the patient.

The conclusions are sufficiently substantiated on the well-defined objectives of the study, following its overall logic.

Conclusion:

Dr. Gergana Gecheva – Fermendzhieva's PhD thesis discusses a relevant problem in orthopedics, as well as in physiotherapy and rehabilitation of post-stroke patients having difficulty in walking due to spasm of m. rectus femoris. The researched problem is important, it has been the subject of active discussions in recent years in the medical literature. The data presented and the proposed treatment algorithm may have a clinical application that can lead to better gait outcomes for patients with hemiparesis after stroke, as well as to improve their daily activities. The conclusions correspond directly to the purpose and tasks of the study and have scientific and practical significance.

On the basis of all above considerations, I have every reason to propose to the esteemed jury to vote positively for the award of the scientific degree "PhD" to Dr. Gergana Yordanova Gecheva – Fermendzhieva.

Date: 08.02.2024

City: Sofia

На основание чл. 59 от ЗЗЛД
prof. R. Kastelov