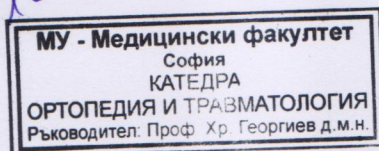


Bx N 24
16.08.18



РЕЦЕНЗИЯ

От Доц. Васил Яблански, дм

Началник Клиника по Ортопедия и Травматология,

Ачибадем Сити Клиник Болница Токуда,

София.

Относно: дисертационен труд „Оценка на походката след декомпресия и/или стабилизация при пациенти с дегенеративни заболявания на гръбначен стълб ” за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”.

Със заповед на Ректор на МУ- София № РК 36-1219/ 20.07.2018 г. съм назначен за член на Научно жури и с решение на последното (Протокол №1), съм определен да представя рецензия относно дисертационен труд на д-р Савас Ангелос Ликудис, докторант на самостоятелна подготовка към Катедра по ортопедия и травматология на МФ при МУ-София, в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт” по професионално направление 7.1 „Медицина” и докторска програма „Ортопедия и травматология”.

Дегенеративните заболявания на гръбначният стълб са едно от съвременните заболявания в областта на опорно двигателният апарат, които представляват огромно предизвикателство пред медицинските специалисти в редица специалности, а именно ортопедия, неврохирургия, образна диагностика, физиотерапия, рехабилитация, и др.

В последното десетилетие с напредване на технологиите оценката, диагностиката, познанието за естественият ход, както и възможностите за лечение на тези заболявания значително се развиха.

Въпреки това, в световната литература все още се води дискусия за създаване на ясни принципи и алгоритми за избор на лечение, както и за определянето на ясни количествени параметри за оценка на резултатите постигнати с това лечение.

Това ми дава основание да определя темата на дисертационният труд на Д-р Ликудис „Оценка на походката след декомпресия и/или стабилизация при пациенти с дегенеративни заболявания на гръбначен стълб ” като актуална и предизвикателна. Още повече, тя дава поглед върху разглежданата патология в областта на гръбначният стълб от

сравнително не традиционен ъгъл, а именно анализа на походката от една страна като диагностично средство и от друга като средство за оценка на постигнатите резултати след хирургично лечение на пациенти. Това е предизвикателна задача за всеки изследовател и изисква отлични познания не само в областта на анатомията, патологията, и хирургията на гръбначният стълб, а и върху биомеханичните особености на движенията на човешкото тяло както и възможностите за постигане на анализ с цел доказване на теза. Връзката между биология и механика винаги е била в основата на специфичните процеси водещи до измененията на структурите на опорно-двигателната система и последствията свързани с това. Поради необходимостта от широк спектър на познания и необходимостта от мултидисциплинарен подход тази тема е предизвикателство, което авторът поема.

Дисертационният труд е структуриран правилно в рамките на 114 страници и включва 14 таблици, 25 фигури, 21 графики и 3 приложения.

В уводната част авторът представя основни проблеми свързани с дегенеративните заболявания на гръбначен стълб и своята мотивация за избор на темата.

Литературният обзор е достатъчно обширен и изчерпателен в рамките на 33 стр. Включва в себе си няколко основни области, които са необходими имайки предвид сложността на проблема и необходимостта от мултидисциплинарен поглед и подход.

В началото започва с хирургична анатомия на гръбначен стълб и нервна система, като продължава с описание на дегенеративните изменения и методите на хирургично лечение в различните сегменти на гръбначният стълб.

Във втората част са представени описание на походката като процес и принципите за анализите му, както и основни биофизични и статистически параметри за оценка.

Засегнатите теми са представени много подробно и задълбочено, като са онагледени с фигури.

Като цяло имам някои забелжки при подбора на включеният материал, а именно детайлното описание на техниката за позициониране на педикуларни винтове в гръден сегмент. Считаю че не е необходимо и е леко отклонение от темата на дисертацията. Проблемът и без друго е многопланов, така че описанието на детайли от хирургичната техника само биха усложнили допълнително разбирането на основната теза.

От друга страна бих оценил като пропуск разглеждането на параметрите на физиологичния и патологичен сагитален баланс на гръбначният стълб, които също имат значително влияние върху походката.

Бих искал да отправя забелжка и към предствените фигури и снимки, на които текстовите надписи са на няколко езика, а именно български, английски и латински. Не са цитирани и източниците които са използвани, като се надявам да са отворени и свободни от авторско право за научно-образователни цели.

На стр. 38 авторът представя основната цел на проучването а именно

„ ЦЕЛТА на настоящето изследване е оценка на промените в походката при пациенти с дегенеративни заболявания на гръбначен стълб и определяне ролята на хирургичната декомпресия и/или стабилизация за нейното подобрене. Допълнителна цел е избор на метод за изследване на походката при вертебрална стеноза и цервикална миелопатия, приложим в амбулаторни условия.“

Основната цел е ясно формулирана и съответства на заглавието. Според мен поставянето на допълнителна цел е ненужно и объркващо. Още повече не става ясно избор на метод – между кои методи за изследване на походката при положение, че в дисертационният труд е изследван метод с акселерометрично изследване.

Посочени са и шест основни задачи, които са ясно определени, изпълними, и подкрепят постигането на доказването на основната цел.

В секция четири в рамките на 16 стр. авторът предствя материалите и методите използвани при изготвяне на дисертационният труд.

Проучването е направено в болница „Евагелизмос“, гр. Пафос, Кипър от 2013 г. до 2017 г. За този период са оперирани от един и същ хирург 53-ма пациенти със спинална стеноза или цервикална миелопатия. Това е основният контингент (50 от тях) включен в изследването. Като контролна група са изследвани 50 здрави доброволци.

Предствени са собствените индикации за оперативно лечение и използваните оперативни техники, методиката на проведеното изследване, дизайн на проучването, устройството за измерване на ускорението, разположението му и методиката за използването му. Посочени са и статистическите методи за анализ.

Собствените индикации за оперативно лечение са ясно дефинирани, както и детайлно са описани хирургичните техники използвани при пациентите включени в проучването.

Въпреки, че в голямата си част материалите и методите на проучването са отлично предствени и онагледени, бих искал да отправя и някои критични бележки.

При описване на дизайна на проучването авторът не е дал точно определение за типа му. Бих предположил проспективно-сравнително проучване като се надявам, че авторът ще е съгласен с мен.

Отново объркващо е представянето на таблици със съдържание на английски, български и латински (табл. 1, табл. 3).

Като критерии за включване в групата на пациенти с дегенеративни заболявания на гръбначен стълб са посочени протоколите на Nurick, mJOA и Oswestry и VAS скалата.

И ако при VAS резултатите са ясни поради графичното онагледяване на степените, то приложеният въпросник на Oswestry, който е предствен се попълва от пациента и е изцяло на английски език. Тук бих поставил въпроса това не е ли методологична грешка. Доколкото съм запознат основен език на изследваната популация е гръцки и използването на подобни въпросници изисква не само превод на роден език (какъвто не е представен), а и валидизация за каквато авторът не споменава.

Според мен това е съществен пропуск, които обаче не е оказал тотално влияние на постигнатите резултати и дори резултатите от този въпросник можеше да не бъдат предствяни, особено имайки предвид горе посочените съображения.

Още повече, целта е свързана с използване като основно средство за оценка - анализа на походката с акселерометър, като другите параметри –VAS и протоколите на Nurick и mJOA биха били достатъчни в търсене на корелация.

Акселерометърът е детайлно описан и онагледен със снимков материал. Представени са и графики от записи на проведени измервания. Като забележка бих искал да посоча че като иновативен апарат би било добре да бъдат предствени повече графики от записи на апарат с отбелязани отклонения от нормата при анализите.

Методът за измерване на походката е предствен детайлно и ясно, както статистическите методи са дефинирани добре.

В глава 5 са представени собствените резултати от проведеното проучване в рамките на 29 стр.

Резултатите показват вариациите на ентропията, промяната на индекса на Nurick, на индекса mJOA и индекса на VAS. Данните за група 1 и група 2 са получени при изследване на пациентите преди операцията и на 6, 12 и 18 месеца постоперативно.

Резултатите са ясно предствени в таблици. При всички пациенти ентропията, индекса на Nurick, индекса mJOA и индекса на VAS имат тенденция към намаляване в течение на времето след хирургично лечение с добра корелация между тях.

На базата на направения анализ се извеждат следните заключения:

- Индексът на Nurick е свързан с ентропията и по-конкретно намаляването му е свързано с намаляването на ентропията във времето.
- Съществуват признаци, че mJOA е свързан с ентропията и по-конкретно, че увеличаването на mJOA е свързано с намаляването на ентропията във времето.
- Индексът на VAS е свързан с ентропията и намаляването на този индекс е свързано с намаляването на ентропията с течение на времето.

При статистически анализи с различни методи в края на секцията със собствени резултати авторът предствя сравнения между пациентите преминали хирургична интервенция и здави доброволци като ясно се демонстрира статистическата значимост.

Следва обсъждане в рамките на 5 страници на намерените резултати и съпоставката им с опита на други автори публикували в световната литература подобни теми.

На базата на постигнатите резултати авторът представя 5 извода, а именно:

1. Нарушенията в походката са симптом на цервикалната миелопатия и лумбалната стеноза и една от индикациите за оперативно им лечение.

2. Повишената вариабилност на походката при пациенти с цервикалната миелопатия и лумбалната стеноза се дължи на компресия на нервната тъкан и/или на силна невропатна болка.

3. Стойността на ентропията на походката при измервания с акселерометър е метод със задоволителна възпроизводимост и е достатъчно чувствителен и специфичен, за да бъде използван от клиницистите в количествената оценка на аномалиите на ходенето при дегенеративни гръбначни заболявания.

4. Промените в ентропията на походката е показател за ефективността на оперативното лечение по отношение подобряване на походката.

5. Акселерометричните изследвания с измерване на вариабилността с алгоритъм за ентропия са лесно изпълними, неинвазивни и може да се провеждат в амбулаторни условия.

В края на дисертационният труд е предствена литературна справка на 356 литературни източника. Източниците са подредени по реда на цитиране в дисертацията. Като забележка бих споменал, че въпреки това в главата с литературния преглед се губи последователността на цитиране, както и че някои автори посочени в литературната справка не можах да открия цитирани в дисертационният труд.

По дисертационната тема авторът представя 4 публикации (една от които е с impact factor) и едно научно съобщение свързано с темата.

В заключение бих искал да кажа, че дисертационният труд представя резултати и въвежда в практиката иновативен подход за оценка на индикациите и резултатите от хирургично лечение на дегенеративни заболявания в областта на гръбначният стълб.

В работата си до сега не съм попадал на подобни анализи, още повече с използване на подобна апаратура и считам че темата може да бъде определена като съвременна и иновативна.

Научно-приложният характер е безспорен поради ясното демонстриране на приложението му в практиката и неговата достъпност от финансова и практична гледна точка. Това е едно ново средство даващо възможност за обективен количествен анализ на постигнатите резултати от хирургично лечение на дегенеративните заболявания в областта на гръбначният стълб.

Въпреки отправените от мен забелжки в настоящата рецензия считам че дисертационният труд отговаря на качествените и количествените критерии, заложи в изискванията за придобиване на образователна и научна степен “доктор” на МУ-София. Поради това давам положителна оценка на труда и призовавам членовете на Научното жури да присъдят на д-р Савас Ангелос Ликудис образователна и научна степен “ДОКТОР“ по научна специалност „Ортопедия и травматология“.

15.08.2018

Доц. Д-р Васил Яблански, дм

