

РЕЦЕНЗИЯ

от Проф. д-р Владимир Павлов Ставрев, д.м.н.

Ръководител Катедра по ортопедия и травматология
Медицински Университет - Пловдив

Относно: Научен труд на д-р Христо Гигов, на тема: „Хирургичен подход при лечението на дегенеративната стеноза в лумбалния отдел на гръбначния стълб” за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР”.

На заседание на Академичния съвет на МУ-Плевен от 27.06.2016 г. (Протокол № 32) и със Заповед № 1311 от 27.06.2016 г. на Ректора на МУ-Плевен, бях избран за член на Научно жури по процедура за защита на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” с кандидат *д-р Христо Гигов*, от катедра „Ортопедия и травматология” при Факултет „Здравни грижи” на МУ-Плевен.

Съгласно чл.9 ал. 1 от ПРАС в МУ-Плевен, на своето първо неприсъствено заседание, координирано от Ръководителя на катедрата, Научното жури определи мен като рецензент на дисертационния труд на д-р Гигов.

Дисертационният труд на д-р Христо Гигов е посветен на една тежка проблематика, която тепърва следва да се развива и налага сред българските ортопед-травматолози. Напредъкът на технологиите и въвеждането на нови авангардни оперативни методики, наред с нарасналата интензивност на живота и повишените изисквания към неговото качество определят съвременните тенденции свързани с дегенеративната стеноза в поясния отдел на гръбнака: разширяване на индикациите за оперативно лечение, намаляване на възрастта в която се извършват интервенциите, високи нива на следоперативна физическа активност при немалка част от оперираните. Наред с очевидните успехи на гръбначната хирургия, тя продължава да е свързана с немалко усложнения, компроментиращи прогнозата: асептично или септично разхлабване на имплантите (педикуларни винтове, динамични импланти и др.) при стабилизация на гръбнака, персистираща следоперативна болка въпреки извършената декомпресия, дегенерация на съседните сегменти и др. В световната литература са публикувани редица експериментални и клиничко-статистически изследвания по въпроса. В България има защитени дисертации посветени на хирургията на дегенеративната стеноза в поясния отдел на гръбнака, но все-още липсва цялостна задълбочена студия, базирана на собствен опит и обхващаща развитието на проблема касаещ тази тежка проблематика през годините до наши дни. Трудът обобщава

дългогодишната работа на д-р Христо Гигов в тази тежка, рискована и изпълнена с предизвикателства хирургия.

Представеният ми за рецензия труд е в обем 191 стандартни машинописни страници, от които 76 страници са библиографската справка, а останалите 115 страници са посветени на литературния обзор, целта, задачите и дизайна на изследването, собствения клиничен материал, методите на проучването и параметрите на анализа, резултатите, обсъждането и произтичащите от тях изводи.

Научната работа е конструирана по възприетата за дисертационни трудове структура. Трудът включва 31 фигури, 12 таблици и 3 схеми.

За по-голяма яснота и прегледност още в самото начало на дисертацията са представени използваните от автора съкращения.

Работата започва с **увод** аргументиращ необходимостта от извършване на проучването, тъй-като в съвременната литература все още липсва консенсус по отношение на хирургичното лечение на дегенеративната лумбална стеноза, както и какви са индикациите за прилагане на стабилизация на спиналната колона.

Веднага след увода стегнато е представена **целта** на проучването: **Да се изработи оптимален терапевтичен алгоритъм за хирургично лечение на дегенеративната лумбална стеноза на базата на предоперативна клинична и радиологична оценка на пациентите.**

За постигане на целта авторът си поставя седем задачи, които методично, задълбочено и последователно изпълнява в хода на обследването.

Задачите са правилно подбрани и тяхното изпълнение представлява не само научен, но и важен клинично-приложен принос по отношение на развитието на българската спинална хирургия.

Според мен д-р Гигов съсем уместно разбива стандартното клише, като изнася целта и задачите на своята разработка преди литературния обзор. На читателя става ясно – какво планира да направи автора и впоследствие разбира – какви са научните постижение в тази област до момента, какъв ще бъде дизайна на обследването и как се е стигнало до получените резултати, заключения и изводи.

Глава 3 съдържа литературния обзор.

Същият е стегнат и конкретен. Разгледани са в исторически план техниките на декомпресия, като особено внимание е отделено на терминологията, най-вече на термините „стеноза”, „спондилолистеза” и др.

Чест прави на автора, че представя основните български приноси в оперативното лечение на дегенеративните заболявания в лумбалния отдел на гръбначния стълб. Това са приносите на Тошков (1986 г.), Проф. Танчев (1993 и 1994 год.), Джеров и сътр. (1998 год.), Русев и сътр. (1995 год.), Станчев и сътр. (2001 год.). Не е пропусната и последната разширена разработка по проблема на Проф. Калевски от Варна през 2013 год.

Глава 4 включва специалната част на дисертационния труд.

Разгледана е хирургичната анатомия на поясния отдел на гръбнака, като е отделено особено внимание на функционална спинална единица (FSU), който включва две съседни прешлени тела, интервертебралния диск разположен между тях, педикулите и дъгите образуващи вертебралния канал, интервертебралните стави и задния лигаментарен комплекс. Отграничени и ясно дефинирани анатомически са границите на лумбалния вертебрален канал, на неврофорамена, на нервните коренчета и техните разклонения. Набляга се на факта, че флексията увеличава обема на неврофорамина, а екстензията редуцира неговия обем с 30%. Специално е наблегнато на точната анатомична позиция на медиалния клон (medial branch), който участва в сетивната инервация на съответната интервертебрална става. Именно на денервацията на медиалния клон са базирани някои съвременни методики за болкова терапия като радиофреквентната аблация и криоаблацията.

Ключов момент в разработката е концепцията за стабилност на гръбначния стълб, базирана на разработките на White и Penjabi от 1976 год, касаещи функционална спинална единица (FSU). С разбиране са представени схващанията на Whitesides за стабилност на гръбнака, както и на Francis Denis от 1983 год. за триколонната система в сагитален план на поясните прешлени. Дефинирана е ролята на статичните и на динамичните стабилизатори имащи отношение към стабилността на лумбалния гръбнак. Д-р Гигов правилно заключава, че диагнозата лумбална стеноза може да бъде поставена едва когато имаме сигурни данни от образните изследвания ЯМР, КАТ, сакокаудография, както и един или два от клиничните синдроми: неврогенно клаудикацио и/или коренчева компресия.

Глава 4.4. представя основните класификационни системи на дегенеративната лумбална стеноза и спондилолистеза.

Подробно представени са както етиологичната, така и анатомичната класификации по отношение на дегенеративната лумбална стеноза. За клиничната практика особено важни са морфологичните измервания на Einstein, дефиниращи стенозата като абсолютна при предно-заден диаметър на канала под 10 мм и относителна при ПЗД от 10 до 13 мм.

Важно е заключението на д-р Гигов, че въпреки опитите за класифициране на дегенеративната лумбална стеноза, границата между стенолитичния и нормален канал остава неопределена. По отношение на спондилолистезата авторът отделя внимание както на етиопатогенетичната класификация на Witze et al., разделяща спондилолистезата на онтогенетична и придобита, така и на четистепенната класификация на Meyerding от 1932 год. имаща основно значение за предоперативното планиране. Отделя се внимание и на факта, дали спондилолистезата е стабилна или нестабилна в зависимост от трансляцията и ангулацията при динамични изследвания.

Кратко и ясно са представени основните патоморфологични промени при ДЛС и спондилолистеза, а именно:

- Хипертрофия на лигаментум флаум
- Хипертрофия на фасетните стави
- Образуване на синовиални кисти
- Дискова дегенерация и хернизация
- Остеофитна пролиферация
- Вертебрална трансляция (предно-задна, латерална).

Представена е детайлно патоморфологичната каскада започваща с дехидратация на диска и загубата на дискова височина завършваща впоследствие с развитието на сегментна нестабилност. Детайлно е представена и патодинамиката на развитието на дегенеративната спондилолистеза, като е наблегнато на факта, че първопричината за нейното възникване все-още остава неизяснена.

Глава 4.6. разглежда патофизиологичните аспекти на дегенеративната лумбална стеноза.

Представени са трите основни фази на патофизиологичния процес, а именно:

- Дисфункция
- Нестабилност
- Стабилизация

Представени са трите основни механизма за възникване на спиналното клаудикацио:

- Механична компресия
- Ишемия
- Застойна хипоксия

Ясно отграничени и дефинирани са трите основни зони на латералния рецесус: входна, средна и изходна. Много точно е отдиференцирана и така наречената екстрафораминална стеноза, която често остава неразпозната интраоперативно.

Глава 4.7. представя основните клинични симптоми при ДЛС – централна и латерална.

Освен болката особено внимание се отделя на неврогенното спинално клаудикацио, а така също и на фасетния синдром.. Обръща се внимание, че за разлика от травматичните увреди в поясния отдел на гръбнака – при ДЛС не се наблюдава тежък моторен дефицит. Прави се анализ на клиничните симптоми при латерална, централна и смесена стеноза. Отделно е представена клиничната картина при пациенти с дегенеративна спондилолистеза.

Глава 4.8. представя диагностичния алгоритъм, който е следван при поставяне на диагнозата дегенеративна лумбална стеноза или спондилолистеза.

Стандартните предно-задна и странична рентгенографии не са загубили своето значение и до днес, като на тях е редно да бъдат разпознавани:

1. Ъгъл на лумбалната лордоза
2. Лумбосакрален ъгъл
3. Ъгъл на сакралната инклинация
4. Сакрохоризонтален ъгъл
5. Лумбосакрален ставен ъгъл.

Всички тези ъгли имат отношение към сагиталния баланс на гръбначната, колона, който е сочен като основен критерий за нормалната гръбначна биомеханика от всички съвременни автори. Определена е диагностичната стойност на лумбалната миелография, КАТ и ядрено магнитния резонанс със или без контрастно усилване.

Специално място е отделено на неврофизиологичните изследвания за правилното поставяне на диагнозата дегенеративна лумбална стеноза или спондилолистеза.

В хронологиче план са представени консервативното, а впоследствие и оперативното лечение при дегенеративна лумбална стеноза в поясния отдел на гръбнака.

По отношение на оперативното лечение са представени както абсолютните, така и относителните индикации за операция.

Стегнато и ясно са описани основните оперативни техники, като се започне от класическата ламинектомия, ламинитомията, интерламинарната фораминомия и резекционната декомпресивна фораминопластика.

Представени са обосновано предимствата и недостатъците на отделните оперативни техники. На базата на биомеханична обосновка авторът представя своите възгледи по отношение на прилагането на ригидна или на динамична фиксация в поясния отдел на гръбнака.

Глава 5 представя клиничната част от проучването.

Материалът е достатъчно голям и включва 138 пациенти с диагноза дегенеративна лумбална нестабилност, дегенеративна стеноза и дегенеративна спондилолистеза, лекувани оперативно в клиниката по ортопедия и травматология на университетската болница в Плевен за период от 14 години. Пациентите са разделени на 4 групи според вида на дегенеративната патология, а именно:

1. Дегенеративна нестабилност – 12 пациента.
2. Латерална стеноза – 21 пациента.
3. Комбинирана стеноза – 65 пациента.
4. Спондилолистеза – 40 пациента.

Преобладават пациентите в най-активнаат възраст 44-63 год., което прави обследването особено ценно.

В хода на изложението д-р Гигов детайлно представя своите индикации за ламинектомия, двустранна интерламинарна ламинтомия и резекционната декомпресивна фораминопластика.

По отношение на стабилизиращите техники е направен паралел между задната транспедикуларна винтова фиксация със или без вертеброедизиране на сегмента и динамичната гръбначна стабилизация. Представените цветни интраоперативни фотоси са с много добро качество и нагледно представят същността на оперативната техника.

Броят на клиничните групи пациенти е достатъчно голям и е позволил на автора да направи детайлна статистическа обработка на получените резултати. При обработката на данните д-р Гигов се е позовал на общоприети инструменти като визуално аналоговата скала за болката и Освестри дизабилити индекса за оценка на субективната неспособност на пациентите.

Анализът на получените резултати е позволил на автора да направи обсъждане и да предложи терапевтичен алгоритъм за оперативно лечение на дегенеративна стеноза и спондилолистеза в поясния отдел на гръбначния стълб. За по-голяма прегледност предложеният от автора алгоритъм е представен, както в табличен, така и в графичен вид.

На базата на достатъчно големия брой пациенти включени в обследването (общо 138) и тяхното 14 годишно проследяване д-р Гигов прави 10 научно обосновани и клинически верифицирани извода. Предвид практическата значимост на дисертацията считам, че не е необходимо изводите да бъдат сливани или променяни с оглед по-добрата прегледност на изложението.

Приносителите в дисертационния труд на д-р Гигов са общо 7, като с особена тежест, както в научен, така и в практически план е принос номер 7, касаещ въвеждането за първи път в България на съвременните

динамични редуциращи системи за хирургия в лумбалния отдел на гръбнака.

Д-р Христо Гигов се представя с 4 публикации по темата, от които 1 е под печат. Прави впечатление равномерното разпределение на публикациите по темата през годините, като първите научни съобщения са през далечната 2004 година.

Трудът е написан на изряден български език с добър баланс между литературния стил и научната терминология. Позволявам си да обърна внимание на някои правописни грешки. На страница 19, ред 3 е редно да се изпише структурата, а не структората, както е в текста. На страница 21, ред 15 е редно да се изпише моносегментна, а не мосегментна, както е в текста. На страница 25, ред 6 е редно да се изпише радиографски, а не радиогравски, както е в текста. На същата страница, на ред 13 е редно да се изпише дефинира, а не дифинира, както е в текста. Всички тези забележки са незначителни и не променят същността на научната разработка.

В така представения научен труд на д-р Гигов мога да посоча **следните по-важни приноси:**

1. Научният труд на д-р Христо Гигов, на тема: „Хирургичен подход при лечението на дегенеративната стеноза в лумбалния отдел на гръбначния стълб” е първа дисертационна разработка по темата.
2. Разработен и въведен е иновативен метод за лечение на млади пациенти с дегенеративна стеноза в поясния отдел на гръбнака – Динамична спинална фиксация с еластични импланти.
3. За първи път е приложена Динамична спинална фиксация с еластични импланти.
4. За пръв път у нас се провежда задълбочено сравнително проучване на резултатите, получени при използване на различни оперативни методи за лечение на дегенеративна стеноза и спондилолистеза в поясния отдел на гръбнака, с оценка на техните предимства и недостатъци.
5. Разработен е терапевтичен алгоритъм при лечението на дегенеративна стеноза и спондилолистеза в поясния отдел на гръбнака, съобразен с локализацията, вида и давността на патологията, както и етиологията и характера на извършените предишни интервенции.

Практическа значимост:

Проведения анализ на определени фактори позволява прогнозиране на ефективността от оперативното лечение при пациенти с дегенеративна стеноза и спондилолистеза в поясния отдел на гръбнака с различна генеза. Определени са показанията при избора на оптимален метод на хирургично лечение, в зависимост от стабилността, вида и локализацията на стенозата.

Заклучение:

Представеният от д-р Христо Гигов труд на тема: „**Хирургичен подход при лечението на дегенеративната стеноза в лумбалния отдел на гръбначния стълб**” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” проследява хронологично еволюцията на оперативните техники свързани с оперативното лечение на дегенеративната стеноза в поясния отдел на гръбнака. Целта и задачите са прецизно формулирани и съобразени със същността на проблема. Клиничният материал е достатъчен по обем, логично систематизиран и обективно представен. Използваните статистически методи осигуряват коректен анализ на данните и дават възможност за достоверни научни заключения. Направените изводи с реална теоретична и практическа стойност. Критичните бележки са предимно с технически характер и не намаляват качествата на дисертационния труд. Представените научни трудове във връзка с дисертацията са достатъчни като брой и съответстващи като качество за такъв тип научна разработка.

Всичко гореизложено ми дава основание да заключа, че трудът отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, Правилника за приложението му и съответния Правилник на висшето учебно заведение за придобиване на образователната и научна степен: „ДОКТОР” и предлагам на уважаемото научно жури тя да се присъди на д-р Христо Гигов.



Пловдив
16. 08. 2016 год.

Проф. д-р Владимир Ставрев, д.м.н.