

РЕЦЕНЗИЯ

От професор д-р Христо Цеков Цеков, дм., Аджибадем Сити Клиник,
УМБАЛ „

Токуда Болница” ЕАД, София

Относно: Дисертационен труд на д-р Светослав Кирилов Тодоров с научен ръководител проф. д-р Явор Енчев на тема „ Организация на неврохирургичната помощ в България – сравнителен анализ” за присъждане на образователна и научна степен „доктор” по научна специалност „неврохирургия”

Съгласно Заповед № Р – 109 – 185 от 8.04.2025 от Ректора на Медицински Университет „Проф.д-р Параскев Стоянов „- Варна съобразен с доклад от проф. Явор Енчев, д.м.н. – Ръководител на катедра по „Неврохирургия и УНГ болести” /протокол №37 от 31.03.2025 на Факултетен съвет и доклад с вх. № 103-1748/02.04.2025 на Декана на факултет „Медицина” в Медицински Университет – Варна.

Спазени са всички условия и срокове изискуеми по Закона за развитието на академичния състав на Република България, както и на Правилника на Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов”- Варна за развитието на академичния състав в университета.

Д-р Светослав Тодоров е роден през 1988 година в гр. Пазарджик, където завършва и средното си образование в Езикова гимназия Бертолд Брех с отличен успех. През 2014 година завършва и медицинското си образование в Медицински Университет град Плевен и започва работа в мултипрофилното спешно отделение към УМБАЛ Бургас, а година по-късно вече е лекар в Отделението по неврохирургия към същата болница. След конкурс през 2024 е назначен за хоноруван асистент към същото отделение, но вече към Медицински факултет на Университета „ Проф. д-р

Асен Златаров „. От февруари 2005 е назначен за редовен асистент в същия университет, към Катедра „ Анестезиология, Акушерство и гинекология, Хирургия, Ортопедия и травматология, Урология, Неврохирургия, Спешна и интензивна медицина“. Междувременно, през 2021 година му е призната специалността Неврохирургия. Включва се активно в оперативната, консултативната и научната дейност към Медицинския факултет. В началото на 2022 година е назначен за директор на УМБАЛ Бургас, АД. ТНа 16.03.2023 година е зачислен за докторант на самостоятелна форма на обучение с научен ръководител Проф. Явор Енчев към Медицински Университет Варна с тема „Организация на неврохирургичната помощ в България – сравнителен анализ“, която представя на момента за публична защита. Има и призната магистратура по „Обществено здраве и здравен мениджмънт“. Член е на Българското дружество по неврохирургия” и Българска асоциация на спиналните неврохирурзи“. Ползва писмено и говоримо английски и френски език. Преминал е допълнителна медицинска подготовка с курсове по „Хирургия на черепната основа“, „Клинична електроенцефалография“, „Основи на дегенеративните деформации“, „Детска неврохирургия“, „Biomedical imaging - Varna“. Участие с доклади и верифицирани с отпечатани резюмета от участие в национални конференции и конгреси - представени 19, научни статии публикувани в пълен размер – представени 11.

Дисертационният труд е актуален със значителна социална значимост. Избраната тема обхваща състоянието на неврохирургичната помощ в България, която страда от редица сериозни проблеми свързани с разпределението на здравните заведения, организацията на консултативната помощ, материалната осигуреност на отделните звена, степенуването на дейността на отделните звена, количествената и качествена оценка на неврохирургическата дейност. Проблеми, които стоят непроменени от години и които са пречка за правилното прогнозиране , райониране и финансиране на неврохирургичната помощ в България.

Представеният дисертационен труд е написан на 129 страници, съдържа 6 таблици и 48 фигури. Литературната справка съдържа 104 заглавия от които 14 са на кирилица, останалите – на латиница. Литературните източниците са свързани с темата на дисертацията и са адекватно подбрани спрямо съдържанието на дисертацията. Самата дисертация е написана на граматически и стилово на правилен български език. Във връзка с дисертационния труд са представени две статии в пълен обем и две резюмирани участия с постери на конгреси.

Целта на дисертационния труд е да представи, анализира и сравни актуалното състояние и организация на неврохирургичната помощ в България. Да се разработят перспективи и препоръки за нейното подобряване. Съпоставени са условията на работа и организация на различни здравни заведения, както и с държава имаща добре развито и социално здравеопазване – Германия, както и при други страни с аналогични проблеми но със значително по-висок финансов стандарт.

Поставените задачи са пет и са адекватни на определената цел:

- Да се анализира неврохирургичната помощ в България и нейното разпределение на области в страната.
- Да се изследва и анализира моментната картина на неврохирургичната помощ предлагана в България от гледна точка на техническото оборудване.
- Да се направи сравнителен анализ на параметрите на организацията на неврохирургичната помощ в България с тези на Германия.
- Да се изготвят препоръки за промяна на системата с цел подобряване на качеството и достъпността на предлаганата неврохирургична помощ.
- Да се предложат и приложат системи на изкуствен интелект за отчитане, анализиране и прогнозиране на неврохирургичната помощ за различни болестни състояния.

За постигане на целите и задачите са извършени са търсения в Medline, PubMed, GoogleScholar, Web of Science и Embase за проучвания, свързани с неврохирургичната помощ в България; Анализирани са седемте основни клинични пътеки в 135 лечебни заведения в България, по които се извършват операциите и терапията в неврохирургията за седем годишен период; Извлечени са данни от проведено анкетно проучване (периода от 3 юни 2024 г. - 31 октомври 2024 г.) сред лечебните заведения, осигуряващи неврохирургичната помощ в България; Разработена е електронна анкетна карта за установяване на текущото състояние на неврохирургичната помощ в България, съдържаща 4 основни секции. Резултатите са представени във вид графики и таблици, обобщаващи информацията от анкетното запитване на участващите; Направено е проучване, обхващащо сравнителен анализ между организацията на неврохирургичната помощ в развита Европейска държава – Германия и актуалното състояние на организацията на неврохирургичната помощ в България. Използвани са статистически методи, използвани за обработка и анализ.

Представени са следните резултати:

1. Анализ на лечебните заведения с разкрити структури по неврохирургия в Р. България- Налице е несиметрично разпределение на клиниките/отделенията по неврохирургия в България. Разпределението на лекарите, работещи в клиниките/отделенията по неврохирургия в страната също силно несиметрично. Налице е изразена асиметрия, която отчита области с по-голям процент разкрити структури по неврохирургия, за сметка на по-малък брой на лекари, които работят в тези области и разкрити структури.

2. Анализ и тенденции на неврохирургичните операции в България- След изследването на неврохирургичните операции в България в 135 лечебни заведения за периода 2017 г. – 2023 г. по 7-те основни клинични пътеки, резултатите показват, че максимален брой операции се отчитат през 2019 г. (28289), а минимален – през 2020 г. (24348), което е отражение на пандемията от Ковид-19. Извършена е подробна дискусия на мозъчните операции, непровокирани от травми, дискусия на лечението при травма на главата, дискусия на операции на периферни и черепно мозъчни нерви, анализ на гръбначно-мозъчните операции

3. Дискусия на неврохирургичните операции в гр. Бургас, която демонстрира, че неврохирургичните операции в гр. Бургас се извършват в 5 лечебни заведения, част от които нямат разкрити структури по неврохирургия. За периода 2017 г. – 2023 г. минимален брой операции се отчитат през 2017 г., а максимален – през 2023 г. Най-голям дял операции – 41% са извършени в „УМБАЛ-Бургас“ АД. Краниотомии, неиндицирани от травма, чрез съвременни технологии (невронавигация, невроендоскопия и интраоперативен ултразвук) са лекувани единствено в МБАЛ "Сърце и мозък" Бургас- извършени през 2022 г. и 2023 г.

4. Дискусия на проведеното анкетно проучване относно :

- Кадроваобезпеченост, показваща, че най-голям е броят на неврохирурзите в Клиника по неврохирургия към УМБАЛ "Св. Иван Рилски" София (27), следван от Клиника по неврохирургия УМБАЛСМ Пирогов София (23), най-малък е в анкетираните от отделенията по неврохирургия в Бургас и Велико Търново. Видно е неравномерното разпределение на неврохирурзите по градове и лечебни заведения. Процентът на работещите пенсионери неврохирурзи е 8,2%. Най-голям е броят на специалистите по неврохирургия в Клиника по неврохирургия УМБАЛСМ Пирогов София – 7, следван от МБАЛ "Сърце и Мозък" гр. Плевен, Клиника по неврохирургия – 5. Най-голям брой жени неврохирурзи има в Клиника по неврохирургия УМБАЛСМ Пирогов, София – 5, следвани от МБАЛ Света Анна- Варна, Клиника по Неврохирургия и УМБАЛ София мед, Клиника по неврохирургия с по 3. Също в УМБАЛСМ Пирогов е най-голям и броят на специалистите жени по неврохирургия. Най-голям е броят на неврохирургичните легла в Клиника по неврохирургия, УМБАЛСМ Пирогов София – 80, следван от УМБАЛ "Св. Иван Рилски" София, Клиника по неврохирургия – 70 и УМБАЛ "Св. Георги" Пловдив, Клиника по неврохирургия – 48. Броят на неврохирургични интензивни/реанимационни легла е най-голям в Клиника по неврохирургия, УМБАЛ "Св. Иван Рилски" София – 16. Направено е заключение, че кадровата обезпеченост е достатъчна само в 30.8% от клиниките/отделенията по неврохирургия в страната.

- Апаратна безопасност със следните резултати- най-висока безопасността е 7 операционни микроскопи има в клиника по неврохирургия, УМБАЛ "Св. Иван Рилски" София, следвана от клиниките по неврохирургия в УМБАЛСМ Пирогов, София. Относно използването на невроендоскоп са отговорили 19 от анкетираните 23 ЛЗ. 14 работят с по 1 невроендоскоп (73,7%); само 1 ЛЗ има 2 (УМБАЛ "Сърце и Мозък" гр. Бургас). 4 (почти 21,1%) нямат невроендоскоп, 11 (64,7%) от ЛЗ използват интраоперативен ултразвук, а 4 (23,5%) не използват интраоперативен ултразвук, 17 от анкетираните са дали отговор. 3 (16,7%) от анкетираните клиники/отделения не използват невронавигация, 11 (61,1%) работят с по 1; само 3 ЛЗ (16,7%) има по 2 броя, а УМБАЛ "Св. Иван Рилски" София разполага с 3. 18 от анкетираните са дали отговор. Всички анализирани клиники/отделения (отговорили са 22) имат С-рамо, като 18 (малко над 81,8%) имат по 1, 3 клиники разполагат с по 2 (малко над 13,6%) и само 1 клиника има 4,5% от клиника разполага с С-рамо закупено през 2021 г., 2022 г. или 2023 г. Над 50% от анкетираните считат, че апаратната осигуреност е достатъчна.

- Оперативна активност, за чиито анализ са изследвани осъществяваните интервенции: травма краниална; травма спинална; невроонкология краниална; невроонкология спинална; съдова неврохирургия; ендоваскуларна неврохирургия; спинална неврохирургия; минимално инвазивна неврохирургия; детска неврохирургия; функционална неврохирургия; в частност DBS; периферни нерви. Изследвана е също възможността за включване в Лист на чакащи; както и мнението на анкетираните за необходимост от разкриване на нови Неврохирургични структури на територията на град им или в областта.

- Достъпност на образната диагностика- за анализ на достъпността до образна диагностика е анализирано наличието на апарати за образна диагностика: рентгенов апарат, апарат за компютърна томография (КТ апарат) и апарат за ядрено-магнитен резонанс (ЯМР апарат). Всички 23 лечебни заведения, участвали в анкетирането притежават рентгенов апарат. Всички 23 лечебни заведения, участвали в анкетирането притежават компютърен томограф. На въпрос за наличие на ЯМР са отговорили 19 от 23-те лечебни заведения, участвали в анкетирането. От тях 15 притежават апарат за ЯМР (почти 80%).

5. Извършен е Сравнителен анализ на параметрите на организацията на неврохирургичната помощ в България с тези на Германия, показващ съществени различия между двете държави. Броят на клиниките/отделенията по неврохирургия на 100 000 души население за България е 0,35, докато за Германия е 0,23. Броят на лекарите неврохирурзи на 100 000 души население за България е 2,73, докато за Германия е 3,11. Броят на неврохирургичните легла на 100 000 души население за България е 7,88 докато за Германия е 8,36.

6. Представени са приложенията Feedforward мрежите в неврохирургията – фокус на изследването са медицински институции в България с операции и терапии в областта на неврохирургията за период от шест години.

Изследваните данни представят проведеното неврохирургично лечение по 7 клинични пътеки в 135 медицински институции. Способността на този метод да открива зависимости между критериите, по които се оценяват множество обекти, подпомага изследователските процеси. Изследването подчертава значимостта на интелигентните техники в областта на неврохирургията, особено предвид нарастващото глобално бреме на неврологичните заболявания.

В заключение могат да се направят следните изводи :

1. Извършеният анализ на основните лечебни заведения, осъществяващи неврохирургична помощ в Р. България, установява че има изразена асиметрия в разпределението по области на страната.
2. Анализът на извършените неврохирургични операции в страната показва, че през 2020 г. се наблюдава тенденция към значително им намаление , което е обусловено от началото на Ковид пандемията. Налице е и тенденция за извършване на неврохирургични интервенции в лечебни заведения, в които няма разкрити клиники/отделения по неврохирургия.
3. Анализът на неврохирургичните операции в гр. Бургас показва, че 41% от тях са реализирани в „УМБАЛ-Бургас“ АД. Като и тук се запазва тенденцията за извършване на неврохирургични интервенции в лечебни заведения, в които няма разкрити клиники/отделения по неврохирургия.
4. Проведеното анкетно проучване за анализ на кадровата, апаратната обезпеченост, оперативната активност и достъпността до образна диагностика потвърждава несиметричното разпределение на клиниките/отделения по неврохирургия по области в страната и неврохирурзите, работещи в тях, като е налице концентрация в столицата и изразен недостиг в дадени области, напр. Северна България.
5. Извършеният сравнителен анализ на параметрите на организацията на неврохирургичната помощ в България с тези на Германия показва, че недостиг на кадри е налице както за България, така и за развита европейска държава, каквато е Германия. Въпреки това в Германия има значително повече неврохирурзи на глава от населението в сравнение с България. Освен това достъпът до неврохирургична помощ в Германия е равномерно разпределен в цялата страна, което осигурява бързо лечение на пациенти, независимо от тяхното местоположение, докато в България лечението за пациенти от отдалечени от големите градове места може да се забави.

Д-р Тодоров е изграден неврохирург специалист, подготвен за извършването на оперативна и консултативна помощ на високо ниво, притежаващ изключителни качества на администратор и организатор в медицинската дейност от общодържавен мащаб. Д-р Светослав Тодоров представя дисертация, която отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за развитие на академичния състав в МУ «Проф. Д-р П.Стоянов» гр. Варна. Дисертацията анализира сериозни проблеми с организацията и обезпечаването на неврохирургичната помощ в България. Препоръчва се обвързването на финансирането на неврохирургичните услуги не само с количествените но и с качествената оценка на услугата. Препоръчва се също така направените изводи да станат достояние на Министерството на здравеопазването, което да предприеме необходимите мерки за премахването на посочените в дисертацията диспропорции. Обобщено дисертационния труд съдържа значими научно-приложни и научно-практически приноси достойни за присъждане на образователната и научна степен «доктор» на неговия автор.

Давам положителна оценка и гласувам с «да» за присъждане на образователната и научна степен «доктор» на д-р Светослав Тодоров.

20.05.2025

София

Заличено на основание чл. 5,
§1, б. „В“ от Регламент (ЕС)
2016/679