

До Председателя на научното жури,
определено със заповед № РД-26-
712/25.03.2026 г. на Изпълнителният
Директор на УМБАЛСМ Н.И.Пирогов

Становище

От Доц.д-р Николай Валентинов Велинов, дм – УМБАЛСМ „Н.И. Пирогов“
гр. София

Относно: Защита на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ от област на висше образование: 7.3 Здравеопазване и спорт, Професионално направление: 7.1. Медицина, Научна специалност: Неврохирургия с база за обучение УМБАЛ „Н.И.Пирогов“ Клиника по Неврохирургия.

ТЕМА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯТ ТРУД – „МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНА ТРАНСПЕДИКУЛАРНА СТАБИЛИЗАЦИЯ КРИВА НА ОБУЧЕНИЕ И СРАВНИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ“

Уважаеми г-н Председател на научното жури, Уважаеми членове на Научното жури, документите са подадени в законово определения за това срок. За изготвяне на становището са ми предоставени комплект всички необходими документи на хартиен и електронен носител. Становището

съм изготвил съгласно правилника за развитие на академичния състав в УМБАЛСМ Н.И Пиргов .

I. Общо представяне на процедурата и докторанта

Предоставените материали са в съответствие с изискванията посочени в правилника за развитие на академичния състав в МУ-София и критериите на университета.

Автор на дисертационния труд: Д-р Петър Любомиров Илков докторант към Клиниката по неврохирургия на УМБАЛ „ Н.И.Пирогов“ Научен ръководител е Чл. Кореспондент Проф. Николай Стефанов Габровски дмн.

II. Кратки биографични данни

Д-р Петър Любомиров Илков е роден на 03.06.1983 г. в гр. Пазарджик. Завършва Медицински университет – София през декември 2008 г. и през 2016 г. придобива специалност „Неврохирургия“. От 2009 г. работи като неврохирург в Клиниката по неврохирургия на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ ЕАД. От декември 2023 г. заема длъжността Началник на Отделението по спинална неврохирургия към същото лечебно заведение, като в периода септември 2021 – ноември 2023 г. е изпълняващ длъжността. Научните му интереси са съсредоточени в областта на гръбначната хирургия, невроонкологията и невротравматологията. Член е на Българското дружество по неврохирургия, на Европейската асоциация на неврохирургичните дружества (EANS) и на AOSpine International. Д-р Илков е преминал специализирани обучения и стажове в редица европейски центрове, включително AOSpine fellowship в болница BGU – Франкфурт, Германия, и курсове по минимално инвазивна спинална хирургия в

Австрия, Нидерландия, Германия и Гърция. Участвал е като преподавател в международни курсове на EANS и AOSpine. Притежава богата публикационна дейност – над 40 научни публикации и доклади в български и международни издания, включително в реферирани списания като Brain and Spine, Journal of Neurological Surgery, Acta Neurochirurgica Supplement и Interdisciplinary Neurosurgery. Значителна част от изследванията му са посветени именно на минимално инвазивната спинална хирургия, роботизираните и навигационни системи в гръбначната хирургия, и клиничните резултати при транспедикуларна стабилизация – тематика, която е в пряка връзка с представения дисертационен труд. Дисертационният труд е на тема: „Минимално инвазивна транспедикуларна стабилизация – крива на обучение и сравнителни резултати" и е разработен в Клиниката по неврохирургия на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов" ЕАД под научното ръководство на чл.-кор. проф. Николай Габровски, д.м.н.

III. Публикации свързани с дисертационния труд и участие в конгреси.

Кандидатът предоставя 3 публикации свързани с дисертационният труд две от които в международно реферирани журналы с импакт фактор и една в български журнал. Представен е материал свързан с дисертационният труд на множество конференции по Неврохирургия една от които в чужбина.

1. Nikolay Gabrovsky , Petar Ilkov , Maria Laleva , Cvetoslav Iliev , Stefan Gabrovsky Minimally Invasive Transpedicular Screw Fixation: Review of 152 Cases in a Single Institution. Steep or Shallow Learning Curve? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg 2023; 84(03): 234-239

2. Петър Илков, Мария Лалева, Николай Габровски, Минимално инвазивна спинална хирургия при нестабилни фрактури на торакалния и лумбален гръбнак, Bulg Neurosurg, 2020, 25(3-4) • ISSN: 1310-2206

3. N. Gabrovsky, P. Ilkov, N. Velinov, Assessment of surgical time and clinician radiation exposure of navigated robotic assisted minimally invasive transpedicular screw fixation versus conventional percutaneous technique, Brain and Spine, Volume 2, Supplement 2, 2022

IV. Дисертационен труд

Целта на дисертационният труд е да оцени клиничната приложимост и профила на безопасност на минимално инвазивната (перкутанна) транспедикуларна винтова стабилизация в торакалния и лумбален отдел на гръбначния стълб, както и да анализира кривата на обучението при тази хирургична техника.

Дисертационният труд е представен на 154 страници, съдържа 2 приложения, 35 фигури и 24 таблици. Библиографията включва 132 източника. Проведен е ретроспективен анализ на последователна серия пациенти, при които са проследени оперативно време, интраоперативна кръвозагуба, рентгенова експозиция, прецизност на винтовото позициониране, честота на усложненията и болничен престой. За да се обективизира кривата на обучение, случаите са анализирани хронологично по етапи, отразяващи натрупването на опит и стандартизирането на работния процес. Проучването е ретроспективно,

едноцентрово клинично изследване, проведено в Клиниката по неврохирургия на УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, София, за периода април 2013 – декември 2018 г. Анализирани са последователна серия от 152 пациенти, оперирани с минимално инвазивна транспедикуларна стабилизация по стандартизиран оперативен протокол. Всички интервенции са извършени от един водещ оператор. Авторът на дисертацията е участвал като асистент в 82 интервенции. Типовете патология обхващат пълния клиничен спектър — дегенеративни, травматични, инфекциозни и туморни процеси, което отразява реалната практика в голямо спешно и неврохирургично звено.

Структурата на дисертацията е добре балансирана и в съответствие с изискванията. Дисертационният труд показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по Специалността „Неврохирургия“ и способности за самостоятелни научни изследвания. Темата на дисертацията е съвременна и актуална, предвид множеството терапевтични модалности които са налични, както и значителният превес минимално инвазивните техники в спиналната хирургия.

V. Дисертационният труд има редица научни и клинични приноси:

1. Създаване на първа систематизирана едноцентрова серия от минимално инвазивни транспедикуларни стабилизации в България, включваща 152 последователни пациенти с широк спектър от патологии – травматични, дегенеративни, инфекциозни, онкологични, остеопоротични лезии, ревизионни случаи и пациенти със затлъстяване. Серията отразява реалната структура на пациентопотока в голямо университетско спешно и травматологично отделение, без селекция към „идеални“ случаи, и по този

начин осигурява представителна база за оценка на МИСХ в рутинната практика.

2. Детайлно количествено изследване на кривата на обучение при МИ стабилизацията чрез разделяне на целия материал на четири последователни подгрупи (четвъртини) по 38 пациенти. Проследени са паралелно оперативното време, рентгеновата експозиция, кръвозагубата, болничният престой, функционалните резултати (VAS, ODI), честотата и спектърът на усложненията и точността на винтовете. На тази основа е определен праг от приблизително 70–80 интервенции, след който оперативното време и флуороскопията достигат „плато“ на ефективност, без влошаване на безопасността.

3. Въвеждане и аргументиране на концепцията за „стръмна“ и „плитка“ крива на обучение, приложена не глобално към техниката, а към отделни параметри. Показано е, че кръвозагубата, болничният престой, функционалните резултати и честотата на усложненията се характеризират с „ранно плато“ – благоприятният профил се постига още в първите десетки случаи и остава стабилен – докато оперативното време и рентгеновата експозиция демонстрират „по-плавна“ крива с прогресивна оптимизация и късно плато. Този параметрично-ориентиран подход предлага по-прецизен инструмент за оценка и обучение в МИСХ.

4. Разработване и въвеждане в практиката на модифицирана оперативна техника и екипен работен процес, включващи преход от множество малки разрези към два парамедианни паралелни разреза, „four-hand“ техника с активно участие на двама хирурзи и стандартизиран флуороскопски протокол. Показано е, че тези целенасочени технически и организационни промени водят до значимо съкращаване на оперативното време и

рентгеновата експозиция, без компромис в точността на винтовете и клиничните резултати. Така се подчертава ролята на екипната организация като ключов фактор в усъвършенстването на МИСХ.

5. Комплексна оценка на безопасността при МИ стабилизация без навигация, основана на систематичен анализ на винтовата точност по Gertzbein–Robbins, честотата и вида на усложненията и необходимостта от ревизионни интервенции. Документиран е висок дял радиологично коректно поставени винтове (почти всички в клас A–B), нисък процент клинично значими малпозиции, липса на дълбоки инфекции и изключително ниска нужда от ревизионна хирургия. Това предоставя локално доказателство, че при стриктно спазване на техниката флуороскопски контролираната МИ стабилизация може да се прилага безопасно и в центрове без навигация и роботика.

6. Формулиране на практически алгоритъм за подбор на пациенти за минимално инвазивна транспедикуларна стабилизация, който интегрира общото състояние и коморбидността, типа патология (травматична, дегенеративна, инфекциозна, онкологична, остеопоротична), анатомичните и техническите условия и клиничните цели на интервенцията. Алгоритъмът систематизира имплицитно използваните до момента критерии и ги превръща във възпроизводим инструмент за клинично вземане на решения и обучение в центрове с различен обем и опит, като по този начин подпомага рационалното и безопасно разширяване на индикациите за МИСХ.

7. Позициониране на минимално инвазивната транспедикуларна стабилизация като структурен елемент на ERAS-подхода в гръбначната хирургия в български условия. На база на стабилно ниската кръвозагуба,

краткия и предсказуем болничен престой, ранната мобилизация и ниската честота на усложненията е показано, че МИСХ реално реализира принципите на ускореното следоперативно възстановяване дори в условия на голям спешен център и ограничени ресурси, което има пряко значение за стратегическото планиране и оптимизация на гръбначната хирургия на национално ниво.

VI. Заключение

В настоящия конкурс Д-р Петър Любомиров Илков, се представя с дисертационен труд и поредица от публикации. Кандидата има множество международни научни участия, специализации и др. Дисертационният труд съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и Неврохирургията. Изявата на Д-р Илков на множество научни форуми очертават кандидата, като перспективен учен с важни и клинични приноси за развитието на неврохирургията в България. Въз основа на гореизложеното намирам, че дисертационен труд на Д-р Петър Любомиров Илков: “МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНА ТРАНСПЕДИКУЛАРНА СТАБИЛИЗАЦИЯ КРИВА НА ОБУЧЕНИЕ И СРАВНИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ” има необходимите качества и отговаря на всички критерии за присъждане на образователна и научна степен “Доктор”. Анализът на представените ми документи сочи, че наукометричните показатели на кандидата покриват изисквания на МУ – София за заемане на ОНС “Доктор”.

10. 05. 2026г.София

С уважение:

