



ДО
Председателя на научно жури
в конкурс за “професор“
обявен в ДВ бр. 90 от 25.10.2024 г.

РЕЦЕНЗИЯ

от

Акад. проф. д-р Иван Господинов Миланов, дмн,
Изпълнителен директор на УМБАЛНП „Свети Наум“, гр. София,
Катедра „Неврология“, МУ-София

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ по Неврология, професионално направление 7.1 Медицина в Катедра „Неврология и неврохирургия“, Факултет Медицина при Медицински Университет-Плевен, за нуждите на Неврологична клиника към УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ - ЕАД, гр. Плевен, обявен в ДВ бр. 90 от 25.10.2024г .

Процедурни въпроси: С решение на АС на МУ-Плевен (Протокол № 40/25.11.2024 г.) и със Заповед №3372/25.11.2024 г. на Ректора на МУ-Плевен съм избран за член на научно жури (НЖ) по процедурата за оценяване на участниците в конкурса. След проведено на 10.01.2025 г. първо неприсъствено заседание на НЖ съм определен да изготвя рецензия. В конкурса е представил документи и е допуснат до участие един кандидат – доц. д-р Мая Пенкова Дановска-Младенова, д.м. Получените по надлежен ред в електронен вид документи са съобразени със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в МУ-Плевен и Правилника за развитие на академичния състав на МУ-Плевен.

Декларирам, че нямам конфликт на интереси с кандидата.

I. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ И ПРОФЕСИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Доц. д-р Мая Дановска-Младенова, д.м. е родена на 28.05.1958 г. През 1977 г. завършва Английска езикова гимназия в гр. Видин. Висшето си медицинско образование завършва през 1983 г. във ВМИ-Плевен. Непосредствено след дипломирането си започва работа като ординатор във Втора Неврологична Клиника на Университетска болница-гр. Плевен. От март 1984 г. след конкурс е избрана за асистент

по Неврология към катедра „Неврология и неврохирургия“ на ВМИ-Плевен. През 1988 г. придобива специалност „Нервни болести“ в МА-гр. София. През периода 1984 г. - 2014 г. последователно заема АД асистент, старши асистент (1988г.) и главен асистент (1993 г.). През 2012 г. доц. Дановска успешно защитава докторска дисертация на тема „Про-антиоксидантен статус на кръвта при пациенти с остър паренхимен мозъчен кръвоизлив – възможна връзка с неврологичния дефицит и клиничния изход“ и придобива ОНС „Доктор“ в МУ-Варна (Диплома №031/18.12.2012 г.). През 2014 г. придобива магистърска степен по специалността „Обществено здраве и здравен мениджмънт“ към ФОЗ, МУ-Плевен (Диплома №022069/2014 г.). От 2014 г. заема АД доцент по неврология в катедра „Неврология и неврохирургия“, а след конкурс е началник на клиника по нервни болести на УМБАЛ „Д-р Георги Странски“, гр. Плевен. От м. септември 2020 г. е избрана за ръководител на Катедра „Неврология и неврохирургия“ към МУ-Плевен.

д-р Дановска има призната правоспособност по Ултразвукова диагностика на нервната система (2008 г., МУ-Плевен) и по Транскраниална магнитна стимулация (2017 г., МУ-Плевен).

Член е на Български Лекарски Съюз, Българско Дружество по Неврология, Българска Асоциация по Невросонология и Мозъчна Хемодинамика, ESO, WSO, ESNCH.

Д-р Дановска е компетентен учен и преподавател, главен изследовател в повече от 30 клинични мултицентрови проучвания в областта на множествена склероза (21), мозъчен инсулт (3), деменция (2), невропатна болка (2), Паркинсонизъм (1), мигрена (2). Член е на редакционна колегия на списание Journal of IMAB, Review editor във Frontiers in Stroke.

Владее свободно английски и руски език. Има добра компютърна грамотност.

II. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

1. Наукометрични показатели

Доц. Дановска участва в процедурата със списък от научни публикации, които не повтарят доказателства (публикации и др.) за придобиване на ОНС „Доктор“ и за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Научните трудове включват **23** пълнотекстови статии, от които **15** в списания, реферирани и индексирани в базите данни WoS и/или Scopus с IF и/или SJR, **3** статии в индексирани и реферирани издания в базите данни WoS и/или Scopus без IF и/или SJR и **5** статии/доклади в рецензирани

издания. Представени са **5** участия в авторски колективи на издадени учебници по неврология и автореферат на дисертация за присъждане на ОНС „Доктор“. Четиридесет и четири (**44**) са участията в конгреси, конференции и симпозиуми (**21** от които в чужбина).

Доц. Дановска е първи или последен автор на **8** пълнотекстови научни статии с IF и/или SJR (НАЦИД), **4** статии без IF и/или SJR (НАЦИД).

Според официална справка от библиотеката на МУ – Плевен, за периода 2014 г. до ноември 2024 г., научните трудове са цитирани в **301** източника в чужбина и **1** източник в България (изключени са автоцитирания).

Обобщените данни за научните трудове на доц. Дановска, подадени за участие в конкурса са представени в таблица „Минимално изисквани точки по групи показатели за АД „Професор“:

Група от показатели	Съдържание	Професор (брой точки)	Точки на доц. д-р М. Дановска, д.м.
А	Показател 1	80 (50+30)	80,00
Б	Показател 2	-	
В	Показатели 3 или 4	100	117,24
Г	Сума от показателите от 5 до 9	200	223,57
Д	Сума от показателите от 10 до 12	100	300,00
Е	Сума от показателите от 13 до края	100	395,13
	Общо	580	1115,94

В предоставените материали доц. д-р Мая Дановска е групирала научните си трудове както следва:

Група показатели А: Общо 80 т. (изискуеми 80 т.)

- *Показател А1:* Дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“ на тема „Про/антиоксидантен статус на кръвта на болни с остър паренхимен мозъчен кръвоизлив - възможна връзка с неврологичния дефицит и клиничен изход“

- *Списък публикации и доклади*, свързани с дисертацията, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове.

Група показатели В: Хабилитационен труд под формата на научни публикации (не по-малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и WoS), от които **5** с IF, **1** с IF/SJR и **2** със SJR.

Общо 117,24 т. (при изискуеми 100 т.)

Група показатели Г: Общо 223,57 т. (изискуеми 200 т.)

- *Показател Г7:* Осем публикации и доклади, публикувани в научни издания и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и WoS), от които **2** с IF, **1** с IF/SJR, **2** със SJR и **3** публикации с ISBN (НАЦИД).

Общо точки за Г7: **183, 57 т.**

- *Показател Г8:* **5** публикации и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове. Общо точки за Г8: **40 т.**

Група показатели Д: Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове (Scopus и WoS). **Общо 300 т. (изискуеми 100 т.)**

Група показатели Е: Общо 395,13 т. (изискуеми 100 т.)

- *Показател Е14:* Ръководство на успешно защитил докторант: Д-р Десислава Евлогиева Маринова, д.м. Диплома № D 0168 от 04.06.2024 г. – МУ Плевен. **40 т.**

- *Показател Е 15:* Придобита медицинска специалност „Нервни болести“ – свидетелство за призната специалност Диплома № 32417/ 01.01.1988 г. – **40 т.**

- *Показател Е18:* Ръководство на национален научен или образователен проект:

1. №D8/2024 - "Полово обусловени разлики при развитие на остър исхемичен мозъчен инсулт – изследване на серумни нива на полови хормони." – **30 т.**

2. №D3/2023 - "Ролята на неврофиламентите като потенциален диагностичен и прогностичен маркер при пациенти с пристъпно-ремитентна и прогресивна форма на Множествена склероза" – **30 т.**

3. №6/2018 - "Значение на серумните нива на хомоцистеина, витамин В12 и фолиевата киселина като рисков фактор за развитие на исхемичен мозъчен инсулт и лек когнитивен дефицит при пациенти до 59 годишна възраст" – **30 т.**

Общо точки за E18: **90,00 т.**

- *Показатели E20/21*

E20: Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа: участие в написване на 4 университетски учебника.

Общо точки за E20: **12,27 т.**

E21: Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа: участие в написването на 1 учебно пособие.

Общо точки за E21: **2,86 т.**

- *Показатели E22:* Обучение на стажанти, специализанти и докторанти (семинарни и практически занятия): 7 обучителни модула. Общо точки за E22: **210 т.**

2. Наукометрични данни за представените в конкурса научни трудове:

- Общ импакт фактор: **43,031**
- Общ SJR: **3,279**
- **H-индекс: 6 (WoS); 5 (Scopus); 7 (Google scholar)**

3. Научна активност:

- *Участие в научни форуми:* общо **44 бр.**
 - Международни форуми: **21 бр.**, от които **8 бр.** с IF, **1бр.** със SJR;
 - Национални форуми: **23 бр.**
- *Участие в научно изследователски проекти:* **3 броя** на МУ Плевен
- *Рецензии на научни статии:* общо **17 бр.**
 - Реферирани и индексирани списания с IF и SJR: **12 бр.**
 - В реферирани и индексирани списания без IF и SJR: **5 бр.**
- *Рецензии на научни проекти:* **5 бр.**

Общият брой точки на доц. д-р Мая Дановска са **1115,94** при минимален необходим 580. Наукометричните показатели в някои от групите (Д и Е) трикратно надхвърлят минималните изисквания за придобиване на академичната длъжност „Професор” според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в МУ-Плевен.

III. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРИНОСИ

Доц. Дановска е представила справка за приноси с оригинален и приложен характер, групирани по тематичен принцип в професионалното направление на конкурса. Някои по-значими приноси, произтичащи от разнообразната научноизследователска дейност по основни направления са както следва:

1. Проучване на клинични, невроизобразяващи и маркери за оксидативен стрес при остър паренхимен мозъчен кръвоизлив (статии №№ В1, В3 и форуми №№ 1, 3, 5, 32). Проучванията на голям контингент от пациенти с паренхимен мозъчен кръвоизлив (ПМК) са съществена част от научната дейност, отразени в дисертационния ѝ труд, статии и участия във форуми (№ В1, №№ 1,3). Тя установява, че обемът на хематома, CRP и липидните хидропероксиди са надеждни индикатори за леталитет през първата седмица, докато тежестта на неврологичния дефицит, обемът и локализацията на хематома силно корелират с изхода на 30-ия ден от началото. Пациентите от мъжки пол имат по-добра преживяемост на 30-ия ден (№В1, 1, 3). Вземането на решение как да бъде лекуван пациент с ПМК – консервативно или оперативно е труден и нерешен проблем. В търсене на надеждни маркери краткосрочна и дългосрочна прогноза д-р Дановска провежда проспективно проучване на пациенти с ПМК като сравнява резултатите от консервативно и хирургично лечение (№В3, Форум №5). За първи път у нас тя прави комплексна оценка на прогностичната стойност на клинични, невроизобразяващи и лабораторни маркери за изхода от ПМК и установява, че хирургическата интервенция е препоръчителна при пациенти от мъжки пол с големи хематоми (>60 cc) и прогресивно влошаване на съзнанието. Освен научна стойност тези проучвания имат и голямо практическо значение не само за невролози, но и за неврохирурзи.

Статиите са с оригинален и приносен характер и са цитирани **54** пъти в WoS/S (вкл. от авторитетни списания като *Frontiers in Neurology*, *Journal of Clinical Medicine*, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *Journal of the Neurological Sciences* и др.).

2. Проучване на маркери на възпалението при исхемичен мозъчен инсулт като допълнителен маркер за постинсултно когнитивно влошаване (статия № Г1, форум №2). Постинсултното когнитивно влошаване е актуален и интензивно проучван феномен, което мотивира доц. Дановска да проведе проучване върху маркери на възпалението и оксидативен стрес при пациенти с исхемичен инсулт и когнитивни нарушения. В статията (№ Г1) се проследяват промените в неврологичния и когнитивен статус на пациенти без изходни когнитивни нарушения в продължение на 1 година след остър исхемичен инсулт. Установява се, че възрастта, образованието, полът, захарният

диабет и високото ниво на hs-CRP при настъпването на инсулта са значими детерминанти за когнитивен упадък 1 година след инсулта, а възрастта и hs-CRP са независими предиктори за когнитивния статус на пациента на първата година. В допълнение, задържащите се високи нива на микроалбуминурия по време на едногодишния период на наблюдение при когнитивно влошените пациенти позволяват нивата на възпалителните маркери да бъдат имплементирани като допълнителен прогностичен белег за дългосрочно когнитивно влошаване.

Проучването за ролята на възпалителните маркери върху постинсултното когнитивно влошаване е първото за страната и има научно-теоретична и практическа стойност.

Статията е с приносен и оригинален характер и е цитирана **34** пъти в WoS/S. (вкл. в авторитетни списания като: *International Journal of Stroke, Journal of Molecular Neuroscience, European Stroke Journal, cellular and Molecular Neurobiology, Aging Research Reviews* и др.)

3. Проучвания върху исхемичен мозъчен инсулт – рискови фактори свързани с пола, възрастта и коморбидитета, различия в подтипа исхемичен инсулт, клиничния ход и изхода на заболяването (статии №№ B2, B5, B8, B9, Г8, Г10, Г12; форуми №№4,6,8,10,11,12,14,15,16,17,21,22,23,25,41; Проекти №6/2018, №8/2024, финансирани от МУ Плевен).

Рисковите фактори за исхемичен мозъчен инсулт са проучвани проспективно при пациенти в млада и средна възраст (№№ B5, Г10; Форуми №№25,41). Детайлно са анализирани свързаните с възрастта и пола различия в рисковия профил и подтипа исхемичен инсулт на пациентите (№№ B9; Форуми №№ 11, 14), успоредно с което е оценено влиянието на възрастта и коморбидитета върху клиничния ход и изхода от исхемичен инсулт (№№ Г8, Г12; Форуми №№ 10,15,16,23, 39). Установени са значими различия в превалирането на рискови фактори в двете изследвани възрастови групи. Получените резултати за свързаните с пола значими разлики в изявата на подтиповете инсулт и изхода от остър исхемичен инсулт налагат прилагането на индивидуален терапевтичен подход.

Проучванията при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт са в основата на 2 проекта (№6/2018, №8/2024), финансирани от МУ Плевен.

Приноси: За първи път в България са проведени проспективни проучвания за установяване на свързани с пола, възрастта и коморбидитета различия в рисковите фактори и етиологичен подтип исхемичен инсулт при пациенти в млада и средна

възраст. Проведеният сравнителен анализ на рисковите фактори при пациенти с остър исхемичен инсулт при пациенти в млада и средна възраст установява различно превалиране на констелацията от рискови фактори в двете възрастови групи, с което разширява познанията в изследваната област и предоставя допълнителни възможности за прилагане на персонализиран превантивен и терапевтичен подход при тях.

Статиите са с приносен и оригинален характер и са цитирани **3** пъти в WoS/S. (вкл. *European Journal of Neurology*).

4. Множествена склероза (Статии №№ В4, В6, В10, Г4, Г13, форуми №№ 13,19,20,29,31,38; Проект №D3/2023, финансиран от МУ Плевен)

След актуален обзор върху неврофиламенти (*№В10; форум №19*) е разработен научно-изследователски проект на тема „Ролята на неврофиламентите като потенциален диагностичен и прогностичен маркер при пациенти с пристъпно-ремитентна и прогресивна форма на Множествена склероза“ финансиран от МУ Плевен (*Проект №D3/2023*). На този етап от изпълнението му проектът е получил отлична оценка.

За реализирането на проект №19/2020 г. на тема „Влияние на адаптирана средиземноморска диета върху симптомите на хронична умора, серумните нива на омега-3 (PUFAs) полиненаситени мастни киселини и интерлевкин 17 (IL-17) при пациенти с пристъпно-ремитентна форма на множествена склероза, провеждащи болест-модифицирана терапия“ е проведено пилотно проучване с цел оценяване въздействието на умерено калоричната Средиземноморска диета в сравнение с регулярна диета, подсилена с омега-3 PUFAs (eicosapentaenoic и docosahexaenoic киселини) върху симптомите на умора при пациенти с пристъпно-ремитентна МС, както и за оценка на оптималните ползи от диетата върху тяхното качество на живот (*№№В4, Г4; Форум №20*). Проследените параметри демонстрират статистически значими промени в body-mass индекса, проявите на умора оценени с FSMC и MFIS скалите, общ холестерол и триглицериди, както и в серумните концентрации на IL17A, ЕРА и ДНА (последните 2 се изследват за първи път в България при пациенти с МС). Отчетени са сигнификантни промени в метаболитните калорични стойности. Получените резултати са обнадеждаващи и дават основание да се мисли за разширяване на проучването поради потенциално благоприятното въздействие на диетата и корекциите в начина на живот върху симптомите на умора и качеството на живот при пациенти с МС.

Научното участие в ECTRIMS 2021 (*форум №13*), е отличено за публикация в Multiple Sclerosis and Related Disorders 2021;51(103000) и участие в „2nd International Conference on Neurology & Neuro Disorders”, 15-17.11.2021, Zurich, Switzerland.

В специална публикация (*№ B6*) е представен рядък клиничен вариант на дебют на МС (ТМС), направен обширен актуален литературен обзор и предложен диагностично-терапевтичен алгоритъм при трудни за диагноза, атипични варианти на МС.

Приноси с оригинален характер: за първи път в страната е проведено пилотно проучване при пациенти с пристъпно-ремитентна МС като са оценявани ефектите от специално подбрани диетични режими върху симптомите на умора и качество на живот. В световен мащаб данните са ограничени, а в национален мащаб липсват подобни проучвания до момента. Проспективното проучване на неврофиламенти паралелно в серум и ликвор при пациенти с МС с цел определяне на тяхната предиктивна стойност за клиничния ход и ефикасността на провежданата терапия е първото за България. Интегрирането на неврофиламентите като рутинен биомаркер при пациенти с МС предоставя възможност за динамично проследяване, превенция на трайната инвалидизация и мониториране на ефикасността на болест-модифициращото лечение при пациенти с МС.

Статиите са с приносен и оригинален характер и са цитирани **6** пъти в WoS/S (*Journal of Neurology, Revue Neurologique, Frontiers in Cellular Neuroscience* и др.).

5. Паркинсонизъм (Статии №№ Г3, Г5, Г9; форуми №№7,18,30,37)

Честотата и значимостта на немоторните симптоми при Паркинсоновата болест (ПБ) са недостатъчно проучени в нашата страна. Това дава основание да бъде проведено проспективно проучване върху честотата на немоторните симптоми при ПБ и да бъде оценена тяхната връзка с възрастта, пола и тежестта на заболяването. Представени са клинични разработки върху предизвикателството за ранното откриване на немоторни прояви при пациенти с ПБ, оценена е ролята на депресията при тези пациенти с акцент върху свързаните с пола различия. Резултатите показват, че броят на немоторните симптоми нараства с възрастта като всички пациенти имат поне 1 немоторен симптом, преобладават пациентите с по-голям брой немоторни симптоми (9 и повече). За първи път в България немоторните симптоми се разглеждат асоциирани с пола и се установява, че при жените по-чести са сърдечносъдови симптоми, а при мъжете кожни прояви (себорея и хиперхидроза). Въз основа на получените данни е

разработен български вариант на въпросник за изследване на немоторните симптоми при ПБ.

Цитирана **1** в WoS/S.

6. Клинични проучвания на редки синдроми (Статии №№ В7, В8, Г2, Г6, Г7, Г11; форуми №№ 9,24,26,27,28,33,34,35,36,40,42,43,44)

Въз основа на дългогодишни наблюдения и натрупан опит са описани казуистични клинични случаи, които представляват сериозно диагностично предизвикателство. Публикуваните материали са съпроводени с подробен литературен обзор по проблема и представят използвания диагностично-терапевтичен алгоритъм за всеки конкретен случай, което има практически и приложен принос за ежедневната клинична практика.

Особен интерес представлява описанието на клиничен случай на РМЛ при пациент неправилно диагностициран многократно с исхемичен инсулт в продължение на месеци (*Форум №9*) (цитиран в книгата „*Neurological Complications of Systemic Cancer and Antineoplastic Therapy*” и *JBMC neurology*).

Представените казуистични случаи, (*№№В7, Г2, Г6, Г7; Форуми №№24,26,27,28,33,34,35,36,37,42,43,44*), отразяват сериозните диагностични затруднения, с които се сблъсква екипът на неврологична клиника и имат безспорен принос за обогатяване опита на българската и международна неврологична общност.

Цитирани **3** в WoS/S.

IV. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Според предоставената официална справка за учебната натовареност (Удостоверение №1674/13.11.2024 г.) през последните три години доц. Мая Дановска, дм е реализирала **2213,8** еквивалентни часа обща учебна натовареност със студенти от различни специалности, съответно по години: учебна 2021/2022 г. – 811; учебна 2022/2023 г. – 704 и учебна 2023/2024 г. – 698.8 часа.

Тя е участвала в разработване на учебни програми, лекционни курсове, практически упражнения, тестове, провеждане на семестриални изпити по нервни болести за студенти по медицина БЕО и АЕО, социални работници, рехабилитатори и помощник фармацевти. Провела е 7 модула със специализиращи Нервни болести, както и индивидуални курсове на лекари невролози по ВСД Ултразвукова диагностика на нервната система. Доц. Дановска е ръководител на специализацията на 6 специализанти, 5 от които успешно са придобили специалност и научен ръководител на

9 докторанти, 1 от които успешно защитил и 1 отчислен с право на защита. Член е на държавни изпитни комисии за провеждане на изпити за придобиване на специалност по Нервни болести в системата на здравеопазването към МЗ.

V. ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧНА ДЕЙНОСТ

Повече от 40 години доц. д-р Дановска работи в Неврологична клиника и диагностично-консултативния блок на УМБАЛ «Д-р Георги Странски» - Плевен, осъществявайки лечебно-диагностична, консултантска и експертна дейност на пациенти с мозъчни инсулти, множествена склероза, епилепсия, деменция, паркинсонизъм, възпалителни и перифернонервни заболявания. След придобита правоспособност по невросонография извършва екстра- и транскраниални ехографски изследвания. През 2011 г. доц. Дановска въвежда и утвърждава съвременното специфично лечение на остър исхемичен инсулт чрез интравенозна тромболиза. За постигнатите високи резултати под нейно ръководство клиниката е удостоена със златен сертификат от Европейската инсултна организация (ESO). В Неврологична клиника функционират 5 специализирани лекарски комисии за експертна оценка и определяне на скъпоструващо лечение по НЗОК на пациенти с Паркинсонизъм, Множествена склероза, Болест на Алцхаймер, Болезнена диабетна невропатия и Епилепсия. Доц. Дановска и екип създават в Неврологична клиника отлично функциониращ център за клинични изпитвания при пациенти с мозъчен инсулт, множествена склероза, деменция, мигрена, невропатна болка, който преминава успешно инспекция на FDA през 2023г. От 2012г. и понастоящем доц. д-р Дановска е републикански консултант.

През 2024 г. доц. д-р Дановска е включена в XI-тото издание на алманаха „Лекарите, на които вярваме“.

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложените доказателствени материали за участие в конкурса за заемане на АД „Професор“ убедително очертават богатия творчески път на доц. д-р Мая Дановска като утвърден, отдаден, компетентен и разпознаваем лекар, учен и преподавател. Работохолизмът и висококвалифицираната експертна дейност на доц. д-р Дановска създават оптимални условия за възходящото развитие на учебно-преподавателската, клинично-диагностичната и научноизследователската дейност и устойчивото израстване на кадрите в ръководената от нея клиника и катедра.

След анализ на представените материали и въз основа на наукометричните показатели на кандидата, считам че доц. Мая Дановска, д.м. напълно изпълнява критериите на ЗРАСБ и правилника за развитие на академичния състав в МУ-Плевен, за да заеме академичната длъжност „Професор“ по специалността „Неврология“.

Давам своята положителна оценка и приканвам почитаемите членове на научното жури да гласуват положително за присъждане на академичната длъжност „Професор“ на доц. д-р Мая Дановска-Младенова, д.м.

10.01.2025 г.

Изготвил рецензията: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**

Акад. проф. д-р Иван Миланов дмн

To
Chairperson of the Scientific Jury
In the competition for “professor”
announced in SG No. 90 of 25.10.2024.

REVIEW

by

Academician Prof. Ivan Gospodinov Milanov, MD, PhD, DSc
Executive Director of St. Naum University Hospital for Active Treatment in
Neurology and Psychiatry, Sofia,
Department of Neurology, Medical University of Sofia

Referring: competition for holding the academic position of a Professor in Neurology, professional field 7.1 Medicine in the Department of Neurology and Neurosurgery, Faculty of Medicine at the Medical University-Pleven, for the needs of the Clinic in Neurology at Dr. G. Stranski University Hospital – EAD, Pleven, announced in the State Gazette No. 90 of 25.10.2024.

Procedural issues: By decision of the Academic Council of MU-Pleven (Record No. 40/25.11.2024) and by Order No. 3372/25.11.2024 of the Rector of MU-Pleven, I have been elected as a member of the Scientific Jury (SJ) under the procedure for evaluating the participants in the competition. After the first absentee meeting of the SJ held on 10.01.2025, I have been assigned to prepare a review. One candidate has submitted documents in the competition and has been admitted to participate in it - Assoc. Prof. Maya Penkova Danovska-Mladenova, MD, PhD. The documents received in due order in electronic form are in accordance with the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB), the Regulations for the Implementation of ADASRB at MU-Pleven and the Regulations for the Development of the Academic Staff of MU-Pleven.

I state that I have no conflict of interest with the candidate.

I. BRIEF BIOGRAPHICAL DATA AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Assoc. Prof. Maya Danovska-Mladenova, PhD, DM was born on 28 May 1958. In 1977, she graduated from the English Language School in Vidin. She completed her higher medical education at the Higher Medical Institute – Pleven in 1983. Immediately after graduation, she started working as a resident at the Second Neurological Clinic of the University Hospital -

Pleven. Since March 1984, after a competition, she has been elected an Assistant Professor in Neurology at the Department of Neurology and Neurosurgery of HMI-Pleven. In 1988, she acquired a speciality in Neurology at the Medical Academy – Sofia. During the period 1984-2014, she consecutively held the administrative positions of an Assistant Professor, Senior Assistant Professor (1988) and Chief Assistant Professor (1993). In 2012, Assoc. Prof. Danovska successfully defended her doctoral dissertation thesis on the topic Pro-antioxidant Status of the Blood in Patients with Acute Parenchymal Cerebral Haemorrhage - a Possible Relationship with Neurological Deficit and Clinical Outcome and acquired the educational and scientific PhD Degree at the Medical University of Varna (Diploma No. 031/18.12.2012). In 2014, she acquired a Master's Degree in the speciality of Public Health and Health Management at the Faculty of Public Health, MU-Pleven (Diploma No. 022069/2014). Since 2014, she has been an Associate Professor of Neurology in the Department of Neurology and Neurosurgery, and after a competition, she holds the position of the Head of the Clinic in Neurology at Dr. Georgi Stranski University Hospital, Pleven. Since September 2020, she has been elected Head of the Department of Neurology and Neurosurgery at MU-Pleven.

Assoc. Prof. Dr. Maya Danovska has a recognized qualification in Ultrasound Diagnostics of the Nervous System (2008, MU-Pleven) and in Transcranial Magnetic Stimulation (2017, MU-Pleven).

She has been a member of the Bulgarian Medical Association, Bulgarian Society of Neurology, Bulgarian Society of Neurosonology and Cerebral Haemodynamics, ESO, WSO, ESNCH.

Assoc. Prof. Maya Danovska is a competent scientist and lecturer, principal investigator in over 30 clinical multicentre studies in the field of multiple sclerosis (21), stroke (3), dementia (2), neuropathic pain (2), parkinsonism (1), migraine (2). She is a member of the editorial board of the Journal of IMAB, Review editor in Frontiers in Stroke.

She is fluent in English and Russian and has good computer literacy.

II. RESEARCH ACTIVITIES

1. Scientometric indicators

Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD participated in the procedure with a list of scientific publications that do not coincide with the evidence (publications, etc.) for acquiring the PhD Degree and for holding the academic position of an Associate Professor. The research works include **23** full-text articles, of which **15** in journals, refereed and indexed in the WoS and/or

Scopus databases with IF and/or SJR, **3** articles in indexed and refereed publications in the WoS and/or Scopus databases without IF and/or SJR and **5** articles/reports in peer-reviewed editions. She has also presented **5** participations in authors' teams of published textbooks in neurology and an abstract of the dissertation thesis for the award of the PhD Degree. Forty-four (**44**) are the participations in congresses, conferences and symposiums (**21** of which abroad).

Assoc. Prof. Danovska is the first or last author of **8** full-text scientific articles with IF and/or SJR (NACID), **4** articles without IF and/or SJR (NACID).

According to an official report from the Library of MU – Pleven, for the period 2014 to November 2024, the scientific works have been cited in **301** sources abroad and **1** source in Bulgaria (auto-citations are excluded).

The summarized data on the research works of Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD, submitted for participation in the competition are presented in the table Minimum required points by groups of indicators for the AP of a Professor:

Group of indicators	Content	Professor (number of points)	Points of Assoc. Prof. M. Danovska, PhD, MD
A	Indicator 1	80 (50+30)	80.00
B	Indicator 2	-	
C	Indicators 3 or 4	100	117.24
D	Sum of indicators from 5 to 9	200	223.57
E	Sum of indicators from 10 to 12	100	300.00
F	Sum of indicators from 13 to the end	100	395.13
	Total	580	1115.94

In the materials provided, Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD has grouped her scientific achievements as follows:

Group of indicators A: Total 80 points (80 points required)

- *Indicator A1*: Dissertation paper for acquiring the educational and scientific PhD degree on topic Pro/antioxidant Status of the Blood in Patients with Acute Parenchymal

Cerebral Haemorrhage - a Possible Relationship with Neurological Deficit and Clinical Outcome

- *List of publications and reports related to the dissertation thesis, released in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes.*

Group of indicators B: Habilitation work in the form of scientific publications (no less than 10) in issues, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus and WoS), of which **5** with IF, **1** with IF/SJR and **2** with SJR.

Total 117.24 points (required 100 points)

Group of indicators D: Total 223.57 points (required 200 points)

Indicator D7: Eight scientific publications and reports in research issues and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus and WoS), of which 2 with IF, 1 with IF/SJR, 2 with SJR and 3 publications with ISBN (NACID)

Total points for D7: **183, 57**

- *Indicator D8:* 5 publications and reports published in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes. Total points for D8: **40 points.**

Group of indicators E: Citations or reviews in scientific publications, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes (Scopus and WoS). **Total 300 points (required 100 points)**

Group of indicators F: Total 395.13 points (required 100 points)

- *Indicator F14:* Supervision of a doctoral student successfully defended dissertation thesis: Desislava Evlogieva Marinova, PhD, MD Diploma No. D 0168 dated 04.06.2024 – Pleven Medical University. **40 points**

- *Indicator F15:* Acquired medical speciality in Neurology – Certificate for recognized speciality Diploma No. 32417/ 01.01.1988 – **40 points**

- *Indicator F18:* Management of a national scientific or educational project:
 1. No.D8/2024 - "Sex-related differences in the development of acute ischemic stroke – study of serum levels of sex hormones – **30 points**

2. No. D3/2023 – The role of neurofilaments as a potential diagnostic and prognostic marker in patients with relapsing-remitting and progressive forms of Multiple Sclerosis – **30 points**

3. No. 6/2018 – Significance of serum levels of homocysteine, vitamin B12 and folic acid as a risk factor for the development of ischemic stroke and mild cognitive impairment in patients up to 59 years of age – **30 points**

Total points for F18: **90.00 points**

- *Indicators F20/21*

F20: Published university textbook or textbook used in the school network: participation in writing 4 university textbooks.

Total points for F20: **12.27 points**

F21: Published university textbook or textbook used in the school network: participation in the writing of 1 student's manual

Total points for F21: **2.86 points**

- *Indicators F22*: Training of interns, postgraduates and doctoral students (seminars and practical classes): 7 training modules. Total points for E22: **210 points**

2. Scientometric data for the scientific papers presented in the competition:

- Total impact factor: **43.031**
- Total SJR: **3.279**
- **H-index 6 (WoS); 5 (Scopus); 7 (Google scholar)**

3. Scientific activity:

- *Participation in scientific forums*: total **44**
 - International forums: **21**, of which **8** with IF, **1** with SJR;
 - National forums: **23**
- *Participation in research projects*: **3** of MU-Pleven
- *Reviews of scientific articles*: total **17**
 - Refereed and indexed journal with IF and SJR: **12**
 - In refereed and indexed journal with without IF and SJR: **5**
- *Review of research projects* **5**

The total number of points of Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD is **1115.94** with a minimum required score of 580. The scientometric indicators in some of the groups (D and F) exceed the minimum requirements for acquiring the academic position of a Professor according to the Regulations for the Implementation of the ADASRB and the Regulations for the Development of the Academic Staff at MU-Pleven.

III. RESEARCH CONTRIBUTIONS

Assoc. Prof. Danovska has presented a report on contributions of an original and applied nature, grouped by thematic principle in the professional field of the competition. Some more

significant contributions resulting from the diverse research activity in the main areas are as follows:

1. Study of clinical, neuroimaging and oxidative stress markers in acute parenchymal cerebral haemorrhage (articles No. C1, C3 and forums No. 1, 3, 5, 32). Studies of a large group of patients with parenchymal cerebral haemorrhage (PCH) are an essential part of her research activity, outlined in her dissertation thesis, articles and participation in forums (No. C1, No. 1, 3). She had found that the volume of the haematoma, CRP and lipid hydroperoxides were reliable indicators of lethality in the first week, while the severity of the neurological deficit, the volume and localization of the hematoma strongly correlated with the outcome on the 30th day from the onset. Male patients had a better survival rate on the 30th day (No. C1, 1, 3). Making a decision on how to treat a patient with PCH – conservatively or surgically is a difficult and unsolved problem. In search of reliable markers of short-term and long-term prognosis, Danovska, MD carried out a prospective study of patients with PCH, comparing the results of conservative and surgical treatment (No. C3, Forum No. 5). For the first time in our country, she had made a comprehensive assessment of the prognostic value of clinical, neuroimaging and laboratory markers for the outcome of PMC and established that surgical intervention was advisable in male patients with large hematomas (>60 cc) and progressive deterioration of consciousness. In addition to the scientific value, these studies also had great practical importance not only for neurologists, but also for neurosurgeons.

The articles are original and contributory in nature and have been cited **54** times in WoS/S (including from renowned journals such as *Frontiers in Neurology*, *Journal of Clinical Medicine*, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *Journal of the Neurological Sciences*, etc.).

2. Study of inflammatory markers in ischemic stroke as an additional marker for post-stroke cognitive impairment (article No. D1, forum No. 2). Post-stroke cognitive decline is a current and intensively studied phenomenon, which motivated Assoc. Prof. Danovska to carry out a study on markers of inflammation and oxidative stress in patients with ischemic stroke and cognitive impairment. The article (No. D1) followed-up the changes in the neurological and cognitive status of patients without baseline cognitive impairment over 1 year after acute ischemic stroke. It was found that age, education, gender, diabetes mellitus and high levels of hs-CRP at the onset of stroke were significant determinants of cognitive decline 1 year after stroke, and age and hs-CRP were independent predictors of the patient's cognitive status in the first year. In addition, the persistent high levels of microalbuminuria during the one-year observation period in cognitively impaired patients

allowed the levels of inflammatory markers to be implemented as an additional prognostic sign for long-term cognitive decline.

The study on the role of inflammatory markers on post-stroke cognitive impairment is the first one in the country and has scientific, theoretical and practical value.

The article is original and contributory in nature and has been cited **34** times in WoS/S (including from renowned journals such as *International Journal of Stroke, Journal of Molecular Neuroscience, European Stroke Journal, cellular and Molecular Neurobiology, Aging Research Reviews, etc.*)

3. Studies on ischemic stroke – risk factors related to gender, age and comorbidity, differences in the subtype of ischemic stroke, clinical course and outcome of the disease (articles No. B2, B5, B8, B9, D8, D10, D12; forums No. 4,6,8,10,11,12,14,15,16,17,21,22,23,25,41; Projects No. 6/2018, No. 8/2024, funded by the MU-Pleven).

Risk factors for ischemic stroke have been prospectively studied in young and middle-aged patients (No. C5, D10; Forums No. 25, 41). Age- and gender-related differences in the risk profile and ischemic stroke subtype of patients have been analysed in detail (No. C9; Forums No. 11, 14), in parallel with which the influence of age and comorbidity on the clinical course and outcome of ischemic stroke has been assessed (No. D8, D12; Forums No. 10,15,16,23, 39). Significant differences in the prevalence of risk factors have been established in the two studied age groups. The results obtained for the significant gender-related differences in the manifestation of stroke subtypes and the outcome of acute ischemic stroke required the application of an individual therapeutic approach.

Studies in patients with ischemic stroke are the basis of 2 projects (No. 6/2018, No. 8/2024), funded by MU-Pleven.

Contributions: For the first time in Bulgaria, prospective studies have been carried out to identify gender, age and comorbidity-related differences in risk factors and etiological subtype of ischemic stroke in young and middle-aged patients. The comparative analysis of risk factors in patients with acute ischemic stroke in young and middle-aged patients established a different prevalence of the constellation of risk factors in the two age groups, thereby expanding knowledge in the studied area and providing additional opportunities for implementing a personalized preventive and therapeutic approach in them.

The articles are contributory and original in nature and have been cited **3** times in WoS/S. (incl. *European Journal of Neurology*).

4. Multiple Sclerosis (Articles No. C4, C6, C10, D4, D13, forums No. 13,19,20,29,31,38; Project No. D3/2023, funded by MU Pleven)

Following a recent review on neurofilaments (No. C10; forum No. 19), a research project on the topic “The role of neurofilaments as a potential diagnostic and prognostic marker in patients with relapsing-remitting and progressive forms of Multiple Sclerosis” was developed, funded by MU- Pleven (Project No. D3/2023). At this stage of its implementation, the project has received an excellent rating.

For the implementation of project No. 19/2020 on the topic “Effect of an adapted Mediterranean diet on symptoms of chronic fatigue, serum levels of omega-3 (PUFAs) polyunsaturated fatty acids and interleukin 17 (IL-17) in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis undergoing disease-modifying therapy” a pilot study was conducted to assess the impact of the moderate-calorie Mediterranean diet compared to a regular diet enhanced with omega-3 PUFAs (eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids) on symptoms of fatigue in patients with relapsing-remitting MS, as well as to assess the optimal benefits of the diet on their quality of life (No. C4, D4; Forum No. 20). The monitored parameters demonstrated statistically significant changes in body-mass index, fatigue symptoms assessed with the FSMC and MFIS scales, total cholesterol and triglycerides, as well as in serum concentrations of IL17A, EPA and DHA (the latter 2 are being studied for the first time in Bulgaria in MS patients). Significant changes in metabolic caloric values were reported. The obtained results were encouraging and give reason to think about expanding the study due to the potentially beneficial impact of diet and lifestyle adjustments on fatigue symptoms and quality of life in MS patients.

The research participation in ECTRIMS 2021 (forum No. 13) was awarded for publication in Multiple Sclerosis and Related Disorders 2021; 51(103000) and participation in the “2nd International Conference on Neurology & Neuro Disorders”, 15-17.11.2021, Zurich, Switzerland.

In a special publication (No. C6), a rare clinical variant of MS debut (TMS) is presented, an extensive current literature review is made and a diagnostic and therapeutic algorithm is proposed for difficult-to-diagnose, atypical variants of MS.

Original contributions: for the first time in the country, a pilot study was carried out in patients with relapsing-remitting MS, evaluating the effects of specially selected dietary regimens on symptoms of fatigue and quality of life. Globally, data are limited, and on a national scale, similar studies are lacking to date. The prospective study of neurofilaments in parallel in serum and cerebrospinal fluid in MS patients with the aim of determining their

predictive value for the clinical course and the efficacy of the therapy is the first one for Bulgaria. The integration of neurofilaments as a routine biomarker in MS patients provides an opportunity for dynamic follow-up, prevention of permanent disability and monitoring the efficacy of disease-modifying treatment in MS patients.

The articles are of a contributing and original nature and have been cited **6** times in WoS/S (*Journal of Neurology, Revue Neurologique, Frontiers in Cellular Neuroscience, etc.*).

5. Parkinsonism (Articles No. D3, D5, D9; forums No. 7,18,30,37)

The frequency and significance of non-motor symptoms in Parkinson's disease (PD) have been insufficiently studied in our country. That justified a prospective study to be carried out on the frequency of non-motor symptoms in PD and to assess their relationship with age, gender and severity of the disease. Clinical research on the challenge of early detection of non-motor manifestations in PD patients are presented, the role of depression in these patients is assessed with an emphasis on gender-related differences. The results show that the number of non-motor symptoms increases with age, with all patients having at least 1 non-motor symptom, patients with a greater number of non-motor symptoms (9 and more) predominate. For the first time in Bulgaria, non-motor symptoms are considered associated with gender and it was found that cardiovascular symptoms are more common in female, and skin manifestations (seborrhea and hyperhidrosis) in male. Based on the data obtained, a Bulgarian version of a questionnaire for the study of non-motor symptoms in PD was developed.

Cited **1** in WoS/S.

6. Clinical studies of rare syndromes (Articles Nos. C7, C8, D2, D6, D7, D11; forums Nos. 9,24,26,27,28,33,34,35,36,40,42,43,44)

On the basis of long term of clinical observations and experience, rare casuistic neurological cases have been described, which pose a serious diagnostic challenge. The published papers are accompanied by a detailed literature review on the studied problem and present the applied diagnostic and therapeutic algorithm for each specific case which have a practical and applied contribution to everyday clinical practice.

Of particular interest is the description of a clinical case of PML incorrectly diagnosed with ischemic stroke in the course of months. (*Forum No. 9*) (cited in the book „*Neurological Complications of Systemic Cancer and Antineoplastic Therapy*” and *JBMC neurology*).

The presented casuistic cases (No. C7, D2, D6, D7; Forums No. 24, 26, 27, 2833, 34, 35, 36, 3742, 43, 44) reflect the serious diagnostic difficulties that the team of the Neurological Clinic faces daily and have an undeniable contribution to enriching the experience of the Bulgarian and international neurological community.

Cited **3** in WoS/S.

IV. TEACHING AND EDUCATIONAL ACTIVITIES

According to the provided official report on the teaching workload (Certificate No. 1674/13.11.2024), over the last three years, Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD, MD has had **2213.8** equivalent hours of total teaching workload with students from various specialties, respectively per years: academic year 2021/2022 – 811; academic year 2022/2023 – 704 and academic year 2023/2024 – 698.8 hours.

She has participated in the development of curricula, lecture courses, practical exercises, tests, conducting semester exams in Nervous Diseases for medical students studying in Bulgarian and in English language, social workers, rehabilitators and assistant pharmacists. She has conducted 7 modules with specialists in Nervous Diseases, as well as individual courses for neurologists in the highly specialized Ultrasound Diagnosis of the Nervous System. Assoc. Prof. Danovska, PhD is the leader of the specialization of 6 post-graduate students, 5 of whom have successfully acquired a speciality and the scientific supervisor of 9 doctoral students, 1 of whom has successfully defended the dissertation thesis and 1 has been dismissed with the right to defend. She is a member of state examination committees for exams for acquiring a speciality in Neurology in the healthcare system of the Ministry of Health.

V. TREATMENT AND DIAGNOSTIC ACTIVITY

For over 40 years, Assoc. Prof. Danovska, PhD has been working in the Clinic in Neurology and the Diagnostic and Consultative Unit of Dr. Georgi Stranski University Hospital – Pleven, providing treatment, diagnostic, consulting and expert services to patients with cerebral strokes, multiple sclerosis, epilepsy, dementia, Parkinsonism, inflammatory and peripheral nerve diseases. After gaining a license in neurosonography, she performs extra- and transcranial ultrasound examinations. In 2011, Assoc. Prof. Danovska introduced and validated the modern specific treatment of acute ischemic stroke through intravenous thrombolysis. For the high results achieved under her leadership, the clinic was awarded a gold certificate from the European Stroke Organization (ESO). In the Clinic in Neurology, 5 specialized medical committees operate for expert assessment and determination of expensive treatment under the National Health Insurance Fund for patients with Parkinsonism, Multiple Sclerosis, Alzheimer's Disease, Painful Diabetic Neuropathy and Epilepsy. Assoc. Prof. Danovska, PhD and her team had founded an excellently functioning centre for clinical trials in patients with stroke, multiple sclerosis, dementia, migraine, neuropathic pain in the Clinic

in Neurology, which successfully passed the FDA inspection in 2023. Since 2012 and at present, Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD has been a republican consultant.

In 2024, Assoc. Prof. Danovska, PhD was included in the 11th edition of the almanac “Doctors We Trust”.

VI. CONCLUSION

The enclosed evidence for participation in the competition for holding the academic position of a Professor convincingly outline the rich creative pathway of Assoc. Prof. Maya Danovska, PhD, MD as an established, devoted, competent and recognizable doctor, scientist and lecturer. The workaholism and highly qualified expert activity of Assoc. Prof. Danovska, PhD, MD create optimal conditions for the upward development of teaching, clinical-diagnostic and research activities and the sustainable growth of the staff in the clinic and department she leads.

After analysing the submitted materials and based on the candidate’s scientometric indicators, I believe that Assoc. Prof. Maya Danovska, MD, PhD fully meets the criteria of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the Development of the Academic Staff of MU-Pleven to hold the academic position of a Professor in Neurology.

I give my positive assessment and I invite the esteemed members of the Scientific Jury to vote positively for awarding the academic position of a Professor to Assoc. Prof. Maya Danovska-Mladenova, PhD, MD, and I invite the esteemed members of the Scientific Jury to also vote positively.

10 January 2025

The review was prepared by: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**
Academician, Prof. Ivan Milanov, MD, PhD, DSc