

До Председателя на научното жури,

определено със Заповед № Р-109-258/06.06.2025г.

**На Ректора на Медицински университет "Проф.д-р
Параскев Стоянов"- Варна**

проф.д-р Димитър Райков, дмн

МУ-Варна

Приложено представям: СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академичната длъжност "Доцент" в област на висшето образование 7 „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.1 „Медицина“, научна специалност „Нуклеарна медицина“, обявен в държавен вестник брой № 30 от 08.04.2025 г. г.

за нуждите на Катедрата по „Нуклеарна медицина, метаболитна терапия и лъчелечение“, Факултет „Медицина“, Медицински Университет „ проф.д-р Параскев Стоянов“-Варна

Със заповед № Р-109-258 от 06.06.2025.г на Ректора на МУ-Варна и по решение на първото заседание на Научното жури съм определена да участвам със становище в настоящия конкурс.

Становище от : Проф. д-р Антония Денчева Цоневска, дм

Научни специалности – Медицинска радиология(лъчелечение и нуклеарна медицина),
Онкология

Становището е съставено в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ –
Раздел III-Условия и ред за заемане на академична длъжност „доцент”

На посочения конкурс, обявен в Държавен вестник бр.30 от дата 08.04.2025г, като единствен кандидат участва гл. асистент д-р **Марина Дянкова д.м.** в Катедра „Нуклеарна медицина, метаболитна терапия и лъчелечение“ Факултет по „Медицина“, Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“-Варна“.

Всички представени документи и материали на кандидата са подготвени съгласно изискванията на ППЗРАСРБ на МУ-Варна

1. Професионално и академично развитие

Д-р Марина Дянкова от 2015 г. до момента работи като лекар в Клиниката по Нуклеарна Медицина и метаболитна терапия, УМБАЛ „Св. Марина“ -ЕАД, гр. Варна. От 2018 г е хоноруван асистент към МУ-Варна. През 2019г. придобива специалност по Нуклеарна медицина. През 01.2020 г. заема длъжността асистент към катедра по Образна диагностика, интервенционална рентгенология и лъчелечение към Медицински Университет- гр. Варна. През 06.2022 г. придобита образователна и научна степен “Доктор”, научна специалност „Медицинска радиология и рентгенология (вкл. използване на радиоактивни изотопи)” след успешна защита на дисертационен труд „⁶⁸Ga-PSMA PET/CT при простатен карцином. Предимства и възможни диагностични грешки.” През 06.2023 г. заема длъжността главен асистент към катедра по Образна диагностика, интервенционална рентгенология и лъчелечение към Медицински Университет- гр. Варна.

Взема активно участие в научни форуми в България и в чужбина, курсове за продължаващо обучение провеждани от IAEA и EANM в Латвия и България, годишни европейски конгреси EANM, ESOR, ESHI, BAP, както и международен симпозиум WARMTH във Финландия. Взема активно участие в семинари на Европейското училище по Нуклеарна медицина, организирани от EANM, ESMIT, както и в ежегодни онлайн курсове за продължаващо обучение на медицински специалисти организирани от SNMMI, EFRS, CHIL. Активен участник е в научни форуми: национални и международни конференции и конгреси. Член е на WiN България – Сдружение „Жените в ядрената индустрия – България, European Society for Hybrid, Molecular and Translational Imaging (ESHI), European School of Radiology (ESOR), както и EANM. Д-р М. Дянкова участва в различни международни обучения и предава своя опит на

студенти по медицина и рентгенови лаборанти. Професионалните ѝ интереси са в областта на карцином на простатата, лангерхансова хистиоцитоза, мултиплен миелом, овариален карцином, хиперпаратиреоидизъм и меланом малигнум. Владее руски, украински и английски език.

По време на своята работа в областта на нуклеарната медицина д-р Дянкова се утвърди като уважаван колега, с висок професионализъм, със стремеж към иновации, инициативност, оперативност, чувство за отговорност, комуникативност и деловитост.

2. Оценка на научно-изследователската дейност:

В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност, „доцент“, гл. асистент д-р М. Дянкова участва със 37 научни труда (пълнотекстови статии и доклади), повечето от които са публикувани след успешната защита на дисертационния труд на тема „**68Ga-PSMA PET/CT ПРИ ПРОСТАТЕН КАРЦИНОМ. ПРЕДИМСТВА И ВЪЗМОЖНИ ДИАГНОСТИЧНИ ГРЕШКИ**“ и придобиване на образователна научна степен „доктор“.

Общата публикационна активност за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ е висока и съдържа:

Пълнотекстови статии – 15 бр., от които 11 бр. са публикувани в реферирани издания, които са и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация;

Публикувани резюмета на доклади от научни форуми у нас и в чужбина – 25 бр;

Участия в научни форуми у нас и в чужбина, с програма – 25 бр.

В представените материали гл. асистент д-р. М. Дянкова е първи автор на 12 бр., втори на 5 и трети и последващ автор на 20 научни труда. 33 заглавия са публикувани в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Представеният списък с цитирания, покрива изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“. Цитиранията са в наши и чужди списания, което доказва значим принос и актуалност на научните и интереси на фона на високата публикационна активност.

Академичната справка за изпълнение на минималните национални изисквания и на изискванията на Правилника за заемане на академични длъжности МУ-Варна, показва 230т.-резултати, покриващи наукометричните изисквания.

Общият импакт фактор/ IF е 369.979, което доказва значимостта на научните публикации.

Оценка на приносите

В представената научна продукция на гл. асистент д-р Марина Дянкова, д.м., тя достига до редица изводи, които имат принос към нуклеарномедицинската наука и проктика.

Приносите от научната продукция на д-р Дянова са в следните научни направления:

Нуклеарна медицина в онкологията

1. проучвания и научни трудове, свързани с карцинома на простата
2. проучвания и научни трудове, свързани с други онкологични заболявания .

Други области на нуклеарната медицина

1. проучвания и научни трудове, свързани с простатен карцином

Научно-приложни приноси, изведени от проведените проучвания :

1. За първи път в нуклеарно-медицинската практика в България е проучено приложението на нововъведения за страната хибриден образен метод ^{68}Ga -PSMA PET/CT при голяма кохорта от пациенти с биохимичен рецидив на ПК след радикална терапия. Определени са прогностичните фактори за позитивност на PSMA-PET резултатите, факторите свързани с честотата на детекция, както и предимствата на метода спрямо КТ. Проучено е приложението на PSMA PET/CT при пациенти с биохимична прогресия след радикална простатектомия в широкия диапазон на стойности на туморния маркер (с акцент на ниските нива PSA). Анализирани са влиянието на PSA стойностите на чувствителността и честотата на PSMA-PET детекцията, определена е връзката между PSA нивата и честотата на откриване на рецидивиращ ПК при различни локализации, както и връзката между Gleason score и честотата на детекция, съответните локализации на рецидивния ПК, проведена ADT/хормонотерапия и стойностите на PSA.
2. Проучено е приложението на PSMA-PET при началното регионално нодално (N) и далечно метастатично (M) стадиране на пациенти с първичен ПК с умерен и висок риск преди провеждане на радикална терапия. Определени са предимствата на PSMA-PET спрямо конвенционалната КТ.
3. Извършено е задълбочено проучване на приложението на метода при пациентите с ISUP grade 5 за първи път в нуклеарно-медицинската практика в страната, анализирани са особеностите на нодалното и костно метастазиране, връзката между честотата на детекция за различните локализации на малигненото ангажиране от ПК и стойностите на PSA, както и клиничния T стадий.
4. Подчертана е ролята на ^{68}Ga -PSMA PET/CT при изследване на пациенти с първичен ПК с умерен и висок риск преди радикална терапия в сравнение с конвенционалните образни методи (КТ, МРТ и КС) за оценка на регионално нодално (N) и далечно метастазиране (M статус), определени са факторите свързани с честотата на детекция на регионални ЛВ и далечни метастатични лезии. За първи път в нуклеарно-медицинската практика в България е анализирано влиянието на ^{68}Ga -PSMA PET/CT на (N, M) стадирането. Извършено е задълбочено проучване на различните анатомични модели на метастатичното ангажиране на първичния, както и на рецидивиращия ПК при ^{68}Ga -PSMA PET/CT сканиране (при общо 386 пациенти).
5. Анализирани са параметрите на ^{68}Ga -PSMA PET/CT : честота на детекция, чувствителност, специфичност, позитивна предиктивна стойност (ППС), негативна

предиктивна стойност (НПС) и точност, включително и риска за фалшиво-позитивни и фалшиво-негативни резултати при различните диагностични групи пациенти.

6. Направено е задълбочено проучване на взаимовръзката между позитивен/патологичен PSMA PET/CT резултат и стойностите на PSA, Gleason score/ ISUP grade, клиничен T стадий и други фактори при пациенти с БХР след радикална терапия (n=133), с биохимична прогресия след РП (n=144), както и с първичен ПК (n=109) при общо 386 пациенти.

7. С оглед оптимизиране интерпретацията на PSMA-PET резултатите е извършен задълбочен анализ на възможните диагностични грешки, включващи различни вариации на физиологичната PSMA-активност, патологичната експресия на PSMA-антигена не свързана с ПК, както и фалшиво-негативните находки.

Към приложно клинико-диагностичните приноси отнасям предложените препоръки за клиничната практика на основата на проведените проучвания:

1. Следвайки принципите на индивидуалния подход, провеждането на ^{68}Ga -PSMA PET/CT е обосновано при пациентите с биохимична прогресия след РП при ниски стойности на туморния маркер- PSA.

2. Получените резултати демонстрират високия потенциал на хибридният метод PSMA PET/CT да замени и двете конвенционални образни модалности (костна скintiграфия и компютърна томография/ КТ) при началното стадиране на пациенти с високорисков ПК, което следователно ще оптимизира диагностичния алгоритъм на първичния ПК и ще намали лъчевото натоварване при тези пациенти.

3. С оглед изключване на възможни фалшиво-негативни резултати, PSMA PET/CT при пациенти с ISUP grade 5, следва да се интерпретират с повишено внимание, особено при пациентите с невроендокринна диференциация на ПК, както и при рестадиране на пациентите с БХР с повишени нива на PSA и негативно PSMA PET/CT сканиране. При пациентите с ISUP grade 5, особено при тези с доказана липсваща PSMA-експресия, спазвайки принципите за индивидуалния подход, следва да бъде обсъдено провеждане на алтернативно образно изследване за оценка на високорисковия ПК: ^{18}F -FDG PET/CT или ^{68}Ga -DOTA-TATE PET/CT.

4. Интерпретацията на ^{68}Ga -PSMA PET/CT с наличието на ^{68}Ga -PSMA PET/CT-положителни находки при пациенти след радикална простатектомия и неоткриваем PSA следва винаги да включва комплексна оценка на клиничния случай- рисковата група, стойностите на PSA и степента на натрупване на PSMA в лезиите. В тези ситуации е необходимо по-нататъшно изясняване на положителните PSMA находки, преди да се вземе решение за промяна терапевтичния подход.

5. ^{68}Ga -PSMA-11-PET/CT има решаваща роля за определяне на терапевтичния план - спасителната лъчетерапия при мъже с ранен биохимичен рецидив на простатен карцином след радикална простатектомия. Доказано че, PSMA PET/CT може значително да способства за персонализиран подход в планирането на радиотерапията, което може да подобри преживяването без прогресия.

2. проучвания и научни трудове, свързани с други онкологични заболявания

По-важните научни приноси от тези проучвания са:

- Оценка на диагностичната и клиничната стойност на [18F]FDG PET/CT при пациенти с малигнен меланом в проследяването след дефинитивно лечение на първи регионален рецидив, както и за ранното детектиране на операбилна прогресия на заболяването.
- доказана е ключовата роля на ^{18}F -FDG PET/CT при диагностицирането на синдром на POEMS като се предоставя анатомичен и метаболитен образ на цялото тяло.
- Изследвани са параметрите на образния метод ^{18}F -FDG PET/CT при пациенти с множествен миелом, насочени за стадиране поради клинични/ лабораторни данни за рецидив или прогресия след проведеното лечение. Изчислените параметрични показатели предоставят доказателства в подкрепата на възможното успешно приложение на ^{18}F -FDG PET/CT при пациенти, насочени за рестадиране при съмнение за прогресия или рецидив след проведеното лечение.
- Проведено е сравнение на ефективността на физикалния преглед/ендоскопия с ефективността на FDG-PET/CT за детекция на рецидиви на плоскоклетъчния карцином на главата и шията след лечение като е доказана високата чувствителност и негативна прогностична стойност за детекция на локални рецидиви дори при диагностични съмнения след физикалния преглед /ендоскопия.
- Оценена е ефективността на ^{18}F -PET/CT за детекция на метакронни/ синхронни първични тумори при пациенти с карцином на главата и шията (HNC).
- Проучена е ролята на ^{18}F -FDG PET/CT за определяне/ промяна на терапевтичния план при пациенти с меланома малигнум при различни клинични стадии, като е доказана високата чувствителност за детекция на кожния меланом, поради високия глюкозен метаболизъм на лезиите, визуализация на цялото тяло, включително и крайниците, позволяващо детекция на малки субклинични метастази.
- Изследвана е ролята на ^{18}F -FDG PET/CT при пациенти с неизвестен първичен тумор, суспектен за мултиплен миелом като неинвазивно и високочувствително изследване на цялото тяло, което позволява не само откриването на основния тумор, но и едновременно му стадиране и определяне на място за насочена биопсия.
- Проучено е приложението на ^{18}F -FDG PET/CT за оценка на метаболитната активност на остеолитичните лезии при пациенти с новодиагностициран мултиплен миелом като предиктивен фактор за общата преживяемост.

Научно-приложните и методологични приноси могат да се отнесат:

- Предложени са критериите на IMPeTUs за опростяване и стандартизиране при интерпретиране на ^{18}F -FDG PET/CT скениранията при множествения миелом и е установено, че те осигуряват значителен прогностичен индекс, когато утилизацията на радиомаркера остава висока в костния мозък и/или фокални хиперметаболически лезии, особено след терапия. При ^{18}F -FDG PET/CT за оценка на мултипления миелом са направени препоръки за използване на протокол Total body ^{18}F -FDG PET/CT при налични клинични суспекции, оплаквания на пациента за болки в долните крайници или суспекции за дифузно костно ангажиране, което ще позволи своевременната детекция на окултни остеолитични лезии по дългите кости с висок фрактурен риск и съответно избягване на възможни оперативни интервенции. Проучено е приложението на ^{18}F -FDG PET/CT за оценка на патологични фрактури от множествен миелом. Изследвано е приложението на ^{18}F -FDG PET/CT за оценка на метаболитната активност на остеолитичните лезии при пациенти с мултиплен миелом след лечение за оценка на

туморната виталност. Препоръчано е ^{18}F -FDG PET/CT за стандартна техника за оценка и мониториране на метаболитния отговор на терапията при пациенти с множествен миелом.

—Проучена е ролята на с ^{18}F -FDGPET/C за детекция на късен пълен метаболитен отговор, оценен с помощта на двукратно скениране с различен времеви интервал при пациенти със злокачествен епителен тумор на главата и шията след лъчетерапия със или без системна химиотерапия.

—Проучено е приложението на ^{18}F -FDG PET/CT при белодробна лангерхансова клетъчна хистиоцитоза и методът е препоръчан като ценен и обещаващ образен метод за стадиране/инициална оценка на PLHC, както и за рестадиране, с оглед проследяване на терапевтичния отговор.

—Оценена е незаменимата роля на ^{18}F -FDG PET/CT като рестадиращ метод, отчитащ прогресия при пациент с малигнен тумор на обвивките на периферните нерви (MPNST), развил се на база неврофиброматоза, не само поради възможността на целотелесно сканиране, но и поради високата му чувствителност и специфичност за откриване на рецидив и далечни метастази.

— Проучено е приложението на ^{68}Ga -DOTATATE PET/CT при мониториране ефекта от проведеното лечение на пациент с невроендокринен тумор на панкреаса.

—Изследвана е ролята на ^{18}F -FDG PET/CT в диагностиката и оценката на случайно диагностицирана вторична кожна лезия при пациент с тумор от неизвестен произход (НПО) по време на пандемия от COVID-19. Отчетени са предимствата на ^{18}F -FDG PET/CT за определяне на подходящо място за биопсия и точно стадиране на тумор с неизвестен произход.

—Проучено е приложението на $^{99\text{mTc}}$ MDP целотелесна костна скintiграфия при рядък синдром на McCune-Albright. Синдромът на Макюн-Олбрайт (MAS) е рядко генетично заболяване, причинено от мутация на гена GNAS1, засягащо костите, кожата и ендокринната система. Отражена е ключовата роля на целотелесната костна скintiграфия с $^{99\text{Tc}}$ MDP за оценката на пациенти със синдром на MAS, която може да оцени разпространението на заболяването в едно изследване, което позволява подобър мониторинг и прогностична оценка на пациента, както и определяне на последващ терапевтичен подход.

—Изследвана е ролята на ^{18}F -FDG-PET/CT за направляване на биопсията в диагностиката на първичен екстранодален дифузен голям В-клетъчен лимфом на костта.

—Изследвана е ролята на ^{18}F -FDG PET/CT при откриването на лептоменингеални метастази като полезен образен метод за детекция на лептоменингеална карциноматоза при пациент с екстраосален плазмоцитом.

— Изследани са възможните диагностични грешки при интерпретация на ^{18}F -FDG PET/CT изследване на пациенти с метакронни тумори.

Други

—Проучена е ролята на ^{18}F -FDG PET/CT за детекция на FDG-активни лимфни възли в отговор на ваксинация за SARS-CoV-2“ с цел оптимизиране на клиничната интерпретация на резултатите от хибридните скенирания, които определят последващ терапевтичен подход при пациенти с диагностициран карцином.

3. Оценка на учебно-преподавателската и клинична дейност.

Преподавателска дейност

От удостоверение от МУ-Варна, издадено на 14.04.2025г. личи, че Д-р Дянова има преподавателски стаж като асистент и главен асистент във висшето училище 5г.2м. 10 дни. Д-р. Дянова провежда упражнения на български, чуждестранни студенти по медицина четвърти курс, както и на рентгенови лаборанти (Медицински Колеж Варна). Участва в изпитните комисии на по-горе посочените студенти.

Учебната натовареност на д-р М. Дянова надвишава 100 учебни часа за учебна година, което отговаря на изискванията за участие в конкурса.

Участва активно в основния курс по нуклеарна медицина с лекции.

Д-р Дянова взема активно участие в редица образователни и научни форуми у нас с международно участие, както и мероприятия организирани от Клиниката по „Нуклеарна медицина и метаболитна терапия“ УМБАЛ „Света Марина- Варна и Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“-Варна.

Член е на Академичния съвет на Факултета по медицина на Медицински Университет „проф. д-р Параскев Стоянов“-Варна

Клинична работа

Д-р. Дянова участва активно в ежедневната работа на Клиниката по „Нуклеарна медицина и метаболитна терапия“ на УМБАЛ „Света Марина“ Варна. От 2015 година е част от колектива на клиниката по нуклеарна медицина, като успешно прилага получените знания по специалността. Усърдно работи в тясна колаборация с колегите от всички клиники от УМБАЛ „Света Марина“ Варна, както и в страната.

4. Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели за заемане на академичната длъжност, съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ.

След детайлно запознаване с наукометричните показатели и количествени критерии в документите на д-р Марина Дянова считам, че те отговарят на националните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Д-р Марина Дянова притежава качества на отличен професионалист и задълбочен и перспективен учен, която наред с практическата си дейност, поставя и решава успешно актуални и важни научни проблеми.

Като имам предвид критериите на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, както и представената от д-р Марина Дянова документация, мога да заявя, че д-р Дянова е квалифициран специалист по нуклеарна медицина и надежден и доказан учен и изследовател.

Анализът на научно- изследователските и учебно- преподавателски качества на д-р Дянова, както и на нейния научен потенциал, ми дават основание да предложа на почитаемото научно жури да гласува положително за избирането ѝ на академичната длъжност „доцент“ за нуждите на Катедрата по „Нуклеарна медицина, метаболитна терапия и лечелечение“, Факултет „Медицина“, Медицински Университет „проф.д-р Параскев Стоянов“-Варна

30.07.2025г.

Проф.д-р А.Цоневска,д.м

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