

РЕЦЕНЗИЯ

Относно:

Провеждане на процедура за официална защита на дисертационен труд на физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо на тема: "ВЕРИФИКАЦИЯ ПРИ ПОЗИЦИОНИРАНЕТО НА ПАЦИЕНТА В ПЕРКУТАННОТО ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ" за присъждане на образователната и научна степен "Доктор" в област на висше образование "Здравеопазване и спорт" по научна специалност „Онкология“ на докторант на самостоятелна подготовка към Клиника по лъчелечение на УСБАЛО „Проф. Иван Черноземски“ – София съгласно заповед 3-152#2/14.05.26 г.

Изготвил рецензията:

ПРОФ. Д-Р ИГЛИКА СПАСОВА МИХАЙЛОВА, ДМ

Заместник директор диагностично-лечебна дейност

Началник Клиника лъчелечение

УСБАЛО “Проф. Иван Черноземски”- ЕАД, гр. София

Уважаеми членове на научното жури,

Физик Михаела Валентинова Ганчева е родена на [REDACTED] завършва природо-математическа гимназия. В Софийски университет „Св. Климент Охридски“ завършва магистратура по Медицинска физика през 2013 г. Започва професионалната си кариера като медицински физик през 2012 г. в Националния Център по Радиобиология и Радиационна Защита в София. От 2015 г. до днес работи в Клиниката по лъчелечение на УСБАЛО „Проф. Ивана Черноземски“ – ЕАД, София. През 2018 г. придобива специалност по „Медицинска радиологична физика“ в Медицински университет, София.

Членува в Гилдия на лъчетерапевтите в България, Българско дружество по биомедицинска физика и инженерство, Европейска асоциация по радиационна онкология (ESTRO) и Европейска федерация на организациите по медицинска физика (EFOMP).

Провела е обучение в европейски училища (3), международни курсове (1), практически обучения (3) и работни срещи (2).

Обучението по ДП е изпълнено както следва:

- Докторантски минимум – успешно взет на 23. 01. 2024 г.;
- Завършен курс по статистика с тема: "Епидемиология на рака и анализ на данни при докладване резултати от клинично проучване" – 26. 04. 2024 г.;
- Завършена дисертация – декември 2025 г., представена на Научен колегиум в Клиниката по лъчелечение на 16. 12. 2025 г. (Протокол №3);

Научни ръководители на докторанта са проф. д-р Веселина Първанова и доц. Десислава Костова - Лефтерова, дм

Представеният ми за рецензия дисертационния труд съдържа 131 стандартни страници, включва 28 фигури, 34 таблици и 1 приложение. Списъкът на цитираната литература обхваща 144 заглавия, от които 6 на кирилица и 138 на латиница.

Проучванията по дисертационния труд са проведени в Клиниката по лъчелечение на Университетска Специализирана Болница за Активно Лечение по Онкология – София.

Основният текст съдържа: въведение – 2 страници; литературен обзор – 33 страници; цел и задачи – 1 страница; материал и методи – 23 страници; резултати – 22 страници; дискусия – 15 страници; изводи: 1 страница; приноси – 1 страница; книгопис (библиография) – 15 страници, 9 страници - приложения.

Дисертационният труд е оформен и структуриран съгласно приетите в страната изисквания залегнали в Закона за развитието на академичния състав в Р. България.

В началото са изведени използваните в научния труд съкращения и съдържанието, което улеснява четенето на работата.

Въведението е кратко и ясно и съдържа основните аспекти залегнали в изложението на отделните глави на дисертацията.

Заклучението и изводите от литературния обзор насочват към същността на настоящата научна разработка.

Направеният литературен обзор показва, че дозите при различните образни методи за верификация на позиционирането на

пациента в перкутанното лъчелечение могат да бъдат относително високи и да варират силно, както в зависимост от използваните експонационни параметри и протоколи, така и от честотата на прилагането на метода. Това е довело до необходимостта от обективно и систематично изследване на използваните методи в Клиниката по лъчелечение, на базата на което да се предприемат адекватни мерки за техната оптимизация.

Целта е точно формулирана и отговаря на тематиката на дисертационния труд. Задачите са 5 на брой и са в съответствие с поставената цел.

Методите са правилно и точно подбрани за изпълнение на поставената цел и задачи.

За оценка на неопределеностите на измерванията са използвани статистически метод е Welch t-test за независими извадки и TRS 457 на MAAE.

Материалът и използваните методи позволяват да се формулират точни и конкретни изводи и да се очертаят приносите на дисертационния труд.

В глава "Резултати" **физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо** представя собствените данни от проучването – извършена е паралелна оценка на две допълващи се методики за анализ на шума, комбинирани с разширена оценка на контраста, CNR, ефекта на реконструиращите филтри и специфичните особености, свързани с различните фантоми, както и дозиметрична оценка по два различни метода съгласно международни стандарти (IAEA, IEC, AAPM). Описанието на резултатите отговаря на поставените задачи и е подкрепено с богат графичен и табличен материал.

В глава "Дискусия" проличава умението на дисертанта задълбочено да анализира, синтезира и обобщава собствените резултати и да прави логични изводи. Направените изследвания и анализи на **физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо** имат **практическа стойност** и са приложими в клиничната практика. Разработеният алгоритъм за избор и оптимизация на параметри е приложим в клиничната практика и позволява стандартизиране на СВСТ протоколите, подобряване качеството на образа и оптимизация на облъчването в различни анатомични области.

Изводите са общо 9 на брой и отразяват получените резултати. Те са логични, точни и ясни с констативен и аналитичен характер.

Приемам изведените 5 приноси, които са обобщени в две насоки: с оригинален характер и научно-приложен аспект. Повечето от тях са изследвани и установени за първи път в страната.

Авторефератът съдържа основните глави на дисертацията и е написан на 71 страници.

Във връзка с дисертационния труд са направени 2 публикации и 5 участия в научни форуми с резюмета.

От направената справка се установява, че научната активност на **физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо** покрива напълно критериите за оценка при защита на образователна и научна степен "доктор" на УСБАЛО „Проф. Иван Черноемски“ София.

Всичко казано ми дава основание да твърдя, че настоящата научна разработка е актуална, приоритетна, с практически принос и уникална по своята същност. Сигурна съм, че направените оценки, изводи и приноси в дисертационния труд ще намерят приложение в клиничната онкологична практика в лъчетерапевтичните звена в

страната.

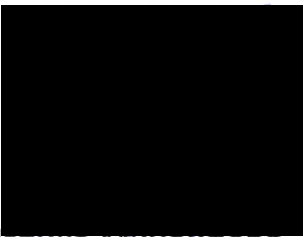
В заключение мога да кажа, че темата е дисертабилна, използваните методи са адекватни за постигане на поставените цели и задачи, резултатите са значими и добре отразени в направените изводи, приносите са съществени.

Представената ми за рецензиране научна разработка:

"ВЕРИФИКАЦИЯ ПРИ ПОЗИЦИОНИРАНЕТО НА ПАЦИЕНТА В ПЕРКУТАННОТО ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ"

на физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо притежава всички необходими качества на дисертационен труд.

Оценявам високо предложената ми за рецензиране разработка и предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително за придобиване на образователна научна степен "Доктор" от физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо.



Проф. д-р Иглика Михайлова, дм