



„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.”

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Физически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Медицински науки
Заглавие на проекта:
Разработка на метод за оценка на радиотерапевтичните планове на основата на радиобиологични критерии <i>(Изследване на радиобиологични модели за вероятността за туморен контрол и компликация на нормалната тъкан и приложението им към оценка на изходът от лъчетерапията)</i>
Базова организация:
Софийски Университет "Св. Климент Охридски"
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Проф. дфзн Добромир Стефанов Пресиянов
Сума за изпълнение на проекта:
120 000 BGN



Резюме на проекта:

Абстракт. Целта на предлагания проект е двустранна. Първо, доразвиване и изследване на модели описващи релацията доза-реакция при облъчване на тумори и нормална тъкъв, както и фитирането им към данни от клиниката или от експерименти с лабораторни животни. Второ да се обнови и доразвие Матлаб базиран модул за оценка на радиотерапевтичните планове на основата на радиобиологични критерии

Допълнителна част към модула ще е прилагането на методология за сравняване на радиотерапевтични планове, която би позволила оценката на плана на базата на индивидуални модели, оценяващи вероятността за туморен контрол или вероятността за компликация на нормалната тъкъв, дори когато стойностите на моделните параметри не са налични за конкретния пациент.

Предлагания модул за оценка на изходът от радиотерапията ще даде възможност за обективното преценка на високата ефикасност на съвременните модалности за третиране като IMRT, VMAT, SBRT, Томотерапия, брахитерапия с голяма мощност на дозата.

Приложението на предлаганите техники не са ограничени само до оценка на дистанционната радиотерапия. Тя може да се прилага както към фракционирано дистанционно лъчелечение, така и към континуалната терапия като брахитерапията или прилагането на радио-фармацевтични препарати. Тя може да бъде приложена и за окачествяването на увреждащия ефект върху определени органи от естествени радиоактивни източници в зависимост от тяхната интензивност и продължителността на излагането на тяхното въздействие. Например, счита се, че радонът е вторият причинител на рак на белите дробове след тютюнопушенето а достатъчно точната оценка на дозата предадена в белите дробове не е така лесно. В светлината на новите изследвания върху *in vitro* експерименти за синергетичността на комбинираното алфа-фотонно облъчване, модели за компликация при бял дроб ще бъдат приложени за оценка на вероятността за компликации от раличен тип, свързани с радиационната доза при излагане на въздействие на дъщерните продукти на радона.

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите

Организация: Софийски Университет "Св. Климент Охридски"

Сума: 120 000 BGN

Организация:

Сума:

Организация:

Сума:

Организация:

Сума:

Обща сума за изпълнение на проекта:

120 000 BGN



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Проф. Дфзн Добромир Пресианов	
<i>Участници:</i>	
Д-р Павел Ставрев	
Анна Балабанова	ДО
Михаела Ганчева	ДО
Ивона Златкова	СТ
Димитър Пенев	СТ
Проф Д-р Алан Наюм	УЧ
Руджеро Руджиери	УЧ
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	



<i>Организации/участници</i> ⁴	<i>Бележка</i> ⁵
<i>Базова организация:</i>	
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Проф. Дфзн Добромир Пресиянов	
<i>Участници:</i>	
Д-р Надежда Ставрева	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	