

## **СТАНОВИЩЕ**

от доц. д-р Елеонора Георгиева Димитрова- Господинова, д.м.

доцент по научна специалност „Онкология“, Професионално направление 7.1  
Медицина, област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт,  
Ръководител на Катедра по онкология, Медицински университет „Проф. д-р  
Параксев Стоянов“- Варна

Относно дисертационен труд на тема: „Маркери за системно възпаление и  
ефективност на имунотерапията при пациенти с метастатичен  
недребноклетъчен рак на белите дробове“

Автор: Д-р Таня Любомирова Златанова

Научен ръководител: Доц. д-р Желязко Илиев Арабаджиев, д.м.

След заседание на Научния съвет на „АДЖИБАДЕМ СИТИ КЛИНИК УМБАЛ ТОКУДА“ ЕАД от 26.06.2024г. (Протокол № 53/26.06.2024г.) и съгласно Заповед № 15-05-92/11.07.2024г. на Изпълнителния директор и Прокуриста на „Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ Токуда“- ЕАД съм избрана за член на Научно жури, като съм определена да изготвя становище по процедура за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ по област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, докторска програма „Вътрешни болести“.

### **1. Кратки сведения за кандидата**

Д-р Таня Златанова е родена на 14.12.1976 г. През 1995г. завършила езикова гимназия „Йоан Екзарх“ гр. Враца, профил английски език. През 2001г. се дипломира като лекар в Медицински университет- гр. София. През 2005г. придобива професионална квалификация по специалност „Здравен мениджмънт“, през 2008г. придобива специалност по Вътрешни болести, а през 2017г. – по Медицинска онкология.

От 2004г. до 2009г. работи във Вътрешно отделение на МБАЛ „Ихтиман“- ЕООД, от 2009г. до 2012г. работи в Токуда Хоспис - София, а от 2012г. до

момента - в Клиника по Медицинска онкология на „АСК УМБАЛ Токуда“- ЕАД.

Д-р Таня Златанова има множество участия, включително и като лектор в различни национални и международни научни форуми.

Хоноруван преподавател е на студенти по медицина З курс по дисциплината Пропедевтика на Вътрешните болести към Софийски университет.

Участва в обучението на специализанти по Медицинска онкология в КМО, като от м. 03.2022г. е и ръководител на специализация на д-р Владимир Милов.

Член е на Клиничната комисия по Химиотерапия на Аджибадем Сити Клиник-Токуда болница.

Д-р Таня Златанова владее английски и немски език, изучавала е и руски език.

Член е на ESMO, ASCO, IASLC, ESCO, БНДИО.

Представен е списък на 34 научни публикации, на които д-р Златанова е част от авторския колектив, а на 17 от тях е първи автор.

## **2. Актуалност на дисертационния труд, значимост на проблема**

Карциномът на белия дроб е сред социално значимите болести в съвременното общество. Високата заболяемост и смъртност от белодробен рак, честото диагностициране в авансирал стадий, кратката преживяемост на пациентите определят тази нозология като едно от сериозните предизвикателства в съвременната онкологична практика.

Въпреки усъвършенстваните диагностични методи, подобрените възможности за характеризиране на туморната биология и въвеждането на нови медикаменти и персонализирани терапевтични подходи, 5-годишната преживяемост на пациенти с авансирало и метастатично заболяване остава ниска - под 5-10%. Това определя необходимостта от търсенето и внедряването в клиничната практика на повече ясно дефинирани

прогностични и предиктивни маркери, осигуряващи най-подходящото лечение при конкретния пациент. Въведените през последните години индекси и скали, сред които Индексът за системно имунно възпаление (SII), Инфламаторният индекс при авансирал белодробен рак ( ALI) и Корана скор (Khorana score, KS) са обсъдени като потенциални прогностични биомаркери при пациенти с авансирал НДРБД, но поради противоречивост на данните, не са валидирани.

### **3. Структура на дисертационния труд**

Дисертационният труд съдържа 132 страници, от които „Въведение“ - 1 стр, „Литературен обзор“- 42 стр, „Методика на проучването - Цел и задачи“ - 1 стр, „Материал и методи на изследването“ - 10 стр, „Резултати от проучването“ - 43 стр, „Обсъждане и анализ на резултатите“ - 13 стр, „Изводи и препоръки“ - 2 стр, „Библиография“ - 16 стр, „Приложение“ - 1 стр.

Онагледен е с 39 фигури, 60 таблици и 1 приложение.

Библиографската справка включва 198 заглавия, всички на латиница.

Целта на изследването е ясно и конкретно дефинирана и дава основните насоки на изследователския труд - да се установи прогностичния потенциал на Индекса за системно имунно възпаление (SII), Khorana score (KS), модифициран Khorana score (mKS), Инфламаторен индекс при авансирал РБД (ALI) по отношение на терапевтичния отговор и преживяемостта в хода на проведена първа линия имунотерапия или химиоимунотерапия при пациенти с метастатичен недребноклетъчен рак на белите дробове.

За изпълнение на поставената цел са формулирани точно и ясно 6 задачи:

- Да се изследват и анализират клиничните и лабораторни характеристики на пациентите с метастатичен НДРБД, лекувани с първа линия имунотерапия или съчетана химиоимунотерапия.
- Да се потърси корелация между индекса за системно имунно възпаление SII, Khorana score, ALI score, mKS.

- Да се определи прогностичния потенциал на SII, Khorana score, ALI score, mKS, изследвани преди старта на лечението, по отношение на туморен отговор, свободна от прогресия преживяемост и обща преживяемост при пациентите, провели моно- имунотерапия спрямо пациентите на комбинирана химиоимунотерапия.
- Да се проучи ролята на KS, mKS, SII score като прогностични маркери за възникване на тромбози.
- Да се анализира честотата и вида на имуномедиираните токсичности.
- Да се потърси връзка между маркерите за системно възпаление (KS, mKS, SII, ALI) и ранна смърт (в рамките на 6 месеца от стартиране на системната терапия) при пациенти с метастатичен НДРБД.

Структурата на дисертационния труд е добре балансирана и подредена. Отделните раздели имат логична последователност и комплексно съдържание. Научният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България.

#### **4. Литературна осведоменост**

Докторантът представя задълбочен анализ на голям обем научна информация. Представени са данни за медицинската тежест и социалната значимост на проблема - авансирал и метастатичен НДРБД, високата честота на тромбоемболичните събития и високата смъртност сред тези пациенти.

Описани са проучваните до момента маркери за системно възпаление под формата на скали и индекси, които са обследвани в рамките на малки ретроспективни проучвания сред пациенти, лекувани с химиотерапия или таргетна терапия, преди широкото навлизане на имунотерапията в клиничната практика, както и необходимостта от утвърждаването и валидирането на лесни за изчисление и приложение в клиничната практика скали и индекси, въз основа на които да бъдат идентифицирани болните с повишен рисков от тромбози и смърт и при необходимост да бъде оптимизиран терапевтичния подход.

## **5. Дизайн на проучването и методология**

Проведено е обсервационно амбиспективно проучване - ретроспективно за периода 12.05.2017г.- 12.05.2023г. и проспективно - за периода 01.07.2022г.- 12.05.2023г. Всички включени 188 пациенти отговарят на включващите критерии и нямат изключващи критерии, лекувани са в КМО на Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ Токуда-ЕАД от 12.05.2017г. до 12.05.2023г. Пациентите са разпределени в две групи - ретроспективна група - РГ и проспективна група - ПГ. Получили са първа линия имунотерапия или химиоимунотерапия.

Подробно са описани методите, използвани за оценка на предварително определените и ретроспективно обработени параметри за изследване и проследяване, представени са специфичните методи на изследването: за ретроспективната група- SII и KS , за проспективната група- SII, KS, ALI и mKS , както и начина на калкулирането. им. Представени са използваните терапевтични режими, начина на проследяване на пациентите, прилаганите образни методи, както и критериите за оценка на терапевтичния отговор. Описани са използваните за обработка на данните методи от описателната и аналитичната статистика - специализиран статистически пакет IBM SPSS, версия 22.

## **6. Съответствие между цел, резултати и изводи**

Налице е съответствие между поставената цел, формулираните задачи и получените резултати, обобщени в дискусията и изводите.

Резултатите от изследването са описани подробно от докторанта и са онагледени с таблици и фигури. На базата на получените репрезентативни данни е развита задълбочена дискусия и са формулирани съответните изводи:

- Сходното разпределение на пациентите от двете групи по основните зададени характеристики намалява вероятността от пристрастие (bias) при анализиране на данните.

- Установена е положителна зависимост между SII и Khorana score, както и между SII и mKS. Взаимовръзката между тях е потвърждение на хипотезата за взаимосвързаност между възпалението и тромботичния рисък.
- Установена е отрицателна зависимост между ALI и останалите маркери (KS, mKS, SII); покачването на ALI (при подобрене на BMI и корекция на хипоалбуминемията) и намаляването на SII, KS, mKS могат да доведат до редукция на тромботичния рисък.
- Не се установява статистически значима връзка между изследваните скали и отговора към първа линия терапия както в ретроспективната група, така и в проспективната група. Поради това не е препоръчително използването на маркери за системно възпаление като предиктивен фактор за отговор към първа линия лечение.
- Установен е потенциал KS, mKS да бъдат използвани като прогностични фактори за OS при пациенти, лекувани с моноимунотерапия на първа линия в проспективната група.
- SII би могъл да се използва като прогностичен фактор по отношение на OS при пациенти, получили химиоимунотерапия на първа линия.
- ALI има потенциала на надежден прогностичен фактор за OS при пациенти с НДРБД.
- KS, mKS, SII, ALI нямат прогностична стойност по отношение на възникването на венозен тромбоемболизъм сред изследваната популация пациенти.
- При пациенти, лекувани с моноимунотерапия и при тези, лекувани с комбинирана химиоимунотерапии, наблюдаваните имуномедиирани токсичности са сходни по честота и вид.
- Използвайки mKS, SII могат да бъдат идентифицирани пациентите с повишен рисък от смърт в първите 6 месеца и това да насочи към определени терапевтични подходи.

## 7. Анализ на приносите

Въз основа на анализраните данни са формулирани конкретни изводи и приноси.

Основни приноси с оригинален характер:

- За първи път в световен мащаб е проучена ролята на mKS, SII като фактор за ранна смърт при пациенти с метастазиран НДРБД
- За първи път в България е проучена ролята на някои маркери за системно възпаление като прогностични фактори за туморен отговор, PFS, OS при пациенти с НДРБД, лекувани на първа линия с моноимунотерапия или комбинирана химиоимунотерапия.
- За първи път в България се изследва ролята на SII, KS, mKS, ALI по отношение на риска от тромбози.
- За първи път в България се провежда проспективно проучване сред пациенти с метастатичен НДРБД с изследване на албумини и D- димер с оглед оценка на раковата кахексия и тромботичния риск.
- За първи път в България се описани видът и честотата на имуномедиираните токсичности, възникнали в хода на провежданата първа линия терапия при пациенти с метастатичен НДРБД.

Основни приноси с научно-практически характер:

- доказва се негативната прогностична роля на нарастването на SII по отношение на OS при пациенти, лекувани с химиоимунотерапия;
- доказва се ролята на ALI скор по отношение на OS при пациентите от проспективната група;
- mKS, SII имат потенциал на клинични предиктори за селектиране на пациенти с неблагоприятна прогноза.

## 8. Заключение

Разработеният от д-р Таня Любомирова Златанова дисертационен труд „Маркери за системно възпаление и ефективност на имунотерапията при

пациенти с метастатичен недребноклетъчен рак на белите дробове" покрива и надминава необходимите наукометрични изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за РАС на Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ Токуда-ЕАД за придобиване на ОНС „Доктор“. Това, както и представената научна продукция, са основание убедено да дам своята положителна оценка и да препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури да присъди ОНС „Доктор“ на д-р Таня Любомирова Златанова.

Изготвил становището:

12.03.2024

доц. д-р Елеонора Георгиева Димитрова-Господинова

