

## СТАНОВИЩЕ

ОТ ПРОФ. Д-Р ПЕТРАНКА ТРОЯНОВА, ДМ,  
към Катедрата по нуклеарна медицина, лъчелечение и медицинска онкология,  
Медицински факултет, Медицински университет – София,  
член на научното жури въз основа на заповед № Р-109-152/ 13.04.2022 г. на Ректора на  
Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна

**Относно:** Публична защита на дисертационен труд на д-р **Юлиян Златков Пенев** за придобиване на ОНС „Доктор“ в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, Професионално направление 7.1. Медицина, по докторска програма „Дерматология и венерология“, с тема на дисертационния труд „**ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЛАЗЕРНО ПОДМЛАДЯВАНЕ И ЕСТЕТИЗИРАНЕ НА КОЖАТА НА ЛИЦЕТО**”

### **I. Кратки данни за кариерното развитие на кандидата**

Д-р **Юлиян Златков Пенев** е роден на 13.04.1959 г. в гр. Попово. През 1986 г. завършва висше образование по медицина в Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна.

От 1987 до 2000 г работи като научен сътрудник в Биотехнически институт БИОТЕХ - Варна и работи по приложението на лазерите за медицински и биотехнологични цели. Участва в конструирането на нови подобрени промишлени прототипове на дерматологични лазерни системи, повлияващи ефективно съдови и пигментни дерматози, както и за провеждане на дълбок аблативен лазерен рисърфисинг с оптимизирани параметри на лазерния импулс. Има регистрирана оригиналната авторска методика „FasetLift“ под номер 103448/ 22.10.2018 на Патентно ведомство на Република България.

Работил в Клиниката по кожни и венерически болести на Университетска болница „Света Марина“-Варна и в „Амбулатория за индивидуална практика за специализирана извънболнична медицинска помощ по дерматология и венерология - проф. Златко Пенев, Варна.”

Д-р Пенев проявява подчертан афинитет към научно-изследователска работа в областта на лазерната медицина и разработва методики и техники за лазерно лечение на различни дерматози.

Има участия в множество национални и международни научни събития. Във връзка с разработвания дисертационен труд Д-р Пенев е представил значителна научна продукция, представена от 3 участия в учебници и учебни помагала, 15 публикации в български сборници-доклади и 8 публикации в реферирани издания с импакт фактор.

Документите на д-р Пенев отговарят на законовите изисквания за развитие на академичния състав на ЗРАСРБ в Република България и Правилника за РАС на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“-Варна. Подредени са добре и съдържат достатъчно доказателствен материал.

### **II. Актуалност на дисертационния труд**

Актуалността на дисертационния труд произтича от разбирането за важноста на качеството и вида на кожата на лицето като важен фактор за самооценката и социалното битие, увереност и себerealизация на индивида. Заличаването на видимите признаци на стареене, отстраняването на неестетични дерматози и такива, които се

асоциират с напреднала възраст реално може да повиши самочувствието и качеството на живот.

Приложението на лазерите дава възможност за успешно съчетаване на терапевтичната и естетична ефективност за лечението на редица дерматози, за отстраняването на патологични кожни лезии и за подобряване на структурата и изгледа на кожата. С повишаване на жизнения стандарт и продължителността на живота, естетиката на кожата непрекъснато придобива все по-голямо значение, което подтикна медицинската индустрия към разработването на нови продукти и процедури, целящи естетизиране и подмладяване на кожата.

Настоящият дисертационен труд се фокусира върху лазерната терапия на дерматози, локализиращи по главата и шията с лазер на въглероден двуокис (СО<sub>2</sub> лазер). Тук влизат дерматози, които се повлияват трудно от конвенционалните терапевтични методи или цикатризацията след тях е естетично неприемлива – тежко акне, мултипли себорейни и соларни кератози, хиперпигментации, хемангиоми, келоиди, цикатрикси след изгаряния, травми и хирургични намеси, както и признаците на стареещата кожа на лицето (фини линии, дълбоки бръчки, еластоза и мелазма). Търсенето на ефективно, бързо и трайно лечение, заедно с постигането на добри естетични резултати са особено важни за съвременния пациент. Ето защо, задълбоченото изучаване на лазерните методи и оптимизирането на терапевтичните техники, прилагани при тези състояния е особено актуално в съвременната дерматологична практика.

Настоящият труд е опит на автора – пионер в приложението на лазерните устройства в дерматологията, да обобщи собствения, повече от 30-годишен клиничен опит при лечението на различни дерматози и при провеждане на процедури, подобряващи вида и състоянието на стареещата кожа. Анализът на възможностите за приложение на СО<sub>2</sub> лазера в лечението и естетизирането на кожата на лицето, на базата на огромен фотодокументационен материал от собствената клинична практика и оптимизираните терапевтични техники, постигнати на базата на обширни теоретични знания и практически опит са особено важни и правят разработвания дисертационен труд изключително интересен и актуален, допринасящ за по-доброто разбиране на възможностите за лазерно подмладяване и естетизиране на кожата на лицето.

### **III. Характеристика и оценка на дисертационния труд**

Дисертационният труд съдържа 193 стандартни страници и е онагледен с множество таблици и фигури. Литературната справка включва 105 литературни източника, от които 20 на кирилица. Дисертацията съдържа огромен обем фотодокументация на пациенти, преди и след проведеното лазерно лечение. За реализиране целта и задачите на дисертационния труд и проверка на хипотезата са приложени методи на сравнение на фотодокументационен материал с оценка на резултатите в краткосрочен и дългосрочен план.

Целта на изследването е дефинирана правилно и дава основните насоки да изследователския труд – да се оптимизират, анализират и обобщат терапевтичните възможности за естетизиране и подмладяване кожата на лицето с лазерни въздействия с конкретни техники и типични клинични случаи в анатомични зони на главата – капилициум, клепачи, уши, устни, нос и шия.

За постигането на целта са формулирани точно и ясно 7 задачи:

- Да се направи теоретична и биофизична обосновка за оптимизация на процесите на аблативното въздействие.
- Да се анализират видовете лазерни въздействия –аблация, ексцизия, термолиза и рисърфисинг като се определи тяхната терапевтична ефективност върху състояния

и дерматози, асоциирани с неестетичен изглед и напреднала възраст: себорейни кератози, соларни и сенилни дисхромии, преканцерозни дерматози, кожни вирусни, загуба на кожна еластичност (еластоза) и ритиди.

- Да се анализират лазерни терапевтични техники в анатомични зони на главата и шията.
- Да се анализира авторската лазерна процедура за ефективно лечение на адулторно и пролонгирано ювенилно акне и заличаване белезите от него.
- Да се анализират възможностите за оптимизиране на аблативен лазерен рисърфисинг чрез авторски биофизичен модел.
- Да се анализират статистически промените в самооценката рефлектираща субективното качество на живот след естетични лазерни процедури на контролна група пациенти.
- Да се конкретизират и формулират изводи и препоръки за клиничноприложение (клиничен протокол).

В дисертационния труд е направен подробен и аналитичен литературен обзор по темата, в който са представени най-съвременните разработки, включително критичен анализ за терапевтичното приложение на CO<sub>2</sub> лазера. От създаването на реално действащи лазерни източници до днес непрекъснато се търсят възможности за приложението им в медицината. Това се дължи на уникалните свойства на лазерната светлина – кохерентност, монохроматичност, насоченост, тясна спектрална дължина, висока мощност в непрекъснат и импулсен режим. В обзора подробно са разгледани физическите основи на лазерната терапия - физични параметри (енергия, мощност, доза), характеристиките на лазерната светлина, модулацията на лазерния лъч, системите за насочване и сканиране на лазерния лъч и взаимодействията на лазерната светлина с кожата, което се определя от оптичните свойства на тъканните и съставки. Появата на множество дерматози е свързвана с културно, културно-етнически, религиозни и други хигиенни и хиперхигиенни навици и ритуали. В еволюционен план човешкото лице се е превърнало в социален орган на общуването. Лицето постепенно започва да изпълнява невербални комуникативни функции, а подмладяването и постигането на добър естетичен вид все повече вълнуват човечеството. В обзора е направен анализ на публикуваната терапевтична резултативност на CO<sub>2</sub> лазера при лечението на различни дерматози, както и критичен анализ на лазерните процедури за подмладяване на кожата на лицето. На този етап, за най-ефективни в подмладяването на кожата на лицето са признати аблативните лазерни въздействия на базата на CO<sub>2</sub> и Er:Yag лазери.

Литературните данни от съвременния, подробен обзор доказват актуалността на темата на дисертационния труд и ползата от неговото разработване.

В разработения дисертационен труд са приложени съвременни клинични, диагностични, епидемиологични и статистически методи, които са достатъчни за решаване на поставените задачи за постигане на научната цел.

В този труд се анализират възможностите за приложение на CO<sub>2</sub> лазера в терапията и естетизирането на кожата на лицето, като се сравнява и анализира фотодокументационен материал от собствена клинична практика. Терапевтичната ефективност се съпоставя с ефективността на другите известни досега методи по разглежданата проблематика и се обсъждат изработените подходи за постигане на максимална естетичност без компромис с терапевтичната радикалност.

Описани са използваните тук техники:

1. бързообхождаща лазерна аблация (LFDA-LaserFastDrawAblation);
2. скоростна едноизстрелна аблация (OSA-OneShotAblation);
3. лазерна ексцизия и инцизия;

4. лазерна термолиза;
5. фракциониран аблативен лазерен рисърфисинг.

Проведено е ретроспективно неинтервенционално едноцентрово клинично проучване, което обхваща представителна извадка от 100 случая с различни дерматози, лекувани в периода от януари 1989 г. до декември 2019 г. в Клиниката по кожни и венерически болести на университетска болница „Света Марина“-Варна и в „Амбулатория за индивидуална практика за специализирана извънболнична медицинска помощ по дерматология и венерология - проф. Златко Пенев, Варна.”

Анализирана е медицинската документация, рутинните клинични изследвания и фотодокументацията, както и приложеното лазерно лечение. Получените резултати са описани подробно и точно и са онагледени с голям брой фотографии, следвайки поставените задачи.

Резултатите от естетизирането и подмладяването на кожата позволяват да се анализират промените в самооценката на пациентите като функция от тези резултати. Терапевтично-естетичната резултативност се анализира статистически чрез оценка на психологични параметри преди и след терапията върху контролна група пациенти. За целта участниците попълват психологичен въпросник от 2 самооценъчни модула:

1. Самооценка за външността - Изследваните лица се самооценяват по скала от 1 до 5, като на 1 отговаря най-ниска степен на измерваната характеристика, а на 5 –най-висока степен.
2. Обща самооценка с 10 въпроса от скали Отношение към себе си и Социална увереност. Изследваните лица отбелязват своите отговори по скала от 1 до 5, като 1 е „много често”, а 5 –„почти никога”.

Статистическите данни са обработени подробно с помощта на статистически програмен пакет SPSS version 20.

На базата на получените достоверни и репрезентативни резултати е развита задълбочена дискусия и са формулирани съответните изводи:

- 1.Терапевтичната ефективност от приложението на аблативни CO<sub>2</sub> лазерни въздействия доказва, че те са подходяща терапевтична алтернатива, предоставяща висока естетика на крайния резултат при отстраняване на патологични лезии по лицето.
2. Разработената авторска CO<sub>2</sub> лазерна методика е резултативно ефективна в лечението на пролонгирано ювенилно и адулторно акне, а фракционирани аблативни процедури могат да заличат белезите от тежко протекло акне.
3. Лазерният рисърфисинг, проведен с оптимизирани параметри е терапевтична техника за сигнификантна реювелинизация на кожата на лицето, която реално подобрява кожната текстура и еластичност, заличава фините и дълбоки бръчки, коригира белези от акне, груби цикатрисис причинени от травми, изгаряния и хирургични намеси.
4. Премахването на неестетични дерматози и реювелинизацията на кожата на лицето с разглежданите лазерни въздействия повлиява благоприятно самооценката за външността и общата самооценка.

Представеното заключение е логично и обосновава изводите от дисертационния труд. Терапевтичната и естетична ефективност от приложението на CO<sub>2</sub> лазер показва, че той е особено подходящ за отстраняване на всички бенигни кожни лезии в областта на главата и шията с изключение на венектазии и декоративни татуажи. Лазерната аблация, термолиза и ексцизия са подходящи за отстраняване на неестетични дермални меланоцитни невуси, папиларни невуси и такива, които са педикулирани. Удачни са при множествени, по-малки невуси и соларно лентиго, за които хирургичната интервенция е неоправдана или може да се асоциира с груба

цикатризация и келоиди, както и при множествени лентигозни пигментации с различна наситеност по лицето, шията, деколтето и раменете.

Лазерната аблация е добра алтернатива за отстраняване на неавансирани базоцелуларни карциноми по лицето при пациенти, отказали оперативна интервенция. Тя не е удачна в зони с риск за перинеурално и периваскуларно авансиране – шия и ангуларна зона и пациентите убедително и настойчиво трябва да се насочват за хирургична интервенция.

Лазерният рисърфисинг е терапевтична техника за подмладяване на кожата на лицето, която реално подобрява кожната текстура и еластичност, заличава фините и дълбоки бръчки, коригира белези от акне, груби цикатрисис причинени от травми, изгаряния, хирургични намеси.

Премахването на неестетични дерматози и реювелинизацията на кожата на лицето с разглежданите лазерни въздействия повлиява благоприятно самооценката за външността и общата самооценка.

Приносите на дисертационния труд са значими, с теоретично и приложно значение:

Научно-теоретични приноси:

1. Лазерната аблация е дефинирана по нов начин като термоирирационна самоограничена аблация и се прилага като две техники - бързообхождаща лазерна аблация (LFDA - Laser Fast Draw Ablation) и скоростна едноизстрелна аблация (OSA – One Shot Ablation). Тази терминология и техники, както и техните абревиатури се въвеждат и се описват за първи път тук.
2. Лазерната аблация на 10600 nm се разглежда не като неселективно въздействие, а като управляем физичен процес за аблативна деструкция на обемни патологични лезии с максимално щадене на подлежащите и околни тъканни структури. Това управление става с подходяща модулация на лъчението, избор на оптимална плътност на енергията, големината на аблативното петно и скорост на обхождане.
3. Описва се нов физичен модел за кожната ретракция при аблативен лазерен рисърфисинг, дължащ се на необратими структурни промяни в тройната спирала на колагена, обясняваща лифтинг ефекта.
4. Оригинален принос е авторският подход към кожната патология и регенеративните процеси в еволюционен аспект.
5. Изяснява се и се ревизира разбирането за селективна лазерна термолиза.

Научно-приложни приноси:

1. Доказва се възможността за отстраняване в амбулаторни условия на всички патологични лезии само с един вид лазер (CO<sub>2</sub> лазер) при използването на оптимизирани методики за бързообхождаща аблация с висока енергийна плътност, малко фокално петно и бързо обхождане.
2. Предоставят се техники за отстраняване на различни неестетични дерматози в зони с риск от компликация при използване на други методики и ефективна алтернатива на някои класически подходи.
3. Допълва се разбирането за етиологията и патогенезата на акнето в еволюционно-антропогенен аспект.
4. Създаден е клинично изпитан нов терапевтичен подход за немедикаментозно дефинитивно лечение на екзацербирани ювенилно и адулторно акне.
5. Създаден е клиничен протокол за провеждане на процедурата за подмладяване кожата на лицето с дълбок аблативен лазерен рисърфисинг.
6. Създаден е терапевтичен план с резултативно оптимизиран клиничен протокол за цялостно естетизиране и подмладяване кожата на лицето с лазерни методики. Самият

клиничен протокол е новаторски принос в индивидуалния подход към всяка кожа, отчитайки индивидуалните ѝ характеристики.

7. Предоставя се практично приложим психо-терапевтичен унилатерален протокол, който помага да се оптимизира общуването между лекар и пациент в разбирането за очаквания краен резултат от терапията.

8. Въвежда се психологична работа с пациента за откриване на акцентуация и обесивни разстройства, свързани с хиперхигиенни или патомимични действия, които саботират всяка терапия на акнето.

#### **IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Разработеният от **д-р Юлиан Златков Пнев** дисертационен труд „**ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЛАЗЕРНО ПОДМЛАДЯВАНЕ И ЕСТЕТИЗИРАНЕ НА КОЖАТА НА ЛИЦЕТО**“ покрива всички наукометрични изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за РАС на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“- Варна 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 почитаемото научно жури да присъди ОНС „Доктор“ на **д-р Юлиан Златков Пнев**

2.5.2022 г.  
Варна

Изготвил становището:  
Проф.П.Троянова, дм

