

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. д-р Стефан Василев Песв, д.м.н.

на

дисертационен труд за придобиване на ОНС “Доктор” по н.с. “Медицинска биология”

на тема

**“Количествени и качествени характеристики на автоложни тромбоцитни концентрати
и биологичното значение на протеините в тях”**

с автор

Николета Добромирова Иванова

съгласно заповед Р-109-336/09.08.2021 и протокол №1/11.08.2021

Дисертационният труд

е представен на 170 страници и съдържа 56 фигури, 63 таблици, 12 диаграми.

Тема

Тромбоцитните концентрати се изучават интензивно в последните две десетилетия. Въпреки големия обем от доказателства натрупани в следствие на множеството предкринични и клинични изследвания днес все още съществуват неясноти във връзка с протоколите за тяхното добиване и приложение. Ето защо, смятам че темата на дисертационния труд е актуална и значима.

Литературен обзор

Литературният обзор заема 47 страници от дисертационния труд и е осветлява следните въпроси:

История и развитие на обогатените тромбоцитни концентрати

Сравнителен анализ на методите за изготвяне на обогатена с тромбоцити плазма.

Кръвни клетки в обогатената с тромбоцити плазма
Молекулни компоненти в обогатена с тромбоцити плазма
Номенклатура и класификации
Техники за добив на тромбоцитни концентрати
Активиране на обогатената с тромбоцити плазма
Съхраняване на обогатена с тромбоцити плазма

Литературната справка включва 330 заглавия, от които 3 на кирилица и 327 на латиница.

Намирам литературния обзор за задълбочен, изчерпателен и актуален.

Цел и задачи

За цел на дисертационния труд е определено да се анализират количествените и качествените параметри на автоложните тромбоцитни концентрати, получени чрез различни методи.

За изпълнението на целта са поставени следните задачи:

1. Да се извърши анализ на съществуващите и общоприети в практиката класификации на автоложните тромбоцитни концентрати и да се дискутира биологичното значение на растежните фактори в тях.
2. Да се извърши количествен анализ на кръвните компоненти в автоложната обогатена на тромбоцити плазма, получена чрез четири различни протокола.
3. Да се проследи нивото на основни категории протеини (PDGF-AB, TGF- β 1, IL-8) в изготвените пробите.
4. Да се определят и дискутират факторите, които оказват влияние върху количествените и качествените характеристики на PRP продукта.
5. Да се систематизират и анализират предимствата и недостатъците на различните протоколи за получаване на PRP продукт на базата на получените резултати, като се предложи алгоритъм за изготвяне и стандартизиране.

Целта и задачите са в правилна логическа връзка, както помежду си, така и с темата на дисертационния труд.

Собствени изследвания

Проведен е анализ за съдържанието на наличните кръвни компоненти в обогатени с тромбоцити плазмени концентрати и да се проследи количественото присъствие на протеините TGF- β 1, PDGF-AB и IL-8 чрез прилагане на четири различни методи, се използва кръв от здрави донори.

Научното проучване е с разрешение от Комисията по етика на научните изследвания към МУ-Варна (61/30.03.2017).

Детайлно са описани всички стъпки за получаване на PRP по избраните четири метода, активирането на получения продукт и количественото определяне на съдържащите се в тях PDGF-AB, TGF- β 1 и IL-8 с помощта на ELISA.

Резултати и анализ на резултатите

Резултатите са подробно представени, включително обобщени в табличен вид и онагледени с графики.

Статистическата обработка включва необходимите за анализ методи и е направен с помощта на SPSS 20.

В дискусията са обсъдени получените при обработката на данните резултати, които са сравнени със съществуващите до момента доказателства. Направено е и предложение за стандартизиране на процедурата по добиване на PRP.

Изводи

Направени са шест основни извода сред които:

Установено е повишаване на тромбоцитното съдържание с над +337,06% в три от продуктите, сравнени с базовата контролна стойност, с ясно определени налични клетъчни фракции в тях. Клиничното приложение на дадения PRP продукт е основният фактор, който трябва да се съобрази при избора на протокол на изготвяне – с оглед използването на богат или беден на левкоцити продукт, течна или гелообразна форма на PRP. В настоящото проучване са предложени протоколи и анализирани PRP продукти, които могат да бъдат прилагани успешно в амбулаторни

условия. Използването на сепариращ гел прави процедурата по добив на PRP технически по-лесна и сигурна. Детайлно са анализирани количеството на три основни протеина (PDGF-AB, TGF-b1, IL-8), като е дискутирана тяхната корелация с формените елементи в PRP продуктите и зависимостта им от активиране или не.

Приноси

Посочени са седем приноса на дисертационния труд. Сред тях са и приноси, които определям като оригинални:

Изготвен е собствен алгоритъм за получаване на автоложни тромбоцитни концентрати.

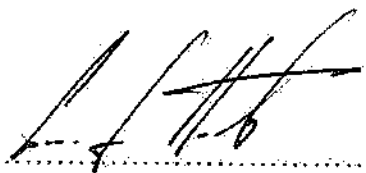
Направено е предложение за прилагане на конкретни PRP продукти, съобразно техните характеристики.

Заключение:

Дисертационният труд е актуална и оригинална разработка с безпорен принос. Дизайнът на изследванията има добър строеж, а самите те са коректно проведени. Резултатите са надлежно документирани и анализирани.

Това ми дава основание да дам своята положителна оценка за дисертационния труд и за присъждането на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Медицинска биология“ на Николета Добромирова Иванова.

19.09.2021


.....
проф. д-р Стефан Пеев, д.м.н