

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ
НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ
ТРАНСФУЗИОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ
ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр.2002-226/10 од 19.11.2019 година донесена на 233. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 19.11.2019 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научната област трансфузиологија на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип:

- д-р Никола Камчев, редовен професор во пензија за наставно-научната област имунохематологија и хематологија, специјалист по трансфузиологија – претседател;
- д-р Воскресија Стефановска, редовен професор во пензија за наставно-научната област трансфузиологија – член;
- д-р Борче Георгиевски, редовен професор за наставно-научната област хематологија, вработен на Универзитетска клиника за хематологија во Скопје – член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 7.11.2019 година и во предвидениот рок се пријави **ас. д-р мед. сци супспец. Рада М. Грубовиќ-Растворцева**, специјалист трансфузиолог – супспецијалист хематолог, вработена како раководител на Центарот за земање на хематопоеетски матични клетки во Институтот за трансфузиона медицина на РСМ во Скопје.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Ас. д-р мед. сци супспец. Рада Милош Грубовиќ-Растворцева е родена на 18 јули 1975 година во Скопје. Основно образование завршува во ОУ „Коле Неделковски“ во Скопје и е прогласена за најдобар ученик на деценијата за што пишува Монографија на училиштето. Средно образование завршува во МУЦ „Д-р Панче Караџозов“ во Скопје исто така како првенец на генерацијата. Се запишува на Медицинскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во 1993 година, а дипломира во 1999 година прва во генерацијата со просечен успех 9.3. Во учебната 2000 година се запишува на втор циклус (магистерски) студии на Медицинскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршува во 2002 година со просечен успех 10. Во јули 2007 година го одбрани магистерскиот труд на тема „Анализа на факторите кои влијаат на одлуката да се дарува крв“ на Медицинскиот факултет во Скопје. Во септември 2002 година се вработува во ЈЗУ Институт за трансфузиона медицина на РМ, каде што работи и денеска. Специјализацијата по трансфузиологија ја завршува со успех во март 2006 година. Од 2012 година е раководител на Центарот за колекционирање на хематопоеетски матични клетки при Институтот за трансфузиона медицина на РМ, при што врши експертска дејност од големо значење за здравството во Република Македонија. Супспецијализацијата по хематологија ја започнува во 2012 година и со успех ја завршува во април 2014 година.

Во март 2018 година на Медицинскиот факултет во Скопје ја одбрани докторската дисертација на тема „Анализа на факторите кои влијаат на мобилизацијата и харвестирањето на хематопоеетските периферни матични клетки и квалитетот на графот“.

Општи услови за избор:

1. Ас. д-р мед. сци супспец. Рада М. Грубовиќ-Растворцева има остварен просечен успех на прв циклус (додипломски) студии - 9.3, втор циклус (магистерски студии) - просек 10, има завршено специјализација по трансфузиологија (март 2006 година) и супспецијализација хематологија (април 2014 година).
2. Д-р Грубовиќ е магистер на медицински науки (јули 2007 година) и доктор на медицинските науки (март 2018 година) од областа на трансфузиологија.
3. Претходно била бирана во звањето асистент по предметот Трансфузиологија на Медицинскиот факултет во Скопје (март 2008 година, Билтен, Медицински факултет – Скопје, договорот за асистент со Медицински факултет во Скопје е обновен во 2011 година).
4. Има доставено сепарати од сите нејзини научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации.
5. Има препорака од работодавец и двајца професори.
6. Има сертификат за владеење со англиски јазик (TOEFL 2010, IELTS 2015 и уверение за напредно познавање на англиски јазик од Филолошки факултет „Блаже Конески“ при УКИМ – ниво C1, 2019) и руски јазик (уверение за напредно познавање на руски јазик од Руски центар при УКИМ 2017, 2018, 2019).
7. Поседува способност за изведување на високообразовна дејност.

Научните трудови со кои д-р мед. сци супспец. Рада М. Грубовиќ-Растворцева ги исполнува законските критериуми за избор во звање доцент се:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1	Grubovic Rada, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Grubovic MR.	<i>Analysis of factors that influence hematopoietic recovery in autologous transplanted patients with hematopoietic stem cells from peripheral blood.</i>	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2017. June 15;5(3):324-331. https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.0392 PubMed	11 години
2	Grubovic Rada, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Grubovic M.	<i>Factors associated with successful mobilization and collection of peripheral blood hematopoietic stem cells in autologous and allogeneic donors</i>	South East European Journal of Immunology. 2017 Dec 26; 2017:20012. https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.20012	4 години

3	Grubovic Rada, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva Stavric S, Grubovic M.	Evaluation of factors that influence hematopoietic recovery in autologous and allogeneic transplanted patients with hematopoietic stem cells from peripheral blood	Bilten za Transfuziologiju 2016;62(1-2):29-37.	65 години
4	Grubovic Rada, Velkova E, Primoz R, Reesink HW.	Strengthening of the Blood Safety System in the National Blood Transfusion Service - Implementation of the European Union IPA Project - at the Institute for Transfusion Medicine of the Republic of Macedonia	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. (2014) http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857.5773 . 2014 .0423. PubMed	11 години
5	Грубовиќ Растворцева Рада, Георгиевски Б, Чевреска Л, Усеини С, Генадиева Ставриќ С, Стојаноски З, Пивкова А, Чадиевски Л, Грубовиќ М.	Карактеристики на донорите и аферезната постапка кои влијаат на ефикасноста на колекционирањето на хематопоетските матични клетки од периферна крв	International Medical Journal MEDICUS 2017. 2017;22(1):39-49.	24 години
6	Pivkova -Veljanovska A, Genadieva -Stavrik S, Stojanoski Z, Cadievski L, Panovska -Stavridis I, Trajkova S, Grubovik Rada, Chaparoska D, Cevreska L, Georgievski B.	Cryopreservation of autologous peripheral blood stem cells - presence and future directions	Acta morphologica Vol.12 (1) 2015, p.84-90.	16 години
7	Useini S, Grubovic Rada, Andonov G.	How religion impacts blood donation	Macedonian Medical Review, 2018; 72(3): 107-109.	73 години

Посебни услови

Д-р Грубовиќ била проект менаџер на меѓународниот ЕУ ИПА проект “**Зајакнување на системот на сигурност на крв**“ спроведуван во тек на 2013 и 2014 година во Институтот за трансфузиона медицина на РМ. Д-р Грубовиќ е автор и коавтор на повеќе од 160 научни труда публикувани во индексирани меѓународни и домашни научни списанија, од кои 90 се авторски, а 23 се in extensio. Поголемиот дел од трудовите се презентирани на повеќе меѓународни и национални научно-стручни собири и конгреси. **Коавтор** е на **Практикумот по трансфузиологија**, поглавја 1-4 во книгата: Костовска С,

Благоевска М и сор. **Трансфузиологија**, Скопје 2009. Асс д-р Грубовиќ работата како асистент ја извршува одговорно, стручно и посветено, за што сведочат и евалуациите на Медицинскиот факултет во Скопје каде е посочена како еден од најдобрите асистенти. Таа е ментор на двајца специјализанти по трансфузиологија и била едукатор на преку 70 специјализанти на специјализација по трансфузиологија и другите гранки на медицината.

Наставно- образовна и научноистражувачка дејност

Во март 2008 е избрана за *Асистент на Медицинскиот факултет во Скопје* (Билтен на УКИМ бр.938, 14 март 2008, Медицински факултет – Скопје), при што се рецензирани 38 научни труда. Договорот за асистентско звање со Медицинскиот факултет во Скопје е обновен во 2011 година. Од самиот почеток е вклучена во изведувањето на практичната настава, подготовка и изведување на колоквиуми и испити, семинарски работи, консултации со студенти по предметите: *Трансфузиологија*, за студенти на Додипломски студии по медицина и *Дијагностички методи*, за Стручни студии за медицински сестри и техничари - редовни и вонредни. Ментор е и едукатор на специјализанти по трансфузиона медицина и специјализанти од други области на медицината.

Насочувањата и едукацијата на д-р Рада М. Грубовиќ започнуваат уште во текот на средношколските денови, каде два пати освојува прво место на државните натпревари по медицина. Веднаш по завршувањето на студиите во 1999 година станува Раководител на американската програма во Интернационалната организација за миграција (ИОМ) одговорна за медицинската состојба и сигурниот транспорт на 25.000 бегалци од Косово во САД. Во тек на вршењето на оваа дејност во САД стручно соработувала и со Првата дама на САД г-ѓа Хилари Клинтон и Министерите од американската Влада. Во текот на септември и октомври 2008 година студиски престојувала во **Кингс Колеџ Болницата во Лондон**, каде работела истражување од областа на хематопоетските матични клетки. Истата година ја добила *Меморијалната награда на Принцезата од Велс*, која и била доделена од **Британското здружение на трансфузиолози**. Од септември 2010 година до јуни 2011 била на студиски престој на **Медицинскиот факултет Дејвид Гефен при Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес (УКЛА)**, во Лос Анџелес, Калифорнија, САД, каде работела истражувања од областа на трансплантацијата на хематопоетски матични клетки под менторство на Проф. д-р Гари Шилер. Како признание за извонредните достигнувања на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес д-р Грубовиќ има добиено *Сертификат за достигнувања* од Универзитетот, а за покажаната извонредна посветеност кон пациентите, посетителите и персоналот д-р Грубовиќ добила *Благодарница* од **Медицинскиот центар Роналд Реган при УКЛА**. Студиски престојувала во два наврати во **Институтот за трансфузија на крв во Љубљана**, Словенија во јануари и фебруари 2014 година. Активно учествувала на голем број конгреси во земјата и во странство и била наградена со грантови од: US Department of State – Fulbright Program, British Blood Transfusion Society - BBTS, International Society for Blood Transfusion - ISBT (Истанбул, Турција, 2003; Единбург, Велика Британија, 2004; Атина, Грција, 2005), European School for Transfusion Medicine - ESTM (Пескара, Италија, 2009; Белград, Србија и Црна Гора, 2003), European School of Haematology & Eurocord - ESH&Eurocord (Монте Карло, Монако, 2013) и Turkish Academy of Science - TUBA (Анталија, Турција, 2014).

Научни трудови објавени во целост во референтни научни списанија во последни пет години:

1. **Grubovic RM, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Grubovic MR. *Analysis of factors that influence hematopoietic recovery in autologous transplanted patients with hematopoietic stem cells from peripheral blood.* Open Access Maced J Med Sci. 2017. June 15;5(3):324-331. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.039>**

За успешна трансплантација на хематопоетски матични клетки потребно е да се постигне брзо и трајно неутрофилено и тромбоцитено хематопоетско опоравување. Во оваа клиничка студија е извршена анализа на факторите кои влијаат на хематопоетското опоравување кај автологно трансплантираните пациенти со хематопоетски матични клетки од периферна крв. Пациентите биле анализирани во три подгрупи во зависност од заболувањето од кое се лекуваат: акутна миелоидна леукемија, мултипли миелом и лимфоми, а добиените резултати и заклучоци од студијата имаат сигнификантно значење за третманот на овие болни.

2. **Grubovic R, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Grubovic M. *Factors associated with successful mobilization and collection of peripheral blood hematopoietic stem cells in autologous and allogeneic donors.*** SEE J Immunol. 2017 Dec 26; 2017:20012. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.20012>.

Трансплантациите на хематопоетски матични клетки претставуваат третман на избор за многу досега неизлечиви болести, како што се малигните и немалигните болести на крвта и некои автоимуни болести. Во оваа клиничка студија се испитувани факторите кои влијаат на мобилизацијата и колекционирањето на хематопоетски матични клетки од периферна крв кај автологните и алогени донори, како предуслов за добивање на квалитетен графт, што е предуслов за успешно изведување на трансплантација. Определувањето на точното ниво на предаферезните лабораториски параметри за започнување на аферезната постапка која би била безбедна за донорите и со голема ефикасност на колекционирање на ХМК, би го намалило проблемот на помалку успешни и/или повеќекратни харвестрации.

3. **Грубовиќ Растворцева Р, Георгиевски Б, Чевреска Л, Усеини С, Генадиева Ставриќ С, Стојаноски З, Пивкова А, Чадиевски Ј, Грубовиќ М. *Карактеристики на донорите и аферезната постапка кои влијаат на ефикасноста на колекционирањето на хематопоетските матични клетки од периферна крв.*** ИМЈМ 2017. 2017;22(1):39-49.

Во овој труд е испитувано влијанието на потенцијалните предиктивни фактори – демографски и лабораториски карактеристики на донорите, карактеристиките на аферезното колекционирање и мобилизационата стратегија, како и карактеристиките поврзани со болеста кај автологните донори, кои би можеле да влијаат на ефикасноста на колекционирањето, односно вкупниот број на колекционирани МНК и ЦД34+ клетки. Студија покажала дека на вкупниот број на колекционирани МНК клетки сигнификантно влијаеле предаферезниот број на тромбоцитите ($p=0.045576$), мобилизирачката стратегија ($p=0.044071$), видот на сет за харвестрација ($p=0.042254$), бројот на аферзни циклуси во една процедура ($p=0.037069$) и бројот на циклуси на примена хемотерапија ($p=0.033519$), додека на вкупниот број на колекционирани ЦД34+ клетки кај автологните донори сигнификантно влијаел бројот на аферзни циклуси во една процедура ($p=0.014608$).

4. **Grubovic R, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva Stavric S, Grubovic M. *Evaluation of factors that influence hematopoietic recovery in autologous and allogeneic transplanted patients with hematopoietic stem cells from peripheral blood.*** Bilt Transfuziol 2016;62(1-2):29-37.

Трансплантациите на хематопоетски матични клетки се едни од најкомплексните терапевтски процедури. Во овој труд се евалуирани факторите кои влијаеле на енграфтментот кај автологните и алогено трансплантирани пациенти со хематопоетски матични клетки од периферна крв. Потребно се понатамошни истражувања за подобро да се разбере кинетиката на енграфтментот и да се минимизира употребата на трансфузиите и потенцијалните компликации поврзани со трансплантацијата на хематопоетски матични клетки. Резултатите од студијата представуваат голем допринос во оваа област.

5. **Grubovic RM, Velkova E, Primoz R, Reesink HW. *Strengthening of the Blood Safety System in the National Blood Transfusion Service - Implementation of the European***

Union IPA Project - at the Institute for Transfusion Medicine of the Republic of Macedonia. Maced J Med Sci. (2014) <http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857.5773.2014.0423>.

Во овој труд се обработува сигурноста на крвта и имплементирањето на Системот за квалитет во Службата за трансфузија во РСМ преку меѓународниот ИПА проект финансиран од Европската Унија - Зајакнување на системот за безбедност на крв, кој беше успешно имплементиран во текот на 2013 и 2014 година. Овој проект бил база за унификација на трансфузиолошките стандарди, стандардни оперативни постапки и процедури во целата држава, како и воспоставување на неопходна едукација на трансфузиолошкиот персонал.

6. Useini S, **Grubovic R**, Andonov G. *How religion impacts blood donation.* Mac. Med. Review, 2018; 72(3): 107-109.

Можноста за употреба на крв и крвните продукти претставува една од најголемите придобивки на современата медицина. Во овој ревијален труд се анализирани ставовите на различни религии во однос на крводарувањето и нивното влијание на крводарувањето. Мотивирањето на крводарителите претставува основен аспект во процесот на крводарување и оттука произлегува и важноста на истото.

7. Pivkova-Veljanovska A, Genadieva -Stavrik S, Stojanoski Z, Cadievski L, Panovska -Stavridis I, Trajkova S, **Grubovic R**, Chaparoska D, Cevreska L, Georgievski B. *Cryopreservation of autologous peripheral blood stem cells - presence and future directions.* Acta morphologica Vol.12 (1) 2015, p.84.

Криопрезервацијата на хематопоетските матични клетки е составен дел во најголемиот број процедури за трансплантација на хематопоетски матични клетки. Во овој труд се прикажани искуства со криопрезервацијата на матичните клетки, трансплантациите и исходите од трансплантациите и дадени се насоки за во иднина.

Други научни трудови за рецензија објавени во последните 5 години:

8. **Grubovic Rastvorceva R**, Useini S, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva Stavric S, Petkovic E, Andonov G, Pivkova A, Stojanoski Z, Cadievski L, Hristova A, Grubovic M. *Apheresis collection of peripheral blood stem cells in hematological patients and healthy donors-17 years of experience.* Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):115.

Во овој труд се опишани искуствата во аферезното колекционирање на хематопоетски матични клетки од периферна крв (ХМК) кај хематолошки пациенти и здрави донори во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетската клиника за хематологија, во периодот од 2001 до 2018 година. Во овој период имало 773 аферезни процедури за колекционирање на матични клетки, од кои 626 (81%) биле изведени кај 313 хематолошки пациенти, а 148 процедури (19%) биле изведени кај 95 здрави донори. Доволен број ХМК биле добиени во просек со 2 аферези (опсег 1-5) кај алогените донори и 1,6 аферези кај здравите донори (опсег 1-3). Сите процедури биле изведени без компликации, со што се потврдува безбедноста на процедурата.

9. **Grubovic Rastvorceva R**, Useini S, Petkovic E, Andonov G, Neceva V, Todorovski B, Todorovska E, Velkova E, Makarovska Bojadzieva T, Apostolovska R, Grubovic M. *Maintenance of the Quality Management System in the Stem Cell Collection Facility as a prerequisite for JACIE Accreditation.* Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):116.

Главната цел на JACIE акредитацијата е да се подобри квалитетот на трансплантациите на хематопоетски матични клетки во Европа, со овозможување на услови, стандарди и водичи за работа на аферезните центри, центрите за трансплантација и лабораториите за процесирање со што ќе се овозможи високо квалитетно работење. Во трудот се опишани резултатите од аудитот на JACIE и превземените чекори за оржување и подобрување на квалитетот во Центарот за колекционирање на хематопоетски матични клетки при Институтот за трансфузиона медицина.

10. Petkovic E, Useini S, Andonov G, **Grubovic Rastvorceva R**, Todorovska E, Blagoevska M, Lolita M. *Comparison of blood donor profile – what is new after one decade*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):126.

Унапредувањето на крводарителскиот процес е една од мисиите и целите на трансфузиолошката служба за континуирано обезбедување на доволно количество сигурна крв. Во трудот е направена компарација на крводарувањата во период 2007 и 2016 година. Во заклучокот се констатира дека е потребна постојано да се работи на задршката на постоечките крводарители и регрутирањето на новите крводарители.

11. Andonov G, Useini S, **Grubovic Rastvorceva R**, Petkovic E, Todorovski B. *Summary of blood donation in the Institute for Transfusion Medicine of RM*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):126.

Во овој труд се евалуирани резултатите од крводарувањата во тек на 2017 година. Во текот на годината имало 23.686 крводарувања во Институтот за трансфузиона медицина, од кои 75% биле со мобилни екипи, 74,8% биле мажи и 25,2% биле жени. Имало 8,9% донори кои за прв пат дарувале крв, а 14% од донорите биле одбиени од крводарување заради различни причини. Највисоки пикови во крводарувањата имало во месеците март и ноември.

12. **Grubovic Rastvorceva R**. *Impact of factors affecting mobilization and collection efficiency in autologous and allogeneic hematopoietic stem cell donors*. Bilt Transfuziol 2018; 63(1-2):82.

За успешно колекционирање на моноклеарни клетки (МНК) и ЦД34+ клетки од периферна крв потребна е идентификација на предиктивните фактори. Во овој труд се испитувани факторите кои влијаат на мобилизацијата и харвестирањето на хематопоетски матични клетки од периферна крв (ХМК) кај автологните и алогени донори, како предуслов за добивање на квалитетен графт, што е предуслов за успешно изведување на трансплантација. Потребно е да се направат универзални водичи за употребата на лабораториски параметри во иницијацијата на аферезната процедура за оптимизацијата на колекционирањето на ХМК.

13. Todorovska E, Petkovic E, Useini S, **Grubovic Rastvorceva R**, Naceva V, Apostolovska R, Angelovski J. *Fibrinolytic system and lipid status in patients with deep venous thrombosis*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):134.

Во овој труд е испитувано дали постои корелација помеѓу испитуваните параметри од фибринолитичниот систем и липидните фракции кај пациентите со длабока венска тромбоза. Анализата на резултатите покажала позитивна корелација помеѓу t-PAI и HDL, PAI-1 и TC, LDL, Lp(a), DD и TC, LDL, Lp(a).

14. Useini S, **Grubovic Rastvorceva R**, Petkovic E, Andonov G, Raka F, Muaremoska-Useini S, Todorovski B. *Automated platelet collection in the Institute for Transfusion Medicine of RM*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):103.

Тромбоцитниот концентрат од единечен дарител добиен со афереза е терапија на избор кај најтешко болните пациенти кои имаат потреба од овој вид терапија, пред се заради тоа што го намалува ризикот од несакани реакции во споредба кога се даваат тромбоцити од рандом донори. Во период од 2010 до 2018 година имало 831 тромбоцитофереза во Институтот за трансфузиона медицина и може да заклучи дека трендот на тромбоцитоферези е во пораст.

15. Makarovska Bojadzieva T, Nikolova J, Velkova E, **Grubovic Rastvorceva R**, Useini S. *Comparative study on transfusion transmissible infections in blood donors*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):93.

Во овој труд се компарирани серопревалентите на маркерите за инфекции преносливи со трансфузија во период од десет години. Испитувањето на маркерите за инфекции

преносливи со трансфузија се едни од најважните процедури во процесит на обработка на крвта, неопходни за сигурноста на крвта.

16. Makarovska Bojadzieva T, Velkova E, Nikolova J, **Grubovic Rastvorceva R**, Angeloski J. *Comparative study on red blood cell antibodies in blood donors*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):98.

Испитувањето на антиеритроцитните антитела во донираната крв е задолжителен дел при тестирањето на крводарителите. Во овој труд е компарирана преваленцата и природата на ирегуларните еритроцитни агитела детектирани во периодот од 2015-2018 и периодот од 2009-2014 и анализирани се демографските карактеристики на крводарителите со специфични антитела.

17. Todorovski B, Blagoevska M, Useini S, **Grubovic Rastvorceva R**, Andonov G, Petkovic E, Damevska Todorovska O. *Some aspects of blood donation in NITM in Skopje in 2017 – young donors*. Bilt Transfuziol 2018;63(1-2):101.471

Овој труд ги обработува крводарувањата во Институтот за трансфузиона медицина во 2017 година, со посебен осврт на младата популација. Од 23683 дарувања, 1458 (6,15%) биле студенти и 2797 (11,8%) средношколски ученици. За да се одржи постоечкиот и да се зголеми бројот на крводарувањата потребно е да се изнајдат нови начини за мотивација на младите луѓе.

18. **Grubovic Rastvorceva R**, Useini S, Dimitrovski K, Petkovikj E, Andonov G, Grubovic M. *Collection of mobilized peripheral blood stem cells in healthy donors – 17 years of experience*. Vox Sanguinis 2018; 113 (Suppl.1): 336-337.

Во овој труд се опишани искуствата во аферезното колекционирање на хематопоетски матични клетки кај здрави донори во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетската клиника за хематологија, во периодот од 2001 до 2018 година. Како заклучок е наведено дека треба да се работи на развојот на Националниот регистер на несродни донори на хематопоетски матични клетки во РСМ.

19. **Grubovic Rastvorceva R**. *Assessment of factors associated with successful mobilization and collection of peripheral blood hematopoietic stem cells in autologous and allogeneic donors*. Vox Sanguinis 2018; 113 (Suppl.1): 337.

Хематопоетските матични клетки од периферна крв се најпреферираните матични клетки за трансплантација кај автологните (99%) и алогените (79%) трансплантации. Доволен број на хематопоетски метични клетки е предуслов за успешна трансплантација и овој труд дава особен допринос анализирајќи ги факторите поврзани со успешна мобилизација и харвестирање на хематопоетски матични клетки. Бројот на тромбоцитите пред започнување на мобилизација и харвестрација бил идентификуван како потенцијален предиктор за успешна мобилизација и харвестрација.

20. Useini S, **Grubovic Rastvorceva R**, Dimitrovski K, Andonov G, Petkovikj E. *Donation of single donor platelets in the Institute for transfusion medicine of Republic of Macedonia*. Vox Sanguinis 2018; 113 (Suppl.1): 139-140.

Во овој труд се прикажани искуствата во колекционирањето на тромбоцити со клеточен сепаратор со тромбоцитофереза во Институтот за трансфузиона медицина. Во период од 2010 до 2017 година се дарувани во просек 104 тромбоцитни концентрати со клеточен сепаратор, во 2010 година – 49, 2011 година – 66, 2012 година – 78, 2013 година – 105, 2014 година – 108, 2015 година – 120 и 2016 година – 208. Тромбоцитоферезата е потврдена како сигурна и ефикасна метода за добивање тромбоцити.

21. Andonov G, **Grubovic Rastvorceva R**, Dimitrovski K, Blagoevska M, Useini S, Petkovikj E, Todorovska Damevska O, Todorovski B, Grubovic M. *Overview of blood donation in the the Institute for transfusion medicine of Republic of Macedonia*. Vox Sanguinis 2018; 113 (Suppl.1): 139.

Во овој труд се евалуирани резултатите од крводарувањата во тек на 2017 година, со посебен осврт на полова дистрибуција, национална, професионална окупираност, првократни крводарители и одбиени крводарители, со цел да се изнајдат нови начини за мотивација на крводарителите.

22. Petkovikj E, Andonov G, Blagoevska M, Dimitrovski K, **Grubovic Rastvorceva R**, Useini S, Mitevska L. *Blood donor profile – is there any change after 10 years?* Vox Sanguinis 2018; 113 (Suppl.1): 132.

Унапредувањето на крводарителскиот процес е една од мисиите и целите на трансфузиолошката служба за континуирано обезбедување на доволно количество сигурна крв. Во трудот е направена анализа на крводарувањата во период од 10 години и најдено е дека има покачување на бројот на жените крводарители, како и двојно намалување на невработените и средношколците крводарители во 2016 година наспроти 2007 година.

23. **Grubovic R**, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Useini S, Petkovic E, Grubovic M. *Mobilized hematopoietic stem cells from peripheral blood as a preferred source in autologous stem cell transplantation in adult patients with hematologic malignancies.* Vox Sanguinis 2017; 112 (Suppl.1): 292-293.

Мобилизираните хематопоетски матични клетки од периферна крв го имаат приматот во однос на хематопоетски матични клетки добиени од коскена срцевина и се префериран избор при 99% автологни трансплантации во светски рамки. Во оваа клиничка студија работена во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетска клиника за хематологија, се анализирани аферезните колекционирања на мобилизирани хематопоетски матични клетки од периферна крв кај автологни донори, односно хематолошки пациенти во периодот од 2001 до 2017 година.

24. **Grubovic RM**, Georgievski B, Cevreska L, Genadieva-Stavric S, Grubovic MR. *Evaluation of factors that influence collection efficiency hematopoietic stem cells from peripheral blood.* Vox Sanguinis 2017; 112 (Suppl.1): 291.

Во оваа клиничка студија е прикажана важноста на одредени параметри, кои се предуслов за успешно колекционирање на моноклеарни клетки и CD34+ клетки. Потребно е одредувањето на точните вредности на лабораториските параметри за започнување на мобилизацијата и аферезното колекционирање кое е сигурно за донорот и многу ефикасно во колекционирањето на хематопоетски матични клетки за оптимизација на овие процедури, како и за рана интервенција кај слабите мобилизери.

25. **Grubovic R**, Velkova E, Useini S, Petkovikj E, Veljanovski N, Raka F, Grubovic M. *Implementing the Quality Management System in the Institute for Transfusion Medicine of Republic of Macedonia.* Vox Sanguinis 2017; 112 (Suppl.1): 99-100.

Потребата да се демонстрира квалитет во праксата стана еден од главните приоритети на здравствените работници и здравствените институции. Посакуваното ниво на квалитет и извонредност може да биде постигнато и да се демонстрира со акредитација. Институтот за трансфузиона медицина е ISO акредитиран, а се стреми да биде акредитиран и од JACIE.

26. **Grubovic R.** *Safety and efficacy of apheresis collection of mobilized hematopoietic stem cells from peripheral blood in healthy donors – 15 years of experience.* Vox Sanguinis 2016; 111 (Suppl.1): 286-287.

Во овој труд се опишани искуствата во земањето на алогени хематопоетски матични клетки од периферна крв кај здрави донори во периодот од 15 години. Донорите биле стимулирани со гранулоцити-колониностимулирачки фактор 4-5 дена ред харвестрација. Сите донори и приматели на хематопоетски матични клетки биле ХЛА типизирани. Процедурата траела од 3 до 4 часа и биле колекционирани од 50 до 220 мл. Посакуваниот број хематопоетски матични клетки бил добиен во просек со 1,7 процедури по донор, а аферезната процедура е успешно извршена.

27. **Grubovic R**, Georgievski B, Cevreska L, Useini S, Genadieva-Stavric S, Stojanovic A, Petkovic E, Grubovic M. *Mobilized hematopoietic stem cells from peripheral blood as preferred source for autologous and allogeneic transplantation in hematological patients - 15 years of experience*. Vox Sanguinis 2016; 111 (Suppl.1): 291.

Во овој труд се опишани искуствата во аферезното колекционирање на мобилизирано хематопоетски матични клетки од периферна крв (ХМК) кај хематолошки пациенти и здрави донори во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетската клиника за хематологија, во периодот од 2001 до 2016 година. Во наведениот период биле изведени 653 харвестрации, од кои 527 кај 255 хематолошки пациенти и 126 процедури кај 74 здрави донори. Посакуван број ХМК биле добиени во просек со 2.1 аферези (опсег 1-5) кај алогените донори и 1,7 аферези кај здравите донори (опсег 1-3). Главни индикации за автологна трансплантација на ХМК биле: мултипли миелом – 53,1%, лимфоми – 25%, акутна миелоидна леукемија – 21,9%; и акутна миелоидна леукемија – 61.3%, акутна лимфобластна леукемија – 17.7% и хронична миелоидна леукемија – 9.7% кај алогените трансплантации на ХМК.

28. **Grubovic R**, Useini S, Velkova E, Damevska Todorovska O, Veljanovski N, Petkovikj E, Raka F, Grubovic M. *Maintenance of the Quality Management System in the Stem Cell Collection Facility in the Institute for Transfusion Medicine*. Vox Sanguinis 2016; 111 (Suppl.1): 110-111.

Во овој труд е опишано одржувањето на Системот за квалитет во Институтот за трансфузиона медицина, поточно во Центарот за колекционирање на хематопоетски матични клеткиво периодот од неговото формирање во 2012 година до 2016 година. Одржувањето на Системот за квалитет е спроведувано преку ISO стандардизација, двајца лекари станаа JACIE инспектори и со постојано следење на стандардите и препораките на JACIE и работење според нив.

29. Raka F, Useini S, **Grubovic R**, Kacarski K. *Automated platelet collections at ITM-Skopje*. Vox Sanguinis 2016; 111 (Suppl.1): 129.

Во овој труд е опишано автоматизираното колекционирање на тромбоцити со клеточен сепаратор во Институтот за трансфузиона медицина во тек на 2015 година.

30. **Grubovic R**, Georgievski B, Cevreska L, Velkova E, Genadieva-Stavric S, Useini S, Pivkova-Veljanovska A, Stojanoski Z, Chadievski L, Grubovic M. *Safety and efficacy of mobilized hematopoietic stem cell collection from peripheral blood in hematological patients and healthy donors – 14 years of experience*. Bone Marrow Transplantation 2015; 50 (Suppl.1): S348.

Во оваа клиничка студија анализирани се аферезните колекционирања на мобилизираните хематопоетски матични клетки од периферна крв кај хематолошките пациенти и здрави донори. Стидијата е изведувана во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетска клиника за хематологија во период од 2001 до 2015 година. Во студијата била потврдена сигурноста и ефикасноста на аферезна процедура за добивање на хематопоетски матични клетки од периферна крв.

31. **Grubovic R**, Velkova E, Veljanovski N, Useini S, Petkovikj E, Grubovic M. *Implementing of Quality Management System – Macedonian experience*. Bone Marrow Transplantation 2015; 50 (Suppl.1): S546.

Студијата го опишува воведувањето на Системот за квалитет во Институтот за трансфузиона медицина. Како заклучок се наведува дека работењето по однапред утврдени стандарди, стриктно следење на регулативите и правилата, како и редовна самоевалуација ќе придонесат за силен и одржлив Систем на квалитет.

32. **Grubovic R**, Schiller G. *If multiple myeloma patients previously treated with immunomodulatory drugs can ensure adequate collection of CD34+ cells followed by successful and sustained engraftment*. Vox Sanguinis 2015; 109 (Suppl.1): 56.

Во оваа клиничка студија се испитува влијанието на имуномодулаторните лекови на успешноста на колекционирањето и трансплантацијата на автологни хематопоетски матични клетки од периферна крв кај пациенти со мултипли миелом. Студијата е изведена на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес. Резултатите покажале дека предтрансплантациската терапија со имуномодулаторни лекови не влијаела значително на бројот на ЦД34+ клетки и бројот на аферезите. Бројот на земени и трансплантирани ЦД34+ клетки бил повеќе од оптималните 5×10^6 /кг тт ЦД34+ клетки, што резултирало со брз и успешен енграфтмент.

33. **Grubovic R**, Georgievski B, Useini S, Cevreska L, Velkova E, Genadieva Stavric S, Veljanovski N, Pivkova A, Petkovikj E, Grubovic M. *Apheresis collection of mobilized peripheral blood stem cells in hematological patients*. Vox Sanguinis 2015; 109 (Suppl.1): 370.

Во овој труд се опишани искуствата во земањето на автологни хематопоетски матични клетки од периферна крв кај хематолошки пациенти во периодот од 2001 до 2014 година. Направени биле 469 аферезни процедури кај 241 здрави сродни донори, средно 2.0 афереза по донор (опсег 1-5) за да се добие потребниот минимум 2×10^6 /кг тт ЦД34+ клетки. Пациентите биле автологно трансплантирани при следниве индикации: мултипли миелом – 35.7%, акутна миелоидна леукемија – 29,6%, Хочкинова болест – 17,3%, не-Хочкинов лимфом – 10.2%, акутна лимфобластна леукемија – 5,1% и друго.

34. Raka F, Makarovska Bojadzieva T, Damevska Todorovska O, Blagoevska M, Petkovic E, Grubovic R. *Blood discarding – quality indicators survey*. Vox Sanguinis 2015; 109 (Suppl.1): 114.

Во оваа студија е евалуирана стапката на отстранети крвни компоненти заради неправилно колекционирање, процесирање и чување од за период од 2009 до 2012 година во Институтот за трансфузиона медицина.

35. **Grubovic R**, Georgievski B, Useini S, Cevreska L, Velkova E, Genadieva Stavric S, Veljanovski N, Pivkova A, Cadievski L, Grubovic M. *Safety and efficacy of apheresis collection of hematopoietic blood stem cells from peripheral blood in healthy donors – 14 years of experience*. Vox Sanguinis 2015; 109 (Suppl.1): 370.

Во овој труд се опишани искуствата во земањето на алогени хематопоетски матични клетки од периферна крв кај здрави донори во периодот од 14 години. Направени биле 117 аферезни процедури кај 69 здрави сродни донори, средно 1.7 афереза по донор (опсег 1-3) за да се добие потребниот минимум 2×10^6 /кг тт ЦД34+ клетки. Клетките биле користени за алогена трансплантација кај пациенти со: акутна миелоидна леукемија – 55,1%, акутна лимфобластна леукемија – 18,8 %, хронична миелоидна леукемија – 8,7%, не-Хочкинов лимфом, миелопрролиферативни заболувања и апластична анемија по - 4,3% и друго.

36. Petkovikj E, Dejanova-Ilijevska V, Grubovic R, Useini S, Velkova E, Neceva V. *Recurrent deep venous thrombosis and superficial thrombophlebitis in a patient with protein C deficiency and MTHFR C677T mutation*. Abstract book. DLTH, 2015, p.74.

Овој труд претставува приказ на случај на пациент со дефицит на Protein C и мутација во MTHFR C677T генот. Пациентите асоцирани со тромбофилни фактори, каков што е овој случај, имаат покачен ризик од рекурентни тромбемболиски евенти.

37. **Grubovic R**, Alavi A, Schiller G. *Collection and transplantation of autologous peripheral blood stem cells in patients with Multiple Myeloma treated with Lenalidomide*. Bone Marrow Transplantation 2014; 49 (Suppl.1): 49

Во оваа клиничка студија испитувано е влијанието на Леналидомидот на успешноста на колекционирањето и трансплантацијата на автологните хематопоетски матични клетки од периферна крв кај пациенти со мултипли миелом. Комбинацијата на гранулоцитно-колониностимулирачки фактор, циклофосфамид и преднизон се покажала како одлична

мобилизирачка стратегија, која не дозволила предтрансплантациски примениот Леналидомид да влијае на успехот на колекционирањето на хематопоецките матични клетки.

38. **Grubovic R**, Useini S, Velkova E, Veljanovski N, Petkovikj E, Grubovic M. *The Quality Management System: the Macedonian experience – one step closer to JACIE accreditation*. Bone Marrow Transplantation 2014; 49 (Suppl.1): 435.

Во овој труд се прикажани искуствата во Институтот за трансфузиона медицина во Системот на менаџмент на квалитет. Целосно е воведен систем на квалитет во Центарот за колекционирање на матични клетки, направени се СОП-ови за сите процедури на Одделот и направени се соодветни обуки на персоналот и редовни евалуации.

39. Pivkova-Veljanovska A, Genadieva-Stavric S, Stojanoski Z, Chadievski L, Cevreska L, Useini S, **Grubovic R**, Georgievski B. *Stem cell mobilization and cryopreservation of autologous grafts in patients with hematological malignancies: 13 years of center experience*. Bone Marrow Transplantation 2014; 49 (Suppl.1): 526.

Во овој труд се прикажани искуствата при мобилизацијата и криопрезервацијата на хематопоецки матични клетки наменети за трансплантација кај хематолошките пациенти лекувани на Универзитетската клиника за хематологија и Институтот за трансфузиона медицина во период од 13 години.

40. **Grubovic R**, Georgievski B, Useini S, Velkova E, Cevreska L, Petkovikj E, Veljanovski N, Pivkova A, Hristova-Dimceva A, Grubovic M. *Collection of autologous and allogeneic hematopoietic peripheral blood stem cells – 13 year experience*. Vox Sanguinis 2014; 107 (Suppl.1): 243.

Во оваа студија се прикажани искуствата при автологните и алогените харвестрации на хематопоецки матични клетки од периферна крв. Во период од 2001 до 2014 направени се 535 харвестрации, од кои 80% биле кај автологни донори (пациенти) и 20% кај здрави сродни донори. Една процедура траела 3-4 часа и биле колекционирани 50-220мл. Сите процедури биле изведени без компликации.

41. **Grubovic R**, Schiller G. *If presence of Minimal Residual Disease in adult patients with Acute Myeloid Leukemia in Complete Remission undergoing Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation can define high risk group of patients?* Bilt Transfuziol 2014; 60(1-2): 108.

Во оваа клиничка студија која ја истражува минималната резидуална болест (МРД) како предиктивен фактор за релапс по алогена трансплантација на хематопоецки матични клетки кај возрасни пациенти со акутна миелоидна леукемија во прва и втора комплетна ремисија. Студијата е изведена на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес. Студијата покажала дека пациентите во морфолошка комплетна ремисија, но со присуство на МРД, имаат значајно зголемен ризик од релапс и намалено целосно преживување и преживување без леукемија.

42. **Grubovic R**, Georgievski B, Velkova E, Cevreska L, Veljanovski N, Useini S, Pivkova A, Petkovic E, Grubovic M. *Collection of autologous peripheral blood stem cells in hematological patients*. Bilt Transfuziol 2014; 60(1-2): 161.

Во овој труд се прикажани искуствата во земањето на автологни хематопоецки матични клетки од периферна крв кај хематолошки пациенти. Направени се 428 харвестрации кај 200 пациенти (124 мажи и 76 жени), средно 2,1 харвестрации/пациент (опсег 1-5). Најмногубројни биле пациентите со: мултипли миелом – 35.7%, акутна миелоидна леукемија – 29.6%, Хочкинова болест – 17.3%, не-Хочкинов лимфом – 10.2% и акутна лимфобластна леукемија – 5.1%.

43. Petkovikj E, Todorovska E, **Grubovikj R**, Dejanova-Ilievaska V, Veljanovski N, Velkova E. *Oral anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation and flutter*. Bilt Transfuziol 2014; 60(1-2): 163.

Во оваа ретроспективна студија изведувана во 2013 и 2014 година се анализирани 200 пациенти со атријална фибрилација кои примаат орална антикоагулантна терапија по шема. Половина од испитуваните пациенти имале ИНР во тераписки ранг, а останатите биле субдозирани или предозирани. Потребно е внимание и редовно следење на оралната антикоагулантна терапија, за да се избалансира ризикот од крварење и ризикот од тромбоза.

44. **Grubovic R**, Useini S, Veljanovski N, Velkova E, Todorovska B, Neceva V, Dejanova V, Damevska O, Petkovikj E, Nikolovska B, Donevski I, Grubovic M. *Perioperative management of anti-platelet therapy*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 56-57.

Во трудот се обработени последните ажурирани водичи за периперативен менаџмент со антиромбоцитна терапија. Од искуствата на авторите е прикажано дека се користат тестирање на тромбоцитната функција и премостителна терапија од страна на хирурзите и анестезиолозите. Заклучено е дека се потребни дополнителни клинички студии за одредување на cut-off вредностите за ризик од крварење и тромбоза.

45. **Grubovic R**, Georgievski B, Velkova E, Cevreska L, Useini S, Genadieva-Stavric S, Veljanovski N, Stojanovic A, Hristova-Dimceva A, Pivkova A, Petkovic E, Stojanoski Z, Cadievski L, Grubovic M. *Apheresis collection of mobilized hematopoietic stem cells from peripheral blood in healthy donors – 13 years of experience*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 61-61.

Во овој труд се опишани искуствата во земањето на алогени хематопоеетски матични клетки од периферна крв кај здрави донори во периодот од 2001 до 2014 година. Направени биле 107 аферезни процедури кај 62 здрави сродни донори, средно 1.7 афереза по донор (опсег 1-3) за да се добие потребниот минимум $2 \times 10^6/\text{kg}$ тт ЦД34+ клетки. Клетките биле користени за алогена трансплантација кај пациенти со: акутна миелоидна леукемија, акутна лимфобластна леукемија, хронична миелоидна леукемија и друго.

46. **Grubovic R**. *Safety and efficacy of hematopoietic stem cell collection from peripheral blood in hematological patients and healthy donors – 13 years of experience*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 62-63.

Во овој труд се опишани искуствата во аферезното колекционирањето на хематопоеетски матични клетки од периферна крв кај хематолошки пациенти и здрави донори во Институтот за трансфузиона медицина и Универзитетска клиника за хематологија во период од 13 години. Резултатите од студијата потврдиле дека аферезното колекционирање на хематопоеетски матични клетки од периферна крв е сигурна и ефикасна метода со која се добива потребниот број хематопоеетски клетки за трансплантација.

47. **Grubovic R**, Schiller G. *Impact on minimal residual disease in adult patients with acute myeloid leukemia in complete remission undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 63-64.

Во овој труд е обработена минималната резидуална болест (МРД) како предиктивен фактор за неповолен исход по алогена трансплантација на хематопоеетски матични клетки кај возрасни пациенти со акутна миелоидна леукемија. Студијата е изведена на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес. Пациентите со МРД конзистентно имале положен исход од оние без МРД. Тригодишното преживување без леукемија и целосното преживување биле 15% кај МРД позитивните пациенти наспроти 58% кај МРД негативните.

48. **Grubovic R**, Velkova E, Useini S, Veljanovski N, Petkovic E, Damevska O, Todorovska E, Stankovic D, Mitevska L, Raka F, Grubovic M. *Implementing of Quality Management*

System in the Stem Cell Collection Facility in the Institute for Transfusion Medicine. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 75-76.

Имплементирањето на Системот за менаџмент на квалитетот во Институтот за трансфузиона медицина почнал со следењето на националните легислативи и иницијативи од СЗО и Светската банка кои подржуваат квалитет во здравствената заштита и акредитација. Во Институтот во 2013 и 2014 година бил спроведен ИПА проектот за Зајакнување на системот за обезбедување со крв, со кој работењето во трансфузиолошката служба во РСМ се подигна на повисоко ниво и се доближи до стандардите на Европската Унија.

49. Todorovska E, Velkova E, Petkovikj E, **Grubovic R**, Neceva V. *Correlation between parameters of fibrinolytic system and lipid status in patients with cerebrovascular insult.* Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 44-45.

Во овој труд е испитувана корелацијата помеѓу параметрите на фибринолитичкиот систем и липидниот статус кај 100 пациенти со церебровасуларен инсулт и контролна група од 100 здрави испитаници. Анализата открила повеќе корелации помеѓу одредени параметри на фибринолитичкиот систем и липидните фракции. Се препорачува задолжителна рутинска апликација на тестовите на фибринолитичкиот систем и липиден профил со цел намалување на стапка на цереброваскуларни инсулти.

50. Useini S, **Grubovic R**, Georgievski B, Petkovikj E, Cadievski L, Muaremoska S. *Apheresis collection of single donor platelets.* Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 65.

Аферезно добиениот тромбоцитен концентрат е префериран избор на клиничарите во третманот на многу болести. Ова истражување е изведено во Институтот за трансфузиона медицина и се прикажани искуствата во аферезното колекционирање на тромбоцити од единечен донор во период од 4 години.

51. Damevska-Todorovska O, Velkova E, Hristova-Dimceva A, Dejanova V, **Grubovic R**, Makarovska T, Angelovski J, Todorovski B, Veljanovski N. *Implementation of haemovigilance in the Republic of Macedonia.* Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 76-77.

Системот на хемовигилност ја документира сигурноста на трансфузијата на крв и индицира каде се главните проблеми и можности за подобрување. Во овој труд се анализирани пријавените несакани реакции од трансфузија во Одделот за осигурување на квалитет во Институтот за трансфузиона медицина од 2007 до 2013 година. Во заклучокот се наведува дека е потребно да се надогради постоечката легислатива со задолжителна регистрација и пријавување на несаканите реакции.

52. Useini S, Muaremoska S, Dejanova V, Grubovic M, **Grubovic R**. *Update on platelet transfusion.* Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 25-26.

Употребата на тромбоцитите е индицирана во превенција и третман кај пациенти со тромбоцитопенија или дефект во функцијата на тромбоцитите. Во овој ревијален труд се претставени најновите препораки и водичи од Светските здруженија за индикациите и начините на употреба на тромбоцитните трансфузии. Финалната одлука за трансфузија треба да биде донесена од лекарот по внимателна процена на сите параметри и околности.

53. Petkovikj E, Todorovska E, **Grubovikj R**, Dejanovska-Ilieva V, Veljanovski N, Velkova E, Mitevka L. *Oral anticoagulant therapy in patients with venous thromboembolism and cardiovascular diseases*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 53-54.

Во овој труд се анализира колку од пациентите со венски тромбемболизми кардиоваскуларни болести кои примаат орална антикоагулантна терапија имаа ИНР во тераписки ранг. Истражувањето е вршено во амбулантите на Институтот за трансфузиона медицина во Скопје во 2013 и 2014 година.

54. Useini S, Nikoloska I, Blagoevska M, Apostolovska R, Raka F, Muaremoska S, **Grubovic R**. *Evaluation of blood donations – five years survey*. Зборник на абстракти. IV Конгрес на трансфузиона медицина на Република Македонија со меѓународно учество, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија, стр: 25-26.

Во овој труд се анализирани крводарувањата во Институтот за трансфузиона медицина во периодот од 2009 до 2014 година. Најголемиот број се доброволни крводарувања (97%) наспроти фамилните (3%). Според етничката структура 88% дарители биле македонци, 7% албанци и 5% припаѓаат на другите етнички групи.

55. Грубовиќ Р, Велкова Е. *ЕУ Проект: зајакнување на системот за безбедност на крв*, VOX Medici, јуни 2014

Овој стручен труд дава приказ на имплементацијата меѓународниот ИПА проект финансиран од Европската Унија кој имаше за цел Зајакнување на системот за безбедност на крв во Институтот за трансфузиона медицина на РМ и кој беше успешно имплементиран во текот на 2013 и 2014 година. Во овој труд е даден приказ на Овој проект ги постави основите на унифицирано работење во согласност со принципите на контрола на квалитет и воспоставување на систем на менаџмент во квалитетот.

Д-р Грубовиќ има голем број активности на континуирана медицинска едукација. Учествовала на голем број едукации и била организатор на интернационални конгреси, симпозиуми, школи:

- **Европски комитет за трансфузија на крв (CD-P-TS)**, тело на *Европскиот директорат за квалитет на лекови (EDQM)*, при *Советот на Европа*, 13-14 ноември 2019, Стразбург, Франција – учесник на 16-тиот годишен експертски состанок
- **“Анализа на нуклеотидни секвенци на геноми на вирус во медицинска дијагностика”** Национален симпозиум, 11 октомври, 2018, ВМА, Белград, Србија (Сертификат)
- Едукација при **Националната агенција за акредитација, Медицински факултет – Скопје и Министерство за здравство на РМ**, јуни-септември 2015 (Сертификат за **Надворешен оценувач на здравствени институции**)
- **“New Techniques in the Production of Stem Cells”** курс, **Turkish Academy of Science – TUBA**, април 2014, Анталија, Турција (Сертификат)
- Едукација **“Quality Management in Transfusion Medicine” – EU IPA Project – Strengthening of the Blood Safety System**, јануари/февруари 2014, Љубљана, Словенија (Сертификат)
- **“A New Concept of Medical Education in Macedonia – Developing a Competency-based Graduate Medical Training Program, Macedonia-US Physician Project Workshop”** 17-21 октомври 2014, Медицински факултет - Скопје (Сертификат)
- **Annual EFI (European Federation for Immunogenetics) Region EPT Meeting**, 29-30 ноември 2013, Белград, Србија (Сертификат)
- Едукација при **JACIE (Joint Accreditation Committee of ISCT – International Society of Cellular Therapy & EBMT – European Group for Blood and Marrow Transplantation)**, октомври 2012, Барселона, Шпанија (Сертификат за **JACIE инспектор**)

- **Multicountry Workshop: “Development of deceased donation programs in SEEHN Countries - Technical Requirements for Donation and Procurement of Organs”,** European Commission and TAIEХ, јуни 2012, Охрид, Македонија (Сертификат)
- **SEEHN Министерска конференција за донација на органи и трансплантација “Heart to the Region”,** јуни 2012, Загреб, Хрватска
- Студиски престој – стипендист на **Американската Влада - Fulbright** програма – **Bone Marrow Transplantation Fellowship, Hematological Malignancy/Stem Cell Transplant Program, David Geffen School of Medicine at UCLA, Los Angeles, California, USA,** под менторство на Проф. Д-р Gary J. Schiller, MD FACP, септември 2010 – јуни 2011 (Сертификат)
- Едукација **“Introduction to Principles and Practice of Clinical Research”, National Institutes of Health, USA,** октомври 2010 – март 2011. (Сертификат)
- Симпозиум **“Science of Learning in Medical Education”, David Geffen School of Medicine at UCLA,** октомври 2010, Лос Анџелес, САД (Сертификат)
- **European School for Transfusion Medicine – ESTM** курс **“Organizational, technical and clinical aspects of cord blood banking”,** ноември 2009, Пескара, Италија (Сертификат)
- Студиски престој – стипендист на **British Blood Transfusion Society (BBTS), Stem Cell Transplant Unit/ King’s College Hospital, London, UK,** септември - октомври 2008
- **“The First Macedonian Workshop for Scientific Writing and Publishing and Evidence-based Medicine”,** Медицински факултет - Скопје и Croatian Medical Journal, ноември 2007, Скопје, Македонија (Сертификат)
- **“The Programme for Management and Leadership in Health”** едукација, 2006-2007 Министерство за здравство на РМ, World Bank и Медицински факултет – Скопје (Сертификат)
- **European School for Transfusion Medicine - ESTM** курс **“Contribution of Clinical Medicine in Blood Safety”** Белград, Србија и Црна Гора, октомври 2003 (Сертификат)
- **Претседател на Конгрес и Претседател на меѓународен научен одбор на 5-ти Конгрес на Македонско здружение на трансфузиолози** со меѓународно учество, 16-19 октомври 2019, Скопје, Северна Македонија – пленарен предавач
- **Претседавач на сесија Венски тромбемболизам на 5-тиот Конгрес на Кардиолози на РСМ** со меѓународно учество, 3-6 октомври 2019, Охрид, Северна Македонија
- **Поканет предавач на 1st Bone Marrow Transplant Workshop of Republic of North Macedonia,** 12-14 април 2019, Скопје, Северна Македонија
- **International Society on Thrombosis and Hemostasis - ISTH 2019 Congress,** 6-10 јули, 2019, Мелбурн, Австралија – постер презентација
- **Организатор и поканет предавач на стручен состанок Нови директни антикоагуланси,** 01 ноември 2019, Скопје, Северна Македонија
- Член на **Програмски одбор и поканет предавач на 6-тиот Конгрес на трансфузиолози на Србија** со меѓународно учество, 7-10 ноември 2018, Белград, Србија
- **35th International Congress of International Society for Blood Transfusion - ISBT,** 2-6 јуни, 2018, Торонто, Канада – постер презентација
- Член на **Научен одбор на 19th Danubean League against Thrombosis and Hemofilia,** 18-20 мај, 2017 Скопје, Македонија – постер презентација
- **5th Meeting on Rare Disease in the South Eastern Europe,** Македонска академија на наука и уметност, Скопје, Македонија, ноември 2016
- **5th Congress of Cardiosurgery in RM,** Скопје, Македонија, ноември 2016
- **41th European Society for Blood and Marrow Transplantation - EBMT Congress,** јуни 2015, Лондон, Велика Британија – усна и постер презентација
- **Претседавач на сесијата Трансплантација и имунобиологија** и поканет предавач на **V Transfusiology Congress of Serbia and Montenegro with international participants,** 6-9 ноември 2014, Белград, Србија
- Член на **Научен одбор и поканет предавач на IV Congress of Macedonian Society**

- for Transfusion Medicine with international participants*, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија
- **40th European Society for Blood and Marrow Transplantation - EBMT Conference**, 30 март- 02 април 2014, Милано, Италија – усна и постер презентација
 - **IV World Cord Blood Congress and Innovative Therapies for Sickle Cell Disease**, 24-27 октомври 2013, Монако
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT Congress**, 2-7 јуни, 2013, Амстердам, Холандија – постер презентација
 - **39th EBMT (European Group for Blood and Marrow Transplantation) Meeting**, 7-12 април 2013, Лондон, Велика Британија – наградена постер презентација
 - Член на **Работна група за ISO стандардизација и акредитација**, ЈЗУ Институт за трансфузиона медицина на РМ (октомври 2012 -)
 - Член на **Научен одбор и поканет предавач на I Macedonian Conference for Transfusion Alternatives in Critical Ill Patients under patronate of NATA (Network for advancement of transfusion alternatives)**, 16-17 ноември 2012, Скопје, Македонија
 - **Поканет предавач на 33. Medical Conference of Serbia and Montenegro**, 11-14 септември 2012, Беране, Монтегро
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT Congress**, јули 2012, Канкун, Мексико – постер презентација
 - **Поканет предавач на Симпозиумот “Updates in Transplantation of Hematopoietic Stem Cells”**, Здружение на трансфузиолози на РМ, Македонско Лекарско Друштво, ноември 2011, Скопје
 - Учество во **10 клинички студии** за пациенти со акутна миелоидна леукемија и мултипли миелом, **University of California Los Angeles** (2010-2011)
 - **Генерален секретар и поканет предавач на III Congress of Macedonian Society for Transfusion Medicine with international participants**, 10-14 јуни 2009, Охрид, Македонија
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT 2009 Congress**, 20-24 март, 2009, Каиро, Египет – усна и постер презентација
 - **British Blood Transfusion Society – BBTS Congress**, Llandudno, Wales, UK, септември 2008 – добитник на **Princess of Wales Memorial Award**
 - Симпозиум **“Implementation of European Guidelines for Safe Blood”**, Здружение на трансфузиолози на РМ, Македонско лекарско друштво, мај 2008
 - **III Transfusiology Congress of Serbia and Montenegro with international participants**, 8-12 ноември, 2006, Белград, Србија – постер презентација
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT 2005 Congress**, јули 2005, Атина, Грција – постер презентација
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT 2004 Congress**, јуни 2004, Единбург, Шкотска, ВБ – постер презентација
 - **International Society for Blood Transfusion - ISBT 2003 Congress**, 5-9 јули, Истанбул, Турција – усна и постер презентација

Завршна евалуација на наставно-педагошката и научноистражувачката дејност

Во рамки на наставно-образовната и научноистражувачката дејност, Рецензентската комисија констатира дека д-р Рада М. Грубовиќ Растворцева е исклучително посветен и прагматичен научник и истражувач со завидни резултати во кариерата. Д-р Грубовиќ била организатор, предавач и член на научен и организациски одбор на повеќе меѓународни научни конгреси, научни собири, работилници, семинари, во земјава и во странство, каде што остварила забележителни резултати и успеси, за што се стекнала со соодветни сертификати, дипломи и уверенија. Автор е и коавтор на над 160 научни и стручни трудови, од кои повеќе од 20 се in extenso. Научните трудови чиј автор е д-р Грубовиќ претставуваат значаен придонес кон развојот и унапредувањето на научната дејност во областа на трансфузиологијата.

Стручно – апликативна и организационо-развојна дејност

Д-р Грубовиќ е избрана за потпретседател на Македонското здружение на трансфузиолози во април 2012 година и таа функција ја обавувала до септември 2018 година. Во септември 2018 е избрана за **Претседател на Здружението на трансфузиолози**, која функција ја обавува и денеска. Д-р Грубовиќ активно учествувала во организацијата на повеќе стручни и научни конгреси, семинари, симпозиуми и работилници. Д-р Грубовиќ е организатор и **Претседател на 5-тиот Конгрес на Македонското здружение на трансфузиолози** со меѓународно учество и Претседател на Меѓународниот научен одбор на Конгресот. Била член на **Научен одбор и активен учесник на 3. и 4. Конгрес на трансфузиолозите на Македонија со меѓународно учество** (2009 и 2014 година), на **Првата македонска конференција за алтернативи во трансфузијата кај критично болни пациенти** во 2012 година, на **19. Интернационални средби на Дунавската лига за тромбоза и хемостаза** во 2017 година, а била и член на **Програмски одбор на 5. и 6. Конгрес на трансфузиолози на Србија со меѓународно учество** (2014 и 2018 година). Како **Раководител на на Центарот за колекционирање на хематопоеетски матични клетки**, Д-р Грубовиќ активно работи на изготвување и воведување на стандардни оперативни постапки (СОП) за процесите на аферезно колекционирање на хематопоеетски матични клетки и тромбоцитозиферези и е член во работната група за ISO стандардизација при Институт за трансфузиона медицина на РМ. Во 2018 година во Центарот за колекционирање на хематопоеетски матични клетки воведува најнова метода за земање на хематопоеетски матични клетки од периферна крв со нов тип на клеточен сепаратор Собе Ортиа. Дел од нејзината стручна активност е работата во амбулантата за хеморагични и тромботични заболувања при ИТМ – Скопје.

Д-р Грубовиќ е **национален претставник** во **Експертскиот комитет за трансфузија на крв на EDQM** (Европскиот директорат за квалитет на лекови) при **Советот на Европа**. Била **стручен соработник** на **Министерството за здравство на РМ** од областа на матичните клетки од 2012 до 2015 година и учествувала во изработката на **“Законот за изменување и дополнување на законот за земање и пресадување на делови од човечко тело заради лекување”**, како и соодветните подзаконските акти и уредби. Истата година станала и **ЈАСИЕ инспектор** одговорен за **акредитација на здравствени установи кои се занимаваат со колекционирање, чување, процесирање и трансплантирање на матични клетки во Европски рамки**. Во текот на 2013 и 2014 била **Проект менаџер на ЕУ ИРА проектот “Зајакнување на системот на сигурност на крв”** кој бил успешно завршен. Во 2015 година станала **Надворешен оценувач на здравствени институции во РМ при Националната агенција за акредитација и Министерство за здравство на РМ**. Од 2017 година Д-р Грубовиќ е **акредитиран испитувач при Лекарската комора на Македонија**.

Д-р Грубовиќ е член на голем број домашни и интернационални професионални здруженија.

- **Претседател на Здружение на трансфузиолози на РМ**
- Член на **Македонско лекарско друштво**
- Член на **Лекарска комора на Македонија**
- Член на **Интернационално здружение за трансфузија на крв (ISBT)**
- работна група за **Клеточна терапија и Менаџмент на квалитет**
- Член на **Европското здружение за трансплантација на крв и коскена срцевина (EBMT)**
- Член на **Интернационално здружение за тромбоза и хемостаза (ISTH)**
- Член на **Здружение на здравствени работници и соработници кои ги згрижуваат лицата со хемофилија и други коагулопатии – 17ти април**
- Член на **Македонско здружение на хематолози**

- Член на Второстепена комисија за лекување во странство при ФЗО на РМ
- Член на Комисија за полагање на стручен испит при ЛКМ
- Член на Алумните на Сојузот на млади истражувачи на РМ
- Член на Fulbright Alumni State Association
- Член на Macedonian-American Alumni Association

Д-р Грубовиќ е член е на уредувачки одбор и рецензент во повеќе од 20 меѓународни научни списанија.

- **Лекарски весник**, издание на Македонско лекарско друштво
- **Journal of Stem Cell Therapy and Transplantation**
- **Annals of Stem Cells and Regenerative Medicine**
- **Clinical Medicine Research**
- **Scientific Pages of Immunology**
- **Journal of Hematology and Oncology Research**
- **Austin Transplantation Sciences**
- **Archives of Organ Transplantation**
- **Journal of Hematology and Clinical Research**
- **Clinics of Oncology**
- **SciTz Stem Cells Research & Therapy**
- **Science Journal of Clinical Medicine (SJCM)**
- **Jacobs Journal of Bone Marrow and Stem Cell Research**
- **Journal of Evolving Stem Cell Research**
- **International Journal of Recent Scientific Research**
- **Journal of Genetic Medicine and Gene Therapy**
- **American Journal of Leukemia Research**
- **Annals of Bone Marrow Research**
- **Open Hematology Journal**
- **Journal of Disease and Global Health**
- **Macedonian Journal of Medical Science (MJMS)**

Д-р Грубовиќ е добитник е на голем број награди и признанија:

- **Fulbright Scholarship/Award, US State Department (2010/2011)**
- **Certificate of Achievement – International Education Office at UCLA** (мај 2011), како признание за извонредните достигнувања на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес
- **Certificate of Recognition – UCLA Health System & Ronald Reagan UCLA Medical Center** (мај 2011) за покажаната извонредна посветеност кон пациентите, посетителите и персоналот
- **Princess of Wales Memorial Award 2008, British Blood Transfusion Society – BBTS** (септември 2008)
- **Плакета од Македонско Лекарско Друштво, 2017**
- **Диплома од Македонско Лекарско Друштво, 2012**
- **Благодарница од Македонско Лекарско Друштво, 2007**
- **Благодарница од Асоцијацијата на млади истражувачи на РМ, 2015**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на приложените документи, со кои се исполнуваат општите и посебни услови за избор во звање, како и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија е едногласна во оценката дека со целокупната своја досегашна работа Д-р мед сци супспец Рада М. Грубовиќ Растворцева има голем придонес во наставно-образовната, научно-истражувачката, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност.

Согласно со претходно изнесеното, како и во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно – стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да **ја избере д-р мед сци супспец Рада М. Грубовиќ Растворцева во звање насловен доцент за наставно-научната област Трансфузиологија на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Никола Камчев, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Воскресија Стефановска, редовен професор, член, с.р.

Д-р Борче Георгиевски, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р.бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2	Избор во звање асистент по трансфузиологија	2 x 15				30
	ВКУПНО					30
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2	<p>Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) (9/6/3)</p> <p>Трудови под реден бр. 1,2,4,5 – прв автор 4x9 x1 =36бода; труд бр. 3 – прв автор 1x9x0.7=6.3</p> <p>Труд под реден бр. 7 – втор автор 1x6 =6 бода(6x1=6)</p> <p>Труд под реден бр. 6 – останати автори 1x3=3 бода(3x0.7=2.1)</p>	4	9			50.4
		1	6.3			
		1	6			
		1	2.1			
3	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир</p> <p>Труд под ред. бр.8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30, 31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43- во странство</p> <p>Труд бр. 12,19,26 (3x3x1.3=11.7)</p> <p>Труд бр. 11,15,16, 20,24,29,32,37,41 (9x3x1 = 27 бода)</p> <p>Останати трудови x0.7 = 24 труд x3x0.7=50.4</p> <p>Вкупно = 89.1</p> <p>Труд под реден бр. 44,45,46,47,48,49,50,51,5 2,53,54 - дома</p> <p>Труд бр. 46 (1x2x1.3=2.6)</p> <p>Труд бр. 47,48,52 (3x2x1=6)</p> <p>Труд бр. 44,45,49,50,51,53,54 (7x2x0.7=9.8)</p> <p>Вкупно =18.4</p>			3	3.9	107.5
				9	3	
				24	2.7	
		1	2.6			
		3	2			
		7	1.4			

9	<p>Учество на научен собир со реферат (постер/усно), концерт во земјава (1/1,5) и во странство (1,5/2) Труд под реден бр. 8,9,10,11,12,13,17,18,19,20,21,22, 38,39,41,42,43–постер презентации во странство Труд под реден бр. 14,15,16,17,37– усни презентации – во странство 5x2+16x1.5=10+24=34 Труд под реден бр. 44,45,46,47,49,51,52,53,54–постер презентации дома 48,50 - усни презентации 9x1+2x1.5=9+3=12</p>	9 2	1 1.5	5 16	2 1.5	46
10	Одбранета докторска теза		8			8
11	Одбранета специјализација по трансфузиологија и супспецијализација по хематологија	2	6			12
12	Одбранет магистерски труд		4			4
16	<p>Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) (4/2/1)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Лекарски весник, издание на Македонско лекарско друштво – Journal of Stem Cell Therapy and Transplantation – Annals of Stem Cells and Regenerative Medicine – Clinical Medicine Research – Scientific Pages of Immunology – Journal of Hematology and Oncology Research – Austin Transplantation Sciences – Archives of Organ Transplantation – Journal of Hematology and Clinical Research – Clinics of Oncology – SciTz Stem Cells Research & Therapy – Science Journal of Clinical Medicine (SJCM) – Jacobs Journal of Bone Marrow and Stem Cell Research – Journal of Evolving Stem Cell Research – International Journal of Recent Scientific Research – Journal of Genetic Medicine and Gene Therapy – American Journal of Leukemia Research – Annals of Bone Marrow Research – Open Hematology Journal – Journal of Disease and Global Health – Macedonian Journal of Medical Science (MJMS) 	21	2			42

20	<p>Член на организациски или научен одбор на меѓународен научен собир</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Претседател на Конгрес и Претседател на меѓународен научен одбор на <i>5-ти конгрес на Македонско здружение на трансфузиолози</i> со меѓународно учество, 16-19 октомври 2019, Скопје, Северна Македонија 2. Член на Програмски одбор на <i>6-тиот конгрес на трансфузиолози на Србија</i> со меѓународно учество, 7-10 ноември 2018, Белград, Србија 3. Член на Научен одбор на <i>19th Danubean League against Thrombosis and Hemofilia</i>, 18-20 мај, 2017 Скопје, Македонија 4. Член на Научен одбор на <i>IV Congress of Macedonian Society for Transfusion Medicine with international participants</i>, 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија 5. Член на Научен одбор на <i>I Macedonian Conference for Transfusion Alternatives in Critical Ill Patients under patronate of NATA (Network for advancement of transfusion alternatives)</i>, 16-17 ноември 2012, Скопје, Македонија 		5	2	10
----	--	--	---	---	----

22	<p>Награди-признанија за научни-постигнувања</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fulbright Scholarship/Award, US State Department (2010/2011) – <i>Certificate of Achievement</i> – International Education Office at UCLA(мај 2011), како признание за извонредните достигнувања на Универзитетот на Калифорнија Лос Анџелес – <i>Certificate of Recognition</i> – UCLA Health System & Ronald Reagan UCLA Medical Center (мај 2011) за покажаната извонредна посветеност кон пациентите, посетителите и персоналот – Princess of Wales Memorial Award 2008, British Blood Transfusion Society – BBTS (септември 2008) – Плакета од Македонско лекарско друштво, 2017 – Диплома од Македонско лекарско друштво, 2012 – Благодарница од Македонско лекарско друштво, 2007 – Благодарница од Асоцијацијата на млади истражувачи на РМ, 2015 <p>странство 4 x 10 = 40 бода дома 4 x 5 = 20 бода</p>	4	5	4	10	60
23	<p>Студиски престој во странство</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Институт за трансфузија на крв, Љубљана, Словенија</i> (јануари, февруари 2014) 2. <i>Bone Marrow Transplantation Fellowship, Hematological Malignancy/Stem Cell Transplant Program, David Geffen School of Medicine at UCLA, Los Angeles, California, USA</i> (септември 2010 година - јуни 2011) 3. <i>Kings College Hospital, Лондон, Велика Британија</i> (септември - октомври 2008) 			3	8	24
24	<p>Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати)</p>			20	1	20
	ВКУПНО					383.9

Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2	Коавтор на Практикум во книга Трансфузиологија	1	10			10
5	Труд во стручно научно популарно списание <i>Грубовиќ Р, Велкова Е. ЕУ Проект: Зајакнување на системот за безбедност на крв, VOXMedici, јуни 2014</i> Труд реден бр. 55	1	2			2
7	Пленарни предавање на стручен собир – Пленарно предавање на <i>6-тиот конгрес на трансфузиолози на Србија</i> со меѓународно учество, 7-10 ноември 2018, Белград, Србија – Пленарнопредавањена <i>VTransfusiology Congress of Serbia and Montenegro with international participants</i> , 6-9 ноември 2014, Белград, Србија – Пленарно предавање на <i>IV Congress of Macedonian Society for Transfusion Medicine with international participants</i> , 08-11 октомври 2014, Скопје, Македонија	1	2	2	4	10
13	Учесник во научен проект Проект менаџер на меѓународен научен проект <i>“Strengthening of the Blood Safety System in the National Blood Transfusion Service – Implementation of the European Union IPA Project at the Institute for Transfusion Medicine of the Republic of Macedonia</i>				8	8
17	Елаборати и експертиси Изработка на Закони и подзаконски акти - „Закон за изменување и дополнување на законот за земање и пресадување на делови од човечко тело заради лекување”, - Соодветни подзаконски акти и уредби (4)	5	2			10
26	Раководител на Центар за земање на хематопоетски матични клетки	1	3			3
27	Член на универзитетски или владини тела – Национален претставник во <i>Експертскиот комитет во Европскиот директорат за квалитет на лекови – EDQM при Советот на Европа</i>			1	5	5

29	<p>Член на институтски орган, комисија</p> <ul style="list-style-type: none"> - Претседател на Здружение на трансфузиолози на РМ - Потпретседател на Здружение на трансфузиолози на РМ (2012-2018) - Член на Македонско лекарско друштво - Член на Лекарска комора на Македонија - Член на Интернационално здружение за трансфузија на крв (ISBT) - Член на Европското здружение за трансплантација на крв и коскена срцевина (EBMT) - Член на Интернационално здружение за тромбоза и хемостаза (ISTH) - Член на Здружение на здравствени работници и соработници кои ги згрижуваат лицата со хемофилија и други коагулопатии – 17 април - Член на Македонско здружение на хематолози - Член на Алумните на Сојузот на млади истражувачи на РМ - Член на Fulbright Alumni State Association - Член на Macedonian-American Alumni Association - Член на Работна група за ISO стандардизација и акредитација, ЈЗУ Институт за трансфузиона медицина на РМ - Член на Второстепена комисија за лекување во странство при ФЗО на РМ - Член на Комисија за полагање на стручен испит при ЛКМ 	11	2	4	2	30
	ВКУПНО					78
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					491.9