

РЕЦЕНЗИЯ

Научен секретар

МУ - Плевен

Вх. №

НС-139/28.10.2020 г.

от Проф. д-р Иванка Исталианова Димова, дм, Катедра по Медицинска генетика, МУ-София, избрана за рецензент на 09.10.2020 г. на заседание на Научното жури, определено със Заповед №2353/29.09.2020 г. на Ректора на Медицински Университет – Плевен за заемане на академичната длъжност „Доцент“ – I място, в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, по професионално направление 7.1. Медицина, и научна специалност „Акушерство и гинекология“ за нуждите на Катедра по Акушерство и гинекология на МУ-Плевен, обявен в Държавен вестник бр. 66/24.07.2020 г.

За участие в конкурса са подадени документи от един кандидат – д-р Петя Петрова Чавеева.

Биографични данни

Д-р Петя Петрова Чавеева е родена през 1982 г. През 2001 г. завършва с пълно отличие Природо-математическата гимназия в гр. Кюстендил, а през 2008 г. – висшето си образование в Медицински Университет София, с отличен успех. През 2006 г. е зачислена към кръжок по репродуктивна медицина към САГБАЛ „Д-р Щерев“, София. Д-р Чавеева придобива специалност по Акушерство и гинекология през 2015 г. (Диплома N: 019184/01.06.2015 г.). Владее отлично английски език, писмено и говоримо.

В периода 2010 – 2013 г. последователно преминава две допълнителни специализации: по **майчино-фетална медицина и фетална терапия**, Институт по фетална медицина към болница „Кралски колеж“, Лондон, и по **минимално инвазивна ендоскопска фетална хирургия**, Институт по фетална медицина към болница „Кралски колеж“, Лондон. Притежава Диплома по фетална медицина от Фондацията за фетална медицина (FMF), Лондон, с включени следните сертификати:

- Сертификат за фетална ехокардиография
- Сертификат за провеждане на инвазивни диагностични процедури – плацентоцентеза/амниоцентеза
- Сертификат за Доплер сонография: диагностика, интерпретация и клинично приложение (плацентарна и фетална).
- Сертификат за първи триместър скрининг тест за бройни хромозомни аномалии (11–14 г.с.)
- Сертификат за оценка на морфологията на плода
- Сертификат за изследване и оценка на риска за преждевременно раждане

От 2015 г. и понастоящем д-р Чавеева е ръководител на Отделението по фетална медицина към САГБАЛ „Д-р Щерев“ – София. През 2018 г. придобива образователна и

научна степен „Доктор“ по научната специалност „Акушерство и гинекология“, МУ – Плевен (Диплома N 0081/6.07.2018 г.). въз основа на защитен дисертационен труд на тема: „Фетална хирургия при усложнена монохориална бременност с TRAP sequence. Оптимално време на лечение“. От 2019 г. е „магистър“ по Обществено здраве и здравен мениджмънт, МУ – София (Диплома N:045046 /12.12.2019 г.).

Д-р Чавеева е участвала в редица курсове и семинари за следдипломно обучение, свързани с най-съвременните достижения на Феталната медицина:

- 2020 г. – 8th Congress of South-East European Society of Perinatal Medicine, Greece
- 2019 г. – 18th World Congress in Fetal Medicine, Alicante, Spain
- 2019 г. – Preterm delivery, Ioannina, Greece
- 2019 г. – 14th World Congress of Perinatal Medicine, Istanbul, Turkey
- 2019 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2019 г. – Fetal Medicine Course for Experts and Beginners, Athens, Greece
- 2019 г. – Fetal echocardiography course, Granada, Spain
- 2018 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2018 г. – 17th World Congress in Fetal Medicine, Athens, Greece
- 2017 г. – ESHRE, 33rd Annual meeting, Geneva, Switzerland
- 2017 г. – 16th World Congress in Fetal Medicine, Ljubljana, Slovenia
- 2017 г. – ESHRE Campus Symposium, 27-28. January, Sofia
- 2016 г. – 15th World Congress in Fetal Medicine, Mallorca, Spain
- 2016 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2015 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2015 г. – 14th World Congress in Fetal Medicine, Crete, Greece
- 2014 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2014 г. – Manual handling training
- 2014 г. – 13th World Congress in Fetal Medicine, France
- 2013 г. – Good medical practice course, King's College Hospital, London UK
- 2013 г. – HBRC Enhancing the patients experience Getting the balance right, King's College Hospital, London UK
- 2013 г. – 12th World Congress in Fetal Medicine, Spain
- 2012 г. – 11th World Congress in Fetal Medicine, Greece
- 2012 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2011 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2011 г. – 11th World Congress in Fetal Medicine, Greece
- 2010 г. – 10th World Congress in Fetal Medicine, Malta
- ESHRE – 29th Annual meeting, Netherlands
- ESHRE – Workshop Endometriosis and Infertility – Ovarian and Endometrial Factors.

През 2016–2018 г. е избрана за депутат в Европейската организация за ембриология и репродуктивна медицина към група със специална насоченост „Ранна бременност“ (ESHRE: Early pregnancy group).

Д-р Чавеева членува и осъществява експертна дейност в най-авторитетните съсловни организации и научни дружества:

03/2020 – Член на научния комитет на Източноевропейската асоциация по перинатална медицина.
02/2014 – Зам. председател и член на асоциацията по майчино-фетална медицина
06/2012 – Член на GMC, Великобритания
02/2010 – Член на Българското дружество по акушерство и гинекология
2010 – Член на Европейската организация за ембриология и репродуктивна медицина (ESHRE)
2009 – Член на Българската асоциация по стерилитет и репродуктивно здраве
02/2008 – Член на Български лекарски съюз (БЛС УИН/2300011818)

Научна дейност

Д-р Чавеева има участие като ръководител/съизследовател в 2 големи международни научни проекти – i) ретроспективно научно проучване на тема „Триплодна бременност” в периода 2010–2013 г. към Института по фетална медицина, болница „Кралски колеж”, Лондон, и ii) от 2018 г. – главен изследовател на международно многоцентрово научно проучване на тема „Ранно вагинално прилагане на прогестерон за превенция на спонтанно преждевременно раждане при близнаци: рандомизирано, плацебо-контролирано, двойно сляпо проучване – ‘EVENTS’ Pan-European multicentre study - Early vaginal progesterone for the prevention of spontaneous preterm birth in twins: A randomised, placebo controlled, double-blinded trial – ‘EVENTS’.

За участие в конкурса д-р Чавеева представя общо 37 научни труда:

- един дисертационен труд на тема „Фетална хирургия при монохориална бременност с TRAP sequence. Оптимално време на лечение“
- 34 статии – 6 в списания с импакт фактор (18%), 17 реферирани в Scopus/Web of science (50%) и 11 публикации в български/чуждестранни издания с научно рецензиране (32%);
- 2 глави от монографии.

Участия с научни доклади - 19 доклада у нас и 14 доклада на престижни международни научни форуми.

Д-р Чавеева е водещ автор в 21 публикации (62%), втори в 7 (20%), и трети или следващ автор в 6 (18%). Шест от публикациите са обзорни (18%), а останалите (82%) отразяват оригинални резултати.

Общият IF от статии на д-р Чавеева е 24,646 (индивидуален IF 4,43).

Общият брой цитирания в международни издания е 421, от които 129 (31%) са на статии, в които кандидатът е първи автор.

Научни приноси

Основните научни приноси в публикациите на д-р Чавеева са в областите:

- пренатален дородов скрининг тест за хромозомни заболявания – публикации 1,3, 6, 9, 28; в 4 от 5-те публикации е водещ автор.
- майчино-феталната медицина – публикации 10, 13-14, 23, 25; в 4 от 5-те публикации е втори автор.
- многоплодната бременност – публикации 16, 19-20, 24; във всички публикации е водещ автор.
- минимално инвазивната вътреутробна фетална хирургия и фетална терапия – публикации 2, 4-5, 7-8, 11, 17-18, 26, 32; в 8 от 10-те публикации е водещ автор.
- АРТ, оперативна гинекология и онкогинекология – публикации 12, 15, 21-22, 27, 29-31, 33-34; в 5 от 10-те публикации е водещ автор.

Разширената хабилитационна справка на д-р Чавеева обхваща публикации 1-10, като в 7 от тях кандидатът е водещ автор. Общият импакт фактор на публикациите от тази група е 24,646. Представените 10 научни труда засягат различни аспекти на скрининг, диагноза, терапия и превенция.

Приноси, свързани с успешно защитен дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор” на тема „Фетална хирургия при усложнена монохориална бременност с TRAP sequence. Оптимално време на лечение”

Направена е актуална клинична характеристика на честотата, етиологията и типа на усложнените монохориални многоплодни бременности, както и съвременна оценка на образните методи за диагноза; на разбирането за усложненията, дължащи се на специфичните за хориалността заболявания, като: фето-фетален трансфузионен синдром (ФФТС), селективна интраутеринна ретардация (сИУР), анемичен полицитемичен синдром (TAPS), (TRAP) sequence – зависимост помпац близнак–акардиак близнак, изразяващи се в дискордантност за фетален растеж, амниотична течност, фето-плацентарна хемодинамика, както и структурни дефекти. Разгледан е проблемът, свързан с най-ранна изява на трансфузионен синдром, а именно – TRAP sequence, като се предлага актуален подход за диагноза, проследяване и лечение на тази рядка малформация. Предложен е съвременен подход за установяване на клиничните приоритети, да повиши ефективността на лечението, както и да се постигне превенция с намаляване на перинаталната и неонатална заболеваемост и смъртност. За първи път в България е приложена минимално инвазивна вътреутробна фетална хирургия за лечение на усложнена монохориална многоплодна бременност чрез използване на два подхода: ендоскопска лазер коагулация и интрафетална лазер коагулация. Изготвен е съвременен

и съобразен със световните стандарти лечебен протокол при пациенти с усложнена монохориална бременност.

Приноси във връзка с въвеждане и прилагане на вътреутробна фетална хирургия на спектър от заболявания на плода и/или плацентата

За първи път в България е приложена трахеална оклузия чрез вътреутробното поставяне на балон в трахеята на плода („Fetal Endoscopic Tracheal Occlusion” – FETO) при вродена тежка диафрагмална херния (ВДХ). Въведен е метод вътреутробна фетална хирургия чрез поставяне на торако-амниален шънт. Проведена е вътреутробна хемотрансфузия при фетална анемия на плода. Лечението на фетална анемия чрез вътреутробно кръвопреливане в специализирани центрове води до увеличаване преживяемостта на плода над 90%. Утвърдено е прилагането на подхода на кордоцентеза и последователно кръвопреливане на плода в редица клинични случаи, което е довело до създаването на протокол на работа за пренатална диагноза и лечение на фетална анемия при хемолитична болест на плода.

Доказана е ефективността на прилагането на метода на ембриоредукция при триплодна бременност в първи триместър на бременността. Предложен е алгоритъм на поведение и консултация, свързана с ползите и рисковете от проведена процедура, обоснован на данни за 7-годишен период на голяма кохорта пациенти с известен изход на бременността, третирани до 13-та г.с. Доказано е, че оптималното време за извършване на процедурата е след провеждане на първи триместър скрининг за анеуплоидии, с цел оптимизиране на селекцията на ембриони за редукция.

Приноси, свързани с проследяване и поведение при многоплодна бременност

Направен е анализ на литературата и е съпоставен със собствен опит при желязодефицитна анемия и двуплодна бременност, като за 3-годишен период са анализирани всички двуплодни бременности, преминали преглед в отделението по майчино-фетална медицина. По отношение на честотата на желязодефицитната анемия в първи, втори и трети триместър на бременността, анализ на литературни данни и потвърдени от кохорта пациенти показва, че честотата на анемия при многоплодна бременност във втори триместър, средно до 24-та г.с. е 31.5%, а в трети триместър, средно до 30-та г.с. е 45.5%. Установено е, макар и не сигнификантно, че монохориалните близнаци имат по-голям риск за развитие на желязодефицитна анемия, в сравнение с бихориалната двуплодна бременност.

Направена е оценка на диагнозата, проследяването и поведението при монохориална моноамниална двуплодна бременност, а също така са разгледани и рисковите фактори за възникване на усложнение при този подвид бременност и е предложен оптимален подход на поведение. При бихориална триплодна бременност с цел да се редуцират рисковете, обусловени от еднояйчните близнаци, е предложен нов метод на ЕР чрез прилагане на интрафетална лазер коагулация на пелвичните съдове на един от близнаците в монохориалната двойка, т.е. да запазим отделния плод и да редуцираме един от еднояйчните близнаци.

Приноси, свързани с имплементирането на скринингов метод за оценка на хромозомни заболявания при многоплодна бременност

Един от най-широко разпространените скринингови тестове в акушерството е пренаталният дородов скрининг тест за хромозомни заболявания, в частност тризомия 21. Д-р Чавеева има водеща роля в утвърждаването и определянето на стандартите при феталния скрининг за хромозомни аномалии на плода. Прави задълбочени изследвания върху неинвазивните пренатални тестове, както и анализ за диагностична значимост на допълнителни маркери, като D1, D2 и PFSR. Проведен е анализ на ретроспективна база данни за двугодишен период на 170 бременни, преминали изследване на фетална ДНК в майчината кръв. Резултатите потвърждават, че има висока чувствителност за откриване на бременности, афектирани с тризомия 21 и сравнително по-ниска за откриване на T13/T18. Високата чувствителност на теста намалява инвазивната диагностика, прилагана рутинно при висок риск за тризомии, в сравнение с конвенционалния метод на скрининг, прилаган до момента. Силно представително е проучването за прилагане на скрининга за хромозомни заболявания при многоплодна бременност – д-р Чавеева изследва 593 двуплодни бременности (522 бихориални и 71 монохориални). На базата на тези резултати е изграден оптималния алгоритъм на поведение при тези трудни за скринингов подход бременности.

Приноси за оптимално поведение по време на бременност при други рискови състояния – диабет, прееклампсия, преждевременно раждане

Валидиран е модел и е въведен нов клиничен метод за оценка на риска от прееклампсия при двуплодна бременност – валидирането е направено при 2999 бременности след първоначално изследване на 2219. Разгледани са подходите за оптимално поведение при

бременни с гестационен диабет. Задълбочено са проучени параметрите, които могат да бъдат въведени и използвани като скрининг за преждевременно раждане.

Приноси в АРТ и оперативната гинекология

Представени са случаи на лапароскопско лечение на яйчникова торзия по време на бременност. Проучван е нов подход за лечение на хидросалпингс преди „ин витро“ оплождане чрез използване на микросистемата „Essure“. Изследвано е влиянието на овариалната стимулация и правилното таймиране върху успеха от интраутеринната инсеминация при 963 пациенти – установено е, че пациентите с неизяснен стерилитет, но не и тези с лек мъжки субфертилитет, постигат по-висок процент клинични бременности при провеждане на контролирана овариална стимулация и по-ранно предовулаторно таймиране на процедурата. Анализирани са високо-рисковите бременности след АРТ – 5302 IVF/ICSI цикъла и 581 цикъла с донорство на яйцеклетки. Сравнена е честотата на гестационен диабет, прекемпсия и интраутеринна ретардация на плода при бременни след АРТ и спонтанна бременност. Получени са резултати, които показват по-висока честота на тези състояния след АРТ. Направен е анализ на неуспешно завършилите бременности в първи триместър след АРТ.

Преподавателска дейност

Д-р Петя Чавеева е хоноруван преподавател към Катедра „Акушерство и гинекология“ на Медицински Университет – Плевен. Учебната й натовареност за академичната 2019/2020 г. е 98,9 ч. от лекции и изпити на студенти по медицина, англоезично обучение. Като ръководител на Сектор „Фетална медицина“ в САГБАЛ „Д-р Щерев“ д-р Петя Чавеева е обучавала двама лекари-специалисти от 2016 г. до момента.

Научно-метрични показатели и изисквания

Група показатели	Минимални национални изисквания за „Доцент“	Д-р Чавеева - точки	Д-р Чавеева – изпълнение в %
А	50	50	100%
Б	-	-	-
В	100	109	109%
Г	200	223	111%
Д	50	6315	1263%
Общо	400	6697	1674%

Д-р Чавеева има изпълнение по различните групи показатели от 100 до 1263%, общо 1674%, т.е. 16.7 пъти надвишаване на минималния брой изискуеми точки.

Допълнителни изисквания на МУ – Плевен:

- в минимум 5 от статиите да бъде самостоятелен или водещ автор (първи или последен автор) – д-р Чавеева е водещ автор в 21 статии (4.2 пъти повече)
- да има IF над 5 – представените публикации имат импакт фактор 24.646 (4.9 пъти повече)
- да има минимум 10 цитирания в научни издания – кандидатът има 421 цитирания в международни издания (42 пъти повече);
- има придобита специалност по СДО – „Акушерство и гинекология“;
- участвал е в поне 2 научноизследователски проекта;
- има учебно-преподавателска дейност със студенти, специализанти и специалисти, като поне 1 учебна година е в МУ – Плевен;
- има диагностично-лечебна дейност

Диагностично-лечебна дейност

Работата на д-р Петя Чавеева бележи един от най-големите върхове в медицинската история у нас – въвеждането на вътреутробната хирургия при редица патологични състояния на плода и плацентата. Тя е не само пионерка за страната, но стои отлично на фона на международните жалони в областта – доказателство за това е отзвукът на най-големите световни специалисти, които нееднократно са изразявали високата оценка и признание за работата на д-р Чавеева при посещенията си в България.

Д-р Чавеева е първият български специалист, който е неопенимата подкрепа на Проф. Ицеров, въвежда и рутинно прилага следните високо-специализирани дейности: интрафетална лазерна аблация за ембриоредукция, ендоскопска интраутеринна оклузия на фетална трахея чрез балон-катетър, фетален торако-амниотичен шънт, ендоскопска плацентарна лазер коагулация при тежък фето-фетален трансфузионен синдром, терапевтични вътреутробни обменни кръвопреливания.

Д-р Чавеева е незаменим консултант в диагностиката и поведението при вродени аномалии на плода.

Работата на д-р Чавеева се отличава не само с висок професионализъм, но и с изключително човеколюбие, отдаденост и съпричастност, неизчерпаема отзивчивост към проблемите на пациентите и своите колеги. Със своята дейност, както клинична, така и обучителна, тя доказва, че успехите в медицината са производни на **високи нравствени качества в съчетание с талант и компетентност.**

Заклучение

Професионалното развитие на д-р Петя Чавеева е ориентирано към въвеждане и утвърждаване на най-съвременни високо-специализирани дейности в акушерството и гинекологията, като бележи началото на вътреутробната хирургия в България. Има голям принос в проучването и създаването на оптимален подход в проследяването и определяне на поведението при многоплодни бременности, както и скрининговите методи при бременни. Тя е с изграден авторитет сред медицинските среди в България, високо-уважаван и предпочитан лектор сред специалистите по Акушерство и гинекология в България и чужбина. Има значителни научни постижения и приноси, широко отразени в наши и международни списания с висок импакт фактор и голяма цитируемост на публикациите. Има отлични преподавателски умения със студенти и специализанти. Успешно ръководи една от най-добрите клиники по Фетална медицина в България. Наукометричните ѝ показатели надхвърлят значително минималния изискуем брой за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в МУ, Плевен.

Имайки предвид всичко това, си позволявам горещо да препоръчам на уважаемото Научно жури да присъди на д-р Петя Петрова Чавеева званието „Доцент“ в направление „Медицина“, научна специалност „Акушерство и гинекология“ за нуждите на Медицински университет – Плевен.

Рецензент:


/Проф. д-р Иванка Димова, дм/

26.10.2020 г.

REVIEW

by **Prof. Dr. Ivanka Istalianova Dimova, MD**, Department of Medical Genetics, MU-Sofia, elected reviewer on 09.10.2020 at a meeting of the Scientific Jury, determined by Order №2353 / 29.09.2020 of the Rector of Medical University - Pleven for **the academic position "Associate Professor"** - 1 place, in the field of higher education 7. Health and sport, in professional field 7.1. Medicine, and scientific specialty "Obstetrics and Gynecology" for the needs of the Department of Obstetrics and Gynecology of MU-Pleven, announced in the State Gazette no. 66 / 24.07.2020

There is one participant in the competition - **Dr. Petya Petrova Chaveeva, MD**.

Biographical data

Dr. Petya Petrova Chaveeva was born in 1982. In 2001 she graduated with full honors from the High School of Natural Sciences and Mathematics in Kyustendil, and in 2008 - her higher education at the Medical University of Sofia, with excellent results. In 2006 she was enrolled in a course of reproductive medicine at SAGBAL "Dr. Shterev", Sofia. Dr. Chaveeva acquired a degree in Obstetrics and Gynecology in 2015 (Diploma N: 019184 / 01.06.2015). Fluent in English, written and spoken.

In the period 2010-2013 he successively passed two additional specializations: in **Maternal-fetal medicine and fetal therapy**, Institute of Fetal Medicine at the Royal College Hospital, London, and in **Minimally invasive endoscopic fetal surgery**, Institute of Fetal Medicine at the Royal College Hospital, London. Holds a Diploma in Fetal Medicine from the Foundation for Fetal Medicine (FMF), London, with the following certificates included:

- Fetal echocardiography certificate
- Certificate for conducting invasive diagnostic procedures - placentocentesis/amniocentesis
- Certificate for Doppler sonography: diagnosis, interpretation and clinical application (placental and fetal).
- Certificate for the first trimester screening test for numerical chromosomal abnormalities (11-14 weeks)
- Certificate for assessment of fetal morphology
- Certificate for examination and risk assessment for premature birth

Since 2015 and currently Dr. Chaveeva is the Head of the Department of Fetal Medicine at SAGBAL "Dr. Shterev" - Sofia. In 2018 he acquired the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific specialty "Obstetrics and Gynecology", MU - Pleven (Diploma N 0081 / 6.07.2018). based on a defense of dissertation on the topic: "Fetal surgery in complicated

monochorionic pregnancy with TRAP sequence. Optimal treatment time". Since 2019 he has a Master's degree in Public Health and Health Management, Medical University - Sofia (Diploma N: 045046 / 12.12.2019).

Dr. Chaveeva has participated in a number of courses and seminars for postgraduate training related to the latest achievements of Fetal Medicine:

- 2020 г. – 8th Congress of South-East European Society of Perinatal Medicine, Greece
- 2019 г. – 18th World Congress in Fetal Medicine, Alicante, Spain
- 2019 г. – Preterm delivery, Ioannina, Greece
- 2019 г. – 14th World Congress of Perinatal Medicine, Istanbul, Turkey
- 2019 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2019 г. – Fetal Medicine Course for Experts and Beginners, Athens, Greece
- 2019 г. – Fetal echocardiography course, Granada, Spain
- 2018 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2018 г. – 17th World Congress in Fetal Medicine, Athens, Greece
- 2017 г. – ESHRE, 33rd Annual meeting, Geneva, Switzerland
- 2017 г. – 16th World Congress in Fetal Medicine, Ljubljana, Slovenia
- 2017 г. – ESHRE Campus Symposium, 27-28. January, Sofia
- 2016 г. – 15th World Congress in Fetal Medicine, Mallorca, Spain
- 2016 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2015 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2015 г. – 14th World Congress in Fetal Medicine, Crete, Greece
- 2014 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2014 г. – Manual handling training
- 2014 г. – 13th World Congress in Fetal Medicine, France
- 2013 г. – Good medical practice course, King's College Hospital, London UK
- 2013 г. – HBRC Enhancing the patients experience Getting the balance right, King's College Hospital, London UK
- 2013 г. – 12th World Congress in Fetal Medicine, Spain
- 2012 г. – 11th World Congress in Fetal Medicine, Greece
- 2012 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2011 г. – Advances in Fetal Medicine Course, London
- 2011 г. – 11th World Congress in Fetal Medicine, Greece
- 2010 г. – 10th World Congress in Fetal Medicine, Malta
- ESHRE – 29th Annual meeting, Netherlands
- ESHRE – Workshop Endometriosis and Infertility – Ovarian and Endometrial Factors.

In 2016-2018 she was elected a member of the European Organization for Embryology and Reproductive Medicine to a group with a special focus "Early Pregnancy" (ESHRE: Early pregnancy group).

Dr. Chaveeva is a member and carries out expert activity in the most authoritative professional organizations and scientific societies:

03/2020 - Member of the Scientific Committee of the Eastern European Association of Perinatal Medicine.

02/2014 - Deputy chairman and member of the Association of Maternal and Fetal Medicine
06/2012 - Member of GMC, UK
02/2010 - Member of the Bulgarian Society of Obstetrics and Gynecology
2010 - Member of the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE)
2009 - Member of the Bulgarian Association of Sterility and Reproductive Health
02/2008 - Member of the Bulgarian Medical Union (BMU UIN / 2300011818)

Scientific activity

Dr. Chaveeva has participated as a supervisor / co-researcher in 2 major international research projects - i) retrospective research on "Triple Pregnancy" in the period 2010-2013 at the Institute of Fetal Medicine, Royal College Hospital, London, and (ii) from 2018 - Principal Investigator of an international multicenter research on 'Early vaginal administration of progesterone to prevent spontaneous preterm birth in twins: a randomized, placebo-controlled, double-blind study - Pan-European multicenter study - Early vaginal progesterone for the prevention of spontaneous preterm birth in twins: A randomized, placebo controlled, double-blinded trial - 'EVENTS'.

To participate in the competition, Dr. Chaveeva presents a total of 37 *scientific papers*:

- a dissertation on "Fetal surgery in monochorionic pregnancy with TRAP sequence. Optimal treatment time "
- 34 articles - 6 in journals with impact factor (18%), 17 referred in Scopus / Web of science (50%) and 11 publications in Bulgarian / foreign journals with scientific review (32%);
- 2 chapters from the monograph.

Participation with scientific reports (oral presentations) - 19 presentations in our country and 14 presentations at prestigious international scientific forums.

Dr. Chaveeva is the lead author in 21 publications (62%), second in 7 (20%), and third or next author in 6 (18%). Six of the publications are review (18%) and the rest (82%) reflect original results.

The total IF of Dr. Chaveeva's articles is 24,646 (individual IF 4.43).

The total number of citations in international publications is 421, of which 129 (31%) are citations of articles in which the candidate is the first author.

Scientific contributions

The main scientific contributions in the publications of Dr. Chaveeva are in the fields:

- prenatal screening test for chromosomal diseases - publications 1,3, 6, 9, 28; in 4 of the 5 publications she is a leading author.
- Maternal-fetal medicine - publications 10, 13-14, 23, 25; in 4 of the 5 publications she is the second author.

- multiple pregnancy - publications 16, 19-20, 24; she is a leading author in all publications.
- minimally invasive intrauterine fetal surgery and fetal therapy - publications 2, 4-5, 7-8, 11, 17-18, 26, 32; in 8 of the 10 publications she is a leading author.
- ART, operative gynecology and oncogynecology - publications 12, 15, 21-22, 27, 29-31, 33-34; in 5 of the 10 publications she is a leading author.

The extended habilitation report of Dr. Chaveeva covers publications 1-10, and in 7 of them the candidate is a leading author. The total impact factor of the publications in this group is 24,646. The presented 10 scientific papers concern various aspects of screening, diagnosis, therapy and prevention.

Contributions related to successfully defended dissertation work for the acquisition of the degree "Doctor" on "Fetal surgery in complicated monochorionic pregnancy with TRAP sequence. Optimal treatment time "

An up-to-date clinical characterization of the frequency, etiology and type of complicated monochorionic multiple pregnancies is made, as well as a modern assessment of the imaging methods for diagnosis; understanding of complications due to chorionic-specific diseases, such as: fetofetal transfusion syndrome (FFTS), selective intrauterine retardation (sIUR), anemic polycythemic syndrome (TAPS), (TRAP) sequence - twin-twin dependence expressed in discordance for fetal growth, amniotic fluid, fetoplacental hemodynamics, and structural defects. The problem related to the earliest manifestation of transfusion syndrome, namely - TRAP sequence, is considered, offering an up-to-date approach for diagnosis, follow-up and treatment of this rare malformation. A modern approach has been proposed to establish clinical priorities, to increase the effectiveness of treatment, and to achieve prevention by reducing perinatal and neonatal morbidity and mortality. For the first time in Bulgaria, minimally invasive intrauterine fetal surgery has been applied for the treatment of complicated monochorionic multiple pregnancy using two approaches: endoscopic laser coagulation and intrafetal laser coagulation. A modern and in accordance with world standards treatment protocol has been prepared for patients with complicated monochorionic pregnancy.

Contributions in connection with the introduction and application of intrauterine fetal surgery to a range of diseases of the fetus and / or placenta

For the first time in Bulgaria, tracheal occlusion was applied by intrauterine placement of a balloon in the fetal trachea ("Fetal Endoscopic Tracheal Occlusion" - FETO) in congenital

severe diaphragmatic hernia (CDH). A method of intrauterine fetal surgery was introduced by placing a thoraco-amniotic shunt. Intrauterine hemotransfusion was performed in anemia of the fetus. Treatment of fetal anemia by intrauterine blood transfusion in specialized centers leads to increased fetal survival by more than 90%. The application of the cordocentesis and sequential fetal blood transfusion approach has been established in a number of clinical cases, which has led to the development of a protocol for prenatal diagnosis and treatment of fetal anemia in hemolytic disease of the fetus.

The effectiveness of the method of embryo reduction in triple pregnancy in the first trimester of pregnancy has been proven. An algorithm of behavior and consultation related to the benefits and risks of a procedure is proposed, based on data for a 7-year period of a large cohort of patients with a known pregnancy outcome, treated up to 13 weeks of age. It has been proven that the optimal time to perform the procedure is after the first trimester screening for aneuploidies, in order to optimize the selection of embryos for reduction.

Contributions related to follow-up and behavior in multiple pregnancies

An analysis of the literature was made and compared with own experience in iron deficient anemia and twin pregnancies, and for a 3-year period all twin pregnancies were analyzed, examined in the department of maternal and fetal medicine. Regarding the incidence of iron deficient anemia in the first, second and third trimesters of pregnancy, analysis of literature data and patients confirmed by the cohort shows that the incidence of anemia in multiple pregnancies in the second trimester, on average up to 24 g.s. is 31.5%, and in the third trimester, on average until the 30th g.s. is 45.5%. It has been found, although not significantly, that monochorionic twins have a higher risk of developing iron deficient anemia than bichorionic twin pregnancies.

The diagnosis, follow-up and behavior in monochorionic monoamniotic twin pregnancies have been assessed, and the risk factors for complications in this subtype of pregnancy have been considered and an optimal approach to behavior has been proposed. In bichorionic triple pregnancy, in order to reduce the risks caused by identical twins, a new method of ER has been proposed by applying intrafetal laser coagulation of the pelvic vessels of one of the twins in the monochorionic pair, ie. to preserve the individual fetus and reduce one of the identical twins.

Contributions related to the implementation of a screening method for the assessment of chromosomal diseases

One of the most common screening tests in obstetrics is the prenatal screening test for chromosomal diseases, in particular trisomy 21. Dr. Chaveeva has a leading role in establishing and setting standards in fetal screening for chromosomal abnormalities of the fetus. She performed in-depth research on non-invasive prenatal tests, as well as analysis for diagnostic significance of additional markers, such as D1, D2 and PFSR. An analysis was performed on a retrospective database for a two-year period of 170 pregnant women who underwent a fetal DNA test in the mother's blood. The results confirm that there is a high sensitivity for the detection of pregnancies affected by trisomy 21 and relatively lower for the detection of T13 / T18. The high sensitivity of the test reduces the invasive diagnosis routinely applied at high risk for trisomies compared to the conventional screening method used to date. The study for the application of screening for chromosomal diseases in multiple pregnancies is very representative - Dr. Chaveeva examined 593 twin pregnancies (522 bichorionic and 71 monochorionic). Based on these results, the optimal algorithm of behavior in these difficult for screening pregnancies has been created.

Contributions to optimal behavior during pregnancy in other risk conditions - diabetes, preeclampsia, premature birth

A model has been validated and a new clinical method has been introduced to assess the risk of preeclampsia in twin pregnancies - validation was performed in 2999 pregnancies after an initial study of 2219. Approaches to optimal behavior in pregnant women with gestational diabetes are considered. The parameters that can be introduced and used as screening for premature birth have been thoroughly studied.

Contributions to ART and operative gynecology

Cases of laparoscopic treatment of ovarian torsion during pregnancy have been reported. A new approach to the treatment of hydrosalpinges before in vitro fertilization using the Essure microsystem has been studied. The effect of ovarian stimulation and proper timing on the success of intrauterine insemination in 963 patients was studied - it was found that patients with unclear sterility, but not those with mild male subfertility, achieve a higher percentage of clinical pregnancies with controlled ovarian stimulation and earlier preovulatory timing of the procedure. High-risk pregnancies after ART were analyzed - 5302 IVF / ICSI cycles and 581 cycles with egg donation. The incidence of gestational diabetes, preeclampsia and intrauterine fetal retardation in pregnant women after ART and spontaneous pregnancy were compared. The

obtained results showed a higher incidence of these conditions after ART. An analysis of unsuccessful pregnancies in the first trimester after ART was performed.

Teaching activity

Dr. Petya Chaveeva is a part-time lecturer at the Department of Obstetrics and Gynecology at the Medical University - Pleven. Its study load for the academic year 2019/2020 is 98.9 hours of lectures and exams for medical students, English language training. As the head of the Fetal Medicine Sector at SAGBAL "Dr. Shterev", Dr. Petya Chaveeva has trained two specializing physicians since 2016.

Scientific metrics and requirements

Group of indicators	Minimum national requirements for "Assoc. Prof."	Dr Chaveeva - points	Dr Chaveeva - covering in %
A	50	50	100%
B	-	-	-
B	100	109	109%
Г	200	223	111%
Д	50	6315	1263%
Total	400	6697	1674%

Dr. Chaveeva has a covering on different groups of indicators from 100 to 1263%, a total of 1674%, ie. 16.7 times exceeding the minimum number of required points.

Additional requirements of MU - Pleven:

- in at least 5 of the articles to be an independent or leading author (first or last author) - Dr. Chaveeva is a leading author in 21 articles (4.2 times more)
- to have IF over 5 - the presented publications have an impact factor of 24,646 (4.9 times more)
- to have at least 10 citations in scientific journals - the candidate has 421 citations in international journals (42 times more);
- has acquired a specialty in SDO - "Obstetrics and Gynecology";
- has participated in at least 2 research projects;
- has teaching activities with students, graduates and specialists, as at least 1 academic year is in MU - Pleven;

- has diagnostic and treatment activities

Diagnostic and therapeutic activity

The work of Dr. Petya Chaveeva marks one of the greatest peaks in the medical history of our country - the introduction of intrauterine surgery in a number of pathological conditions of the fetus and placenta. It is not only a pioneer for the country, but excellent stands out against the background of international standards in the field - proof of this is the reflection of the world's greatest experts, who have repeatedly expressed appreciation and recognition for the work of Dr. Chaveeva during their visits to Bulgaria.

Dr. Chaveeva is the first Bulgarian specialist who, with the invaluable support of Prof. Shterev, introduced and routinely applies the following highly specialized activities: intrafetal laser ablation for embryo reduction, endoscopic intrauterine occlusion of the fetal trachea through a balloon catheter, fetal thoraco-amniotic shunt, endoscopic placental laser coagulation in severe feto-fetal transfusion syndrome, therapeutic intrauterine metabolic transfusions.

Dr. Chaveeva is an indispensable consultant in the diagnosis and behavior in cases of congenital anomalies of the fetus.

Dr. Chaveeva's work is characterized not only by high professionalism, but also by exceptional philanthropy, dedication and empathy, inexhaustible responsiveness to the problems of patients and her colleagues. With her work, both clinical and educational, she proves that success in medicine is a result of high moral qualities combined with talent and competence.

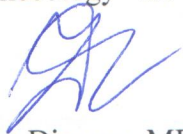
Conclusion

The professional development of Dr. Petya Chaveeva is oriented towards the introduction and approval of the most modern highly specialized activities in obstetrics and gynecology, marking the beginning of intrauterine surgery in Bulgaria. He has made a great contribution to the study and the creation of an optimal approach in the monitoring and determination of behavior in multiple pregnancies, as well as screening methods in pregnant women. She has an established reputation among the medical community in Bulgaria, she is a highly respected and preferred lecturer among specialists in Obstetrics and Gynecology in Bulgaria and abroad. He has significant scientific achievements and contributions, widely reflected in Bulgarian and international journals with a high impact factor and high citation rate. He has excellent teaching skills with students and graduates. He successfully manages one of the best fetal medicine

clinics in Bulgaria. Her scientific indicators significantly exceed the minimum required number for the academic position of "Associate Professor" at MU, Pleven.

With all this in mind, I would like to highly recommend to the esteemed Scientific Jury to award Dr. Petya Petrova Chaveeva the title of "Associate Professor" in "Medicine", scientific specialty "Obstetrics and Gynecology" for the needs of the Medical University - Pleven.

Reviewer:



/Prof. Ivanka Dimova, MD, PhD/

26.10.2020