



Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra Ginekologii, Położnictwa i Onkologii Ginekologicznej
Klinika Niepłodności i Endokrynologii Rozrodu
Department of Gynecology, Obstetrics and Gynecological Oncology
Division of Infertility and Reproductive Endocrinology
Karol Marcinkowski University of Medical Sciences, Poznań, Poland

60-535 Poznań
ul. Polna 33
Poland

Tel.: +48(61) 8419412, 8419230
Fax: +48(61) 8419612
e-mail: knier@gpsk.am.poznan.pl

Prof. dr hab.n. med. Leszek Pawelczyk
Kierownik Katedry i Kliniki
Leszek Pawelczyk, M.D., Ph.D.
Professor
Head of Department and Division

Poznań, 25 września 2014

Ocena dorobku naukowego dr n. med. Cezarego Grygoruka

Dr n. med. Cezary Grygoruk ukończył studia medyczne na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Białymstoku w 1997 roku. Po odbyciu stażu podyplomowego został zatrudniony na stanowisku asystenta w Zakładzie Fizjologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku a od 2001 roku rozpoczął na tej samej uczelni studia doktoranckie, które ukończył w 2005 roku obroną rozprawy pod tytułem: „Stan czynnościowy jajników przed kontrolowaną hiperstymulacją hormonalną w programie pozaustrojowego zapłodnienia metodą docytoplazmatycznej iniekcji plemnika”. W 2008 roku uzyskał specjalizację z zakresu ginekologii i położnictwa i od 2009 roku pracuje w Centrum Ginekologiczno-Położniczym w Białymstoku. Tegoż samego roku otworzył specjalizację w dziedzinie endokrynologii. Ponadto dr Grygoruk jest laureatem Nagrody „Primus Inter Pares” Akademii Medycznej w Białymstoku (1995), International Federation of Fertility Societies, Foreign Scholarship Award w Montrealu (2004) oraz American Austrian Foundation and Weill Medical College of Cornell University Award w Salzburgu (2004).

Dorobek naukowy dra Cezarego Grygoruka z lat 1997-2013 obejmuje 61 pozycji piśmiennictwa w tym 26 prac oryginalnych, 6 prac poglądowych, 2 opisów przypadków, 27 doniesień zjazdowych, 8 rozdziałów w podręcznikach oraz 2 monografie. Łączna punktacja Impact Factor wynosi 25,007 a łączna punktacja MNiSW prac własnych 368. Większość pozycji piśmiennictwa można ująć w 5 głównych blokach tematycznych: ocena stanu czynnościowego jajników przed rozpoczęciem stymulacji hormonalnej, alternatywne sposoby chirurgicznej indukcji jajczkowania u pacjentek z zespołem policystycznych jajników, ocena wczesnego rozwoju embrionalnego zarodków po procedurze mikroiniekcji plemnika do oocytu, określenie wpływu leczenia skojarzonego jak i procesu kriokonserwacji na jakość nasienia oraz charakterystyka i wpływ czynników fizycznych podczas transferu zarodków na ich potencjał rozwojowy.

Początki działalności naukowej dra Grygoruka to badania oceniające skuteczność alternatywnych metod indukcji jajczkowania u pacjentek z zespołem policystycznych jajników (PCOS). Kontynuacją zainteresowania tą tematyką była praca, która skupiła się na poszukiwaniu związku pomiędzy stanem czynnościowym jajników przed przystąpieniem do kontrolowanej hiperstymulacji hormonalnej a wynikami leczenia technikami wspomaganego rozrodu (IVF), zwłaszcza u pacjentek z zespołem policystycznych jajników. Konsekwencją tych badań była obrona pracy doktorskiej i publikacja wyników w formie prac oryginalnych.

Obszar zainteresowań habilitanta koncentrował się coraz bardziej na technikach wspomaganego rozrodu. Jednym z kluczowych zagadnień patologii wczesnego rozwoju zarodkowego jest brak zapłodnień w warunkach pozaustrojowych wynikający z niskiego potencjału rozwojowego oocytów oraz zarodków. Donoszono wcześniej o próbach zastosowania techniki "ratunkowej" mikroiniekcji plemnika do cytoplazmy oocyty (ICSI) w stosunku do niezapłodnionych w trakcie klasycznego IVF komórek jajowych. W badaniach własnych dr Grygoruk i wsp. oceniali tempo wczesnego rozwoju zarodków uzyskanych poprzez mikroiniekcję jednodniowych oocytów, które nie zostały zapłodnione w warunkach tradycyjnego *in vitro*. Ciekawe wnioski oraz wysoka wartość pracy zostały docenione przez zagranicznych recenzentów i publikację w prestiżowym czasopiśmie (Kuczyński W, Dhont M, Grygoruk C i wsp. Rescue ICSI of unfertilized oocytes after IVF. *Hum Reprod* 2002;17:2423-2427).

W dorobku dra Grygoruka można również odnaleźć prace z zakresu niepłodności męskiej. Razem ze współpracownikami badał wpływ skojarzonego leczenia przeciwzapalnego, przeciwbakteryjnego i antyoksydacyjnego na jakość nasienia u mężczyzn z oligospermią i leukocytospermią jak również wpływ kriokonserwacji męskich gamet na wyniki leczenia niepłodności.

Jednak wśród badań nad biologią wspomaganego rozrodu szczególnie godne uwagi są prace opisujące czynniki fizyczne towarzyszące transferowi zarodków (ET) do jamy macicy. Wyniki tych badań stały się bowiem podstawą do ubiegania się przez dr. Cezarego Grygoruka o stopień doktora habilitowanego nauk medycznych (Grygoruk C, Sieczyński P, Modliński JA i wsp., Influence of embryo transfer on blastocyst viability. *Fertil Steril* 2011;95:1458-1461, Grygoruk C, Sieczyński P, Modliński JA i wsp., Influence of embryo transfer on embryo preimplantation development. *Fertil Steril* 2012;97:1417-1421, Grygoruk C, Sieczyński P, Modliński JA i wsp., Pressure induced nucleus DNA fragmentation. *J Assist Reprod Genet* 2011;28:363-268, Mrugacz G, Grygoruk C, Gajda B i wsp., Influence of pressure changes during embryo transfer on blastocyst viability. *Progress In Health Sciences* 2013; 3: 89-93). Od początku stosowania zapłodnienia pozaustrojowego sposób podawania zarodków do jamy macicy nie uległ zasadniczym zmianom i mimo upływu ponad 30 lat, autorzy jako pierwsi i do tej pory jedyni zwrócili uwagę na potencjalnie niekorzystne warunki fizyczne powstające podczas ET. W standardowej technice ET uzyskuje się wysokie wartości szybkości i ciśnienia transferowanego płynu. Dr Grygoruk i wsp. scharakteryzowali gradient szybkości, ciśnienie dynamiczne oraz siły ścinające oddziaływujące na zarodek i jego późniejszy rozwój. Na użytek projektu wykonano specjalny

model ludzkiej macicy wykorzystując zarodki zwierzęce. Przeprowadzone eksperymenty dostarczyły szereg bardzo istotnych obserwacji. Wraz ze wzrostem szybkości wstrzykiwanego płynu zaobserwowano zwiększenie się badanych parametrów wewnątrz sondy co prowadziło do nasilenia zmian morfologicznych i apoptycznych zarodków, naruszenia integralności DNA oraz zmniejszenia ich potencjału rozwojowego. Przedstawione wyniki mają niezwykle istotne implikacje kliniczne, które sugerują, iż transfer zarodków powinien być wykonywany z jak najmniejszą prędkością wstrzyknięcia. Dodatkowo wartość badania podnosi jego unikalny w skali światowej charakter. Nadmienić trzeba, że prace z zakresu poprawy klinicznych wyników transferu zarodków przeprowadzone były w kooperacji z Instytutem Hodowli i Genetyki Zwierząt PAN, Politechniką Białostocką oraz Państwowym Instytutem Badawczym w Balicach.

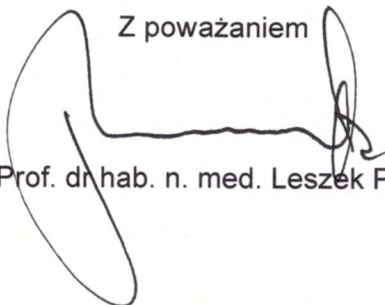
Dr Grygoruk brał również udział w realizacji projektów badawczych w ramach prac statutowych (MERIT, OVANCON, LIFE, Easyfix) a doświadczenie zawodowe pogłębiał na zagranicznych szkoleniach z zakresu endokrynologii ginekologicznej i laparoskopii ginekologicznej (Saint Luc Hospital, Montreal, Kanada; LKH-Univ. Klinikum Graz, Austria; Universität Hamburg, Niemcy).

Ważną częścią dorobku naukowego habilitanta jest działalność dydaktyczna jako asystent najpierw w Zakładzie Fizjologii a następnie w Klinice Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Jest również współautorem książki „Biologia rozrodu oraz zdrowie reprodukcyjne człowieka” pod redakcją prof. Waldemara Kuczyńskiego.

Warta odnotowania jest działalność ekspercka dra Grygoruka jako recenzenta oryginalnych prac w *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* co stanowi wyraz uznania wartości dotychczasowej działalności naukowej oraz kompetencji habilitanta.

Przedstawiona analiza dorobku naukowego dra Grygoruka upoważnia mnie do zwrócenia się do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie dra n. med. Cezarego Grygoruka do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Z poważaniem



Prof. dr hab. n. med. Leszek Pawelczyk