



2015 ASCO Annual Meeting

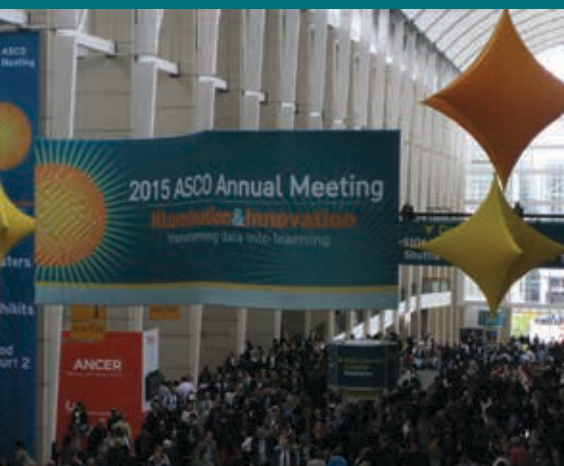
**Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



Polacy na ASCO 2015



# Polacy na ASCO 2015

Opracowania doniesień  
z kongresu ASCO 2015,  
których pierwszymi autorami  
są Polacy.

Szanowni Państwo,  
Drogie Koleżanki i Koledzy,

W dniach od 29 maja do 2 czerwca 2015 roku odbyła się kolejna doroczna konferencja Amerykańskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (ASCO), na którą zgłoszono ponad 5900 prac przygotowanych przez lekarzy i naukowców oraz inne osoby zajmujące się profesjonalnie badaniami, diagnostyką i leczeniem chorób nowotworowych. W kongresie brało udział ponad 37 000 uczestników. Rozwijająca się w ciągu kilkunastu ostatnich lat skala tego wydarzenia naukowego sprawiła, że od 2007 roku stałym miejscem konferencji jest Chicago. Nie sposób powstrzymać się w tym miejscu od refleksji, jak wiele czasu upłynęło od pewnego kwietniowego dnia w 1965 roku, gdy w Bellevue Stratford Hotel w Filadelfii około 70 uczestników pierwszej, jednodniowej konferencji ASCO wysłuchało trzech prezentacji na temat białaczek i szpiczaka mnogiego...

Tegoroczny zjazd odbywał się pod hasłem „Wyobraźnia i innowacje — dane dla nauczania”.

*Jacek Jassem*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Agnieszka Badora-Rybicka i wsp. ....</b>   | <b>4</b>  |
| Pre-treatment neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio as potential prognostic factors in patients with newly diagnosed ovarian cancer  |           |
| <b>2. Anna Małgorzata Czarnecka i wsp. ....</b>  | <b>6</b>  |
| Molecular events regulating clear cell renal cell cancer resistance to tyrosine kinase inhibitors  |           |
| <b>3. Monika Długosz-Danecka i wsp. ....</b>   | <b>8</b>  |
| Primary cardioprotection in lymphoma patients with high risk of cardiovascular disease, treated with (R) CHOP regimen: A single center retrospective analysis  |           |
| <b>4. Renata Duchnowska i wsp. ....</b>  | <b>10</b> |
| Immune response in breast cancer brain metastases (BM) and their microenvironment  |           |
| <b>5. Agnieszka Jagiełło-Gruszfeld i wsp. ....</b>   | <b>12</b> |
| The role of c-peptide in chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN) during taxans treatment of early breast cancer patients                             |           |
| <b>6. Wojciech Jurczak i wsp. ....</b>   | <b>14</b> |
| Phase IIa study of single-agent MOR208 in patients with relapsed or refractory B-cell non-Hodgkin's lymphoma (NHL)   |           |
| <b>7. Anna Kieszowska-Grudny i wsp. ....</b>   | <b>16</b> |
| Psychosocial difficulties, demands for professional information about disease, and satisfaction with health care among cancer and hematological patients       |           |
| <b>8. Krzysztof Koper i wsp. ....</b>  | <b>18</b> |
| The analysis of sHLA-G antigen blood serum concentration levels during radical therapy for gynecological malignancies  |           |
| <b>9. Ewa Paszkiewicz-Kozik i wsp. ....</b>  | <b>20</b> |
| Immunochemotherapy R-CHOP in patients with diffuse large B-cell lymphoma over 75 year old  |           |
| <b>10. Monika Rucińska i wsp. ....</b>   | <b>22</b> |
| The impact of three-dimensional conformal and stereotactic hypofractionated radiotherapy on quality of life of prostate cancer patient                         |           |
| <b>11. Piotr Rutkowski i wsp. ....</b>   | <b>24</b> |
| The prognostic role of metastatic lymph node immunological status in clinical stage III melanoma patients  |           |
| <b>12. Marcin Tomasz Skrzypski i wsp. ....</b>   | <b>26</b> |
| MicroRNA (MiRNA) expression profiles in early colon cancer (CC) and lung adenocarcinoma (AC)   |           |
| <b>13. Paweł Szymański i wsp. ....</b>   | <b>28</b> |
| Influence of strong antioxidant supplementation on the level of oxidative DNA damage/oxidative stress in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy |           |
| <b>14. Jan Andrzej Walewski i wsp. ....</b>  | <b>30</b> |
| Multivariate analysis of PFS from the AETHERA trial: A phase III study of brentuximab vedotin consolidation after autologous stem cell transplant for HL       |           |



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Agnieszka Badora-Rybicka**

Urodziła się 16 czerwca 1985 roku w Żywcu. W 2010 roku ukończyła studia na Wydziale Lekarskim Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, a w 2011 roku złożyła Lekarski Egzamin Państwowy. W listopadzie 2011 roku rozpoczęła specjalizację z onkologii klinicznej, pracuje w Klinice Onkologii Klinicznej i Doświadczalnej, Centrum Onkologii — Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Gliwicach. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej oraz European Society for Medical Oncology.

Dziesiątego marca 2014 roku obroniła pracę doktorską pt. „Ocena wpływu stosowania rytuksymabu na wyniki leczenia chorych na chłoniaki rozlane z dużych komórek B z obecnością zmian pozawęzłowych”, napisaną pod kierunkiem prof. nadzw. dr. hab. n. med. Sebastiana Giebla. Głównym przedmiotem jej zainteresowania są nowotwory układu chłonnego, rak piersi, rak jajnika oraz tematyka immunologii nowotworów.

# 1

## **Pre-treatment neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio as potential prognostic factors in patients with newly diagnosed ovarian cancer**

**Agnieszka Badora-Rybicka, Elżbieta Nowara**

*Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology Gliwice Branch, Gliwice, Poland; Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Gliwice, Poland*

Agnieszka Badora-Rybicka i wsp. przedstawili pracę oceniającą potencjalną wartość prognostyczną oznaczonego przed leczeniem wskaźnika proporcji neutrofilii do limfocytów oraz płytek krwi do limfocytów w grupie pacjentek z nowo rozpoznany rakiem jajnika. Przyjmuje się obecnie, że stosunek neutrofilii do limfocytów (NLR, *neutrophil-to-lymphocyte-ratio*) oraz płytek krwi do limfocytów (PLR, *platelet-to-lymphocyte-ratio*) stanowią wykładniki systemowej odpowiedzi zapalnej na toczący się proces chorobowy. Przedstawione retrospektywne badanie miało za cel określenie wartości prognostycznej oznaczeń NLR i PLR przed rozpoczęciem leczenia u pacjentek z nowo rozpoznany rakiem jajnika. W analizie wykorzystano dane pochodzące od 172 pacjentek leczonych w Centrum Onkologii — Instytucie w Gliwicach w latach 2008–2012. Wyznaczono krzywe punktów odcięcia dla wartości predykcyjnych czasu przeżycia bez progresji (PFS), czasu przeżycia bez objawów nowotworu (EFS) oraz całkowitego czasu przeżycia (OS) w korelacji z NLR i PLR. Korelację powyższych parametrów określono za pomocą modelu regresji Coxa. U pacjentek z podwyższonymi przed leczeniem wartościami NLR i PLR w odniesieniu do wyznaczonych punktów odcięcia odnotowano znamienne krótsze PFS (odpowiednio  $p = 0,0007$  i  $p < 0,0001$ ), EFS ( $p < 0,0001$  dla obu parametrów) oraz OS ( $p < 0,0001$  dla obu parametrów) w porównaniu z pacjentkami z wartościami NLR i PLR poniżej punktu odcięcia. Zaobserwowano, że podwyższone wartości NLR i PLR przed leczeniem korelowały z gorszym stanem sprawności, wyższym poziomem Ca-125 i wyższym stopniem zaawansowania klinicznego nowotworu ( $p < 0,0001$  dla wszystkich wymienionych parametrów). W analizie jednoczynnikowej wartości NLR i PLR przed leczeniem były negatywnymi czynnikami prognostycznymi dla PFS (odpowiednio  $p = 0,0003$  i  $p < 0,0001$ ), EFS ( $p < 0,001$  dla obu parametrów) oraz OS ( $p < 0,0001$  dla obu parametrów). Analiza wieloczynnikowa wykazała, że niezależnymi czynnikami prognostycznymi dla PFS były stopień zaawansowania klinicznego ( $p = 0,0001$ ), poziom Ca-125 ( $p = 0,0479$ ) i PLR ( $p = 0,0447$ ). Jedynym niezależnym czynnikiem prognostycznym dla EFS był natomiast stopień zaawansowania ( $p < 0,0001$ ). We wnioskach stwierdzono, że pacjentki z podwyższonymi wartościami NLR i PLR przed leczeniem miały znamienne gorsze wyniki przeżycia. W analizie wieloczynnikowej oba wymienione parametry korelowały ze złym rokowaniem, natomiast jedynie wskaźnik PLR wykazał wartość jako niezależny czynnik prognostyczny w odniesieniu do PFS.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Anna Małgorzata Czarnecka**

Od 2009 roku pracuje na Oddziale Męskim oraz w Laboratorium Onkologii Molekularnej Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie. Zajmuje się leczeniem w zakresie specjalizacji onkologia kliniczna, projektowaniem i realizacją badań naukowych, zarządzaniem projektami, a także zarządzaniem grupą badawczą.

Laureatka licznych nagród, stypendiów i wyróżnień (m.in. w 2013 roku Stypendium Mentoring Fundacji na rzecz Nauki Polskiej; w 2012 roku: SuperTalent w medycynie polskiej, II Nagroda na VIII Międzynarodowej Konferencji Młodych Naukowców, w 2011 roku laureatka nagrody Top500 Innovator przyznawanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego).

Doświadczenie naukowe zdobywała w różnych placówkach naukowych w Polsce i na świecie (m.in. we Włoszech, w Stanach Zjednoczonych, Austrii, Niemczech, Japonii).

Autorka wielu publikacji krajowych i zagranicznych.

Jest członkiem *American Society of Clinical Oncology* (ASCO).

# 2

## Molecular events regulating clear cell renal cell cancer resistance to tyrosine kinase inhibitors

Anna Małgorzata Czarnecka, Zofia F. Bielecka, Katarzyna Kamińska, Damian Matak, Łukasz Szymański, Mohammed Imran Khan, Wojciech Solarek, Anna Kornakiewicz, Kamila Maliszewska-Olejniczak, Cezary Szczylik

*Military Institute of Medicine, Warsaw, Poland; Department of Oncology with Laboratory of Molecular Medicine, Military Institute of Medicine, Warsaw, Poland; Medical University of Warsaw, School of Molecular Medicine, Warsaw, Poland; Military Institute of Medicine, Laboratory of Molecular Oncology, Warsaw, Poland; Department of Oncology, Military Institute of Medicine, Warsaw, Poland*

Procesy molekularne regulujące oporność komórek jasnokomórkowego raka nerki (ccRCC, *clear cell renal cancer*) na inhibitory kinazy tyrozynowej (TKI, *tyrosine kinase inhibitors*) to temat pracy Anny Małgorzaty Czarneckiej i wsp. Zarówno czynniki mikrośrodowiska guza, jak i narastające biochemiczne i molekularne zaburzenia w komórkach nowotworowych, wpływają na ich oporność wobec leków. Proliferacja komórek raka nerki podlega wpływom złożonej sieci interakcji międzykomórkowych oraz pomiędzy komórkami a środowiskiem guza. Istotną rolę odgrywają także bodźce auto-, para- i endokrynne. Wszystkie powyższe czynniki molekularne uczestniczą w powstawaniu oporności na inhibitory kinaz oraz progresji nowotworu. W przedstawianej pracy podjęto analizę oddziaływania hipoksji, interleukiny-6 (IL-6), trójiodotyroniny (T3), insuliny (IN) oraz insulinopodobnych czynników wzrostu (IGF) na proliferację i potencjał przerzutowania komórek ccRCC w trakcie leczenia TKI. Drugoplanowym celem badania było określenie wpływu innych czynników, w tym interakcji trójwymiarowych, na aktywność TKI wobec komórek raka nerki. Oceną objęto w tym kontekście także komórki progenitorowe nowotworu. Autorzy podkreślają znaczenie poznania procesów molekularnych odpowiedzialnych za oporność na leczenie TKI. Wykorzystano kultury komórek ccRCC pochodzących z ognisk pierwotnych oraz guzów przerzutowych, jak również nowotworowych komórek progenitorowych (CD133+) prowadzone w warunkach tlenowych oraz w warunkach hipoksji. Kultury komórkowe poddawano indukcji przez T3, IN, IGF oraz inhibicji za pomocą IL-6, antagonistów TR $\beta$ , sunitynibu, sorafenibu oraz aksytynibu w warunkach dwu- i trójwymiarowych. Ocenie poddawano proliferację komórkową oraz efekt toksyczny TKI, jak również ekspresję markerów progenitorowych komórek mezenchymalnych. Kolejne badane parametry to potencjał tworzenia kolonii oraz ekspresja genów TR $\beta$ /IL-6R/STAT3. Grupę kontrolną stanowiły prawidłowe komórki proksymalnych odcinków kanalików nerkowych. Odnotowano ciekawe i znaczące zjawisko promocji komórek ccRCC — w tym komórek progenitorowych — przez hipoksję, T3, IN, IL-6sR i IGF w guzie pierwotnym i zmianach przerzutowych. We wnioskach potwierdzono, że liczne czynniki mikrośrodowiska na istotny sposób modyfikują oporność komórek ccRCC na działanie TKI. Poznanie złożonych interakcji pomiędzy komórkami raka nerki a trójwymiarowym mikrośrodowiskiem umożliwi określenie nowych celów terapeutycznych na poziomie molekularnym.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## Illumination & Innovation

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Monika Długosz-Danecka**

Urodziła się 16 czerwca 1975 roku w Oświęcimiu. W 2001 roku ukończyła Wydział Lekarski Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach. Zawodowo związana jest z Katedrą i Kliniką Hematologii w Krakowie, jako starszy asystent oraz wykładowca w Szkole Medycznej dla Obcokrajowców *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego. Od początku zajmuje się diagnostyką i leczeniem pacjentów z chorobami układu chłonnego oraz problematyką kardiotoksyczności.

Udział w licznych wielośrodkowych projektach badawczych zaowocował pracą doktorską pt. „Wczesna identyfikacja zwiększonego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych u chorych leczonych antracyklinami w schemacie CHOP”. Ponadto aktywnie uczestniczy w ponad 20 badaniach klinicznych II i III fazy u chorych z chłoniakami nieziarniczymi i chłoniakiem Hodgkina. Jej artykuły były publikowane w „Journal of the American Society of Hypertension”, „Acta Haematologica Polonica” czy „Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej”. Jest członkiem Towarzystwa Internistów Polskich, Polskiego Towarzystwa Hematologów i Transfuzjologów, Polskiej Grupy Badawczej Chłoniaków oraz Międzynarodowego Towarzystwa Kardioonkologii (ICOS).



# 3

## Primary cardioprotection in lymphoma patients with high risk of cardiovascular disease, treated with (R)CHOP regimen: A single center retrospective analysis

Monika Długosz-Danecka, Wojciech Jurczak, Agnieszka Olszanecka, Katarzyna Krawczyk, Aleksander B. Skotnicki

Department of Haematology, Jagiellonian University, Krakow, Poland; Jagiellonian University, Krakow, Poland; I Department of Cardiology, Jagiellonian University, Krakow, Poland

W abstrakcie Moniki Długosz-Daneckiej i wsp. przedstawiono retrospektywną analizę doświadczeń jednego ośrodka w zakresie pierwotnej kardioprotekcji u pacjentów z chłoniakami złośliwymi i wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym (CVD, *cardiovascular disease*) leczonych programem (R)CHOP. Postępy w leczeniu chłoniaków przekładające się na znaczne wydłużenie przeżycia chorych nadały duże znaczenie zagadnieniu kardiotoxyczności doksorubicyny. Analizą objęto 197 pacjentów z chłoniakami leczonych (R)CHOP, wśród których u 162 chorych (w tym 62 z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym) nie stosowano pierwotnej kardioprotekcji. W grupie pozostałych 35 chorych wykazujących wysokie ryzyko CVD zastosowano leki beta-adrenolityczne (BB) i/lub inhibitory konwertazy angiotensyny (ACE-I) w maksymalnych tolerowanych dawkach.

Chorzy na cukrzycę, z nadciśnieniem tętniczym, echokardiograficznymi cechami skurczowej lub rozkurczowej niewydolności serca i/lub kumulacyjną dawką doksorubicyny > 200 mg/m<sup>2</sup> otrzymywali liposomalną postać tego leku. Autorzy przyjęli następującą definicję wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego na podstawie wywiadu: występowanie nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, zaburzeń krążenia mózgowego, cukrzycy, zaburzeń lipidowych, nikotynizmu, arytmii serca i otyłości brzusznej. Dodatkowo w celu określenia indywidualnej wrażliwości kardiomyocytów na doksorubicynę oznaczano stężenie NT-proBNP (*N-końcowy propeptyd natriuretyczny typu B*) oraz kąt zespołu QRS-T (przestrzenne zorientowanie wektorów zespołu QRS oraz załamka T). Analizą objęto dane z okresu dwóch lat. Stwierdzono, że CVD było drugą w kolejności najczęstszą przyczyną zgonów: 5,5% (9/162) w całej populacji badania i 14,5% (9/62) u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka CVD. Wyraźną redukcję częstości zgonów CVD (0/35) zaobserwowano u chorych poddanych pierwotnej kardioprotekcji, niezależnie od obecności większej liczby czynników ryzyka (średnio 2,3 wobec 1,71;  $p < 0,05$ ). Zastosowanie pierwotnej kardioprotekcji znamienne zmniejszyło również liczbę pacjentów ze skurczową niewydolnością serca pod koniec leczenia (3,03% wobec 53%;  $p < 0,05$ ) oraz częstość nowych objawów CVD (2,86% wobec 24,1%;  $p < 0,05$ ). Autorzy zaznaczają, że dokładność oceny wysokiego ryzyka CVD można zwiększyć za pomocą oznaczania NT-proBNP i kąta QRS-T po pierwszym cyklu chemioterapii (wartości odpowiednio > 400 pg/ml i > 90%). Wyniki przedstawionej pracy przemawiają za przeprowadzeniem badania klinicznego III fazy ukierunkowanego na ocenę roli pierwotnej kardioprotekcji w wymienionej powyżej populacji pacjentów.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr hab. n. med.

### **Renata Duchnowska**

Specjalista onkologii klinicznej, adiunkt w Klinice Onkologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie. Głównym przedmiotem jej zainteresowań naukowych są molekularne mechanizmy powstawania przerzutów do mózgu.

Od kilku lat koordynuje prace nad tymi zagadnieniami w ramach Polskiej Grupy Badań nad Przerzutami do Mózgu przy Grupie Onkologicznej Europy Środkowo-Wschodniej (CEEEOG, *Central and East European Oncology Group*). Jest członkiem zespołów badawczych w kraju i za granicą oraz autorką kilkunastu doniesień naukowych publikowanych w Polsce i za granicą.

Należy do Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (PTOK) i *American Society of Clinical Oncology* (ASCO). Otrzymała wiele nagród i wyróżnień naukowych, w tym między innymi *Merit Award ASCO* w 2008 roku. Jest członkiem utworzonej przez krajowego konsultanta ds. onkologii klinicznej Doradczej Grupy Ekspertów zajmującej się klinicznymi zastosowaniami biologii molekularnej.

# 4

## Immune response in breast cancer brain metastases (BM) and their microenvironment

Renata Duchnowska, Rafał Pęksa, Barbara Radecka, Tomasz Mandat, Tomasz Trojanowski, Bożena Jarosz, Bogumiła Czarторыska-Arlukowicz, Wojciech Olszewski, Waldemar Och, Ewa Kalinka-Warzocha, Anna Kowalczyk, Wojciech Biernat, Jacek Jassem  
*Polish Brain Metastasis Consortium, a Working Party of Central and East European Oncology Group; Military Institute of Medicine, Warsaw, Poland; Medical University of Gdańsk, Pathology Department, Gdańsk, Poland; Opole Oncological Center, Opole, Poland; Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Medical University of Lublin, Lublin, Poland; Białystok Oncology Center, Białystok, Poland; Department of Pathology, Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Regional Hospital, Olsztyn, Poland; Regional Oncology Center, Łódź, Poland; Medical University of Gdańsk, Oncology and Radiotherapy, Gdańsk, Poland; Department of Pathomorphology, Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland; Medical University, Gdańsk, Poland*

Doniesienie Renaty Duchnowskiej i wsp. dotyczy zagadnienia odpowiedzi immunologicznej u chorych na raka piersi z przerzutami do mózgu (BM, *brain metastases*). Analizie poddano 84 próbki tkanki guzów przerzutowych do mózgu reprezentujące 4 pierwotne fenotypy: 23 z pozytywnymi receptorami hormonalnymi (HR) i negatywnymi receptorami HER2 (HR+/HER2-), 21 HR+/HER2+, 21 HR-/HER2- oraz 19 HR-/HER2+. Określano immunohistochemicznie ekspresję naciekających stromalnych limfocytów (sTIL: CD4, CD8, CTLA40 oraz makrofagów i komórek mikrogleju (CD68), PD1, PD-L1, PD-L2, a także kwaśnego białka włóknikowego filamentów pośrednich komórek gleju (GFAP, *glial fibrillary acid protein*) zarówno w tkance guzów przerzutowych, jak i w otaczającym mikrośrodowisku. Autorzy analizowali korelacje pomiędzy poszczególnymi parametrami oraz ich wpływ na całkowity czas przeżycia (OS) po wycięciu przerzutów do mózgu. Odnotowano, że średni czas od rozpoznania raka piersi do pojawienia się przerzutów do mózgu (BM) wynosił 41,6 miesiąca, średnie całkowite przeżycie po wycięciu BM wynosiło 18,3 miesiąca. Przedstawiono wyniki korelacji oznaczeń infiltracji stromalnych limfocytów CD4, CD8 i CD 68 oraz ekspresji PD1-L1 i PD1-L2 w odniesieniu do guzów pierwotnych i fenotypów przerzutów do mózgu. W analizie wieloczynnikowej wykazano negatywny wpływ na całkowite przeżycie po wycięciu BM fenotypu guza pierwotnego HR-/HER2+ oraz ekspresji HER2 w tkance przerzutów do mózgu. Pozytywny wpływ na całkowite przeżycie odnotowano dla ekspresji PD1 na limfocytach stromalnych, ekspresji CD68, przebytej radioterapii paliatywnej BM oraz hormonoterapii po wycięciu BM. We wnioskach autorzy stwierdzają, że ekspresja PD-L1 i PD-L2 jest częstym zjawiskiem w przerzutach do mózgu raka piersi, niezależnie od rodzaju guza pierwotnego i fenotypów BM. Pozytywny wpływ obecności ekspresji PD1 na limfocytach stromalnych sugeruje korzystny efekt odpowiedzi immunologicznej w tkance mózgowej oraz potencjalne możliwości terapii anty-PD1 u chorych z rakiem piersi i wysokim ryzykiem przerzutów do mózgu.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Agnieszka Jagiełło-Grusfeld**

W 1991 roku ukończyła z wyróżnieniem Akademię Medyczną w Białymstoku, obecnie pracuje w Klinice Nowotworów Piersi i Chirurgii Rekonstrukcyjnej w Centrum Onkologii — Instytucie w Warszawie. Jest onkologiem klinicznym.

Zawodowo koncentruje się na leczeniu chorych na raka piersi, nowotwory przewodu pokarmowego oraz onkologią geriatryczną.

Od ponad 10 lat jest członkiem *International Society of Geriatric Oncology* (SIOG), obecnie reprezentantem Polski w tej organizacji, oraz członkiem PTO, PTOK, Polskiego Towarzystwa Badań nad Rakiem Piersi, ESMO, ASCO.

# 5

## **The role of c-peptide in chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN) during taxans treatment of early breast cancer patients**

Agnieszka Irena Jagiełło-Gruszfeld, Marcin Maczkiewicz, Halina Rudnicka, Jerzy Giermek, Zbigniew Nowecki

*The Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre and Institute, Warszawa, Poland;  
The Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Centre and Institute, Warsaw, Poland*

Agnieszka Jagiełło-Gruszfeld i wsp. przedstawili pracę oceniającą rolę C-peptydu w neuropatii obwodowej indukowanej przez chemioterapię (CIPN, *chemotherapy-induced peripheral neuropathy*) podczas leczenia taksanami pacjentek ze wczesnym rakiem piersi. Nie określono dotychczas czynników prognostycznych wystąpienia CIPN podczas leczenia taksanami wczesnego raka piersi. W ostatnich latach odkryto rolę C-peptydu jako czynnika promocyjnego neuropatii cukrzycowej. Podjęto oznaczenie C-peptydu na czczo u 52 chorych (51 kobiet i 1 mężczyzna) leczonych paklitakselem w rytmie co tydzień jako element chemioterapii uzupełniającej (4 × AC/ 12 × PCL) w ośrodku autorów. Z badania wyłączono chorych z cukrzycą. Oznaczenia prowadzono podczas pierwszych trzech tygodni leczenia, natomiast nasilenie CIPN określano za pomocą skali NCI-CTCAE v.3 co tydzień w ciągu całego okresu leczenia. Jedynie u jednego pacjenta (mężczyzny) stwierdzono CIPN II stopnia, u pozostałych 51 pacjentek odnotowano CIPN I stopnia. Zebrane obserwacje sugerują, że stężenie C-peptydu może być obiecującym czynnikiem prognostycznym wystąpienia CIPN podczas leczenia taksanami, szczególnie we wczesnym raku piersi. Pacjenci z niskimi stężeniami C-peptydu są bardziej predysponowani do pojawienia się CIPN już na początku leczenia taksanami. Wskazane są obserwacje poziomów C-peptydu w korelacji do nasilenia CIPN w dalszych etapach leczenia oraz po jego zakończeniu.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## ILLUMINATION & INNOVATION

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr hab. n. med.

### Wojciech Jurczak

Od 1992 roku prowadzi zespół ds. leczenia chłoniaków Kliniki Hematologii UJ CM w Krakowie, referencyjny ośrodek dla południowo-wschodniej Polski. Konsultuje się w nim ponad 500 nowych przypadków chłoniaków rocznie. Współpraca z Ośrodkiem Przeszczepowym i pozostałymi jednostkami Szpitala Uniwersyteckiego i Małopolskim Centrum Medycznym umożliwia multidyscyplinarne podejście do każdego z pacjentów, w tym zastosowanie najnowszych technologii dostępnych w ramach badań klinicznych.

W działalności naukowej Wojciecha Jurczaka, najważniejszym nurtem są prace nad lekami o alternatywnym do cytostatyków mechanizmach działania, przeciwciałach monoklonalnych: anty CD20 (Rituximab wraz z jego postacią podskórną, GA-101, Ibritumomab tiuxetan), anty-CD19 (MOR208), anty-CD30 (Brentuximab vedotin), anty-CD37 (Betalutin), anty-CD52 (Campath); lekach immunomodulujących (Lenalidomid); lekach blokujących przekazywanie sygnałów wewnątrzkomórkowych, takich jak inhibitory kinazy Brutona (Ibrutynib, ACP-196), inhibitory kinazy IP3 (Idelalisib, IPI145, Copalnisib) czy inhibitory mTOR (Temsilimus); oraz lekach działających bezpośrednio w jądrze komórkowym (inhibitory HiDAC, Selinexor).

W czasie konferencji ASCO w 2015 roku, Wojciech Jurczak przedstawiał w sesji ustnej wyniki wielośrodkowego badania II fazy z zastosowaniem przeciwciała MOR208 (anty-CD19), które w monoterapii umożliwia osiągnięcie wielomiesięcznych regresji u prawie 30% pacjentów ze wznową/opornością chłoniaka rozlanego z dużych komórek B. Był ponadto współautorem doniesień o roli Idelalisibu w makroglobulinemii Waldenstroma, Lenalidomidu u chorych z nawrotowym chłoniakiem z komórek płaszczka oraz pierwotnej kardioprotekcji u chorych z chłoniakami leczonych schematem R-CHOP.

Wojciech Jurczak jest członkiem PTHiT, ASH, ASCO, PLRG, EMCLN i ICOS.

Jako współautor publikacji w NEJM, JCO, Lancet, Blood, Annals of Oncology etc., przyczynił się m.in. do rejestracji przez FDA i EMA Ibrutynibu, Idelalisibu, Lenalidomidu oraz Belinostat.

# 6

## Phase IIa study of single-agent MOR208 in patients with relapsed or refractory B-cell non-Hodgkin's lymphoma (NHL)

Wojciech Jurczak, Pier Luigi Zinzani, Andre Goy, Mariano Provencio, Zsolt Nagy, Tadeusz Robak, Kami J. Maddocks, Christian Buske, Roman Korolkiewicz, Mark Winderlich, Kristie A. Blum

*Jagiellonian University, Krakow, Poland; University of Bologna, Bologna, Italy; John Theurer Cancer Center, Hackensack University Medical Center, Hackensack, NJ; University Hospital Puerta De Hierro, Madrid, Spain; Semmelweis University, Budapest, Hungary; Medical University of Lodz, Lodz, Poland; The Ohio State University Comprehensive Cancer Center, Columbus, OH; University of Ulm, Ulm, Germany; MorphoSys AG, Martinsried, Germany*

Wojciech Jurczak i wsp. są autorami badania fazy IIa monoterapii MOR208 u pacjentów z nawrotowym lub opornym na leczenie chłoniakiem nieziarniczym z komórek B (R-R NHL). MOR208 to humanizowane przeciwciało monoklonalne ukierunkowane na antygen CD19 specyficzny dla komórek B. Wyniki leczenia pacjentów z opornym lub nawrotowym chłoniakiem nieziarniczym z komórek B są niezadowolające. Autorzy podjęli otwarte, nierandomizowane, wielośrodkowe, dwustopniowe badanie fazy IIa MOR208 u chorych z R-R NHL po przebytych leczeniu rituksymabem, którzy nie byli kandydatami do chemioterapii wysokodawkowej ze wspomaganiami komórkami macierzystymi. MOR208 podawano dożylnie w dawce 12 mg/kg raz w tygodniu w ciągu dwóch 28-dniowych cykli terapii. W przypadku stwierdzenia co najmniej stabilizacji choroby według Międzynarodowych Kryteriów Odpowiedzi (2007) kontynuowano podawanie MOR208 przez kolejny cykl. Pacjenci z całkowitą lub częściową odpowiedzią na leczenie mogli otrzymywać leczenie podtrzymujące MOR208 przez kolejne 2 lub 4 tygodnie według decyzji badacza, do progresji. Głównym punktem końcowym badania był ogólny wskaźnik odpowiedzi (ORR). Analizą objęto 89 chorych (DLBCL, n = 35; FL, n = 31; MCL, n = 12; iNHL, n = 11), w tym 35 kobiet (39%). Charakterystyka pacjentów: mediana wieku = 67 lat, stopień III-IV = 88%, mediana linii poprzedniej terapii = 2. Średnia liczba podanych cykli MOR208 wynosiła 2,2. W ocenie autorów uzyskano ogólny wskaźnik odpowiedzi (ORR) 22%. Aktywność terapeutyczna w poszczególnych podtypach: DLBCL — RR 26%; 2 CR, 7 PR wstępna mediana czasu trwania odpowiedzi [mDoR] 7,7 miesiąca; FL — RR 23%; 1 CR, 6 PR; mDoR 2,6 miesiąca; iNHL — 36%; 1 CR, 3 PR. Toksyczność pozahematologiczną i hematologiczną 3 III stopnia według WHO odnotowano odpowiednio u 34% i 9% pacjentów. Nie stwierdzono zgonów związanych z leczeniem. W podsumowaniu autorzy stwierdzają, że MOR208 wykazuje obiecującą aktywność w monoterapii (w tym CR) u pacjentów z R-R DLBCL, FL oraz iNHL oraz dobrą tolerancję. Trwają prace nad protokołami podawania MOR208 w skojarzeniu z innymi lekami.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Anna Kieszowska-Grudny**

Absolwentka Akademii Medycznej, Studiów Finansów i Marketingu w Przedsiębiorstwie oraz Studiów Doktoranckich na Akademii Ekonomicznej. Dyplomowany Manager Ochrony Zdrowia (Uniwersytet Jagielloński) oraz Zarządzania Ryzykiem w Ochronie Zdrowia (Uniwersytet Warszawski), psycholog kliniczny, psychoonkolog, psychoterapeuta. Obecne miejsce pracy: Europejskie Centrum Zdrowia w Otwocku, Szpital im F. Chopina, pierwszy w Polsce prywatny szpital kliniczny.

Od 1999 roku zajmuje się między innymi zagadnieniami farmakoekonomiki, analizy kosztów i ryzyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem, szczególnie w jednostkach opieki zdrowotnej. Od 2004 roku prowadzi prace badawcze, szkolenia i wykłady w obszarze jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia oraz psychologicznych i medycznych aspektów zdrowia i choroby.



# 7

## Psychosocial difficulties, demands for professional information about disease, and satisfaction with health care among cancer and hematological patients

Anna Kieszowska-Grudny, Monika Rucińska, Mateusz Szmit, Henryka Kubaj, Olga Wilk, Robert Ciesak

*European Health Centre Otwock, Minds of Hope, Warsaw, Poland; Department of Oncology University of Warmia and Mazury, Department of Radiation Oncology, ZOZ MSW z W-MCO, Olsztyn, Poland; Department of Oncology, University of Warmia and Mazury, Olsztyn, Poland; European Health Centre, Otwock, Poland*

Anna Kieszowska-Grudny i wsp. dokonali oceny problemów psychosocjalnych i poziomu satysfakcji z leczenia oraz potrzeby profesjonalnej informacji wśród pacjentów z chorobami nowotworowymi (guzy lite, *oncological* [ONC]), w tym rozrostami hematologicznymi (*hematological* [HMT]). Pacjenci wypełniali opracowane dla potrzeb badania kwestionariusze zawierające dane demograficzne, odpowiadali na pytania o problemy związane z nowotworem oraz o indywidualną potrzebę informacji oraz ocenę poziomu zadowolenia z usług medycznych i pozamedycznych. Populacja badania obejmowała 219 chorych, w tym 111 z rozpoznanym nowotworem litym (średni wiek 61 lat) oraz 108 z nowotworami układu krwiotwórczego (średni wiek 55 lat). Za najważniejsze problemy pacjenci uznali: niezdolność do pracy/nauki (78%), ograniczenie codziennej aktywności życiowej (64%), obawy przed psychospołecznymi skutkami choroby nowotworowej (58%) oraz pogorszeniem sytuacji materialnej (56%). Interesujące różnice odnotowano pomiędzy grupami pacjentów ONC i HMT. Pacjenci z guzami litymi częściej odbierali swoją sytuację życiową jako katastrofalną, zgłaszali również większą potrzebę otrzymywania profesjonalnej informacji od personelu medycznego. Chorzy z nowotworami hematologicznymi wykazywali z kolei większe nasilenie negatywnych emocji w porównaniu do pacjentów chorych na nowotwory lite. Stwierdzono, że w zależności od rodzaju nowotworu oraz od wieku, chorzy onkologiczni potrzebują zróżnicowanej informacji medycznej dotyczącej leczenia oraz informacji o możliwościach wsparcia dostępnego w walce z nowotworem. Subiektywne oczekiwania chorych wobec systemu opieki zdrowotnej i socjalnej powinny być uwzględniane podczas planowania leczenia chorób nowotworowych.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## ILLUMINATION & INNOVATION

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Krzysztof Koper**

Urodził się w Bydgoszczy 10 czerwca 1985 roku. W 2004 roku podjął studia medyczne na CM UMK w Toruniu na Wydziale Lekarskim, które ukończył w roku 2010. Semestr IX studiów realizował na Uniwersytecie „Cukurova Universitesi” w Adanie w Turcji w ramach programu „Erasmus”.

Po stażu podyplomowym w Wielospecjalistycznym Szpitalu Miejskim w Bydgoszczy i złożeniu z wynikiem pozytywnym Lekarskiego Egzaminu Państwowego we wrześniu 2011 roku uzyskał prawo wykonywania zawodu lekarza.

W listopadzie 2011 roku podjął pracę na Oddziale Chemioterapii Centrum Onkologii w Bydgoszczy jako młodszy asystent. W tym samym czasie rozpoczął specjalizację w dziedzinie onkologii klinicznej. Od grudnia 2011 roku zatrudniony na etacie naukowo-dydaktycznym w CM UMK w Toruniu. Początkowo jako asystent naukowo-dydaktyczny Katedry i Kliniki Ginekologii Onkologicznej i Pielęgniarstwa Ginekologicznego, a w październiku 2014 roku mianowany na stanowisko adiunkta.

We wrześniu 2013 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk medycznych, nadany z wyróżnieniem na podstawie rozprawy „Wartość kliniczna oceny immunoreaktywności antygenów RCAS1, B7H4, HLA-G, CD44, CK17 i MT w ogniskach raka szyjki macicy i ich mikrośrodowisku”.

Zainteresowania naukowe koncentrują się wokół onkologii, ginekologii oraz immunologii. W tym obszarze dziedzin medycznych stara się doskonalić i pogłębiać swoją wiedzę. Główny nurt badawczy to immunologia kliniczna z jednoczesnym uwzględnieniem tolerancji immunologicznej towarzyszącej chorobie nowotworowej. Jest autorem lub współautorem kilkunastu prac naukowych publikowanych zarówno w krajowych, jak i zagranicznych czasopismach naukowych o wskaźniku IF łącznej wartości niemal 18.

Jako nauczyciel akademicki prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UMK. Obecnie jest promotorem 12 prac licencjackich oraz recenzentem 6 prac.

Udział w życiu naukowym i organizacyjnym potwierdza zarówno jako uczestnik, jak i prelegent krajowych i zagranicznych zjazdów i konferencji. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Onkologicznego.

Poza sferą naukową interesuje się muzyką oraz teatrem.

# 8

## The analysis of sHLA-G antigen blood serum concentration levels during radical therapy for gynecological malignancies

Krzysztof Koper, Łukasz Wicherek, Zbigniew Kojs, Agnieszka Chamier-Ciemińska, Krzysztof Roszkowski

*Gynecology and Oncology Department of the Lukaszczyk Oncological Center, Bydgoszcz, Poland; Gynecology, Oncology and Gynecological Nursing of the Ludwik Rydygier Collegium Medicum, Nicolaus Copernicus University, Bydgoszcz, Poland; Oncology Department of the Lukaszczyk Oncological Center, Bydgoszcz, Poland; The F. Lukaszczyk Oncology Center, Bydgoszcz, Poland*

Krzysztof Koper i wsp. przedstawili wyniki analizy stężeń antygenu sHLA-G podczas radykalnego leczenia nowotworów ginekologicznych. sHLA-G to rozpuszczalna nieklasyczna molekula głównego układu zgodności tkankowej klasy Ib, której supresyjne działanie odgrywa istotną rolę w zjawisku ucieczki nowotworu spod nadzoru immunologicznego. Ekspresję HLA-G stwierdzono między innymi w przebiegu czerniaka złośliwego, raka jajnika, raka szyjki macicy oraz innych nowotworów. Rozpuszczalna postać HLA-G (sHLA-G) zachowująca aktywność biologiczną jest uwalniana do przestrzeni pozakomórkowej i może podlegać analizie. W badaniu wzięło udział 215 pacjentek z różnymi nowotworami kobiecego narządu płciowego. Stężenie sHLA-G oznaczano w osoczu przed rozpoczęciem radykalnego leczenia adekwatnego dla poszczególnych typów nowotworów: chirurgii i chemioterapii w raku jajnika, radiochemioterapii w raku szyjki macicy oraz chirurgii i radioterapii w raku endometrium. Pacjentki objęto długoterminową obserwacją z podziałem na 3 grupy według całkowitego czasu przeżycia (OS): poniżej 2 lat, pomiędzy 2 a 5 lat oraz powyżej 5 lat. Najwyższe wartości oznaczeń stężenia sHLA-G w osoczu zaobserwowano w grupie chorych z najkrótszym całkowitym czasem przeżycia. Odnotowano statystycznie istotne różnice w zakresie czasu przeżycia pomiędzy trzema wymienionymi powyżej grupami. We wnioskach autorzy sugerują, że stężenie sHLA-G w osoczu może być wykorzystane jako pożyteczny marker diagnostyczny w nowotworach ginekologicznych oraz innych narządów.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Ewa Paszkiewicz-Kozik**

Absolwentka wydziału lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie. Pracuje w Centrum Onkologii — Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie, w Klinice Nowotworów Układu Chłonnego. Posiada specjalizację w dziedzinie chorób wewnętrznych oraz onkologii klinicznej.

W latach 2001–2002 odbyła stypendium naukowe w Cleveland Clinic Foundation, the Cancer Center and the Department of Immunology Research Institute Cleveland, USA jako research fellow.

Należy do kilku towarzystw onkologicznych w kraju i za granicą, m.in. Polskiej Grupy Badawczej Chłoniaków (PLRG), Polskiego Towarzystwa Onkologicznego, *European Society of Medical Oncology* (ESMO).

Zainteresowania zawodowe to biologiczne czynniki predykcyjne i prognostyczne chłoniaków.

Zamężna. Mama 12-letniej córki i 8-letniego syna.

# 9

## Immunochemotherapy R-CHOP in patients with diffuse large B-cell lymphoma over 75 year old

Ewa Paszkiewicz-Kozik, Joanna Romejko-Jarosińska, Michal Osowiecki, Rafal Becht, Monika Świerkowska-Czeneszew, Katarzyna Domańska-Czyż, Beata Ostrowska, Lidia Popławska, Grzegorz Rymkiewicz, Jan Andrzej Walewski  
*Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Pomeranian Medical University, Szczecin, Poland*

Doniesienie Ewy Paszkiewicz-Kozik i wsp. dotyczyło immunochemioterapii za pomocą programu R-CHOP u chorych z rozlanym chłoniakiem z dużych komórek B (DLBCL) w wieku powyżej 75 lat. Średni wiek pacjentów z DLBCL wynosi 65 lat, ostatnio wzrasta jednak liczba chorych w wieku powyżej 75 lat. Standardowa terapia R-CHOP stosowana u młodszych pacjentów pozwala uzyskać całkowite wyleczenie w prawie 70% przypadków. Chorzy w podeszłym wieku z powodu obaw o toksyczność są często dyskwalifikowani od tego protokołu leczenia, otrzymują zredukowane dawki doksorubicyny lub inne cytostatyki w zastępstwie. Do badania włączono 69 chorych z DLBCL w wieku powyżej 75 lat leczonych w latach 2007–2011 według standardowego protokołu R-CHOP w dwóch ośrodkach akademickich. Mediana wieku pacjentów wynosiła 80 lat, stan sprawności ECOG PS 0–1 — 83% populacji w badaniu, stopień zaawansowania klinicznego według Ann Arbor CS III/IV — 39%, pozawęzłowa lokalizacja choroby — 81%, podwyższone stężenie LDH — 43%. Mediana liczby cykli chemioterapii R-CHOP wynosiła 6, redukcji dawek wymagało 39% chorych. Ocena efektów leczenia była możliwa u 65 pacjentów. Odnotowano następujące wyniki: ogólny wskaźnik odpowiedzi (ORR) 95%, w tym 66% całkowitych remisji (CR). Hospitalizacja z powodu powikłań leczenia była udziałem 25 chorych. Odsetki chorych z całkowitym czasem przeżycia 3 lat (OS) oraz czasem przeżycia 3 lat bez progresji nowotworu wynosiły odpowiednio 67% i 64%. OS różnił się w podgrupach w odniesieniu do stopnia ryzyka według NCCN-IPI. Zaobserwowano, że wiek > 80 lat, redukcje dawek cytostatyków i liczba chorób współistniejących nie wpływały znacząco na wartość PFS i OS, natomiast stan sprawności ECOG PS > 1 i CS III/IV były istotnymi negatywnymi czynnikami prognostycznymi wyników leczenia. We wnioskach stwierdzono, że R-CHOP jest skutecznym programem leczenia indukcyjnego u pacjentów w wieku powyżej 75 lat oraz w dobrym stanie sprawności, nawet jeżeli konieczne są redukcje dawek w kolejnych cyklach. Zebrane dane sugerują, że R-CHOP jest skutecznym i dobrze tolerowanym protokołem leczenia u pacjentów z DLBCL w podeszłym wieku.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Monika Rucińska**

Absolwentka Akademii Medycznej w Białymstoku. Specjalista z zakresu radioterapii onkologicznej, onkologii klinicznej i medycyny paliatywnej; psychoonkolog. Kierownik Katedry Onkologii Wydziału Nauk Medycznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

# 10

## The impact of three-dimensional conformal and stereotactic hypofractionated radiotherapy on quality of life of prostate cancer patient

Monika Rucińska, Anna Kieszowska-Grudny, Sergiusz Nawrocki

*Department of Oncology University of Warmia and Mazury, Department of Radiation Oncology, ZOZ MSW z W-MCO, Olsztyn, Poland; Minds of Hope, Warszawa, Poland;*

*Department of Oncology and Radiotherapy, Medical University of Silesia, Katowice, Poland*

Abstrakt Moniki Rucińskiej i wsp. dotyczył oceny jakości życia (QoL) pacjentów chorych na raka gruczołu krokowego po leczeniu metodą hipofrakcjonowanej stereotaktycznej radioterapii (HRT) w porównaniu z pacjentami leczonymi konwencjonalną radioterapią (3DCRT) i zdrowymi mężczyznami. Przeprowadzono prospektywne jednoośrodkowe badanie, do którego włączano chorych z potwierdzonym gruczolakorakiem gruczołu krokowego z grupy niskiego i pośredniego ryzyka w stopniu klinicznego zaawansowania T2N0M0 leczonych HRT (33,5 Gy w 5 frakcjach). Pacjenci leczeni standardowo otrzymywali (70–82 Gy w 35–41 frakcjach). Grupę kontrolną stanowili zdrowi mężczyźni. Wykorzystano kwestionariusze oceny jakości życia EORTC QLQ-C30 (v. 3,0) oraz QLQ-PR25. Do badania włączono 40 pacjentów leczonych HRT, 42 pacjentów leczonych 3DCRT oraz 50 zdrowych mężczyzn. Charakterystyki kliniczne w odniesieniu do wieku, skali Gleasona oraz wartości PSA były zrównoważone pomiędzy grupami. Mediana czasu obserwacji wyniosła 21 miesięcy dla pacjentów leczonych HRT i 28 miesięcy dla pacjentów leczonych 3DCRT. Po przeprowadzeniu jednoczynnikowej analizy ANOVA wykazano znamienne statystycznie ( $p < 0,05$ ) różnice pomiędzy grupami zarówno w zakresie ogólnej jakości życia oraz funkcjonowania fizycznego, emocjonalnego, poznawczego i socjalnego. Stwierdzono istotny związek QoL z występowaniem zmęczenia, bólu, duszności, brakiem apetytu, biegunką oraz problemami finansowymi. Odnotowano także różnice w jakości życia po zakończeniu leczenia w zależności od zastosowanej metody radioterapii. Pacjenci leczeni HRT rzadziej zgłaszali istotne zmęczenie i bóle oraz problemy z oddawaniem moczu niż pacjenci leczeni 3DCRT. Jakość życia chorych po HRT była znamienne lepsza niż chorych po 3DCRT, a nawet niż zdrowych mężczyzn z grupy kontrolnej. Różnice były szczególnie widoczne u starszych mężczyzn. W przedstawianej pracy pokazano, że wobec możliwości wyboru spośród kilku metod terapii, należy zwracać uwagę na ich ewentualny wpływ na jakość życia po leczeniu.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## ILLUMINATION & INNOVATION

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



prof. dr hab. n. med.

### **Piotr Łukasz Rutkowski**

Specjalista w zakresie chirurgii ogólnej i onkologicznej, Kierownik Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków Centrum Onkologii — Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, Pełnomocnik Dyrektora Centrum Onkologii — Instytutu w Warszawie ds. Badań Klinicznych, absolwent Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Łodzi. Głównym przedmiotem jego zainteresowania są czerniaki skóry oraz mięsaki tkanek miękkich i kości (w tym GIST). Członek takich stowarzyszeń, jak ASCO, *Connective Tissue Oncology Society* (były członek *Board of Directors CTOS*), PTO, ESSO, Europejskiej Organizacji do Badań i Leczenia Raka — EORTC (*Chair of Membership Committee*), Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej oraz członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej. Autor i współautor ponad 90 oryginalnych prac naukowych opublikowanych w czasopismach krajowych i zagranicznych (Impact Factor ponad 350, indeks cytowań powyżej 1000) oraz kilku podręczników (m.in. uhonorowany nagrodą zespołową Ministra Zdrowia za podręcznik *Chirurgia nowotworów*) i rekomendacji klinicznych polskich i międzynarodowych. Uczestnik wielu międzynarodowych programów badawczych (m.in. dotyczących biopsji węzła wartowniczego w czerniaku skóry, badań molekularnych u chorych na mięsaki, czerniaki skóry i GIST, wielośrodkowych badań klinicznych), członek *Global Melanoma Task Force*, współkoordynator Rejestru Klinicznego GIST i Polskiego Rejestru Nowotworów Kości, członek Rady Naukowej Centrum Onkologii-Instytutu w Warszawie, Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, przedstawiciel Centrum Onkologii — Instytutu w Warszawie w *Network of Core Institutions* EORTC, Prezes Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej.



# 11

## The prognostic role of metastatic lymph node immunological status in clinical stage III melanoma patients

Piotr Rutkowski, Aleksandra Goś, Joost van den Oord, Monika Jurkowska, Katarzyna Szamotulska, Anna Szumera-Cięckiewicz, Hanna Melania Kosela, Janusz A. Siedlecki, Maria Dębiec-Rychter, Iwona Ługowska

*Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center & Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Department of Molecular Biology, Warsaw, Poland; Catholic University of Leuven — KU Leuven, Leuven, Belgium; Institute of Rheumatology, Warszawa, Poland; Institution of Mother and Child, Dept. of Epidemiology, Warsaw, Poland; Department of Pathology, Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland; Department of Human Genetics, KU Leuven and University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium; Department of Soft Tissue/Bone Sarcoma and Melanoma, Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland*

W pracy Piotra Rutkowskiego i wsp. przedstawiono analizę prognostycznej roli statusu immunologicznego przerzutowych węzłów chłonnych u chorych z czerniakiem w III stopniu zaawansowania klinicznego. We wstępie podkreślono, że w tej grupie pacjentów często dochodzi do nawrotu i rozsiewu nowotworu, a dostępne opcje leczenia są ograniczone. Specyficzne cechy biologiczne czerniaka pozwoliły w ostatnich latach na rozwój i opracowanie nowych metod immunoterapii w stadium przerzutowym/nieresekcyjnym. Uzasadnia to podjęcie badania statusu immunologicznego oraz jego wpływu na przeżycie pacjentów z czerniakiem w III stopniu zaawansowania (CSIII). Populacja badania obejmowała 201 chorych po wycięciu czerniaka CSIII w latach 1995–2010 o następującej charakterystyce klinicznej: kobiety:mężczyźni = 1:1; status węzłowy N1 — 26%, N2 — 29%, N3 — 45%; status mutacji BRAF(+) — 60%, NRAS(+) — 19%. Żaden chory nie otrzymywał immunoterapii i/lub inhibitorów BRAF. Mediana okresu obserwacji wynosiła 24 miesiące. Dokonywano oznaczeń ekspresji CD8, ligandu PD-L1, fosfohistonu H3 (Ph-H3), wewnątrzkomórkowego antygenu-1 komórek T (TIA1) oraz genu p53 w próbkach tkanki zmian przerzutowych (FFPE) za pomocą zautomatyzowanych metod immunohistochemicznych. W opracowaniu danych wykorzystano statystyczne drzewo analizy i regresji (CART), krzywą przeżycia Kaplana-Meiera z testem log-rank oraz model regresji Coxa. Za pomocą CART wyodrębniono cztery grupy prognostyczne z określeniem przeżycia: [1] CD8 > 23,9% — 100% chorych zmarło; [2] CD8 < 23,8% oraz TIA1 powyżej 165,5% — 61,1% chorych żyjących; [3] CD8 < 23,9%, TIA poniżej 165,5% oraz cecha N1/2 — 35% chorych żyjących i [4] CD8 < 23,9%, TIA poniżej 165,5% oraz cecha N3 — 18% chorych żyjących. Model regresji Coxa skorygowany względem statusu węzłowego, wieku, obecności naciekania poza torebkę węzłów potwierdził, że CD8 i TIA są oraz niezależnymi czynnikami prognostycznymi o określonej mocy statystycznej. Wyniki badania sugerują, że korelacja pomiędzy ekspresją CD8, TIA-1 oraz liczbą zmienionych przerzutowo węzłów chłonnych może być wskaźnikiem progresji nowotworu u chorych z operacyjnym czerniakiem w III stopniu zaawansowania klinicznego.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



dr n. med.

### **Marcin Tomasz Skrzypski**

Jest adiunktem w Klinice Onkologii i Radioterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Od 2004 prowadzi badania w dziedzinie molekularnych czynników rokowniczych w niedrobnokomórkowym raku płuca (NDRP). W trakcie badań otrzymał nagrodę IDEA od Amerykańskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (ASCO), która umożliwiła mu staż naukowy w jednym z czołowych onkologicznych ośrodków Ameryki Północnej — *Princess Margaret Hospital* w Toronto w Kanadzie. Za wysoki walor naukowy badania walidacyjnego uzyskanych wyników, w roku 2008 ASCO przyznało doktorowi Skrzypskiemu nagrodę MERIT. Obecnie prowadzi badania nad możliwością wykorzystania analizy ekspresji mikroRNA jako markera rokowniczego w NDRP. Pierwsze wyniki tych badań zostały przedstawione na zeszłorocznym Kongresie ASCO.

## 12

**MicroRNA (MiRNA) expression profiles in early colon cancer (CC) and lung adenocarcinoma (AC)**

Marcin Tomasz Skrzypski, Michał Marczyk, Maciej Bobowicz, Piotr Czapiewski, Agnieszka Maciejewska, Ryszard Pawłowski, Joanna Polańska, Jacek Jassem  
*Medical University of Gdansk, Sopot, Poland; Silesian University of Technology, Gliwice, Poland; Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland; Medical University of Gdańsk, Gdańsk, Poland; Department of Forensic Medicine, Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland; Medical University, Gdansk, Poland*

Marcin Tomasz Skrzypski przedstawił badanie profili ekspresji microRNA (MiRNA) we wczesnych stopniach zaawansowania raka jelita grubego (CC) oraz gruczolakoraka płuca (AC). MiRNA to krótkie niekodujące odcinki RNA regulujące posttranskrypcyjną ekspresję genów, które są wykorzystywane w wielu nowotworach jako potencjalne biomarkery oraz cele terapeutyczne. W pracy porównano ekspresję MiRNA we wczesnych stadiach zaawansowania raka okrężnicy i gruczolakoraka płuca w celu wykazania różnic przebiegu karcynogenezy tych nowotworów. Poddano badaniu 752 MiRNA pochodzące od 113 chorych z rakiem jelita grubego w I stopniu zaawansowania oraz od 83 chorych z gruczolakorakiem płuca w stopniach zaawansowania I-IIA. Dokonano analizy ekspresji MiRNA w obydwu nowotworach w odniesieniu do odsetka aktualnie obecnej ekspresji (t-test). Wartości P określono z wykorzystaniem współczynnika korekcji Bonferroniego dla wielokrotnych porównań. W 132 przypadkach ekspresja MiRNA różniła się pomiędzy CC a AC; przedstawiono wartości procentowe oznaczeń dla poszczególnych podtypów MiRNA. Wykazano znaczne różnice w ekspresji MiRNA pomiędzy wczesnymi stadiami zaawansowania raka jelita grubego oraz gruczolakoraka płuca. Potwierdzono uznaną wartość ekspresji MiR205 jako markera wczesnego gruczolakoraka płuca w porównaniu z rakiem jelita grubego.



# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



lek.

### **Paweł Szymański**

Specjalista onkolog radioterapeuta. Od 15 lat pracuje w Centrum Onkologii w Bydgoszczy, obecnie zatrudniony w Oddziale Klinicznym Radioterapii.

Jego zainteresowania naukowe dotyczą badań związanych z repopulacją komórek nowotworowych po radioterapii w warunkach *in vitro*. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Onkologicznego.

# 13

## **Influence of strong antioxidant supplementation on the level of oxidative DNA damage/oxidative stress in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy**

Paweł Szymański, Piotr Błaszczyk, Anna Bąk, Radosław Sitarz, Katarzyna Indrak, Krzysztof Roszkowski

*Department of Radiotherapy the F. Lukaszczuk Oncology Center, Bydgoszcz, Poland*

Paweł Szymański i wsp. postanowili sprawdzić, czy suplementacja silnym antyoksydantem (*Beta vulgaris*) u pacjentów z rakiem regionu głowy i szyi poddanych radioterapii, wpływa na parametry, które opisują oksydacyjne uszkodzenia DNA i efekty kliniczne terapii.

W badaniu uczestniczyło 41 chorych na raka głowy i szyi w stopniu zaawansowania T3-4N1M0, których podzielono na dwie podgrupy. W pierwszej podgrupie podawano pacjentom preparat silnego antyoksydanta (*Beta vulgaris*) (n = 19), drugą stanowiła podgrupa kontrolna (n = 22). Wszyscy chorzy poddani zostali radioterapii (dawka łączna 70Gy/35 frakcji). Ostre odczyny popromienne oceniano za pomocą skali Dische. Kolekcjonowano próbki moczu i krwi przed leczeniem i suplementacją, po 7 i 14 dniach od rozpoczęcia radioterapii oraz 1 dzień po ostatniej frakcji napromieniania. Dokonywano oznaczeń podstawowych markerów stresu oksydacyjnego: 8-hydroksuguaniny (8-oxoGua) i 8-hydroksydihydroguaniny (8-oxodG) w moczu oraz poziomu 8-oxodG w leukocytach krwi obwodowej. Do ilościowego pomiaru markerów stresu oksydacyjnego wykorzystano metody chromatografii cieczowej z następową gazową spektroskopią masową. Nie odnotowano żadnego wpływu suplementacji *Beta vulgaris* na poziomy oznaczanych markerów stresu oksydacyjnego 8-oxo-Gua i 8-oxo-dG w moczu oraz zawartość 8-oxo-dG w komórkowym DNA w poszczególnych punktach czasowych pomiarów badania. W podgrupie pacjentów z suplementacją stwierdzono nieznacznie niższe wartości odczynów w poszczególnych tygodniach radioterapii. Mediany czasu przeżyć całkowitych dla podgrupy chorych z suplementacją były wyższe w porównaniu z podgrupą kontrolną i wynosiły odpowiednio 36,8 mies. i 26,1 mies. (p = 0,37). Autorzy proponują dalsze badania z udziałem większej liczby pacjentów i w dłuższej perspektywie czasowej.

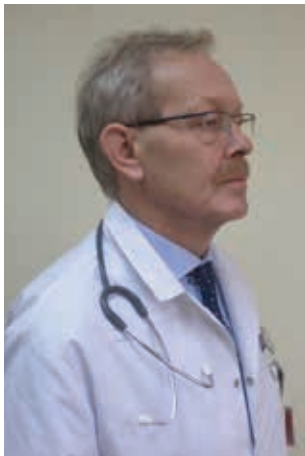


# 2015 ASCO Annual Meeting

## ILLUMINATION & INNOVATION

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois



prof. dr hab. n. med.

### Jan Walewski

Specjalista w dziedzinie chorób wewnętrznych, onkologii klinicznej, hematologii, transplantologii klinicznej. Studia w Akademii Medycznej w Warszawie, od 3. roku w ramach indywidualnego programu studiów pod kierunkiem prof. Tadeusza Koszarowskiego, Dyrektora Instytutu Onkologii. Specjalizacja w chorobach wewnętrznych pod kierunkiem prof. Zofii Kuratowskiej. Od początku pracy zawodowej w 1977 roku zatrudniony w Centrum Onkologii — Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, obecnie jako kierownik Kliniki Nowotworów Układu Chłonnego. Członek Rady Naukowej Instytutu wielu kadencji, także obecnej. Konsultant w dziedzinie onkologii klinicznej dla obszaru województwa mazowieckiego 2011–2013. W ramach programu wymiany naukowej z *National Cancer Institute*, USA, pracował w latach 1987–1988 i 1992 w *Montefiore Medical Center/Albert Einstein College of Medicine*, New York, w zespole dr. Petera H. Wiernika, z uprawnieniami lekarza po zdaniu egzaminu nostryfikacyjnego FMGEMS w 1992 roku. Ponadto, staże zawodowe i naukowe w *Kantonspital Winterthur*, Szwajcaria (1975), *Universität Göttingen*, Niemcy (1976), *Cleveland Clinic Cancer Center*, Cleveland, USA (1995), *St. Bartholomew's Hospital*, Londyn (1993) oraz *Fred Hutchinson Cancer Research Center/University of Washington*, Seattle, USA (1999). W 1996 roku wdrożył w Klinice Nowotworów Układu Chłonnego metodę intensywnej chemioterapii z wysokimi dawkami metotreksatu w leczeniu chorych na chłoniaka Burkitta. W 1997 roku wdrożył w Centrum Onkologii — Instytucie we współpracy z zespołem prof. Zygmunta Pojdy program leczenia miełoblastycznego i przeszczepiania komórek krwiotwórczych, realizowany i rozwijany aktualnie. W 2004 roku zainicjował włączenie Centrum Onkologii — Instytutu do sieci międzynarodowej współpracy w ramach *European Mantle Cell Lymphoma Network* oraz *European Leukemia Net*, w ramach których realizuje, jako koordynator, członek *Writig/Steering Committee*, wiele perspektywnych badań klinicznych, w tym już opublikowanych w „*New England Journal of Medicine*” i „*Blood*”. Należał do grona współzałożycieli Polskiej Grupy Badawczej Chłoniaków (PLRG), której jest aktualnie wiceprezesem. Ponad 200 indeksowanych publikacji, IF prac pełnych oryginalnych 474, liczba cytowań blisko 4000, indeks h: 23. Członek PLRG, PALG, PTO, PTOK, PTHiT, ASH, ASCO, ESMO, EBMT oraz EORTC *Lymphoma Group*. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Członek założyciel NSZZ Solidarność w 1980 roku, delegat Regionu Mazowsze. Delegat na Okręgowy Zjazd Lekarzy w Warszawie kadencji 1989–2009.

## Multivariate analysis of PFS from the AETHERA trial: A phase III study of brentuximab vedotin consolidation after autologous stem cell transplant for HL

Jan Andrzej Walewski, Auayporn Nademane, Tamás Masszi, Jerzy Hołowiecki, Muneer Abidi, Andy I. Chen, Patrick J. Stiff, Simonetta Viviani, Veronika Bachanova, John W. Sweetenham, Shih-Yuan Lee, Dirk Huebner, Emily K. Larsen, Naomi N.H. Hunder, Craig H. Moskowitz

*Maria Skłodowska-Curie Memorial Cancer Center and Institute of Oncology, Warsaw, Poland; City of Hope National Medical Center, Duarte, CA; Szent Istvan & Szent Laszlo Corporate Hospital Hematology & Stem Cell Dept., Budapest, Hungary; Department of Bone Marrow Transplantation & Oncohematology, Maria Skłodowska-Curie Institute of Oncology, Gliwice, Poland; Karmanos Cancer Institute, Detroit, MI; Oregon Health and Science University, Portland, OR; Loyola University Medical Center, Maywood, IL; Istituto Nazionale dei Tumori, Milano, Italy; University of Minnesota Medical Center, Minneapolis, MN; Huntsman Cancer Institute, University of Utah, Salt Lake City, UT; Takeda Pharmaceuticals International Company, Cambridge, MA; Seattle Genetics, Inc., Bothell, WA; Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY*

Abstrakt Jana Andrzeja Walewskiego przedstawia wieloczynnikową analizę czasu przeżycia bez progresji (PFS) w badaniu AETHERA — randomizowanym, z grupą kontrolną placebo, III fazy konsolidacji lekiem brentuksymab vedotin (BV) po autologicznym przeszczepieniu komórek macierzystych (ASCT) w chłoniaku ziarnicznym (HL). W badaniu tym wykazano istotne statystycznie wydłużenie PFS dla chorych z ryzykiem progresji po ASCT otrzymujących BV wobec placebo. Autor podjął zadanie wielowariantowej analizy wyników w celu ustalenia, jakie czynniki wpłynęły w znamienny sposób na PFS. W populacji badania AETHERA u 329 pacjentów po ASCT dokonano randomizacji do otrzymywania BV (n = 165) lub placebo (n = 164) do łącznej liczby 16 cykli. Głównym punktem końcowym badania był czas przeżycia bez progresji w niezależnej ocenie badaczy. Analiza wieloczynnikowa z zastosowaniem modelu proporcjonalnych hazardów Coxa objęła następujące parametry: metoda leczenia, wiek, płeć, masa ciała, rejon geograficzny, wyjściowy stopień zaawansowania, czas od rozpoznania, liczba linii leczenia przed ASCT, chemiowrażliwość, odpowiedź na pierwszą (FL, *frontline*) i kolejne linie leczenia, rodzaj pierwszej linii leczenia, przebyta radioterapia, lokalizacja pozawęzłowa przed ASCT, program kondycjonowania ASCT, objawy nawrotu przed ASCT, liczba czynników ryzyka, wyjściowy stan sprawności wg ECOG, wielkość zmian nowotworowych przed leczeniem, występująca poprzednio neuropatia obwodowa. Badanie wykazało, że spośród wymienionych czynnikami znamienne statystycznie (< 0,05) związanymi z PFS były: rodzaj leczenia (BV wobec placebo), odpowiedź na leczenie ratunkowe, płeć, liczba linii leczenia przed ASCT, rodzaj pierwszej linii leczenia, objawy nawrotu przed ASCT oraz masa ciała. Leczenie konsolidujące z zastosowaniem BV znacząco zredukowało ryzyko niepowodzenia terapii w porównaniu z placebo (HR = 0,44). Przeprowadzona analiza potwierdziła wyniki badania AETHERA.



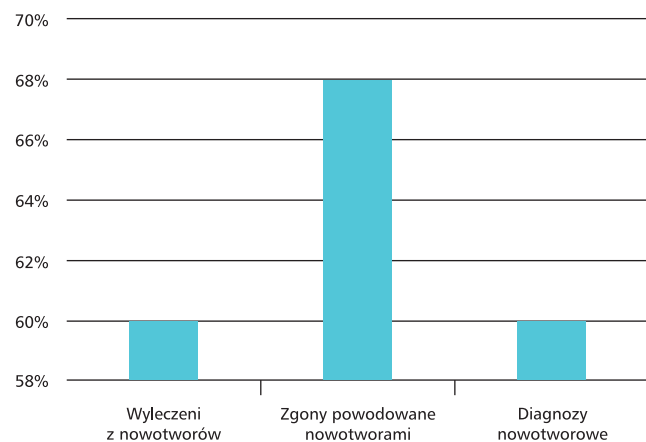
# CIEKAWOSTKI

## ■ Bądźmy gotowi na starzejące się społeczeństwa

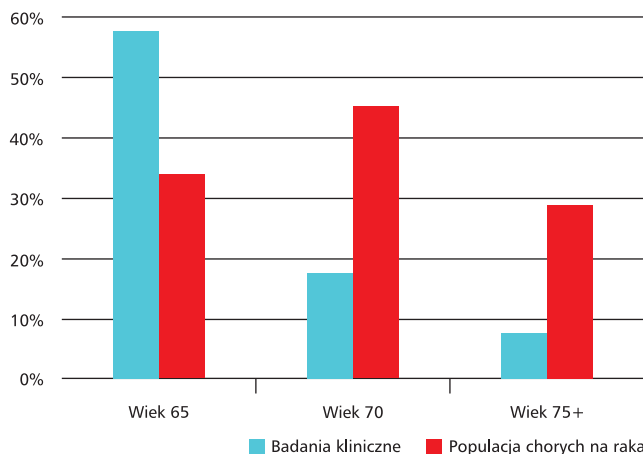
„Wszyscy onkolodzy są onkologami chorych geriatrycznych, nawet jeśli jeszcze tego nie wiedzą” — słowa dr. S.M. Lichtmana z *Memorial Sloan Kettering Cancer Center*.

W Stanach Zjednoczonych:

- u jednego mężczyzny na 3 i u jednej kobiety na 4 w wieku 70 lat lub starszych najprawdopodobniej rozwinie się inwazyjna forma nowotworu;
- ponad 90% chorych na raka powyżej 65. roku życia cierpi na co najmniej jedną chorobę współistniejącą;
- 53% starszych chorych w dobrym stanie sprawności manifestowało toksyczność 2.–5. stopnia powodowaną stosowaną chemioterapią;
- wśród chorych w wieku 60 lat i starszych, o krótkim czasie spodziewanego przeżycia z powodu nowotworu 98,7% wybierze mniej obciążające leczenie przy zachowaniu stanu sprawności, lecz spośród nich 88,8% i 74,4% zrezygnuje z takiego leczenia, jeżeli jego wynikiem mogłoby być poważne upośledzenie odpowiednio: poznawcze i funkcjonalne.



Rycina 1. Grupa osób powyżej 65. roku życia



Rycina 2. Obawa przed toksycznością leczenia jako główny powód braku włączania chorych starszych do badań klinicznych

Na podstawie *ASCO Daily News*  
 — sobota, 30 maja 2015 roku (s. 46–47 [B22-B23])  
<http://read.uberflip.com/i/519921-am15-saturday-daily-news>

## ■ Ponad 90 milionów USD w formie grantów i nagród Fundacji Conquer Cancer w 65 krajach

|                          | Liczba grantów | Wartość   | Liczba instytucji | Liczba krajów |
|--------------------------|----------------|-----------|-------------------|---------------|
| Ameryka Północna         | 1159           | 85,8 mln  | 141               | 2             |
| Ameryka Łacińska         | 53             | 642 tys.  | 37                | 10            |
| Europa i Centralna Azja  | 67             | 1,186 mln | 50                | 23            |
| Azja i Australia         | 111            | 1,965 mln | 63                | 13            |
| Afryka i Środkowy Wschód | 67             | 627 tys.  | 49                | 17            |

Na podstawie: ConquerCancerFoundation.org



## ■ Ćwiczenia fizyczne a nowotwór

Na podstawie prowadzonych badań można uznać nie tylko, że stosowanie ćwiczeń fizycznych jest bezpieczne w trakcie leczenia przeciwnowotworowego, ale również wpływa na poprawę jakości życia oraz wydolności fizycznej i zmniejszenie objawów choroby, takich jak zmęczenie, lęki i depresja.

W systematycznym przeglądzie 82 badań interwencyjnych potwierdzono pozytywny i istotny wpływ ćwiczeń fizycznych na poczucie własnej wartości podczas leczenia oraz na jakość życia oraz wigor i witalność po przeprowadzonym leczeniu przeciwnowotworowym.

W systematycznym przeglądzie 27 badań obserwacyjnych potwierdzono związek pomiędzy regularnymi ćwiczeniami fizycznymi (np. 150 minut tygodniowo ćwiczeń o umiarkowanej intensywności) i zmniejszeniem ryzyka lub wznowy i śmiertelności związanej z nowotworem piersi lub jelita grubego w porównaniu z chorymi nieaktywnymi fizycznie.

*American Cancer Society* wraz z *American College of Sports Medicine* i *National Comprehensive Cancer Network* zalecają:

|   |   |
|---|---|
| <p>Umiarkowaną intensywność ćwiczeń fizycznych dla dorosłych w wieku 18–65 lat:</p> <p>5 dni w tygodniu po 30 minut</p>   | <p>Rozpoczynanie ćwiczeń powoli ze stopniowym zwiększaniem ich intensywności szczególnie u chorych manifestujących zmęczenie</p>  |
| <p>Narastający wzrost obciążeń dla osiągnięcia 30 minut ćwiczeń na przykład poprzez:</p> <p>10 minut jazdy na rowerze i 10 minut wchodzenia po schodach i 10 minut marszu</p> | <p>Personalizowanie programu ćwiczeń, aby np. uwzględnić ograniczenia takie jak osłabienie czy utrata równowagi w wyniku neuropatii lub ataksji i proponować rower stacjonarny zamiast bieżni</p> |

Na podstawie *ASCO Daily News*  
— niedziela, 31 maja 2015 roku (s. 46–47 [B22-B23])  
<http://read.uberflip.com/i/520080-am15-sunday-daily-news>

## ■ Nagroda im. Davida Karnofskiego dla dr Suzanne Topalian

Doktor Suzanne Topalian z *Johns Hopkins University School of Medicine* i *Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center*, w uznaniu osiągnięć w badaniach nad rakiem, diagnostyce i leczeniu chorych na nowotwory, została laureatką tegorocznej nagrody im. Davida Karnofskiego — najcenniejszego wyróżnienia przyznanego przez Amerykańskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej (ASCO). Badania prowadzone przez dr Topalian nad tak zwaną programowaną śmiercią komórki PD-1 i jej ligandem PD-L1 stały się instrumentalne dla rozwoju cząsteczek anty-PD-1 wraz z ich zastosowaniem w leczeniu chorych na zaawansowane nowotwory. W trakcie specjalizacji z chirurgii onkologicznej, dzięki rocznemu projektowi badawczemu z immunologii nowotworów, postanowiła zająć się rozwinięciem koncepcji eliminowania raka przez ludzki organizm w podobnym mechanizmie jak eliminowane są bakterie i wirusy czy odrzucania przeszczep. Prace nad tymi zagadnieniami prowadziła w laboratorium prof. Stevena Rosenberga w Narodowym Instytucie Raka — NCI (*National Cancer Institute*), aby w 2006 roku uruchomić własny program badawczy nad czerniakiem w *Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center*. Zespół dr Topalian opracował również metodę zastosowania immunohistochemii w potwierdzaniu w próbkach nowotworu ekspresji PD-L1. Może się to stać pomocne w określaniu biomarkerów, pozwalających optymalnie dobierać chorych do leczenia. Dzięki badaniom nad innymi nowotworami poza czerniakiem, a w szczególności obserwując odpowiedzi na leczenie w raku płuca, uznano leczenie anty-PD-1 za leczenie nowej kategorii i zdefiniowano pojęcie oceny odpowiedzi immunologicznej obok standardowej odpowiedzi na leczenie przeciwnowotworowe.

Laureatka tegorocznej nagrody wygłosiła wykład podczas sesji inauguracyjnej kongresu ASCO pt. *PD-1 Pathway Blockade — A Common Denominator for Cancer Therapy*.

Na podstawie: *ASCO Daily News*  
— sobota, 30 maja 2015 roku  
<http://read.uberflip.com/i/519921-am15-saturday-daily-news>



# 2015 ASCO Annual Meeting

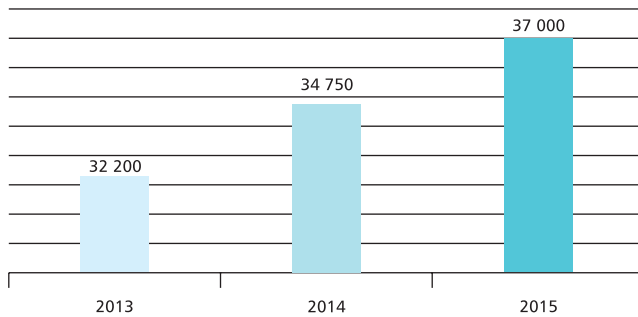
## Illumination & Innovation

transforming data into learning

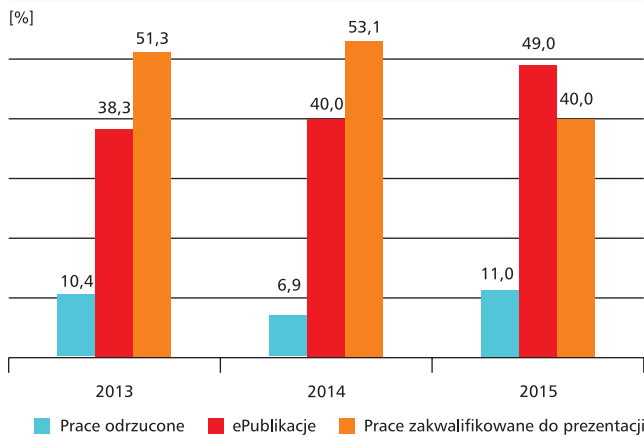
29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois

### Statystyki

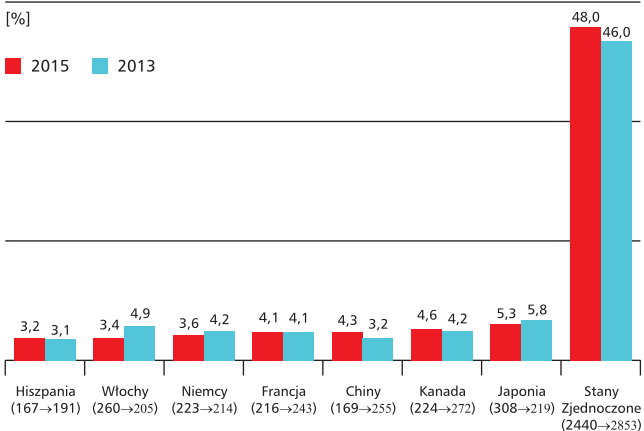
#### Liczba uczestników w kongresie ASCO



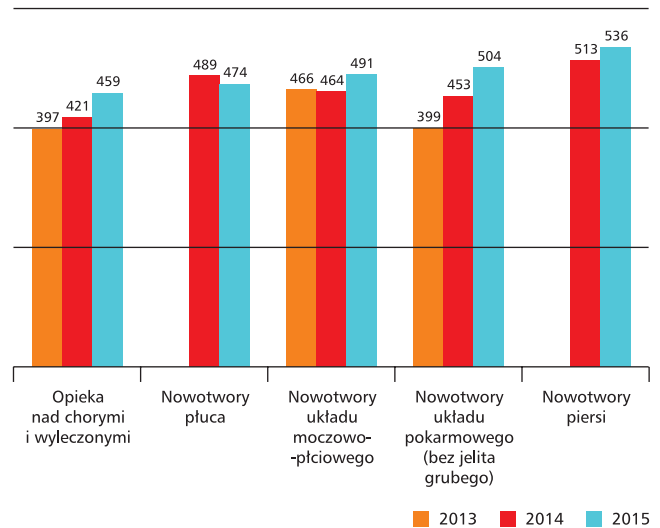
Na tegoroczny kongres Amerykańskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (ASCO) zgłoszono 5945 prac, z których 3092 (52%) pochodziły spoza Stanów Zjednoczonych.



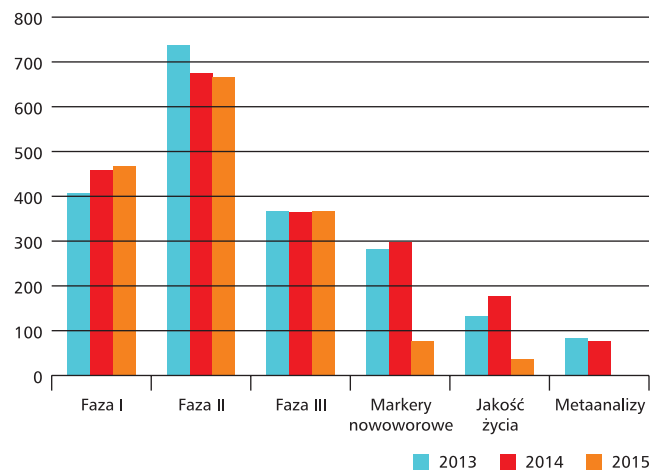
Zgłoszone prace przygotowali autorzy z 85 państw (w 2013 roku z 75).



#### 5 wskazań o największej liczbie zgłoszonych streszczeń:



Wśród zgłoszeń znajdowały się streszczenia przedstawiające opracowania badań klinicznych, a w tym:



Na podstawie: [www.am.asco.org](http://www.am.asco.org)

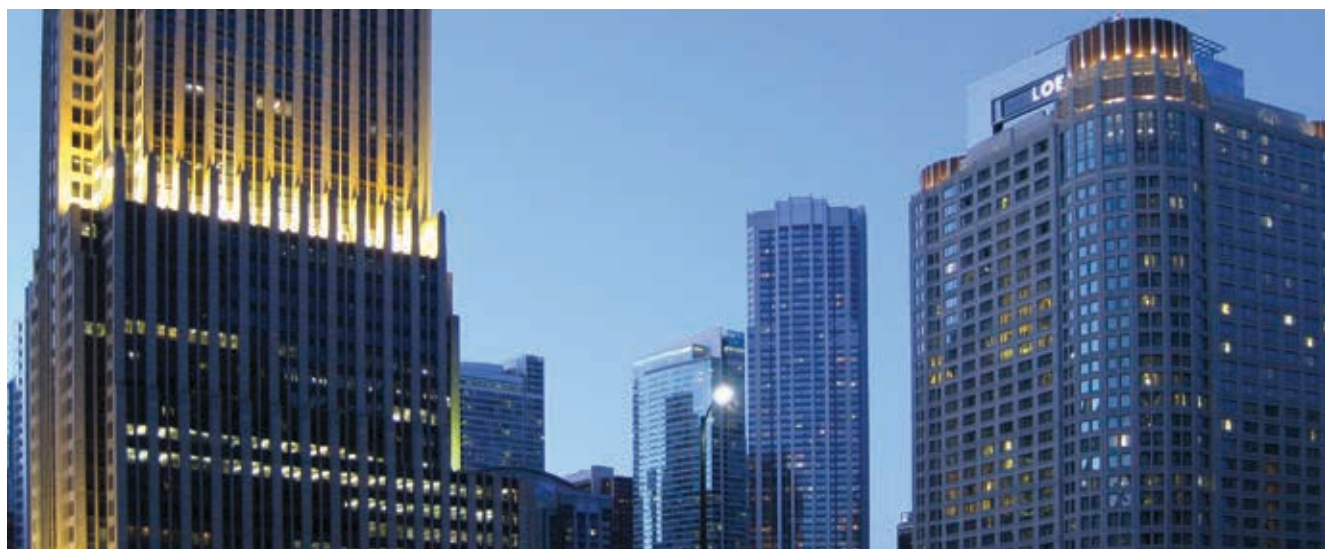
## ■ Onkolodzy a przemysł farmaceutyczny

W jednej z sesji edukacyjnych zorganizowanych w niedzielę 31 maja zatytułowanej *Let the Sunshine In: Industry's Impact on Oncology Research and Practice* omówiono relacje pomiędzy onkologią i przemysłem farmaceutycznym. Ustawa nazywana *Sunshine Act* została zaproponowana po raz pierwszy w 2007 roku, lecz zatwierdzona dopiero w 2010 roku wraz z *Patient Protection and Affordable Care Act*. W 2011 roku zaproponowano użycie systemu informatycznego w celu zbierania informacji o przekazywanych praktykującym lekarzom środkach pieniężnych lub innych wartościach przez przemysł farmaceutyczny. System prowadzony przez *Centers for Medicare and Medicaid Services*, dostępny pod adresem: <http://www.cms.gov/openpayments/> uaktywniono 1 lutego 2013, a 30 września udostępniono publicznie pierwsze informacje. W jedynym dostępnym raporcie przygotowanym na potrzeby amerykańskiego Kongresu podsumowano dane zebrane w miesiącach sierpień–grudzień 2013, informując o prawie 4,5 miliona transakcji na łączną sumę 3,7 miliarda USD pomiędzy ponad 366 tysiącami lekarzy i ponad 900 szpitalami oraz 1303 producentami lub grupami zakupowymi. Zestawienie opublikowano pomimo świadomości błędów, takich jak wielokrotne sumowanie tej samej transakcji czy brak kwot minimalnych powodujących rejestrowanie kwot nawet poniżej jednego dolara. Raport za cały rok 2014 będzie dostępny publicznie od 30 września 2015. Finansowe związki pomiędzy przemysłem farmaceutycznym a onkologią są powszechne i wzrastają w czasie. Przegląd badań klinicznych i wydawnictw przeprowadzony w 2005 roku wykazał, że 44% badań było w całości lub

częściowo finansowanych przez przemysł. W innym badaniu podkreślono, że w 23% wszystkich streszczeń oraz w 60% streszczeń z sesji plenarnych podczas kongresów ASCO w latach 2004 i 2005 informowano o konflikcie interesów przynajmniej jednego współautora (FCOI, *financial conflict of interest*). W 36% streszczeń, przyjętych na kongres ASCO w latach 2006–2011 informowano przynajmniej o jednym FCOI. Celem *Sunshine Act* jest również informowanie o pośrednich związkach finansowych poprzez na przykład firmy CRO prowadzące badania kliniczne oraz zwiększenie transparentności wszystkich relacji. Uważa się, że reklamy leków na receptę adresowane bezpośrednio do pacjentów — tak zwane DTC (*direct to consumer*) również w istotny sposób wpływają na te relacje. W jednym z badań zauważono, że 10% wzrost nakładów na reklamy DTC skutkował 1% wzrostem liczby realizowanych recept. W 2011 roku nakłady na reklamę DTC przekroczyły 3,9 miliarda USD, a szczególnie wzrost nastąpił po opublikowaniu zaleceń w 1997 roku przez FDA. W podsumowaniu sesji stwierdzono, że istotne jest niezależne informowanie zamiast przedstawiania informacji na żądanie, lecz egzekwowanie *Sunshine Act* cechują toksyczność, wysokie koszty i dyskusyjne korzyści.

Należy podkreślić, że podobne raporty obejmujące rok 2015 zostaną opublikowane w Polsce 30 czerwca 2016 roku przez firmy farmaceutyczne zrzeszone w stowarzyszeniu INFARMA ([www.infarma.pl](http://www.infarma.pl)).

Na podstawie:  
*2015 ASCO Educational Book*  
[www.asco.org/edbook](http://www.asco.org/edbook) s. 130  
 oraz *2015 ASCO Annual Meeting Program* s. 183





# 2015 ASCO Annual Meeting

## Illumination & Innovation

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois

### ■ Badania TAPUR I NCI-MATCH

Obecnie lekarze są często zdezorientowani, które z decyzji terapeutycznych podjętych na podstawie przeprowadzonych testów genetycznych mogą przynieść największe korzyści ich chorym. „Mamy ogromną lukę w wiedzy i niewiarygodne możliwości” — stwierdził dr Clifford A. Hudis z *Memorial Sloan Kettering Cancer Center*.

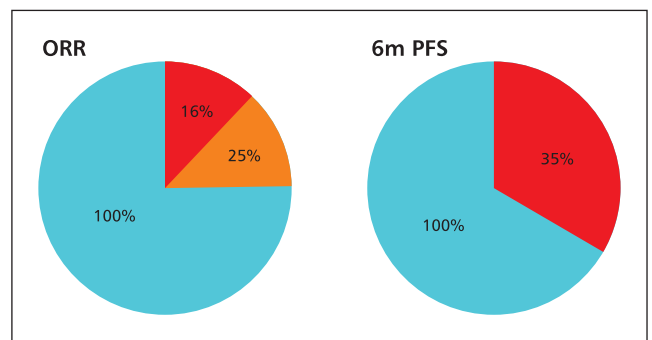
Przeprowadzenie dwóch badań klinicznych ma za zadanie poszerzyć granice medycyny precyzyjnej. Jednym z nich jest *Targeted Agent and Profiling Utilization Registry* (TAPUR) prowadzone przez Amerykańskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej — ASCO, a drugim (NCI)-MATCH: *Molecular Analysis for Therapy Choice trial* (EAY131) prowadzone przez Narodowy Instytut Raka (NCI).

**TAPUR** — w prospektywnym, nierandomizowanym badaniu zostaną zebrane informacje o aktywności przeciwnowotworowej i toksyczności komercyjnie dostępnych leków ukierunkowanych molekularnie, dla których istnieje diagnostyka pozwalająca dobrać chorych mogących odnieść największe korzyści z leczenia. Na początek 10–15 preparatów zostanie bezpłatnie dostarczonych przez pięciu producentów: AstraZeneca, BMS, Eli Lilly, Roche-Genentech, Pfizer. Do badania zostaną włączeni chorzy na zaawansowane guzy łe, szpiczaka mnogiego lub chłoniaka B-komórkowego, którzy nie odpowiadają na standardowe leczenie przeciwnowotworowe lub akceptowalne leczenie nie jest dla nich dostępne. Dobór leczenia nastąpi na podstawie protokołu badania i wyników wykonanych testów molekularnych. Każda sytuacja nieopisana w protokole może zostać skonsultowana z tak zwanym *Molecular Tumor Board* w celu doboru optymalnego leczenia lub wyłączenia z badania. Pierwszorzędowym punktem końcowym jest obiektywna odpowiedź na leczenie według kryteriów RECIST, a wśród pozostałych punktów końcowych znalazły się: czas wolny od progresji choroby, czas przeżycia całkowitego, czas trwania leczenia, poważne działania niepożądane związane z leczeniem. Dr Richard L. Schilsky — *ASCO Chief Medical Officer* jest zdania, że badanie TAPUR pozwoli zebrać dotychczas niedostępne, praktyczne informacje o stosowaniu terapii ukierunkowanych molekularnie poza zarejestrowanymi przez FDA wskazaniem (*off-label*). ASCO zamierza współpracować z holenderskim *Netherlands Center for Personalized Cancer Treatment* — organizacją prowadzącą badanie kliniczne o bardzo podobnym protokole.

**NCI-MATCH** — badanie drugiej fazy, w którym ocenie zostanie poddanych 20 różnych leków lub ich kombinacji ukierunkowanych na specyficzną mutację potwierdzoną

u każdej z osób poddanych leczeniu. Włączenie chorych będzie możliwe od 1 lipca 2015 roku do każdego z dziesięciu ramion oceniających: kryzotylinb (ALK), kryzotylinb (ROS1), dabrafenib z trametynibem, trametynib, afatynib (EGFR), afatynib (HER2), AZD9291, ado-trastuzumab emtansin, VS6063, sunitynib. Zdaniem dr. Jamesa H. Doroshowa — *NCI Deputy Director* jest to „największe w historii najbardziej rygorystyczne badanie precyzyjnej onkologii”. Włączenie do badania będzie możliwe po potwierdzeniu właściwej nieprawidłowości genetycznej i spełnieniu specyficznych kryteriów włączenia do konkretnego ramienia dorosłych chorych na chłoniaki lub guzy łe, z zaawansowaną chorobą po co najmniej jednej linii standardowego leczenia systemowego lub takich, dla których standardowe leczenie nie istnieje. Leczenie będzie prowadzone przez cały okres zmniejszania się nowotworu lub stabilizacji choroby. Plan badania zakłada włączenie co najmniej 3000 chorych, wśród których co najmniej 25% będzie reprezentować nowotwory rzadkie — inne niż niedrobnokomórkowy rak płuca, rak gruczołu krokowego, rak piersi czy rak jelita grubego. Pierwszorzędowym punktem końcowym jest całkowity współczynnik odpowiedzi na leczenie (ORR, *objective response rate*), a drugorzędowym sześciomiesięczny czas wolny od progresji choroby (6m PFS, *six month progression free survival*).

Za obiecujące zostaną uznane wyniki: ORR > 16–25% oraz 6m PFS > 35%:



Badanie zostało przygotowane we współpracy z *ECOG-ACRIN Cancer Research Group*, *Alliance for Clinical Trials in Oncology*, *NRG Oncology*, *SWOG* oraz organizacjami pacjenckimi.

Na podstawie *ASCO Daily News* — niedziela, 31 maja 2015 roku, <http://read.uberflip.com/i/520080-am15-sunday-daily-news> oraz *ASCO Press Release* z 26 maja 2015 <http://www.asco.org/press-center/june-1-press-briefing-asco-annual-meeting-announce-innovations-precision-medicine-21st> i <http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/nci-supported/nci-match>

## ■ Wypalenie zawodowe

W poniedziałkowej (1 czerwca) sesji edukacyjnej zatytułowanej *Burnout in Oncology Health Care Providers: Identifying Silent Despair and Maintaining Purpose* omówiono problematykę wypalenia zawodowego w onkologii.

Na podstawie ankiety przeprowadzonej w latach 2012 i 2013 przez Amerykańskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej (ASCO) wśród prawie półtora tysiąca onkologów, stwierdzono, że tygodniowa, średnia liczba godzin pracy wyniosła 57, a 45% badanych zgłaszało wypalenie zawodowe, potwierdzając domeny wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji w tzw. *Maslach Burnout Inventory*. Jednocześnie, 83% badanych było zadowolonych ze swojej kariery zawodowej, a 80% z wybranej specjalizacji medycznej.

Konsekwencjami zachodzącego procesu wypalenia są: rotacja personelu, zmniejszenie godzin pracy czy rezygnacja z pracy przez doświadczonych onkologów. Praca w onkologii przynosi satysfakcję, lecz jednocześnie jest trudna i stresująca. Wczesne sygnały wypalenia to między innymi: poirytowanie, brak uczucia regeneracji w czasie wolnym od pracy, poczucie że praca całkowicie pochłania życie, wrażenie że przyjmuje się znacznie więcej trudnych pacjentów niż wcześniej. O braku zbliżania się wypalenia świadczy natomiast zaangażowanie w pracę, odporność czy odczuwanie naturalnego współczucia.

Doktor Tait D. Shanafelt z *Mayo Clinic* zajmujący się od 15 lat badaniem zadowolenia z pracy lekarzy podkreślił nie tylko, że wypalenie zawodowe często pojawia się po 10–20 latach pracy, a jego poziom zależy od specjalności lekarskiej, ale również zwrócił uwagę na inne aspekty, takie jak zmęczenie, stres, integracja pracy z życiem osobistym, depresja, satysfakcja, zaangażowanie. Mimo że współczynnik wypalenia zawodowego wśród onkologów, wynoszący 45%, jest taki sam jak zarejestrowany w 2011 roku w ankiecie przeprowadzonej w grupie 7000 lekarzy amerykańskich, to poziom satysfakcji z równowagi pomiędzy pracą zawodową a życiem prywatnym okazał się najniższy ze wszystkich badanych specjalizacji i podobny do poziomu raportowanego przez różnej specjalności chirurgów. Doktor Shanafelt zauważył, że poświęcanie mniej niż 20% wysiłków na realizację aktywności uważanych za najważniejsze może świadczyć o zjawisku wypalenia.

W innych badaniach z 2014 roku, omówionych przez dr Cyndę H. Rushton z *John Hopkins University School*

*of Nursing*, 24% pielęgniarek prezentowało wysokie zagrożenie wypaleniem zawodowym, a jedna na trzy doświadczała zaburzeń moralnych, mających negatywny wpływ na atmosferę w miejscu pracy. Natomiast 13,7% pielęgniarek hemato- lub onkologicznych, które brały udział w badaniu w 2012 roku, zmieniło pracę z powodu stresu.

Dbłość o siebie jest głównym składnikiem umiejętnego radzenia sobie z wypaleniem zawodowym i przeciwdziałania temu zjawisku. Heather M. Hylton z *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* jako kluczowe zaleca regularne uczestniczenie w aktywnościach i ćwiczeniach fizycznych, medytację oraz czytanie. Dodatkowo należy dbać o czas dedykowany rodzinie i przyjaciołom, a trudne przypadki i sytuacje w pracy omawiać w zespołach wielodyscyplinarnych. Pozwoli to na uniknięcie poczucia izolacji i osamotnienia.

Na podstawie: *ASCO Daily News*  
— poniedziałek, 1 czerwca 2015 roku,  
<http://read.uberflip.com/i/520239-am15-monday-daily-news> oraz *2015ASCO Annual Meeting Program*, s. 199





# 2015 ASCO Annual Meeting

## Illumination & Innovation

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois

### Wartości

W trakcie specjalnej sesji zorganizowanej wspólnie przez Amerykańskie i Europejskie Towarzystwa Onkologii Klinicznej (ASCO/ESMO) zwrócono uwagę na zmiany demograficzne powodujące, że 80% chorych na nowotwory jest w wieku powyżej 65. rż., a koszt opieki nad chorymi nowotworowymi rośnie o 15–18% rocznie. QALY nie jest właściwą oceną technologii z perspektywy pojedynczych chorych, a analiza korzyści klinicznych z leczenia, nawet jeżeli dotyczy czasu przeżycia całkowitego, również może być ujęta w różny sposób: medOS, HR, absolutna wartość OS w ciągu 2–3 lat. Należy również dostrzegać korzyści społeczne wynikające z leczenia przeciwnowotworowego. Europejskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej opublikowało *ESMO Magnitude of Clinical Benefit Scale (ESMO-MCBS)*, narzędzie mogące pomóc onkologom dokonywać najbardziej efektywnego doboru leczenia przeciwnowotworowego do potrzeb chorych (Nathan I. Cherny N.J. i wsp., A standardised, generic, validated approach to stratify the magnitude of clinical benefit that can be anticipated from anti-cancer therapies: *The European Society for Medical Oncology Magnitude of Clinical Benefit Scale (ESMO-MCBS)*, *Annals of Oncology* 2015; doi: 10.1093/annonc/mdv249; First published online: May 30, 2015).

Doktor Michael E. Porter — światowej sławy specjalista zarządzania i badań nad konkurencją z *Harvard Business School*, współautor wydanej w 2006 roku książki pt. *Redefining health care: creating value-based competition on results*, który wygłosił podczas sesji otwarcia na zaproszenie ASCO wykład poświęcony wartościom w opiece medycznej, uważa, że w ostatnim dziesięcioleciu rozpoczęła się zmiana myślenia w służbie zdrowia z ilościowego na skoncentrowane na wartościach — ocenianiu wyniku leczenia osoby chorej względem poniesionych na to leczenie kosztów. Chodzi o wynik leczenia rozumiany jako satysfakcja pacjenta i kompleks wartości mających znaczenie dla chorego, a nie jedynie zastosowanie się do zaleceń opartych na faktach. Wartość nie jest wyłącznie prostym wyrażeniem ekonomicznym, lecz odnosi się również do wyników, oznacza lepszy wgląd w terapię, obarczanie skutkami działań niepożądanych, ocenę zmian w jakości życia, a na koniec jest różnie rozumiana przez każdego z nas. Z terapią wiążą się koszty podjętych interwencji, a także długofalowe koszty konsekwencji tych interwencji. Kluczową ideą w tej koncepcji jest zintegrowana opieka medyczna rozumiana jako praca zespołów wielodyscyplinarnych.

Ocenia się, że w Stanach Zjednoczonych koszty leczenia onkologicznego wzrosną od 158 do 173 miliardów USD



w 2020 roku — o ponad 27%, a nawet o 40% w ciągu 10 lat. W roku 2023 wydatki na opiekę medyczną wzrosną tam do 19,3% GDP z 17,2% w 2012 roku.

Podczas sesji naukowych tegorocznego kongresu, poświęconych postępowi w onkologii i omawianiu nowych technologii, terapii i cząsteczek kładziono nacisk na ujęcie skoncentrowane na wartościach. Przykładami takich sesji były: *Sequence, duration, and cost of treating metastatic unresectable colorectal cancer* (sobota 30 maja), *The value proposition in oncology: different approaches to understanding value in cancer care* (niedziela 31 maja), *Positive trials in lung cancer: statistical versus real clinical significance* (sobota 30 maja). Podstawowym rozumieniem wartości jest odnoszenie jakości leczenia do jego aktualnego kosztu, zgodnie ze stwierdzeniem Warrena Buffetta, że „cena jest tym, co płacisz, wartość jest tym, co dostajesz”. Dobrą definicję wartości zaproponowali w 2010 roku dr S. Ramsey i dr A. Schickedanz — można o niej mówić wtedy, gdy chory onkologicznie, jego rodzina, lekarze i firma ubezpieczeniowa są zgodni, że osiągnięte z interwencji korzyści są wystarczające dla uzasadnienia zużytych zasobów. Wartość z leczenia może zaistnieć zarówno w kosztownej terapii, przynoszącej ponadprzeciętne wyniki, jak i w niedrogim schemacie leczenia o skromnych wynikach, lecz skutkującym bardzo niską toksycznością. Osobnym zagadnieniem

jest omawianie leczenia skoncentrowanego na wartościach z chorymi, leczenia zawsze obciążonego niepewnością prognozy i wyniku, z chorymi w większości nieświadomymi prawdziwych prognoz i błędnie interpretującymi znaczenie leczenia, nadając terapii większą wartość niż faktyczna — często kierując się jej wyższą ceną.

W opinii dr Lowell E. Schnipper z *Beth Israel Deaconess Medical Center* medycyna ulega transformacji z systemu *fee-for-service*, w którym lekarze i szpitale są opłacani za zastosowanie leku i procedurę do otrzymywania wynagrodzenia za zastosowanie najlepszego, możliwego leczenia o najniższym, możliwym koszcie. Zdaniem dr. M. Portera obecnie, skoro prawie każdy zgadza się z faktem, że służba zdrowia zajmuje się wartością, można uważać, że intelektualna bitwa została o to wygrana, a teraz nadszedł czas na powszechne zastosowanie.

Na podstawie: Michael Porter, *Value-based healthcare delivery, opening session* — sobota, 30 maja 2015 roku, *2015 Annual Meeting Program*, s. 88 oraz *ASCO Daily News* — piątek, 29 maja 2015 roku, s. 12 [http://read.uberflip.com/i/519216-am15-preview-edition-ASCO/European Society for Medical Oncology \(ESMO\) Joint Session: Global Perspective on Value](http://read.uberflip.com/i/519216-am15-preview-edition-ASCO/European-Society-for-Medical-Oncology-(ESMO)-Joint-Session-Global-Perspective-on-Value) — special session — sobota, 30 maja 2015 roku, *Annual Meeting Program*, s. 129.





# 2015 ASCO Annual Meeting

## **Illumination & Innovation**

transforming data into learning

29 maja–2 czerwca 2015 roku | McCormick Place | Chicago, Illinois

---

Opracowanie streszczeń: **lek. Tadeusz Denisso**  
Współpraca, zdjęcia i ciekawostki: **Andrzej Milewski**  
Redaktor wydania: **Jacek Jassem**  
Redaktor prowadzący: **Kamila Reclaw**

Oryginały wszystkich prac w języku angielskim są dostępne pod adresem:  
[http://meetinglibrary.asco.org/subcategories/  
/2015%20ASCO%20Annual%20Meeting](http://meetinglibrary.asco.org/subcategories/2015%20ASCO%20Annual%20Meeting)

Opracowanie i druk:  
**VM Media sp. z o.o. VM Group sp.k.**  
ul. Świętokrzyska 73  
80-180 Gdańsk  
tel.: 58 320 94 94, faks: 58 320 94 60  
e-mail: [viamedica@viamedica.pl](mailto:viamedica@viamedica.pl)  
[www.viamedica.pl](http://www.viamedica.pl)

