

Sprawozdanie z Kongresu Międzynarodowego Towarzystwa Hemodializy w Kuala Lumpur, 13-16.09.2015

Przedstawiono program naukowy, streszczenia ciekawszych referatów i udział polskich lekarzy w 9-tym Kongresie Międzynarodowego Towarzystwa Hemodializy w Kuala Lumpur we wrześniu 2015 r.

(NEFROL. DIAL. POL. 2016, 20, 26-28)

Report from the Congress of the International Society for Hemodialysis in Kuala Lumpur, September 13-16, 2015

The report includes a presentation of the scientific program, short reports from the more interesting lectures, and a participation of Polish doctors in the 9th Congress of the International Society for Hemodialysis in Kuala Lumpur, September 13-16, 2015.

(NEPROL. DIAL. POL. 2016, 20, 26-28)

Dziewiąty Kongres Międzynarodowego Towarzystwa Hemodializy (*International Society for Hemodialysis*, ISHD) odbył się w Kuala Lumpur (Ryc. 1) w dniach 13-16.09.2015. Uroczyste otwarcie Kongresu miało miejsce w Centrum Kongresowym Kuala Lumpur i odbyło się z udziałem Prezydenta ISHD, profesora Madhukara Misry.

W Kongresie uczestniczyło 1471 osób (1367 z Azji, 32 z Europy, 25 z Oceanii, 20 ze Środkowego Wschodu, 19 z Ameryki Północnej, 7 z Afryki i 1 z Centralnej Ameryki).

Otwarcie Kongresu poprzedzone było sesjami przedkongresowymi, obejmującymi 1) podstawy hemodializy (HD) dla pielęgniarek i techników dializacyjnych, 2) interwencyjną nefrologię w HD, obejmującą wykonanie, ocenę i problemy z dostępem naczyniowym oraz 3) zasadnicze kwestie w HD (omówione dalej).

Pierwszy dzień Kongresu skupiał się na zagadnieniach edukacji chorych, dostępie naczyniowym, zakażeniach w HD, chorobie kości u hemodializowanych chorych, ostrym uszkodzeniu nerek w jednostkach intensywnej opieki medycznej, nefrologii dziecięcej, ekonomice HD, domowej HD i chorobie sercowo-naczyniowej. W drugim dniu Kongresu poruszane były zagadnienia związane z ostrym uszkodzeniem nerek, cukrzycą, HD u dzieci i młodzieży, wodą dla HD, hemodiafiltracją, niedokrwistością u dializowanego chorego, odżywieniem a stanem zapalnym, nowinkami w HD i kontrowersjami wokół dostępu naczyniowego. Trzeci dzień Kongresu dostarczał danych na temat bioetyki w HD, postępu w badaniach klinicznych, jak DOPPS, a także leczenia nerkozastępczego u osób starszych.

Krótkie wykłady poprzedzały prezentacje ustne 20 wybranych doniesień zjazdowych (3 sesje). Do sesji plakatowej wybrano 147 prac.

Organizatorzy Kongresu uzyskali wsparcie od 23 sponsorów.

Ciekawsze sesje Kongresu

Według własnej oceny, do ciekawszych sesji należały: 1) „Choroba kości u hemodia-

lizowanych chorych”, 2) „Niedokrwistość u dializowanego chorego” i 3) „Nowinki w HD”.

W sesji „Choroba kości u hemodializowanych chorych” zwracały uwagę tematy dotyczące nie-wapniowych, nie-glinowych środków wiążących fosforany (wykładowca Daniel Coyne) i roli paratyroidektomii w obecnych realiach (wykładowca Roger Greenwood).

W referacie, dotyczącym środków wiążących fosforany, D.W. Coyne podkreślił, że dializowani chorzy z ciężką wtórną nadczynnością przytarczyc mogą wykazywać hiperfosfatemie z powodu zmian w metabolizmie kości, a nie z powodu niewłaściwej diety lub braku współpracy w zakresie przyjmowania leków wiążących fosforany. Podawanie nie-wapniowych środków wiążących fosforany istotnie zmniejsza częstość epizodów hiperkalcemii (z 22% podczas leczenia octanem wapnia do 4,9% podczas stosowania sewelameru). Nowszym środkiem wiążącym fosforany w przewodzie pokarmowym (dopuszczonym w listopadzie 2013 r. przez *Food and Drug Administration* - FDA) jest kompleks oksywodorotlenku żelaza i sacharozy (SFO). Dawka początkowa wynosi 500 mg (1 tabletką) z każdym posiłkiem, średnia dawka podtrzymująca to 4 tabletki w ciągu doby. Lek zapewnia kontrolę stężenia fosforanów podobną do uzyskiwanej w wyniku stosowania węglanu sewelameru. Wychwył Fe z SFO jest niewielki: największy u osób zdrowych (0,43%), znacznie mniejszy u osób w okresie przeddializacyjnym (0,06%) i u hemodializowanych (0,02%). Stężenie ferrytyny w surowicy chorych dializowanych, otrzymujących SFO, jest podobne do stężenia obserwowanego podczas stosowania sewelameru, natomiast saturacja transferryny jest nieco większa u osób stosujących SFO. Głównymi objawami ubocznymi są odbarwienie stolca i biegunka na początku leczenia.

Cytrynian żelaza jako środek wiążący fosforany został zatwierdzony w Japonii w styczniu 2014 r., a przez amerykańską FDA we wrześniu 2014 r. Każda tabletką zawiera 210 mg żelaza. Dawka początkowa wynosi

Alicja E. GRZEGORZEWSKA

Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik:

Prof. dr hab. n. med. *Andrzej Oko*

Słowa kluczowe:

- hiperfosfatemia
- idealny dializator
- środki stymulujące erytropoezę
- zielona dializa

Key words:

- hyperphosphatemia
- ideal dialyzer
- erythropoiesis stimulating agents
- green dialysis

Adres do korespondencji:

Prof. zw. dr hab. n. med. Alicja E. Grzegorzewska, FERA

Al. Przybyszewskiego 49

60-355 Poznań

Tel. kom. 696 08 44 87

Fax: (61) 8691688

E-mail: alicja_grzegorzewska@yahoo.com

2 tabletki z każdym posiłkiem. Kontrola fosfatemii przy stosowaniu tego leku jest podobna jak w przypadku podawania innych leków wiążących fosforany (węglan sewela-meru, octan wapnia). Absorpcja żelaza jest znacząca podczas stosowania cytrynianu żelaza, co zwiększa zasoby żelaza w ustroju (obserwowano wzrost stężenia ferrytyny i saturacji transferrynty) i zmniejsza zapotrzebowanie na dożylnie preparaty żelaza i środki stymulujące erytropoezę (ESA). Po 52 tygodniach leczenia cytrynianem żelaza dawka ESA była o 24% niższa, a średnie stężenie hemoglobiny wzrosło w porównaniu do stężenia u aktywnej kontroli. Główne objawy uboczne to zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego. Leczenie cytrynianem żelaza powinno być wstrzymane, gdy zasoby żelaza ulegną nadmiernemu zwiększeniu. Cytrynian żelaza nie powinien być nigdy łączony z podawaniem glinowych preparatów wiążących fosforany, gdyż cytrynian powoduje znaczącą absorpcję glinu z przewodu pokarmowego.

Stosowanie leków wiążących fosforany wiąże się z 12 – 22% większym prawdopodobieństwem przeżycia hemodializowanych chorych.

Zagadnienia związane z niedoborem i nadmiarem żelaza (wykładowca Stephen McDonald), biopodobnymi ESA (wykładowca Kriang Tungsanga) i nowszymi środkami w leczeniu niedokrwistości nerkopochodnej (wykładowca Iain Macdougall) były tematami sesji „Niedokrwistość u dializowanego chorego”.

Lista oryginalnych i biopodobnych ESA obejmuje kilkadziesiąt środków w skali światowej. Nie ma pewności, czy ESA są podobne, czy różnią się wpływem na śmiertelność ogólną i sercowo-naczyniową, częstość zawałów serca, udarów mózgu lub zakrzepów w dostępie naczyniowym. Wszystkie ESA zwiększają ryzyko nadciśnienia tętniczego w porównaniu do placebo. Nie ma analiz wpływu różnych ESA na immunogenność. Podkreślono rolę czynnika genetycznego w powstawaniu czystej aplazji czerwono-krwinkowej (PRCA), wywołanej przeciwciałami przeciw rekombinowanej ludzkiej erytropoetine (r-HuEPO). HLA-DRB1*09 występowały z częstością 34% u osób z PRCA, podczas gdy u dawców szpiku opisywano je u 11,8% badanych. Biopodobne r-HuEPO także indukują wytwarzanie neutralizujących przeciwciał: występowanie PRCA u dializowanych obywateli Tajlandii, stosujących biopodobne r-HuEPO, było 4 razy większe niż u osób rasy kaukaskiej, otrzymujących oryginalne r-HuEPO. Duża częstość występowania PRCA (1,7 przypadków na 1000 pacjento-lat) w Tajlandii spowodowała wycofanie zgody na używanie niektórych biopodobnych r-HuEPO przez tajlandzką FDA. „Prawdziwe” biopodobne ESA mogą być stosowane.

Sesja „Nowinki w HD” obejmowała trzy tematy, a wśród nich „Zielona dializa” (wykładowca John Agar) i „Najnowszy aparat dializacyjny firmy Nipro” (wykładowca Mahendra Gunatilleke). Korporacja Nipro, powstała w 1954 roku, miała też jedno z 53 stoisk wystawowych podczas Kongresu.

Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) przewiduje zwiększoną liczbę zgonów w najbliższej



Rycina 1
Kuala Lumpur - Petronas Twin Towers.
Kuala Lumpur - Petronas Twin Towers.

przyszłości z powodu zmian temperatury, czystości powietrza, wody pitnej, dostępu do żywności. Zmiany te dotkną najbardziej kraje rozwijające się, osoby młode, osoby starsze i osoby z problemami zdrowotnymi, np. pacjentów dializowanych. System ochrony zdrowia emituje ogromne ilości CO₂: 8% całości emisji CO₂ w USA pochodzi z ochrony zdrowia, w czym uczestniczą programy dializacyjne. Każda sesja hemodializy wiąże się ze zużyciem wody i energii, a także z generowaniem produktów odpadowych. UK Green Nephrology Network, powstała w 2009 r., prowadzi badania i tworzy „zielone wytyczne”, dotyczące między innymi recyklingu wody odrzuconej w procesie odwróconej osmozy i telemedycyny dla zmniejszenia emisji związanych z podróżowaniem. W Australii utworzono stronę internetową www.greendialysis.org. W Europie wypracowano *EDTNA Environmental Guidelines for Dialysis*. Podkreślono że, woda odrzucona w procesie odwróconej osmozy nie jest wodą, która styka się z pacjentem. Woda ta może być wykorzystana np. w układach sterylizujących, spłuczkach toaletowych, ogrodach. Należy dążyć do niszczenia odpadów dializacyjnych na miejscu, używając odpowiednich urządzeń, z których odpady wychodzą w postaci skondensowanych, sterylnych pakietów. Takie pakiety mogą być wykorzystane w przemyśle, przy budowie bitumicznych nawierzchni drogowych, do tworzenia form plastycznych. Zaprezentowano także pomysły na wykorzystanie zużytego dializatu, który porównano do nieco rozcieńczonej wody morskiej.

Ciekawą sesją przedkongresową była sesja zatytułowana „Zasadnicze sprawy w HD”. Obejmowała ona takie zagadnienia, jak kiedy i jak rozpocząć HD, idealny dializator, chwonne ciśnienie krwi podczas dializy, nagła śmierć sercowa podczas dializy, podstawy domowej HD, ciąża u hemodializowanej chorej.

Prof. Peter G. Kerr, mówiąc o idealnym

dializatorze, podkreślił, że różnice między syntetycznymi materiałami, używanymi do produkcji błon dializacyjnych, są niewielkie. Błony niskoprzepływowe (LF) zasadniczo nie pozwalają na przenikanie β₂-mikroglobuliny i mają współczynnik ultrafiltracji (K_{UF}) poniżej 10. Błony wysokoprzepływowe (HF) umożliwiają usuwanie β₂-mikroglobuliny, mają K_{UF} powyżej 20 i są głównie syntetyczne. Korzyści stosowania błon HF obejmują ich biozgodność, zapobieganie amyloidozie poprzez usuwanie β₂-mikroglobuliny, prawdopodobne usuwanie innych „toksyn” oraz stabilność sercowo-naczyniową. Wadami tych błon są wyższy koszt, filtracja wsteczna i brak udowodnionej korzyści w postaci zmniejszenia chorobowości i śmiertelności. Niepożądane składniki dializatu, jak bakterie, wirusy, endotoksyny o masie cząsteczkowej > 150 000, są zbyt duże, aby przenikać do krwi przez błonę dializacyjną, ale fragmenty endotoksyn o masie cząsteczkowej 1 500 – 5 000 są zdolne do przenikania przez błony dializacyjne (nawet kuprofanowe). Możliwe są więc reakcje pirogenne podczas stosowania błon HF, gdy dializat nie jest czysty, a także stwierdzana jest indukcja cytokin, w tym interleukiny 6. Dializatory polisulfonowe mogą zawierać wkładki z włókien (*spacer yarns*), które poprawiają dystrybucję przepływu w kompartmencie dializatu, co zwiększa usuwanie mocznika i kreatyniny o 20%, a inuliny o 32%. Nowsza technologia kapilar, zastosowana w dializatorze Optiflux®, pozwala na zmniejszenie amplitudy fałdowania włókien przy jednoczesnym zwiększeniu częstotliwości fałdowania. Zmniejszenie wewnętrznej średnicy kapilary prowadzi do wzrostu klirensu witaminy B₁₂ i inuliny. Zwrócono uwagę, że błony o dużej powierzchni dają stosunkowo niewielki wzrost klirensu, a są mniej biozgodne, wywołują większy odczyn zapalny i wymagają więcej heparyny. Błony z witaminą E mają zmniejszać stres oksydacyjny i oporność



Rycina 2
Uroczystość Otwarcia Kongresu – wręczenie nagrody przez Prezydenta ISHD prof. Madhukara Misrę prof. A.E. Grzegorzewskiej.
 Opening Ceremony of the Congress – award presentation by ISHD President prof. Madhukara Misra to prof. A.E. Grzegorzewska.

na ESA, ale nie wpływają na twarde punkty końcowe. Postęp w zakresie dializatorów może oznaczać wprowadzenie ultracienkich

błon silikonowych, a także błon, będących połączeniem błony silikonowej z komórkami cewek nerkowych.

Udział Polaków w Kongresie
 Zaprezentowano wyniki pięciu prac oryginalnych. Trzy prace przedstawiono w formie ustnej:

1. Grzegorzewska AE, Cieszyński K, Niepolski L, Kaczmarek A, Sowińska A. Extracorporeal blood flow (QB) is not associated with survival of dialysis patients – streszczenie tej pracy zostało uznane za najlepsze i uzyskało „ISHD Best Award” (Ryc. 2),

2. Niepolski L, Sowińska A, Grzegorzewska AE. Circulating adropin concentration in hemodialysis patients: relation to residual diuresis and metabolic disturbances,

3. Grzegorzewska AE, Ostromecki G, Zielińska P, Mostowska A, Niemir Z, Polcyn-Adamczak M, Pawlik M, Sowińska A, Jagodziński PP. Retinoid X receptor alpha gene polymorphism is associated with worse clinical course of chronic glomerulonephritis a dwie w formie plakatowej:

1. Niepolski L, Sowińska A, Grzegorzewska AE. Circulating adropin concentration in dyslipidemic and non-dyslipidemic hemodialysis patients,

2. Niepolski L, Sowińska A, Grzegorzewska AE. Circulating adropin concentration in hemodialysis patients: relevance to endothelial receptors.

Prezentacji prac dokonała prof. Alicja E. Grzegorzewska z Katedry i Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.