



Grudzień to w życiu hematologa zawsze Kongres ASH (*American Society of Hematology*). W 2017 roku odbył się w Atlancie i zgromadził ponad 20 tys. uczestników. Pojawiło się na nim bardzo wiele nowych informacji, ale skupię się na tych, które dotyczyły komórek. Po pierwsze, rozpoczął się proces

odchodzenia od krwi pępowinowej — i to tej, której bankowania i przeszczepiania nikt nie kwestionował, tj. krwi od dawcy niespokrewnionego z biorcą. Po drugie, do praktyki klinicznej wkraczają komórki CAR-T. Jak to może wpłynąć na leczenie hematologiczne w Polsce?

Przeszczepianie krwi pępowinowej u dorosłych w Polsce się nie rozwinęło, głównie z powodu afery rozpętanej przez jedną firm dobierających dawców niespokrewnionych, i chyba już się nie rozwinie. Pojawiła się konkurencyjna technologia — technologia przeszczepiania komórek macierzystych od dawcy zgodnego w połowie, czyli haploidentycznego. Podobnie jak w przypadku krwi pępowinowej, ta technologia rozwiązuje problem dostępności materiału transplantacyjnego dla chorych, którzy nie mają dawcy identycznego w zakresie ludzkich antygenów leukocytarnych (HLA, *human leukocyte antigen*). Jest ona genialna w swojej prostocie — 3. i 4. dnia po przeszczepieniu podaje się dwie duże dawki cyklofosfamidu i następuje eliminacja komórek, które rozpoznają niezgodny haplotyp. Ponadto metoda ta jest tańsza; pozwala uniknąć ogromnych

kosztów pozyskania krwi pępowinowej, które w razie potrzeby przeszczepienia 2 j. przekraczają połowę wszystkich kosztów wykonania zabiegu. Jeśli tylko odległe wyniki okażą się tak dobre, jak wczesne i pośrednie, to technologia przeszczepiania komórek macierzystych od dawców haploidentycznych (rodziców, dzieci i połowy rodzeństwa) może również zagrozić technologii przeszczepiania komórek od dawców niespokrewnionych identycznych w zakresie HLA.

O ile technologia przeszczepiania komórek macierzystych od dawców haploidentycznych jest prosta, o tyle technologia dotycząca komórek CAR-T pozostaje niezwykle skomplikowana. Własne komórki odpornościowe chorego poddaje się istotnej modyfikacji genetycznej poza organizmem tak, aby rozpoznawały i zabijały komórki odpornościowe i rozmnażały się po przeszczepieniu, aby sprostać namnażaniu komórek nowotworowych. Komórkom pobieranym od chorych wszczepia się geny w specjalnym ośrodku i komórki są następnie przekazywane do ośrodków leczniczych. Dwie firmy (*Novartis* i *Celgene*) poczyniły miliardowe inwestycje w tę technologię, która — jak się wydaje — umożliwi leczenie również takich schorzeń, jak oporna ostra białaczka limfoblastyczna, powodując jednak również dramatyczne skutki niepożądane przypominające zespół hemofagocytowy. Przyszłość tej metody również będzie zależeć od skutków odległych i od tego, czy nie pojawi się prostsza i tańsza technologia. Obecnie będzie nam bardzo trudno sprostać jej finansowo.

*Konsultant Krajowy w dziedzinie hematologii  
 prof. dr hab. n. med. Wiesław Wiktor Jędrzejczak*