

Over bloedstamcellen uit navelstrengbloed: invriezen, opslaan en gebruiken

Prof. dr. Elaine Dzierzak

Afdeling Celbiologie en Genetica, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

Er zijn protocollen vastgesteld voor het invriezen en de langetermijnopslag (meer dan vijftien jaar) van bloedstamcellen uit navelstrengbloed. Omdat tijdens opslag de stamcel-eigenschappen van deze cellen niet verloren gaan, zijn er wereldwijd navelstrengstamcelbanken opgericht (zowel academisch als commercieel). Commerciële banken slaan iemands eigen bloedstamcellen op voor gebruik later in het leven. Als de medische informatie betreffende de donor goed gedocumenteerd en opgeslagen is, wordt de kans op het vinden van HLA-compatibele stamcellen (ter vermindering van afstotingsreacties) voor transplantatie veel groter. Hoewel er al meer dan 85.000 ingevroren eenheden navelstrengbloed beschikbaar zijn voor klinisch gebruik, is het voornaamste nadeel de relatief kleine hoeveelheid stamcellen per opgeslagen eenheid, ongeveer tien keer kleiner dan verkregen kan worden bij een beenmergaspiratie. Transplantatie van kleine aantallen stamcellen vergroot het risico dat de stamcellen niet of slecht 'aanslaan' en vertraagt het herstel tot normale cellaantallen in het bloed. Om deze reden zijn transplantaties met navelstrengbloed eigenlijk alleen bij kinderen uitgevoerd. Een recente inventarisatie door Netcord, het samenwerkingsverband tussen navelstrengbloedbanken, liet zien dat 1815 kinderen en 982 volwassenen een transplantatie met deze stamcellen ondergingen.

Mijn mening is dat, gezien het succesvolle gebruik van bloedstamcellen uit navelstrengbloed bij kinderen, het opslaan van deze cellen in kwaliteitsgecontroleerde stamcelbanken gewettigd is. Het in academisch-medische instellingen opgeslagen navelstrengbloed wordt vaak gebruikt voor belangrijk wetenschappelijk onderzoek met het doel om meer over deze cellen te weten te komen en nieuwe inzichten te genereren met betrekking tot het op grote schaal kweken en genetisch manipuleren van de cellen. Dit onderzoek maakt

het waarschijnlijk mogelijk om in de nabije toekomst met succes transplantaties uit te voeren bij volwassenen, met stamcellen uit navelstrengbloed die *ex vivo* (in het laboratorium) tot voldoende hoeveelheid zijn opgekweekt, genetisch veranderd of beide.

Ondertussen stelt het commercieel opslaan van navelstrengbloed ons voor een aantal uitdagingen. De meest besproken praktische uitdagingen zijn wel de hoge kosten en de valse beloften. Als stamcelbehandeling met deze navelstrengstamcellen ook bij volwassenen mogelijk is, mag het opslaan niet gelimiteerd zijn tot de beter gesitueerden. Opslag tegen lage kosten zou dus hoge prioriteit moeten hebben. Het Ministerie van Volksgezondheid zou het nut voor de maatschappij moeten evalueren en aanbevelingen moeten doen met betrekking tot wijzigingen in het zorgverzekeringsstelsel waardoor opslag van navelstrengbloed in banken voor toekomstige generaties op grote schaal economisch haalbaar is. Dit heeft voordelen voor de maatschappij en voor commerciële instellingen. Belangrijk is dat op eerlijke wijze het huidige beperkte nut van opgeslagen stamcellen aan het algemene publiek gepresenteerd wordt.



Prof. dr. Elaine Dzierzak