

Z výsledkov rokovania 2.medzinárodného workshopu IMF-Euroflow

Motto rokovania - Dr.Durie, predseda IMF: "MRD vyšetrenie treba použiť, nie prispôbiť".

Predmetom rokovania bolo posúdiť a aktualizovať najnovšie pokroky pri vyšetrovaní metódou MRD (minimal residual disease - minimálna reziduálna-zostatková choroba) pri myelome.
Vysvetlenie : MRD je hraničný stav, kedy sa podarí dosiahnuť klinickú remisiu ochorenia.
Centrálnou témou rokovania bol vyšetrovací postup NGF (next generation flow), ktorý je produktom spolupráce s Black Swan Research.

Úloha MRD pri liečení myelomu:

Dr. Durie zdôraznil centrálnu rolu precíznosti MRD vyšetrenia, ktoré je neopomenuteľné pri strážení minimálnych príznakov ochorenia.

Odporúčanie workshopu je, aby sa hodnota MRD-negativity stala koncovým bodom pre docielenie najlepších výsledkov pre pacientov s myelomom. Podkladom k tomuto konštatovaniu bol rozsiahly prehľad liečebných postupov u pacientov, u ktorých sa dosiahla MRD-negativita.

Čo je NGF?

New generation flow (prietoková cytometria novej generácie) vychádza zo známych postupov metód PCR (polymerase chain reaction) - základná metóda molekulárnej biológie - a MFC (multiparametrová prietoková cytometria). Metóda používa dvoj-trubicové zariadenie 8-farebnej prietokovej cytometrie s tzv. koktailom protilátok, ktorý je produktom trojročného výskumu. K tomuto postupu bol zostavený počítačový program, ktorý automaticky rozpozná jednu myelomovú bunku z milióna "normálnych" buniek.

Prečo je NGF metóda dôležitá a cenná?

Nový test Euroflow NGF je metóda pre vysoko citlivú, rýchlu a štandardizovanú kvantifikáciu MRD v MM, ktorá prekoná obmedzenia predchádzajúcich metód vývoja MRD a zlepšuje predikciu výsledku pacienta. Pozoruhodný vzťah medzi dĺžkou remisie a prežitím myelomových pacientov posúva túto metódu na štandardizáciu. Pri overenej negatívnej hodnote študijnej populácie nedošlo počas posledných dvoch rokov k recidíve ochorenia.

Citlivosť u NGF je oproti bežnému priebehu MRD taká, že približne štvrtina všetkých MRD negatívnych vzoriek u terajších metód sa pri NGF stáva MRD pozitívna. Test ma schopnosť identifikovať až 20 nádorových PC (plazmatických buniek) z objemu 10-na siedmu hodnotených buniek kostnej drene (BM).

Väčšia senzitivita NGF oproti bežnému priebehu MRD bola dosiahnutá použitím optimalizovanej kombinácie fluorochrómov a protilátok pre zvýšenú špecifickosť pri veľmi nízkych hladinách MRD a desaťnásobné zvýšenie počtu buniek, ktoré boli hodnotené v kontexte plne štandardizovaných laboratórnych protokolov.

Spoľahlivosť diagnózy a prognózy:

Krvný obraz NGF metódou odhalí dva dôležité aspekty myelomu: biológiu v predošlom MGUS a SMM (tlejúci mnohopočetný myelom) štádiu a biológiu pri bode recidívy. Pri MGUS ako aj pri SMM sa dajú rozpoznať myelomové bunky. Druh a počet buniek dokáže faktor dôležitosti pre diagnózu a prognózu. Napríklad pri recidíve pri prechode z MRD negativity na MRD pozitivitu sa dá zmerať status myelomových buniek v krvi. Ešte však nie je celkom možné použiť len vyšetrenie z krvi, ale obmedzí sa nutnosť odberu kostnej drene a časté používanie zobrazovacích metód - CT, MR.

Potenciál NGF metódy a následné kroky:

Test Flow-MRD má zrejme výhody oproti metódam založeným na PCR, okrem vyššej senzitivity je rýchlejší, má väčšiu klinickú použiteľnosť - štandardizované postupy Euroflow sa teraz implementujú na celom svete. Rozdiely sú aj v nákladoch: NGF test stojí cca 350 USD, NGS (next generation sequencing) 700 USD.

NGF je excelentná testovacia metóda s veľkým potenciálom. Do budúcnosti je ešte veľa výskumného priestoru. Aktuálnym cieľom je umožniť prístup k tejto metóde najširšiemu okruhu pacientov.