

日本造血細胞移植学会の移植後早期の感染管理ガイドラインに定義される防護環境
(protective environment) についての見解

平成 25 年 7 月 1 日

日本造血細胞移植学会
理事長 岡本 真一郎

日本造血細胞移植学会(JSHCT)の造血細胞移植ガイドライン-移植後早期の感染管理(第2版)-では、すべての造血幹細胞源を用いた同種造血幹細胞移植患者は防護環境(以前には無菌室 移植病室と呼ばれていた病室)に入室させることを推奨している。一方で、平成25年度の診療報酬改定において、A224 無菌治療室加算 1 の施設基準が新たに提示され、移植医療の現場では、防護環境の運用について混乱が生じている。これを受けて JSHCT は学術的見地から学会が推奨する防護環境(無菌室)についての見解を示すこととした。

防護環境の室内の空気清浄度に関しては、NASA 基準のクラス 10,000 (ISO クラス 7)が維持されていれば、抗菌剤などの併用によって、感染症(特に真菌感染症などの空気感染)の予防には十分な環境を維持できることが、我が国における実態調査によって確認されている。現行のクラス 10,000 を維持する空調設備を有する防護環境によっても、換気回数を増すことによって ISO クラス 6 (=NASA クラス 1000)を維持することが可能であるが、空気清浄度をより高いレベル(クラス 1000)に保つことが、より確実に空気感染を予防できることを客観的に示したデータはない。従って、上記感染症予防を目的とした空気清浄度に関しては、クラス 10,000 で十分と考える。

診療報酬改定の無菌治療室加算の定める施設基準では、同種造血幹細胞移植の前処置や急性骨髄性白血病の化学療法のように、一定期間著しい好中球減少状態が確実に低下する状況下での感染に対する防御環境を作るためには、空気の清浄度と空気の流れを一定に保つことの重要性が同等であるように記載されている。しかし、空気感染予防という視点からは、空気の清浄度と室内が外部に対して陽圧に保たれていることがより重要であり、このような環境が保たれるのであれば、その環境を作り出すための空調の方式は必ずしも必須の項目ではない。日本造血細胞移植学会のガイドラインにおいても、空調の具体的な方法については規定せず、防護環境の定義の中で「空気が一方向性である」と記載している。この一方向性の意味は、防護環境内に 2 つ以上の送気口がある場合(例えば室内の温度調節をするための送気口が HEPA フィルターを備えた送気口以外に同一室内に存在する場合)を想定しており、乱流を起こしてはいけないということを意味しているわけではない。送気口と吸気口が同一の壁面にある空調方式を用いた場合においても、空気の流れは陽圧の室内から室外へ流れていく一方向性と考える。従って、室内の送気口と吸気口(ない場合も含む)がどのような位置関係にあっても、環境の陽圧が維持され、効率よく換気が行われて空気清浄度が維持されるのであれば、学会は同種造血幹細胞移植に用いる適切な防護環境であると考えられる。