

特殊健康診断(電離放射線)検査結果の見方

放射性物質を扱う者は、特殊健康診断(電離)を受診することが、電離放射線障害防止規則、放射線障害防止法で義務づけられています。研究、実習などで電離放射線をこれから使用する方と、定期的な線量測定の結果から産業医より健診を受けるべきであると判断された方は、必ず受診する必要があります。

【放射線はなぜ身体に影響を及ぼすのでしょうか】

放射線は、物質を透過するとき物質を構成している原子にエネルギーを与えます。この電離作用によって作られたイオンは、さらに人体を構成している水などと反応してフリーラジカルと呼ばれる活動的なイオンをつくり、これが細胞のDNA(デオキシリボ核酸)などに傷をつけます。

フリーラジカルによって傷つけられたDNAの大部分のものは、短時間のうちに元どおりのDNAに修復されますが、中には傷が修復されないでそのまま固定したり、修復されるときに間違っただけで修復されてしまい、そのまま残ってしまうことがあります。そのDNAの異常が原因となって臨床的な放射線障害、影響として現れてきます。また、DNAの異常が細胞の機能不全を引き起こし、がんを引き起こすこともあります。

判定の見方

A: 基準範囲を外れる所見はありません。

B: 軽度、基準範囲を外れる所見があります。必要に応じて面接、再検査、治療、生活習慣指導などを受けてください。

C: 基準範囲を外れる所見があります。面接、再検査、治療、生活習慣指導などを要します。

白血球数

白血球(WBC)は、一般に身体の中に炎症が起こると増加します。過剰な放射線への被ばくの急性反応として白血球が減少することがありますが、放射線が血液癌などの血液疾患を引き起こし、そのために白血球が上昇することもあります。その他、喫煙、薬剤(副腎皮質ステロイドなど)の使用などで上昇したり、ウイルス性疾患、肝臓疾患、薬剤、血液疾患などで減少したりすることもあります。原因がない場合でも体質的に基準値をはずれる人もいます。

白血球百分率

●好中球(NEUT) ●リンパ球(LYMPH) ●単球(MONO) ●好酸球(EOSINO) ●好塩基球(BASO)

白血球には、好中球、リンパ球、単球、好酸球、好塩基球、の5種類があります。好中球は、骨髄性白血病、肺炎などで増加し、悪性貧血や放射線照射で減少します。リンパ球は、リンパ性白血病、バセドウ病などで増加し、再生不良性貧血や放射線照射で減少します。単球は、単球性白血病、ホジキン病などで増加します。好酸球は、アレルギー疾患、慢性骨髄性白血病、放射線照射で増加し、悪性貧血などで減少します。

貧血関係

●赤血球数(RBC) ●ヘモグロビン(HGB) ●ヘマトクリット(HCT) ●血小板数(PLT)

●平均赤血球容積(MCV) ●平均赤血球色素量(MCH) ●平均赤血球色素濃度(MCHC)

これらは貧血の有無を見極め、貧血の原因を特定する手がかりとなる検査です。放射線による骨髄障害で、貧血、血小板減少が起こります。

問診項目

保健管理センターの健康診断では、業務を起因とする何らかの健康障害が発生していないか、放射線による皮膚のチェック(発赤の有無、乾燥、縦じわ、潰瘍、爪の異常等)や、白内障の自覚症状がないかなど、問診と内科診察を行っています。皮膚の異常が疑われる場合には皮膚科を、眼の異常が疑われる場合には眼科を紹介しています。

【健康管理はきちんと行いましょう】

被ばく線量計は定期的にR I施設に戻し、線量のチェックを受けてください。また、外部被ばく防護の三原則(遮蔽:放射線源と身体との間に遮蔽物体を置く、距離:放射線源からの距離を充分にとる、時間:放射線源の取扱時間を短くする)を守り、できるだけ被曝しないように工夫しましょう。また、日常から、環境整備、機器の点検を行い、放射線関連事故防止に努めましょう。