

妊娠中の女性の線量限度について

文責 小田啓二 (神戸大学)

1. 線量概念上の問題について

ICRP60 において、放射線防護を考える上での基本量は、物質中の一点において定義される量 (吸収線量) ではなく、組織・臓器当たりの量 (平均吸収線量) で考えるべきだとして、組織・臓器当たりの吸収線量に放射線加重係数を乗じたものを「等価線量」と定義し、これを確定的影響の防護量とした。

妊娠中の女性の線量限度については、それ以前は「腹部表面での線量当量」で規定していたが、この「組織・臓器当たりの量」の導入の際に、一律に (単純に?) 「線量当量」から「等価線量」に変更されてしまったのではないかと推察される。

しかしながら、「腹部表面の」量は、「組織・臓器当たりの量」と解釈できない。つまり、「腹部表面での等価線量」は定義上ありえないことになる。この誤りはそのまま現行法令に残されたままになっているのが現状である。

2. 変更/改訂について

本件の線量限度については、妊娠中の女性自体への放射線影響ではなく、一般公衆と見なすべき胚/胎児が放射線防護の対象となるべきであり、ICRP103 ではこの観点で改訂されている。

以上のことから、我が国の法令においても、防護量は胚/胎児について定めるべきであると考える。

なお、これに対する実用量をどうすべきかについては、日本保健物理学会で検討された線量管理方法のガイドライン (<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/news/page.cgi?id=52>) 等を参考にして議論されることを期待する。

3. 変更/改訂時期について

上述のとおり、学術上の正確を期すためには早急に法令上の記述は改訂されるべきではある。しかしながら、現在、国内で眼の水晶体の実用量や女性の放射線業務従事者に対する線量限度について検討され、及び ICRU/ICRP で新たな実用量の提案が検討されているという状況にある。

このことから、妊娠中の女性の線量限度を改訂する時期は、法改正に伴う混乱を最小限に抑えるという観点から適切に判断されるべきであると考えられる。

以上