放射線生物学 No.5 個体(胎児を含む)レベルの影響

第51回(2006年)

問17 ヒトの放射線被ばくに関する次の記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

A 10 Gy の γ 線全身被ばくは治療により延命できる。

B 放射線宿酔は 1～2 Gy の全身被ばくでも出現する。

C 急性障害の発症までの期間は線量によらず一定である。

D 晩発障害の発症は治療により容易に抑制できる。

1 ACD のみ　2 AB のみ　3 BC のみ　4 D のみ　5 ABCD すべて

問18 原爆被ばく者のデータから明らかになっている放射線発がんに関する次の記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

A 白血病の線量と発生率は，直線二次(LQ)モデルに良くあてはまる。

B 固形がんの線量と発生率は，直線(L)モデルに良くあてはまる。

C 放射線発がんで最も潜伏期の短いのは，白血病である。

D 低い線量域(1 Sv 以下)での発がん率を L モデルに従い推定した場合には，LQ モデルでの推定値より高くなる。

1 ACD のみ　2 AB のみ　3 BC のみ　4 D のみ　5 ABCD すべて

問23 自然放射線源による被ばくに関する次の記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

A 内部被ばくの最大の原因は Rn 及びその娘核種である。

B 宇宙線は電離性成分より中性子成分による線量の方が多い。

C 日本では自然放射線による被ばくは年間 5 mSv 程度である。

D ^{238}U 系列による被ばくの場合，外部被ばくより内部被ばくの線量が大きい。

1 A と B　2 A と C　3 A と D　4 B と C　5 B と D

問24 胎児被ばくの影響に関する次の記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

A 器官形成期の被ばくで奇形が生ずるしきい線量は，10 mSv 程度と推定されている。

B 遺伝的影響に分類される。

C 精神発達遅滞のしきい線量は，20 mSv 程度と推定されている。

D 胎児期の被ばくによる発がんのリスクは，新生児期と同程度と推定されている。

1 ACD のみ　2 AB のみ　3 BC のみ　4 D のみ　5 ABCD すべて

問25 放射線の遺伝的影響に関する次の記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

A 急性被ばくの場合，倍加線量は 4 Gy 程度と推定されている。

B 原爆被ばく者の疫学調査では，有意な増加は認められていない。

C 生殖腺以外の被ばくによって生じることはない。

D 閉経後も考慮する必要がある。

1 A と B　2 A と C　3 B と C　4 B と D　5 C と D