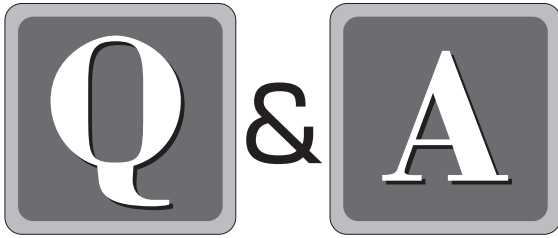


# 抗加齢専門医・ 指導士認定試験のための



清水 孝彦 *Takahiko Shimizu*

千葉大学大学院医学研究院細胞治療内科学講師

✉ shimizut@chiba-u.jp

## 専門医・指導士のためのQ&A

Q1

老化のメカニズムについて正しいのはどれか。3つ選べ。

### 解答肢

- a. 細胞老化
- b. 幹細胞の枯渇
- c. ゲノム不安定性
- d. タンパク質合成の低下
- e. ミトコンドリアの活性化

A :

### 解説

d: タンパク質品質の劣化が老化の原因

e: ミトコンドリアの機能低下が老化の原因

これまでの老化研究の知見から、老化で起こる著明な変化として、ゲノム不安定性、テロメアの短縮、エピゲ

ノムの変化、タンパク質品質の劣化、栄養センサーの不良、ミトコンドリアの機能低下、細胞老化、幹細胞の枯渇、細胞間コミュニケーションの異変の9つがあげられ、老化のメカニズムとして提唱されている。

(答え: a, b, c)