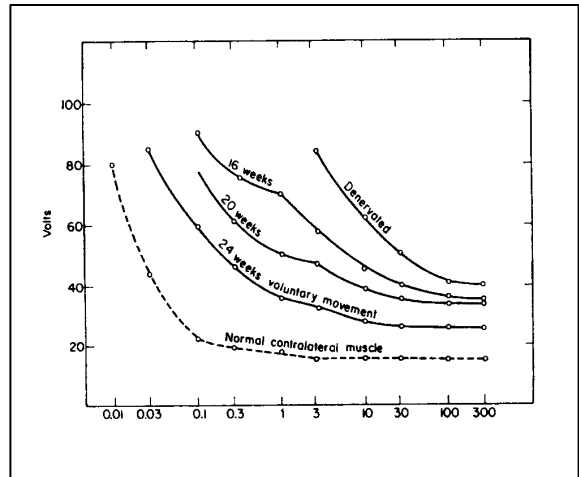


運動細胞の形態を拡大して描き、構成する要素を矢印で示しその名称を記せ。

次の A と B の問いに答えよ。

- A) 右の図は、一側の手の神経に損傷が起きたあとの、神経機能の回復をみるため、電気刺激の条件をいろいろ変えて、神経の閾値の変化を時間経過(直後、16、20、24 週後)を追って、調べたものである。左下の点線で記したものは、正常側でのコントロールのデータ、また、右上のデータは、損傷後直ちに調べたときのデータである。次の問いに答えなさい。



- (1) このグラフをなんと呼ぶか _____
- (2) 正常な神経の時値を求めなさい。 _____
- (3) 時間がたつにつれて、グラフが左に移行するのは何に由来すると考えられるか。

- B) 神経に部分的な損傷があった後、筋電図で支配筋の活動を調べると、随意的な収縮をしていないのに拘らず、振幅の小さな自発的活動が見られる。この現象は、神経切断後に見られる筋肉側の変化によると考えられている。このことについて説明せよ。

- A) 横紋筋の構造を、次の要素が明らかになるように、図示してください。

筋鞘 ミオシンフィラメント アクチンフィラメント 筋小胞体 A 帯 I 帯
横行小管(T 管) 三連構造

- B) 筋の収縮における、 Ca^{++} の役割を論じてください。

次の用語を簡潔に説明してください。

- 1 反射弓
- 2 後根神経節
- 3 刺激の三要素
- 4 絶対不応期
- 5 (活動電位における) 峰別れ
- 6 isometric contraction
- 7 運動単位と神経支配比
- 8 終板
- 9 完全強縮
- 10 E-C coupling