

10

じりつしんけい
自律神経

難しさ ★★★

分野 医学



読む前に

1. 健康のために気をつけていることはありますか。
2. 健康とはどんな状態だと思いますか。



新しい言葉

はたら
働きなが
流れちようせつ
調節(する)たいない
体内かんきよう
環境ととの
整えるしんけい
神経いし
意志おも
主(な)こきゅう
呼吸しょうか
消化きゅうしゅう
吸収じゆんかん
循環

コントロール

しんしん
心身さまさま
様々(な)えいきよう
影響たが
互いにかっぽつ
活発(な)

リラックス

おだや
穏やか(な)こうたい
交代(する)ととの
整うくず
崩すたいようこう
太陽光しげき
刺激(する)のう
脳めざめる
目覚めるうすぐら
薄暗いねむり
眠りじょじょ
徐々にきかい
機会うしなう
失うせいじよう
正常(な)

読んでみよう <本文>

- ◆ 健康のためには、どのようなことに気をつけるべきでしょうか。それを考えながら読みましょう。

自律神経は内臓の働きや血液の流れなどを調節し、体内の環境を整えている神経である。運動神経は自分の意志で自由に動かすことができるが、自律神経は自分の意志では動かすことができない。主な働きとして呼吸・消化・吸収・循環・代謝などがある。自分でコントロールできないものの、自律神経が乱れると心身に様々な影響が出てくる。

自律神経には「交感神経」と「副交感神経」がある。この二つは互いに反対の働きをしており、バランスを取りながら内臓の働きを調節している。例えば「交感神経」が活発になると心拍数が増え、心身は活動的な状態になるが、胃腸の働きは抑えられる。一方、「副交感神経」が活発になると心拍数は減り、リラックスした穏やかな状態になるが、胃腸の働きはよくなる。このことから、体を元気に動かす時や緊張状態にある時は交感神経が活発になり、リラックス状態の時は副交感神経が活発になっていることが分かる。この二つの神経がうまく交代しながら働くことで、自律神経は整っているのである。

しかし、心身がストレスを受け続けると、緊張した状態が続き、交感神経が常に活発な状態となる。その結果、副交感神経へ切り替えができず体調を崩してしまう。また、生活習慣の乱れや病気などもその原因となる。

では、交感神経と副交感神経のバランスが取れているとはどのような状態なのか。朝、太陽光を浴びると交感神経が刺激され、脳を目覚めさせる。日中は心身が活動的になり、薄暗い夕方になるにつれて、徐々に副交感神経へと切り替えられる。そして、よい眠りに入ることができる。そのため、昼と夜が反対になる生活が続くと、太陽光を浴びる機会を失い、すぐに体調を崩してしまう。つまり、ストレスを溜めず、規則正しい生活を送ることで交感神経と副交感神経が正常に交代し、心も体も健康になるのである。

[参考：堺章『目でみるからだのメカニズム 第2版』(医学書院) p.137, pp.142-145]

◇ 難しい言葉

内臓：^{ないぞう} (→図1)

代謝：^{たいし} 体の中で古いものと新しいものが入れ替わること。

乱れる：^{みだ} 整っているものがくずれること。乱れ (名詞)。

心拍数：^{しんぱくすう} 決まった時間内に心臓が動く回数。heart rate

常に：^{つね} いつも。いつでも。

日中：^{にちゆう} 昼の間。

切り替える：^{きりか} 電気のスイッチのように、もう一方へ替わること。切り替え (名詞)。

ストレスを溜める：^た ストレスが多くなる。



図1 体の中の内臓

読みの練習

【問題1】 <本文>を読んで、_____に適切な言葉を選び、書きなさい。

1. 運動神経は自分の意思で_____動かすことができる。
2. 「交感神経」と「副交感神経」は互いに_____の働きをしている。
3. 心身が_____を受け続けると、緊張した状態が続く。

【問題2】 <本文>を読んで、次の文が正しいければ○、正しくなければ×を書きなさい。

- () 1. 自律神経が乱れると病気になりやすい。
- () 2. リラックスしている時は「副交感神経」が活発な状態である。
- () 3. 「交感神経」と「副交感神経」のどちらかがよければ問題ない。
- () 4. 規則正しい生活をするだけで、心も体も健康になる。

【問題3】 a~iの働きを「交感神経」と「副交感神経」に分けて、表に記号を書きなさい。

- | | | |
|----------------|-------------|---------------|
| a. 心拍数が増える | b. 心拍数が減る | c. 活動的 |
| d. リラックス状態 | e. 緊張状態 | f. 胃腸の働きがよくなる |
| g. 胃腸の働きが抑えられる | h. 脳を目覚めさせる | i. 眠りに入る |

交感神経	
副交感神経	

【問題 4】 ア) その原因とは何の原因ですか。

- () a. 心身がストレスを受け続け、緊張する原因
- () b. 交感神経こうかんと副交感神経ふくこうかんの切り替えができず体調を崩す原因
- () c. 生活習慣みだが乱れる原因
- () d. 病気の原因



読んだあとで

「交感神経こうかん」と「副交感神経ふくこうかん」という言葉を使って、健康について説明しましょう。