

「眠る」を支える形態と機能

なぜ人は眠くなるのか？

1. 睡眠

1) 睡眠とは

意識がなく、身体の動きがとまり、感覚刺激に対する反応が低下しているにもかかわらず、簡単に目が覚める状態のこと。

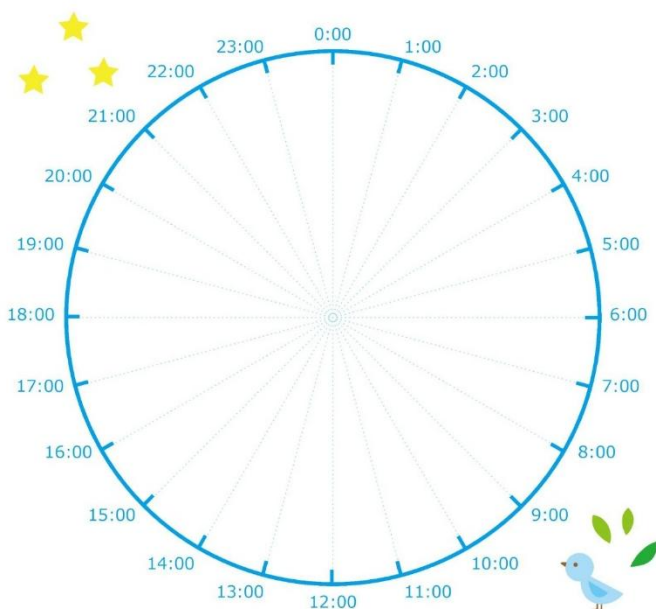
《人が眠らなければならない理由》

- ① 脳の「ゴミ掃除」と疲労回復
- ② 記憶の整理と定着
- ③ 体の修復と免疫力のアップ
- ④ メンタル（心）のメンテナンス

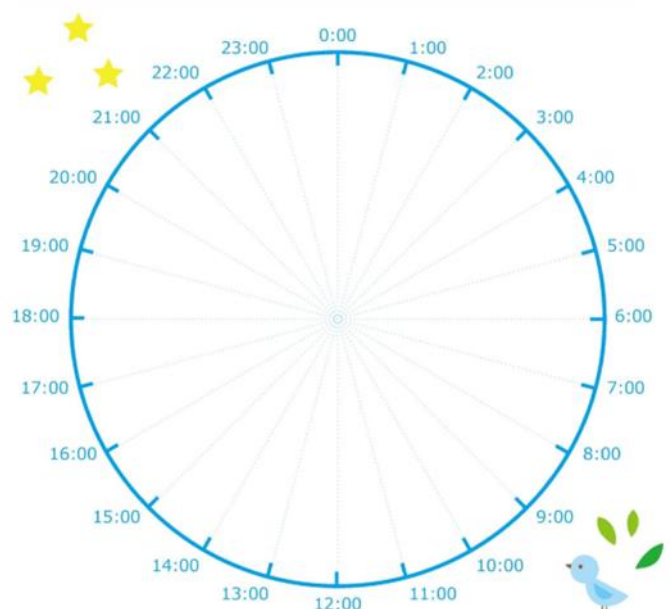
2) サーカディアンリズム（概日リズム）

- 私たちの体に生まれつき備わっている「約 24 時間周期の体内時計」のこと

1日のタイムスケジュール



サーカディアンリズム



3) サーカセディアンリズム

- 私たちの体に備わっている「約 7 日間（1 週間）周期の生体リズム」のこと。日本語では「週周リズム」とも呼ばれる。

4) ウルトラディアンリズム

- 私たちの体に備わっている「24 時間よりも短い周期（数分～数時間）の生体リズム」のこと
- ウルトラディアンリズムの代表例が、眠っているときの脳の動き。
私たちは一晩のうちに、脳が眠る「ノンレム睡眠（深い眠り）」と、体が眠る「レム睡眠（浅い眠り）」を交互に繰り返している。この 1 セットの周期は「約 90 分～110 分」で、一晩の間にこの 90 分～110 分の波が 4～5 回繰り返され、朝の目覚めへと向かう。

2. 眠り

睡眠には「レム睡眠」と「ノンレム睡眠」の 2 つの状態があり、一晩のうちに約 90～120 分の周期でこれらを交互に繰り返している。

1) レム睡眠

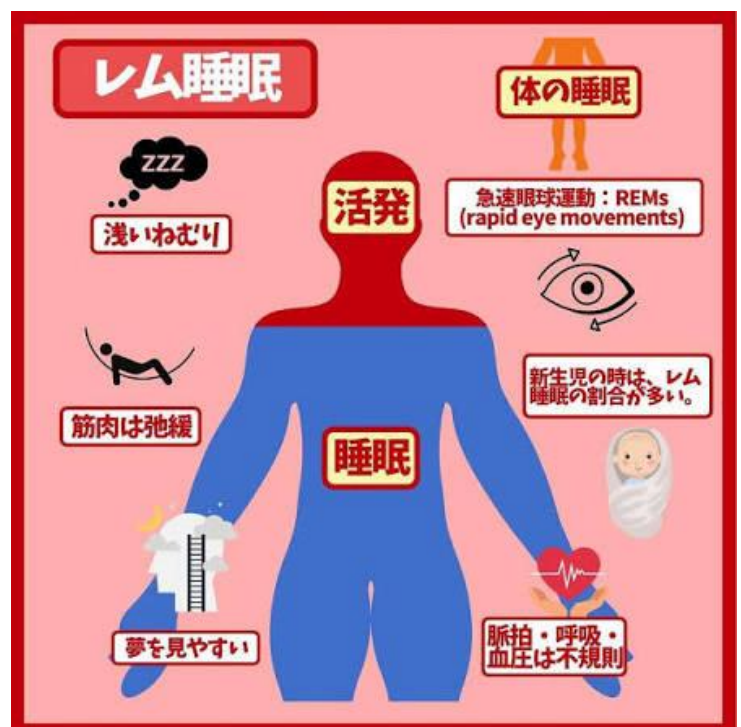
- レム睡眠とは、一言で表すと「**体は完全に休んで脱力しているのに、脳は起きていますと同じくらい活発に動いている睡眠**」のこと

《レム睡眠で起こる身体の状態》

- ①**急速眼球運動**⇒閉じたまぶたの下で眼球が左右上下にキョロキョロと激しく動く
- ②脳はフル回転⇒脳波を測ると、覚醒時とほとんど変わらない波形を示す。血流やエネルギー消費も非常に活発な状態。
- ③体は完全に「脱力」⇒骨格筋の緊張が緩み、力が抜けた状態になる。これは、活発に動いている脳が見せる「夢」の内容に合わせて、体が勝手に動いてしまわないようにするための安全装置といえる。

《レム睡眠の役割》

- ①記憶の整理と定着
- ②感情の修復、安定
- ③脳の血管リフレッシュ（認知症の予防）



2) ノンレム睡眠

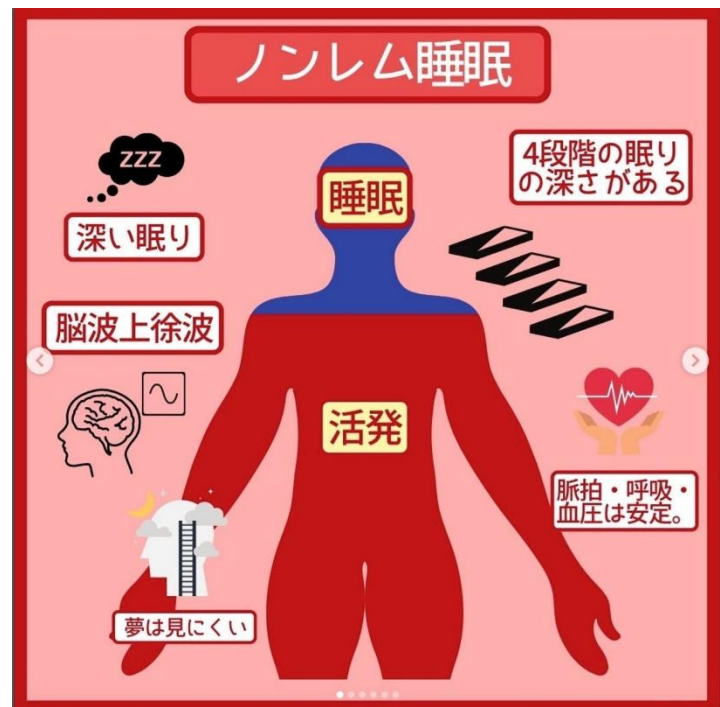
- ノンレム睡眠とは、一言で表すと「活発に動いていた脳を深く休ませて、脳の疲労回復を行うための睡眠」のこと

《ノンレム睡眠で起こる身体の状態》

- ①脳は「完全にお休み」⇒ 脳の活動（脳波）が著しく低下し、パソコンでいうシャットダウンやクールダウンのような状態になる。
- ②体は「ゆるい緊張」⇒レム睡眠のように筋肉が完全にダランと脱力することではなく、適度な緊張が残っている。
- ③自律神経⇒副交感神経が非常に優位になる。

《ノンレム睡眠の役割》

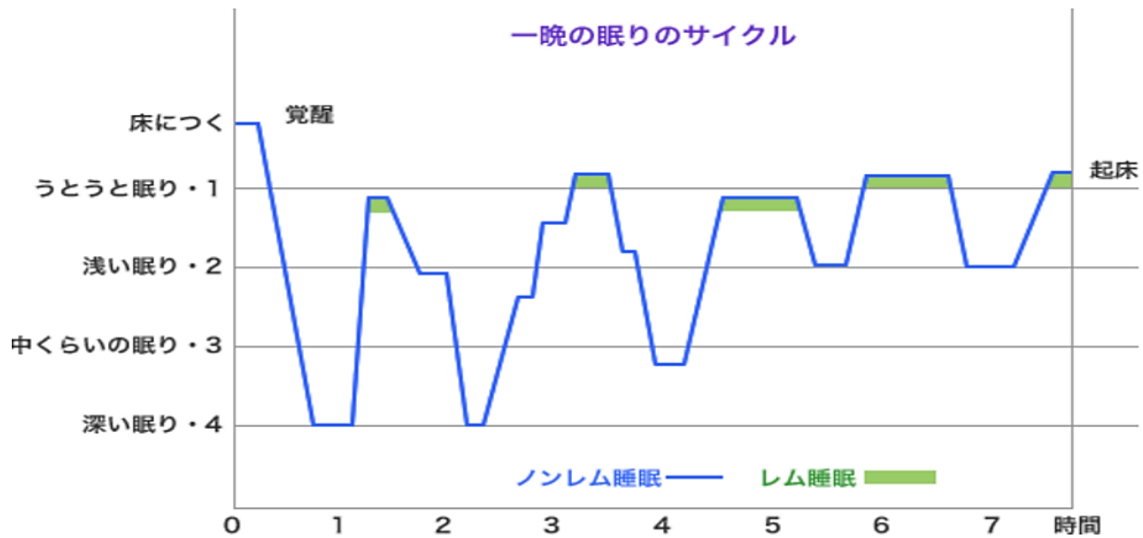
- ①脳の老廃物排出
- ②成長ホルモンの分泌
- ③ストレス感情の消去
- ④自律神経と心血管の休息



● レム睡眠とノンレム睡眠まとめ

	ノンレム睡眠	レム睡眠
脳・身体	脳の休み	身体の休み
眠り	深い（緩慢な脳波）	浅い
眼球	リズムカル	活発に動く
夢	夢はほぼ見ない	夢をみる
自律神経	副交感神経が優位	不安定
バイタル	血圧・脈拍・体温低下	ノンレム睡眠より高め
筋緊張	中程度の低下	著しく低下
発汗	少ない	多い

3) 睡眠パターン



4) 睡眠の主観的評価

- 睡眠の主観的評価とは、検査機器（脳波計など）で測った客観的なデータではなく、「**本人が自分の睡眠をどう感じているか**」という主観的な実感や満足度を評価すること

《主観的評価の要素》

- 睡眠の満足度： 総合的に「よく眠れた」と満足できているか。
- 入眠潜時： 布団に入ってから、自分自身の感覚で「何分くらいで眠れたか」。
- 中途覚醒の自覚： 夜中に目が覚めた感覚や、その回数・時間の長さ。
- 熟眠感： 深くぐっすり眠れたという実感があるか。
- 目覚めの状態： 朝起きたときに、すっきりしているか、あるいは体が重いのか。
- 日中の機能への影響： 日中に強い眠気があるか、集中力が保てているか。

<不眠>

眠れないという症状（不眠）が続くと、うつ病になってしまう可能性がある

種類	特徴
ナルコレプシー	入眠時幻覚などがあり、夜間熟眠できず昼間の睡眠行動（強い睡眠障害）が起こる
むずむず脚症候群	寝る前になると下肢に不快な感覚が起こり、入眠困難になる
睡眠時無呼吸症候群	グッスリ眠った感じ（熟睡感）がない

◆ 眠れないときの身体の変化

影響を受けるシステム	主なメカニズム	具体的なリスク・症状
心臓・血管	夜間の交感神経の過剰な働き	高血圧、心筋梗塞、脳卒中
代謝・ホルモン	食欲ホルモン異常、インスリン抵抗性	肥満、2型糖尿病
脳・メンタル	脳のゴミ（アミロイドβ）蓄積、扁桃体の暴走	集中力低下、うつ病、将来の認知症
免疫	成長ホルモン減少、免疫細胞の弱体化	風邪などの感染症にかかりやすくなる

知識の確認問題

問題 1：レム睡眠の特徴はどれか。（115 回国試）

- 1 骨格筋が緊張する。
- 2 急速な眼球運動を伴う。
- 3 体熱の放散が増加する。
- 4 大脳皮質の活動が低下する。

問題 2：成人の睡眠で正しいのはどれか。

- 1 レム睡眠中は骨格筋が弛緩する。
- 2 入眠前の喫煙は睡眠導入時間を短くする。
- 3 ノンレム睡眠中はエネルギー代謝が亢進する。
- 4 睡眠周期は 90 分のレム睡眠と数分のノンレム睡眠を繰り返す。

問題 3：サーカディアンリズムの周期はどれか。

- 1 約 8 時間
- 2 約 12 時間
- 3 約 24 時間
- 4 約 48 時間

問題 4：サーカディアンリズムを整えるための援助で適切なのはどれか。

- 1 毎朝同じ時刻に起床するよう促す。
- 2 日中はカーテンを閉めておくよう促す。
- 3 昼寝の時間を 2～3 時間程度とるよう促す。
- 4 就寝前に温かいコーヒーを摂取するよう促す。

問題 5：睡眠の特徴で正しいのはどれか。（115 回国試）

- 1 新生児の睡眠は単相性である。
- 2 乳児の 1 日の総睡眠量は 7 時間前後である。
- 3 成人期では一晩で睡眠周期を 10 回程度繰り返す。
- 4 老年期では早朝覚醒が起こりやすい。

ワークシート ― 日常生活行動から人体の形態と機能を理解する ―

講義を聞きながら重要語句を整理し、「形態→機能→日常生活→看護」のつながりを自分でまとめるための資料です。

第5回 「眠る」を支える形態と機能

1. 約 24 時間周期の生体リズムを（ ）リズムという。
2. 睡眠・覚醒のリズムには、脳内の（ ）時計が関係する。
3. ノンレム睡眠では、一般に脳の活動はレム睡眠より（ ）なる。
4. レム睡眠では、急速な（ ）運動がみられる。
5. 睡眠は単に身体を休ませるだけでなく、脳や身体の（ ）に関係する。
6. 睡眠状態を評価するときは、睡眠時間だけでなく、寝つき・途中覚醒・起床時の（ ）なども確認する。

【今日のまとめ】

今日学んだことを、「形態 → 機能 → 日常生活」の順に 1～2 文でまとめましょう。

【看護につなげる】

今日の内容から、患者を観察するときに「何を見るか」を 1 つ書きましょう。
