

子どもの食の健康科学講座(25) 睡眠・食事・活動のリズム

| | |
|--------|---|
| 著者 | 戎 利光 |
| 雑誌名 | 学校の食事 |
| 巻 号 | 36 9 |
| ページ | 83-86 |
| 発行年 | 2003-09-01 |
| URL | http://hdl.handle.net/10098/2241 |

子どももの食

の健康科学講座(25)

福井大学 教育地域科学部
生涯学習講座 人間健康科学系

教授 戎利光
(教育学博士・医学博士)

◆戎利光(えびすとしみつ)先生プロフィール

昭和25年生まれ。昭和50年、東京学芸大学大学院修了の後、アメリカ合衆国カリフォルニア州立大学大学院を経て、昭和54年、同じくアメリカ合衆国ブリガムヤング大学大学院博士課程を修了と同時に、血液脂質・身体組成・呼吸循環機能の運動生理学的研究により、教育学博士号を取得。その後、血液脂質・動脈硬化指数・体力等に關する公衆衛生学的研究で、愛知医科大学より医学博士号を取得。現在 福井大学 教育地域科学部 教授

(教育地域科学部 生涯学習講座 人間健康科学系 教授)

「健康生理学」「公衆衛生学」「人間健康科学研究」「生涯学習文獻演習」「ライフスタイルと健康」「学校保健学」「健康科学特論」などの講義を担当。

専攻分野 健康科学・健康生理学・公衆衛生学

学術論文や専門誌の依頼原稿など約二〇〇編を出版し、新聞や各種印刷物への依頼原稿を含めると三〇〇編ほどになる。その他、数多くの著書、翻訳などがあり、国際教育医学会を始め、日本教育医学会第28回大会など、国際会議や学会の通訳なども務める。

睡眠・食事・活動のリズム

☹️ 子どもの身体リズムが乱れている

仕事が忙しく、残業をして帰宅した為に、つい夜更かしをしてしまうという大人の場合と違って、毎日の生活習慣が乱れていることから、子どもの夜型生活が最近多くなっています。夜遅くまでテレビゲームをしていたり、或いは学習塾や習い事・部活動で帰宅時間が遅くなったりして、就寝時刻が

遅いという子どもがかなりいるようです。

生活習慣の乱れが原因で、子どもの生活習慣病を招いている実態を、本誌「生活習慣病の実態とその原因」(二〇〇二年七月号)で説明しましたが、今月号では身体のリズムの乱れについて解説します。

1. 身体のリズム

我々は日内リズム(心臓や肺の活動・体温や血圧・ホルモン分泌・目覚めや睡眠などのように、二四時間のリズムで繰り返す)のもとに身体が機能し、それをサーカディアンリズムとよんでいます。具体的には、昼間、身体の活動的な時間帯ですので交感神経緊張状態になり、血管は収縮し血圧は上昇、心拍数は増え、体温が高まり、新陳代謝は亢進します。ところが一方、夜間睡眠中には、副交感神経緊張状態になり、昼間と反対の身体反応が起こり、身体をゆっくり休めることになります。短いところでは、九〇分のリズム(精神的な集中力や睡眠のパターン)などもあります。

また我々の身体には、生まれた時から体内時計がセットさされているといわれています。目覚めと睡眠、血圧・体温などをはじめ、学習や仕事の能率、その日の気分なども体内時計によって調節されているということです。そういえば、能率良く快適に仕事が捗る時間帯と、どうも疲れて仕事に意欲が

出ない時間帯があります。

記憶力は午前中が最適で、応用力・思考力は昼過ぎからスポーツ活動は夕方が一番調子がでるといわれています。体内時間に合わせて行動することができない現実があります(学校では、午前中でも応用力や思考力の必要な勉強をする)が、身体のリズムを知って行動することは、健康上とても意義があります。

2. 睡眠のリズム

脳幹から睡眠を招くような物質(睡眠物質)を分泌して、我々は眠りますが、エネルギー消費量が多く、活発に情報処理を行っている大脳皮質を定期的に休ませる為にも、睡眠は必要です。そしてその睡眠中はほぼ九〇分の間に、ノンレム睡眠(入眠「うとう」としている)・浅い眠り・少し深い眠り・深い眠りに分かれる)とレム睡眠を順序正しく行っていて、一晩にこの周期を四、五回繰り返して眠っているといわれています。

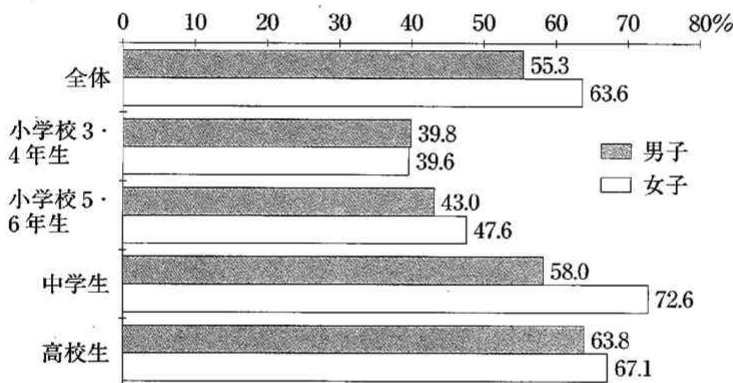
睡眠中に眼球が急速に動く時間帯があり、Rapid Eye Movement(急速眼球運動)状態だということから、その頭文字をとって、REM睡眠(レム睡眠)といえます。レム睡眠中には筋肉は弛緩して、身体が動きません。一方、睡眠中眼球の動かない時間帯があり、急速眼球運動がないことから、

ノンレム睡眠とよばれています。ノンレム睡眠中には大脳機能が低下し熟睡しています。

従って、レム睡眠によって肉体的な疲労が回復し、ノンレム睡眠によって精神的な疲労が回復し、ノンレム睡眠（脳の眠り）とノンレム睡眠（身体の眠り）とノンレム睡眠（脳の眠り）を繰り返します。レム睡眠が不足すると肉体的な疲労が回復しないことから、身体が疲れやすい・だるいなどの症状にみまわれるといわれています。そしてノンレム睡眠が不足すると精神的な疲労が回復しないことから、思考力などが鈍くなるということです。

さらに、睡眠中に成長ホルモンの分泌量が多くなることはよく指摘されていますが、成長ホルモンがたくさん分泌されるのが午後一時頃であるといわれています。午前二時に就寝した子どもは、午後一〇時に就寝した子どもに比べて、三分の一ほどしか成長ホルモンが分泌されないということです。成長の著しい時期には、特に早寝早起

図1. 睡眠不足を感じている場合



〔財〕日本学校保健会、「平成8年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書」、〔財〕日本学校保健会、p.46、1998)

きの生活習慣を身に付けさせたいものです。

ところが図1のように、小・中・高校と学年が進むに従って、睡眠不足を感じる子どもは増えていきます。睡眠不足

を感じているのは、中学生で男子が五八・〇％・女子が七二・六％、高校生で男子が六三・八％・女子が六七・一％となり、中学生・高校生は半分以上、女子中学生は七割以上が睡眠不足を感じていることがわかります。（図1参照）

3. 食事のリズムと活動のリズム

一日に三食というリズムは、健康上大きな意味があります。食事のリズムを整える為には、特に朝食の意義は大きいものがあります。例えば、脳はほかの臓器と異なり糖質だけをエネルギー源として利用しますので、やはり定期的な糖質の補給が必要です。

脳のエネルギー消費量は筋肉とほぼ同じで、一回の食事で糖分を補給して

も、五、六時間しか持続できないといわれています。また、糖質のエネルギー代謝にビタミンB₁が必要ですので、ビタミンB₁も不足しないように注意する必要があります。このように規則正しい食習慣は、身体を円滑に機能させる作用があります。

子どもが一生懸命学校で勉強していても、食事のリズムが乱れ、脳への栄養補給が十分行われていないというのでは、勉強の一生懸命さがあまり報われません。一日三食を規則正しく摂るというリズムを大事にしてくださいと思います。

食事のリズム以外に、活動のリズムにも注意が必要です。例えば、人間が物事に集中できるのは、長くて九〇分ほどだといわれています。無理に勉強を九〇分以上続けても、疲れを感じ眠気をもよおしてしまうことです。従って、九〇分ほど経った後には気分転換や休憩が必要になります。前述のように脳へのエネルギー補給には、糖分（脳のエネルギー源）の摂取も有効です。ただ、集中できる九〇分という時間の長さは、その時の心身の状態で異なります。風邪などで体調を崩している時や睡眠不足の状態では、九〇分も集中できないでしょう。勉強でも、嫌だ嫌だと思いつながらやっている時と、意欲的に頑張っている時とは、やはり集中できる時間も異なります。

身体のリズムを大事にして、子どもは元気で活動的であつてほしいと思います。