

小学生向けストレートネック予防教育の検討 -教育情報化に対するリスク管理のために-

Examination of straight neck preventive education for elementary school students -For risk management for educational informatization-

佐保友啓^{*1}, 真嶋 由貴恵^{*1*2}, 榎田 聖子^{*1*2}

Tomoaki SAHO^{*1}, Yukie MAJIMA^{*2}, Seiko MASUDA^{*2}

^{*1}大阪府立大学現代システム科学域

^{*1} College of Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

^{*2}大阪府立大学大学院人間社会システム研究科

^{*2}Graduate School of Humanities and Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

Email: sda00135@edu.osakafu-u.ac.jp

あらまし：学校教育の情報化やスマートフォン利用者の増加に伴い、小学生のストレートネック症状の増加が危惧される。ストレートネックが進行すると、将来的に歩けなくなる可能性があることから、幼少期から学校および家庭での予防教育が必要である。そこで本研究では、小学生が正しい姿勢で ICT 機器を操作できるよう、タブレット台やストレートネック調査方法を記載した教員によるアプローチを目的とした姿勢教育マニュアルについて検討した。

キーワード：スマートフォン，小学生，姿勢教育，ストレートネック

1. はじめに

近年、GIGA スクール構想⁽¹⁾による教育の情報化やスマートフォンの普及に伴い、小学生の ICT 機器の利用者が増加している。ICT 機器を長時間利用すると、うつむいた状態が続くことでストレートネックになることが危惧される⁽¹⁾。ストレートネックとは「首の頸椎部分が真っすぐになってしまった状態を指す。正常な首の頸椎はゆるやかなカーブになっており、横から見た場合には「く」の字状、緩やかな「C」の字状の形をしている状態⁽²⁾」のものである。

思春期以前の子どもは関節の形成が不完全であるため、ストレートネックの症状である肩・首の張り、頭痛や不安感などから心身の健康を損なう可能性が高い。さらに、将来的に歩けなくなる可能性があるため、小学生に対して効果的なストレートネックの予防対策が必要である。具体的には、ICT 機器を長時間利用しない、同じ姿勢を続けない、座り方に気を付ける、机の高さを調節するなどがあげられる。しかし、作業中は無意識のうちにストレートネックの状態になってしまうことが多く⁽³⁾、姿勢をセルフチェックすることは難しい。

そこで本研究では、ICT 機器授業を行う小学校教員へのストレートネック予防教育マニュアルを検討する。

2. 児童・生徒の健康に留意した ICT の活用

文部科学省は、学校における ICT の導入や活用を促進するにあたり、ICT 活用教育に関する関係者の理解の増進を図るために、留意すべき事項⁽⁴⁾を整理している。その中では、電子黒板やタブレット PC の画面の見えにくさによる児童生徒の「目の疲労」への影響、ICT 機器の活用による児童生徒の「姿勢の

悪化」への影響について、その要因および具体的な対応策等を、実際に学校現場を訪問して情報収集を行っている。これらの調査を踏まえ、児童生徒の姿勢に関する指導の充実など、教員や児童生徒が授業において ICT を円滑に活用するための留意事項についてまとめている。

学校の実際の取り組み例として、照明環境への配慮、生徒に合った机・椅子の高さの調整、電子黒板を利用する際の文字の見やすさへの配慮などが行われている。

3. ストレートネック予防教育マニュアル

今回、パンフレット形式の教育マニュアルの内容について検討した。パンフレット形式とした理由は、教員が持ち運びやすく便利であるという点に加えて、一度目を通すだけで容易に理解でき、小学生にすぐ説明できるからである。内容は、ストレートネックの概要とその症状や脅威の記載や具体的な対策についてである。また、小学生は調べ学習やゲームなど家庭でも多くの時間 ICT を利用する機会が多いと考えられるため、家庭で ICT 機器を使用する際の具体的な取り組みについても、各家庭の保護者と連携した対策について記載した。

また、小学生自身でもストレートネック度合いを調査してもらい、その脅威や危険性について伝えることで当事者意識を持たせることを狙いとする。

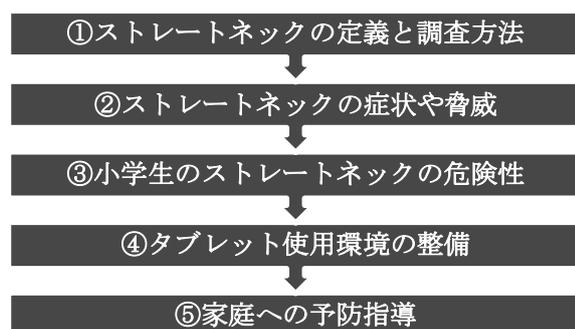


図1 教材の内容

4. 評価方法

4.1 主観的評価

教員に対して、教育マニュアルを使い、負担を減らしつつ、効果を得ることができたかを判断する。

小学生に対しても教員の指導効果を見るために、10項目のアンケートを行う。質問項目の内容としては、症状に関する質問5項目、使用時の姿勢に関する質問5項目である。①タブレットを使い初めてから肩や首に変化はありましたか。②タブレットを使い初めてから精神的な変化はありましたか。評価は、各項目について、ICT機器を利用した後の変化や、教員による対策として介入後に変化が見られたかどうかを問うものとする。

4.2 客観的評価

主観的評価と同様に小学生に対して、以下の測定を実施する。

①肩・首の張り度合いの測定

肩・首の張り度合いは、硬度計を用いて測定する。

硬度計とは、物質の強度を計測する際にその硬度を数値として算出するものである。現在、肩こりや首こりを数値として計測するための専用の硬度計が整骨院や鍼灸院で普及しており、利用されている。本研究では、小学生に対して事前に硬度計を用いて肩・首のこりを計測する。その後、長期にわたるストレートネック予防のための対策を行い、再度計測を行う。その結果、硬度計の数値が低下していれば、ストレートネック症状を抑えることができたと評価する。

②ストレートネック調査

ストレートネック調査⁶⁾では、自身がストレートネックかどうか調べることができる。調査は、図2のように、まず、壁に踵、お尻、肩の順でつける。次に、顔の位置が壁から離れているか確認する。

さらに本研究では、このストレートネック調査を用いて他評価方法を考案する。具体的には、ストレートネック調査を行った際の壁と頭との距離を計測することで評価を行うというものである。①と同様、長期にわたる対策を行った後に、壁と頭との距離が縮まっていれば、ストレートネック症状を抑えるこ

とができたと判断する。この評価方法では、無意識の状態、壁と後頭部がくっついた状態であった場合、ストレートネック症状はないと判断する。

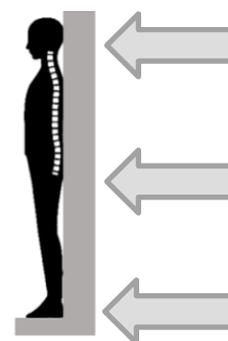


図2 ストレートネック調査

5. おわりに

今回は、小学生のストレートネックの予防を目的とした教員用の教育マニュアルの必要性を指摘し、教員の負担に配慮した教育マニュアルの内容について検討した。今後は、効果の検証を行う。

参考文献

- (1) 文部科学省:“GIGA スクール構想における各種調査の結果”, p.3-5, (2021).https://www.mext.go.jp/content/20210827-mxt_jogai01-000017383_10.pdf(2022-01-30)
- (2) TENTIAL:“スマホがストレートネックの原因に。肩こり・首こりの解消法を紹介”, (2020).
https://tentia.jp/journals/shoulder/stiff_shoulder/017, (2022-01-30)
- (3) 京都新聞:“本当は怖い「スマホ首」頭痛に吐き気、不眠までも日常生活の注意点とトレーニング法は?”, 2020/11/11 付記事
<https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/397247>
- (4) 文部科学省:“児童生徒の健康に留意して ICT を活用するためのガイドブック”, (2018).
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/08/14/1408183_5.pdf, (2022-01-30)
- (5) 三重県四日市市役所:“働く世代の健康情報 7月号, VDT 症候群-首・肩の痛みと対策-”, p2, (2020).
<https://www.city.yokkaichi.lg.jp/www/contents/100100000101070/simple/hataraku7.pdf> (2022-01-30)