فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۱۲ ، شماره۳، پائیز ۱۳۹۹
صفحه: ۲-۱

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 12, No.3, Autumn 2020
Pages:1-2

نامه به سردبیر

آموزش مجازی در دوران قرنطینه و سندروم بینایی ناشی از رایانه در میان دانش آموزان و دانشجویان

آناهیتا هاشم پور[۱]

سردبیر محترم

از زمان شیوع ویروس کرونا و اعلام دنیاگیری-covid 19 توسط سازمان بهداشت جهانی، بسیاری از مراکز، از جمله مدارس و دانشگاه‌ها برای جلوگیری از افزایش تعداد مبتلایان تعطیل شده‌اند. به دلیل عدم قطعیت زمان پایان یافتن دنیاگیری covid-19 و به‌منظور جلوگیری از عقب-ماندگی تحصیلی دانشجویان و دانش‌آموزان و کاهش آسیب‌ها به سیستم آموزش و پرورش، بسیاری از دانشگاه-ها روند آموزش مجازی دروس را پیش گرفته‌اند. با افزایش استفاده از تلفن‌های همراه و رایانه‌ها برای مطالعه دروس و شرکت در کلاس‌های آنلاین، دانش‌آموزان و دانشجویان روزانه ساعت‌های متوالی را به تماشای کلاس‌های آنلاین می‌گذرانند و ممکن است علائم بینایی (خستگی چشم، خشکی چشم، درد، سوزش، قرمزی و ...)، علائم چشمی (تاری دید) و عضلانی اسکلتی (درد گردن و شانه) که در مجموع به عنوان سندرم بینایی رایانه (CVS: computer vision syndrome) شناخته می‌شوند را تجربه کنند (۱). این شرایط هنگامی پیچیده‌تر می‌شود که به دلیل افزایش زمان آزاد دانش‌آموزان استفاده از گوشی‌های هوشمند و فضای مجازی با هدف سرگرمی از پیش اثرات بینایی و عصبی را از خود بر جای گذاشته است.

مطالعه Pandey و همکاران در سال ۲۰۲۰ که جهت ارزیابی کاربرد مشاوره چشم پزشکی از راه دور در دوران قرنطینه انجام شد نشان داد که قرمزی چشم، اشک ریزش و احساس جسم خارجی شایع‌ترین شکایات بیماران و شایع‌ترین تشخیص احتمالی CVS بود که می‌تواند ناشی از افزایش ساعات استفاده از صفحات نمایش تلویزیون و گوشی‌های هوشمند باشد (۲).

علائم CVS با افزایش مدت زمان استفاده از رایانه افزایش می‌یابد. در مطالعه Maducdoc و همکاران۴۴ دانشجوی پزشکی برای ارزیابی میزان خستگی چشم ناشی از استفاده از کتابخوان الکترونیکی به دو گروه مطالعه (کتابخوان الکترونیکی) و کنترل (چاپی) تقسیم شدند. بعد از یک جلسه مطالعه یک ساعته در مقایسه با روش مطالعه سنتی با کاغذ، گروه کتابخوان الکترونیکی نسبت به گروه کنترل میزان بالاتری از خستگی و سوزش چشم را نشان دادند (۳). در مطالعه دیگر توسط Prabhasawat و همکاران بر روی ۳۰ داوطلب انجام شد به مدت ۲۰ دقیقه کتاب الکترونیکی یا یک کتاب چاپ شده مطالعه کردند، نتایج نشان داد که خواندن کتاب الکترونیکی باعث افزایش بی‌ثباتی لایه اشکی و احساس سوزش می‌شود (۴).

CVS نه تنها کیفیت مطالعه و یادگیری و بازدهی دانش‌آموزان و دانشجویان را کاهش می‌دهد بلکه با افزایش آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و مراجعه به چشم پزشک به دلیل شکایات بینایی و چشمی، بار اقتصادی زیادی برای جامعه به همراه دارد (۵). با وجود آسیب‌های متعدد چشمی، این سندروم با رعایت نکاتی مانند تنظیم میزان نور صفحه نمایش، رعایت فاصله مناسب با صفحه نمایش و استراحت حین مطالعه قابل کنترل و پیشگیری است (۶). در مطالعه‌ای که توسط OYu و همکاران در سال ۲۰۲۰ در روسیه برای مقایسه استفاده از ابزار الکترونیک قبل و بعد از دوران قرنطینه انجام شد نتایج

[۱] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
* نویسنده مسئول: تلفن تماس: ۰۹۳۷۹۵۲۲۲۳۶ ،پست الکترونیک:anahitahashempoor76@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۱

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

[DOI: 10.18502/tkj.v12i3.4981]

پرسش از دانش‌آموزان، والدین دانش‌آموزان و معلمین نشان داد که تغییر به آموزش مجازی با افزایش تعداد ابزار الکترونیک مورد استفاده دانش‌آموزان از ۱ عدد به ۳ عدد و بیشتر، افزایش تعداد ساعات استفاده از ابزار الکترونیک از ۲ ساعت به ۶ ساعت در دانش آموزان و ۳ ساعت در معلمین و افزایش شکایات والدین دانش‌آموزان از مشاهده علائم CVS، علائم عضلانی اسکلتی و روانی-عصبی در فرزندان آن‌ها همراه بود که با استفاده بیش از حد از ابزار الکترونیک و آموزش مجازی در دوران قرنطینه مرتبط بود. هم‌چنین گزارش شد که بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه قوانین ساده برای پیشگیری از CVS از جمله استراحت پس از هر یک ساعت مطالعه، تنظیم نور اتاق و صفحه نمایش و استفاده از عینک مناسب را رعایت نمی-کنند. هم‌چنین یک سوم از معلمین در میان ساعات تدریس استراحت قرار نمی‌دهند که می‌تواند ناشی از برنامه آموزشی فشرده باشد. این مطالعه نشان داد که حداقل یک ساعت کاهش استفاده روزانه از ابزار الکترونیک راهکار مناسبی برای پیشگیری از CVS می-باشد (۷).

تاکنون معیارهای دقیقی از میزان قابل قبول استفاده از کامپیوتر برای سنین مختلف در فصول مختلف و استانداردی برای کیفیت و وضوح صفحات نمایش وجود ندارد. علاوه بر آن بسیاری از افراد آگاهی دقیقی از علائم CVS و راه‌های پیشگیری از آن ندارند. هم‌چنین مطالعات انجام گرفته در دوران قرنطینه با استفاده از پرسشنامه انجام گرفته و با محدودیت‌هایی از جمله خطای یادآوری و ارائه پاسخ‌های مورد انتظار توسط شرکت‌کنندگان به‌جای پاسخ صحیح روبروست. با این حال بر اساس دانش موجود و تا زمان ارائه گایدلاین‌های معتبر ضروری است در دوران قرنطینه که آموزش مجازی و استفاده از رایانه‌ها بیش از پیش افزایش یافته است اطلاعات و آموزش کافی در ارتباط روش‌های صحیح استفاده از رایانه به منظور کاهش آسیب‌های چشمی در اختیار دانش‌آموزان، دانشجویان و اساتید قرار گیرد.

References:

1. Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. ***Computer vision syndrome: a review.*** Survey of ophthalmology. 2005;50(3):253-62.
2. Pandey N, Srivastava RM, Kumar G, Katiyar V, Agrawal S. ***Teleconsultation at a tertiary care government medical university during COVID-19 Lockdown in India - A pilot study.*** Indian J Ophthalmol. 2020;68(7):1381-4.
3. Maducdoc MM, Haider A, Nalbandian A, Youm JH, Morgan PV, Crow RW. ***Visual consequences of electronic reader use: a pilot study.*** International ophthalmology. 2017;.۹-۴۳۳:(۲)۳۷
4. Prabhasawat P, Pinitpuwadol W, Angsriprasert D, Chonpimai P, Saiman M. ***Tear film change and ocular symptoms after reading printed book and electronic book: a crossover study.*** Japanese journal of ophthalmology. 2019;63(2):137-44.
5. Rosenfield M. ***Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments.*** Ophthalmic and Physiological Optics. 2011;31(5):502-15.
6. Azimi Khorasani A, Sharifi F, Zandi F. ***Computer vision syndrome.*** Bina Journal of Ophthalmology. 2013;18(4):452-۸
7. Milushkina O, Popov VI, Skoblina NA, Markelova SV, Sokolova NV. ***The use of electronic devices by students, parents and teachers before and after the transition to distance learning.*** Bulletin of Russian State Medical University. 2020((3)2020):77-82.

This paper should be cited as:
Hashempour A. ***Computer assisted instruction during quarantine and computer vision syndrome***. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2020:12(3): 1-2.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

[DOI: 10.18502/tkj.v12i3.4981]