

زندگی دیجیتال و نزدیک بینی پیشرونده در کودکان

نجمه بهمن‌زیاری

دکترای تخصصی سیاست‌گذاری سلامت

مرکز تحقیقات دمازی در چشم‌پزشکی جامعه‌محور، مرکز تحقیقات چشم‌پزشکی ترجمانی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

■ نزدیک بینی Myopia

نزدیک بینی پیشرونده

- افزایش غیرطبیعی و پیوسته خطای انکساری و تغییرات ساختاری شبکیه در دوران کودکی یا نوجوانی و گاهی ادامه پس از بلوغ تا اوایل بزرگسالی
- احتمال منجر شدن به نزدیک بینی شدید و دژنراتیو و بروز عوارضی نظیر نازک شدن شبکیه و کوروئید، استافیلوما، ماکولوپاتی، جداشدگی شبکیه، کاتاراکت و گلوکوم زودرس و ...
- روند فزاینده جهانی و پیش بینی ابتلای حدود نیمی از جمعیت جهان به درجاتی از نزدیک بینی تا سال ۲۰۵۰



■ زندگی دیجیتال

■ شکل‌گیری مجموعه فعالیت‌ها و تعاملات روزمره به واسطه ابزارها، خدمات و زیرساخت‌های دیجیتال و بازتعریف چگونگی کار، آموزش، ارتباطات، تفریح، خرید و دسترسی به اطلاعات

- شیوع ویروس کرونا در سال ۲۰۲۰ و دوره‌ای بی‌سابقه از قرنطینه، تعطیلی مدارس و فاصله‌گذاری اجتماعی
- صرف ساعت‌های طولانی‌تر توسط کودکان به استفاده از تبلت، لپ‌تاپ و تلفن‌های هوشمند برای آموزش، تعامل اجتماعی و سرگرمی
- افزایش چشمگیر زمان استفاده از صفحه‌نمایش و کاهش شدید فعالیت در فضای باز و مواجهه با نور طبیعی



عوامل خطر

عوامل با شواهد بسیار قوی

- نزدیک‌بینی در والدین (در یک یا هر دو والد)
- ساعت فعالیت در فضای باز در هفته



عوامل با شواهد قابل توجه

- کار نزدیک (near work) مانند مطالعه یا استفاده از دستگاه‌های دیجیتال
- جنسیت

عوامل با شواهد ضعیف

- سطح تحصیلات والدین
- وضعیت اجتماعی-اقتصادی
- تغذیه
- کمبود خواب
- استفاده از نمایشگرها در نور کم
- وضعیت بدنی نامناسب (posture)

نمونه سیاست‌ها و برنامه‌های موفق در کنترل نزدیک‌بینی

سنگاپور - برنامه ملی پیشگیری از نزدیک‌بینی

- غربالگری منظم بینایی در مدارس
- آموزش والدین و معلمان درباره عوامل خطر و راهکارهای محافظتی
- ترویج زمان فعالیت بیرون از خانه
- کاهش سرعت پیشرفت نزدیک‌بینی در کودکان گروه‌های سنی پایین‌تر

چین - سیاست‌های ملی و اصلاحات آموزشی برای کودکان

- کاهش حجم تکالیف خانه و کلاس‌های فوق‌برنامه
- محدودیت زمان استفاده از دستگاه‌های دیجیتال و بازی‌های آنلاین
- الزام مدارس به گنجانیدن زمان فعالیت در فضای باز در برنامه روزانه
- کاهش خفیف شیوع و پیشرفت نزدیک‌بینی در مدارس



پیشگیری و مدیریت پیشرفت نزدیک بینی

- افزایش زمان فعالیت در فضای باز: روزانه ۱ تا ۲ ساعت فعالیت در فضای باز با نور طبیعی
- محدود کردن فعالیت‌های نزدیک طولانی: کنترل زمان مطالعه و استفاده از گوشی هوشمند، تبلت و کامپیوتر
- استراحت طبق قانون ۲۰-۲۰-۲۰: هر ۲۰ دقیقه، نگاه به مدت ۲۰ ثانیه به چیزی در فاصله ۲۰ فوتی (۶ متری)
- فاصله مناسب و نور کافی هنگام مطالعه یا استفاده از نمایشگر: فاصله حدود ۳۰-۴۰ سانتی‌متر با صفحه و نور کافی، ترجیحا ترکیبی از نور محیط و چراغ مطالعه
- ارجاع کودکان در معرض خطر و توصیه به معاینه منظم



THANK YOU

- De Jong PTVM. Myopia: its historical contexts. Br J Ophthalmol. 2018;102(8):1021-1027.
- Baird PN, Saw SM, Lanca C, Guggenheim JA, Smith EL III, Zhou X, et al. Myopia. Nat Rev Dis Primers. 2020;6(1):99.
- Ostrow GI, Kirkeby L, March de Ribot F, Epley KD, Iribarren R, Nallasamy S. Myopia. 2024 Jan 5. Available from: <https://eyewiki.org/Myopia>
- Liang J, He M, Jonas JB, et al. Global prevalence, trend and projection of myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2025;13(2):e123-e134.
- Hedderson MM, et al. Trends in Screen Time Use Among Children During the COVID-19 Pandemic. JAMA Netw Open. 2023;6(7):e2317576. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.17576.
- Ying Z-Q, Li D-L, Zheng X-Y, Zhang X-F, Pan C-W. Risk factors for myopia among children and adolescents: an umbrella review of published meta-analyses and systematic reviews. Br J Ophthalmol. 2024;108(2):167-174.
- Ministry of Health Singapore. Effectiveness of National Myopia Prevention Programme's strategies for primary school students. Singapore: Ministry of Health; 2023. Available from: <https://www.moh.gov.sg/newsroom/effectiveness-of-national-myopia-prevention-programme-s-strategies-for-primary-school-students>
- Karuppiiah V, Lim NC, Tham YC, Soh ZD, Li X, Cheung CY, Wong TY, Saw SM, Tan CS, Cheng CY. School-based programme to address childhood myopia in Singapore. Ann Eye Sci. 2021;6:15.
- Morgan IG, Wu PC, He M. China turns to school reform to control the myopia epidemic. Ophthalmology Science. 2023;3(5):100674.
- Hu X, Zhang J, Li L, Wang Y, Liu Q, Yang Z, et al. Impact of "Double Reduction" policy on the trend of myopia among Chinese school-aged children. Front Public Health. 2025;13:11825120. doi:10.3389/fpubh.2025.11825120.
- Ministry of Education, PRC. Implementation plan for reducing students' homework and off-campus training burdens (Double Reduction Policy). Beijing: MOE; 2021.

