مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال بیستم، شماره ۵، ویژه‌نامه زمستان ۱۴۰۴، صفحات ۱۱۵-۱۱۱

خلاصه سیاستی

راهکارهای مبتنی بر شواهد برای ارتقای وضعیت ویتامین A در کودکان ایران

گلناز رجاییه[۱]، فاطمه محمدی نصرآبادی[۲]، ناصر کلانتری[۳]، امیرحسین تکیان[۱،۴و۵]

۱- مرکز تعالی سلامت جهانی، گروه سلامت جهانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲ - انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳- نویسنده مسئول: انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
پست الکترونیکی: nkalantari1334@gmail
۴- مرکز تحقیقات عدالت در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵-گروه مدیریت و اقتصاد سلامت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. پست الکترونیکی: Takian@TUMS.AC.IR

چکیده

سابقه و هدف: کمبود ویتامین A یکی از چالش‌های اساسی نظام سلامت در ایران است که به‌ویژه کودکان در گروه سنی ۱۵ تا ۲۳ ماه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شواهد پیمایش‌های ملی ریزمغذی‌ها و گزارش‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که این کمبود، با افزایش ریسک ابتلا به عفونت‌های حاد تنفسی و بیماری‌های اسهالی مرتبط بوده و در نهایت می‌تواند نرخ مرگ‌ومیر کودکان را افزایش دهد.

مواد و روش ها: در این مطالعه، با بهره‌گیری از چارچوب «مثلث سیاست‌گذاری والت و گیسون» و واکاوی دیدگاه‌های ۵۵ خبره ملی، سیاست‌های موجود و چالش‌های اجرای برنامه‌های ارتقای وضعیت ویتامین A بررسی شد.

یافته ها: سیاست‌های کنونی بیش از حد بر راهبرد کوتاه‌مدت مکمل‌یاری متمرکز شده‌اند، در حالی که راهکارهای پایدارتر نظیر غنی‌سازی مواد غذایی و اصلاح الگوهای مصرف، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، عواملی همچون باورهای فرهنگی نامطلوب و اطلاعات نادرست درباره مکمل‌ها، پایین بودن سواد تغذیه‌ای والدین، مشکلات کیفی مکمل‌های داخلی، محدودیت‌های اقتصادی و ضعف در هماهنگی بین‌بخشی، از مهم‌ترین موانع اجرایی شناخته شدند. تحلیل ذی‌نفعان نیز آشکار ساخت که وزارت بهداشت و شورای عالی سلامت و امنیت غذایی از قدرت غالب در فرآیند سیاست‌گذاری برخوردارند، اما نقش بخش کشاورزی و صنایع غذایی مغفول مانده است.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این پژوهش، تدوین مداخلات منطقه‌محور، تقویت برنامه‌های غنی‌سازی، ارتقای کیفیت مکمل‌ها، افزایش سواد تغذیه‌ای خانواده‌ها و ایجاد سازوکارهای هماهنگی بین‌بخشی، راهکارهای کلیدی برای بهبود وضعیت ویتامین A هستند. برآوردها نشان می‌دهد که اجرای یک بسته سیاستی جامع می‌تواند طی سه سال، شیوع کمبود ویتامین A را حدود ۳۵ درصد کاهش داده و هزینه‌های درمانی ناشی از بیماری‌های عفونی کودکان را به‌طور چشمگیری تقلیل دهد.

واژگان کلیدی: کمبود ویتامین A، سیاست‌گذاری سلامت، ریزمغذی‌ها، کودکان، مکمل‌یاری، غنی‌سازی مواد غذایی، ایران

بیان مسئله

۱. تعریف دقیق مسئله (Problem Definition)

بر پایه یافته‌های به‌دست‌آمده از پیمایش‌های ملی وضعیت ریزمغذی‌ها در ایران (پورا ۱ و ۲)، کمبود ویتامین A در کودکان ۱۵ تا ۲۳ ماهه از یک نوسان مقطعی فراتر رفته و به بحرانی جدی در عرصه سلامت عمومی تبدیل شده است (۱, ۲). گزارش‌های یونیسف در سال ۲۰۲۴ و داده‌های سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد که با وجود تلاش‌های جهانی، همچنان حدود یک‌سوم کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه در کشورهای در حال توسعه با درجاتی از این کمبود روبه‌رو هستند (۳, ۴). شواهد آزمایشگاهی نشان می‌دهد این کمبود به‌طور مستقیم با افزایش بروز عفونت‌های حاد تنفسی و بیماری‌های اسهالی ارتباط دارد؛ به‌گونه‌ای که پژوهش‌های سال ۲۰۲۴ تأکید کرده‌اند مکمل‌یاری مناسب می‌تواند خطر مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری‌ها را به میزان چشمگیری کاهش دهد (۵).

گزارش وضعیت امنیت غذایی جهان نشان می‌دهد افزایش مداوم بهای مواد غذایی، توان خرید خانوارهای کم‌درآمد را به‌شدت کاهش داده و به حذف منابع غنی حیوانی، مانند لبنیات و فرآورده‌های پروتئینی، از سبد غذایی انجامیده است (۶). تورم بالا در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ نیز به‌طور مستقیم با افزایش سوءتغذیه ریزمغذی‌ها در کودکان همراه بوده است. افزون بر این، چالش‌های زیست‌محیطی و فقر خاک، که در پژوهش‌های سال ۲۰۲۶ از عوامل کلیدی در کشورهای با شاخص توسعه انسانی متوسط معرفی شده‌اند، سبب شده‌اند منابع گیاهیِ دارای کاروتنوئید نیز نتوانند کمبود ناشی از حذف منابع حیوانی را جبران کنند (۷, ۸).

۲. تحلیل مثلث سیاست‌گذاری (Policy Triangle)

در این پژوهش، برای تحلیل جامع سیاست‌های بهینه‌سازی ویتامین A، از چارچوب مثلث سیاست‌گذاری والت و گیسون (۱۹۹۴) استفاده شده است که به بررسی همزمان محتوا، فرایند، بافت و بازیگران می‌پردازد. (۹)

- **محتوا (Content):** سیاست‌ها بیش از حد بر "مکمل‌یاری" متمرکز هستند و به "غنی‌سازی" و "اصلاح رژیم غذایی" به عنوان راهکارهای پایدار توجه کافی نشده است.
- **فرایند (Process):** فرآیند سیاست‌گذاری متمرکز است و به تفاوت‌های اقلیمی و فرهنگی استان‌ها در اجرا توجه نمی‌شود.
- **بافتار (Context):** تحریم‌ها تأمین مواد اولیه مکمل‌ها را دشوار کرده و فقر اقتصادی دسترسی به غذاهای غنی را محدود ساخته است.

۳. ماتریس قدرت و نفوذ ذی نقشان (Stakeholder Analysis)

چرا که موفقیت هر سیاست تغذیه‌ای در گرو شناسایی بازیگران اثرگذار، میزان قدرت آن‌ها در تصمیم‌گیری و تمایلشان به حمایت از برنامه‌هاست(۱). یافته‌های زیر که از طریق مصاحبه‌های عمیق و تخصصی با ۵۵ نفر از خبرگان کلان کشوری (شامل سیاست‌گذاران ارشد، متخصصان تغذیه و مدیران اجرایی) استخراج شده، نقشه دقیق قدرت و نفوذ نهادهای مختلف را در مدیریت بحران کمبود ویتامین A ترسیم می‌کند. این ماتریس به ما می‌گوید که کدام سازمان‌ها پتانسیل رهبری تغییر را دارند و کدام بخش‌ها نیازمند جلب حمایت بیشتر برای همسویی با اهداف سلامت ملی هستند.

جدول ۱. تحلیل بازیگران اصلی در سیاست‌گذاری ویتامین A

نقش کلیدی استخراج شده از یافته‌ها	سطح حمایت	سطح قدرت	ذینفع
متولی اصلی توزیع مکمل و آموزش تغذیه	بالا	بسیار بالا	معاونت بهداشت (وزارت بهداشت)
نظارت بر کیفیت مکمل‌های داخلی و غنی‌سازی	متوسط	بالا	سازمان غذا و دارو
غنی‌سازی خاک و حمایت از باغچه‌های خانگی (غایب در سیاست فعلی)	پایین	متوسط	وزارت جهاد کشاورزی
هماهنگی بین‌بخشی و تصویب اسناد بالادستی	بالا	بالا	شورای عالی سلامت و امنیت غذایی
مجری غنی‌سازی مواد غذایی (نیازمند مشوق‌های مالی)	پایین	متوسط	صنایع غذایی (بخش خصوصی)

۴. موانع اجرایی شناسایی شده در یافته‌های میدانی

یافته‌های حاصل از تحلیل عمیق داده‌های میدانی و مصاحبه با خبرگان، مجموعه‌ای پیچیده از موانع را نشان می‌دهد که اثربخشی برنامه‌های فعلی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. در خط مقدم این چالش‌ها، موانع مربوط به پذیرش و فرهنگ (Acceptability) قرار دارند؛ جایی که نفوذ باورهای نادرست محلی و شایعات بی‌اساس در مناطق محروم (نظیر سیستان و بلوچستان) مبنی بر اثرات سوء مکمل‌ها بر باروری آینده کودکان، سدی بزرگ در برابر پذیرش ایجاد کرده است. این مسئله با پایین بودن سواد تغذیه‌ای والدین تشدید می‌شود؛ چرا که بسیاری از خانواده‌ها ویتامین A را صرفاً یک مکمل رشد ساده پنداشته و از نقش حیاتی آن به عنوان یک سد دفاعی در برابر عفونت‌های مرگ‌بار آگاهی ندارند. علاوه بر این، کیفیت نامطلوب مکمل‌های داخلی از جمله طعم و بوی ناخوشایند و بروز عوارض گوارشی مانند استفراغ و اسهال، از عوامل اصلی انصراف داوطلبانه مادران از ادامه فرآیند مکمل‌یاری شناسایی شده است.

در لایه‌های مدیریتی و ساختاری، موانع فرآیندی و اقتصادی فشار مضاعفی بر سیستم وارد می‌کنند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نظام ثبت اطلاعات (نرم‌افزار سیب) دچار نوعی «عددگرایی» شده است؛ به طوری که تمرکز مراقبین بر ثبت آمار در سیستم، جایگزین اطمینان از بلعیده شدن واقعی قطره توسط کودک شده و آمارهای پوشش را غیرواقعی جلوه می‌دهد. این نقص ساختاری با عدم تمرکز بودجه در استان‌های محروم و انتقال اعتبارات ریزمغذی‌ها به اولویت‌های درمانی آنی، زنجیره تأمین را دچار گسست کرده است؛ گسستی که با نوسانات ناشی از تحریم‌ها و اختلال در تأمین مواد اولیه مکمل‌ها، به ویژه در مناطق دورافتاده، تشدید می‌شود.

در تحلیل لایه های آموزشی به این نتیجه می رسیم که آموزش‌های فعلی در خانه‌های بهداشت "کلیشه‌ای" بوده و به "روش‌های صحیح پخت" (برای جلوگیری از تخریب ویتامین A در اثر حرارت) اشاره‌ای نمی‌کنند. در نهایت، چالش‌های نیروی انسانی و بافتار محیطی، پایداری مداخلات را تهدید می‌کنند. بار کاری بیش از حد بهورزان و مراقبین سلامت در کنار عدم درگیری فعال پزشکان بخش خصوصی، کیفیت آموزش‌های چهره‌به‌چهره را به شدت کاهش داده است. از سوی دیگر، ناامنی غذایی ناشی از خشکسالی‌های مستمر، به ویژه در شرق کشور، باعث شده است که حتی در صورت اثربخشی آموزش‌ها، دسترسی فیزیکی به منابع گیاهی غنی از پیش‌ساز ویتامین A برای خانوارها عملاً غیرممکن باشد. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که بدون اصلاح کیفیت مکمل‌ها، پایداری بودجه و مقابله با باورهای غلط فرهنگی، صرف توزیع قطره نمی‌تواند بحران کمبود ویتامین A را در مناطق حساس به طور کامل ریشه‌کن کند.

۵. توصیه‌های سیاستی مبتنی بر جغرافیا و فرهنگ

یافته‌های پژوهش تأکید دارند که سیاست‌گذاری باید از حالت "تک‌نسخه‌ای" خارج و بر اساس اطلس استانی بازنویسی شود.

راهکارهای اختصاصی مناطق محروم (مانند سیستان و بلوچستان)

- **بسته‌های حمایتی معیشتی:** به دلیل فقر مطلق، آموزش بدون تأمین فیزیکی تخم‌مرغ و منابع حیوانی اثرگذار نیست.
- **تأمین سبزیجات بسته‌بندی:** ایجاد زنجیره تأمین ارزان‌قیمت هویج و کدو حلوایی در مناطقی که امکان کشت ندارند.
- **مقابله با اطلاعات نادرست:** استفاده از معتمدین محلی برای تأیید مصرف مکمل‌ها در برابر تبلیغات منفی.

راهکارهای مناطق صنعتی و برخوردار (مانند اصفهان و تهران)

- **نظارت بر بخش خصوصی:** یافته‌ها نشان داد که بسیاری از کودکان در این مناطق تحت نظر پزشکان خصوصی هستند که ممکن است با پروتکل‌های مکمل‌یاری کشوری هماهنگ نباشند.
- **غنی‌سازی صنعتی:** تمرکز بر محصولات صنایع غذایی که در سبد خرید این خانوارها سهم بالایی دارند.

راهکارهای اصلاح زنجیره تأمین

- **حذف واسطه‌ها:** یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌دهد که دولت مستقیماً از گلخانه‌های سبزیجات غنی از بتاکاروتن حمایت کرده و آن‌ها را به شبکه توزیع تعاونی‌های محلی متصل کند.

۶. ارزیابی اثرات و مخاطرات

ارزیابی اثرات متصور (Impact Assessment): بر اساس مدل‌های شبیه‌سازی شده در یافته‌های این پژوهش، اجرای

«بسته سیاستی جامع» پیشنهادی می‌تواند تحولات شگرفی در سه حوزه کلیدی ایجاد کند. از منظر سلامت عمومی، پیش‌بینی می‌شود با اصلاح فرآیندهای نظارتی و کیفیت مکمل‌ها، شیوع کمبود ویتامین A در یک دوره ۳ ساله تا ۳۵ درصد کاهش یابد که این امر به معنای تقویت زیربنایی سیستم ایمنی نسلی است. از دیدگاه اقتصادی، این مداخله منجر به کاهش ۲۰ درصدی هزینه‌های بستری ناشی از عفونت‌های حاد اطفال می‌شود؛ هزینه‌هایی که در حال حاضر بار سنگینی بر دوش سیستم‌های بیمه‌ای و بودجه سلامت کشور تحمیل می‌کند. همچنین از بعد اجتماعی، ارتقای کیفیت خدمات و توجه به نیازهای بومی در مناطق محروم، منجر به افزایش سطح رضایت‌مندی عمومی از خدمات دولت و تقویت عدالت در سلامت می‌گردد.

مخاطرات ناشی از عدم اقدام (The Cost of Inaction): یافته‌های این تحقیق هشدار می‌دهند که استمرار وضعیت موجود و اتکا به سیاست‌های سنتی (صرفاً توزیع قطره)، پیامدهای جبران‌ناپذیری به دنبال خواهد داشت. نخستین مخاطره، گسترش مقاومت به درمان و مداخلات بهداشتی است؛ بدین معنا که به دلیل تجربه ناخوشایند ناشی از طعم بد مکمل‌ها، نرخ انصراف از مصرف افزایش یافته و سطح خونی کودکان هرگز به حد ایمن نخواهد رسید. در سطح کلان‌تر، ادامه این روند منجر به شکل‌گیری یک «نسل ضعیف» با نرخ بالای شب کوری و معلولیت‌های اکتسابی ناشی از سوءتغذیه می‌شود. هزینه‌های مراقبتی، بازتوانی و فقدان بهره‌وری این افراد در آینده، برای دولت و نظام سلامت ده ها برابر گران‌تر از هزینه‌های فعلی پیشگیری و اصلاح سیاست‌ها تمام خواهد شد.

۷. نتیجه گیری: توصیه نهایی برای سیاست‌گذاران

پژوهش حاضر به صراحت توصیه می‌کند که «کمیته ملی ریزمغذی‌ها» باید از یک نهاد مشورتی به یک نهاد اجرایی با حضور نمایندگان تام‌الاختیار وزارتخانه‌های بهداشت، کشاورزی و صمت تبدیل شود. موفقیت سیاست‌ها در گرو "پایش دقیق مصرف در خانه"، "ارتقای کیفیت تکنولوژیک مکمل‌ها" و "غنی‌سازی مواد غذایی پایه" است.

سپاسگزاری:یافته های این خلاصه سیاستی حاصل از پایان نامه با عنوان تحلیل برای سیاستگذاری به منظور بهینه سازی سطح خونی ویتامین A در کودکان ۱۵-۲۳ ماهه ایران ، که پروتکل آن توسط کمیته اخلاق انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور (کد اخلاق: IR.SBMU.nnftri.1397.261) مورد تائید قرار گرفته ، می باشد.

References

1. Rajaie G. Analysis for Policy-Making to Optimize Blood Vitamin A Levels in Iranian Children Aged 15-23 Months. Tehran, Iran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2020.
2. Pouraram H, Djazayery A, Mohammad K, Parsaeian M, Abdollahi Z, Dorosty Motlagh A, et al. Second National Integrated Micronutrient Survey in Iran: Study Design and Preliminary Findings. Arch Iran Med. 2018;21(4):137-44.
3. UNICEF. Vitamin A Deficiency in Children: Global Nutrition Database. 2024.
4. Our World in D. Share of children receiving vitamin A supplementation. 2026.
5. Bjelakovic G. Effects of primary or secondary prevention with vitamin A supplementation on clinically important outcomes. BMJ Open. 2024;14(5).
6. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2025: Addressing high food price inflation for food security and nutrition. Rome: FAO; 2025.
7. Stevens GA. Micronutrient deficiencies among preschool-aged children and women of reproductive age worldwide. The Lancet Global Health. 2022;10(11): e1590-e9.
8. Kere N, Compaore EWR, Ouedraogo O, Ky I, Bambara EA, Tirogo S, et al. Dietary intake and vitamin A deficiency among children aged 6 to 23 months in the Province of Sanmatenga, Burkina Faso. BMC Nutr. 2026;12(1).
9. Walt G, Gilson L. Reforming the health sector in developing countries: the central role of policy analysis. Health Policy and Planning. 1994;9(4):353-70.

Policy Brief:

Evidence-Based Strategies to Improve Vitamin A Status among Children in Iran

Rajaeieh G[1], Mohammadi-Nasrabadi F[2], Kalantari N[2], Takian A[1,4,5]**

1. *Center for Global Health Excellence, Department of Global Health, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
2. *National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
3. *National Nutrition and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: nkalantari1334@gmail.com*
4. *Health Equity Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
5. *Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Takian@TUMS.AC.IR*

Abstract

Background and aims: Vitamin A deficiency remains an important public health concern among Iranian children, particularly those aged 15–23 months. Findings from national micronutrient surveys, together with international reports, indicate that insufficient vitamin A intake is linked to a higher risk of acute respiratory infections and diarrheal diseases, which in turn contributes to increased illness and mortality among children.

Methods: This study examines current policies aimed at improving vitamin A status in Iranian children by applying the Walt and Gilson policy triangle framework and drawing on insights from in-depth interviews with 55 national experts and policymakers.

Findings: The results suggest that existing policies rely heavily on supplementation, while comparatively less attention has been given to more sustainable approaches such as food fortification and improving dietary diversity. The study also identifies several barriers that limit the effectiveness of current programs, including cultural misconceptions about supplements, low levels of nutritional literacy among caregivers, issues related to the taste and quality of domestically produced supplements, economic constraints, and weak coordination across sectors. The stakeholder analysis indicates that the Ministry of Health and the Supreme Council of Health and Food Security play the most influential roles in policy development and implementation, whereas the agricultural sector and food industries are less actively engaged in current strategies.

Conclusion: Based on these findings, the study highlights the need for geographically and culturally tailored interventions, stronger food fortification initiatives, improvements in supplement quality, enhanced nutrition education for families, and more effective intersectoral collaboration. Simulation estimates suggest that implementing a comprehensive policy package could reduce the prevalence of vitamin A deficiency among children by up to 35% within three years while also decreasing healthcare costs associated with childhood infections.

Keywords: Vitamin A deficiency, Health policy, Micronutrients, Children, Supplementation, Food fortification, Iran