

سلامت مادر و کودک: بررسی عوامل مؤثر و راهکارهای پیشگیری چند سطحی

نیلوفر صابری نیاکی^۱، آیدا نجاری بنگار^۲

۱- دانشجوی پزشکی، دانشگاه Lucian Blaga din Sibiu ، رومانی

۲- دانشجوی زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان

چکیده

سلامت مادر و کودک تحت تأثیر تعامل پیچیده‌ای از عوامل زیستی، محیطی، اجتماعی و اقتصادی قرار دارد. نابرابری‌های سلامت، استرس والدین و شرایط نامطلوب اقتصادی-اجتماعی می‌توانند ریسک بیماری‌های مزمن، آلرژیک و متابولیک در کودکان را افزایش دهند. این مطالعه با رویکرد مرور نظام‌مند منابع علمی منتشر شده بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵، به بررسی عوامل مؤثر بر سلامت مادر و کودک و نقش مداخلات پیشگیرانه پرداخته است.

یافته‌ها نشان می‌دهند که مراقبت‌های پیش از تولد، تغذیه مناسب مادر و کودک، مصرف ریزمغذی‌های کلیدی (ویتامین D و اسیدهای چرب امگا-۳)، پیروی از رژیم مدیترانه‌ای، واکسیناسیون کامل، فرزندپروری مثبت و مشاوره ژنتیکی می‌توانند سلامت جسمی، روانی و اجتماعی نسل آینده را تضمین کنند. علاوه بر این، توجه به تعادل میکروبیوم مادر و شیردهی انحصاری نقش مهمی در کاهش خطر بیماری‌های مزمن و آلرژیک دارد.

این نتایج بر ضرورت رویکرد چندسطحی و عدالت‌محور در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی سلامت تأکید می‌کنند و نشان می‌دهند که تلفیق مداخلات تغذیه‌ای، پزشکی، اجتماعی و ژنتیکی می‌تواند ضمن کاهش نابرابری‌های سلامت، زمینه‌ساز رشد و تکامل بهینه کودکان باشد.

کلیدواژه‌ها: سلامت مادر و کودک، نابرابری‌های سلامت، آسم کودکان، تغذیه دوران بارداری، میکروبیوم، واکسیناسیون، مشاوره ژنتیکی، پیشگیری بیماری‌های کودکان

مقدمه

سلامت مادران و کودکان از ارگان اساسی توسعه پایدار و از شاخص های کلیدی ارزیابی وضعیت سلامت عمومی در هر جامعه به شمار می رود. این حوزه نه تنها بر بقای نسل و کیفیت زندگی خانواده ها اثرگذار است، بلکه نقش تعیین کننده ای در توانمندی های شناختی، جسمی و اجتماعی نسل های آینده دارد. وضعیت سلامت مادر و کودک حاصل تعامل پیچیده ای از عوامل زیستی، ژنتیکی، محیطی، اجتماعی و اقتصادی است که هر یک می توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر رشد، عملکرد سیستم ایمنی، بروز بیماری ها و دسترسی به خدمات مراقبت سلامت اثر بگذارند [۱، ۲].

نابرابری های سلامت ناشی از تفاوت در سطح درآمد، آموزش، تغذیه و شرایط محیطی از مهم ترین چالش های جوامع در مسیر ارتقای سلامت مادر و کودک محسوب می شوند [۲، ۳]. استرس های مزمن والدین، فشارهای روانی- اجتماعی و بار آلوپاتیک محیطی، از طریق اختلال در عملکرد محوره های هورمونی و سیستم های فیزیولوژیک، می توانند خطر ابتلا به بیماری های مزمن از جمله آسم، دیابت، بیماری های قلبی- عروقی و اختلالات روانی را در فرزندان افزایش دهند [۱، ۴].

با وجود پیشرفت های چشمگیر در مراقبت های دوران بارداری و بهبود تغذیه، مرگ و میر کودکان زیر پنج سال هنوز از چالش های عمده سلامت جهانی به ویژه در کشورهایی با درآمد پایین و متوسط است [۲، ۵]. برآوردها نشان می دهد حدود نیمی از این مرگ و میرها در نخستین ماه های زندگی رخ می دهد. مهم ترین علل آن شامل عفونت های تنفسی حاد، اسهال، زایمان زودرس، عوارض زایمان و سوءتغذیه است [۲، ۵، ۶]. سوءتغذیه و کمبود ریز مغذی ها با تضعیف سیستم ایمنی، حساسیت به عفونت ها را افزایش داده و چرخه ای از بیماری، ضعف و مرگ ایجاد می کند. نوزادان نارس و با وزن تولد پایین در این میان بیشترین آسیب پذیری را دارند و به مراقبت های تخصصی و تغذیه ای ویژه نیازمندند [۵، ۶].

سلامت مادر نقش بنیادینی در پیشگیری از بیماری ها و رشد مطلوب کودک دارد. اختلالات تغذیه ای، بیماری های مزمن و تغییرات میکروبی بدن از جمله دیس بیوزیس واژینال و روده ای با پیامدهایی مانند زایمان زودرس، پره اکلامپسی، دیابت بارداری، عفونت های نوزادی و اختلالات رشد عصبی و متابولیک همراه است [۱، ۷]. عوامل محیطی و سبک زندگی مادر، شامل سن بالای بارداری، مصرف غیرضروری آنتی بیوتیک، زایمان سزارین و تغذیه با شیر خشک، می توانند تعادل میکروبی بدن را برهم زنند و با تغییر ترکیب میکروب های روده و واژن، خطر بروز آلرژی، آسم و اختلالات متابولیک را در فرزندان افزایش دهند [۱، ۳، ۷].

آسم و رینیت آلرژیک از شایع ترین بیماری های مزمن دوران کودکی هستند که با التهاب مزمن مجاری هوایی، خس خس و تنگی نفس مشخص می شوند. شواهد ژنتیکی و اپیدمیولوژیک نشان داده اند که تعامل میان پلی مورفیسم های ژنتیکی مانند ژن CD۱۴ و عوامل محیطی از قبیل زایمان سزارین، تماس با دود سیگار، گرد و غبار و آلودگی هوا نقش مهمی در بروز و شدت این بیماری ها دارد [۷]. افزون بر آن، وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده و سطح تحصیلات والدین نیز می تواند بر الگوی بروز و کنترل بیماری تأثیر بگذارد و بر ضرورت رویکردهای چند سطحی در پیشگیری و مدیریت آن تأکید دارد [۲، ۷].

تغذیه در دوران بارداری و نوزادی یکی از مؤثرترین راهبردهای پیشگیری از بیماری های مزمن و آلرژیک است. دریافت کافی ریزمغذی هایی مانند ویتامین D و اسید های چرب امگا-۳ و پیروی از الگوی تغذیه سالم با مصرف میوه، سبزیجات، ماهی و مغزها و کاهش مصرف گوشت های فرآوری شده، با کاهش التهاب و بهبود عملکرد تنفسی مرتبط است [۳، ۴].

در مقابل، رژیم غذایی ناسالم مادر، شامل مصرف زیاد مواد قندی، چربی های اشباع و غذاهای فرآوری شده، خطر بروز آسم و اختلالات ایمنی در کودکان را افزایش داده و تعادل میکروبیوتای مفید را برهم می زند [۳، ۴].

واکسیناسیون نیز از مؤثرترین مداخلات پیشگیرانه در ارتقای سلامت کودکان به شمار می رود. واکسن هپاتیت B نمونه ای از مداخلات موفق در کاهش عفونت های مزمن کبدی و انتقال عمودی ویروس است، با این حال، در برخی مناطق پوشش واکسیناسیون کمتر از اهداف تعیین شده سازمان جهانی بهداشت (WHO) است [۶]. مطالعات نشان داده اند که عواملی نظیر بیکاری والدین، فاصله از مراکز بهداشتی و آگاهی ناکافی از اهمیت واکسن، از موانع اصلی تکمیل واکسیناسیون محسوب می شوند [۶].

در کنار این مداخلات، مشاوره ژنتیکی جایگاه مهمی در پیشگیری از بیماری های ارثی و شناسایی والدین در معرض خطر دارد [۷]. غربالگری پیش از بارداری و ارائه راهکارهای پیشگیرانه می تواند از بروز اختلالات ژنتیکی و ناهنجاری های مادرزادی جلوگیری کند.

در مجموع، سلامت مادر و کودک نیازمند رویکردی جامع، چند بُعدی و عدالت محور است که به طور هم زمان به ابعاد زیستی، تغذیه ای، محیطی، اجتماعی و ژنتیکی توجه داشته باشد. تلفیق مداخلات تغذیه ای، واکسیناسیون، مراقبت های دوران بارداری، مشاوره ژنتیکی و حمایت روانی- اجتماعی می تواند زمینه ساز رشد و سلامت بهینه نسل آینده و تحقق اهداف کلان سلامت جامعه باشد [۱، ۲، ۳، ۷].

اهداف و فرضیات تحقیق

هدف اصلی این پژوهش، بررسی وضعیت سلامت مادران و کودکان و تحلیل عوامل مؤثر بر آن، شامل شیوع بیماری های شایع دوران کودکی، تأثیر متقابل عوامل زیستی، ژنتیکی، محیطی و اجتماعی و همچنین نقش مداخلات پیشگیرانه، تغذیه ای و مشاوره ژنتیکی در بهبود شاخص های سلامت نسل های آینده است [۱، ۲، ۳].

فرضیه ی اصلی پژوهش بر این مبنا استوار است که رویکرد جامع و چندسطحی در مراقبت از مادر و کودک- شامل تغذیه علمی در دوران بارداری و شیردهی، واکسیناسیون کامل و به موقع، مراقبت های پیشگیرانه و حمایتی و بهره گیری از مشاوره ژنتیکی- می تواند به کاهش بروز بیماری های مزمن، آلرژیک و ارثی در کودکان منجر شود و رشد عصبی، شناختی و سلامت روانی آنان را ارتقا دهد [۲، ۳، ۷].

اهداف اختصاصی پژوهش عبارتند از:

۱. شناسایی و تحلیل بیماری های شایع دوران کودکی و عوامل خطر مرتبط با آنها در زمینه های ژنتیکی، محیطی و رفتاری [۳، ۷].
۲. بررسی ارتباط بین سلامت مادر و وضعیت رشد و تکامل کودک با تأکید بر نقش تغذیه، سبک زندگی و مراقبت های دوران بارداری [۱، ۲، ۳].
۳. ارزیابی نقش مداخلات پیشگیرانه و واکسیناسیون در کاهش مرگ و میر و بروز بیماری های واگیر و مزمن در کودکان [۴، ۶].
۴. تبیین اهمیت مشاوره ژنتیکی در پیشگیری از بیماری های ارثی و شناسایی خانواده های پرخطر [۷].
۵. ارائه مدل مفهومی سلامت مادر و کودک بر پایه تعامل عوامل زیستی، محیطی، اجتماعی و سیاستی با هدف ترویج رویکرد جامع سلامت در برنامه ریزی های بهداشتی کشور [۱، ۲].

۲. روش ها

این پژوهش به صورت مطالعه توصیفی-تحلیلی با رویکرد مرور نظام مند منابع علمی طراحی شده است و هدف آن بررسی جامع وضعیت سلامت مادران و کودکان، شناسایی عوامل تعیین کننده زیستی، اجتماعی، محیطی و ژنتیکی مؤثر بر آن و تحلیل نقش مداخلات پیشگیرانه و تغذیه ای در بهبود شاخص های سلامت عمومی است [۱] [۲] [۳].

نوع مطالعه و رویکرد پژوهش

مطالعه حاضر از نوع توصیفی _ تحلیلی (Descriptive-Analytical Study) است و با بهره گیری از داده های موجود در پایگاه های علمی معتبر بین المللی نظیر PubMed، Elsevier و Google Scholar انجام شده است. بازه زمانی جست و جو، مقالات منتشر شده بین سال های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ میلادی را دربر می گیرد تا جدیدترین شواهد علمی در حوزه سلامت مادر و کودک مورد استفاده قرار گیرد [۱] [۲].

معیارهای انتخاب مطالعات

مطالعاتی وارد مرور شدند که دارای شرایط زیر بودند:

۱. تمرکز بر سلامت مادران و کودکان یا یکی از ابعاد آن (تغذیه، واکسیناسیون، میکروبیوم، بیماری های شایع دوران کودکی و یا عوامل ژنتیکی و محیطی) [۱، ۲، ۳، ۵، ۷]؛
 ۲. انتشار در مجلات معتبر و داوری شده؛
 ۳. دربرگیرنده داده های اپیدمیولوژیک، بالینی یا سیاست گذاری سلامت؛
 ۴. ارائه نتایج کمی یا کیفی با قابلیت استنتاج علمی.
- مطالعاتی که فاقد روش شناسی مشخص، دارای سوگیری آشکار یا مرتبط با جمعیت های غیرقابل مقایسه بودند، از مرور حذف شدند [۱، ۲].

جمع آوری داده ها

داده ها از طریق مرور نظام مند مقالات علمی و گزارش های رسمی سازمان های بین المللی شامل سازمان جهانی بهداشت (WHO)، یونیسف (UNICEF) و بانک جهانی (World Bank) گردآوری شد. جست و جو با استفاده از کلیدواژه های مرتبط با سلامت مادر و کودک انجام شد؛ مانند: asthma، genetic counseling، nutrition، vaccination، child health، maternal health، microbiome و health disparities.

پس از غربالگری اولیه عناوین و چکیده ها، مطالعات واجد شرایط به صورت کامل بررسی و داده های استخراج شده از نظر کیفیت و اعتبار تحلیل گردیدند. به منظور افزایش دقت و جامعیت، از منابع مرجع تخصصی بالینی مانند کتاب Nelson Textbook of Pediatrics نیز استفاده گردید [۵].

تحلیل داده ها

داده ها به صورت تحلیل محتوایی و مقایسه ای (Comparative Content Analysis) مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمرکز تحلیل بر شناسایی الگوهای مشترک، تفاوت های بین منطقه ای و عوامل مؤثر بر نتایج سلامت مادر و کودک بود. همچنین، نتایج مرتبط با میزان پوشش واکسیناسیون، شیوع بیماری های تنفسی (به ویژه آسم و رینیت آلرژیک)، وضعیت تغذیه و نقش مداخلات ژنتیکی و محیطی تحلیل و با داده های موجود در گزارش های سازمان های جهانی تطبیق داده شد [۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷].

اعتبار و روایی داده ها

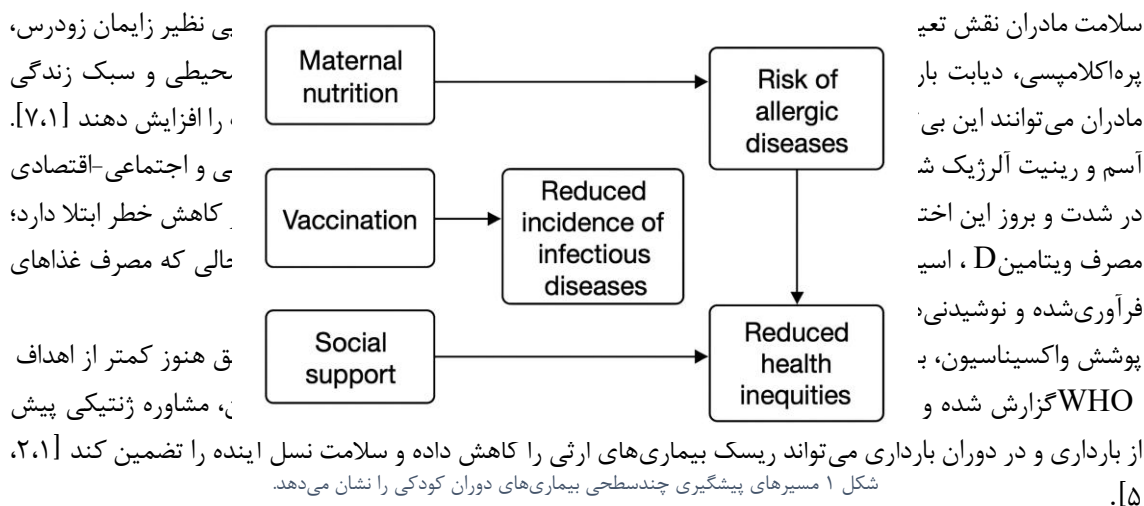
به منظور افزایش اعتبار یافته‌ها، از منابع دارای سطح شواهد بالا (High Evidence Level) شامل مرورهای نظام مند و مطالعات مرجع بالینی استفاده شد. برای کنترل سوگیری، دو پژوهشگر به صورت مستقل فرایند انتخاب و تحلیل مقالات را انجام دادند و موارد اختلاف از طریق بحث مشترک برطرف شد [۲،۱].

۳. نتایج

مرور نظام مند منابع نشان می‌دهد که سلامت مادران و کودکان تحت تأثیر تعامل پیچیده‌ای از عوامل زیستی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی قرار دارد [۲،۱]. کودکان و مادرانی که در شرایط نامطلوب اقتصادی و اجتماعی زندگی می‌کنند، بیشترین آسیب‌پذیری را دارند و استرس والدین و بار آلوپاتی محیطی می‌تواند عملکرد سیستم‌های فیزیولوژیک کودک را مختل کرده و خطر بروز بیماری‌های مزمن مانند آسم، دیابت و اختلالات روانی را افزایش دهد [۲،۱].

مرگ و میر کودکان زیر پنج سال همچنان بالاست و نیمی از آن‌ها در ماه اول زندگی رخ می‌دهد؛ علل عمده شامل عفونت‌های تنفسی حاد، اسهال، سوءتغذیه، تولد زودرس و عوارض زایمانی است [۳،۶]. سوءتغذیه و کمبود ریزمغذی‌ها حساسیت کودکان را به عفونت‌ها افزایش داده و چرخه‌ای از بیماری و مرگ ایجاد می‌کند [۲،۳]. نوزادان نارس و کودکان با وزن تولد پایین بیشترین آسیب را تجربه می‌کنند و نیازمند مراقبت‌های تخصصی قبل و بعد از زایمان هستند [۵].

مداخلات پیشگیرانه، از جمله واکسیناسیون گسترده، تغذیه انحصاری با شیر مادر تا شش ماه، تغذیه تکمیلی مناسب، مکمل‌های ریزمغذی و پایش رشد، اثربخشی قابل توجهی در کاهش مرگ و ناتوانی کودکان داشته‌اند [۶]. مدل‌های یکپارچه مانند IMNCI و i-CCM با ترکیب اقدامات پیشگیرانه، تشخیصی و درمانی، امکان شناسایی سریع بیماری‌ها و ارجاع به مراکز تخصصی را فراهم می‌کنند [۶]. حمایت‌های اجتماعی، از جمله برنامه‌های انتقال نقدی مشروط، نیز دسترسی به خدمات سلامت را افزایش داده و سلامت کودکان را بهبود می‌بخشد [۲،۳].



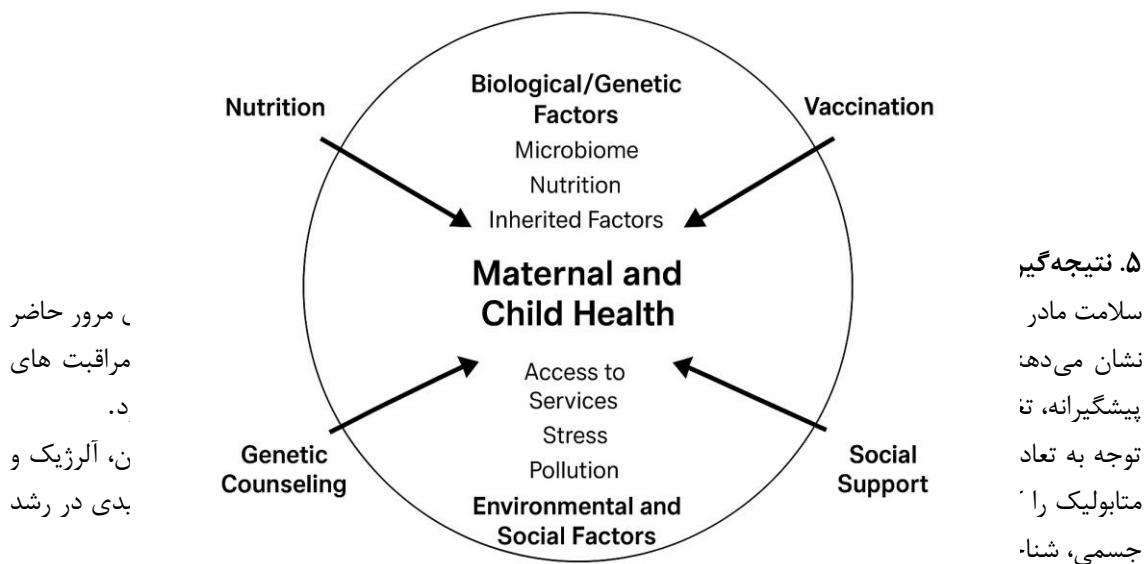
۴. بحث

یافته های مرور حاضر نشان می دهند که سلامت مادر و کودک نتیجه تعامل عوامل زیستی، اجتماعی، محیطی و ژنتیکی است و کاهش نابرابری های سلامت مستلزم رویکردی جامع و چند سطحی می باشد [۲،۱]. این نتایج با شواهد پیشین همخوانی دارد؛ مطالعات جهانی نشان داده اند که استرس والدین، فقر و سوء تغذیه با افزایش خطر بیماری های دوران کودکی، مرگ و میر نوزادان و اختلالات رشد مرتبط است [۲،۳].

تحقیقات نشان می دهند که تعادل میکروبیوم مادر و رژیم غذایی سالم، نقش کلیدی در پیشگیری از بیماری های مزمن و آلرژیک کودکان دارد. شیردهی انحصاری، مصرف ریز مغذی ها، و محدود کردن غذاهای فرآوری شده از جمله مداخلات مؤثر هستند [۵،۲،۱].

فرزندپروری مثبت، محیط های مراقبتی با کیفیت و آموزش والدین، رشد جسمی، روانی و اجتماعی کودکان را تقویت می کنند [۲،۳]. مدل های مراقبتی یکپارچه و حمایت های اجتماعی نیز پوشش واکسیناسیون و مراقبت های پیشگیرانه را بهبود می بخشند [۶].

یکی از نقاط قوت این مطالعه، جمع بندی شواهد متعدد علمی از جنبه های مختلف سلامت مادر و کودک است، اما محدودیت اصلی شامل نبود داده های میدانی و عدم امکان تحلیل آماری دقیق به دلیل ماهیت مرور ادبیات می باشد.



این مطالعه بر ضرورت تدوین سیاست ها و برنامه های سلامت جامع تاکید می کند نه به صورت همزمان و مبتنی بر شواهد، عوامل فردی، خانوادگی و اجتماعی را هدف قرار دهند. سلامت مادر و کودک و مداخلات پیشگیرانه گروه های پرخطر و ارائه مداخلات هدفمند می تواند به کاهش نابرابری های سلامت و ارتقای کیفیت زندگی مادران و کودکان منجر شود. در مجموع، ترکیب مداخلات علمی، پیشگیرانه و حمایتی، مسیر مؤثری برای تضمین سلامت پایدار نسل های آینده فراهم می کند و می تواند راهنمایی کاربردی برای سیاست گذاران، ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و پژوهشگران باشد [۱، ۲، ۵، ۶، ۷].

منابع

۱. Ahmed, U., Fatima, F., & Farooq, H. A. (۲۰۲۰). *Microbial dysbiosis and associated disease mechanisms in maternal and child health*. Infection and Immunity, ۹۳(۸), e۰۰۱۷۹-۲۰. <https://doi.org/10.1128/iai.00179-20>
۲. Akombi-Inyang, B. (۲۰۲۰). *Nutrition programs and policies for maternal and child health*. Nutrients, ۱۲(۱۰), ۲۳۹۷. <https://doi.org/10.3390/nu12102397>
۳. Brustad, N., Bønnelykke, K., & Chawes, B. (۲۰۲۰). *Dietary prevention strategies for childhood asthma*. COPSAC, Copenhagen Prospective Studies on Asthma in Childhood, Herlev and Gentofte Hospital, University of Copenhagen. <https://doi.org/10.1111/copsac.2020>
۴. Gupta, S., Rau, R. E., Kairalla, J. A., Rabin, K. R., Wang, C., Angiolillo, A. L., Alexander, S., Carroll, A. J., Conway, S., Gore, L., Kirsch, I., & Kubaney, H. R. (۲۰۲۰). *Blinatumomab in standard risk pediatric B-acute lymphoblastic leukemia*. The New England Journal of Medicine, ۳۹۲(۹), ۸۷۵-۸۹۱. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2011680>
۵. Kliegman, R. M., St. Geme, J. W., Blum, N. J., Shah, S. S., Tasker, R. C., & Wilson, K. M. (۲۰۲۱). *Nelson Textbook of Pediatrics* (۲۱st ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
۶. Minto'o, S., Kuissi Kamgaing, E., Bisvigou, U., Loembe, F. C., Zouanze, D., Ngoungou, E., & Ategbo, S. J. (۲۰۲۲). *Hepatitis B vaccination coverage of preschool children in Libreville, Gabon: Prevalence and determining factors*. Journal of Pediatrics and Public Health. Published online January ۰۹, ۲۰۲۲.
۷. Wang, X., Zhao, L., Gao, S., Hou, H., & Zhao, W. (۲۰۲۰). *Prevalence of genetic and environmental factors in childhood asthma and allergic rhinitis patients*. Advances in Dermatology and Allergology, ۴۲(۲), ۱۴۳-۱۴۹. <https://doi.org/10.5114/ada.2024.146183>