

# خصوصیات ایمونولوژیک شیرمادر و تأثیرات آن بر بعضی بیماری‌های آلرژیک



دکتر مسعود موحدی  
فوق تخصص آلرژی و  
ایمونولوژی بالینی  
استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر عماد بهرامی  
دستیار فوق تخصصی آلرژی و  
ایمونولوژی بالینی

## خصوصیات ایمونولوژیک شیرمادر

شیرمادر حاوی مواد ایمونولوژیک فعال شامل ایمونوگلوبولین‌ها و آنزیم‌های آنتی‌میکروبیال و لکوسیت‌هاست. همچنین شامل مواد ضدالتهابی و القاکننده تولرانس، شامل اسیدهای چرب با زنجیره بلند غیراشباع و فاکتور فعال‌کننده پلاکتی (PAF) و استیل هیدرولاز و اینترلوکین ۱۰ می‌باشد و نیز انواع متنوعی از اجزای سیستم دفاعی ذاتی شامل CD۴ و فاکتورهای تنظیم‌کننده TOLL LIKE RECEPTOR نیز در شیرمادر شناسایی شده‌اند.



## مقدمه

شیرمادر یک منبع غذایی مناسب برای شیرخواران در شش ماه اول زندگی است. تغذیه از شیرمادر برای شیرخواران به علت تأثیرات مثبت تغذیه‌ای و بهبود عملکرد دستگاه گوارش و افزایش کارایی سیستم ایمنی در مقابل عفونت‌ها توسط دولت‌ها و متخصصین کودکان توصیه شده است. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده‌اند که تغذیه با شیرمادر، کودک را در مقابل التهابات دوران کودکی، بیماری‌های اتوایمون و بدخیمی‌ها محافظت می‌کند و اثرات آن بر سیستم ایمنی کودک طولانی مدت است.

ترکیبات اصلی شیرمادر تقریباً حدود ۰/۹ تا ۱/۲ gr/dl پروتئین، ۳/۶ تا ۳/۲ gr/dl چربی و ۶/۷ تا ۷/۸ gr/dl لاکتوز دارا می‌باشد. مقدار انرژی حاصل از آن حدود ۶۵-۷۵ Kcal/dl می‌باشد و با محتوای چربی شیر به شدت در ارتباط مستقیم است. ریزمغذی‌های شیرمادر بر اساس رژیم غذایی مادر و ذخائر بدن متفاوت است و شامل ویتامین‌های A، B۱، B۲، B۶، B۱۲ و VIT D و ید می‌باشد.

ترکیبات بیولوژیک در شیرمادر از منابع مختلف هستند. برخی توسط اپیتلیوم پستان تولید و ترشح می‌شوند و بعضی نیز توسط سلول‌های ترشح شده داخل شیر تولید می‌گردند. قسمتی از این ترکیبات بیولوژیک از سرم مادری منشأ می‌گیرند و با واسطه گیرنده‌های خاصی که بر روی اپیتلیوم پستان وجود دارند به آن متصل و سپس در شیر ترشح می‌شوند.



چندین تئوری در مورد چگونگی تعامل ترکیبات بیولوژیک شیرمادر و سیستم ایمنی شیرخوار مطرح شده است. یکی از آنها بیان می‌کند که **شیرمادر باعث ایجاد یک حائل میان سلول‌های اپیتلیوم روده شیرخوار و میکروارگانیسم‌های مهاجم می‌شود** در حالی که ارگانیسم‌های پروبیوتیک را به صورت خودبه‌خودی تأمین می‌کند تا یک عفونت تحت حاد بالینی ایجاد کنند که باعث ایجاد پاسخ‌های مفید ایمونولوژیک توسط میزبان می‌شوند که در عین حال فاقد هر گونه التهاب یا آسیب بافتی همراه، می‌باشد. تئوری دیگر که مبنی بر مطالعات به روی موش‌هاست **نشان می‌دهد که شیرمادر در مقایسه با فورمولا از جذب افزایش یافته آنتی‌ژن‌های غذایی در روده با مکانیسم نامشخصی جلوگیری می‌کند.**

### مصرف شیرمادر و ارتباط با آلرژی غذایی

کودکانی به عنوان افراد با ریسک بالا از نظر بروز آلرژی و شرایط مربوط به آن در نظر گرفته می‌شوند که حداقل یکی از افراد فامیل درجه یک آنها دارای بیماری‌های آلرژیک اثبات شده توسط پزشک باشند. از این تعریف کلی در مطالعات پیشگیری اولیه و اپیدمیولوژیک استفاده می‌شود. با این وجود هنوز مطالعات کمی وجود دارند که در آنها تأثیر استفاده از شیرمادر بر ایجاد آلرژی غذایی بررسی شده باشد. **در یک مطالعه دیده شد که شواهدی از ارتباط بین مصرف به تنهایی شیرمادر برای مدت حداقل چهار ماه با کاهش آلرژی به شیر گاو تا سن هجده ماهگی همراه بوده است.** در مطالعه دیگری نشان داده که میزان حساس شدن به تخم‌مرغ (specific immunoglobulin E [IgE] >0.7 kU/L) و آلرژی به آن (specific IgE >2 kU/L) در شیرخواران با درماتیت





IL12RB1 و TLR9 و TSLP تعدیل شده است. به هر حال، آنچه قطعی است اینست که آلرژن‌های دست نخورده می‌توانند از طریق شیرمادر به شیرخوار برسند و سبب تشدید علایم آلرژیک در شیرخواران مبتلا به آلرژی‌های غذایی شوند. مطالعات DBPCFC متعدد نشان داده‌اند که شیرخواران با آلرژی غذایی علایم آلرژی را با دریافت پروتئین‌های غذایی از شیرمادر بروز می‌دهند و **حذف تدریجی و تک تک این غذاها از رژیم غذایی مادر می‌تواند سبب بهبود علایم در شیرخوار شود.** بنابراین **توصیه‌های فعلی بر این است که استفاده از شیرمادر به تنهایی (تغذیه انحصاری با شیرمادر) برای مدت چهار ماه اول زندگی** سبب کاهش ریسک آلرژی به شیر گاو در شیرخواران می‌گردد. با این حال، هنوز راهی طولانی برای شناخت تأثیرات طولانی مدت مصرف شیرمادر بر روی آلرژی غذایی در کودکان باقی مانده است.

آتوپیک که شیرمادر مصرف می‌کنند در مقایسه با شیرخوارانی که با فورمولا تغذیه می‌شدند، بالاتر بوده است، با توجه به اینکه هیچ تفاوتی در سابقه فامیلی و وجود بیماری‌های آلرژیک بین دو گروه وجود نداشت. روش برخورد با آلرژن‌های غذایی در سنین شیرخوارگی هنوز کاملاً تأیید نشده است اما این یافته‌ها نشان می‌دهد که حساس شدن از طریق مصرف شیرمادر هم اتفاق افتاده است.

در مطالعه کوهورت بزرگی که از بدو تولد در شیرخواران دارای مادران مبتلا به آسم تأیید شده انجام شد، ارتباطی بین مدت تغذیه انحصاری با شیرمادر و حساسیت به ده ماده آلرژن شایع در اوایل کودکی تا سن شش سالگی دیده نشد. اثر استفاده از شیرمادر بر روی پروگنوز آتوپیک وابسته به برخی خصوصیات ژنتیک نیز هست. حساس شدن به آلرژن‌های غذایی در کودکان شیرمادر خوار دارای پلی‌مورفیسم درژن‌های