



## کم خونی ناشی از فقر آهن در دوران مدرسه و بلوغ

سهیلا گیلان - کارشناس بهداشت عمومی، مراقب سلامت دبستان  
پسرانه سما ۱ تهران

### چکیده

با توجه به اینکه در دنیای امروز تنوع مواد غذایی رو به گسترش می‌باشد ولی همچنان آداب صحیح غذا خوردن برای جذب املاح، ویتامین‌ها، عناصر و... موجود در آن‌ها با توجه به شرایط جسمی، زمانی و مکانی رعایت نمی‌شود. لذا از آنجا که آهن یک ریز مغذی مهم در بدن انسان است که فعالیت‌های حیاتی را در اختیار دارد و کم خونی ناشی از فقر آهن در دوران مدرسه و بلوغ یک مشکل اساسی در خور توجه می‌باشد در این مقاله سعی بر این شده است که علت این مشکل، علائم، نشانه‌های آن، جلوگیری، کنترل و آموزش تغذیه ای برای پیشگیری و درمان توضیح داده شود.

### مقدمه

کبود آهن و کم خونی ناشی از آن از مشکلات عمده تغذیه‌ای و بهداشتی در کشور است گروه‌هایی که بیشتر در معرض کم خونی فقر آهن قرار دارند شیر خواران، کودکان زیر ۶ سال، نوجوانان بخصوص دختران نوجوان و زنان در سنین بارداری بخصوص زنان باردار می‌باشد. پسران نوجوان و مردان بالغ هم دچار کم خونی فقر آهن می‌شوند اما این خطر در آن‌ها کمتر است با توجه به اینکه در سنین مدرسه بدن به دلیل رشد به آهن بیشتری نیاز دارد و مصرف ناکافی منابع غذایی حاوی آهن در این دوران منجر به کمبود آهن و عوارض ناشی از آن می‌شود به بررسی آن می‌پردازیم.

آهن یک ماده مغذی مورد نیاز برای ادامه حیات و اساسی‌ترین ماده اولیه برای ساختن گلبول‌های قرمز خون می‌باشد. بدن برای ساختن گلبول‌های قرمز خون، به مواد مغذی مانند آهن، اسید فولیک ویتامین B1، B6، C و پروتئین نیاز دارد که باید از طریق رژیم غذایی روزانه تأمین شود نقش گلبول قرمز خون انتقال اکسیژن به سلول‌های بدن است. مقدار آهن موجود در بدن ۳-۴ گرم است که حدود ۲ گرم آن در خون و هموگلوبین یافت می‌شود.

بدن انسان بالغ دارای ۲ مخزن عمده آهن است.

۱- آهن عملکردی در هموگلوبین و میوگلوبین و آنزیم‌ها

۲- آهن ذخیره در فریتین، هموسیدرین و ترانسفرین

چنانچه برای ساختن گلبول قرمز خون آهن به مقدار کافی در دسترس باشد ابتدا فرد از ذخائر آهن بدن خود استفاده می‌کند و سپس در صورت ادامه، ذخائر آهن بدن کاهش یافته و متعاقباً تخلیه شده و کم خونی فقر آهن بروز می‌کند.

### علل ایجاد کم خونی فقر آهن در دوران مدرسه و بلوغ

در سنین مدرسه بدن به دلیل رشد به آهن بیشتری نیاز دارد و مصرف ناکافی منابع غذایی حاوی آهن در این دوران منجر به کمبود آهن می‌شود.

• در دوران بلوغ به دلیل جهش رشد نیاز دختران و پسران نوجوان به آهن بیشتر از دوران قبل است و در صورتی که از منابع غذایی حاوی آهن در برنامه غذایی روزانه با اندازه کافی مصرف نشود نوجوان به سرعت در معرض خطر کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن قرار می‌گیرد. در دوران بلوغ دختران علاوه بر جهش رشد و در نتیجه نیاز بیشتر به آهن، به علت عادت ماهیانه و از دست دادن خون نسبت به کم خونی فقر آهن بسیار حساس تر و آسیب پذیر تر هستند و به این دلیل کم خونی فقر آهن در دختران نوجوان در مقایسه با پسران نوجوان شیوع بالاتری دارد.

• عادات و رفتار غذایی خاص در دوران مدرسه و بلوغ اغلب موجب می‌شود که کودکان و دانش آموزان بجای مصرف غذای خانگی از غذاهای غیر خانگی مانند انواع ساندویچ‌های سوسیس و کالباس، پیتزا و تنقلات غذایی کم ارزش مانند چیپس، نوشابه، شکلات و پفک استفاده نمایند. و به این دلیل در معرض خطر کمبود آهن قرار می‌گیرند زیرا این غذاها اغلب از نظر آهن فقیرند.

• تغییرات خلق و خو در دوران بلوغ و هیجانات عصبی ممکن است موجب کم اشتها بی شود و به علت مصرف ناکافی غذا، دریافت آهن و سایر مواد مغذی محدود می‌شود.

• عدم رعایت اصول بهداشتی، آب آشامیدنی ناسالم، توالت‌های غیر بهداشتی و همچنین ابتلا به آلودگی‌های انگلی مانند ابتلا به کرم قلابدار و زیاردیا.

• ابتلا مکرر به بیماری‌های عفونی مانند اسهال و عفونت‌های تنفسی که به علت بی اشتها بی و کم شدن جذب موجب کم بود آهن می‌شود.

• مصرف ناکافی مواد غذایی حاوی ویتامین C نیز احتمال بروز کمبود آهن را افزایش می‌دهد.

• مصرف کردن نان‌هایی که در تهیه آن از جوش شیرین استفاده می‌شود زیرا جوش شیرین موجب باقی ماندن ماده ای به نام اسید فینتیک در نان می‌شود که کاهش دهنده جذب آهن می‌باشد. که به جای آن می‌توان از نان‌هایی که در فرایند تولیدش از خمیر مایه استفاده می‌کنند مصرف کرد.

• مشکلات دندان‌ی که در اثر مصرف بی روبه شکلات و شیرینی ایجاد شده و منجر به کم اشتها بی و کاهش دریافت مواد مغذی از جمله آهن می‌شود. مصرف چای همراه غذا یا بلا فاصله پس از خوردن غذا.

• عادات و رفتار غذایی خاص در دوران مدرسه و بلوغ اغلب موجب می‌شود که کودکان و دانش آموزان بجای مصرف غذای خانگی از غذاهای غیر خانگی مانند انواع ساندویچ‌های سوسیس و کالباس، پیتزا و تنقلات غذایی کم ارزش مانند چیپس، نوشابه، شکلات و پفک استفاده نمایند. و به این دلیل در معرض خطر کمبود آهن قرار می‌گیرند زیرا این غذاها اغلب از نظر آهن فقیرند.

• تغییرات خلق و خو در دوران بلوغ و هیجانات عصبی ممکن است موجب کم اشتها بی شود و به علت مصرف ناکافی منابع غذایی حاوی آهن در این دوران منجر به کمبود آهن می‌شود.

• در دوران بلوغ به دلیل جهش رشد نیاز دختران و پسران نوجوان به آهن بیشتر از دوران قبل است و در صورتی که از منابع غذایی حاوی آهن در برنامه غذایی روزانه با اندازه کافی مصرف نشود نوجوان به سرعت در معرض خطر کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن قرار می‌گیرد. در دوران بلوغ دختران علاوه بر جهش رشد و در نتیجه نیاز بیشتر به آهن، به علت عادت ماهیانه و از دست دادن خون نسبت به کم خونی فقر آهن بسیار حساس تر و آسیب پذیر تر هستند و به این دلیل کم خونی فقر آهن در دختران نوجوان در مقایسه با پسران نوجوان شیوع بالاتری دارد.

• عادات و رفتار غذایی خاص در دوران مدرسه و بلوغ اغلب موجب می‌شود که کودکان و دانش آموزان بجای مصرف غذای خانگی از غذاهای غیر خانگی مانند انواع ساندویچ‌های سوسیس و کالباس، پیتزا و تنقلات غذایی کم ارزش مانند چیپس، نوشابه، شکلات و پفک استفاده نمایند. و به این دلیل در معرض خطر کمبود آهن قرار می‌گیرند زیرا این غذاها اغلب از نظر آهن فقیرند.

• تغییرات خلق و خو در دوران بلوغ و هیجانات عصبی ممکن است موجب کم اشتها بی شود و به علت مصرف ناکافی منابع غذایی حاوی آهن در این دوران منجر به کمبود آهن می‌شود.

• عدم رعایت اصول بهداشتی، آب آشامیدنی ناسالم، توالت‌های غیر بهداشتی و همچنین ابتلا به آلودگی‌های انگلی مانند ابتلا به کرم قلابدار و زیاردیا.

• ابتلا مکرر به بیماری‌های عفونی مانند اسهال و عفونت‌های تنفسی که به علت بی اشتها بی و کم شدن جذب موجب کم بود آهن می‌شود.

• مصرف ناکافی مواد غذایی حاوی ویتامین C نیز احتمال بروز کمبود آهن را افزایش می‌دهد.

• مصرف کردن نان‌هایی که در تهیه آن از جوش شیرین استفاده می‌شود زیرا جوش شیرین موجب باقی ماندن ماده ای به نام اسید فینتیک در نان می‌شود که کاهش دهنده جذب آهن می‌باشد. که به جای آن می‌توان از نان‌هایی که در فرایند تولیدش از خمیر مایه استفاده می‌کنند مصرف کرد.

• مشکلات دندان‌ی که در اثر مصرف بی روبه شکلات و شیرینی ایجاد شده و منجر به کم اشتها بی و کاهش دریافت مواد مغذی از جمله آهن می‌شود. مصرف چای همراه غذا یا بلا فاصله پس از خوردن غذا.

### علائم ناشی از کم خونی فقر آهن

«با توجه به میزان و شدت تخلیه ذخائر آهن در بدن علائم ابتلا به کم خونی متغیر است»

رنگ پریدگی دائمی زبان و مخاط داخل لب و پلک چشم، خستگی زودرس، سیاهی رفتن چشم، بی تفاوتی، سرگیجه، سردرد، حالت تهوع، خواب رفتن و سوزن سوزن شدن دست و پا و در مراحل پیشرفته کم خونی: تنگی نفس همراه با تپش قلب، تورم قوزک پا، قاشقی شدن ناخن‌ها را می‌توان نام برد.

### عوارض ناشی از کم خونی

بی حوصلگی، کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌ها، کاهش ضریب هوشی به میزان ۱۰-۵ امتیاز. کودکان و دانش آموزانی که دچار کم خونی فقر آهن هستند همیشه احساس خستگی و ضعف می‌کنند این افراد اغلب از ورزش و فعالیت‌های بدنی دوری می‌کنند. یا در هنگام ورزش زود خسته می‌شوند.

در کودکان زیر ۲ سال و کودکان سنین مدرسه با تأخیر رشد خفیف همراه است و درمان آن موجب افزایش سرعت رشد می‌شود، اختلال در تکامل و هماهنگی سیستم حرکتی، اختلال در تکامل گفتاری، کاهش قدرت یادگیری و افت تحصیلی، تغییرات رفتاری (بی تفاوتی خستگی و بی حسی و

### انواع آهن موجود در مواد غذایی

حبوبات، سبزیجات، مغزها (پسته، بادام، گردو و فندق) و انواع خشکبار (برگ هلو، زرد آلو، انجیر، کشمش و خرما) وجود دارد. قابل ذکر است که: «قابلیت جذب آهن هم کمتر تحت تأثیر ترکیب رژیم غذایی قرار می‌گیرد. و میزان جذب آهن غیر هم بسیار متغیر است و تحت تأثیر عوامل افزایش دهنده و کاهش دهنده جذب آهن می‌باشد»

۱- آهن هم: که به آسانی مورد استفاده بدن قرار می‌گیرد و میزان جذب آن ۳۰-۲۰ درصد می‌باشد. که آهن هم در گوشت قرمز، مرغ و ماهی وجود دارد.

۲- آهن غیر هم: مقدار جذب آن به طور متوسط ۸-۳ درصد است. که این آهن غیر هم در غذاهای گیاهی مانند غلات،

### عوامل افزایش دهنده جذب آهن

جذب آهن می‌باشد. از طریق مقداری سبزی خوردن، پیاز یا انواع سالاد همراه با آب لیمو یا آب نارنج تازه جذب آهن غذاهای گیاهی افزایش می‌یابد.

- استفاده از جوانه غلات و حبوبات است که موجب افزایش آهن قابل جذب در مواد غذایی می‌شود. وقتی غلات جوانه می‌زند ویتامین C در آن‌ها افزایش می‌یابد تا آن‌ها و اسید فیتیک کم می‌شود. مثلاً جوانه زدن بعضی از غلات و حبوبات مثل ماش و عدس به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت می‌تواند آهن قابل جذب را تقریباً به دو برابر افزایش دهد.

- گوشت قرمز، پرندگان، ماهی و غذاهای دریایی (علاوه بر غنی بودن از آهن هم موجب افزایش جذب آهن غیر هم، هم می‌شوند) این مواد غذایی ارزش دوگانه دارند. از یک سو دارای آهن هم می‌باشد و از سوی دیگر موجب افزایش جذب آهن (غیر هم) که در منابع گیاهی موجود است می‌شوند. یعنی حتی اگر مقدار کمی گوشت در غذا وجود داشته باشد آهن موجود در آن موجب افزایش جذب آهن غیر هم از مواد گیاهی می‌شود.
- اسید اسکوربیک (ویتامین C) که در سبزی‌ها و میوه‌های تازه و خام وجود دارد یکی دیگر از افزایش دهنده‌های

### پیشگیری و کنترل کم خونی فقر آهن

- توزیع قرص بین گروه‌های آسیب پذیر و در معرض خطر کم خونی فقر آهن.
- آموزش تغذیه ای و تنوع غذایی که در این مورد سعی شود در برنامه غذایی روزانه، حتماً از مواد غذایی آهن دار در انواع گوشت‌های قرمز و سفید و سبزیجات برگ سبز مثل جعفری، اسفناج، کاهو و حبوبات مانند عدس و لوبیا استفاده شود (آهن موجود در اسفناج به علت داشتن اگزالات جذب خوبی ندارد)
- همراه با غذا سالاد شامل گوجه فرنگی، کاهو، کلم، فلفل دلمه و یاسبزیجات تازه و سبزی خوردن و بعد از غذا نیز از میوه جات به خصوص مرکبات که حاوی ویتامین C هستند استفاده شود.
- در برنامه غذایی کودکان و نوجوانان از انواع خشکبار مانند توت خشک، برگه زرد آلو، انجیر خشک و کشمش بعنوان میان وعده استفاده شود.
- از نوشیدن چای از ۱ ساعت قبل از غذا و ۲ ساعت بعد غذا خودداری شود.
- برای جلوگیری از ابتلا به آلودگی‌های انگلی اصول بهداشتی فردی به خصوص شستن کامل دست‌ها با آب و صابون قبل از تهیه و مصرف غذا و پس از اجابت رعایت شود.
- کنترل بیماری‌های عفونی و انگلی و همچنین غنی سازی مواد غذایی با آهن جزء روش‌های عمده و مؤثر برای کاهش کمبود آهن و کم خونی فقر آهن در جامعه می‌باشد از عواملی که باعث کاهش جذب می‌شوند نیز غافل نشویم.

### عوامل کاهش دهنده جذب آهن عبارت‌اند از:

- هر چه میزان آهن در بافت‌ها بیشتر جذب آهن کمتر است.
- در عفونت‌ها و سوء جذب‌ها میزان جذب آهن کمتر است.
- کاهش اسیدیته معده (مصرف طولانی مدت آنتی اسیدها جذب آهن را کمتر می‌کند).

- فیتات‌ها که در غلات و حبوبات و نان‌های تهیه شده از خمیر ورنیامده با آرد کامل می‌باشند.
- پلی فنل‌ها مانند کافئین که موجود در چای قهوه کائو و ادویه می‌باشد.
- دریافت زیاد کلسیم (مصرف شیر و لبنیات همراه غذا و مصرف ماست به دلیل دارا بودن اسید لاکتیک مشکلی در جذب ایجاد نمی‌کند).

### منابع و ماخذ

۱. کتاب جامع سلامت خانواده-جلد یک - بخش خون و بیماری‌های خونی
۲. مجموعه آموزشی تغذیه در سنین مدرسه از دفتر بهبود تغذیه جامعه، معاونت سلامت