

## نیازهای غذایی شیرخواران و دستور تهیه غذاهای کمکی

## به نام خدا

### پیشگفتار

یکی از ویژگی‌های مهم دوران کودکی رشد و نمو مداوم است. رشد یک تغییر کمی است که با افزایش وزن و قد و اندازه بدن همراه است و نمو یا تکامل یک تغییر کیفی است که شامل افزایش توانایی‌ها و کسب مهارت‌ها در انجام اعمال حرکتی و ذهنی است.

گرچه فرآیند رشد و نمو کودکان منظم و پیوسته است ولی سرعت آن در دوران جنینی و در سال‌های اول عمر بیشتر است. به طوری که وزن شیرخوار در ۴ تا ۵ ماهگی به دو برابر و در یک سالگی به سه برابر و در دو سالگی به چهار برابر وزن هنگام تولد می‌رسد. برای تأمین رشد و تکامل مطلوب توجه به نیازهای غذایی کودک و مراقبت کافی از او در این دوران از اهمیت ویژه برخوردار است.

نیازهای غذایی کودک با توجه به سن او تغییر می‌کند. در ۶ ماه اول زندگی شیر مادر به تنهایی برای تأمین نیازهای غذایی شیرخوار کافی است، پس از آن کودک به غذای کمکی نیاز دارد. چگونگی شروع تغذیه تکمیلی در این دوران و افزودن مواد غذایی مختلف به برنامه غذایی کودک اگرچه ممکن است بنظر ساده آید ولی نیاز به دقت، صرف وقت و توجه کامل دارد. به همین دلیل آگاهی در مورد اصول تغذیه کودک و نحوه تهیه غذاهای متنوع و مقوی که نیاز کودک را با توجه به رشد او تأمین کند، بسیار مهم است.

این کتاب با هدف آموزش کاربردی تغذیه تکمیلی تدوین شده است و به زبانی ساده روش تهیه چند نوع غذای کمکی متداول به همراه ارزش غذایی آن را ارائه می‌دهد. با تشکر از مؤلف محترم، مطالعه این کتاب را به پزشکان خصوصاً متخصصان کودکان، کارشناسان تغذیه برای انتقال اطلاعات به مادرانی که نیاز به مشاوره دارند و همچنین مادران توصیه می‌کنم. در پایان لازم می‌دانم از سرکار خانم دکتر عزالدین زنجانی که قبول زحمت کرده با مطالعه مجموعه پیشنهادات اصلاحی ارائه کردند تشکر و قدردانی نمایم. طراحی و چاپ اول کتاب با حمایت مالی صندوق برنامه‌های کودکان در جمهوری اسلامی ایران انجام شده است که جا دارد سپاسگذاری نمایم.

دکتر ربابه شیخ‌الاسلام

## سخنی با خوانندگان

این کتاب با هدف آموزش کاربردی تغذیه تکمیلی تهیه شده است؛ در فصل اول این کتاب، خوانندگان بطور مختصر با نیازهای غذایی شیرخوار و حدود نیاز به مواد مغذی آشنا می‌شوند. در فصل دوم به اصول تغذیه و فصل سوم به ارزش غذایی غذاهای کمکی متداول پرداخته شده است. فصل چهارم و پنجم به چگونگی شروع غذای کمکی و ارزیابی کفایت تغذیه‌ای شیرخوار با استفاده از کارت پایش رشد اختصاص دارد.

برای محاسبه ارزش غذاها، مواد غذایی در هر دستور غذایی با ترازوی دقیق اندازه‌گیری و عکسبرداری شده است و در مرحله بعد مواد غذایی طبق دستور طبخ شده و از غذای پخته مجدداً عکس گرفته شده است. برای محاسبه ارزش غذایی ابتدا درصد خوراکی ارقام غذایی استخراج شده و سپس ضرائب تبدیل غذای خام به پخته اعمال شده است و در نهایت ارزش غذا با استفاده از یک نرم‌افزار کامپیوتری بنام Nutritionist III محاسبه شده است.

این مجموعه نخستین تلاش برای شناساندن ارزش غذایی غذای کودک است و قطعاً پیشنهادات و انتقادات سازنده خوانندگان محترم می‌تواند ما را در کامل‌تر نمودن چاپ‌های بعدی یاری دهد.

لطفاً پیشنهادات و انتقادات خود را به آدرس [Fariba.Kolahdooz@Ualberta.ca](mailto:Fariba.Kolahdooz@Ualberta.ca) ارسال فرمایید.

دکتر فریبا کلاهدوز

محقق و مدیر اجرایی گروه تحقیقاتی

در دپارتمان پزشکی دانشگاه آلبرتا، کانادا

## فهرست

### فصل اول

۱۱	نیازهای غذایی شیرخواران
۱۳	انرژی
۱۴	پروتئین
۱۵	آهن
۱۷	روی
۱۸	ید
۱۹	ویتامین A
۲۰	ویتامین C
۲۱	ویتامین D

### فصل دوم

۲۳	اصول تغذیه شیرخواران
۲۴	تولد تا ماه ششم
۲۵	تغذیه با شیر مادر
۲۵	قطره مولتی ویتامین یا A+D
۲۵	استفاده از نور خورشید
۲۶	۶ تا ۱۲ ماهگی
۲۶	عوامل خطر در دوران تغذیه تکمیلی
۲۸	تکامل تغذیه‌ای شیرخواران
۲۹	بهترین سن شروع غذای کمکی
۲۹	ویژگی‌های غذای کمکی
۳۰	مقوی و مغذی‌سازی غذای کودک
۳۲	نکات مهم در تغذیه تکمیلی

### فصل سوم

۳۳	چگونگی شروع غذای کمکی
۳۴	ماه هفتم
۳۵	ماه هشتم
۳۷	ماه نهم و دهم
۳۹	ماه یازدهم و دوازدهم
۴۲	غذاهای غیرمجاز تا یک سالگی

## فصل چهارم

۴۳.....	دستور تهیه غذا و ارزش غذایی آن
۴۴.....	۱- فرنی آرد برنج
۴۶.....	۲- فرنی بادام
۴۸.....	۳- شیر برنج
۵۰.....	۴- سوپ نخودفرنگی
۵۲.....	۵- سوپ رشته فرنگی
۵۴.....	۶- حلیم گوشت و برنج
۵۶.....	۷- پوره سیبزمینی
۵۸.....	۸- سوپ ماش
۶۰.....	۹- آش ماست
۶۲.....	۱۰- آش گندم
۶۴.....	۱۱- آش حبوبات
۶۶.....	۱۲- حلیم گندم
۶۸.....	۱۳- شبت پلو با مرغ
۷۰.....	۱۴- کته ماهیچه
۷۲.....	۱۵- ماکارونی

## فصل پنجم

۷۵.....	ارزیابی کفایت تغذیه‌ای شیرخواران
۷۵.....	پایش رشد
۷۶.....	زمان شروع پایش رشد کودک
۷۶.....	چگونگی رسم منحنی رشد
۷۶.....	قضاوت در مورد رشد کودک
۷۷.....	رشد طبیعی
۷۸.....	اختلال رشد
۷۸.....	۱- کندی رشد
۷۸.....	۲- توقف رشد
۷۹.....	۳- افت رشد
۷۹.....	۴- رشد اضافی یا بیش از اندازه
۸۰.....	فهرست منابع

# فصل اول

## نیازهای غذایی شیرخواران



تغذیه صحیح یعنی خوردن مقدار کافی مواد غذایی که ضمن حفظ سلامتی، رشد مطلوب کودک را به همراه داشته باشد. نیازهای غذایی شیرخواران براساس سن، وضعیت بدنی، جنب و جوش و ساعات خواب متغیر است. با توجه به اهمیت انرژی، پروتئین، آهن، روی، ید و ویتامین‌های A, C و D که در تغذیه کودک کلیدی هستند، در این فصل به اختصار در مورد هر یک مطالبی بیان شده است.

# انرژی

مواد غذایی دارای کربوهیدرات، پروتئین، چربی، ویتامین‌ها و املاح هستند. بعد از خوردن غذا این مواد در بدن هضم و جذب می‌شوند و از انرژی موجود در آنها استفاده می‌شود. انرژی غذاها نیازهای سلولی را برای رشد، حفظ سلامت و فعالیت بدنی و... تأمین می‌کند. میزان انرژی انواع غذاها متفاوت است.

برای مثال:

۲ عدد تخم‌مرغ	۱۵۵ کالری
۱ لیمو شیرین	۲۰ کالری
۱ استکان شیر	۵۰ کالری

انرژی تولید می‌کنند، در حالیکه از نظر وزنی برابر و حدود ۱۰۰ گرم هستند. با توجه به این تفاوت‌ها، شناخت ارزش غذایی غذاها و میزان انرژی که تولید می‌کنند بسیار مهم است.

## • جدول شماره ۱

میزان نیاز روزانه شیرخواران به انرژی

سن	متوسط انرژی مورد نیاز (کالری)
۶ تا ۱۲ ماهگی	۸۰۰
۱۲ تا ۲۴ ماهگی	۱۳۰۰

## توجه کنید؛

نیاز شیرخواران به انرژی در هنگام بیماری و بعد از بهبودی، در دوران نقاهت بیشتر می‌شود. همچنین شیرخوارانی که وزن گیری آنها خوب نیست به انرژی بیشتری نیاز دارند.

# پروتئین

پروتئین‌ها برای ساخت سلول‌ها و اندام‌های بدن موردنیاز هستند. غذاهای مختلف دارای پروتئین هستند ولی هم مقدار آن و هم ارزش غذایی پروتئین موجود در آنها متفاوت است. ارزش غذایی پروتئین‌های حیوانی بیشتر از پروتئین‌های گیاهی است. پروتئین حیوانی در غذاهایی مانند انواع گوشت، تخم‌مرغ، شیر و لبنیات وجود دارد. پروتئین گیاهی در غذاهایی مانند گندم و انواع حبوبات موجود است.

برای مثال در ۱۰۰ گرم:

۹ گرم	نان سنگک
۸ گرم	لوبیای پخته <sup>۱</sup>
۲۵ گرم	گوشت پخته
۱ گرم	گیلاس

پروتئین وجود دارد.

همانطور که می‌بینید، غذاها با وزن‌های مساوی دارای مقادیر متفاوت پروتئین هستند.

## • جدول شماره ۲

میزان نیاز روزانه شیرخواران به پروتئین

سن	متوسط پروتئین موردنیاز (گرم)
۶ تا ۱۲ ماهگی	۱۴
۱۲ تا ۲۴ ماهگی	۱۶

**نیاز به پروتئین مانند نیاز به انرژی در هنگام بیماری و بعد از بهبودی و نقاهت بیشتر است.**

۱. ۱۰۰ گرم لوبیای پخته حدود ۷ قاشق غذاخوری است.



# آهن

آهن یکی از اجزاء تشکیل دهنده هموگلوبین است. هموگلوبین یکی از ترکیبات مهم و اصلی خون است که نقش مهمی در انتقال اکسیژن به بافت‌ها دارد. گرچه مقداری ذخیره آهن در بدن وجود دارد ولی باید هر روز از طریق غذا، آهن به بدن برسد. اگر آهن به مقدار کافی دریافت نشود کم‌خونی رخ می‌دهد. نوزاد هنگام تولد با ذخایر کافی آهن متولد می‌شود، آهن شیر مادر نیز به خوبی جذب می‌شود. اما بعد از پایان شش ماهگی ذخیره آهن بدن تمام می‌شود و غذای کمکی و شیرمادر نیاز شیرخوار به آهن دارد. بعضی از غذاها دارای مقداری آهن هستند ولی فقط مقدار کمی از آهن موجود در آنها جذب می‌شود و بقیه آن از طریق مدفوع دفع می‌گردد. آهن موجود در غذاهای حیوانی بهتر از غذاهای گیاهی جذب می‌شود. ۱۵ تا ۳۵ درصد آهن موجود در غذاهای حیوانی مانند گوشت گوساله، گوسفند، مرغ و ماهی و حدود ۵ درصد آهن موجود در شیر، تخم‌مرغ و حبوبات جذب می‌شود. توجه کنید، مصرف توأم بعضی از مواد غذایی می‌تواند باعث افزایش جذب آهن و بعضی از آنها موجب کاهش جذب آهن موجود در وعده غذایی شوند. بنابراین همزمانی مصرف مواد غذایی در چگونگی جذب آهن موجود در وعده غذایی بسیار مهم است.

## مواد غذایی افزایش دهنده جذب آهن:

- وجود گوشت در غذا حتی به مقدار کم.
- سبزی‌های غنی از ویتامین C مانند گوجه‌فرنگی و ...
- میوه‌های غنی از ویتامین C مانند مرکبات، هندوانه و ...
- غلات جوانه زده مانند جوانه گندم، جوانه ماش و ...

## مواد غذایی کاهش دهنده جذب آهن:

- غذاهای دارای تانن مانند چای و قهوه.
- لبنیات مثل شیر و پنیر اگر همزمان با غذای آهن‌دار مصرف شوند جذب آهن را کم می‌کنند.
- غذاهای دارای فیتات مانند نانی که خمیر آن کاملاً ور نیامده باشد.
- نان سبوس‌دار.

## مقدار آهن در برخی مواد غذایی:

مقدار آهن موجود در غذاها متفاوت است.

برای مثال در ۱۰۰ گرم:

لوبیا چیتی پخته ۲/۶ میلی گرم  
جعفری خام ۶/۲ میلی گرم  
جگر گوسفند پخته ۸ میلی گرم

آهن وجود دارد.

• جدول شماره ۳

میزان نیاز روزانه شیرخواران به آهن

متوسط آهن مورد نیاز (میلی گرم)	سن
۱۰	۶ تا ۱۲ ماهگی
۱۰	۱۲ تا ۲۴ ماهگی

میزان نیاز روزانه شیرخوار به آهن از طریق غذا تأمین نمی‌شود چون حتی غنی‌ترین غذای حاوی آهن که جگر است در ۱۰۰ گرم حدود ۱۰ میلی‌گرم یعنی معادل نیاز روزانه آهن دارد، بنابراین توجه به دو نکته ضرورت دارد:

- فقط بخشی از آهن موجود در غذا جذب می‌شود.

- یک کودک (حتی بزرگتر از ۲ سال) نمی‌تواند هر روز ۱۰۰ گرم جگر بخورد.

بنابراین توجه به مواردی که برای پیشگیری از ابتلا به کم‌خونی آورده شده است ضروری است.

**پیشگیری از ابتلا به کم‌خونی فقر آهن:**

برای تأمین نیاز کودک به آهن توصیه می‌شود یک تا دو میلی‌گرم آهن به ازاء هر کیلو وزن بدن داده شود این میزان حدوداً با دادن ۱۰ تا ۱۵ قطره آهن یا ۱/۵cc شربت آهن تأمین می‌شود.

\* اگر نوزاد با وزن طبیعی متولد شده است یعنی وزن او هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم بوده است باید زمانی که وزن او به دو برابر هنگام تولد می‌رسد (ممکن است زودتر از ۶ ماهگی وزن کودک دو برابر شود) دادن قطره آهن شروع شود و تا دو سالگی ادامه یابد.

\* قطره آهن را در قاشق چایخوری چکانده و عقب دهان کودک بریزید.

\* بعد از دادن قطره آهن کمی آب به کودک بدهید و دندان‌های او را با دستمال تمیز پاک کنید و یا مسواک بزنید تا رنگ دندان‌ها تیره نشود.

\* هرگز به خاطر تیره شدن رنگ دندان‌ها دادن قطره را قطع نکنید.

\* قطره آهن باعث سیاه شدن رنگ مدفوع می‌شود، نگران نباشید.

- \* دادن آب میوه بعد از قطره موجب افزایش جذب آهن قطره می شود.
- \* قطره را بین دو وعده شیردهی بدهید تا کلسیم شیر مانع جذب آهن نگردد.

## روی

روی یکی از املاح موردنیاز بدن است که برای حفظ رشد و نمو طبیعی شیرخوار ضروری است. یکی از علائم کمبود روی بی‌اشتهایی و کندی رشد است که در نهایت منجر به کوتاهی قد و تأخیر بلوغ می‌گردد. غذاهای حیوانی مانند انواع گوشت (گوساله، گوسفند، مرغ، ماهی)، تخم‌مرغ، لبنیات و غذاهای گیاهی مانند حبوبات و غلات حاوی روی هستند.

برای مثال در ۱۰۰ گرم:

گوشت مرغ ۱ میلی‌گرم  
عدس ۱/۳ میلی‌گرم  
روی وجود دارد.

### • جدول شماره ۴

میزان نیاز روزانه شیرخواران به روی

متوسط روی موردنیاز (میلی‌گرم)	سن
۵	۶ تا ۱۲ ماهگی
۱۰	۱۲ تا ۲۴ ماهگی

# ید

ید یکی از مواد مغذی مورد نیاز بدن است که برای ساختن هورمون‌های غده تیروئید ضروری است. این هورمون‌ها بر روی تکامل و فعالیت طبیعی بدن و مغز تأثیر دارند. مهمترین منبع طبیعی ید، مواد غذایی دریایی مانند ماهی آب شور، صدف و جلبک دریایی است. ید غذاهای گیاهی بستگی به میزان ید موجود در خاک منطقه دارد. در کشور ما آب و خاک ید ندارند، بنابراین مواد غذایی گیاهی و حیوانی قادر به تأمین نیاز بدن نیستند. بهترین راه برای پیشگیری از ابتلاء به اختلالات ناشی از کمبود ید، مصرف نمک یددار است. در مورد کودکان توصیه می‌شود تا یک سالگی نمک به غذا اضافه نشود. بعد از یک سالگی نیز از غذاهای کم نمک استفاده نموده، و حتماً نمک یددار مصرف شود. در دوران شیردهی نیز اگر مادران از نمک یددار استفاده کنند، ید مورد نیاز شیرخوار از طریق شیر مادر تأمین می‌گردد. مصرف زیاد نمک باعث می‌شود ذائقه کودک به طعم شور عادت کند. مصرف مواد غذایی شور احتمال ابتلا به بیماری‌هایی مانند فشارخون و مشکلات قلبی و عروقی را در بزرگسالی افزایش می‌دهد.

# ویتامین A

وجود ویتامین A برای رشد و نمو بدن، سلامت پوست و مخاط، حفظ قدرت بینایی و دفاع در برابر بیماری ضروری است. وقتی از محیط روشن به اتاق تاریکی وارد می‌شویم مدتی طول می‌کشد تا چشم قدرت بینایی خود را در تاریکی بدست بیاورد و به محیط تاریک عادت کند. در کمبود ویتامین A این زمان طولانی می‌شود که اصطلاحاً به آن شب کوری گفته می‌شود. ویتامین A در غذاهای حیوانی مانند جگر، قلوه، زرده تخم‌مرغ، شیر و کره وجود دارد. در غذاهای گیاهی مانند هویج، گوجه فرنگی و زردآلو هم ماده‌ای وجود دارد بنام بتا کاروتن که در بدن به ویتامین A تبدیل می‌شود.

برای مثال در ۱۰۰ گرم:  
کدو تنبل ۱۶۰ میلی‌گرم  
تخم‌مرغ ۱۶۸ میلی‌گرم  
گوجه‌فرنگی ۶۲ میلی‌گرم  
ویتامین A وجود دارد.

## • جدول شماره ۵

میزان نیاز روزانه شیرخواران به ویتامین A

ویتامین A موردنیاز (میلی‌گرم اکی والان)*	سن
۳۷۵	۶ تا ۱۲ ماهگی
۴۰۰	۱۲ تا ۲۴ ماهگی

\* واحد اندازه‌گیری ویتامین A، رتینول اکی‌والان (RE) است.

کمبود ویتامین A می‌تواند موجب ابتلای مکرر کودک به بیماری شود چون کودکانی که کمبود ویتامین A دارند سیستم ایمنی ضعیفی دارند. با توجه به اینکه نیاز کودک به ویتامین A از طریق شیر مادر و غذا تأمین نمی‌شود از پانزده روز بعد از تولد تا دو سالگی برای همه کودکان روزانه ۱۵۰۰ واحد ویتامین A و ۴۰۰ واحد ویتامین D تجویز می‌شود، این میزان با مصرف روزانه ۲۵ قطره مولتی ویتامین و یا قطره A+D موجود در بازار فعلی\* کشور تأمین می‌شود.

\*. سال ۱۳۸۱

# ویتامین C

ویتامین C برای ساخته شدن استخوان‌ها و عروق خونی ضروری است، همچنین برای جذب آهن غذا مورد نیاز است.

سبزی‌های با برگ سبز (مانند جعفری، گشنیز) و فلفل سبز، گوجه‌فرنگی، کلم، مرکبات و سیب‌زمینی منابع غنی از ویتامین C هستند.

برای مثال در ۱۰۰ گرم:

پرتقال (نصف یک پرتقال متوسط)	۵۱ میلی‌گرم
لیمو شیرین (یک عدد کوچک)	۱۹ میلی‌گرم
گوجه‌فرنگی خام (دو عدد کوچک)	۱۹ میلی‌گرم

ویتامین C وجود دارد.

## • جدول شماره ۶

میزان نیاز روزانه شیرخواران به ویتامین C

سن	متوسط نیاز به ویتامین C (میلی‌گرم)
۶ تا ۱۲ ماهگی	۳۵
۱۲ تا ۲۴ ماهگی	۴۰

در سال‌های اخیر مطالعات زیادی اثربخشی ویتامین C را در از بین بردن مواد مضر (رادیکال‌های آزاد) ثابت کرده است. به همین دلیل به‌عنوان یک ماده ضدسرطان معرفی می‌شود. به‌دلیل نقش آنتی‌اکسیدانی ویتامین C فرآیند پیری را نیز به تعویق می‌اندازد. همچنین مصرف مواد غذایی حاوی ویتامین C بعد از غذا یا بعد از قطره آهن، جذب آهن را افزایش می‌دهد.

# ویتامین D

ویتامین D برای رشد و نمو طبیعی شیرخوار و استحکام استخوان‌ها و رویش دندان‌ها ضروری است. این ویتامین در روغن ماهی، زرده تخم‌مرغ، ماست و پنیر وجود دارد. ولی بهترین منبع آن تابش نور مستقیم به پوست بدن است که از این طریق در بدن ساخته می‌شود.

کمبود این ویتامین در شیرخواران باعث نرمی استخوان‌ها می‌شود که به آن راشیتیس می‌گویند. مصرف قطره مولتی‌ویتامین یا A+D و استفاده از نور خورشید (نه از پشت شیشه) بهترین راه پیشگیری از ابتلا کودکان به کمبود ویتامین D است.

## • جدول شماره ۷

میزان نیاز روزانه شیرخواران به ویتامین D

سن	متوسط ویتامین D مورد نیاز (میلی‌گرم)
۶ تا ۱۲ ماهگی	۱۰
۱۲ تا ۲۴ ماهگی	۱۰

توجه کنید؛

برای پیشگیری از ابتلا کودکان به کمبود ویتامین‌های A و D توصیه می‌شود از ۱۵ روزگی تا پایان ۲۴ ماهگی روزانه ۲۵ قطره مولتی‌ویتامین و یا قطره A+D به کودک داده شود.