

کمبود هورمون رشد

راهنمای

خانواده ها و کودکان

گردآورنده:

دکتر رحیم وکیلی

استاد غدد و متابولیسم کودکان

پاییز ۹۵







این کتابچه

به منظور آشنائی شما با

کمبود هورمون رشد و مراقبت های لازم در درمان

با هورمون رشد تدوین شده است. توصیه میشود از منابع

دیگر و جامع تر در این زمینه نیز استفاده نمائید. این

راهنما حداقل دانستنیها را در این زمینه ارائه کرده است.

خوب است در مراجعه دوره ای با پزشک خانواده و تیم

تخصصی درمان سوالات متنوع خود را مطرح و بر میزان

آگاهی خود در این زمینه بیفزائید. در تهیه این راهنما از  
مطالب سایت انجمن غدد کودکان آمریکا<sup>۱</sup> که برای  
خانواده ها در نظر گرفته شده، استفاده شده است.

## کمبود هورمون رشد چیست ؟

کمبود هورمون رشد یکی از علل ناشایع رشد نکردن کودکان است که در این حالت غده هیپوفیز میزان کافی هورمون رشد تولید نمی کند . غده هیپوفیز در قاعده جمجمه قرار گرفته و وظیفه آن تولید ۶ هورمون برای بدن است که هر کدام نقش مهمی در زندگی و حیات فرد به عهده دارند<sup>۱</sup>.

## چه عواملی سبب کم کاری غده هیپوفیز و

### کمبود هورمون رشد می شوند؟

عوامل متعددی سبب کمبود هورمون رشد می شوند . کمبود هورمون رشد در اوایل کودکی به دنبال نقایص مادرزادی و ارثی است . ناهنجاریهای ساختمانی در مغز و خط وسط سر می توانند با کمبود هورمون رشد همراه باشند .



تصویر می شود از هر ۳۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کودک یکی کمبود هورمون رشد داشته باشد<sup>۱</sup>.



در سنین بالاتر کمبود هورمون رشد به دنبال ضربه به سر، تومورهای مغزی، عفونت ها و یا اشعه درمانی در سر ایجاد میشود. کمبود هورمون رشد می تواند به صورت تنها باشد و یا جزئی از کمبود چند هورمون هیپوفیزی (تیروئید، کورتیزول و ..... ) باشد.<sup>۱</sup>



### علائم کمبود هورمون رشد کدام است؟

با توجه به سن شیوع علائم متغیر هستند. در دوره نوزادی علامت کمبود هورمون رشد می تواند افت قند خون، کوچکی آلت تناسلی در پسران، زردی طول کشیده باشد. در سنین بالاتر کمبود هورمون رشد با کاهش سرعت رشد قدی مشخص می شود.<sup>۱</sup>

در ارزیابی کودک و نوجوان دارای اختلال رشد، آزمایشات غربالگری در خواست می شود و در صورتی که ظن بالینی و آزمایشگاهی به کمبود هورمون رشد باشد تست تحریکی (که انواع آن متفاوت است) درخواست و تشخیص کمبود هورمون رشد قطعی می شود. یکی از اقدامات مهم در تشخیص عامل کوتاهی قد، سن استخوانی است که معمولاً با رادیوگرافی از کف و مچ دست بررسی می شود. در کمبود هورمون رشد سن استخوانی شدیداً تاخیر دارد.

در افرادی که کمبود هورمون رشد دارند برای پی بردن به علت زمینه ای تصویربرداری مغناطیسی مغز (MRI) انجام می شود.<sup>۱</sup>



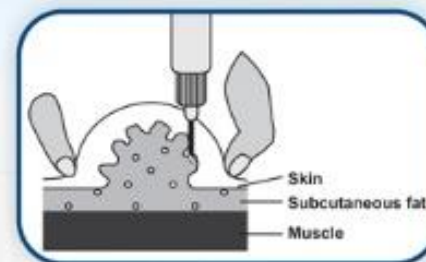
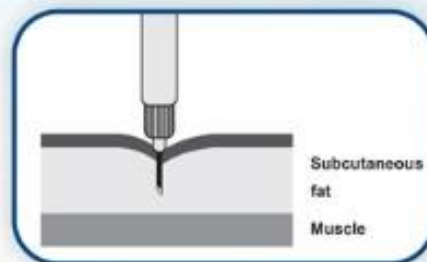
در صورتیکه کودکان به صورت دوره ای مورد پایش قرار گیرند و قد و وزن آنها اندازه گیری شود می توان به کمبود هورمون رشد پی برد. باید قد کودکان در مقایسه با جداول و منحنی های رشد بررسی شود. کودکان در سال اول عمر ۲۵ سانتیمتر در سال دوم ۱۲-۱۰ سانتی متر، در سال سوم ۸ سانتی متر و در سال های بعد تا بلوغ هر سال ۵-۷ سانتی متر رشد قدی دارند همزمان با بلوغ دختر خانم ها ۸ سانتی متر و آقا پسرها تا ۱۰ سانتی متر در سال رشد طولی دارند. با کامل شدن بلوغ رشد قدی متوقف

می شود. دختر خانم ها بعد از بروز قاعدگی ۲-۷ سانتی متر رشد می کنند. در ارزیابی دوره ای رشد کودکان در مدارس، مراکز بهداشتی و مطب پزشک خانواده قد اندازه گیری و در صورتی که رشد مطلوب نباشد کودک برای ارزیابی علت اختلال رشد به فوق تخصص غدد درون ریز و متابولیسم کودکان ارجاع می شود.

### کمبود هورمون رشد چگونه درمان می شود؟

امروزه انواع هورمون رشد تجاری، اکثراً به صورت قلم آماده مصرف در داروخانه ها وجود دارد که کودکان و خانواده ها به راحتی می توانند از آن استفاده نمایند. بهتر است از داروی شرکت معتبر استفاده شود. میزان نیاز روزانه برای هر فرد بر حسب وزن مشخص می شود و به صورت تزریق زیر پوستی شبانه استفاده می شود.<sup>۱</sup> محل تزریق بهتر است مکرر عوض شود. در شکل زیر محل های تزریق در بازو، جلوی ران و شکم و همچنین نحوه صحیح وارد کردن سوزن تزریق را مشاهده می کنید:

(۳)

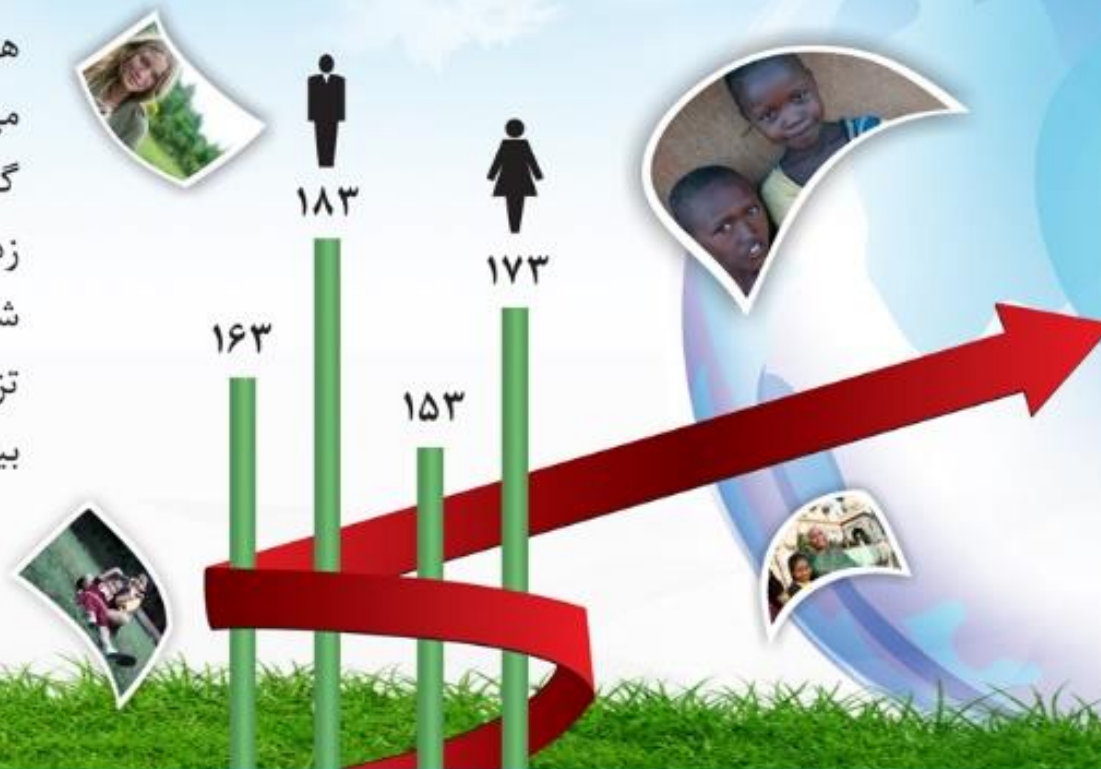


طول دوره درمان بسته به شدت کوتاهی قد و عامل زمینه ای متفاوت است و در هر حال ایده آل آن است که قد نهائی به محدوده استاندارد برسد. قد آقایان از ۱۶۳ تا ۱۸۳ و قد خانم ها از ۱۵۳ تا ۱۷۳ طبیعی تلقی می شود.<sup>۱</sup>

به نحوه نگهداری هورمون رشد بر حسب دستور شرکت سازنده دقت شود.

هورمون رشد در معرض گرما و نور تخریب می شود. معمولاً در دمای ۴-۶ درجه سانتی گراد یخچال نگهداری مناسب است. از یخ زدگی و نگهداری در نزدیک فریزر اجتناب شود.<sup>۱</sup>

تزریق هورمون رشد را می توان در جریان بیماری های تب دار ساده ادامه داد.<sup>۱</sup>



## عوارض هورمون رشد کدام است ؟

هر دارو در کنار فواید بسیار ممکن است در بعضی موارد با عوارضی همراه باشند و این در مورد کلیه داروها اعم از داروهای ساده ای مانند آسپرین، استامینوفن، پنی سیلین و .... صادق است. همیشه توصیه می شود فردی که داروئی را مصرف می کند عوارض احتمالی را از برگه داخل جعبه دارو مطالعه کند و در صورت شک به وجود عوارض به پزشک اطلاع دهد. استفاده از منابع غیر معتبر و افراد غیر کارشناس به عنوان منبع اطلاعات عاقلانه نیست.

عوارضی مانند سر درد و ورم پاها با مصرف هورمون رشد بندرت دیده می شوند. به محض مشاهده این عوارض دارو را قطع و با پزشک مشورت کنید. این عوارض با کاهش دوز دارو بهتر می شوند. عوارض موضعی محل تزریق ممکن است مشاهده شود. به ندرت لغزش سر استخوان ران ممکن است بروز کند و در صورت لنگش و یا احساس درد در لگن پزشک را مطلع کنید. گاهی بیماری زمینه ای ایجاد کننده اختلال رشد در بروز این عارضه نقش دارد.

ورم سینه ها (پستان) در پسر ها ممکن است بروز کند. در افرادی که دارای بیماریهای بدخیم و تومور هستند استفاده از هورمون رشد ممنوع است. و تا سال ۲۰۱۶ گزارشی که حاکی از افزایش شیوع بدخیمی در مصرف کنندگان هورمون رشد باشد وجود ندارد. بعضی از گزارش ها که شیوع بدخیمی در افراد مصرف کننده هورمون رشد را ارایه کرده اند مربوط به افراد با بیماری زمینه ای مستعد کننده بوده است (مانند سندروم بلوم، فاکونگی، داون و .....)<sup>۱۴</sup>



## آیا لازم است بعد از درمان با هورمون رشد آزمایشی انجام شود ؟

به صورت دوره ای آزمایشات لازم است. اندازه گیری IGF-1 برای تعیین دوز کافی دارو انجام می شود. قند خون باید ارزیابی شود. اندازه گیری دوره ای هورمون های تیروئید و غده فوق کلیوی باید انجام شود.<sup>۱</sup>

## تا چه زمان می توان مصرف هورمون رشد را ادامه داد ؟

استفاده از هورمون رشد زمانی که سرعت رشد قدی به کمتر از ۲/۵ سانتی متر در سال برسد باید متوقف شود. در دختران بعد از ۱۴ سالگی و در پسران بعد از ۱۶ سالگی معمولاً صفحات رشد بسته شده اند و هورمون رشد موثر نخواهد بود.<sup>۲</sup>

## آیا هورمون رشد در مواردی غیر از کمبود آن نیز مصرف می شود ؟

در دختران مبتلا به سندروم ترنر ، کودکانی که با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم به دنیا آمده و کمبود قد را تا ۲ یا ۴ سالگی جبران نکرده اند می توان از هورمون رشد استفاده کرد . در اختلال رشد به دنبال نارسائی کلیه و .... نیز می توان از هورمون رشد استفاده کرد .

در بعضی از کشورها در کوتاهی قد با علت نامعلوم هم از هورمون رشد استفاده می شود.<sup>۴</sup>



## References:

1. [www.pedsendo.org/assets/patients-families.pediatric](http://www.pedsendo.org/assets/patients-families.pediatric)  
Endocrinology fact sheet. Growth Hormone deficiency: A Guide for families
2. Kliegman, Stanton, St Geme, Schor (eds) Nelson Textbook of Pediatrics.
3. Hanas R. Type 1 Diabetes in children, adolescents and young adults, 5th edition 2012 class publishing London
4. Melmed S, Polonsky K, Reed Larsen P, Kronenberg (eds)  
WILLIAMS Text book of Endocrinology. 13th edition. 2016. ELSEVIER