***کمبود ویتامین D را جدی بگیریم***

 ***مقدمه*** :ویتامین D گروهی از ترکیبات محلول در چربی می باشد. فرمهای زیادی از این ویتامین وجود دارد که مهمترین آنها ویتامین D2 و ویتامین D3 است تابش اشعه ماوراءبنفش بر پیش سازهای آن )ارگوسترول در گیاهان و7- دهیدروکلسترول در پوست(به ترتیب سبب سنتز ویتامین های D2 و D3 میگردد به همین دلیل این ویتامین بنام ویتامین آفتاب شناخته شده است.

عوامل زیادی مانند منطقه جغرافیایی ، فصل ، آلودگی هوا ،زمان قرار گرفتن در مقابل نور آفتاب،سن و میزان پیگمانهای پوستی ساخت ویتامین D را تحت تاثیر قرار می دهد.

**منابع ویتامینD :**

 **بهترین منبع :نورآفتاب** 90% **درصد نياز از تابش مستقيم نور خورشيد فراهم مي‌شود( بهترین طول موج 300-270)**

* **بهترین منابع غذایی:** روغن جگر ماهی (،به مقدار کم و متغیر در کره ، خامه،زرده تخم مرغ ،جگر و شیر )
* **بهترين ساعت روز: 10 تا 15**
* **بهترين فصل : تابستان**
* **بهترين عرض جغرافيايي: استوا**
* **بهترین مناطق پوست :دستها، بازوها؛صورت، گردن و پاها(** **به ميزان نصف تا ثلث زماني كه پوست مي‌سوزد)**
* **بهترین مدت زمان : 3 تا 4 بار در هفته (حداقل 2 بار در هفته)**

**-فرآورده های غنی شده با ویتامین D:**

آرد وشیر در صورت غنی شدن با ویتامین D، می تواند به عنوان یکی از منابع تامین کننده این ویتامین باشد.

**نقش ویتامین D در بدن انسان :**

1- استحکام استخوانها : این ویتامین از طریق کمک به جذب کلسیم و فسفر از روده ،استخوان ،کلیه موجب آهکی شدن وافزایش استحکام استخوانها می شود.

2- تامین فعالیت مناسب ماهیچه ها واعصاب .

3- کمک به فرایند انعقاد خون، رشد سلولها .

4- نقش در فعالیت سلولی بعضی از اعضای بدن شامل پانکراس، پوست و تخمدانها وپیشگیری از بروز سرطانهای دستگاه گوارش ،پروستات ، پستان ،لنفوم آندومتر رحم و ریه.

 .

**بیماریهای شایع در اثر کمبود ویتامین D :**

**\* راشیتیسم:** در نوزادان و کودکانی دیده می شود که به مقدار کافی ویتامین D دریافت نمی کنند، نوزادان نارس و کودکان تیره پوست بیشتر در معرض ابتلا به راشیتیسم هستند. کمبود این ویتامین عموما" با کمبود کلسیم وفسفر همراه است. این بیماری به دلیل ایجاد استخوانهای نرم منجر به عدم تحمل فشار ودر ادامه خم شدن استخوانها و پرانتزی شدن پاها می شود. بزرگ شدن استخوانها ،تاخیر در بسته شدن ملاج از مشخصات راشیتیسم است

**\* نرمی استخوان یا استئومالاسی :** این بیماریدر اثر کاهش مواد معدنی استخوانها روی می دهد ولی حجم استخوان ثابت می ماند .عوارض آن شامل درد پاها وپشت، بدشکلی استخوانهای ستون فقرات،لگن و پاها است که منجر به شکستگی خودبخود می گردد.

**\* پوکی استخوان یا استئوپروز:** در این بیماری تراکم استخوان کم می شود. معمولا در افرادی که مصرف کلسیم در مدت زمان طولانی کمتر از میزان طبیعی بوده است ، مشاهده میگردد.

**بدن ما چه مقدار به ویتامین Dنیاز دارد؟**

مقدار نیاز بدن انسان به ویتامین D در مراحل مختلف زندگی متفاوت بوده که در جدول ذیل ذکر شده است :

 در شیرخواران به دلیل اینکه ویتامینD شیر مادر به اندازه کافی نیست .دادن قطره یA+D به میزان 25 قطره در روز واز روز پانزدهم پس از تولد تا حداقل یکسالگی توصیه شده است .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| دوران شیرخوارگی وکودکی | 5میکروگرم | معادل 200 واحد بین المللی |
| بزرگسالان 50-70 سال | 10میکروگرم | معادل 400 واحد بین المللی |
| بزرگسالان 71 سال به بالا | 15میکروگرم | معادل 600 واحد بین المللی |
| حد قابل تحمل شیرخواران  | 25 میکروگرم | معادل 1000 واحد بین المللی |
| حد قابل تحمل بزرگسالان  | 50 میکروگرم | معادل 2000 واحد بین المللی |

هرواحد بین المللی معادل 025/0 میکروگرم می باشد.

**کمبود ویتامین D از چه راههایی پیشگیری می شود؟**

1- قرار گرفتن در معرض نور مستقیم خورشید به مدت 5تا10 دقیقه و به مدت 2-3 بار در هفته در ماههای زمستان بطور مستقیم .بهترین زمان مواجهه با نور خورشید در تابستان، بین ساعت 10 تا 15 ( به میزان نصف یا ثلث زمانی که پوست می سوزد) می باشد.. بطوریکه دستها ،بازوها صورت ،گردن وپاها حداقل 2 بار در هفته( 3-4 بار )در معرض نور مستقیم (نه از پشت شیشه )باشد.

2- استفاده از منابع غذایی ویتامین D .

3-در گروه سنی نوجوانان مصرف مگادوز 50 هزار واحد به صورت ماهانه .

 \* مصرف مکمل ویتامین D در سایر گروههای سنی به صورت روزانه با تجویز پزشک .

**خطر کمبود ویتامینD چه کسانی را تهدید می کند؟**

افرادتیره پوست ،گیاه خواران، مبتلایان به بیماری کبد،کلیه،غده تیروئید و صرع، استفاده کنندگان از کرم های ضد آفتاب،

 ساکنان مناطق با آلودگی هوا ،

**علل کمبود:**

* عدم دریافت نور مستقیم آفتاب در طول روز و بمقدار كافی
* استفاده از كرمهای ضد آفتاب
* مصرف ناكافی شیر ولبنیات
* كاهش سنتز ویتامین D در فصل زمستان
* استفاده از پوشش مخصوص در دختران
* شرایط ویژه افزایش نیاز به ویتامین D در نوجوانی

**موارد احتیاط مصرف:**

 **مصرف مکمل ویتامینD در افراد ذیل فقط با نظر پزشک مصرف شود:**

بیماران مبتلا به صرع-بیماران قلبی وعروقی-بیماران دچار اسهال مزمن - بیماران دچار اختلالات کلیه وکبد و لوزالمعده - بیماران دچار مشکلات روده ای - افراد دچار نقص ایمنی

**خطر مسمومیت:**

در کسانیکه به طور طولانی مصرف زیاد ویتامینD دارند و بیش از 45 میکرو گرم روزانه مصرف دارند مسمومیت ایجاد خواهد شد.از طرفی با مصرف زیاد این ویتامین افزایش جذب کلسیم و فسفر باعث تولید سنگ کلیه می شود. از دست دادن اشتها ، افزایش تشنگی ،اسهال ، خستگی ، خواب آلودگی وکاهش رشد از علائم مسمومیت در کودکان می باشد.

دستورعمل اجرايي برنامه مكمل ياري دانش آموزان دختر و پسر دبيرستاني با مگادوز ويتامين "د"

با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین D( به خصوص در نوجوانان) وزارت بهداشت ،درمان با همکاری وزارت آموزش .پرورش ازسال تحصیلی 94-93 در دبیرستانهای دخترانه اقدام به اجرای مکمل یاری با مگادوز ویتامینD نموده است و درسال تحصیلی 96-95 همزمان دردبیرستانهای دخترانه وپسرانه اجرا خواهد شد. مسئوليت اجراي برنامه برعهده مدير مدرسه مي‌باشد و مدير با صلاحديد خود يك نفر از معلمان و مربيان داوطلب (معلم زيست‌شناسي، مربي بهداشت، مربي تربيت بدني و مربي پرورشي و ...) را به عنوان مسئول آموزش دانش‌آموزان انتخاب مي‌كند، كه ملزم به گذراندن دوره آموزشي مربوطه و اخذ گواهينامه آموزشي دوره مذكور مي‌باشد. در مدارس داراي مربي بهداشت الويت با مربي بهداشت است. لازم است جلسات توجيهي براي مديران با قوت بيشتري اجرا شود.

1. ارسال آمارهاي مربوطه شامل نام، تعداد مدارس و تعداددانش‌آموزان به كميته شهرستان
2. دريافت متون آموزشي از كميته شهرستان و ارسال و توزيع آن در مدارس تحت پوشش برنامه
3. دريافت مكمل ويتامين "د" مورد نياز از كميته شهرستان و ارسال آن به تعداد مورد نياز به مدارس مجري برنامه به صورت ماهيانه

تبصره يك: لازم است مكمل ويتامین "د" به صورت ماهيانه به مدت 9 ماه متوالي، به دانش‌آموزان داده شود. باتوجه به لزوم هماهنگي‌هاي اوليه در ابتداي سال تحصيلي لازم است اولين دوز مكمل در پانزدهم مهرماه به دانش آموزان ارائه و پس از آن نيز تا پانزدهم خردادماه اين روند ادامه يابد. به دليل لزوم ارائه 9 قرص به صورت ماهيانه، برنامه بايد از مهرماه شروع شود.

تبصره دو: در ايام ماه مبارك رمضان، قرص‌ها به دانش‌آموزان تحويل داده خواهد شد تا در منزل، بعد ازافطار خورده شود.

تبصره سه: چنانچه دانش‌آموزي در زمان توزيع قرص غايب باشد، مي‌تواند در روز يا روزهاي بعد قرص را دريافت نمايد.

8- شركت در جلسات توجيهي كه توسط اولياء مدارس براي والدين دانش‌آموزان برگزار مي‌شود و همچنين مشاركت در آموزش دانش‌آموزان

9- نظارت و پايش برنامه در مدارس به صورت ماهيانه و ارائه گزارش به كميته شهرستانی به صورت ماهيانه

عوارض جانبي مصرف مكمل ويتامين "د":

در صورت مصرف بيش از حد ويتامين "د" (بيش از 2000 واحد بين المللي ويتامين "د" در روز) عوارضي چون ضعف، خستگي، خواب آلودگي، سردرد، كاهش اشتها، خشكي دهان، مزه آهني در دهان، تهوع و استفراغ مي‌باشد. البته با توجه به شيوع بالاي كمبود ويتامين "د" در دانش آموزان و با توجه به اين كه دريافت از طريق مكمل به اندازه‌ايي نيست كه به حد غيرمجاز برسد، عملاً شاهد اين عوارض نخواهيم بود.

موارد منع مصرف:در افرادي كه مبتلا به ساركوييدوزيس، هيپرپاراتيروئيديسم، بيماري‌هاي كليوي و هيستوپلاسموزيس هستند ويتامين "د" بايد با احتياط مصرف شود.

 تهیه وتنظیم : بهناز فیروزی کارشناس مسئول برنامه بهبود تغذیه معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار