


مکمل های غذایی

دکتر زهره جلوداریان



- **تعریف مکمل:** منظور از supplement مکمل غذایی است. پس هر چیزی که ما به رژیم غذایی مان اضافه می کنیم تا آن را تکمیل کنیم و ارزش غذایی آن را افزایش دهیم.
- بر خلاف سایر کشورها، فروش مکمل ها تنها به داروخانه ها محدود می شود. پس در داروخانه با سوال هایی رو به رو می شویم:
- کراتین چه عوارضی داره؟ پسر م برای بدن سازی کراتین مصرف میکنه. من شنیدم برای کبد بده!
- به نظر شما Wellwoman مصرف کنم یا Multi Daily؟
- من زانوم درد میکنه؛ این Triple Flex واقعا موثره؟

- 
- نکته: اثر بخشی مکمل ها چک نشده است! پس نباید در دام تبلیغات شرکت های دارویی بیوفتیم.
 - البته برخی از مکمل ها، مثل فرآورده های گلوکوز آمین ، بعد از ورود به بازار، جهت گسترش بازار خود، یکسری کلینیکال ترایال مختصر بر روی فرآورده های خود انجام می دهند.
 - پس یک مکمل تنها می تواند در حد help و support و protection باشد.
 - مثلاً کمک به کاهش درد مفاصل، حمایت از سیستم ایمنی و...

Supplement Fact

- بر روی لیبل مکمل ها قسمتی تحت عنوان supplement fact وجود دارد. در این قسمت، در هنگام دوز کردن، توجه ویژه ای به عدد serving size داشته باشید:
- Serving size بیانگر تعداد قرص یا کپسول مصرفی در روز است. چرا که اکثر شرکت ها سعی در مخفی کردن آن دارند! مثلا لیکوئی کلسیم ادعا میکند که ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم دارد. در حالی که سروینگ سایز ۳ دارد. یعنی در هر سافت ژل، ۳۳۳ میلی گرم کلسیم وجود دارد!

B. Amount of Active Ingredients per dosage form

Label A Supplement Facts

Serving Size 1 Capsule

Amount per capsule	%DV
Vitamin C (ascorbic acid) 60 mg	100%
Vitamin A (retinoic acid) 2000 IU	54%
Calcium (calcium ascorbate). 600mg	50%
Iron (Ferrous sulfate) 10 mg	83%
Chromium (chromium picolinate) 200mcg	170%

Label B Supplement Facts

Serving Size 3 Capsules

Amount per serving	%DV
Vitamin C (ascorbic acid) 120 mg	200%
Vitamin A (retinoic acid) 2000 IU	54%
Calcium (calcium ascorbate). 1200mg	100%
Iron (Ferrous sulfate) 18 mg	100%
Chromium (chromium picolinate) 200mcg	170%

Which supplement would you choose? A or B?



- RDA: Recommended Daily Allowance (یا Recommended Dietary Allowance) مقدار توصیه شده روزانه مواد است.

- بعضی از ترکیبات، مثل امگا ۳ و گلوکوز آمین، فاقد RDA هستند. چرا که اگر مثلاً یک روز گلوکوز آمین نخوریم، چیزیمون همیشه! برای این موارد از adequate intake (AI) استفاده می شود.

- RDA در افراد باردار و ورزشکار با افراد عادی متفاوت است.

D/S LABEL

پرچسب مکمل رژیمی



10/18/2010

37

قسمت جلویی : نام فرآورده - شکل دارویی و تعداد

قسمت پشت : structure و function claim

Function claim چیست ؟

بر طبق قانون اگر اطلاعات علمی در مورد اثربخشی یک فرآورده وجود دارد که Approve شده است، می تواند روی فرآورده قید شود.

مثلا ارتباط ویتامین D و پوکی استخوان که شرکت مربوطه می تواند آن را به عنوان claim روی فرآورده قید کند.

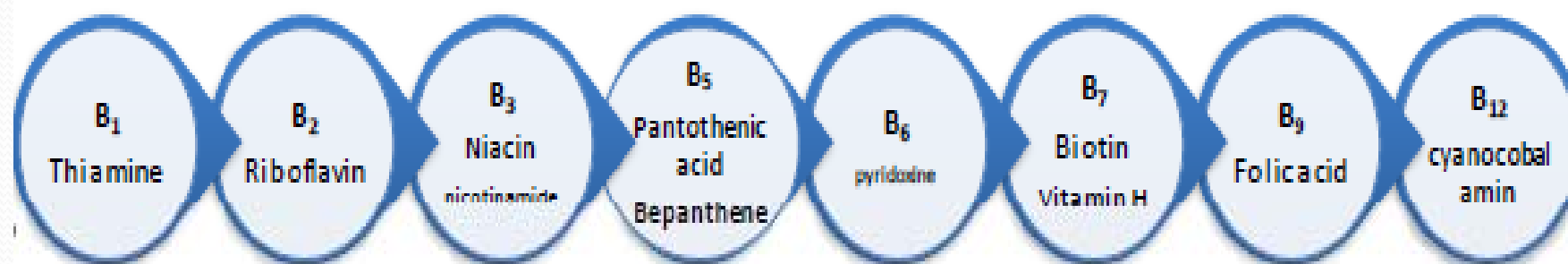
FDA APPROVED Health Claims

- ***Folic acid*** and pregnancy
- ***Calcium*** and osteoporosis
- ***Sodium*** and hypertension
- ***Fruits and vegetables*** and cancer
- ***Dietary lipids*** and cancer
- ***Saturated fat*** and ***cholesterol*** and coronary artery disease

Vitamins

- **تعریف:** مواد آلی ضروری که برای سوخت و ساز و متابولیسم بدن لازم هستند و در بدن ساخته نمی شوند (استثنا: ویتامین د).
- **طبقه بندی:**
 - ۱- محلول در آب
 - ۲- محلول در چربی

ویتامین های محلول در آب





□ Folic Acid (B₉)

△ میزان نیاز روزانه بدن: 400 mcg/d

△ منابع: سبوس، غلات، سبزیجات و ...

△ در بارداری میزان نیاز روزانه به 600 تا 800 ماکروگرم در روز می رسد.

△ اشکال موجود: 400 mcg, 1mg, 4mg (به جز ایران) و 5mg (فقط در ایران)

+ داخل پراتنز: در سایر نقاط دنیا، آهن 60 یا 65 میلی گرمی (325 میلی گرم آهن

فروس) است. در حالی که در ایران 50 میلی گرمی داریم

+ در مولتی پرناتال، میزان اسید فولیک، 800 mcg است.

- Over dose فولیک اسید، به دلیل محلولیت در آب، سمیت قابل ملاحظه ای ندارد.
- دوز سمی ویتامین های محلول در آب ۱۰ تا ۱۰۰ برابر RDA می باشد در حالی که دوز سمی ویتامین های محلول در چربی کمتر از ۱۰ برابر RDA می باشد.

مثلا، برای ویتامین دی، حداکثر دوز نگهدارنده در روز، 1000 IU است و در دوز بالای 4000 IU/d علائم سمی بروز پیدا میکنند (در درمان، از دوزهای بالاتر استفاده می شود)



(B_1) Thiamine

△ نیاز روزانه ویتامین B_1 برای آقایان 1.2 و برای خانم ها 1.1 میلی گرم است و از آن جایی که رژیم غذایی سرزمین ما غنی از کربوهیدرات و غلات است و این مواد هم سرشار از B_1 هستند، کمبود آن نادر است.

✍ پس درمان بیماری بری بری، تنها یک قرص B_1 100 میلی گرمی است!

△ تاریخچه: در قدیم الایام، ملوانان، به دلیل اینکه قوت غالبشون ماهی بود، دچار دو بیماری

بری بری و اسکورووی می شدند. از علائم اسکورووی خونریزی لثه و خشک شدن

مخاطات و ترک برداشتن پوست به دلیل عدم سنتز مناسب کلارن است. و علائم بری

بری نیز شامل اختلالات عصبی و سایکوز است.

△ پس کمبود B_1 در ایران چندان مشهود نیست به جز افرادی الکلی و مصرف کنندگان آب جو.

VITAMIN B1 300 mg
PROMOTES ENERGY METABOLISM
AND NERVOUS SYSTEM HEALTH



B₁ - 300 mg Δ

● بعضی از مطالعات نشان داده اند که دوزهای بالای B₁ در دردهای نوروپاتیک، گزگز پا و

... موثر باشد و در بسیاری از نسخ متخصصین مغز و اعصاب و غدد برای افراد دیابتیک

دیده می شود.

✚ دوزهای بالای B₁ سمیت چندانی ندارد، چرا که به راحتی از طریق ترشحات بدن،

مثل عرق و بزاق و ادرار، دفع می شود.

✚ بوی خاص تیامین می تواند به عنوان یک دورکننده حشرات استفاده بشود.

□ Riboflavin (B₂)

△ به شکل واحد وجود ندارد. تنها مقداری در آمپول های ب کمپلکس و قرص های ب کمپلکس وجود دارد.

+ در مورد این ویتامین هم نگرانی بابت کمبود وجود ندارد، چرا که به طور فراوان در رژیم غذایی روزانه ما وجود دارد.



□ Bepanthere (B₅) و Biothine (B₇)

● ادعا می شود این دو ترکیب، متابولیسم چربی را در پوست تنظیم می کنند.

+ یادآوری یک نکته: تنها ریزش موهای تلون

الوویم (منشا: استرس)، می تواند به مکمل ها که

اصطلاحاً به آن ها استرس فرمولا (زینک، ویتامین ث، آ، سلنیوم و ...) می گویند پاسخ

خوبی بدهد؛ ولی اگر ریزش مو آندروژنیک باشد دیگر موثر نخواهند بود.



□ ویتامین C

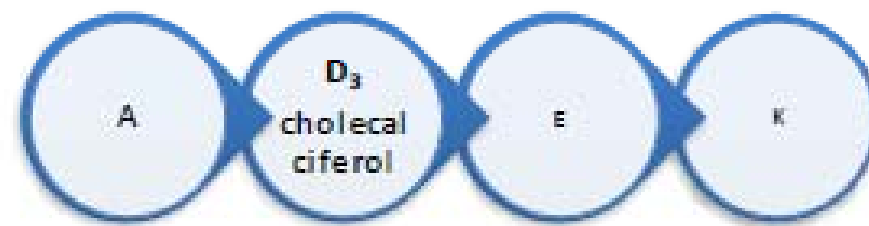
△ ویتامین C اثرات آنتی اکسیدانی دارد؛ به همین دلیل ادعاهای زیادی برای اثرات ضد سرطانی و... دارد که هنوز در حد ادعا هستند



❗ نکته مهم: ویتامین C در بدن بعد از متابولیسم شدن، به اغزالات تبدیل می شود. به همین دلیل در دوزهای بالاتر از 1000 mg/d ویتامین C، احتمال اغزالوریا و به طبع آن، احتمال بروز nephrolithiasis افزایش پیدا می کند.

❗ پس باید حواسمان به بچه های کوچک باشد، چرا که به راحتی احتمال بروز اور دوز وجود دارد.

ویتامین های محلول در چربی



Vitamin A □

△ دوز: برای افراد بالغ حدود 1000 IU/d است.

△ علائم اور دوز ویتامین آ، مشابه عوارض جانبی راکوتان است (خشکی، ترک خوردن و خونریزی پوست و مخاط)

△ نکته بسیار مهم: توجه به میزان ویتامین آ در مولتی ویتامین ها اهمیت زیادی دارد. برای مثال میزان ویتامین آ در مولتی ویتامین

تراپوتیک، 25000 واحد و در مولتی ویتامین مینرال، 5000 واحد است (و در فارماتون، برای مثال، 4000 واحد است)



△ نکته: ویتامین آ در دوزهای بالای 10000 واحد تراژون خواهد بود. به همین خاطر، در مکمل های پری ناتال، تنها 1000 تا 4000 واحد (Nature Made) ویتامین آ وجود دارد.

به همین خاطر هم در مکمل های مخصوص خانم ها از خود ویتامین آ استفاده نمی شود. بلکه از معادل کاروتنوئیدهایی مثل بتا کاروتن استفاده می شود. تا در بدن به اندازه نیاز به ویتامین آ متابولیزه شوند.

✚ مولتی ویتامین تراپوتیک در بارداری، لیبل ایکس دارد.

△ کمبود ویتامین آ نیز بسیار نادر است ولی کمبود آن در وهله اول عوارض چشمی و پوستی ایجاد می کند.



Vitamin E □

△ ویتامین E، ساب تایپ های زیادی دارد (5 tocopherols, 5 tocotrienols) با ساب تایپ های C، B، A، E، K، و H.

△ هنوز به طور قطع نمی دانیم که کمبود ویتامین E چه عوارضی را ایجاد می کند، ولی احتمالاً منجر به کاهش توان تولید

مثلی می شود؛ به همین دلیل در نسخ ناباروری، برای افزایش مولیسیته اسپرم، در نسخ زنان، برای کیست های

فیبروتیک داخل سینه به وفور دیده می شود، باز هم به این نکته توجه داشته باشید که هنوز اثر بخشی این درمان به

اثبات نرسیده است.

△ Pop-up: امگاتری در دنیا بیشترین میزان فروش را دارد، ولی در ایران، ویتامین E فروش بسیار بالایی دارد.

✚ The RDA for vitamin E for adult men and women is 15 mg (22.5 IU) per day.

Vitamin D □

△ سطح این ویتامین را در خون می توان اندازه گرفت:

● بیشتر از 30 ng/ml: sufficient

● بین 15-25: insufficient

● کمتر از 15: defficient

✚ علت اندازه گیری 25-hydroxycholecalciferol: به دلیل طولانی بودن نیمه عمر آن نسبت به سایر فرم های

ویتامین D (1-hydroxycholecalciferol در کلیه و کلسی تریول)

△ منبع: ویتامین D، منابع محدودی دارد؛ از جمله ماهی های چرب، کبد ماهی، دانه های چرب، زرده تخم مرغ. به همین دلیل و نوع خاص

رژیم غذایی منطقه ما و نوع پوشش و آلودگی هوا باعث شده است که کمبود آن بسیار شایع باشد.

△ کمبود ویتامین D ثابت شده است که منجر به افزایش ریسک بروز استئوپروز می شود.



△ اشکال

- قرص های 1000 و 2000 واحد
- پل 50,000 واحد
- آمپول 300,000 واحد

△ متود درمانی

● **لودینگ دوز: 6 تا 8 هفته ← 50,000 IU/weekly**

● **نگه دارنده**

◆ آقایان: 400 IU/d

◆ خانم ها

👉 قبل از منوپوز: 600 IU /d

👉 بعد از منوپوز: 800-1000 IU/d

✚ توصیه می شود، درمان نگه دارنده به صورت روزانه باشد.

△ سهیت

- **گفتیم که بیش از 4000 IU/d منجر به بروز سهیت می شود. هاپر ویتامینوز D هم منجر به هاپر کلسمی می شود و مختل شدن بالانس کلسیم و فسفر و در نهایت رسوب کلسیم در عروق می شود.**

Vitamin K □

△ میکروب های موجود در کولون، ویتامین K رو سنتز می کنند و ما معمولا دچار کمبود آن نمی شویم مگر در صورت مصرف آنتی بیوتیک های وسیع الطیف و یا کودکان، در بسیاری از کشورها، و در ایران، نوزادان در بدو تولد، برای پیشگیری از بروز خون ریزی در جراحی ها، یک آمپول 1mg ویتامین K به صورت IM دریافت می کنند چرا که دستگاه گوارش نوزاد در بدو تولد استریل است.

△ سایر موارد استفاده ویتامین K، آنتاگونیزه کردن اثرات کومارین ها، جلوگیری از خونریزی به صورت ساپورتیو، به عنوان آنتی دوت مرگ موش است.

△ ویتامین K در مقادیر کم در متابولیسم استخوان نیز نقش دارد.
+ در ساختار استخوان، روی و منیزیم نیز جایگاه دارند
(Calcicare)



□ A+D در بچه ها

△ **نکته تجویز:** طبق مطالعات، ویتامین آ در نوزادان باعث تقویت و نکوین بهتر

سیستم ایمنی می شود و ریسک بیماری های عفونی را کاهش می دهد. ویتامین دی نیز ریسک نرمی استخوان را در کودکان کاهش می دهد.

+ تجویز این دو ویتامین برای کودکان الزامی است و بقیه ویتامین ها آپشنال هستند. از طرف دیگر، هر میلی لیتر از قطره مولتی ویتامین، معادل یک میلی لیتر قطره آ+د است و می توان به جای قطره آ+د، از قطره مولتی ویتامین استفاده کرد.

+ لزومی به استفاده هم زمان آ+د و مولتی ویتامین نیست ای مسلمانان!

△ **شکل رایج در ایران:** قطره 1500 IU A + 400 IU D

△ **دوز**

● بین 15 روزگی تا 6 ماهگی: 0.5 mL/d

● بالای 6 ماه: 1mL/d

+ تقریباً 15 روز زمان نیاز است تا مکانیسم های بلع در نوزاد تکمیل بشود.

+ هیچ گاه میلی لیتر را به قطره تبدیل نکنید. چرا که دیگر تمام قطره ها مدرج هستند.





کلسیم □

اشکال △

قرص 500 mg ○

قرص جوشان (Ca-forte) ○

+ در این فرمولاسیون NaCl وجود دارد و در سطح نفرون نیز بین

سدیم و کلسیم رقابت وجود دارد؛ پس میزان جذب آن نسبت به

قرص های معمولی کمتر است.

○ آمپول

RDA \triangle

خانم ها \bullet

قبل منوپوز: 1000 mg/d \blacklozenge

بعد منوپوز: 1200-1500 mg/d \blacklozenge

باردار \blacklozenge

کمیتر از 18 سال: 1200-1500 mg/d \hookleftarrow

بیشتر از 18 سال: 1000 mg/d \hookleftarrow

آقایان: 800 mg/d \bullet

هر لیتر شیر واقعی یا ماست یا دوغ کم نمک حاوی 1000 میلی گرم کلسیم است. \blacklozenge

△ املاح

○ کربنات: محلولیت کمتر (وابسته به pH)، عوارض گوارشی کمتر

○ گلوکونات: محلولیت بیشتر، عوارض گوارشی بیشتر، پوتنسی کمتر

○ سیترات: محلولیت بیشتر، عوارض گوارشی بیشتر

◆ این املاح از نظر محلولیت با هم تفاوت دارند. کلسیم کربنات برای

یونیزه شدن و حل شدن، نیاز به pH اسیدی دارد. به همین دلیل توصیه

می شود، یک ساعت بعد از شام میل شود (یک ساعت بعد از غذا pH معده به 2 می رسد)

+ **نکته رو هوا:** شربت های معده نیز بایستی نیم تا یک ساعت بعد از غذا مصرف بشوند.

+ کلسیم متصل به کازئین (کلسیم شیر) برای یونیزه شدن و حل شدن به محیط قلیایی نیاز دارد.

◆ کلسیم سیترات و کلسیم گلوکونات محلولیت بیشتری دارند ولی در عوض عوارض گوارشی بیشتری نیز دارند.

◆ پوتنسی کلسیم گلوکونات به نسبت کمتر است. به همین دلیل در اشکال سافت ژل که حاوی ملح گلوکونات هستند، علائغم

اندازه بزرگ، حداکثر 300 میلی گرم کلسیم دارند. در حالی که کلسیم کربنات ایرانی نصف آن حجم دارد ولی 500 میلی

گرم کلسیم المنتال دارد.



△ تداخلات

- با املاح دو ظرفیتی در غلظت های درمانی
- تتراسیکلین، سیپروفلوکساسین
- آلدروئیت

△ غواش

- باید این نکته رو به بیماران گوش زد کرد که، مصرف کلسیم منجر به بروز سنگ های کلسیمی در کلیه نمی شود مگر اینکه فرد دچار هایپرکلسمی یوریا باشد.

❗ پس اگر فردی سابقه سنگ های کلیوی نداشته باشد که لبها المراد، ولی در یک درصد از افرادی که دچار سنگ های کلیوی هستند، هایپرکلسمی اوری دارند که در این افراد، مصرف بیش از حد کلسیم ریسک بروز سنگ های کلیوی کلسیمی را افزایش می دهد.

+ بیشتر افراد مبتلا به سنگ های کلیه، هایپراگزوری دارند و اتفاقا در این افراد کلسیم می تواند کمک کننده باشد بدین طریق که با اغذالات غذا باند شده و جلوی جذب اغذالات غذا را می گیرد.

+ کلسیم سیترات، شاید، در افرادی که به سنگ های کلسیمی دچار هستند، مفید باشد. چرا که یکی از دلایل ایجاد سنگ کلیه، هایپوسیترات یوریا است.

○ میزان نیاز آهن (المنتال)

◆ افراد عادی: 18 mg/d

◆ خانم های باردار: 20-28 mg/d

◆ خانم دچار فقر آهن: 200-300 mg/d

◆ خانم باردار دچار فقر آهن: 60-120 mg/d

✚ علت: جذب آهن در افراد عادی 10٪ است. در حالی که در یک خانم باردار و فردی که به هر علتی آنمیک شده، میزان جذب آهن به 20 الی 30٪ می رسد. پس خانم بارداری که آنمیک هم هست، احتمالاً جذبی حدود 50٪ خواهد داشت.

◆ بچه ها: 1-2 mg/kg/d

✚ بچه های نارس (کمتر از 37 هفته): 4 mg/kg/d

✚ در ایران از 4 الی 6 ماهگی شروع می شود. ولی اگر مادر سابقه فقر آهن داشته باشد، زودتر هم می توان شروع کرد و تا وقتی که بچه بتواند آهن مورد نیازش را از گوشت تامین کند، باید ادامه یابد.

✚ به صورت پروبیلاکتیک، می توان تا 15 mg/d به بچه ها در سنین رشد آهن داد.

✚ نکته: به فاصله دو ماه بعد از اینکه هموگلوبین بدن بچه ای که در سن رشد قرار دارد کم شود، IQ هم کاهش می یابد.

✚ نکته رو هوا: هنگام دوز کردن یک شرب مولتی ویتامین، اگر آهن داشت، طبق آهن دوز می کنیم. اگر آهن نداشت می

بایست بر اساس روی و یا کلسیم دوز کنیم.



○ املاح آهن

- ◆ فروس سولفات
- ◆ فروس فومارات
- ◆ فروس بیس گلايسينات
- ◆ فروس گلوکونات
- ◆ فروس گلايسین فسفات

+ این املاح از نظر میزان آهن

با یکدیگر متفاوت هستند و

عوارض آن ها نیز به میزان

آهن وابسته است و نه ملح.

+ پس توصیه می شود در

افرادى که نیاز به دوز درمانی

دارند، حتما حتما تیر آپ صورت گیرد:

شروع از یک قرص قبل از خواب، بعد از دو هفته، دو عدد، دو هفته دیگر، سه عدد، تا به دوز مورد نظر برسیم.

+ جذب آهن با معده خالی بیشتر است ولی در اکثر مواقع، معادن تحمل نمی کنند. از طرف دیگر جذب آهن در حضور

فیئات ها، فسفات ها و فیبرها مختل می شود. پس اولین دوز، هنگام خواب است و بیمار عوارض گوارشی را تجربه نمی

کند! هر چند که صبح هنگام، حس سوزش در معده دور از ذهن نخواهد بود. در این مواقع می توان به جای قرص آهن،

از شربت آن استفاده نمود.

C. Amount of Active Ingredient in the salt or base

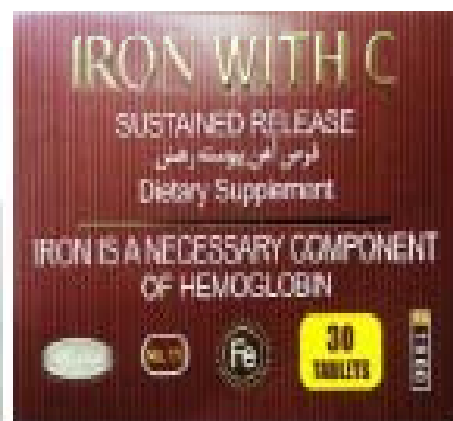
ج : میزان ماده مؤثره فعال در ملح

Iron salt	Iron (mg/ g)	Iron (%)
Ferrous fumarate	330	33
Ferrous gluconate	120	12
Ferrous glycine sulphate	180	18
Ferrous orotate	150	15
Ferrous succinate	350	35
Ferrous sulphate	200	20
Ferrous sulphate, dried	300	30
Iron amino acid chelate	100	10



✚ نکته بسیار مهم: اشکال آهسته رهش، کنترل ریلیز آهن، انتریک کوت، اکستندد ریلیز، جایگاهی در درمان کم خونی فقر آهن ندارند (در پیشگیری، شاید) چرا که بیشترین جذب آهن در دئودنوم و قسمت پروگزیمال ایلئوم است.

❗ پس، ففول (ER)، Iron with C و سایر اشکال مشابه زیر، جایگاهی در درمان کم خونی فقر آهن ندارند.



○ عوارض

- ◆ گفتیم عوارض آهن رابطه مستقیمی با دوز آن دارد. برای مثال، Easy Iron با ملح بیس-گلیسینات (توجه: Easy Iron اسم ژنریک است نه برند) ادعا می کند که عوارض گوارشی کمتری دارد ولی واقعیت این است که این موضوع به خاطر دوز پایین (27 mg ورژن قدیمی، 28 mg ورژن جدید) آن است و لاغیرا و در مقابل، قرص فروس سولفات ایرانی با 50 mg آهن، دو برابر Easy Iron آهن داشته و به همان نسبت نیز عوارض گوارشی اش بیشتر است.
- ◆ اشکال آهسته رهش هم عوارض کمتری دارند ولی جذب و فایده ای هم ندارند و فقط مدفوع را سبک تر می کنند.

○ جذب

- ◆ تذکر: اشکال انتریک کوت باید آنقدر فرمولاسیونشون خوب باشد تا بالا فاصله بعد از خروج از معده، باز شوند؛ که معمولاً این اتفاق نمی افتد.



♦ ویتامین C تنها در جذب آهن فریک (Fe^{3+}) موثر است. آهن گیاهان (اسفناج، لوبیا قرمز و...) معمولاً از نوع فریک و آهن گوشت از نوع فروس است. پس مصرف 250 mg ویتامین C و یا نصف لیوان آب پرتغال در جذب آهن فریک موثر خواهد بود.

✚ گاهی اوقات در حضور آنزیم های داخل غذا و یا اسید معده، آهن فروس به آهن فریک تبدیل می شود (در واقع آهن اکسید می شود) پس مصرف ویتامین C جلوی اکسید شدن و تبدیل آهن فروس را به فریک می گیرد و یا برعکس، باعث تبدیل فریک به فروس شده و جذب آهن گیاهان را افزایش می دهد.

✚ تقریباً 90 g گوشت گوساله (گوسفند آهن کمتری دارد) 1.2 mg آهن دارد، 90 g جگر، 6-6.2 mg آهن دارد. پس یک خانم باردار برای تامین آهن روزانه خود بایستی حدود 360 g جگر بخورد!!! مشکل اینجاست که اگر خانم بارداری روزی 150 g جگر بخورد، بعد از دو هفته، میزان ویتامین A بدنش به حد توکسیک می رسد. پس مصرف جگر نیز رول اوت می شود.

♦ مصرف PPI ها نیز با کم کردن اسید معده، باعث می شود که آهن فریک غذاها به خوبی جذب نشوند. پس PPI ها می تواند منجر به کم خونی فقر آهن بشوند.

♦ آهن در بزرگسالان فقط به اندازه نیاز جذب می شود و زیادی آن فقط مدفوع را سیاه رنگ می کند.

+ آهن یک ماده خورنده هست و در مقادیر زیاد به صورت اسید عمل میکنه و به هر جا میرسه باعث نکروز می شود. پس کسی که برای خودکشی 100 تا قرص آهن می خورد، معده، روده کوچک و بزرگ، همه را به تریپ پرفور می کند.

+ ولی در بچه ها آهن حتی در مقادیر بالا هم جذب می شود. پس در صورت خوردن حتی 5 عدد قرص آهن هم باید معده را شستشو داد. پس خطرناک ترین وسیله دم دست بچه ها همین قرص و یا قطره آهن است.

Zn □

△ یکی دیگر از املاح دو ظرفیتی که در ساختار پوست، مو، ناخن و استخوان شرکت می کند.

△ دوز

● اطفال: 5 mg/d

● بزرگسالان: 10 mg/d

+ در استرس فرمولاها حتی تا 25 mg/d نیز استفاده می شود (مثل Pre Natal)



Omega 3 □

△ سه اسید چرب هست که از نظر شیمیایی می توان به آن ها امگا 3 گفت (چون امگا 3 بر اساس محل پیوندهای دو گانه و تعداد زنجیره های اسید چرب نام گذاری می شود)

● Eicosapentaenoic acid (EPA): سورس: کبد ماهی ها و گوشت و ماهی های چرب (مثل سالمون و ساردین)

● Docosahexaenoic acid (DHA): سورس: کبد ماهی ها و گوشت و ماهی های چرب

● Alpha-Linolenic acid (ALA): سورس: سویا

△ در یک امگا 3 معمولی مثل Omega flex که 1000 mg است، حاوی 180 mg EPA و 120 mg DHA است و باقی آن اسیدهای چرب دیگر است.

△ این اسیدهای چرب در ساختار غشاهای فسفولیپیدی شرکت می کنند، پس کسی که کبدوز امگا 3 دارد، و میان اسیدهای چربش بالانسی وجود ندارد از نظر عملکرد سلول های مغزی دچار اشکال می شود و از طرف دیگر، رتولوژی RBC ها نیز تغییر می کند.

✚ می بایست بالانسی میان امگا 3 و امگا 6 (لینولئیک اسید_ سورس: سویا) در بدن برقرار باشد.

✚ دیده شده در افرادی که رژیم غذایی مدیترانه ای دارند، اختلالات کاردیووسکولار کمتر رخ می دهد و کمتر دچار گرفتگی عروق می شوند.

✚ معمولاً ما امگا 6 را به طور کافی از غذاها دریافت می کنیم ولی امگا 3 را نه.

△ امگا 9: یا اسید اولئیک درصده عمده روغن های مایع را تشکیل می دهد.

□ گلوکوز آمین و کوندرویتین

△ ایوری: صدف و غضروف (کوسه و ...)

△ مطالعات نشان داده که 1500 mg گلوکوز آمین به اندازه 800 mg ایبوپروفن در کاهش درد استئوآرتریت موثر باشد.

△ **طریقه مصرف**

● شروع با 1500 mg/d تا یک ماه

● کاهش به 1000 mg/d و بعد کاهش تدریجی تا قطع کامل.

+ استفاده بعد از غذا

△ **تذکره:** افرادی دیابتیک تحت کنترل، می توانند بدون مشکلی از این فرآورده ها استفاده کنند.



□ کم اشتهاهی کودکان

△ در صورتی که بچه رو منحنی رشد باشد، باید پدر و مادر از نظر فکری درمان بشوند

△ اگر بچه رو منحنی رشد نبود، باید عکس از استخوان مچ دست گرفته شود. در صورت تصدیق عدم رشد کافی، می توان سیپروهیتادین رو شروع کرد.

+ اگر بچه رو منحنی رشد باشد، risk & benefit به نفع شروع سیپروهیتادین نیست.

+ فقر آهن و کمبود زینک می توانند اشتها را کم کنند.

+ طبق تکست های ما، به عنوان یک قانون کلی، بهتر است آنتی هیستامین های نسل یک (مثل

سیپروهیتادین و پرومتازین) قبل از یک سالگی استفاده نشود (ولی شاید در نلسون که

تکست اطفال است این موضوع رعایت نشده باشد)



Coenzyme Q10 (CoQ10)



- **Acute myocardial infarction:** 120 mg/day
- **AIDS:** 200 mg/day
- **Alzheimer's disease:** 120 mg 3 times/day
- **Angina:** 60 mg/day
- **Breast cancer:** 90 mg/day in combination with multivitamin/multimineral supplementation
- **Cardiomyopathy:** 100-600 mg/day

Coenzyme Q10 (CoQ10)

- **Cardioprotection during surgery:** 150 mg/day for 7 days prior to bypass surgery; 600 mg in divided doses in the 24 hours prior to surgery
- **Congestive heart failure:** 2 mg/kg/day or 100-600 mg/day
- **Exercise performance:** 90 mg/day
- **Hypertension:** 75-360 mg/day; average dose: 225 mg/day
- **Migraine:** 100 mg 3 times/day

Coenzyme Q10 (CoQ10)



- **Muscular dystrophy:** 100 mg/day in divided doses
- **Parkinson's disease:** 300-1200 mg/day
- **Periodontal disease:** 5 mL/day of 200 mg/mL CoQ10 dispersed in corn oil divided doses

داروی شما به چه منظور تجویز شده است؟



۱۴۹۰

مرکز اطلاع رسانی دارو و سموم کاشان DPIC

در صورت نیاز می توانید سوالات خود در زمینه اطلاعات دارویی و موارد مسمومیت را با کارشناسان مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم به شماره تلفن ۱۴۹۰ درمیان بگذارید:

- نحوه نگهداری و مصرف صحیح داروها
- تداخلات دارو با دارو و دارو با غذا
- مصرف داروها در دوران بارداری و شیردهی
- عوارض جانبی ناشی از مصرف داروها
- سازگاری و نحوه اختلاط داروهای تزریقی
- مسمومیت با داروها، سموم و مواد شیمیایی، گیاهان و گازهای سمی، گزیدگی ها
- کمبود دارویی