



Module 6

Anemia and Kidney Disease



ماژول - 6 کم خونی و بیماری کلیوی

مدرسه کلیه بدون کمک حامیان سخاوتمند ما امکان پذیر نبود. مدرسه کلیه توسط موسسه آموزش پزشکی غیرانتفاعی (MEI) اداره می‌شود که به افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن کمک می‌کند تا سلامت خود را مدیریت و بهبود بخشند. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد حمایت مالی از مدرسه کلیه، لطفاً به آدرس <http://kidneyschool.org/sponsors/> مراجعه کنید.





ماژول - ۶ فهرست مطالب

کم خونی چیست؟.....	4-6
باعث کم خونی می شود؟.....	6-6
آهن.....	6-6
خونی.....	7-6
بدن.....	8-6
کم‌خونی و قلب شما.....	9-6
مهارکننده‌های آنژیوتانسین 6-9.....	(ESA) درمان کم‌خونی:
آهن.....	11-6
مدیریت کم خونی.....	41-6
شخصی.....	51-6
کنید!.....	61-6
کنیم.....	71-6

لطفا توجه داشته باشید

مدرسه کلیه جایگزین نیاز به صحبت با تیم مراقبت‌های بهداشتی شما در مورد مراقبت و گزینه‌های شما نمی‌شود.

سلب مسئولیت قانونی

اطلاعاتی که در مدرسه کلیه پیدا می‌کنید، «به همان شکلی که هست» ارائه می‌شود. تا حدی که قانون اجازه می‌دهد، موسسه آموزش پزشکی و کارمندان، هیئت مدیره و حامیان مالی آن هیچ گونه ضمانتی از هر نوع، صریح یا ضمنی، از جمله و بدون محدودیت، هیچ گونه ضمانتی در مورد شرایط، کیفیت، عملکرد، قابلیت فروش، مناسب بودن برای یک هدف خاص یا عدم نقض در رابطه با اطلاعات، خدمات یا محصولات ارائه شده از طریق یا در ارتباط با وبسایت مدرسه کلیه یا صفحات چاپی آن ارائه نمی‌دهند. تا حدی که قانون اجازه می‌دهد، موسسه آموزش پزشکی هرگونه مسئولیتی را در قبال هرگونه خسارت یا آسیب ناشی از هرگونه نقض عملکرد، خطا، حذف، حذف، نقص، دسترسی، تغییر یا استفاده از سوابق، چه در نتیجه نقض قرارداد، رفتار مجرمانه، سهل‌انگاری یا تحت هر دلیل دیگری، از خود سلب می‌کند. محتویات وبسایت مدرسه کلیه و صفحات چاپی، شامل، اما نه محدود به متن، گرافیک و آیکون‌ها، مواد علامت تجاری متعلق به موسسه آموزش پزشکی هستند.

پس از تکمیل توافقنامه صدور مجوز موسسه آموزش پزشکی (MEI) که در اینجا آمده است، هر فایل PDF ماژول دانشکده کلیه می‌تواند به طور کامل برای استفاده در آموزش بیمار یا آموزش حرفه‌ای چاپ شود. IMEI اجازه کپی کردن فقط بخش‌هایی از ماژول دانشکده کلیه یا استفاده از هیچ یک از گرافیک‌ها، شکل‌ها، عکس‌ها یا آیکون‌ها را به طور کامل یا جزئی برای هیچ هدفی نمی‌دهد. (اصلاح شده در آوریل ۲۰۱۶)



ماژول - 6 کم خونی و بیماری کلیوی

پنجم

الما چند ماه پیش فهمید که بیماری کلیوی دارد. هفته گذشته در مراجعه به پزشک، گفت که حالا همیشه احساس خستگی و فرسودگی می‌کند.

او می‌گوید: «بزرگترین مشکل من کمبود انرژی است. هر روز به سختی کارهایم را انجام می‌دهم. به سختی می‌توانم کار کنم یا حتی کارهای خانهم را انجام دهم. مهم نیست چقدر می‌خواهم، هنوز احساس خستگی می‌کنم. این راه زندگی نیست!»

یک آزمایش خون ساده منبع خستگی او را پیدا کرد: کم‌خونی.

حالا مشکل او اسمی داشت، اما ولما هنوز اطلاعات کمی در مورد کم‌خونی داشت. چه ربطی به بیماری کلیوی داشت؟ آیا می‌توانست درمان شود تا دوباره احساس طبیعی‌تری داشته باشد؟ او باید بیشتر می‌دانست.

این دقیقاً همان کاری است که ما در این ماژول به شما کمک خواهیم کرد. می‌توانید یاد بگیرید که کم‌خونی چیست و چگونه با بیماری کلیوی مرتبط است. بفهمید که چگونه می‌توانید بفهمید که آیا به آن مبتلا هستید یا خیر. و ببینید که در مورد آن چه کاری می‌توانید انجام دهید.

اگر کم خونی دارید، این ماژول می‌تواند به شما کمک کند تا بهترین احساس را داشته باشید. در پایان، نکات کلیدی را در یک برنامه شخصی برای شما خلاصه خواهیم کرد. می‌توانید از برنامه خود برای یادآوری آموخته‌هایتان استفاده کنید.

آیا در هفته گذشته احساس خستگی زیادی داشته‌اید؟ در این صورت، به پزشک خود اطلاع دهید - این ممکن است به شما کمک کند تا مراقبت بهتری دریافت کنید. ممکن است احساس خستگی را به عنوان یک "علامت" که باید با پزشک در میان بگذارید، در نظر بگیرید. اما اگر خستگی شما به دلیل کم‌خونی است، پزشک شما می‌تواند کمک کند! برای بررسی کم‌خونی، آزمایش خون درخواست کنید. بعداً در این ماژول، به شما خواهیم گفت که این آزمایش‌ها چیستند.

اگر کم خونی دارید، وظیفه شما این است که:

به احساس خود توجه کنید و به پزشک خود اطلاع دهید

در مورد آزمایش‌های آزمایشگاهی برای کم‌خونی اطلاعات کسب کنید

گزینه‌های درمانی خود را بشناسید

دستورالعمل‌های پزشک یا آنچه را که خودتان می‌دانید، دنبال کنید.

دکتر می‌گه انجام بده

کم خونی چیست؟

خون انواع مختلفی از سلول‌ها را در خود دارد. (برای کسب اطلاعات بیشتر به ماژول 7، درک آزمایش‌های آزمایشگاهی کلیه، مراجعه کنید). در کم‌خونی، تعداد گلبول‌های قرمز خون شما بسیار کم است. وظیفه گلبول‌های قرمز خون، رساندن اکسیژن از ریه‌ها به بقیه سلول‌های بدن است. این وظیفه آنقدر حیاتی است که وقتی سالم هستیم، 2 تا 3 تریلیون گلبول قرمز خون داریم. کمبود گلبول‌های قرمز خون منجر به کم‌خونی می‌شود که می‌تواند باعث خستگی، ضعف و کمبود انرژی شود. کودکان مبتلا به کم‌خونی ممکن است به آرامی رشد کنند، زیرا سلول‌های آنها فاقد اکسیژن هستند.





به قول خودشان:

کم خونی چه احساسی دارد؟

آنچه این افراد مبتلا به کم خونی می‌گویند را بخوانید. آیا شما هم این علائم را دارید؟

خستگی:

«گاهی اوقات مجبور بودیم برای انجام کارها صبر کنیم، چون می‌دانستیم انرژی لازم را نخواهیم داشت. پسر من عضو تیم بولینگ است و بعد از مدرسه کلی مسابقه داشت. بنابراین، روزهایی که می‌دانستیم مسابقه دارد، تمام روز کار دیگری نمی‌کردم. می‌دانستیم اگر این کار را بکنم، خیلی خسته می‌شوم که بروم و بازی بولینگش را ببینم.»

احساس سرما:

«وقتی سردم می‌شود، باید فوراً کلی پتو روی سرم بکشم، چون احساس لرز می‌کنم.»

تنگی نفس:

«اگر داشتم از تپه‌ای بالا می‌رفتم، باید هر ۶ متر توقف می‌کردم و حدود ۵ دقیقه نفس تازه می‌کردم. دوستانم ۸ کیلومتر از من جلوتر بودند و من فقط باید آهسته می‌رفتم.»

من هنوز هم می‌توانم این کار را انجام دهم، فقط دیگر طاقت ادامه دادن را نخواهم داشت...

مشکل در تمرکز:

«به نظر می‌رسد تمرکز کمی از بین می‌رود. من یک مهندس هستم، بنابراین کارهای فنی زیادی انجام می‌دهم. به نظر می‌رسد مدت زمانی که می‌توانم روی یک مشکل تمرکز کنم، کاهش می‌یابد.»

اگر هر یک از این علائم را دارید، آنها را یادداشت کنید تا به پزشک خود اطلاع دهید. این علائم ممکن است به دلیل کم خونی باشد - یا ممکن است ناشی از چیز دیگری باشد. اگر الان هیچ کدام از این علائم را احساس نمی‌کنید، اشکالی ندارد! البته آنها را در نظر داشته باشید. می‌توانند به آرامی ظاهر شوند.

در اینجا فهرست طولانی‌تری از علائمی که می‌توانند ناشی از کم‌خونی باشند، آورده شده است. مواردی را که همین الان دارید، بررسی کنید:

❑ خستگی/از دست دادن انرژی

❑ من خسته‌ام

❑ من همیشه احساس سرما می‌کنم، حتی وقتی دیگران

گرم هستند

❑ تنگی نفس یا درد قفسه سینه دارم

❑ پوست، لثه‌ها و/یا بستر ناخن‌هایم رنگ‌پریده است

❑ افکارم مبهم است

❑ احساس سرگیجه یا ضعف دارم

❑ من سردرد دارم

❑ پاهایم احساس ضعف می‌کنند

❑ چرخه قاعدگی من تغییر کرده است (زنان) ❑ من در

نعوظ خود مشکل دارم (مردان)

❑ سایر علائم:

کم‌خونی می‌تواند انرژی لازم برای کار کردن، انجام کارهای روزمره یا پیاده‌روی را از شما بگیرد. می‌تواند بر حافظه شما تأثیر بگذارد و باعث شود هنگام ایستادن احساس سرگیجه کنید. برخی افراد شغل خود را ترک می‌کنند. آنها نمی‌دانند چیزی که آنها را برای کار کردن بیش از حد خسته می‌کند، ممکن است کم‌خونی باشد - و قابل درمان است.

مردی که هنوز تحت درمان قرار نگرفته بود، گفت: «من از ۱۳

سالگی شاغل بوده‌ام و گاهی اوقات دو یا سه شغل داشته‌ام. حالا گاهی اوقات به سختی می‌توانم بلند شوم و بروم. در تمام عمرم فقط یک بار چک بیکاری گرفته‌ام. بنابراین همیشه کار کرده‌ام. و حالا دیگر کار نمی‌کنم.»

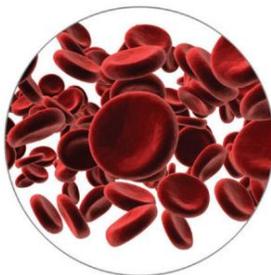


ماژول - 6 کم خونی و بیماری کلیوی

چه چیزی باعث کم خونی می‌شود؟

کلمه هم—که به معنی آهن است. آهن بخشی از هموگلوبین است. شما برای ساخت گلبول‌های قرمز به هر دو ماده یعنی EPO و آهن گلبول‌های قرمز خون توسط سلول‌های بنیادی در مغز استخوان شما ساخته می‌شوند. هر گلبول قرمز خون فقط چند ماه عمر می‌کند، بنابراین شما همیشه به گلبول‌های جدید نیاز دارید. وقتی گلبول‌های قرمز خون شما کم می‌شوند، مغز استخوان شما پیامی برای تولید بیشتر دریافت می‌کند. بدن شما آهن را به عنوان یک فلز گرانبها تلقی می‌کند. بدن سعی می‌کند تا حد امکان از آهن استفاده مجدد کند. بنابراین، بیشتر آهن مورد نیاز برای ساخت گلبول‌های قرمز جدید از گلبول‌های قرمز قدیمی این پیام به شکل هورمون به نام اریثروپویتین (a-ri-th-ro-po'-uh-tin) یا EPO است که توسط کلیه‌های سالم ارسال می‌شود. اما وقتی کلیه‌های شما به خوبی کار نمی‌کنند، بدن شما نمی‌تواند آهن زیادی را از طریق دهان جذب کند. و همچنین نمی‌توانید آن را دوباره استفاده کنید. وقتی عملکرد کلیه شما کاهش می‌یابد، مواد زائد در خون شما شروع به تجمع می‌کنند. برخی از این مواد زائد سمی هستند - بنابراین گلبول‌های قرمز خون شما به مدت طولانی زنده نمی‌مانند. در عین حال، کلیه‌های شما ممکن است شروع به تولید EPO کمتری کنند. با EPO کمتر (یا بدون) وقتی از طریق آزمایش‌های آزمایشگاهی، دیالیز، جراحی یا خونریزی (EPO) مغز استخوان شما ندای تولید گلبول‌های قرمز بیشتر را نمی‌شنود. کمبود EPO یکی از دلایل کم‌خونی در هنگام بیماری کلیوی است. خون از دست می‌دهید، می‌تواند کم‌خونی را بدتر کند. با همودیالیز، سالانه ۲ تا ۵ لیتر خون از دست می‌دهید. در واقع، در هر جلسه درمانی ۵ تا ۷ میلی‌گرم آهن از دست می‌دهید. و وقتی کمبود گلبول قرمز دارید، هر قطره خون شمارش می‌شود!

نکته: هنگامی که کلیه‌های شما را آزمایش می‌کنند، ممکن است کم‌خونی را به عنوان یکی از نشانه‌های بیماری کلیه پلکیستیک یا PKD دارید، ممکن است نداشته باشید. و مشکل از همتان باشد. شروع می‌شود. زمانی که عملکرد کلیه به حدود ۴۵٪ حالت عادی می‌رسد، سطح EPO شما شروع به کاهش می‌کند. هرچه عملکرد کلیه بی‌مصلحت‌تر باشد، شروع EPO به تولید هرگز جویی در مصرف خون شما می‌شود و نتایج آزمایش شما را تغییر نمی‌دهد.



تعداد طبیعی گلبول‌های قرمز خون



تعداد گلبول‌های قرمز خون در افراد مبتلا به کم‌خونی

اگر داشتن مقداری آهن در بدن خوب است، پس بیشتر بودن آن حتماً بهتر است. درست است؟ اشتباه است!

کمبود آهن می‌تواند به شما آسیب برساند—اما ذخیره بیش از حد آهن در بدن نیز می‌تواند به شما آسیب برساند. آهن اضافی می‌تواند:

❑ خطر ابتلا به عفونت یا حتی سرطان را افزایش می‌دهد

❑ بیماری قلبی و عروقی را بدتر می‌کند

❑ به کبد شما آسیب می‌رساند

داستان آهن دومین علت اصلی کم‌خونی وجود دارد: کمبود آهن. آهن ماده‌ی سازنده‌ای است که مغز استخوان شما برای ساخت گلبول‌های قرمز به آن نیاز دارد.

مانند اکثر چیزهای دیگر، به مقدار مناسبی آهن نیاز دارید.

کلمه هموگلوبین از ریشه ... گرفته شده است.





حقایق سریع در مورد آهن

❑ برخی غذاها آهن زیادی دارند. این غذاها شامل انواع جگر، غلات غنی شده با آهن، گوشت گاو، گوشت خوک، مرغ، لوبیا لیما و لوبیا قرمز می‌شود. برخی از این غذاها ممکن است برای کسانی که دیالیز می‌شوند یا رژیم غذایی خاصی دارند، انتخاب‌های خوبی نباشند. قبل از ایجاد تغییر در رژیم غذایی خود، با یک متخصص تغذیه صحبت کنید.

❑ اگر آهن را با قهوه یا رژیم غذایی پرفیبر مصرف کنید، جذب آن کمتر خواهد شد.

❑ قرص‌های آهن یا ویتامین‌های حاوی آهن علت شماره یک مرگ ناشی از مسمومیت در کودکان زیر ۶ سال. این موضوع حتی زمانی که از درپوش‌های ضد کودک استفاده می‌شود نیز صادق است. آنها می‌توانند شبیه شکلات‌های M&M باشند و کودکان فکر می‌کنند که آنها آب‌تبات هستند. مانند تمام داروهایتان، قرص‌های آهن را دور از دسترس کودکان نگه دارید.

❑ از هر ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر، یک نفر به هموکروماتوز مبتلا است. این مشکل ژنتیکی باعث تجمع بیش از حد آهن در خون می‌شود. درمان: برداشتن مقداری خون.

آزمون

سعی کنید این رویدادها را به ترتیب وقوع (۱ تا ۵) رتبه‌بندی کنید:

___ خستگی، تنگی نفس، احساس سرما

___ اکسیژن کمتری به بدن می‌رسد

___ EPO کمتری تولید می‌شود

___ گلبول‌های قرمز خون کمتر (کم‌خونی)

___ بیماری کلیوی

چگونگی وقوع این رویدادها همیشه در اولین باری که آنها را می‌بینید مشخص نیست. ترتیب صحیح به این صورت است:

۱. بیماری کلیوی ۲. تولید کمتر EPO ۳. کاهش گلبول‌های قرمز خون (کم‌خونی) ۴. کاهش اکسیژن‌رسانی به بدن ۵. خستگی، تنگی نفس و سایر علائم

آزمایش کم خونی: پزشک چه کاری انجام خواهد داد؟

اولین جایی که باید به دنبال کم‌خونی گشت، خون شماست. برای آزمایش موارد زیر از شما نمونه خون گرفته می‌شود:

❑ هموگلوبین - پروتئینی مبتنی بر آهن که به گلبول‌های قرمز خون رنگ قرمز و شکل گرد می‌دهد. وقتی سطح هموگلوبین پایین باشد، گلبول‌های قرمز خون شما رنگ‌پریده و ناهموار می‌شوند. آنها نمی‌توانند اکسیژن زیادی به سلول‌های شما برسانند.

❑ هماتوکریت - درصد خون شما که از گلبول‌های قرمز تشکیل شده است.

❑ تعداد رتیکولوسیت‌ها - سرعت تولید گلبول‌های قرمز خون (چه تعداد از گلبول‌های قرمز شما کمتر از ۲ هستند) چند روزه).

❑ سطح آهن (در ادامه در مورد این موارد صحبت خواهیم کرد).

دومین جایی که پزشک ممکن است بررسی کند مدفوع شماست. آزمایش خون مخفی (Occult Blood) می‌تواند نشان دهد که آیا از روده خود خون از دست می‌دهید یا خیر. می‌توانید این آزمایش را در خانه انجام دهید. بیش از یک راه برای انجام آزمایش وجود دارد، بنابراین مراحل را که به شما داده می‌شود دنبال کنید تا به نتیجه‌ی واقعی برسید.



آزمایش کم خونی پزشک برای بررسی کم خونی، آزمایش خون تجویز می‌کند. یکی از این آزمایش‌ها، شمارش کامل خون یا CBC نام دارد. CBC دو آزمایش دارد که کم خونی را بررسی می‌کند:

۱. مورد اول هموگلوبین (Hgb) یا (Hb) است. محدوده طبیعی آن به شرح زیر است:

۱۴ تا ۱۸ گرم در دسی‌لیتر (گرم در دسی‌لیتر) برای مردان سالم

۱۲ تا ۱۶ گرم در دسی‌لیتر برای زنان سالم

۱۰ تا ۱۲ گرم در دسی‌لیتر برای مردان و زنان مبتلا به بیماری کلیوی (به جز افرادی که ...

PKD، که ممکن است تعداد بیشتری داشته باشد)

۲. مورد دوم هماتوکریت (Hct) یا ("crit") است. محدوده طبیعی عبارت است از:

۴۰٪ تا ۵۰٪ برای مردان سالم

۳۶٪ تا ۴۴٪ برای زنان سالم

۳۳٪ تا ۳۶٪ برای مردان و زنان مبتلا به بیماری کلیوی

پزشک شما می‌تواند با پایین بودن Hgb و Hct تشخیص دهد که شما کم‌خونی دارید. اگر کم‌خونی دارید، این آزمایش‌ها به هدایت درمان شما کمک می‌کنند. از کم‌خونی خود مطلع شوید اعداد و نحوه تغییر آنها در طول زمان و با درمان. آیا می‌توانید آخرین مقادیر خود را وارد کنید؟

هموگلوبین من _____ گرم در دسی لیتر است
هماتوکریت من % است

به یاد داشته باشید، مقداری آهن ذخیره شده خوب است، اما مقدار نتایج آزمایش خود را بررسی کنید! پیگیری آزمایش‌های خون شما - و اینکه زیاد آن خوب نیست. آهن می‌تواند در سلول‌های شما تجمع یابد و سلامت شما نیست. این دانستن می‌تواند به شما کمک کند تا بیم مراقبت باعث آسیب یا حتی مرگ شود. آهن اضافی می‌تواند به کبد یا قلب

شما آسیب برساند. می‌تواند منجر به عفونت یا سرطان شود. مراقب سطح فریتین خود باشید و مطمئن شوید که خیلی بالا نمی‌آورد.

هموگلوبین و هماتوکریت در افراد دیالیزی

آیا متوجه شدید که وقتی کلیه‌هایتان خوب کار نمی‌کنند، محدوده‌های Hgb و Hct پایین‌تر است؟ برخی مطالعات نشان داده‌اند که در سطوح بالاتر، به دلیل مصرف ESA، خطر سکته مغزی یا حمله قلبی بیشتر است. بنابراین، مدیکر هزینه ESAها را با هدف پایین‌تری پرداخت می‌کند. با پزشک خود در مورد اینکه چقدر احساس خوبی دارید صحبت کنید. برای یادگیری نحوه افزایش انرژی، بخش ۱۲، افعال ماندن با بیماری کلیوی را مطالعه کنید.

آزمایش سطح آهن بدن

دو آزمایش خون نشان می‌دهد که چه مقدار و چه نوع آهن در خون شما وجود دارد:

□ فریتین یا فریتین سرم

□ اشباع ترانسفرین (TSAT)

بباید ابتدا به فریتین نگاهی بیندازیم. از آنجایی که آهن برای گلبول‌های قرمز خون بسیار حیاتی است، بدن شما راهی برای ذخیره مقداری از آن برای "روز مبادا" دارد. آهنی که فوراً به آن نیاز ندارید، در یک پروتئین ذخیره (فریتین) نگهداری می‌شود - بنابراین زنگ نمی‌زند! این آزمایش خون نشان می‌دهد که چه مقدار آهن در بدن شما ذخیره شده است. این آزمایش همچنین میزان التهاب شما را نشان می‌دهد.

□ محدوده طبیعی 30 تا 300 نانوگرم در میلی‌لیتر (نانوگرم در هر میلی‌لیتر خون) است.

□ محدوده دیالیز بیشتر از ۲۰۰ نانوگرم در میلی‌لیتر است





ترانسفرین را به عنوان یک تاکسی در نظر بگیرید. این پروتئین آهن را از طریق خون به مغز استخوان، جایی که به آن نیاز دارید، منتقل می‌کند. هر مولکول ترانسفرین می‌تواند دو مولکول آهن را در خود جای دهد. آزمایش TSAT می‌تواند مشخص کند که آیا بدن شما می‌تواند آهن کافی را برای حفظ سلامتی شما جابجا کند یا خیر. مانند TSAT، Hct یک درصد است. محدوده طبیعی TSAT بیشتر از 20% است. پزشک شما سطحی را که برای شما بی‌خطر است، تعیین خواهد کرد.



این هیپرتروفی بطن چپ یا LVH است. (هیپرتروفی به معنی بزرگ شدن است).

هایپرتروفی بطن چپ (LVH) معمولاً در اوایل بیماری کلیوی شروع می‌شود. تا زمانی که کلیه‌ها از کار بیفتند، تقریباً 75% از افراد مبتلا به هایپرتروفی بطن چپ (LVH) هستند. هایپرتروفی بطن چپ دلیل اصلی این است که چرا مشکلات قلبی عامل اصلی مرگ و میر در افراد مبتلا به نارسایی کلیه است.

خبر خوب این است که کم‌خونی را می‌توان با EPO و آهن درمان کرد. و این همان چیزی است که در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

درمان کم‌خونی: ASE در سال ۱۹۸۹ اولین شکل مصنوعی

کم‌خونی و قلب بزرگ را می‌توان با درمان کم‌خونی با EPO و آهن درمان کرد. ASE در سال ۱۹۸۹ اولین شکل مصنوعی EPO یا Epogen نام داشت. EPO چند هفته طول می‌کشد تا اثر کار بیشتری نیاز دارد که می‌تواند شما را خسته کند. اگر برای بالا رفتن از پله‌ها خیلی خسته هستید، می‌توانید به پاهایتان استراحت دهید. اما نمی‌توانید به قلبتان استراحت دهید. قلب باید هر ثانیه یک بار بتپد تا شما را زنده نگه دارد.

داروهایی مانند EPO جزو ASEها (عوامل محرک گلبول قرمز) هستند. ASEهای امروزی عبارتند از:

در واقع **پروتئین اپوئین آلفا** فقط برای بیمارانی که قلب بزرگ دارند و سخت‌تر کار کنند. قلب خون را سریع‌تر پمپاژ می‌کند تا کمبود اکسیژن را جبران کند.

پروکریت® (اپوئین آلفا) مشابه

اپوژن، اما برای بیماری مزمن کلیه، نه دیالیز

Aranesp™ (darbepoetin alfa) برای هر دو

میرسرا (متوکسی پلی‌اتیلن گلیکول-اپوئین بتا)

برای هر دو

کمبود اکسیژن می‌تواند به عضلات آسیب برساند. بدن شما برای رفع آسیب، فیبرهای (فیبروز) را به عنوان یک وصله رشد می‌دهد. فیبروز می‌تواند محافظه اصلی قلب شما، یعنی بطن چپ، را بزرگ کند. این عضله می‌تواند سفت شود و پمپاژ خون را دشوار سازد.

سخنی در مورد آزمایشگاه آزمایش‌ها

ما برای برخی از آزمایش‌های خون، محدوده مرجعی را در اختیار شما قرار داده‌ایم. در صورت امکان، از دستورالعمل‌های مبتنی بر تحقیقات برای این محدوده‌ها استفاده می‌کنیم. اما در دنیای واقعی، هر آزمایشگاه محدوده «طبیعی» خود را انتخاب می‌کند. بنابراین، اعدادی که در گزارش‌های آزمایش خود می‌بینید ممکن است کمی متفاوت از اعدادی باشد که در اینجا آمده است. لطفاً از محدوده‌ای که پزشک به شما می‌دهد استفاده کنید. این محدوده ممکن است با سن، جنسیت، ارتفاع یا سلامتی شما مطابقت بیشتری داشته باشد.



ماژول - 6 کم خونی و بیماری کلیوی

ESAها به کاهش خستگی کمک می‌کنند. آنها می‌توانند اشتها و انرژی شما را افزایش دهند و به حافظه شما کمک کنند.

تزریق ESA؟ من؟؟

اگر حق اشتها نداشته باشید، آیا تزریق دارو را تزریق می‌دانید؟ شاید نه. برخی افراد ترجیح می‌دهند ESA خود را از طریق تزریق دریافت کنند. وقتی دارو زیر پوست تزریق می‌شود، ممکن است کمی سوزش داشته باشد، اما اگر دارو به شما انرژی بیشتری بدهد تا بتوانید زندگی خود را پس بگیرید، یا در همودیالیز، می‌توانید ESA را از طریق لوله خون دریافت کنید. سوزشی وجود ندارد، اما ممکن است به خوبی عمل نکند. اگر ESA مصرف می‌کنید، دوز مصرفی و زمان و نحوه مصرف آن را بدانید. و تزریق تنها راه مصرف آن بود. شاید فقط به آن عادت کنی!

ASAها چنین داروهایی هستند. مانند EPO که کلیه‌های شما تولید می‌کنند، ASAها به مغز استخوان شما می‌گویند که گلبول‌های قرمز بیشتری تولید کند. برخی افراد ASAهای خود را تزریق می‌کنند. برخی دیگر به درمانگاه مراجعه می‌کنند.

ESAها پرهزینه هستند:

□ اگر بیماری کلیوی دارید، بیمه درمانی بخش D (در صورت ابتلا) می‌تواند هزینه آنها را پرداخت کند.

□ برای افراد دیالیزی، بیمه درمانی بخش B هزینه داروهای ESA را پرداخت می‌کند. افراد دیالیزی در طول درمان خود در خانه یا کلینیک، ESA دریافت می‌کنند.

در اینجا چیزی است که برخی از بیماران در مورد چگونگی آن گفته‌اند: درمان با ESA باعث می‌شود آنها احساس کنند:

«نمی‌توانستم از خیابان عبور کنم. نمی‌توانستم از یک مسیر شیب‌دار بالا بروم، حتی ۵۰ فوت. نمی‌توانستم با آسانسور از طبقه همکف به طبقه اول رفتم. نمی‌توانستم آن را پیاده بروم. با تزریق - EPO آمد واقعاً احساس فوق‌العاده‌ای دارد. من پیاده‌روی ۵ کیلومتری Revlon® را انجام دادم. این باعث می‌شود زندگی‌تان ارزش زیستن داشته باشد.»

«قبل از اینکه مصرف EPO را شروع کنم، مجبور بودم با عصا یا چوبدستی راه بروم، چون اگر حدود ۲۵ یارد راه می‌رفتم، نفس می‌زدم. مجبور بودم به عصا تکیه بدهم و استراحت کنم. بعد از حدود چهارمین تزریق، نمی‌توانستم شاید ۵۰ یارد راه بروم و دیگر نفس نفس نمی‌زدم. نمی‌دانستم چه انتظاری داشته باشم تا اینکه حالم بهتر شد و با خودم گفتم: «شاید زندگی هنوز ادامه دارد!»»

هشدار جعبه سیاه ESA

در ژوئن ۲۰۱۱، سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) هشدار سال ۲۰۰۷ خود در مورد ASAها را اصلاح کرد. این هشدار می‌گوید که تحقیقات نشان داده است که خطر مرگ، بیماری قلبی و سکته مغزی در افرادی که ESA مصرف می‌کنند، بیشتر است. مطالعات نشان داده‌اند که وقتی از ASAها برای افزایش سطح هموگلوبین به بیش از ۱۱ گرم در دسی‌لیتر استفاده می‌شود، این خطر وجود دارد.

سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) از پزشکان می‌خواهد که در افراد مبتلا به بیماری مزمن کلیه، تنها پس از کاهش هموگلوبین به کمتر از ۱۰ گرم در دسی‌لیتر، ESA را شروع کنند. این روش، هموگلوبین هدف را تعیین نمی‌کند. در عوض، FDA می‌گوید از کمترین دوزی که از تزریق خون جلوگیری می‌کند، استفاده شود. برای افرادی که دیالیز می‌شوند، FDA می‌گوید که دوز ESA در هموگلوبین ۱۱ گرم در دسی‌لیتر یا بالاتر متوقف یا تغییر دهید. آزمایش خون باید هفته‌ای یک بار انجام شود تا هموگلوبین‌ها پایدار شوند. سپس، آزمایش خون می‌تواند ماهی یک بار انجام شود.

با پزشک خود در مورد خطرات و مزایای مصرف ESA صحبت کنید. سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) یک راهنمای دارویی دارد که هنگام دریافت ESA باید آن را دریافت کنید.





اگر سطح آهن شما خیلی پایین باشد، ESA به تنهایی نمی‌تواند به شما کمک کند. همانطور که آموخته‌اید، ESAها برای عملکرد خوب به آهن نیاز دارند. خوردن غذاهای غنی از آهن، مانند گوشت قرمز، سبزیجات برگ‌دار و جگر یکی از راه‌های دریافت آهن است. پخت و پز در قابلمه چدنی نیز همینطور است. اما آهن از طریق دهان به خوبی جذب نمی‌شود. پزشک ممکن است برای شما آهن تجویز کند.

درمان کم‌خونی: آهن

تا همین اواخر، فقط دو روش برای مصرف مکمل‌های آهن وجود داشت. هر کدام مزایا و معایبی دارند که در زیر ذکر شده است. اکنون، گزینه سوم نیز وجود دارد (به کادر مراجعه کنید):

آهن از طریق دهان

قرص‌ها و اکسیرهای آهن (مایعات) کم‌هزینه و به راحتی یافت می‌شوند. برندهای زیادی برای انتخاب وجود دارد. آهن خوراکی به دلیل برخی معایب در دیالیز زیاد استفاده نمی‌شود:

❑ مصرف خوراکی آهن می‌تواند معده شما را ناراحت کرده و باعث یبوست شود.

❑ ممکن است مصرف آن را فراموش کنید و آهن مورد نیاز خود را دریافت نکنید.

❑ این اکسیر می‌تواند دندان‌های شما را لکه‌دار کند (اگر نیاز به دارو را متوقف کنید، این لکه ممکن است از بین برود).

❑ آهن می‌تواند با داروهای دیگر واکنش نشان دهد، بنابراین پیدا کردن زمان مناسبی از روز برای مصرف آن می‌تواند دشوار باشد. مصرف قرص‌ها در شب ممکن است ناراحتی معده را کاهش دهد.

❑ اگر همودیالیز انجام می‌دهید، ممکن است نتوانید آهن کافی را از طریق دهان جذب کنید تا 5 تا 7 میلی‌گرم آهنی را که در هر جلسه دیالیز از دست می‌دهید، جایگزین کنید.

❑ آهن داخل وریدی (IV)

پزشک شما ممکن است آهن وریدی برای شما تجویز کند. اگر همودیالیز انجام می‌دهید، دستورالعمل‌ها به پزشکان توصیه می‌کنند که این نوع آهن را به جای قرص تجویز کنند، بنابراین شما واقعاً آهن را دریافت می‌کنید. با داروی وریدی، شما ...

برای مصرف قرص‌های بیشتر، آهن به خون شما تزریق می‌شود. چند مارک آهن IV استفاده می‌شود:

❑ فرل‌سیت® (دیالیز) ❑ ونوفر® (دیالیز)

❑ InFed® (دیالیز)

❑ فراهم® (بیماری مزمن کلیه)

مانند آهن خوراکی، آهن تزریقی نیز دارای معایبی است:

❑ آهن «آزاد» می‌تواند به شما آسیب برساند. بنابراین، هر مولکول آهن IV یک پوسته قندی دور خود دارد (کمی شبیه M&M) تا از شما محافظت کند. اما این پوسته باعث می‌شود آهن به کبد و طحال شما برود تا پوسته برداشته شود.

❑ وقتی همودیالیز انجام می‌دهید، کبد و طحال شما ممکن است به اندازه کافی خوب کار نکنند تا پوسته قندی را جدا کنند. بنابراین، بیشتر آهن در این اندام‌ها به دام می‌افتد. فقط ۲ تا ۶ درصد از آهن تزریقی فرصت رفتن به مغز استخوان برای ساخت گلبول‌های قرمز را پیدا می‌کند. بقیه در کبد شما ذخیره می‌شود.

❑ از آنجایی که آهن وریدی به خوبی جذب نمی‌شود، باید مرتباً آن را دریافت کنید. این می‌تواند منجر به اضافه بار آهن شود. آهن اضافی می‌تواند در کبد شما تا سطوح سمی تجمع یابد.

❑ آهن تزریقی می‌تواند سطح فریتین (آهن ذخیره شده) شما را به میزان زیادی افزایش دهد. این می‌تواند باعث التهاب شود.

❑ استفاده از آهن تزریقی با افزایش خطر عفونت در افراد دیالیزی مرتبط دانسته شده است.

❑ ممکن است در دهان خود طعم فلز یا آلومینیوم احساس کنید.

توجه: آهن تزریقی می‌تواند باعث واکنش آلرژیک شدید و تهدیدکننده زندگی شود. این واکنش می‌تواند در هر زمانی شروع شود - حتی اگر بارها آهن تزریق کرده باشید. بنابراین، آهن تزریقی برای استفاده در منزل ایمن نیست. شما باید دارو را از ... تهیه کنید.



جدید همودیالیز درمان آهن

تریفریک® نوع جدیدی از آهن است که توسط

سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) تأیید شده

است. این دارو فقط جایگزین ۵ تا ۷ میلی‌گرم آهنی می‌شود که در هر جلسه درمانی از دست

می‌دهید. از آنجایی که این دارو در محلول دیالیز دریافت می‌شود، هیچ گونه سوزن یا طعم بدی وجود ندارد.

آهن به ترانسفرین متصل می‌شود.

«تاکسی» آهن شما آن را مستقیماً به مغز

استخوان شما می‌برد، جایی که با (ESA) برای ساخت گلبول‌های قرمز جدید استفاده می‌شود.

از آنجایی که بدن شما بلافاصله از آهن استفاده می‌کند، مانند آهن تزریقی در کبد شما محبوس نمی‌شود. بنابراین، سطح فریتین شما افزایش نمی‌یابد. در واقع، سطح بالای فریتین به محدوده طبیعی نزدیک‌تر می‌شود. و این دارو باعث واکنش‌های آلرژیک شدید نمی‌شود. در مورد آن از پزشک خود سوال کنید.

یکی از بیماران گفت: «با تریفریک احساس

بهتری داشتم. انرژی و استقامت بیشتری

برای انجام کارها دارم.»

احساس می‌کنم دارم زندگی‌ام را پس

می‌گیرم.» [patient-video-page.htm](http://www.triferic.com/patient-video-page.htm)

www.triferic.com/

توجه: سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)

تریفریک® را فقط برای استفاده با دستگاه‌های

همودیالیز معمولی تأیید کرده است.

از انتقال خون خودداری کنید

سال‌ها پیش، تنها راه برای دریافت گلبول‌های قرمز بیشتر، تزریق خون بود. از طرف دیگر، دریافت خون می‌تواند فوراً حال شما را بهتر کند. مانند ESA چند هفته طول نمی‌کشد تا اثر کند.

اما، از سوی دیگر:

□ خون از افراد دیگر می‌آید - و می‌تواند

ناقل بیماری هستند. (بانک‌های خون نمی‌توانند هر بیماری را آزمایش کنند.)

□ خون یک مایع است—و ممکن است محدودیت مایعات داشته باشید.

□ خون آهن زیادی دارد—که می‌تواند باعث تجمع بیش از حد آهن شود.

□ دریافت اشتباه گروه خونی نامناسب می‌تواند خطرناک باشد.

□ خون کمیاب است. قربانیان تصادفات و افرادی که به جراحی نیاز دارند باید به آن دسترسی داشته باشند. در بیماری کلیوی، نیاز شما مداوم است - بنابراین، منطقی است که گلبول‌های قرمز خون خود را در تمام طول سال پرورش دهید.

□ ممکن است خون گرفتن خلاف دین شما باشد.

دلیل دیگری هم برای عدم دریافت خون وجود دارد: اگر می‌خواهید پیوند کلیه انجام دهید. خون حاوی سلول‌های ایمنی از اهداکننده خون است. این سلول‌ها می‌توانند سیستم ایمنی شما را در حالت آماده‌باش قرار دهند. به این حالت «حساس شدن» می‌گویند. و هرچه سلول‌های ایمنی شما حساس‌تر باشند، پیدا کردن اهداکننده‌ای که با شما مطابقت داشته باشد، دشوارتر می‌شود.

آزمایشی به نام آنتی‌بادی واکنش‌پذیر پنبلی (PRA) درصد افراد دیگری را که خون شما به آنها واکنش بدی نشان می‌دهد، بررسی می‌کند. PRA می‌تواند از 0% تا 100% متغیر باشد.

PRA برابر با ۱۰۰٪ به این معنی است که سیستم ایمنی بدن شما به ۱۰۰٪ کلیه‌ها حمله می‌کند. حدود یک سوم افراد مبتلا به نارسایی کلیه، PRA بالایی دارند. تغییر در نحوه تطابق اندامها به افرادی که PRA بالایی دارند کمک می‌کند تا سریع‌تر پیوند بگیرند. اما اگر می‌خواهید پیوند انجام دهید، بهتر است در صورت امکان از تزریق خون خودداری کنید.





کلینیکی که کارکنان آموزش‌دیده و یک «چرخ دستی اورژانسی» برای مواقع ضروری داشته باشد. پرستار ممکن است هر بار مقدار کمی از دارو را به صورت آزمایشی به شما بدهد. در صورتی که خس خس سینه یا مشکل در تنفس داشته باشید، پرستار داروی آلرژی برای کمک به شما در دسترس خواهد داشت. کلینیک شما ممکن است از شما بخواهد فرم رضایت‌نامه‌ای برای درمان امضا کنید.

اگر در مورد آهن تزریقی سوالی دارید، با پزشک یا داروساز خود صحبت کنید.

وقتی آن رسیده که این مازول را جمع‌بندی کنیم. قبل از این کار، این هراهم یک کزنالمستطن خودت بهار البته چگونه بفهمم که آهن من خیلی پایین است؟ بیایید به سراغ آزمایش خون اولی ابراهیم که به شما کمک می‌کند خون در خونتان چه می‌گذرد.

جایی قرار دهید که اهدافی را که برای رسیدن به آنها تلاش می‌کنید، به شما یادآوری کند.

این بررسی سریع را امتحان کنید...

هر آزمون را با آنچه که اندازه‌گیری می‌کند، مطابقت دهید.

—	هموگلوبین (Hgb/Hb)	—	۱- آهن ذخیره شده در بدن
—	هماتوکریت (Hct)	—	۲- پروتئین حامل اکسیژن در گلبول‌های قرمز خون
—	فریتین	—	۳- درصد گلبول‌های قرمز خون
—	اشباع ترانسفرین (TSAT)	—	۴- بلوک‌های سازنده‌ی گلبول‌های قرمز خون
			۵- (Hct) ترانسفرین ۴ - (TSAT) هماتوکریت ۳ -
			فریتین ۱ - هموگلوبین ۲ - (Hgb)
			چطور بود؟ پاسخ‌های صحیح به شرح زیر است:



مدیریت کم خونی

	چگونه می‌توانید کم‌خونی‌ها را مدیریت کنید
<p>از پزشک بخواهید نتایج آزمایش شما را نشان دهد و آنها را در یک پرونده یا دفترچه یادداشت نگه دارد.</p>	<p>شما می‌توانید با تیم مراقبتی خود به شیوه‌ای آگاهانه صحبت کنید. شما می‌توانید از آنچه در درونتان می‌گذرد، مطلع شوید. بدن. می‌توانید پیشرفت خود را پیگیری کنید.</p>
	<p>اگر پزشک شما توصیه کرد که آهن مصرف کنید، آن را به درستی مصرف کنید. آهن را با غذای غنی با آهن مصرف کنید.</p>
<p>از نتایج آزمایش خون خود مطلع شوید. از پزشک خود بپرسید که آیا احساس خواهید کرد که کنترل بیشتری بر سلامت خود دارید یا خیر. یک یا چند مورد خیلی بالا یا خیلی پایین هستند. شما می‌توانید به جلوگیری از مشکلات کمک کنید.</p>	
	<p>با تیم مراقبتی خود صحبت کنید. می‌توانید داروهای کمتری مصرف کنید و انرژی بیشتری داشته باشید. برای کسب اطلاعات بیشتر به ماژول ۲، گزینه‌های درمانی برای نارسایی کلیه مراجعه کنید.</p>
<p>کار را در همان محل انجام دهید. می‌توانید ببینید که آیا علائم شما با نتایج آزمایشگاه شما مرتبط است یا خیر. انجام می‌دهید یا می‌خورید، یا داروهایی که مصرف می‌کنید. می‌توانید ببینید که آیا علائم شما با انجام آزمایش‌هایتان تغییر می‌کند یا خیر.</p>	<p>علائم کم‌خونی را در دفترچه یادداشت خود ثبت کنید. علائم کم‌خونی چیست؟ چه چیزی آنها را بهتر یا بدتر می‌کند؟ می‌توانید این کار را در همان محل انجام دهید. می‌توانید ببینید که آیا علائم شما با نتایج آزمایشگاه شما مرتبط است یا خیر. انجام می‌دهید یا می‌خورید، یا داروهایی که مصرف می‌کنید. می‌توانید ببینید که آیا علائم شما با انجام آزمایش‌هایتان تغییر می‌کند یا خیر.</p>
	<p>آیا کم خونی دارید؟ اگر دارید و تحت درمان نیستید، به شما کمک خواهیم کرد تا بهترین مراقبت را از خودتان دریافت کنید. یک ESA و آهن، از پزشک خود بپرسید که چرا نه.</p>
	<p>در صورت وجود، دوز ESA و آهن خود را پیگیری کنید. می‌توانید از خطای دوز مصرفی جلوگیری کنید. آنها را ببرید.</p>
	<p>داروهای شما را با دوز و کلاس خود مصرف کنید. موثرترین دوز مصرف کنید. برخی عوارض جانبی جلوگیری کنید.</p>
	<p>اگر کم‌خونی شما ادامه دارد، با تیم مراقبتی خود صحبت کنید. شما می‌تواند دلایل دیگری را که باعث می‌شود احساس خوبی نداشته باشید، جستجو کند.</p>





طرح شخصی برای

کم‌خونی و بیماری کلیوی

درمان کم خونی

کم‌خونی کمبود گلبول‌های قرمز حامل اکسیژن است.

کم‌خونی ناشی از بیماری کلیوی ممکن است با موارد زیر درمان شود:

کم‌خونی و بیماری کلیوی

کم‌خونی کمبود گلبول‌های قرمز خون است. گلبول‌های قرمز اکسیژن را از ریه‌های شما به تمام سلول‌های شما منتقل می‌کنند. کلیه‌ها هورمونی به نام اریتروپویتین (EPO) تولید می‌کنند که به مغز استخوان شما دستور می‌دهد در صورت کمبود گلبول قرمز،

گلبول‌های قرمز بیشتری تولید کند. آزمایش خون کم‌خونی

چهار آزمایش برای ارزیابی کم‌خونی مهم هستند:

□ همگلوبین کار (Hgb/Hb) نشان‌دهنده تعداد گلبول‌های قرمز است. EPO کم‌خونی

پروتئین‌های حامل اکسیژن را در خون نگه می‌دارد. واحد سازنده نیاز دارید. بنابراین، برای داشتن گلبول‌های قرمز کافی، به

هر دو سطح طبیعی آهن و آهن‌زدایی در مردان سالم ۱۴ تا ۱۸ گرم در

دسی‌لیتر و برای زنان سالم ۱۲ تا ۱۶ گرم در دسی‌لیتر است.

Hgb/Hb هدف برای افراد دیالیزی ۱۰ تا ۱۲ گرم در دسی‌لیتر

است.

علائم کم خونی

□ اگر کم‌خونی داشته باشم، ممکن است موارد زیر را احساس کنم: □

خستگی یا کمبود انرژی □ همیشه در حالی که دیگران گرمشان است،

احساس سرما می‌کنم

□ تنگی نفس

□ درد قفسه سینه □ رنگ‌پریدگی پوست، لثه‌ها و

بستر ناخن‌ها □ گیجی ذهنی

□ سرگیجه یا غش

□ سردرد

□ ضعف پاها □ تغییرات در چرخه قاعدگی (زنان) □

مشکل در نعوظ (مردان) □ رشد آهسته (کودکان)

در ویزیت بعدی، هرگونه علائمی را که احساس

کنم به پزشکم خواهم گفتم.

□ هماتوکریت (Hct, "crit") نشان می‌دهد که چه چیزی

درصد خون من از گلبول‌های قرمز تشکیل شده است.

سطح طبیعی آن برای مردان سالم ۴۰ تا ۵۰ درصد و برای

زنان سالم ۳۶ تا ۴۴ درصد است. سطح هدف Hct برای

مردان و زنان تحت دیالیز ۳۳ تا ۳۶ درصد است.

□ فریتین نشان می‌دهد که چه مقدار آهن در بدن من ذخیره شده

است. همچنین نشان دهنده میزان التهابی است که ممکن است

داشته باشم. سطح طبیعی آن در افراد سالم از ۳۰ تا ۳۰۰ نانوگرم

در میلی‌لیتر است. محدوده فریتین هدف دیالیز بیشتر از ۲۰۰

نانوگرم در میلی‌لیتر است. آهن وریدی زمانی تجویز می‌شود که

سطح آن به زیر ۲۰۰ نانوگرم در میلی‌لیتر برسد. سطح آهن بسیار

بالا می‌تواند باعث آسیب شود.

می‌توانم بفهمم سطح فریتین من چقدر است و اقداماتی

را برای حفظ آن بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ نانوگرم در میلی‌لیتر انجام

دهم. □ اشباع ترانسفرین (TSAT) می‌تواند نشان دهد که آیا

بدن من می‌تواند آهن کافی را برای حفظ سلامتی‌ام جابجا کند

یا خیر. محدوده طبیعی TSAT بین ۲۰ تا ۵۰ درصد است.

محدوده دیالیز بیشتر از ۲۰ درصد است.



در آزمون کلیه شرکت کنید!

اگر در آزمون سریع کلیه ما شرکت کنید، خواهید دید که چقدر یاد می‌گیرید. فقط ۹ سوال است. نظرتان چیست؟ (پاسخها در صفحات ۳-۶ آمده است.)

۱. کم‌خونی کمبود موارد زیر است:

الف) پلاسماي خون حاوی مایع

ب) گلبول‌های قرمز حامل اکسیژن

ج) گلبول‌های سفید خون که با عفونت مبارزه می‌کنند (د)

د) فاکتورهای انعقاد خون

۲. کم‌خونی از موارد زیر شروع می‌شود: الف) در اوایل بیماری کلیوی

ب) به ندرت در بیماری کلیوی (ج) در زمانی که نیاز به

دیالیز یا پیوند کلیه وجود دارد

د) پس از سال‌ها دیالیز

۳. کم‌خونی برای بسیاری از افراد مبتلا به بیماری کلیوی

مشکل‌ساز است زیرا: الف) گلبول‌های قرمز خون را از طریق

ادرار دفع می‌کنند و به اندازه کافی ندارند. ب) گلبول‌های قرمز

خون آنها از کلیه‌ها خارج می‌شود.

سموم

ج) گلبول قرمز کافی دارند، اما بدنشان نمی‌تواند از آنها استفاده

کند (د) بدنشان به اندازه کافی اریتروپویتین تولید نمی‌کند

۴-هورمونی که مغز استخوان را برای ساخت گلبول‌های قرمز

خون تحریک می‌کند، چه نام دارد؟ الف) LEO (ب) HEMO (ج)

د) EPO (د) PETO

۵. کدام یک از موارد زیر از علائم کم خونی نیست؟

الف) احساس سرمای مداوم

ب) خستگی و کمبود انرژی

ج) تنگی نفس و درد قفسه سینه (د) بثورات

پوستی

۶. درمان کم‌خونی ممکن است شامل موارد زیر باشد:

الف) تزریق ESA و مکمل‌های آهن (ب) تزریق ESA و

قرص‌های ویتامین D (ج) آهن و تزریق خون (د) قرص‌های

آهن و ویتامین D

۷. کدام پروتئین بر پایه آهن، رنگ قرمز را ایجاد می‌کند؟

سلول‌های خونی، رنگ و شکل گرد آنها؟ الف) فریتین

ب) هماتوکریت (ج) TSAT

د) هموگلوبین

۸. یک راه جدید برای دریافت آهن:

الف) چسب پوستی (ب) مایع دیالیز (ج) پاشیدن غذا (د) تنقیه

۹. اگر می‌خواهید پیوند کلیه انجام دهید، بهتر است از تزریق

خون خودداری کنید:

الف) درست

ب) نادرست





کجا بیشتر بدانیم

منابع زیر ممکن است به شما در کسب اطلاعات بیشتر در مورد کم خونی و بیماری کلیوی کمک کنند.

لطفاً توجه داشته باشید: موسسه آموزش پزشکی غیرانتفاعی این منابع را تأیید نمی‌کند. ما معتقدیم که شما بهترین فرد برای انتخاب آنچه نیازهایتان را برآورده می‌کند، هستید. لطفاً برای یافتن این موارد، به کتابخانه، کتابفروشی یا اینترنت مراجعه کنید.

کتاب‌ها:

❑ کمک، من به دیالیز نیاز دارم! نوشته‌ای دوری شاتل، فوق لیسانس، و دکتر جان آگار (موسسه آموزش پزشکی، کتابی آسان برای خواندن و مرجع‌دار که تأثیر هر نوع دیالیز بر سبک زندگی را به شما می‌گوید. شامل کم‌خونی و نحوه مدیریت آن نیز می‌شود. شابک (۹۷۸-۱۹۳۷۸۸۶۰۰۴): ۱۳ http://www.lifoptions.org/help_book.

وبسایت:

❑ برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد Triferic به www.triferic.com مراجعه کنید، یا بروشور بیمار را از اینجا دریافت کنید: <http://www.triferic.com/patient-brochure/>

سایر مواد:

❑ کم‌خونی در بیماری کلیوی و دیالیز، توسط انجمن ملی بیماری‌های کلیوی و ارولوژی مرکز اطلاعات تهاتر (NKUDIC) با شماره 891-5390 (800) تماس بگیرید. به lnkudic@info.niddk.nih.gov ایمیل بزنید، یا از وبسایت آنها به آدرس www.niddk.nih.gov دیدن کنید.

❑ مدیریت کم‌خونی در بیماری مزمن کلیه، انجمن بیماران کلیوی آمریکا (AAKP). <https://aakp.org/videos/management-anemia-chronic-kidney-sease/>