

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نگین شکرگدار

درس هماتولوژی

مدرس:

نگین شکرگذار

کارشناس ارشد هماتولوژی و بانک خون

۹۹-۱۳۹۸



سہ خوننی ۲

نگین شکرگذار - 1398

کم خونی مگالوبلاستیک

- از دسته کم خونی های ماکروسیتیک (افزایش MCV) است
- ناشی از نقص در سنتز DNA است
- نقص در سنتز DNA باعث اختلال در تقسیم میتوز و بلوغ هسته شده در حالی که سنتز RNA و تقسیم سیتوپلاسم ادامه دارد
- بلوغ هسته نسبت به سیتوپلاسم به تاخیر افتاده و منجر به بزرگ شدن غیر طبیعی سلولها میشود
- کم خونی مگالوبلاستیک به علت کمبود ویتامین B12 یا اسید فولیک ایجاد میشود

ویتامین B12

- ▶ ویتامین B12 توسط بدن انسان سنتز نمیشود و تنها در منابع غذایی حیوانی مثل گوشت و لبنیات یافت میشود
- ▶ محل جذب Vi B12 قسمت انتهایی روده باریک (ایلئوم) است
- ▶ Vi B12 موجود در غذا در معده به پروتئینی موسوم به فاکتور داخلی معده متصل و به کمک آن در ایلئوم جذب میشود
- ▶ ذخیره Vi B12 در کبد و در حدود ۲-۵ میلیگرم و نیاز روزانه آن حدود ۲-۵ میکروگرم است

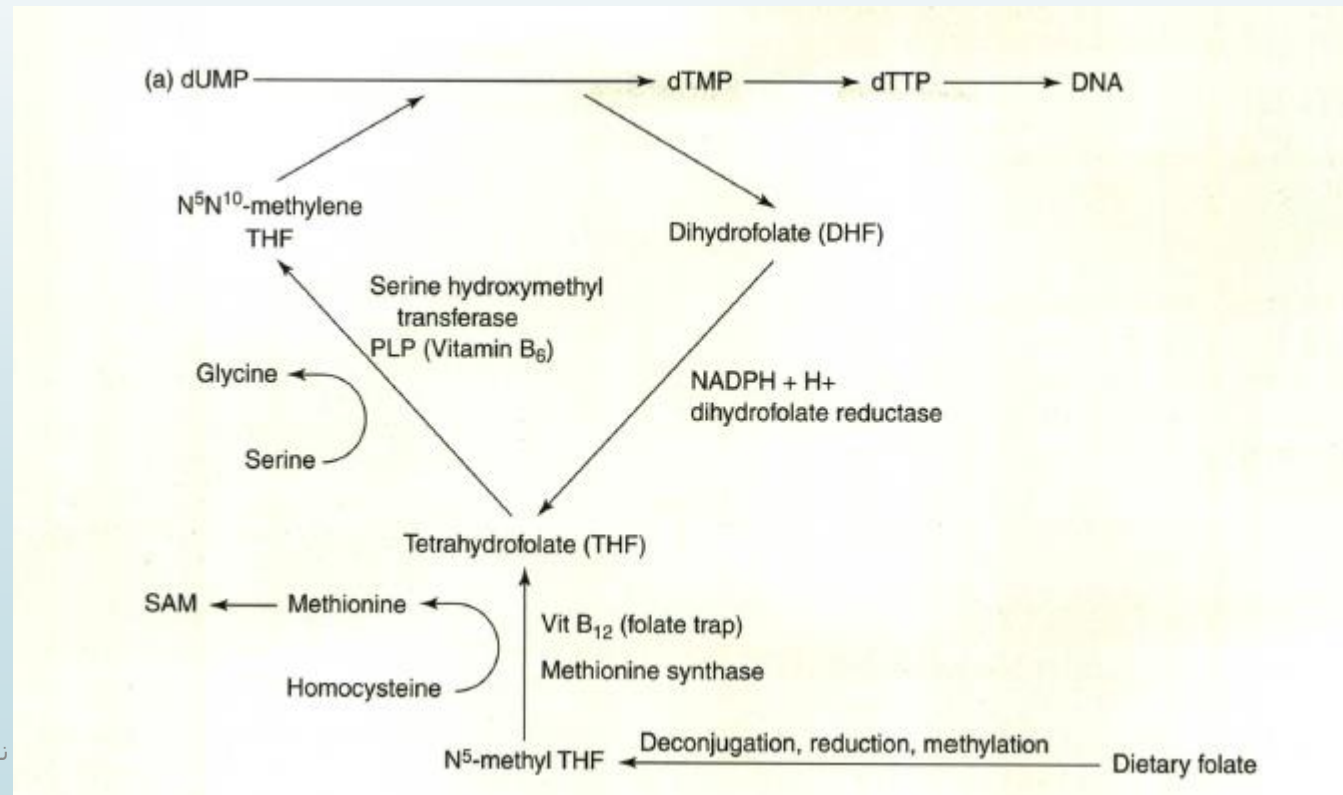


اسید فولیک

- ▶ اسید فولیک هم در منابع حیوانی و هم در منابع گیاهی یافت میشود
- ▶ محل جذب اسید فولیک ژوژنوم است
- ▶ محل ذخیره اسید فولیک در کبد است. ذخیره آن در کبد ۱۵ - ۱۰ میلی گرم و نیاز روزانه آن حدود ۱۰۰ میکروگرم است



نقش اسید فولیک در سنتز DNA در تولید باز آلی تیمین است و Vi B_{12} در این مسیر نقش کمکی مهمی دارد



علل کمبود اسید فولیک و B12

اسید فولیک

- ✓ فقر غذایی: نسبت به کمبود B12 شایعتر است
- ✓ جذب ناقص: به علت بیماریهای سوء جذب یا برداشتن معده (گاسترکتومی)
- ✓ افزایش نیاز: دوران حاملگی و شیردهی، بیماری کبدی شدید و مصرف الکل

ویتامین B12

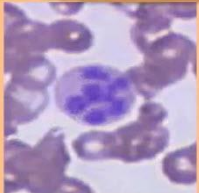
- ✓ فقر غذایی: نادر است و معمولا در افراد گیاه خوار دیده میشود
- ✓ جذب ناقص: به علت بیماریهای سوء جذب یا برداشتن معده (گاسترکتومی) و آلودگی با نوعی کرم انگل
- ✓ تولید ناقص فاکتور داخلی توسط معده (در حالت ارثی کم خونی پرئیشز نامیده میشود)

علائم بالینی

- ▶ علائم عمومی کم خونی شامل: خستگی، بیحالی، ضعف، سرگیجه، رنگ پریدگی و تپش قلب
- ▶ یرقان و زردی زیاد پوست به علت افزایش بیلروبین
- ▶ قرمزی و زخم گوشه دهان
- ▶ علائم گوارشی مثل بی اشتها، کاهش وزن و اسهال
- ▶ علائم عصبی در کمبود $V_{i} B_{12}$ مثل خواب رفتگی دست و پا و بی حسی اندام های انتهایی که در موارد شدید ممکن است با فلجی همراه باشد
- ▶ نقص لوله عصبی جنینی در مادران باردار با کمبود اسید فولیک ممکن است دیده شود

تشخیص و درمان

Megaloblastic Anemia
↓ RBCs (↓ Hematocrit)
↑ MCV (size RBCs)
Hypersegmented Neutrophils
↑ Homocysteine



✓ علائم هماتولوژیک

➤ کم خونی از نوع ماکروسیتیک (MCV

افزایش یافته)، گلبولهای قرمز بزرگ
همراه با تغییر شکل آنها در زیر
میکروسکوپ قابل مشاهده است

✓ اندازه گیری سطح $V_i B_{12}$ و اسید
فولیک

✓ درمان : جایگزینی با اسید فولیک و
ویتامین B_{12}

کم خونی اپلاستیک (Aplastic anemia)

- ▶ کم خونی است که به علت کاهش شدید بافت خون ساز مغز استخوان و جایگزینی آن با بافت چربی ایجاد میشود
- ▶ مشخصه این نوع کم خونی کاهش معمولاً هر سه رده سلولهای خونی (شامل RBC، WBC و پلاکت) است که اصطلاحاً پان سیتوپنی نامیده میشود
- ▶ از ویژگی های دیگر این بیماری کاهش سلولاریته مغز استخوان است (جایگزینی بافت خونساز مغز استخوان با چربی که زیر میکروسکوپ قابل مشاهده است)

کم خونی اپلاستیک

- ▶ کم خونی اپلاستیک میتواند به شکل ارثی یا اکتسابی بروز کند
- ▶ در فرم اکتسابی در حدود ۷۰٪ موارد بدون مشاهده علت مشخصی است (اصطلاحاً ایدیوپاتیک). در سایر موارد عواملی همچون اشعه، برخی مواد شیمیایی، برخی داروها و برخی عفونت ها به عنوان عامل ایجاد آن شناخته شده اند
- ▶ فرم ارثی کم خونی اپلاستیک به عنوان کم خونی فانکونی شناخته میشود که این افراد علاوه بر کم خونی اختلالاتی در رشد اندامها نیز دارند

علائم بالینی، تشخیص و درمان

➤ علائم بالینی ناشی از کاهش سلولهای خونی است مثل

✓ علائم کم خونی ناشی از کاهش گلبول های قرمز

✓ افزایش ابتلا به عفونت به علت کاهش گلبول های سفید

✓ خونریزی به علت کاهش پلاکت

➤ تشخیص:

✓ روش تشخیص این بیماری مشاهده کاهش سلولهای خونی و کاهش سلولاریته مغز استخوان است

➤ درمان:

✓ درمانهای حمایتی مثل تزریق خون یا پلاکت در صورت کاهش شدید گلبولهای قرمز یا پلاکت

✓ درمان قطعی در موارد شدید پیوند مغز استخوان است



آفتاب به گیاهی می‌تابد که
سر از خاک بیرون آورده باشد...