

کد درس: ۲۷

نام درس: خون شناسی ۱

پیش‌نیاز: فیزیولوژی کد ۱۰

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی: شناخت علم خون شناسی و کسب دانش و درک مفاهیم کلی در مورد بیماری های خونی در حدی که کارشناس آزمایشگاه بتواند روش های تشخیص آزمایشگاهی این بیماری ها را انجام دهد.

شرح درس: آشنایی با شکل گیری تکامل و تمایز سلول های خونی و تغییرات مرفولوژیکی این سلول ها در کم خونی ها و اختلالات غیر بدخیمی گلبول های سفید

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

هماتوپوئیزیس:

- بافت خون و روند شکل گیری آن

- معرفی ارگان های خون ساز شامل: ساختمان و مکانیسم عمل مغز استخوان، کبد، طحال و غدد لنفاوی

- استم سل، سیکل سلولی، رشد و تکامل و تمایز رده های مختلف سلول های خونی

- فاکتورهای رشد سلول های خونی

دودمان و روند تکامل گلبول قرمز

- اریتروپوئیزیس

- ساختمان غشاء گلبول قرمز و مکانیسم عمل

- هموگلوبین، سنتز هم و گلوبین، نحوه کنترل

- عملکرد هموگلوبین و انواع هموگلوبین

- تخریب گلبول قرمز داخل و خارج عروقی

دودمان و روند تکامل گلبول های سفید

- نوتروفیل، کینتیک و عملکرد

- ائوزینوفیل و بازوفیلها

- منوسیت و ماکروفاژها؛ کینتیک و عملکرد

- لنفوسیت ها و پلاسماسل؛ عملکرد و نقش آنها در سیستم ایمنی

بیماری های غیر بدخیم گرانولوسیت ها :

-بیماری های کمی گرانولوسیت ها (مانند: نوتروفیلی، ائوزینوفیلی، بازوفیلی و نوتروپنی...)



- تغییرات کیفی اکتسابی گرانولوسیت ها مانند سودوپلگر هیوت، دوهل بادی و توکسیک گرانولیشن و واکوئلاسیون
- تغییرات کیفی ارثی نوتروفیل ها مانند: آلدربیلی، چدیاک هیگاشی، می-هگلین، ...
- بیماریه ای کمی منوسیتها
- بیماری های ناشی از تجمع لیپید در سلول ها مانند بیماری گوشه و نیمن پیک
- اختلال غیر بدخیمی لنفوسیتی و نقص سیستم ایمنی

کمخونی، تعریف، طبقه بندی بر اساس مرفولوژی و اتیولوژی:

- کمخونی های ناشی از نقص سنتز هم مانند آنمی فقر آهن، آنمی در بیماریهای مزمن، آنمی سیدروبلاستیک، مباحث پاتوفیزیولوژی، متابولیسم آهن، نخیره آهن، هموکروماتوزیس، پورفیریازیس؛ علائم بالینی و تغییرات هماتولوژیک.
- کمخونی های ماکروسیتیک، مگالوبلاستیک مانند فقر اسیدفولیک و B12 و غیر مگالوبلاستیک ناشی از بیماری های کبد، مباحث پاتوفیزیولوژی، متابولیسم، علائم بالینی و تغییرات هماتولوژیک.
- کمخونی های ناشی از کم کاری مغز استخوان مانند آپلاستیک ارثی و اکتسابی، آپلازی خالص گلبول قرمز، ناشی از بیماری کلیه، ناشی از اختلال در غدد درون ریز و...، مباحث پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی و تغییرات هماتولوژیک.
- کم خونی ناشی از خون سازی غیر موثر (CDA)، هموگلوبینوری حمله ای شبانه (PNH)
- کمخونی های ناشی از بیوسنتز غیرطبیعی گلوبین مانند سیکل سل، هموگلوبین C و تالاسمی ها و...، مباحث پاتوفیزیولوژی، نقص ساختمانی هموگلوبین، علائم بالینی، تغییرات هماتولوژیک و تشخیص های افتراقی.

طبقه بندی کمخونی های همولیتیک:

- نقص داخل گلبول قرمز (غشاء، ساختمان هموگلوبین، آنزیم)
- نقص خارج گلبول قرمز (فاکتورهای پلاسمائی و خارجی، صدمات فیزیکی و مکانیکی)، مباحث پاتوفیزیولوژی، علائم بالینی، تغییرات هماتولوژیک و یافته های آزمایشگاهی در هر مورد
- اریتروسیتوزیس، تعریف و طبقه بندی
- اریتروسیتوز نسبی، اریتروسیتوز ثانویه
- اریتروسیتوز اولیه



منابع اصلی درس:

- 1-Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods . McPherson & Pincus. Last edition.
- 2-Clinical Laboratory Hematology. S.B. McKenzie. last edition.
- 3-Hoffbrand's Essential Haematology. A. V. Hoffbrand. Last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجویان: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ، ارزشیابی مستمر، امتحان پایان نیمسال.