

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان

موضوع تدریس: هماتولوژی دو - بررسی اسمیر مغز استخوان

پیش نیاز: هماتولوژی یک

گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز پزشکی قائم (عج)

محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان قائم (عج)

مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته معادل ۱۰۲ ساعت

گروه مدرسین: خانم دکتر مهرانگیز راوریان - خانم دکتر فاطمه ابریشمی - دکتر محمد هادی صادقیان

---

### هدف کلی:

آشنایی با بیماری های خون و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر مغز استخوان

### اهداف اختصاصی:

دانشجویان در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

۱. نحوه انجام تمامی آزمایشات هماتولوژی، تداخلات و موارد مثبت و منفی کاذب تستها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهد.
۲. مسیر هماتوپویز آن، فاکتورهای رشد موثر در آن و پره کورسورهای موجود در مغز استخوان را توصیف نماید.
۳. اختلالات گلبولهای قرمز و تست آزمایشگاهی آنها (مثل آزمایش داسی شدن و...) را بیان کند.
۴. اختلالات کمی و کیفی گلبولهای سفید خون و مورفولوژی طبیعی و غیر طبیعی آنها را شرح دهد.
۵. پاتوژنز انواع لوسمی ها و مورفولوژی انواع لوسمی های حاد و مزمن (میلوئید و لنفوئید) را بیان کند.
۶. همچنین دانشجو باید چگونگی استفاده از این اطلاعات را فراگیرد و با آن نحوه عملکرد خود را در آزمایشگاه افزایش دهد.
۷. دانشجو باید یک اسمیر مناسب تهیه و رنگ آمیزی نماید.
۸. دانشجو باید به طور کامل اختلالات گلبول قرمز بر اساس رنگ را شناسایی نماید.
۹. دانشجو باید به تواند اندازه و اختلاف اندازه گلبول قرمز را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۰. دانشجو باید اشکال غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل تشخیص دهد.
۱۱. دانشجو باید ساختمانهای غیر طبیعی گلبول قرمز را به طور کامل شناسایی نماید.
۱۲. دانشجو باید به تواند انواع مختلف گلبولهای قرمز هسته دار را در صورت وجود در خون تشخیص دهد.
۱۳. دانشجو باید با دقت بالا شمارش لوکوسیتها و پلاکتها را از روی اسمیر خون محیطی حدس بزند.

۱۴. دانشجو باید به تواند انواع مختلف لوکوسیت‌های خون را کاملاً شناسایی نماید.
۱۵. دانشجو باید رده های نا بالغ لوکوسیتها در صورت وجود در خون را کاملاً تشخیص دهد.
۱۶. دانشجو باید به تواند تغییرات مورفولوژی پلاکتی یا وجود مگاکاریوسیت را در اسمیر خون محیطی را با دقت بالا شناسایی نماید.
۱۷. دانشجو باید آرتفکتهای اسمیر مغز استخوانرا با میزان دقت بالا تشخیص دهد.
۱۸. دانشجو باید اثرات ماده ضد انعقاد EDTA روی رده های مختلف سلولی در خون محیطی را به میزان ۸۰٪ برشمارد.
۱۹. دانشجو باید به تواند نماهای غیر طبیعی مغز استخوانرا در نهایت جمع بندی و با ارائه چند تشخیص افتراقی اسمیر مغز استخوانرا تفسیر و ذکر نماید.
۲۰. دانشجو باید به تواند با توجه به نمای اسمیر خون محیطی، در موارد لزوم اقدامات بعدی چون انجام اسپیراسیون مغز استخوان را پیشنهاد نماید.
۲۱. دانشجو باید به طور کامل نمای مورفولوژی اسمیر مغز استخوان در انواع لوسمیها را ذکر نماید.
۲۲. دانشجو باید به تواند به طور کامل نمای مورفولوژی آلودگی به عفونت انگلی مالاریا را تشخیص دهد و ذکر نماید.

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

جلسه	تاریخ	عناوین	مجریان
۱		معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپویتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها	دکتر صادقیان
۲		نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۳		روش نمونه گیری مغز استخوان	دکتر صادقیان
۴		مورفولوژی مغز استخوان	دکتر صادقیان
۵		انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی	دکتر صادقیان
۶		نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن	دکتر صادقیان
۷		معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – هموگلوبین	دکتر صادقیان
۸		هماتوکریت	دکتر صادقیان
۹		شمارش های سلولی روش دستی	دکتر صادقیان
۱۰		انواع سل کانتر ها	دکتر صادقیان
۱۱		مورفولوژی خون محیطی	دکتر صادقیان
۱۲		سدیمان	دکتر صادقیان
۱۳		انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی	دکتر صادقیان
۱۴		تستهای کنترل کیفی	دکتر صادقیان
۱۵		فلوسیتومتری	دکتر صادقیان
۱۶		ایمنوسیتوکیستمتری - FISH&CISH-	دکتر صادقیان
۱۷		خونشناسی مولکولی	دکتر صادقیان
۱۸		معرفی آنمی ها – مورفولوژی مغز استخوان	دکتر راوریان
۱۹		آنمی فقر آهن	دکتر راوریان
۲۰		آنمی مگالوبلاستیک	دکتر راوریان
۲۱		آنمی آپلاستیک	دکتر راوریان
۲۲		آنمی میلوفتیزیک	دکتر راوریان
۲۳		آنمی های همولیتیک	دکتر راوریان
۲۴		اختلالات غشا- اسفروسیتوز	دکتر راوریان
۲۵		الیتوسیتوزیس	دکتر راوریان
۲۶		استوماتوسیتوزیس	دکتر راوریان

دکتر راوریان	PNH	۲۷
دکتر راوریان	اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز	۲۸
دکتر راوریان	تالاسمی آلفا	۲۹
دکتر راوریان	تالاسمی بتا	۳۰
دکتر راوریان	انمی سیکل سل	۳۱
دکتر راوریان	سایر هموگلوبینوپاتی ها	۳۲
دکتر راوریان	هموگلوبین های ناپایدار	۳۳
دکتر راوریان	اختلالات آنزیمی مثل PK - G6PD	۳۴
دکتر ابریشمی	انمی های همولیتیک اکتسابی - مورفولوژی مغز استخوان	۳۵
دکتر ابریشمی	انمی های همولیتیک ایمیون	۳۶
دکتر ابریشمی	انمی به دنبال خونریزی	۳۷
دکتر ابریشمی	انمی به دنبال ضایعات طحالی	۳۸
دکتر ابریشمی	اختلالات کمی گلبولهای سفید	۳۹
دکتر ابریشمی	اختلالات کیفی گلبولهای سفید	۴۰
دکتر ابریشمی	کلیات مورفولوژی مغز استخوان انواع لوسمی ها ( لنفوئید و میلوئید )	۴۱
دکتر ابریشمی	AML	۴۲
دکتر ابریشمی	ALL	۴۳
دکتر ابریشمی	CML	۴۴
دکتر ابریشمی	PCV	۴۵
دکتر ابریشمی	CIM	۴۶
دکتر ابریشمی	ET	۴۷
دکتر ابریشمی	MDS	۴۸
دکتر ابریشمی	NHL	۴۹
دکتر ابریشمی	HL	۵۰
دکتر ابریشمی	اختلالات هیستوسیتی	۵۱

روش تدریس:

سخنرانی و کنفرانس توسط دانشجویان

وظایف دانشجوی:

حضور مرتب در کلاس و عدم غیبت بیش از حد مجاز در طول ترم

ارائه مطالب جدید و تهیه مقالات از اینترنت و مجلات

ارائه مطالب به صورت سمینار

شرکت در پرسش و پاسخ

نحوه ارزشیابی دانشجوی:

امتحان آخر ترم به صورت چهار گزینه ای – چهل سوال خواهد بود: ۸۰٪ نمره

ارائه مقاله و سمینار توسط دانشجویان: ۱۰٪ نمره

مشارکت فعال در پرسش و پاسخ: ۱۰٪ نمره

منابع مطالعه:

1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21edi. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2007.
2. Lichtman MA, Beutler E, Kipps TJ, Seligson U, Kaushansky K, Prchal JT. Williams hematology. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.
3. Lewis SM, Bain BJ, Bates I. Dacie and Lewis Practical Haematology. 10th ed, 2007.
4. Rosai J. Rosai and ackerman's surgical pathology, 9th ed, Edinburg: Mosby; 2004.
5. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Robbins and Cotran pathologic basis of disease .7th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders; 2005.