

بنام خدا

طرح دوره (Course plan) هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی

موضوع تدریس: هماتولوژی یک- بررسی اسمیر خون محیطی
گروه هدف: رزیدنت های پاتولوژی مرکز امام رضا (ع)
محل اجرا: بخش خونشناسی بیمارستان امام رضا (ع)
مدت دوره: ۵۱ جلسه ۲ ساعته - معادل ۱۰۲ ساعت
گروه مدرسین: دکتر محمد رضا کرامتی، دکتر حسین آیت اللهی

هدف کلی

آشنایی با کلیات خونشناسی و روش بررسی میکروسکوپی و تفسیر اسمیر خون محیطی

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره آموزش قادر خواهد بود:

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

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

فهرست محتوی و ترتیب ارائه دروس:

| مجربان | عناوین | تاریخ | جلسه |
|-------------|---|-------|------|
| دکتر کرامتی | کلیات هماتولوژی مشتمل بر تعریف و مشخصات علم هماتولوژی | | ۱ |
| دکتر کرامتی | انواع روشهای خونگیری و تاثیرات آنها بر آزمایشات هماتولوژی | | ۲ |
| دکتر کرامتی | نحوه نگهداری نمونه ها جهت انجام آزمایشات و اثرات آن | | ۳ |
| دکتر کرامتی | معرفی تستهای شایع آزمایشگاه هماتولوژی – اصول تئوری – نحوه انجام آزمایش – تداخلات آنها که شامل : هموگلوبین | | ۴ |
| دکتر کرامتی | هماتوکریت | | ۵ |
| دکتر کرامتی | شمارش های سلولی روش دستی | | ۶ |
| دکتر کرامتی | انواع سل کانتر ها | | ۷ |
| دکتر کرامتی | مورفولوژی خون محیطی | | ۸ |
| دکتر کرامتی | سدیمان | | ۹ |
| دکتر کرامتی | انواع رنگ آمیزی ها شایع اختصاصی | | ۱۰ |
| دکتر کرامتی | تستهای کنترل کیفی | | ۱۱ |
| دکتر کرامتی | معرفی پره کورسورهای مختلف رده های هماتوپویتیک در مغز استخوان – مورفولوژی – کینتیک و عملکرد آنها | | ۱۲ |

| | | |
|----------------|---|----|
| دکتر کرامتی | نحوه مطالعه اولیه مورفولوژی مغز استخوان | ۱۳ |
| دکتر کرامتی | روش نمونه گیری مغز استخوان | ۱۴ |
| دکتر کرامتی | فلوسیتومتری | ۱۵ |
| دکتر کرامتی | ایمنوسیتو کمیستری - FISH&CISH- | ۱۶ |
| دکتر کرامتی | خونشناسی مولکولی | ۱۷ |
| دکتر کرامتی | معرفی آنمی ها - علت - مورفولوژی و تستهای تشخیص آنها و تقسیم بندی آنها | ۱۸ |
| دکتر کرامتی | آنمی فقر آهن | ۱۹ |
| دکتر کرامتی | آنمی مگالوبلاستیک | ۲۰ |
| دکتر کرامتی | آنمی آپلاستیک | ۲۱ |
| دکتر کرامتی | آنمی میلوپنیزیک | ۲۲ |
| دکتر کرامتی | آنمی های همولیتیک | ۲۳ |
| دکتر کرامتی | اختلالات غشا- اسفروسیتوز | ۲۴ |
| دکتر کرامتی | الیپتوسیتوزیس | ۲۵ |
| دکتر کرامتی | استوماتوسیتوزیس | ۲۶ |
| دکتر کرامتی | PNH | ۲۷ |
| دکتر کرامتی | اختلالات هموگلوبین و الکتروفورز | ۲۸ |
| دکتر کرامتی | تالاسمی آلفا | ۲۹ |
| دکتر کرامتی | تالاسمی بتا | ۳۰ |
| دکتر کرامتی | آنمی سیکل سل | ۳۱ |
| دکتر کرامتی | سایر هموگلوبینوپاتی ها | ۳۲ |
| دکتر کرامتی | هموگلوبین های ناپایدار | ۳۳ |
| دکتر کرامتی | اختلالات آنزیمی مثل G6PD - PK | ۳۴ |
| دکتر آیت اللهی | آنمی های همولیتیک اکتسابی | ۳۵ |
| دکتر آیت اللهی | آنمی های همولیتیک- ایمنون | ۳۶ |
| دکتر آیت اللهی | آنمی به دنبال خونریزی | ۳۷ |
| دکتر آیت اللهی | آنمی به دنبال ضایعات طحالی | ۳۸ |
| دکتر آیت اللهی | اختلالات کمی گلبولهای سفید | ۳۹ |
| دکتر آیت اللهی | اختلالات کیفی گلبولهای سفید | ۴۰ |
| دکتر آیت اللهی | معرفی انواع لوسمی ها (لنفوئید و میلوئید) مشتمل بر کلیات - | ۴۱ |

| | پاتوژنز – مورفولوژی – تشخیص افتراقی | | |
|----------------|-------------------------------------|--|----|
| دکتر آیت اللهی | AML | | ۴۲ |
| دکتر آیت اللهی | ALL | | ۴۳ |
| دکتر آیت اللهی | CML | | ۴۴ |
| دکتر آیت اللهی | PCV | | ۴۵ |
| دکتر آیت اللهی | CIM | | ۴۶ |
| دکتر آیت اللهی | ET | | ۴۷ |
| دکتر آیت اللهی | MDS | | ۴۸ |
| دکتر آیت اللهی | NHL | | ۴۹ |
| دکتر آیت اللهی | HL | | ۵۰ |
| دکتر آیت اللهی | 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 دانشجو :

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. 21th ed. 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.