

نام درس: خون شناسی و انتقال خون

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

تعداد ساعت: ۲۴

مقطع: کارشناسی اتاق عمل

دروس پیشنیاز: فیزیولوژی ۲

شرح درس: خون شناسی علم بررسی خون، نحوه تولید، وظایف و نقش هر کدام از آنها و بیماریهای مربوطه و همچنین علم سیستم انعقادی خون و پلاکت ها است. انتقال خون شامل دو بخش ایمونوهماآتولوژی و طب انتقال خون می باشد. اصطلاح ایمونوهماآتولوژی به بررسی سرولوژیکی و مولکولی آنتی ژن های مرتبط، خواص ایمونولوژیک و واکنش های همه اجزا و مشتقات خونی اطلاق می گردد. واژه طب انتقال خون یک تخصص چند جانبه شامل اهدای خون، تهیه فرآورده های خونی، شرایط نگهداری و درمان با آنها و شناسایی انواع عوارض مرتبط با تزریق خون می باشد. در این درس دانشجو با ترکیبات خون و اجزای تشکیل دهنده آن آشنا شده و قادر خواهد بود که اهمیت تزریق و انتقال خون و فرآورده های آن را تعریف نموده و طریقه نگهداری و مراقبت از خون را توضیح دهد و خود را برای کاربرد خون در اتاق عمل و کنترل واکنش های ناشی از انتقال خون آماده کند.

**هدف کلی:** آشنایی با سیستم خونساز، ساختمان و عملکرد انواع سلول های خونی و انواع بیماریهای مربوطه، آشنایی با گروه های خونی، تهیه و نگهداری انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون

**اهداف اختصاصی:** در پایان دوره دانشجو قادر خواهد بود:

#### حیطه شناختی

۱. شکل گیری، تکامل و تمایز سلول خونی را شرح دهد.
۲. اتیولوژی، پاتوفیزیولوژی، علائم و راههای درمان انواع آنمی های غیر همولیتیک (آنمی فقر آهن-آنمی آپلاستیک- آنمی مگالوبلاستیک) را بداند.
۳. اتیولوژی، پاتوفیزیولوژی، علائم و راههای درمان انواع آنمی های همولیتیک (تالاسمی-آنمی داسی شکل-اسفروسیتوز ارثی-PNH و کمبود G6PD) را بداند.
۴. هموستاز اولیه و مسیرهای انعقادی را به خوبی شرح دهد.
۵. اتیولوژی، پاتوفیزیولوژی، علائم و راههای درمان انواع بیماری های انعقادی (ITP، برنارد سولیر، ترومباستنی گلازمن، VWD، هموفیلی و DIC) را بداند.
۶. داروهای ضد انعقاد و کاربردهای آن ها را بداند.
۷. اتیولوژی، پاتوفیزیولوژی، علائم و راههای درمان انواع اختلالات گلوبول سفید (لوسمی ها، لنفوم ها، مالتیپل میلوما، پلی سایتمی) را بداند.
۸. طرز تهیه، نگهداری و کاربرد فرآورده های خونی را شرح دهد.
۹. شرایط اهدای خون را بداند.
۱۰. عوارض انتقال خون و راههای مقابله با آن را بداند.
۱۱. ناسازگاری خونی مادر و جنین و بیماری همولیتیک نوزادان (HDN) و راههای پیشگیری و درمان آن را بداند.
۱۲. سیستم گروه های خونی ABO و Rh در سطح گلوبولهای قرمز، لکوسیت، پلاکت و سایر نسوج و مایعات بدن را شرح دهند.
۱۳. انواع اهدای خون (اتولوگ، آلوژن، آفرزیس) را شرح دهند.

#### حیطه نگرشی

۱۴. حساسیت انتقال خون و انتقال بیماریها از طریق آن را باور دارد.
۱۵. اهمیت آزمایشات قبل از ترانسفوزیون (تعیین گروه خونی - آزمایش کراسمچ سازگار) را باور دارد.
۱۶. به مراقبت ویژه از بیماران دارای مشکلات انعقادی اولیه و ثانویه در اتاق عمل معتقد است.

### حیطه مهارتی

۱۷. قادر باشد پس از پایان دوره آموزشی نتایج آزمایش CBC را در بالین بیمار با کمترین خطا تفسیر کند.
۱۸. قادر باشد تهیه گستره خون از خون محیطی و مغز استخوان را به روش صحیح انجام دهد.
۱۹. مایعات جایگزین پلاسما در حین جراحی را بشناسد و به کار گیرد.
۲۰. در صورت مشاهده نتایج غیر طبیعی در آزمایشات انعقادی (PT, PTT, TT, BT و CT) و خونریزی در بیمار راههای مقابله با آن را بداند.
۲۱. در صورت مشاهده عوارض ناشی از انتقال خون در بیمار راههای مقابله با آن را بداند.

**فعالیت استاد:** حضور و غیاب - پرسش های حین درس - تکالیف ارجاعی برای دانشجویان در خارج از کلاس - طرح سوالات - امتحان پایان ترم

**شیوه تدریس:** سخنرانی، نمایش فیلم ها و انیمیشن های مربوط به مبحث، پرسش و پاسخ

**وسایل کمک آموزشی:** مژیک و وایت برد، ویدیو پروژکتور، اسلاید (Power point)

**فعالیت دانشجو:** حضور فعال در کلاس - پاسخ به سوالات اعلامی در کلاس - ارائه پاسخ به سوالات اعلامی در خارج از کلاس و تحویل پاسخ ها

**تکالیف دانشجو:** مطالعه قبلی بر اساس اهداف و منبع درسی معرفی شده

**نحوه ارزیابی دانشجو:**

۵	آزمون میانترم
۳	پروژه کلاسی (تکالیف علمی و حضور فعال کلاسی)
۱۲	آزمون پایان ترم
۲۰	جمع نمره

**توضیحات:** حداقل نمره قبولی: ۱۰

تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس: بر طبق قوانین آموزشی

### جدول زمانبندی درس

ردیف	تاریخ	ساعت	رئوس مطالب
۱	۱۴۰۲/۱۱/۲۵	۸:۳۰-۱۰	فیزیولوژی خون و فرایند خونسازی
۲	۱۴۰۲/۱۲/۲	۸:۳۰-۱۰	ادامه مبحث فیزیولوژی خون و فرایند خونسازی - ارزیابی پایه ای خون محیطی و مغز استخوان
۳	۱۴۰۲/۱۲/۹	۸:۳۰-۱۰	اختلالات غیر همولیتیک گلبول های قرمز (آنمی فقر آهن - آنمی آپلاستیک - آنمی مگالوبلاستیک)
۴	۱۴۰۲/۱۲/۱۶	۸:۳۰-۱۰	ادامه مبحث آنمی های غیر همولیتیک - اساس همولیز داخل رگی و خارج رگی
۵	۱۴۰۲/۱۲/۲۳	۸:۳۰-۱۰ (غیر حضوری)	آنمی همولیتیک ناشی از نقص هموگلوبین (تالاسمی - آنمی داسی شکل)

آنمی همولیتیک ناشی از نقص غشا(اسفروسیتوز ارثی-PNH) و ناشی از نقص آنزیمی(کمبود G6PD)	۸:۳۰-۱۰ (غیر حضوری)	۱۴۰۳/۱/۱۵	۶
انعقاد اولیه و اختلالات و روش های درمان مربوط به انعقاد اولیه	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۱/۲۹	۷
انعقاد ثانویه و اختلالات و روش های درمان مربوط به انعقاد ثانویه	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۲/۵	۸
اختلالات گلبولهای سفید(لوسمی ها)	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۲/۱۲	۹
اختلالات گلبول های سفید(لنفوم ها)	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۲/۱۹	۱۰
پلی سایتمی و مالتیپل میلوما	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۲/۲۶	۱۱
سیستم گروه خونی های ABO و RH	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۳/۲	۱۲
اهدای خون شرایط آن - انواع اهدای خون	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۳/۱۹	۱۳
انواع فرآورده های خون و موارد کاربرد و شرایط نگه داری آنها	۸:۳۰-۱۰ (غیر حضوری)	۱۴۰۳/۳/۱۶	۱۴
عوارض ناشی از تزریق خون و راه های مقابله با آن	۸:۳۰-۱۰	۱۴۰۳/۳/۲۳	۱۵
ناسازگاری خونی مادر و جنین و راههای پیشگیری و درمان بیماری همولیتیک نوزادان(HDN)	۸:۳۰-۱۰ (غیر حضوری)	۱۴۰۳/۳/۳۰	۱۶

منابع درسی:

- 1) Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, Davidson & Henry
- 2) Hoffbrand's Essential Haematology, Hafbrand
- 3) Textbook of blood banking and transfusion medicine, Sally. V. rudmann
- 4) Practical Haematology, Dacie and Lewis
- 5) Technical Manual AABB