



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده سیرا پزشکی

کد درس: ۴۳

نام درس: ایمنونوهماتولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ایمنی شناسی پزشکی

هدف کلی:

آشنایی با انواع گروههای خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهداء خون، انواع فراورده های سلولی و پلاسمائی خون.

شرح درس:

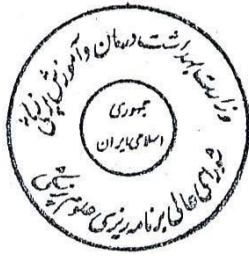
اصول بیوشیمیایی، ژنتیک و توارث انواع گروههای خونی اصلی و فرعی تهیه و نگهداری انواع فراورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- سرولوژی گروههای خونی :

خلاصه انواع آنتی ژن ها (آنتی ژنهای محلول، آنتی ژنهای میکروبی، آنتی ژنهای گلبولهای قرمز) - انواع آنتی بادی های (IgM, IgG) - خلاصه واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی - انواع واکنش های گلبولهای قرمز با آنتی بادی های اختصاصی مربوطه (هماگلوتیناسیون - همولیز و HI) تعریف واکنش هماگلوتیناسیون، مراحل مختلف و عوامل مؤثر در واکنش هماگلوتیناسیون - درجه بندی (Scoring) واکنش هماگلوتیناسیون (W.P. +, ++, +++, +++) - هماگلوتیناسیون کاذب (رولوفر میس).

۲- ایمنونوهماتولوژی:



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده میراث پزشکی

- سیستم گروههای خونی ABH، آنتی ژنهای اختصاصی ABH در سطح گلبولهای قرمز، لکوسیت ها، پلاکت ها و سایر نسوج بدن و مایعات بدن - تشابه آنتی ژنهای گروههای خونی ABH در سطح گلبولهای قرمز و باکتریها.
- آنتی ژنهای اختصاصی پلاکتها و اهمیت بالینی آنها.
- آنتی ژنهای اختصاصی گرانولوسیت ها و اهمیت بالینی آنها.
- درصد و فراوانی انواع گروههای خونی ABH در دنیا و در ایران - ترکیب شیمیایی مواد گروههای خونی ABH - اصول ژنتیک و توارث گروههای خونی ABH - انواع گروههای خونی فرعی A, B, AB و بمبئی و ارائه مطالب جدید در این زمینه.
- آنتی بادیهای سیستم ABH سیر تکاملی و تشکیل آنتی بادیهای گروههای خونی ABH .
- انواع آنتی بادیهای گروههای خونی، آنتی بادیهای از کلاس Igm طبیعی (NRCSAb)، آنتی بادیهای مصنوعی از کلاس IgG، آنتی بادیهای هماگلوتینان و غیر هماگلوتینان (Blocking Ab)، آنتی بادیهای همولیز دهنده به کمک سیستم کمپلمان (همولیزاین B, A) سیستم گروه خونی Rh، آنتی ژنهای اختصاصی Rh در سطح گلبولهای قرمز، درصد فراوانی افراد  $Rh^+$ ،  $Rh^-$
- تئوریهای موجود در مورد نامگذاری آنتی ژنهای سیستم Rh، تئوریهای موجود در مورد تشکیل آنتی ژنهای سیستم Rh. ترکیب شیمیایی، اصول ژنتیک و توارث آنتی ژنهای سیستم Rh، انواع آنتی ژنهای سیستم Rh و ارائه مطالب جدید در این زمینه.
- آنتی ژن Du و علل بروز آن
- آنتی بادیهای سیستم Rh و اهمیت آنها ( $IgG_1$ ،  $IgG_3$ )
- سیستم سکر تور و نان سکر تور در مورد آنتی ژنهای سیستم ABH، تجسس آنتی ژنهای سیستم ABH در مایعات بدن (گروه بندی بزاقی)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده سیراژشناسی

- سیستم گروههای خونی فرعی، ترکیب شیمیایی اصول ژنتیک و توارث گروههای خونی فرعی.
- آنتی بادیهای سیستم گروههای خونی فرعی و نقش آنها در HDN, HTR
- بیماری همولیتیک نوزادان (HDN) ناشی از ناسازگاری سیستم ABH و Rh بین مادر و جنین، علائم، تشخیص، تدابیر درمانی، تدابیر پیشگیری .

### ۳- انتقال خون :

- مقدمه، تاریخچه انتقال خون و پیشرفت های اخیر در زمینه بانک خون.
- اصول، اهداف و ضوابط اهداء خون و حفاظت سیستم خونی گیرنده، آزمایشات لازم روی خونهای اهدائی
- انواع کیسه های خون و مواد ضد انعقادی مصرفی
- مشخصات خون کامل، تهیه، نگهداری و کاربرد آن
- تهیه، نگهداری و کاربرد فراورده های سلولی
- تهیه، نگهداری و کاربرد فراورده های پلاسمایی
- روش مصرف خون
- اصول آفرزیس ( سیتوفریزس، لکوفریزس، ترومبوسیتوفریزس، لنفوسیتوفریزس، اریتروسیتوفریزس) و کاربرد بالینی هر کدام
- عوارض انتقال خون ( عوارض زود رس - عوارض دیر رس)
- انتقال خونهای اختصاصی ( اتوترانسفوزیون، انتقال خون اورژانس، انتقال خون ماسیو، انتقال خون در کودکان، انتقال خون در HDN )
- بیماریهای منتقله از طریق انتقال خون (TTD) (Transfusion Transmitted Diseases)

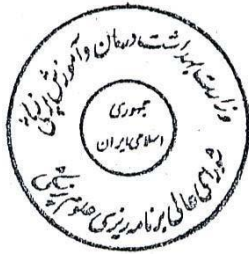
### منابع اصلی درس:

- ۱- هماتولوژی و طب انتقال خون (دیویدسون و هنری) ترجمه دکتر رخشان، آخرین چاپ

آدرس : کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، صندوق پستی ۸۷۱۵۵/۱۱۱ تلفاکس: ۵۵۵۸۸۸۸۳ (۰۳۶۱)

آدرس الکترونیکی : <http://paramedicine.kaums.ac.ir>

e-mail: [paramedicine@kaums.ac.ir](mailto:paramedicine@kaums.ac.ir)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده سیراژنگی

- 2- Immunohematology (Principles & Practices) Eva D. Quinly. Late edition
- 3- Textbook of Blood bandking and Transfusion Medicine Rudman, Sally V. Late edition.
- 4- Modern Blood Banking and Transfusion Practices. Denise M. Harmening. Late edition.
- 5- Clinical Practice of Transfusion medicine L.D pet Z, S.N. Swisher. Third edition (1998)

#### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

حضور فعال در کلاس همراه با پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم.