

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی یاسوج
دانشکده پیراپزشکی
گروه علوم آزمایشگاهی
طرح درس ایمنی شناسی

نیمسال: اول ۹۳-۹۲

رشته: کارشناسی پرستاری، ترم ۳

تعداد واحد: ۱/۵ واحد تئوری، ۰/۵ عملی

مسئول درس: آقای هادی نیا

محل کلاس: دانشکده پرستاری و مامایی

گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

نام درس: ایمنی شناسی

زمان تشکیل کلاس: چهارشنبه ساعت ۸-۱۰

مدرس: آقای هادی نیا

فراگیران: دانشجویان رشته پرستاری

ساختار طرح درس روزانه

<p>منبع درس :</p> <p>۱- ایمونولوژی سلولی و ملکولی؛ ابوالعباس-آخرین چاپ ۲- ایمونولوژی؛ رویت- آخرین چاپ ۳- ایمونولوژی؛ وجگانی- آخرین چاپ ۴- اصول و تفسیر آزمایش های سرولوژی بالینی، نوشته دکتر پرویز پاکزاد (آخرین چاپ)</p>
<p>امکانات آموزشی: وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، امکانات و تجهیزات عملی آزمایشگاهی</p>
<p>عنوان درس : ایمنی شناسی</p>
<p>هدف کلی درس:</p> <p>هدف کلی از آموزش این درس، آشنایی دانشجو با موارد زیر می باشد:</p> <ol style="list-style-type: none">۱- تاریخچه کلیات و مفاهیم اساسی ایمونولوژی۲- سلول ها و بافت های سیستم ایمنی۳- ژن ها و آنتی ژن های سازگار بافتی (MHC)۴- آنتی ژن و ایمونوژنیسیته۵- آنتی بادی۶- تحریک سلول های T و B۷- ایمنی ذاتی و سیستم کمپلمان۸- ایمنی سلولی و هومورال۹- ایمونوهاستولوژی۱۰- روش های آزمایشگاهی در تشخیص آنتی ژن و آنتی بادی۱۱- ایمنی علیه عوامل عفونی۱۲- واکسن و واکسیناسیون۱۳- ایمنی تومور۱۴- ایمونولوژی پیوند اعضا۱۵- واکنش های ازدیاد حساسیت۱۶- تولرانس و خودایمنی۱۷- نقص ایمنی مادرزادی و اکتسابی

اهداف جزئی :

- از دانشجویان انتظار می‌رود در پایان دوره بتوانند:

الف) جلسه اول و دوم:

- ۱- چگونگی شکل‌گیری علم ایمنی شناسی را شرح دهند.
- ۲- شاخه‌های مختلف علم ایمنی شناسی را شرح دهند.
- ۳- نقش علم ایمنی شناسی را در پزشکی بیان نمایند.
- ۴- اجزای مختلف سیستم ایمنی را تقسیم بندی کنند.
- ۵- سلولها و بافتهای سیستم ایمنی را بیاموزند.
- ۶- اعضاء لنفاوی اولیه و ثانویه را تعریف نمایند.
- ۷- عملکرد اعضاء لنفاوی اولیه مثل مغز استخوان و تیموس را شرح دهند.
- ۸- عملکرد اعضاء لنفاوی ثانویه مثل غدد لنفاوی - طحال و پلاکهای پیر را شرح دهند.
- ۹- نحوه تکامل لنفوسیت‌های B و T را شرح دهند.
- ۱۰- مارکر و رسپتورهای لنفوسیت‌های B و T را شرح دهند.
- ۱۱- نقش گرانولوسیتها و سلولهای فاگوسیت تک هسته ای را بیان نمایند.

ب) جلسه سوم:

- ۱- آنتی ژن و ایمونوژن را تعریف کنند.
- ۲- خصوصیات لازم برای ایمونوژن بودن را تعریف کنند.
- ۳- اپی‌تپ، هاپتن و حامل را تعریف کنند.
- ۴- نحوه شناسائی هاپتن و حامل توسط لنفوسیتها را بیان نمایند.
- ۵- انواع آنتی ژنهای طبیعی، مصنوعی و اجوانها را با ذکر مثال بیان نمایند.

ج) جلسه چهارم و پنجم:

- ۱- آنتی بادی را تعریف کنند.
- ۲- انواع ایمنوگلوبولین ها را بیاموزند.
- ۳- ایمنوگلوبولینها را از نظر خصوصیات فیزیکی و شیمیائی بیان نمایند.
- ۴- عملکرد ایمنوگلوبولین ها را در از بین بردن ماده خارجی توضیح بدهند.

د) جلسه ششم و هفتم:

- ۱- سیستم کمپلمان و نقش عملکردی آن را در بدن بیاموزند.
- ۲- سیستم کمپلمان و اجزاء سازنده آن را تعریف نمایند و ژنتیک آن را هم توضیح دهند.
- ۳- راههای فعال شدن سیستم کمپلمان از طریق مسیر کلاسیک، الترناطیو ولکتین را شرح دهند.
- ۴- فعالیتهای بیولوژیک سیستم مکمل را بیان کنند.
- ۵- نقص سیستم کمپلمان را در ایجاد بیماریها را شرح دهند.
- ۶- تنظیم گره‌های این سیستم را بشناسند.

ه) جلسه هشتم:

- ۱- خصوصیات عملکردی ایمنی طبیعی و اکتسابی را بیان کنند.
- ۲- تفاوت ایمنی طبیعی و اکتسابی را شرح دهند.
- ۳- بازوهای مختلف ایمنی غیر اختصاصی را بیان نمایند.
- ۴- بازوهای مختلف ایمنی اختصاصی را شرح دهند.
- ۵- راههای مختلف ایجادمصونیت را شرح دهند.
- ۶- نحوه عملکرد انواع مختلف واکنشها را بیان نمایند.

۷- خطرات احتمالی تجویز واکسن و راههای مقابله با آنها شرح دهند.

۸- برنامه واکسیناسیون در ایران را شرح دهند.

و) جلسه نهم:

۱- کمپلکس سازگار نسجی را تعریف نمایند.

۲- ساختمان ملکولی و ژنتیکی کمپلکس سازگار نسجی را شرح دهند.

۳- چگونگی سنتز ملکول کمپلکس سازگار نسجی را بیان نمایند.

۴- نقش کمپلکس اصلی سازگار نسجی را در سیستم ایمنی خصوصاً در پیوند عضو توضیح دهند.

۵- چگونگی اثر کمپلکس اصلی سازگار نسجی در ایجاد حساسیت یا مقاومت به یک بیماری را شرح دهند.

ز) جلسه دهم:

۱- نقش لنفوسیت‌های B در ایمنی هومورال را شرح دهند.

۲- نقش لنفوسیت‌های T در ایمنی سلولی را بیان نمایند.

۳- سلولهای ارائه دهنده آنتی ژن به لنفوسیت‌های B و T را نام ببرند.

۴- چگونگی فعال شدن لنفوسیت‌های B پس از ورود عامل بیگانه به بدن را شرح دهند.

۵- چگونگی فعال شدن لنفوسیت‌های T پس از ورود عامل بیگانه به بدن را شرح دهند.

ح) جلسه یازدهم و دوازدهم:

۱- حساسیت نوع اول یا زودرس را تعریف نمایند.

۲- واژه های آتوپی، آلرژی و آنافیلاکسی را تعریف نمایند.

۳- روند شکل گیری حساسیت شدید نوع اول را شرح دهند.

۴- عوامل تعیین کننده تولید IgE را تعریف نمایند.

۵- نقش آئوزینوفیلها، ماستوسیتها و بازوفیل ها در ایجاد واکنش نوع اول را شرح دهند.

۶- واکنش قرمزی و تورم (Wheal and flare) را توضیح دهند.

۷- روشهای تشخیص ایمنولوژی آلرژی شامل تست های پوستی و اندازه گیری IgE را ذکر کنند.

۸- روشهای ایمنولوژیک درمانی واکنش حساسیت نوع اول را شرح دهند.

۹- حساسیت نوع دوم و سوم را تعریف نمایند.

۱۰- منابع آنتی ژنیک در ایجاد حساسیت شدید نوع دوم و سوم را نام ببرند.

۱۱- پاتوژنز و مکانیسمهای ایجاد آسیب بافتی در نتیجه ازدیاد حساسیت نوع دوم و سوم را شرح دهند و برای

هر مورد مثالهای بالینی بیاموزند.

۱۲- فاکتورهای موثر در رسوب کمپلکس ایمنی در ایجاد واکنش حساسیت نوع سوم را نام ببرند.

۱۳- حساسیت شدید نوع چهارم را تعریف کنند.

۱۴- سلولهای درگیر در بروز واکنش حساسیت شدید نوع چهارم را نام ببرند.

۱۵- روند شکل گیری واکنش حساسیت نوع چهارم را شرح دهند.

۱۶- انواع ازدیاد حساسیت نوع چهارم را بیان نمایند.

۱۷- مثالهایی از بیماریهای ایجاد شده توسط ازدیاد حساسیت نوع چهارم را بیان نماید.

ت) جلسه سیزدهم:

۱- گروههای خونی را تقسیم بندی کنند و نحوه ایجاد آنها را شرح دهند.

۲- تست های لازم قبل از انتقال خون (گروه خونی - کراس میچ) را توضیح دهند.

۳- ناسازگاریهای خونی بین مادر و جنین عواقب آنها را شرح دهند.

ی) جلسه چهاردهم:

۱- تولرانس را تعریف نمایند.

۲- علل ایجاد تحمل و فعال نشدن سیستم ایمنی بر علیه ملکولهای خود را شرح دهند.

- ۳- مکانیزم های ایجاد تحمل در سطح سلولهای B و T را توضیح دهند.
- ۴- علل شکست تولرانس را شرح دهند.
- ۵- خود ایمنی را تعریف نمایند.
- ۶- مکانیسم های بروز بیماریهای خود ایمنی را بیان کنند.
- ۷- بیماریهای خود ایمنی را تقسیم بندی نمایند.
- ۸- تشخیص و درمان بیماریهای خود ایمنی را شرح دهند.

ک (جلسه پانزدهم):

- ۱- مکانیسم دفاعی سیستم ایمنی علیه سلولهای سرطانی را طبقه بندی کنند و شرح دهند.
- ۲- مکانیسم های فرار سلولهای سرطانی از سیستم ایمنی را بیان نمایند.
- ۳- روشهای تشخیص و درمان سرطان با استفاده از روشهای ایمنی شناسی را شرح دهند.

ل (جلسه شانزدهم):

- ۱- مکانیسم ایمنی جهت عوامل عفونی مختلف (باکتریها، ویروسها، انگل ها و قارچها) که در زیر ذکر شده است را شرح دهند. الف: پاسخ ایمنی نسبت به باکتریهای خارج سلولی
- ۲- ب: پاسخ ایمنی نسبت به باکتریهای درون سلولی
- ۳- ج: پاسخ ایمنی نسبت به قارچها
- ۴- د: پاسخ ایمنی نسبت به ویروسها
- ۵- ه: پاسخ ایمنی نسبت به عفونتهای انگلی
- ۶- عفونتهای شایع در میزبان دچار نقص ایمنی و علل ایجاد آنها توضیح دهند.

م (جلسه هفدهم):

- ۱- نقص ایمنی را تعریف کنند.
- ۲- علل ایجاد انواع نقص ایمنی (اولیه و اکتسابی) را نام ببرند.
- ۳- بیماریهای نقص ایمنی را تقسیم بندی کنند.
- ۴- خواص عمومی بیماریهای نقص ایمنی را نام ببرند و برای هر یک مثالی بیاورند.

روش آموزش: ارائه سخنرانی و پرسش و پاسخ با دانشجویان

اجزا و شیوه اجرای درس :

مدت زمان : ... ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ... ۵۰ دقیقه مدت زمان : ... ۱۵ دقیقه مدت زمان : ... ۴۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ... ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ... دقیقه	• ارزشیابی درس

بسمه تعالی

برنامه درس ایمنولوژی پرستاری، نیم سال اول سال تحصیلی ۹۳-۹۲

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پرستاری و مامایی

زمان برگزاری کلاس: چهارشنبه، ساعت ۱۰-۱۲

مدرس: هادی نیا

تاریخ	عنوان
۹۲/۷/۳	کلیات ایمنولوژی- آنتی ژن و ایمنوژن
۹۲/۷/۱۰	ایمونوگلوبولین ها
۹۲/۷/۱۷	واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی
۹۲/۸/۱	سیستم کمپلمان
۹۲/۸/۸	بافت های سیستم ایمنی
۹۲/۸/۲۹	ایمنی سلولی و هومورال T و B لنفوسیت های
۹۲/۹/۶	آزمون میان ترم تا پایان جلسه ۶- ساعت ۱۰-۱۲
۹۲/۹/۶	کمپلکس اصلی سازگاری نسجی (MHC) - ایمنولوژی پیوند
۹۲/۹/۱۳	مصونیت در مقابل بیماری های عفونی
۹۲/۹/۲۰	تولرانس و اتوایمیونیتی
۹۲/۹/۲۷	واکنش های ازدیاد حساسیت
۹۲/۱۰/۴	بیماری های کمبود ایمنی
۹۲/۱۰/۱۱	ایمونوهما تولوژی
۹۲/۱۰/۱۸	ایمنولوژی تومور، واکسیناسیون
	امتحان پایان ترم

منابع:

۱- ایمنولوژی سلولی و ملکولی؛ ابوالعباس- آخرین چاپ

۲- ایمنولوژی؛ رویت- آخرین چاپ

۳- ایمنولوژی؛ وجگانی- آخرین چاپ

آزمایشگاه ۴ نمره

میان ترم ۷/۵ نمره

پایان ترم ۸/۵ نمره

برنامه آزمایشگاه ایمنولوژی
مدرس: هادی نیا

ردیف	عنوان
۱	Blood grouping & β -HCG test
۲	RF & CRP
۳	Wright & Widal
۴	VDRL & RPR

منبع: اصول و تفسیر آزمایش های سرولوژی بالینی، نوشته دکتر پرویز پاکزاد (آخرین چاپ)