

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون

شماره جلسه: تعداد

ترم تحصیلی: اول ۴۰۵-۱۴۰۴

۱ واحدها: ۱/۱

عرصه آموزشی: کلاس درس

موضوع درس: عملکرد کلی دستگاه گردش خون، فشار، جریان و

مدرس:

مخاطبین: دانشجویان پزشکی نام دانشکده: پزشکی

مقاومت

هدف کلی: آشنایی با اصول کلی گردش خون

اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:		حیطه	روش تدریس	فعالیت حین تدریس		ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	
فراگیر	استاد						
۱. رابطه بین سطح مقطع، شدت جریان و سرعت جریان را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی در بحثها	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	رایانه، پروژکتور و پرده	۱۰	
۲. انواع جریان خون در عروق و عوامل موثر بر آنها را توضیح دهد.	شناختی	"					۱۵
۳. قانون اهم و قانون پوازوی را توضیح دهد	شناختی	"					۱۵
۴. تغییرات فشار، مقاومت و سرعت جریان خون در قسمتهای مختلف گردش خون را توضیح دهد	شناختی	"					۱۰
۵. تاثیر مقاومتها موازی و متوالی را بر شدت جریان را توضیح دهد.	شناختی	"					۱۰
۶. عوامل موثر بر مقاومت عروقی را توضیح دهد.	شناختی	"					۱۵
۷. رابطه بین هماتوکریت، قطر عروق و مقاومت عروق را توضیح دهد.	شناختی	"					۱۵

	۱۰				"	شناختی	۸. رابطه بین فشار و مقاومت در مجاری دیوار سخت و عروق را توضیح دهد.
--	----	--	--	--	---	--------	--

منبع اصلی: جدیدترین چاپ کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون
منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۲	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: اتساع پذیری عروق و عملکرد سیستم شریانی و وریدی		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
هدف کلی: بررسی نقش و عملکرد عروق بزرگ در گردش خون							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	
			فراگیر	استاد			
	۱۰	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	شناختی	۱. مفهوم «قابلیت اتساع (distensibility)» و «حجم پذیری (compliance)» عروقی را تعریف کند و تفاوت بین آنها را در عروق شریانی و وریدی توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۲. نقش قابلیت اتساع شریانها در حفظ فشار نبض و جریان یکنواخت خون را تبیین نماید
	۱۵				"	شناختی	۳. ارتباط بین حجم، فشار و حجم پذیری عروقی را با استفاده از منحنیهای فشار-حجم تحلیل کند.
	۱۵				"	شناختی	۴. عوامل مؤثر بر «فشار نبض» (Pulse Pressure) مانند برون ده قلبی، قابلیت اتساع شریانها و مقاومت محیطی را تشریح کند.

	۱۰				"	شناختی	۵. تفاوت‌های فیزیولوژیک بین سیستم شریانی و وریدی از نظر فشار، حجم، و حجم پذیری را بیان نماید.
	۱۰				"	شناختی	۶. نقش وریدها را به عنوان مخزن (Reservoir) خون توضیح دهد و اثرات انقباض یا اتساع وریدی را بر بازگشت وریدی و برون‌ده قلبی شرح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۷. اثرات تغییر وضعیت بدن (ایستاده یا درازکش) را بر فشار وریدی و بازگشت خون به قلب تحلیل کند
	۱۰				"	شناختی	۸. مفهوم «فشار وریدی مرکزی (Central Venous Pressure)» و عوامل تنظیم‌کننده آن را توضیح دهد

منابع:

منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

منبع اصلی: جدیدترین چاپ کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون	شماره جلسه: ۳	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵	عرصه آموزشی: کلاس درس
موضوع درس: میکروسیرکولاسیون و تبادل مایعات، سیستم لنفاوی و جریان لنف	مخاطبین: دانشجویان پزشکی	نام دانشکده: پزشکی	مدرس:	

هدف کلی: شناخت ساختار و عملکرد میکروسیرکولاسیون و سیستم لنفاتیک در تبادل مواد و تنظیم مایعات بین خون و بافت‌ها

اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:		حیطه	روش تدریس	فعالیت حین تدریس		ابزار کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:
				استاد	فراگیر			
۱. ساختار مویرگ‌ها، متاریول‌ها، آرتریول پیش‌مویرگی و ونول‌ها را تشریح کند و تفاوت‌های عملکردی آن‌ها را بیان نماید.		شناختی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	رایانه، پروژکتور و پرده	۱۰	
۲. مکانیسم‌های تبادل موادی در سطح مویرگ (انتشار، فیلتراسیون، بازجذب و ترانس‌سلولار) را توضیح دهد.		شناختی	"				۱۵	
۳. معادله استارلینگ را تبیین کند و اثر فشار هیدرواستاتیک و فشار کولوئید انکوتیک را بر فیلتراسیون و بازجذب تحلیل کند.		شناختی	"				۱۵	

	۱۵				"	شناختی	۴. نقش ضریب فیلتراسیون (filtration coefficient) و مساحت سطح مویرگی را در مقدار فیلتراسیون توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۵. عملکرد سیستم لنفاتیک را در بازگرداندن پروتئین‌ها و مایع بینابینی به گردش خون تشریح کند.
	۱۵				"	شناختی	۶. مکانیسم‌های پمپاژ لنف (عضله صاف دیواره لنفاتیک، دریچه‌ها، فشردگی خارجی) و عوامل مؤثر بر جریان لنف را بیان کند.
	۱۵				"	شناختی	۷. مکانیزم‌های ایجاد ادم را بر اساس تغییرات فشارهای مویرگی و عملکرد لنفی تبیین کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین چاپ کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون
منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۴	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: کنترل موضعی و هومورال جریان خون		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
هدف کلی: شناخت مکانیسم‌های تنظیم موضعی و شیمیایی جریان خون متناسب با نیاز متابولیکی بافت‌ها.							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت‌های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	
			استاد	فراگیر			
	۱۰	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	شناختی	۱. مفهوم تنظیم موضعی جریان خون را توضیح دهد و اهمیت آن را در پایداری جریان بافتی بیان کند.
	۱۵				"	شناختی	۲. نظریه‌های متابولیک و میوژنیک را در کنترل خودتنظیمی مقایسه کند.
	۱۵				"	شناختی	۳. اثر مواد متابولیک مانند هیپوکسی، CO_2 ، H^+ ، آدنوزین و لاکتات را بر اتساع عروقی تشریح کند.
	۱۵				"	شناختی	۴. نقش اندوتلیوم و مواد ترشحاتی آن (نیتریک اکساید، پروستاگلاندین‌ها، اندوتلین) را در تنظیم تون عروقی تبیین کند.

	۱۵				"	شناختی	۵. اثر عوامل هومورال مانند نورآدرنالین، آنژیوتانسین II، وازوپرسین، هیستامین و برادیکینین را بر تون عروقی تحلیل کند.
	۱۵				"	شناختی	۶. مکانیسم‌های تنظیم جریان خون را در اندام‌های مختلف از جمله مغز، کلیه و پوست مقایسه کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین چاپ کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون
منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۵	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵	عرصه آموزشی: کلاس درس		
موضوع درس: کنترل عصبی گردش خون و تنظیم سریع فشار شریانی		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی	مدرس:		
هدف کلی: شناخت سازوکارهای عصبی خودمختار در تنظیم سریع فشار شریانی و توزیع جریان خون							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:
			استاد	فراگیر			
	۱۵	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	شناختی	۱. مسیرهای عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک که بر قلب و عروق اثر می گذارند را شناسایی و تشریح کند.
	۱۵				"	شناختی	۲. ساختمان و عملکرد اجزای مرکز وازوموتور در ساقه مغز (مدولا و پل) را نام ببرد و شرح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۳. مفهوم تون سمپاتیک و وازوموتور را تعریف کند و نقش آنها را در تعیین فشار پایه توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۴. مکانیسم رفلکس بارورسپتور را تشریح کند: گیرنده‌ها، مسیرهای عصبی، و اثرات قلبی و عروقی را توضیح دهد.

	۱۵				"	شناختی	۵. پاسخ ایسکمی مرکزی (CNS ischemic response) را شرح دهد و نقش آن را در افزایش فوری فشار شریانی تبیین کند.
	۱۵				"	شناختی	۶. اثر محرکات ذهنی و فیزیولوژیک (هیجان، درد، ورزش) را بر اعمال عصبی تنظیم کننده گردش خون تحلیل کند.
	۱۰						۷. پیامدهای قطع مسیرهای عصبی (مثلاً بی حسی نخاعی کامل) را بر فشار شریانی و توزیع خون پیش بینی کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون

منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۶	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵	عرصه آموزشی: کلاس درس		
موضوع درس: نقش کلیه‌ها در کنترل درازمدت فشار خون و پاتوفیزیولوژی هیپر تانسیون		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی	مدرس:		
هدف کلی: شناخت نقش کلیه‌ها در کنترل طولانی مدت فشار شریانی از طریق تنظیم حجم مایع و سیستم رنین-آنژیوتانسین-آلدوسترون							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	اهداف رفتاری
			استاد	فراگیر			
	۱۵	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	شناختی	۱. پدیده‌های pressure-diuresis و pressure-natriuresis را توضیح دهد و نقش آن‌ها را در حفظ تعادل حجم و فشار بیان کند.
	۱۵				"	شناختی	۲. منحنی عملکرد کلیه (renal function curve) را ترسیم کند و ارتباط تغییرات منحنی با سطوح فشار شریانی را تحلیل نماید.
	۱۵				"	شناختی	۳. مفهوم «بازخورد کلیوی با بهره بالا» (high gain renal feedback) را شرح دهد و اهمیت آن را در تثبیت فشار طولانی مدت تبیین کند.

	۱۵				"	شناختی	۴. سازوکار سیستم رنین-آنژیوتانسین-آلدوسترون (RAAS) را تشریح کند و نقش اجزای آن را در کنترل مقاومت عروقی و ذخیره سدیم بیان نماید.
	۱۵				"	شناختی	۵. مسیر پاتوفیزیولوژیک ایجاد هیپرتانسیون وابسته به حجم (volume-loading) را توضیح دهد و توالی تغییرات ECF، برون‌ده قلبی و مقاومت محیطی را تحلیل کند.
	۱۵				"	شناختی	۶. تفاوت‌های بین هیپرتانسیون اولیه (essential) و هیپرتانسیون ثانویه را بیان کند و نقش اختلالات کلیوی در هر یک را تبیین نماید.
	۱۰						۷. اثرات درمان‌های هدف‌گیرنده RAAS (مهارکننده ACE، ARB، آنتاگونیست‌های آلدوسترون) و محدودیت مصرف نمک را در کنترل فشار خون ارزیابی کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون

منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۷	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: برون‌ده قلبی، بازگشت وریدی و تنظیم آن‌ها		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
هدف کلی: شناخت عوامل تعیین‌کننده برون‌ده قلبی و بازگشت وریدی و تعامل آن‌ها در تعیین تعادل همودینامیک							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت‌های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	اهداف رفتاری
			استاد	فراگیر			
	۱۵	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	شناختی	شناختی	۱. برون‌ده قلبی (cardiac output) را تعریف کند و مؤلفه‌های اصلی تعیین‌کننده آن (ضربان قلب و حجم ضربه ای) را توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۲. منحنی عملکرد قلب (Frank-Starling curve) را ترسیم کند و اثرات پیش‌بار (preload) و پس‌بار (afterload) را تبیین نماید.
	۱۵				"	شناختی	۳. مفهوم بازگشت وریدی (venous return) و فاکتورهای مؤثر بر آن (Psf، مقاومت بازگشت وریدی، فشار دهلیز راست) را شرح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۴. روش تحلیل مقاطع منحنی‌های برون‌ده قلب و بازگشت وریدی را بکار برد و نقطه تعادل (equilibrium) را تعیین کند.

	۱۵				"	شناختی	۵. تأثیر تغییرات تون سمپاتیک، حجم خون و مقاومت محیطی بر برون‌ده قلبی و فشار دهلیز راست را تحلیل کند.
	۱۵				"	شناختی	۶. تفاوت شرایط high-output و low-output را از دیدگاه فیزیولوژیک و پیامدهای بالینی تشریح کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون

منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۸	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۵-۴۰۴		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: جریان خون عضلات اسکلتی و برون ده قلبی هنگام فعالیت		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
<p>هدف کلی: شناخت مکانیسم‌های فیزیولوژیک افزایش جریان خون عضله اسکلتی و افزایش برون‌ده قلبی در حین ورزش و تعامل میان تنظیم موضعی عروقی، کنترل عصبی-هورمونی و عوامل همودینامیک برای تأمین نیاز متابولیک بافت‌ها</p>							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت‌های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	
			فراگیر	استاد			
	۱۵	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	شناختی	شناختی	۱. میزان جریان خون عضله اسکلتی در هنگام استراحت و فعالیت را بیان کند و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۲- تغییرات برون‌ده قلبی در پاسخ به افزایش شدت فعالیت را شرح دهد و نسبت افزایش برون‌ده قلبی به شدت تمرین را تبیین کند
	۱۵				"	شناختی	۳- نقش افزایش نیاز متابولیک عضله (فعالیت متابولیک موضعی) را در ایجاد اتساع عروقی موضعی و افزایش خون‌رسانی عضلانی توضیح دهد

	۱۵				"	شناختی	۴. مکانیسم‌های افزایش بازگشت وریدی در ورزش (شامل پمپ عضلانی، تغییرات فشار میان‌قفسه‌ای در تنفس و افزایش تون وریدی از طریق سمپاتیک) را تشریح کند و نشان دهد چگونه این مکانیسم‌ها بر برون‌ده قلبی تأثیر می‌گذارند.
	۱۵				"	شناختی	۵. تغییرات هم‌زمان منحنی‌های بازگشت وریدی و منحنی عملکرد قلب (Frank-Starling) را ترسیم یا توصیف کند و نقاط تعادل همودینامیک را در مراحل مختلف ورزش (شروع، ادامه، افزایش شدت) تبیین نماید.
	۱۵				"	شناختی	۶. نقش کنترل عصبی مرکزی (central command) و فعال‌سازی سمپاتیک را در تنظیم فرکانس قلب، قدرت پمپاژ و توزیع جریان خون طی ورزش توضیح دهد و مفاهیم هم‌افزایی و «functional sympatholysis» را تحلیل کند.
	۱۰				"	شناختی	۷. مکانیسم‌های تطابق موضعی در عضله اسکلتی (از جمله هیپرمی فعال و خودتنظیمی) را مقایسه و توضیح دهد و میزان افزایش جریان خون عضلانی در تمرین شدید را بر مبنای این مکانیسم‌ها تبیین کند.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون	منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی
---	--

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۹	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۵-۴۰۴		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: جریان خون کرونری و بیماریهای ایسکمیک قلب		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
هدف کلی: شناخت ساختار، ویژگی‌های عملکردی و مکانیسم‌های تنظیم جریان کرونری و پاتوفیزیولوژی ایسکمی و انفارکتوس میوکارد بر اساس تغییرات جریان کرونری							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:		حیطه	روش تدریس	فعالیت حین تدریس		ابزار کمک آموزشی	ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:
				استاد	فراگیر		
۱. آناتومی و الگوی توزیع شریان‌ها و وریدهای کرونری را توصیف کند و نحوه بازگشت وریدی کرونری را شرح دهد		شناختی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	رایانه، پروژکتور و پرده	۱۵
۲. ویژگی‌های جریان خون کرونری را توضیح دهد؛ شامل مقدار نسبی جریان در حالت استراحت، افزایش جریان در حین ورزش و حساسیت بالای میوکارد نسبت به تغییرات عرضهٔ اکسیژن.		"					۱۵
۳. پدیده تغییر فازی جریان کرونری در خلال سیکل قلب (کاهش جریان در سیستول در بطن چپ و افزایش در دیاستول) و پیامدهای آن برای بخش‌های اپی کاردیال و ساب‌اندو کاردیال را تشریح کند.		"					۱۵

	۱۵			"	شناختی	۴. نقش متابولیت‌های موضعی (به‌ویژه آدنوزین، یون H^+ ، K^+ ، CO_2 و NO) را در تنظیم جریان کرونری هنگام افزایش فعالیت قلبی تحلیل کند و محدودیت‌های مکانیسم‌های مختلف را بازگو نماید.
	۱۵			"	شناختی	۵. نقش عوامل عصبی و هورمونی را در تعدیل تون کرونری و پاسخ به استرس‌ها توضیح دهد.
	۱۵			"	شناختی	۶. محدودیت‌های قلبی برون‌ده ($cardiac\ reserve$) و حداکثر برون‌ده قابل پمپاژ را تعریف کند و اهمیت این محدودیت‌ها را در تعیین بیشینه توان ورزش و پاتوفیزیولوژی بیماری‌های قلبی تبیین نماید.
	۱۰			"	شناختی	۷. شرایطی که منجر به کمبود جریان کرونری و ایسکمی می‌شوند (از جمله افزایش نیاز متابولیک، انسداد شریانی یا اسپاسم) را فهرست کند و رابطهٔ این شرایط با درد ایسکمیک (آنژین) و انفارکتوس میوکارد را تبیین نماید.
	۱۰			"	شناختی	۸. پیامدهای همودینامیک و سلولی ایسکمی حاد (از کاهش برون‌ده قلبی تا فیبریلاسیون و ادم ریوی) را تشریح کند و راهبردهای کلی حمایتی برای کاهش آسیب حین ایسکمی را بیان نماید.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون

منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ-فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

مدیریت مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس روزانه

عنوان درس: فیزیولوژی گردش خون		شماره جلسه: ۱۰	تعداد واحدها: ۱/۱	ترم تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵		عرصه آموزشی: کلاس درس	
موضوع درس: شوک گردش خون		مخاطبین: دانشجویان پزشکی		نام دانشکده: پزشکی		مدرس:	
<p>هدف کلی: شناخت نظریه‌ها و مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیک شوک گردش خون و انواع، مراحل، علائم همودینامیک، مکانیسم‌های جبرانی و اصول درمانی شوک گردش خون</p>							
اهداف رفتاری: فراگیر بعد از پایان درس قادر خواهد بود:							
ارزشیابی-فعالیت های تکمیلی طرح سوال از اهداف عمده:	زمان (دقیقه)	ابزار کمک آموزشی	فعالیت حین تدریس		روش تدریس	حیطه	
			فراگیر	استاد			
	۱۵	رایانه، پروژکتور و پرده	حضور و استماع درس و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثها	ارائه درس و طرح سوال و بحث گروهی	سخنرانی با کمک رایانه، ویدیو پروژکتور و پرده	شناختی	۱. تعریف شوک گردش خون را بیان کند و تفاوت آن را با کاهش موضعی یا گذرا در (perfusion) توضیح دهد.
	۱۵				"	شناختی	۲. انواع اصلی شوک (هیپوولمیک، کاردیوژنیک، توکسمیک/سپتیک، نوروژنیک و آنافیلاکسی) را فهرست کند و مشخصه‌های کلینیکی و همودینامیک هر کدام را تشریح نماید.
	۱۵				"	شناختی	۳. مراحل پاتوفیزیولوژیک شوک (غیرپیش‌رونده/nonprogressive، پیش‌رونده/progressive، غیرقابل برگشت/irreversible) را توضیح دهد و تغییرات همودینامیک و متابولیک هر مرحله را تبیین کند.

	۱۵				"	شناختی	۴. مکانیسم‌های همودینامیک در شوک را تشریح کند، از جمله کاهش بازده قلبی یا کاهش حجم مؤثر گردش و افزایش یا کاهش مقاومت محیطی بسته به نوع شوک.
	۱۵				"	شناختی	۵. مکانیسم‌های سلولی و میکرووراسکولار در پیشرفت شوک را توضیح دهد، شامل ایسکمی بافتی، اسیدیوز متابولیک، اختلال نفوذپذیری مویرگی، و نارسایی میکروسیر کولاسیون.
	۱۵				"	شناختی	۶. مکانیزم‌های جبرانی فوری بدن در مقابل شوک را (ریفلکس‌های عصبی، آزادسازی کاتکولامین‌ها، فعال شدن RAAS و احتباس آب/نمک) شرح دهد و نقش هر یک را در حفظ فشار شریانی تبیین کند.
	۱۰				"	شناختی	۷. معیارهای بالینی و پاراکلینیک رایج برای تشخیص و پایش شوک را نام ببرد و اهمیت پارامترهایی مانند فشار شریانی متوسط، برون‌ده قلبی، فشار ورید مرکزی و لاکتات خون را توضیح دهد.

منابع:

منبع اصلی: جدیدترین کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون	منابع کمکی: کلیات فیزیولوژی پزشکی گانونگ- فیزیولوژی قلب و گردش خون برن ولوی
---	---