دانشگاه علوم پزشکی ایران

دانشکده پزشکی

معاونت آموزشی پزشکی عمومی

مرکز آموزشی درمانی رسول اکرم (ص)

گروه آموزشی بیهوشی

طرح دوره بالینی (Clinical course plan)

نام دوره (درس)	کارورزی بیهوشی	**سال تحصیلی**	۱۴۰۳-۴
شماره درس	۲۰۵	**پیشنیاز**	
طول دوره	دو هفته	**تعداد واحد**	۵/۱
ساعات آموزش در طول دوره	۱۲-۸ صبح		
مکان برگزاری	بیمارستانهای فیروزگر و حضرت رسول اکرم (ص)		
آدرس دفتر گروه آموزشی	بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) طبقه چهارم دفترگروه بیهوشی		
تلفن گروه آموزشی	۰۲۱۶۴۳۵۲۳۲۶	**پست الکترونیک**	Anesthesia.iums@gmail.com
نام معاون آموزش بالینی مرکز	دکتر سودابه جلالی مطلق		
نام مدیر گروه آموزشی	دکتر محمد نیاکان لاهیجی		
نام مسئول آموزشی دوره	دکتر سودابه جلالی مطلق		
ساعت تماس با مسئول دوره	ساعات اداری		
اساتید دوره	خانم دکتر رختابناک- آقای دکتر علیمیان- دکتر سودابه جلالی مطلق- دکتر سالومه صحت- دکتر نسرین نوری- دکتر آذر اجمالیان		

هدف کلی دوره

رشته تخصصی بیهوشی یک رشته بالینی پزشکی است که دانش آموختگان آن، دانش، مهارت، نگرش و توانمندی های لازم برای ارزیابی های تشخیصی، مراقبت های درمانی و مدیریت بیماران برای قبل، حین و پس از عمل بیماران را دارا میباشند. این مراقبت ها شامل مدیریت و مراقبت حول و حوش عمل جراحی، از جمله درخواست آزمایشات و سایر پارامترهای پاراکلینیک ضروری برای بیمار و سایر مداخلات نیازمند بیدردی و بیحسی و همچنین مداخلات تشخیصی میباشند. این مراقبتها، آماده سازی قبل از عمل بیماران، حفظ فیزیولوژی طبیعی حول و حوش عمل، پیشگیری و درمان درد پس از عمل، درمان و مدیریت در بخشهای مراقبت ویژه و طب خواب را نیز در بر میگیرد.

این دوره با هدف ارتقاء مهارت‌های بالینی عملی و تصمیم‌گیری در کارورزان طراحی شده است تا ضمن ایفای نقش فعال در تیم بیهوشی، بتوانند در فرآیند آماده‌سازی، پایش، مراقبت، احیاء و تسکین درد بیماران جراحی‌شده به‌صورت مؤثر شرکت کرده، اصول ایمنی، اخلاق و حرفه‌مندی را در محیط واقعی درمانی تمرین و تثبیت نمایند.

اهداف اختصاصی دوره

حیطه شناختی (دانش)

در این بخش آموزشی، کارآموز باید از طریق حضور در اتاق عمل و ریکاوری، درمانگاه‌های آموزشی و بخش مراقبت های ویژه، و انجام تکالیف فردی و گروهی به اهداف مشخص شده دست یافته و به مشکلات خاص بیماران در محیطهای اتاق عمل، ریکاوری، و بخشهای مراقبتهای ویژه توجه کند.

کارورز باید بتواند:

- روش‌های مختلف بیهوشی (عمومی، ناحیه‌ای) و کاربردهای آن را تشریح کند.
- اصول ارزیابی ریسک بیهوشی و بررسی بیماران قبل از عمل را توضیح دهد.

	• فارماکولوژی داروهای بیهوشی، شل‌کننده‌ها، اپیوئیدها و آرام‌بخش‌ها را شرح دهد. • پیامدهای مایع درمانی و ترانسفیوژن را بشناسد. • اصول تهویه مکانیکی و مبانی احیاء قلبی ریوی (BLS/ACLS) را بیان کند. • رویکرد به درد حاد و مزمن بعد از عمل را توضیح دهد. • اصول اخلاق حرفه‌ای در تصمیم‌گیری‌های بیهوشی و احیاء را تحلیل کند. • ملاحظات بیهوشی در شرایط خاص (مانند سالمندان، تروما، بیماران قلبی-ریوی) را تحلیل و پیشنهاد مناسب ارائه دهد. • Plan بیهوشی اولیه (Initial Anesthetic Plan) را بر اساس مطالب ارائه شده و برای کیس‌های ساده تحت نظارت بیان کند.
حیطه مهارتی (عملکرد)	کارورز باید با رعایت اصول ایمنی بیمار و تحت نظارت مناسب سطوح بالاتر بتواند: • شرح حال هدفمند با تمرکز بر ملاحظات بیهوشی بگیرد. • ریسک بیهوشی بیماران را ارزیابی و مستندسازی کند. • راه وریدی محیطی (آنژیوکت) را تعبیه کند. • معاینه راه هوایی و تشخیص موارد دشوار را انجام دهد. • راه هوایی را ارزیابی کرده و در موارد ساده اقدام به LMA یا لوله‌گذاری نماید. • لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری تراشه را در موارد منتخب و تحت نظارت انجام دهد. • اصول مونیتورینگ پایه (ECG، NIBP، SPO2، ETCO2) را اجرا و تفسیر کند. • خطاهای رایج در مونیتورینگ های استاندارد در اتاق عمل و ICU را بشناسد. • پوزیشن های بیمار در اتاق عمل از جمله سوپاین، پرون ، لترال، ترندلنبرگ، لیتوتومی را بشناسد و در موارد لازم تحت نظارت در پوزیشن دهی کمک کند. • مانورهای احیاء (BLS و ACLS) را بر اساس سناریو انجام دهد. • در گزارش‌نویسی و داکیومنتیشن پرونده بیهوشی نقش داشته باشد. • در موارد مناسب به ارائه کنفرانس کوتاه (۵ دقیقه‌ای) درباره کیس‌های مشاهده‌شده بپردازد
حیطه نگرشی	کارورز باید: • رفتار حرفه‌ای، اخلاق‌مدار و مسئولانه در محیط بالینی داشته باشد. • ارتباط حرفه‌ای با تیم جراحی، بیهوشی و پرستاری داشته و ارتباط مؤثر و سازنده برقرار کند. • با بیماران به‌صورت محترمانه و مؤثر گفتگو کرده و معرفی حرفه‌ای داشته باشد. • اصول رازداری، رضایت آگاهانه، و حفظ حرمت بیمار را رعایت نماید. • مباحث اخلاق پزشکی در تصمیمات بیهوشی و احیا را تحلیل کند (مثل DNR، رضایت‌گیری آگاهانه). • پذیرای بازخورد آموزشی و مشارکت فعال در آموزش باشد. • در محیط‌های پراسترس مانند CPR یا اورژانس، رفتار کنترل‌شده و حرفه‌ای نشان دهد.

جدول عناوین شناختی (نظری/دانستنی)

ردیف	عناوین و محتواهای آموزشی مهارتهای شناختی
۱	اخذ شرح حال از بیمار یا همراه بیمار
۲	مبانی بیهوشی عمومی و ناحیه‌ای
۳	آناتومی و فیزیولوژی راه هوایی
۴	آشنایی با مونیتورینگ و تفسیر داده ها
۵	فارماکولوژی مخدرها، سداتیوها و شل کننده های عضلانی

۶	مایع درمانی و انواع سرم‌ها
۷	ترانسفیوژن و عوارض آن
۸	احیاء مقدماتی و پیشرفته قلبی ریوی
۹	اصول تهویه مکانیکی و آشنایی ابتدایی با دستگاه ونتیلاتور
۱۰	آشنایی با نحوه‌ی کنترل درد حاد در حد مورد انتظار از پزشک عمومی

جدول عناوین مهارتی (عملی/توانستنی)

ردیف	عناوین و محتواهای آموزشی مهارتهای عملی	تعداد مشاهده	تعداد اجرای زیرنظر	تعداد اجرای مستقل
۱	اخذ شرح حال از بیمار یا همراه بیمار	۴۰	۱۰	۱۰
۲	نحوه انجام صحیح مانیتورینگ‌های استاندارد در اتاق عمل بر روی بیمار	۴۰	۲۰	۲۰
۳	معاینه کامل راه هوایی و تشخیص موارد راه هوایی دشوار	۳۵	۲۰	۱۵
۴	انجام صحیح ماسک گیری و تهویه بیمار	۲۵	۱۵	۱۲
۵	انجام صحیح لارنگوسکوپی و تعبیه وسایل راه هوایی(لوله تراشه ،راه هوایی ماسک حنجره ای)	۲۰	۸	۵
۶	تعبیه راه وریدی با آنژیوکت	۴۰	۱۰	۱۰
۷	تعبیه کاتتر شریانی و ورید مرکزی	۱۰	-	-
۸	انجام صحیح مانورهای CPR روی مولاژ	۴	۲	۲

کارگاه های آموزشی طول دوره

۱	برقراری راه هوایی (ماسک گیری، لارنگوسکوپی، تعبیه لوله تراشه و تعبیه ماسک حنجره ای)
۲	احیاء قلبی ریوی
۳	برقراری راه وریدی

منابع درسی

منابع اصلی	۱. پاورپوینت همراه با صدا تهیه شده توسط اساتید ۲. Miller’s Basics of Anesthesia 8th Edition
منابع فرعی	UpToDate Medscape

روش های آموزش

آموزش بالینی (بیمار واقعی) ☒

آموزش در آزمایشگاه مهارتی (Lab Skill) ☒

آموزش با شبیه سازی (بیمار نما، آزمایشگاه شبیه سازی)☒

آموزش در گروه کوچک (۴ تا ۶ نفره)☐

راند آموزشی ☐

آموزش در عرصه (درمانگاه/داروخانه/کارخانه و ...)درمانگاه و اتاق عمل☒

ژورنال کلاب☐

ارائه کنفرانس های آموزشی☒

سایر موارد ----------

نحوه ارزشیابی و سهم ارزیابی در نمره نهایی دانشجو	میزان امتیاز از کل
ارزیابی عملی در محیط بالینی ☒	۱
ارزیابی در محیط شبیه سازی (مانند OSCE) ☒	۲
مشاهده رفتار ☒	۱
روش ثبت عملکرد (مانند لاگ بوک یا پورت فولیو) ☒	۲
استفاده از Global rating form□	
خود ارزیابی□	
ارزیابی همتا□	
آزمون کتبی ☒ یا شفاهی (بسته به تعداد و شرایط)	۱۰
استفاده از روش هایی مانند DOPS, Mini-CEX و ... با هدف ارزیابی در طول دوره (قید بفرمایید) :	
حضور و غیاب ☒	۴
جمع کل نمره	۲۰

وظایف و مسؤولیت های کارورزان در دوره بالینی (سیاستها و ضوابط دوره):

1. حضور بموقع در اتاق عمل و کلاسهای حضوری
2. حضور در اتاقهای از پیش تعیین شده برای کارورز
3. معرفی خود به بیمار، اخذ شرح حال، مطالعه پرونده بیمار و هماهنگی با دستیار بیهوشی مربوطه
4. تنظیم و بررسی تجهیزات بیهوشی قبل از عمل
5. برقراری مونیتورینگ بیمار و راه وریدی بیمار
6. ماسک گیری بیمار (پره اکسیژنه و تهویه بیمار)
7. اقدام به لارنگوسکوپی و انتوباسیون در حد توانایی کارورز
8. شرکت در گزارش دادن بیمار در بخش ریکاوری
9. کنفرانس کوتاه
10. لاگ بوک/ حضور فعال در موقعیت های بالینی
11. آزمون شفاهی یا کتبی پایان دوره

وظایف حرفه ای و اخلاقی فراگیران

1. مهارت برقراری ارتباط مناسب و شایسته با کارکنان و سایر اعضای تیم سلامت
2. رفتار حرفه ای و همکاری تیمی
3. مهارت برقراری ارتباط مناسب با مراجعین و بیماران
4. مسئولیت پذیری در قبال وظایف محوله و مراقبت از بیمار
5. حفظ حریم خصوصی بیمار (رازداری) و عدم انجام اقدامات خارج از روال درمانی بیمار(گرفتن عکس و فیلم از بیمار یا پرونده وی بدون اخذ رضایت بیمار)

تجهیزات و فناوری های مورد نیاز آموزش:

1. مولاژهای مرکز یادگیری مهارت های بالینی
2. انواع وسائل برقراری راه هوایی
3. انواع آنژیوکت و وسائل کمکی آن
4. تجهیزات سمعی بصری برای آموزش کارورز

جدول زمان بندی فعالیتهای آموزشی (بیمارستان رسول اکرم)

روز	ساعت ۱۱-۸	ساعت ۱۲-۱۱ کلاس تئوری	ساعت			
شنبه (۱)	فعالیت در اتاق عمل	کلیات بی‌هوشی (شامل بی‌هوشی رژیونال و جنرال و شاخه های بی‌هوشی مثل طب تسکینی و درد)	درمانگاه (بصورت چرخشی در طی دوره یک تا دو روز)			
یکشنبه (۱)	فعالیت در اتاق عمل	اداره راه هوایی ۱ (آناتومی راه هوایی، باز نگ‌هداری راه هوایی)				
دوشنبه (۱)	فعالیت در اتاق عمل	اداره راه هوایی ۲ (لارنگوسکوپی و لوله گذاری تراشه از راه دهانی و قرار دادن LMA)				
سه شنبه (۱)	فعالیت در اتاق عمل	فارماکولوژی مخدرها و سداتیوها				
چهارشنبه (۱)	فعالیت در اتاق عمل	نحوه برقرای راه وریدی				
پنج شنبه (۱)	تعطیل					
جمعه (۱)	تعطیل					
شنبه (۲)	فعالیت در اتاق عمل	آشنایی با مونیتورینگ و اصول تهویه مکانیکی				
یکشنبه (۲)	فعالیت در اتاق عمل	مایع درمانی، مفاهیم اولیه و پیامد های ترانسفیوژن و ماسیو ترانسفیوژن				
دوشنبه (۲)	فعالیت در اتاق عمل	CPR (BLS)				
سه شنبه (۲)	فعالیت در اتاق عمل	CPR (ACLS)				
چهارشنبه (۲)	آزمون پایان دوره					
پنج شنبه (۲)	تعطیل					
جمعه (۲)	تعطیل					

سایر توضیحات: جدول زمان بندی فعالیتهای آموزشی بیمارستان فیروزگر و بیمارستان رسول اکرم (ص) یکسان است.