

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

**برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی
بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی**

به نام خداوند بخشنده مهربان

بخش اول

برنامه آموزشی دوره

تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل

شکم

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۵	مقدمه - عنوان - تعریف - متخصصین مجاز ورود به دوره - طول دوره
۶	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۷	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
۷	فلسفه - رسالت - دور نما
۸	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۸	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۰	توانمندی ها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۲	اسامی رشته هایا دوره‌هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۲	راهبردها وروش های آموزشی
۱۲	ساختار کلی دوره
۱۳	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش‌های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۴	عناوین دروس
۱۶	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۲۱	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۲	ارزیابی دستیاران
۲۲	شرح وظایف دستیاران
۲۲	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۵	ارزشیابی برنامه
۲۶	استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی
۲۷	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی	دانشگاه علوم پزشکی
*دکتر محمدباقر خسروی	استاد	علوم پزشکی شیراز
*دکتر سینا غفاری پور جهرمی	دانشیار	علوم پزشکی شیراز
*دکتر محمدعلی سهم الدینی	دانشیار	علوم پزشکی شیراز
*دکتر محد حسین اقبال	دانشیار	علوم پزشکی شیراز

*دکتر مهرداد حق ازلی - معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

*دکتر مریم السادات مصطفوی - کارشناس کمیته های راه اندازی و گسترش دوره های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

*نوشین آگاهی - کارشناس برنامه های آموزشی دوره های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر باقر لاریجانی معاون آموزشی و دبیر شورا ، دکتر سید حسن امامی رضوی قائم مقام دبیر شورا ، نمایندگان منتخب دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی : دکتر مهرداد حق ازلی (معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی) ، دکتر سیدعلی صفوی نائینی معاون حوزه ارزشیابی و اعتباربخشی ، دکتر علیرضا استقامتی ، دکتر حبیب اله پیروی ، دکتر علی حائری ، دکتر ولی اله حسینی ، دکتر لادن حقیقی ، دکتر علی حمیدی مدنی ، دکتر مریم رسولیان ، دکتر زهرا فردی آذر ، دکتر مجید فروردین ، دکتر محمد مهدی قاسمی ، دکتر عبدالجلیل کلانتر هرمزی ، دکتر رضا لباغ قاسمی ، دکتر وحید عشوریون و دکتر الهه ملکان راد ، نماینده معاونت بهداشت : دکتر ناصر کلانتری ، نماینده سازمان نظام پزشکی : دکتر داوود امی ، دبیران هیئت ممتحنه : دکتر اشرف آل یاسین (زنان و زایمان) دکتر احمد علی نوربالا (روانپزشکی) دکتر محمد علی محقق (جراحی عمومی) دکتر محمد رضا شکیبی (داخلی) دکتر علی اکبر سیاری (کودکان) دکتر سید سجاد رضوی (بیهوشی) و ریحانه بنازادگان کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی و نوشین آگاهی کارشناس برنامه های آموزشی دوره های تکمیلی تخصصی

اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

دکتر باقر لاریجانی معاون آموزشی و دبیر شورا ، دکتر سید حسن امامی رضوی قائم مقام دبیر شورا ، دکتر آبتین حیدر زاده مدیر کمیته فنی آزمونها و امور دستیاری دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی ، دکتر حبیب اله پیروی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سیدعلی صفوی نائینی معاون حوزه ارزشیابی و اعتباربخشی ، دکتر مهرداد حق ازلی معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی ، دکتر احمد خالق نژادطبری دبیر شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور ، دکتر امیر حسین امامی رئیس دانشکده پزشکی تهران ، خانم دکتر جرجانی رئیس دانشکده پزشکی شهید بهشتی ، دکتر مسعود ناصری پور رئیس دانشکده پزشکی ایران ، دکتر محمدباقر خسروی رئیس دانشکده پزشکی شیراز ، دکتر محمد رضا صبری رئیس دانشکده پزشکی اصفهان و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید مهدی کلانتر رئیس دانشکده پزشکی یزد ، دکتر آریا سلیمانی رییس دانشکده پزشکی مازندران ، دکتر بهرام نیکخو رئیس دانشکده پزشکی کردستان ، دکتر سید کاظم شکوری رئیس دانشکده پزشکی تبریز ، دکتر هومان هاشمیان رئیس دانشکده پزشکی گیلان ، دکتر مردانی رئیس دانشکده پزشکی شهرکرد ، دکتر محمد فکور رئیس دانشکده پزشکی اهواز ، دکتر علیرضا خوبی رئیس دانشکده پزشکی مشهد ، دکتر محمد علی امیر زرگر رئیس دانشکده پزشکی همدان ، دکتر حسن صلحی رئیس دانشکده پزشکی اراک ، دکتر جان محمدی رئیس دانشکده پزشکی بابل ، دکتر قاسم میری علی آبادی رئیس دانشکده پزشکی زاهدان ، خانم دکتر طاهره چنگیز دبیر شورای آموزش پزشکی عمومی ، دکتر محمد رضا شکیبی رئیس دانشکده پزشکی کرمان و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید امیر حسین قاضی زاده هاشمی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر محمد رضا ظفرقندی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید محمد تقی طباطبایی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر نیره اسلامی کارشناس کمیسیون دائمی معین دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

تدوین برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی در تاریخ ۹۴/۸/۱۳ در کمیته تدوین برنامه آموزشی مورد بررسی قرار گرفت.

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی در تاریخ ۹۵/۲/۲۹ در کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی مورد بررسی و تصویب قرار گرفت.

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی در تاریخ ۹۵/۳/۶ در کمیسیون دائمی معین مورد بررسی و تصویب قرار گرفت و به نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی در تاریخ ۹۵/۱۱/۱۰ جهت تنفیذ ارایه گردید.

مقدمه :

در ده‌های اخیر با توجه به این که افزایش سن متوسط زندگی و درمان بیماری‌های مزمن، نارسایی ارگان‌های داخل شکمی همچون کبد، کلیه، پانکراس یکی از مشکلات اصلی سلامت می باشد و در حال حاضر تنها راه نجات این بیماران نیز پیوند اعضا می باشد، لذا بر اساس نیاز به تمرکز ارائه خدمات به این بیماران، دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی، یکی از الزامات ارائه خدمات به بیماران فوق است. همچنین با توجه به مواد شیمیایی گوناگون و تغذیه‌های نامناسب و گسترش روزافزون بیماری‌های خود ایمنی و سرطان پیش رفته دستگاه گوارش و بدنبال آن گسترش اعمال جراحی پیچیده اعضا داخل شکمی جهت نجات این بیماران نیاز بیش از پیش به این دوره تکمیلی تخصصی ایجاد شده است.

عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی

Fellowship of intra-abdominal organ transplantation Anesthesia

تعریف دوره :

دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی یکی از دوره‌های تکمیلی تخصصی منشعب از رشته تخصصی بیهوشی است که در زمینه مراقبتهای قبل، حین و بعد از عمل در جراحی پیوند ارگان‌های داخل شکم و اعمال جراحی پیچیده شکمی مربوطه فعالیت دارد .

متخصصین مجاز ورود به دوره :

دارندگان مدرک دانشنامه تخصصی در رشته بیهوشی مجاز ورود به این دوره تکمیلی تخصصی می‌باشند.

طول دوره آموزش :

طول آموزش در این دوره تکمیلی تخصصی ۱۸ ماه است .

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

جهان:

اولین منبع که گزارشی از انجام عمل جراحی پیوند کبد بود در سال ۱۹۶۹ توسط آقای Starzl تحت عنوان: Experience in hepatic transplantation منتشر گردید. اولین پیوند کبد در سگ در سال ۱۹۵۵ گزارش شد ولی حیوان از بین رفت. اما در سال ۱۹۵۸ آقای Franeis Moore در مورد تکنیک عمل جراحی canine liver orthotopic transplantation مقاله ای منتشر کرد که دستمایه آقای Starzl شد و توانست قبل از انجام این عمل بر روی انسان با توجه به همین تکنیک، حدود ۲۰۰ مورد پیوند کبد بر روی Canine انجام دهد.

اولین انسان پسر بچه ای ۳ ساله بود که بعلت Biliary atresia در سال ۱۹۶۳ تحت عمل جراحی پیوند کبد قرار گرفت که متاسفانه در حین عمل فوت کرد. اما در طی ۱۰ سال (۱۹۶۳-۱۹۷۳) بیش از ۲۰۰ مورد پیوند انجام شد که اکثرا بعلت rejection عمر کوتاهی داشتند. با کشف Cyclosporine تحولی تازه در طول عمر بیماران پیوند کبد ایجاد شد.

در سال ۱۹۹۹ بطور متوسط هر ۳۰ دقیقه یک پیوند عضو در آمریکا انجام می شد، در حالی که متاسفانه هر ۱۶ دقیقه یک نفر به لیست انتظار پیوند اضافه می شد.

ایران:

تاریخچه بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی در واقع با تاریخچه پیوند اولین پیوند کلیه شروع می شود، اولین پیوند کلیه ایران در سال ۱۳۴۷ در بیمارستان نمازی در دانشگاه شیراز توسط دکتر محمد سناده زاده استاد این دانشگاه انجام شد که بعنوان یک واقعه مهم بازتاب وسیعی در رسانه های درون مرزی پیدا کرد و موجب شد این عمل در همین دانشگاه و هم چنین در بیمارستانهای دانشگاه تهران انجام شود و به این ترتیب از سال ۱۳۴۷ تا سال ۱۳۵۷ نزدیک به ۸۰ مورد پیوند کلیه انجام شد ، بدون آنکه برنامه سازمان یافته و منظمی جهت انجام عمل پیوند کلیه و تربیت تیم های جدید تدوین شود. اما پیچیدگی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی با اولین پیوند کبد آغاز می شود.

در ایران نخستین پیوند کبد در سال ۱۳۷۲ توسط آقای دکتر سیدعلی ملک حسینی به عنوان مسئول تیم جراحی و آقای دکتر سید مسعود لهسایی به عنوان مسئول تیم بیهوشی انجام شد . چند ماه بعد آقای علی زارع یک معلم از روستاهای برازجان مورد عمل جراحی پیوند کبد قرار گرفت که هنوز بعد از ۲۲ سال زندگی عادی خود را دارد. از سال ۱۳۸۰ انجام اعمال پیوند رشد سریعی داشت. همچنین اولین عمل پیوند کبد living related partial نیز در سال ۱۳۸۰ صورت پذیرفت. و بدنبال آن پیوند پانکراس ، پیوند روده و پیوند چندین اعضا شکمی به تدریج انجام پذیرفت و علاوه بر این عملهای فوق ، عمل جراحی auto-transplantation نیز در بیماران با سرطان های پیش رفته دستگاه گوارش انجام می شود.

رشته بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی از سال ۱۳۸۵ با موافقت معاونت محترم آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی راه اندازی شد که تاکنون ۱۰ نفر از ایران و ۲ نفر از خارج از کشور از دانشگاه علوم پزشکی شیراز فارغ التحصیل و یا در حال تحصیل هستند.

دلایل نیاز به این دوره :

- بنا به دلایل ذیل راه اندازی یا تداوم تربیت دستیار در این دوره مورد نیاز است:
۱. افزایش قابل توجه بیماران نیازمند پیوند اعضا داخل شکمی در کشور، با توجه شیوع بیماری های غیر واگیر و انواع سرطانها.
 ۲. با توجه به کشف و تولید روزافزون داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی امکان پیوند اکثر اعضا داخل شکمی فراهم آمده است. لذا کسب مهارت و دانش لازم الزامی می باشد.
 ۳. انجام تحقیقات در زمینه بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی و تولید علم در کشور.
 ۴. ضرورت به کارگیری نیروهای ورزیده در این دوره در اتاق های عمل جراحی پیوند اعضا داخل شکمی در مراکز منتخب آموزشی درمانی دانشگاه های کشور به منظور بالا بردن کیفیت خدمات آموزشی درمانی.
 ۵. نیاز به آموزش دقیق و پیشرفته دست آورد های علمی - پژوهشی فناوری های پیشرفته در سطوح مختلف رشته تخصصی بیهوشی دانشگاه های منتخب علوم پزشکی کشور.
 ۶. با توجه به آموزش بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی امکان ارتقا رشته تخصصی مادر به وجود می آید.

حدود نیاز به تربیت متخصص در این دوره در ده سال آینده :

در حال حاضر ۳۲ دانشگاه وظیفه تربیت دستیار در رشته بیهوشی را بر عهده دارند اگر برای هر دانشگاه حداقل یک الی دو نفر در نظر گرفته شود حدود افراد مورد نیاز برای ده سال آینده تقریباً ۴۰ نفر خواهد بود.

Philosophy (Beliefs & Values)

فلسفه (ارزش ها و باورها) :

- در این دوره ارزش های زیر به عنوان محور برخورد مراقبت از بیماران مد نظر قرار می گیرد:
۱. پایبندی به اصول دینی، اخلاقی و ارزش های فرهنگی جامعه و رعایت آن در برخورد با بیماران و همراهان آنها.
 ۲. احترام و ارزش قائل شدن به شخصیت، سلامت و توانمندی بیماران.
 ۳. رعایت حق انتخاب بیمار بر اساس اولویت و شدت بیماری و مشارکت بیمار و خانواده وی در تصمیم گیری در مورد درمان با مراقبت.
 ۴. دارا بودن دید مثبت و امیدبخش نسبت به بیمار و همراهان.
 ۵. دوری از هرگونه تبعیض از جمله قومی، سنی و ... رعایت انصاف و عدالت در برخورد با بیماران.
 ۶. تلاش جهت کاهش بار اقتصادی ناشی از بیماری های اعضا داخل شکم بر بیمار، خانواده و جامعه.

Mission:

رسالت (ماموریت):

رسالت اصلی دوره تکمیلی تخصصی بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی، تربیت نیروی انسانی متبحر و آشنا به آخرین اطلاعات در مورد نحوه برخورد با بیماران و مدیریت قبل، حین و پس از عمل جراحی پیوند اعضا داخل شکم و عمل های جراحی پیچیده اعضا شکمی می باشد. این افراد قادر به ارتقاء سطح سلامت و بهبود نتایج درمانی بیماران جراحی پیوند و عمل های جراحی پیچیده اعضا شکمی خواهند بود.

Vision:

دورنما (چشم انداز):

در ۱۰ سال آینده کسب رتبه اول در منطقه و مطرح در سطح جهان در بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی خواهیم بود.

Expected outcomes

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار می رود دانش آموختگان این دوره قادر باشند:

۱. بهبود خدمات به بیماران جراحی پیوند اعضا داخل شکم و عمل های جراحی پیچیده ارگانهای شکمی.
۲. بهبود خدمات نگهداری به بیماران مرگ مغزی جهت ادامه حیات آنها تا زمان برداشتن اعضا هدایی .
۳. کاهش میزان عوارض و مرگومیر در بیماران جراحی پیوند اعضا داخل شکم و عمل های جراحی پیچیده اعضا شکمی.
۴. تشخیص و درمان مناسب عوارض مختلف حین اعمال جراحی پیوند اعضا داخل شکم و عمل های جراحی پیچیده ارگانهای شکمی.
۵. بهبود وضعیت تحقیقات کشوری در زمینه بیهوشی پیوند اعضا داخل شکم و عمل های جراحی پیچیده اعضا شکمی .
۶. ارائه مشاوره و انجام بیهوشی در جراحی های غیر پیوند در بیماران پیوندی پس از انجام پیوند.
۷. آشنایی با نحوه ارائه مراقبتهای ویژه پس از عمل در بیماران پیوند و اعمال جراحی پیچیده داخل شکمی در بخش مراقبتهای ویژه پس از پیوند.
۸. توانایی ارزیابی بیماران کاندید پیوند اعضاء در قبل از عمل جهت مشخص شدن risk factors و آماده سازی بیمار جهت پیوند اعضاء.

Roles:

نقش های دانش آموختگان در جامعه:

- تشخیصی -درمانی -مراقبتی
- پیشگیری
- آموزشی
- پژوهشی
- مشاوره ای
- مدیریتی

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:

در نقش تشخیصی -درمانی -مراقبتی

- برقراری ارتباط حرفه‌ای با بیماران، همراهان، اعضای تیم پیوند و نظام سلامت
- آشنایی کامل با خدمات مراقبت های ویژه بیماران مرگ مغزی برای حفظ و نگهداری این بیماران تا زمان اهدای عضو براساس پروتکل مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- آشنایی کامل با بیهوشی عمل جراحی برداشت اعضا و هماهنگی با تیم جهت حفظ و نگهداری بیمار مرگ مغزی تا زمان اهدای عضو و مرگ کامل کلینیکی براساس پروتکل مصوب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- گرفتن شرح حال و معاینه بیماران و درخواست آزمایشات پاراکلینیکی مورد نیاز در کلینیک پیوند قبل از عمل جراحی

- القا و نگهداری بیهوشی و پایش بیماران در حین جراحی پیوند و اعمال جراحی پیچیده شکمی
- تشخیص و درمان به موقع مشکلات و حوادث حین بیهوشی از قبیل سندرم ریپرفیوژن، آمبولی و ...
- مراقبتهای ویژه بعد از عمل بیماران پیوندی و اعمال جراحی پیچیده شکمی

در نقش مراقبتی

- توانبخشی و مراقبت از دستگاه تنفسی، کلیوی و قلبی بیماران بعد از جراحی پیوند در راند های مشترک تیم پیوند.

در نقش آموزشی

- آموزش موضوعات مرتبط به بیماران، همراهان و اعضای تیم سلامت
- برنامه‌های آموزشی جهت رده‌های مختلف (دستیاران -کارشناسان بیهوشی- پرستاران بخش مراقبتهای ویژه پیوند اعضا)
- مشارکت در تدوین دستورالعمل‌های کشوری
- خودآموزی مادام‌العمر (long life learning)

در نقش مشاوره‌ای

- ارائه مشاوره تخصصی به بیماران، همراهان، همکاران نظام سلامت و سازمان های دیگر

در نقش پژوهشی

پیشنهاد طرح های تحقیق، تجزیه و تحلیل داده های در حد نیاز، تهیه گزارش مستقل، تهیه مقاله علمی و نشر نتایج

در نقش مدیریتی

پذیرفتن مسئولیت (بخش، بیمارستان، مراکز آموزشی) و ارائه خدمات مدیریتی و ایفای نقش در سیاست گذاری های بهداشتی و درمانی در صورت نیاز

در نقش پیشگیری

مراقبت از عدم وقوع عوارض پیرامون بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی و اعمال جراحی پیچیده شکمی

توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار: Expected Competencies & Procedural Skills الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

گردآوری و ثبت اطلاعات

- برقراری ارتباط (Interpersonal Communication)
 - اخذ شرح حال (History Taking)
 - ارزیابی و معاینه بیماران (Patient Assessment & Physical Examination)
 - انجام پروسیجرهای تشخیصی مندرج در این برنامه
 - ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی
- استدلال بالینی، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی
- تشخیص مشکل بالینی یا بیماری
- انتخاب روش صحیح القا و نگهداری بیهوشی بیمار پیوند و اعضا داخل شکمی
- تصمیم گیری بالینی و حل مسئله

اداره بیمار (Patient Management)

- پیشگیری مناسب
- تنظیم مناسب مایعات حول و حوش عمل جراحی پیوند و سایر اعمال جراحی پیچیده شکمی
- انجام انواع مختلف بیهوشی مندرج در این برنامه
- انجام اقدامات تشخیصی - درمانی مندرج در این برنامه
- درخواست مشاوره پزشکی
- ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

توانمندی های دیگر

- پژوهش
- مدیریت و رهبری
- ارائه مشاوره های تخصصی
- طبابت مبتنی بر شاهد
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی

تذکر: دستیاران در طول دوره تخصصی خود، توانمندی های فوق را کسب و در مقاطع بالاتر بر آنها مسلط خواهند شد.

ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) :

کل دفعات	انجام مستقل	کمک در انجام	مشاهده	پروسیجر (Procedure)
۲۲۰	۶۰	۱۰۰	۶۰	بیهوشی در جراحی پیوند کبد (از مرگ مغزی)
۶۰	۱۰	۳۰	۲۰	بیهوشی در جراحی پیوند (از دهنده زنده)
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	بیهوشی در جراحی پیوند کلیه
۵۵	۱۰	۳۰	۱۵	بیهوشی در جراحی پیوند پانکراس
۶۰	۳۰	۲۰	۱۰	بیهوشی در اعمال جراحی پیچیده شکمی*
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	بیهوشی عمل جراحی برداشتن عضو در بیمار مرگ مغزی
۲۰	۵	۱۰	۵	بیهوشی در جراحی پیوند روده
۲۰	۵	۱۰	۵	بیهوشی در جراحی پیوند اعضای خود بیمار (Auto transplant)
۱۷۰	۵۰	۱۰۰	۲۰	TEE (جهت همودینامیک) در اتاق عمل قبل وبعد از عمل (Preoperative)

*لیست اعمال جراحی پیچیده داخل شکمی

1. Exsito liver mass resection
2. ALPPS: associating liver partition and portal vein ligation for stage of the hepatectomy
3. Liver resection after portal vein embolization
4. Segmental liver resection
5. Exsito small bowl mass resection
6. Whipple surgery with portal vein resection and anastomosis
7. Cytoreductive surgery and hypethermic intra peritoneal chemotherapy
8. Extensive lymph node dissection in cancer surgery (stomach, pancreas and colon cancer)

اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها همپوشانی یا تداخل باز دارند:

الف: همپوشانی در انجام بعضی پروسیجرها: متخصصین مراقبت های ویژه (در بخش مراقبت های ویژه)

ب: تداخل حرفه ای: ندارد

Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- یادگیری مبتنی بر وظایف (Task based)
- یادگیری مبتنی بر مشکل (Problem based)
- یادگیری مبتنی بر موضوع (Subject directed)
- یادگیری مبتنی بر شواهد (Evidence based)
- تلفیقی از دانشجو و استادمحوری
- آموزش بیمارستانی (Hospital based)
- یادگیری سیستماتیک
- E learning

روش ها و فنون آموزش (روش های یاددهی و یادگیری): Teaching & Learning Methods:

در این دوره، عمدتاً از روش ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

انواع کنفرانس های داخل بخشی، بین بخشی، بیمارستانی، بین رشته ای و بین دانشگاهی
بحث در گروه های کوچک - کارگاه های آموزشی - ژورنال کلاب و کتابخوانی - Case Presentation - گزارش
صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - انجام مشاوره های تخصصی همراه با استاد، آموزش سرپایی، آموزش در اتاق
عمل، تحلیل بیماران دشوار
روش و فنون دیگر آموزشی بر حسب نیاز

ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محتوی - اقدامات	بخش ، واحد یا عرصه آموزش
۱۲ ماه	بیهوشی در جراحی پیوند، پایش و مراقبت از بیماران حین عمل جراحی پیوند اعضا داخل شکمی و اعمال جراحی پیچیده اعضا داخل شکم	اتاق عمل
۳ ماه	دوره چرخشی بخش مراقبت های ویژه پس از پیوند - آشنایی عوارض ریوی، کلیوی، قلبی عمل جراحی پیوند و آشنایی با نحوه تشخیص بموقع عوارض خاص هر عمل جراحی پیوند خاص.	بخش مراقبت های ویژه (ICU) مختص بیماران پیوند
۳ ماه	آشنایی با اصول اکوکاردیوگرافی از طریق مری و آموزش اکوکاردیوگرافی (جهت آموزش اصول اولیه اکوکاردیوگرافی از طریق مری)	بخش قلب (اکو)
در طول دوره	آشنایی با نحوه در لیست پیوند قرار گرفتن بیماران، ویزیت قبل از پیوند بیماران و پیگیری و مشاهده نتایج پیوند در بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند قرار گرفته اند.	کلینیک پیوند

عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش های چرخشی به آنها پیردازند (به تفکیک هر بخش):

بخش مراقبت های ویژه (ICU): دوره چرخشی بخش مراقبت های ویژه پس از پیوند - آشنایی عوارض ریوی، کلیوی، قلبی عمل جراحی پیوند و آشنایی با نحوه تشخیص بموقع عوارض خاص هر عمل جراحی پیوند خاص.

بخش قلب (اکو): آشنایی با اصول اکوکاردیوگرافی از طریق مری (جهت آموزش اصول اولیه اکوکاردیوگرافی از طریق مری)

کلینیک پیوند: آشنایی با نحوه در لیست پیوند قرار گرفتن بیماران، ویزیت قبل از پیوند بیماران و پیگیری و مشاهده نتایج پیوند در بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند قرار گرفته اند.

عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی :

عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی بیهوشی پیوند ارگان های شکمی.

- 1. History of organ transplantation.**
- 2. Liver disease.**
- 3. Diabetic mellitus: pathophysiology and treatment.**
- 4. Renal disease.**
- 5. Basic science of reperfusion syndrome.**
- 6. Hepatic Physiology.**
- 7. Renal Physiology.**
- 8. Basic science of immune suppressive therapy.**
- 9. Pharmacology of immune suppressive drugs.**
- 10. Pharmacology of Vasopressor and Inotrope.**
- 11. Cardiovascular monitoring.**
- 12. Intraoperative Trans esophageal Echocardiography.**
- 13. Coagulation Monitoring.**
- 14. Reviewing Chest X-ray and abdominal CT scan.**
- 15. Blood and fluid Management during transplant surgery.**
- 16. Transfusion medicine and coagulation disorders.**
- 17. Preoperative Evaluation and Preparation of the patient with end stage liver disease.**
- 18. Preoperative Evaluation and Preparation of the patient with end stage renal disease.**
- 19. Assessment of Cardiac Risk and the Cardiology Consultation in patients with end stage liver disease.**
- 20. Assessment of pulmonary Risk and the pulmonary Consultation in patients with end stage liver disease.**
- 21. Assessment of renal Risk and hepatorenal syndrome in patients with end stage liver disease**

22. Assessment of Cardiac Risk and the Cardiology Consultation in patients with end stage renal disease.
23. Assessment of Cardiac Risk and the Cardiology Consultation in patients with diabetic mellitus.
24. Diagnosis and confirmation of brain death in adult pediatric.
25. Care and maintenance of brain death.
26. Anesthesia for organ harvesting in brain death.
27. Anesthesia for liver transplantation in adult and pediatric.
28. Anesthesia for living donor in liver transplantation.
29. Anesthesia for kidney transplantation.
30. Anesthesia for living donor in kidney transplantation.
31. Anesthesia for pancreas transplantation.
32. Anesthesia for intestine transplantation.
33. Anesthesia for multi visceral organ transplantation.
34. Anesthesia for complex intra-abdominal surgery.
35. Anesthesia for auto transplant surgery.
36. Postoperative respiratory care and intensive care after intra-abdominal organ transplantation.
37. Central nervous system dysfunction after transplant surgery.
38. Reducing error in intra-abdominal organ transplant anesthesiology.
39. Intra-abdominal organ transplantation anesthesia: training, qualification, teaching, and learning.
40. Critical care in liver disease.
41. Critical care in transplant.
42. Critical care in brain death for organ procurement.
43. Renal replacement therapy.

انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

I- اصول اخلاق حرفه ای

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

الف- در حوزه نوع دوستی

- ۱) منافع بیمار را بر منافع مالی خود ترجیح دهند.
- ۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- ۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- ۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- ۵) به خواسته‌ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- ۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- ۱) نسبت به انجام وظایف خود تعهد کافی داشته باشند.
- ۲) به سؤالات بیماران پاسخ دهند.
- ۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسب‌ترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- ۴) از دخالت‌های بی‌مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل سازنده داشته باشند.
- ۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- ۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- ۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

ج- در حوزه شرافت و درستکاری

- ۱) راستگو باشند.
- ۲) درستکار باشند.
- ۳) رازدار باشند.
- ۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند.

د- در حوزه احترام به دیگران

- ۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- ۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، نام و مشخصات وی را با احترام یاد کنند.
- ۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- ۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- ۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه‌ای باشد.

ه- در حوزه تعالی شغلی

- ۱) انتقادپذیر باشند.

- ۲) محدودیت‌های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- ۳) به طور مستمر، دانش و توانمندی‌های خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش‌نویسی را رعایت کنند.

II- راهکارهای عمومی برای اصلاح فرآیند آموزش اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های آموزشی:

انتظار می‌رود، دستیاران، در راستای تحکیم اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب:

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای انجام امور شخصی و خصوصی در محیط‌های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم‌اتاقی بیمار و همراه (مثلاً مادر و کودک در بخش‌های کودکان)
- ایجاد محیط مناسب، مطمئن و ایمن متناسب با باورهای دینی و فرهنگی بیماران، همراهان، استادان و فراگیران نظیر فراهم ساختن محل نماز و نیایش برای متقاضیان

کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی:

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیندهای جاری در بخش‌های پذیرش، بستری، تأمین دارو، تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان بیمارستان‌ها
- توجه به فرآیندهای اجرایی بیمارستان در جهت تسهیل ارائه خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه پیشنهادات اصلاحی به مدیران بیمارستان

کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی:

- مشارکت در ایجاد جو صمیمی و احترام‌آمیز در محیط‌های آموزشی
- تلاش در جهت حذف هرگونه تهدید و تحقیر در محیط‌های آموزشی
- همکاری‌های مناسب و مؤثر بین بخشی و بین رشته‌ای
- سازمان‌دهی و مشارکت در کارهای تیمی
- تشویق به موقع عملکرد مناسب کارکنان، دستیاران سال پایین‌تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در معرفی الگوها به مسئولین آموزشی

- مشارکت فعال در تقویت Role modeling
- تلاش در جهت تقویت ارتباطات بین فردی
- مشارکت و همکاری در تدوین ارائه‌ی دستورالعمل‌های آموزشی به فراگیران (Priming)
- رعایت حقوق مادی، معنوی و اجتماعی استادان، دانشجویان و اعضای تیم سلامت

ترویج راهبرد بیمار محوری:

- حمایت از حقوق مادی، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی، روانی و اجتماعی (با هر نژاد، مذهب، سن، جنس و طبقه اقتصادی- اجتماعی)، در تمام شرایط
- جلب اعتماد و اطمینان بسیار در جهت رعایت حقوق وی
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران نظیر: پیش سلامی، خوشرویی، همدردی، امید دادن و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سؤالات بیماران در تمامی شرایط
- آموزش نحوه‌ی پاسخگویی مناسب به سؤالات بیماران به دستیاران سال پایین‌تر و فراگیران دیگر
- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین‌تر، کارورز، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به بیماران
- پرسش از عادات غذایی، خواب، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آنها
- توجه به بهداشت فردی بیماران
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راندهای آموزشی و کاری
- توجه به نیازهای بیماران برای اعمال دفعی آسوده در راندهای آموزشی و کاری با تأکید بر شرایط خصوصی آن
- توجه به ایمنی بیمار (Patient Safety) در کلیه اقدامات تشخیصی و درمانی
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش کلیه بیماران متقاضی، با هر آیین و مذهب در بخش، به ویژه برای بیماران در حال استراحت مطلق
- احترام به شخصیت بیماران در کلیه شرایط
- پوشش مناسب بیماران در هنگام معاینات پزشکی
- احترام و توجه به همراهان و خانواده بیماران
- تجویز هرگونه دارو، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه‌ای بیماران و اجتناب از درخواست آزمایشات گران‌قیمت غیر ضروری
- استفاده مناسب از دفترچه و تسهیلات بیمه‌ای بیماران
- ارتباط با واحدها و مراجع ذی‌صلاح نظیر واحد مددکاری، درباره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت بیماران برای انجام معاینات و کلیه پروسیجرهای تشخیصی و درمانی
- رعایت استقلال و آزادی بیماران در تصمیم‌گیری‌ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- ارائه‌ی اطلاعات لازم به بیماران درباره‌ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر هزینه‌ها- مدت تقریبی بستری و غیره

در مجموع رعایت STEEP به معنای:

- ارائه‌ی خدمات ایمن (safe) به بیماران
- ارائه‌ی خدمات به موقع (Timely) به بیماران بخصوص در اقدامات مراقبتی حاد، فوری و نجات‌بخش حیات
- ارائه‌ی خدمات با علم و تجربه‌ی کافی (Expertise) به بیماران
- ارائه‌ی خدمات مؤثر و باصرفه و صلاح (Efficient) به بیماران
- و در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient Centered) در کلیه‌ی شرایط

مشارکت و ترغیب آموزش و اطلاع‌رسانی نکات مرتبط با اخلاق:

- آموزش ارتباط مناسب و مؤثر حرفه‌ای به دستیاران سال پایین‌تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در آموزش مسائل اخلاق حرفه‌ای به دستیاران سال پایین‌تر و دانشجویان
- آموزش یا اطلاع‌رسانی منشور حقوقی بیماران، مقررات Dress Code و مقررات اخلاقی بخش به دستیاران سال پایین‌تر و فراگیران دیگر
- اشاره مستمر به نکات اخلاقی در کلیه فعالیت‌ها و فرآیندهای آموزشی نظری و عملی نظیر: گزارشات صبحگاهی، راندها، کنفرانس‌ها، درمانگاه‌ها و اتاق‌های عمل
- نقد اخلاقی فرآیندهای جاری بخش در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- فراهم کردن شرایط بحث و موشکافی آموزشی در مورد کلیه سوء اقدامات و خطاهای پزشکی (Malpractices) پیش‌آمده در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- مشارکت دادن فراگیران رده‌های مختلف، در برنامه‌های آموزش بیماران

جلب توجه مستمر دستیاران سال پایین‌تر و فراگیران دیگر به سایر موارد اخلاقی از جمله:

- احترام به حقوق جنین از انعقاد نطفه تا تولد در شرایطی که مجوز اخلاقی و شرعی برای ختم حاملگی نیست.
- اهمیت دادن به وقت‌های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقی دارو و درخواست‌های پاراکلینیک
- رعایت Clinical Governance در کلیه‌ی تصمیم‌گیری‌های بالینی، تجویزها و اقدامات تشخیصی درمانی، شامل گایدلاین‌ها، دستورالعمل‌ها و راهنماهای بالینی مراقبت از بیماران در بیهوشی بیماران قلبی، اکوکاردیوگرافی و مراقبت‌های قبل، حین و پس از عمل

پایش و نظارت مستمر فراگیران:

- حضور در کلیه برنامه‌های آموزشی (گزارشات صبحگاهی، راندهای کاری و آموزشی، درمانگاه، کشیک‌های شبانه، تومور بورد، سی‌پی‌سی، و غیره) و نظارت بر حضور سایر فراگیران از طریق واگذاری مسئولیت، پیگیری تلفنی و حضور در کشیک‌ها، سرکشی به درمانگاه‌ها و اورژانس‌ها و نظایر آن، به منظور ایجاد تدریجی مسئولیت‌پذیری اجتماعی در خود و فراگیران دیگر
- حضور به موقع بر بالین بیماران اورژانس
- توجه به عملکرد عمومی خود و فراگیران دیگر نظیر (عملکرد ارتباطی اجتماعی، نحوه پوشش، نظم و انضباط) از طریق رعایت مقررات Dress Code، ارائه بازخورد به فراگیران دیگر و تأکید بر الگو بودن خود

- توجه اکید به عملکرد تخصصی خود و فراگیران دیگر نظیر (اخذ شرح حال و معاینات تخصصی بیماران، درخواست منطقی آزمایشات، تفسیر و ادغام یافته‌های بالینی و پاراکلینیکی، استنتاج و قضاوت بالینی، تشخیص بیماری، تصمیم‌گیری‌های بالینی، تجویز منطقی دارو، انتخاب و انجام اقدامات درمانی، طرز درخواست مشاوره‌های پزشکی، ارجاع بیماران، اقدامات پژوهشی، استفاده از رایانه و نرم‌افزارهای تخصصی و پیگیری بیماران) از طریق اهمیت دادن به تکمیل مستمر لاگ بوک و جلب نظارت مستقیم استادان به منظور کاستن از فراوانی سوء عملکردها و خطاهای پزشکی (Malpractices)
- رعایت اخلاق پژوهشی در تدوین پایان‌نامه‌ها بر اساس دستورالعمل‌های کمیته اخلاق در پژوهش.
- اجتناب اکید از انجام تحقیقات به خرج بیماران و انجام روش‌هایی که دستیاران به آن تسلط ندارند.
- اهمیت دادن به نحوه تکمیل و تنظیم پرونده‌های پزشکی، به طوری که در حال حاضر و آینده به سهولت قابل استفاده باشند.

۱۱۱- نکات اختصاصی اخلاق حرفه‌ای مرتبط با رشته:

- توجه اکید به رعایت اصول اخلاقی در هنگام آماده‌سازی بیماران در اتاق عمل پیوند
- برخورد احترام‌آمیز با نسوج، اعم از مرده یا زنده
- برخورد احترام‌آمیز با اجساد فوت‌شدگان
- همدردی با خانواده فوت‌شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران، عملکرد طبیعی اندام‌ها و حفظ زیبایی بیماران تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می‌دهد.
- رعایت مصوبات وزارت بهداشت در رابطه با اعمال پیوند و مرگ مغزی

References: منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است :

الف - کتب اصلی:

1. Anesthesia for transplant surgery publisher Jaypee-brothers medical publication
2. Liver anesthesia and critical care. Springer.
3. Miller's anesthesia. Publisher: churchil livingstone
4. Anesthetic Care for Abdominal Surgery. Editor Timothy. E. Miller

ب - مجلات اصلی:

1. American Journal of Transplantation
2. Hepatology
3. Transplantation Proceedings.
4. Transplantation.
5. Transplantation Reviews.
6. Liver Transplantation.
7. International journal organ transplant medicine.

ج - مجلات پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

1. North clinic of anesthesia
2. Anesthesia & Analgesia
3. British journal of Anesthesia.
4. Anesthesiology.
5. Anesthesiology research and practice

توضیح :

- (۱) در مواردی که طبق مقررات، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود، منابع آزمونها بر اساس آئین نامه های موجود توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و منابع ذکر شده در این صفحه راهنمایی است برای اجرای این برنامه.
- (۲) در مورد کتب، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است.
- (۳) در مورد مجلات، منظور مجلاتی است که در طول دوره دسترسی منتشر می شوند.

Student Assessment:

ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

- | | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> کتبی | <input checked="" type="checkbox"/> شفاهی | <input checked="" type="checkbox"/> آزمون تعاملی رایانه ای | <input checked="" type="checkbox"/> OSCE | <input checked="" type="checkbox"/> DOPS |
| <input checked="" type="checkbox"/> ارزیابی Logbook | <input checked="" type="checkbox"/> آزمون ۳۶۰ درجه | <input checked="" type="checkbox"/> ارزیابی مقاله | <input checked="" type="checkbox"/> ارزیابی پورت فولیو | |

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

هر ۳ ماه ارزیابی انجام خواهد شد.

شرح وظایف دستیاران:

- مشارکت در برنامه های آموزشی گروه
- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره های فوق تخصصی
- ارائه ۵ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- حضور در کلیه پیوندهای انجام شده در روز و شب و شرکت در برنامه کشیک ماهیانه طبق نظر مدیر برنامه.
- مشارکت در یک پروژه ی تحقیقاتی که منجر به تهیه یک مقاله و چاپ در یکی از نشریات ایندکس شده شود.

حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد-گرایش-رتبه) :

حداقل سه نفر هیات علمی (۱ نفر استاد و ۲ نفر استادیار یا ۲ نفر دانشیار و یک نفر استادیار) با مدرک تخصصی فلوشیپی معتبر بیهوشی پیوند اعضا داخل شکمی.

کارکنان دوره دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

کارشناس مجرب هوشبری با حداقل ۳ سال سابقه کار در اتاق عمل پیوند، حداقل ۴ نفر.
مددکار اجتماعی - پزشک یا پرستار هماهنگ کننده تیم پیوند

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

فضاهای تخصصی مورد نیاز این دوره که باید در دانشگاه مجری در دسترس باشند عبارتند از :

۱. مجموعه مستقل اتاق های عمل پیوند.
۲. بخش مراقبتهای ویژه مخصوص بیماران پیوند.
۳. بخش مخصوص نگهداری بیماران پس از ترخیص از بخش مراقبتهای ویژه.
۴. پاوپون مخصوص استراحت دستیاران.

تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد	بیماری
۴۰۰	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند کبد از مرگ مغزی
۴۰	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند از دهنده زنده
۸۰	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند کلیه
۳۰	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند پانکراس
۵	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند روده
۱۵	بیهوشی در بیمار کاندید جراحی پیوند ارگان های خود بیمار
۱۰۰	بیهوشی در بیمار کاندید اعمال جراحی پیچیده شکمی
۵۰	بیهوشی در جراحی برداشتن عضو درمورد مرگ مغزی

تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی :

۱. دو تخت اتاق عمل پیوند.
۲. پانزده تخت مراقبتهای ویژه.
۳. بیست تخت بخش بستری پیوند اعضاء.
۴. درمانگاه ارزیابی قبل از عمل پیوند.
۵. بخش جراحی اعمال پیچیده شکمی.

توضیح: در ارزشیابی ها بر اساس کل دستیاران موجود بخش مد نظر قرار خواهد گرفت.

رشته های تخصصی یا تخصص های مورد نیاز :

الف: رشته های مورد نیاز: دوره تکمیلی تخصصی جراحی پیوند ، جراحی کلیه و مجاری ادراری -تناسلی، بیماری های داخلی، بیماری های کودکان، بیماری های قلب و عروق در بزرگسالان و کودکان، گوارش کودکان و بزرگسالان، نفرولوژیست کودکان و بزرگسالان، ICU رادیولوژی و پاتولوژی

ب: تخصص های مورد نیاز: ، متخصص ،بیماری های عفونی و گرمسیری ، طب فیزیکی و توان بخشی، تغذیه، روان پزشک، دندان پزشک، فوق تخصص بیماری های ریه کودکان و بزرگسال و فوق تخصص خون و سرطان بالغین

تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

علاوه بر تجهیزات رشته تخصصی بیهوشی مادر، بقیه تجهیزات عبارتند از:

۱. اتاق عمل پیوند با سیستم های مربوطه.
۲. دستگاه Air force warmer برای هر اتاق عمل و تختهای ICU.
۳. دستگاه Blood gas analyzer.
۴. کاتترهای ورید مرکزی، کاتترهای شریانی.
۵. مانیتورینگ عمق بیهوشی.
۶. اکوکاردیوگرافی از طریق مری با پروب مربوطه.
۷. مانیتورینگ های تهاجمی و غیر تهاجمی برون ده قلب.
۸. دستگاه روتم (ROTEM) یا دستگاه ترومبوالاستوگراف (TEG).
۹. دستگاه Rapid Infusion System.
۱۰. دستگاه Cell Saver.
۱۱. فیبروپتیک برونکوسکوپ.
۱۲. دستگاه سونوگرافی با پروب مخصوص در اتاق عمل.
۱۳. دستگاه CRRT قابل استفاده در ICU و اتاق عمل.
۱۴. دستگاه همودیالیز در ICU.
۱۵. دستگاه سونوگرافی در ICU.
۱۶. دستگاه اکوکاردیوگرافی در ICU.
۱۷. دستگاه ECMO.
۱۸. پمپ VVB، CPB.
۱۹. Cerebral Oximetry.
۲۰. مانیتورینگ بیهوشی با مانیتورهای استاندارد.

معیارهای دانشگاههایی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

- دانشگاهی مجاز به راه اندازی این برنامه است که دارای ویژگی های زیر باشد :
- * دارای دوره تخصصی مورد تأیید در رشته بیهوشی و جراحی پیوند اعضا باشد .
- * حداقل معیارهای case mixed لازم برای اجرای دوره را داشته باشند.
- * حداقل ۱۰ دوره ، در دوره تخصصی فارغ التحصیل داشته باشد .
- واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد .

ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

- این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:
- ۱- گذشت ۵ سال / ۳ دوره از اجرای دوره تکمیلی تخصصی
- ۲- تغییرات عمده فناوری
- ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظر سنجی از هیئت علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش آموختگان با پرسشنامه های از قبل تدوین شده
- استفاده از پرسشنامه های موجود در واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیر خانه

ج- متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری کمیته تدوین برنامه است

د- نحوه بازنگری برنامه:

- مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است :
- گرد آوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه ای، پیشنهادات و نظرات صاحب نظران
- در خواست از دبیر خانه جهت تشکیل کمیته تدوین برنامه
- طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته تدوین برنامه
- بازنگری در قسمتهای مورد نیاز برنامه و ارائه پیش نویس برنامه جدید به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

شاخص ها و معیارهای ملحوظ شده در چارچوب ارزشیابی برنامه دبیرخانه (چک لیست پیوست) مورد قبول است

استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

- * ضروری است ، برنامه‌ی مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته باشد.
- * ضروری است ، طول دوره که در برنامه‌ی مورد ارزیابی مندرج است ، توسط دانشگاه‌های مجری رعایت شود .
- * ضروری است ، شرایط دستیاران ورودی به دوره‌ی مورد ارزیابی با شرایط مندرج در برنامه منطبق باشد .
- * ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار ، در دوره با ظرفیت مصوب منطبق باشد .
- * ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار در راستای تامین حدود نیاز کلی کشور که در برنامه پیش‌بینی شده است باشد .
- * ضروری است دستیاران لاگ‌بوک قابل قبولی ، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه‌ی مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند .
- * ضروری است ، لاگ‌بوک دستیاران به طور مستمر تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد لازم ارائه گردد.
- * ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، پروسیجرهای لازم را بر اساس تعداد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در لاگ‌بوک خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند .
- * ضروری است ، در آموزش‌ها حداقل از ۷۰٪ روش‌ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه ، استفاده شود .
- * ضروری است ، دستیاران در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه در درمانگاه حضور فعال داشته ، وظایف خود را تحت نظر استادان و یا دستیاران سال بالاتر انجام دهند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه درمانگاه‌ها در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران دوره‌های جراحی ، در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه تحت نظر استادان و دستیاران سال بالاتر در اتاق عمل و دستیاران دوره‌های غیر جراحی در اتاقهای پروسیجر حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه اتاق‌های عمل در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های گزارش صبحگاهی ، کنفرانس‌های درون‌بخشی ، مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر و کشیک‌ها یا آنکالی‌ها حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه کشیک‌ها یا آنکالی‌ها در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های راندهای آموزشی ، ویزیت‌های کاری یا آموزشی بیماران بستری حضور فعال داشته باشند .
- * ضروری است ، کیفیت پرونده‌های پزشکی تکمیل‌شده توسط دستیاران ، مورد تائید گروه ارزیاب باشد .
- * ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، بخش‌های چرخشی مندرج در برنامه را گذرانده و از رئیس بخش مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود..
- * ضروری است ، بین بخش اصلی و بخش‌های چرخشی همکاری‌های علمی از قبل پیش‌بینی شده و برنامه‌ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری‌ها باشند ، در دسترس باشد .
- * ضروری است ، دستیاران مقررات Dress code را رعایت نمایند .
- * ضروری است ، دستیاران از منشور حقوق بیماران آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تائید گروه ارزیاب قرار گیرد .
- * ضروری است ، منابع درسی اعم از کتب و مجلات موردنیاز دستیاران و هیات علمی ، در قفسه کتاب بخش اصلی در دسترس آنان باشد .
- * ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود به روش‌های مندرج در برنامه ، مورد ارزیابی قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.

دبیر خانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - تاریخ تنفیذ در نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی ۱۳۹۵/۱۱/۱۰

- * ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود ، حداقل در یک برنامه‌ی پژوهشی مشارکت داشته باشند .
 - * ضروری است ، در بخش اصلی برای کلیه دستیاران پرونده آموزشی تشکیل شود و نتایج ارزیابی‌ها ، گواهی‌های بخش‌های چرخشی ، تشویقات ، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود .
 - * ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، هیات علمی موردنیاز را بر اساس تعداد ، گرایش و رتبه‌ی مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد .
 - * ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، کارکنان دوره‌دیده موردنیاز را طبق موارد مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد .
 - * ضروری است ، دوره فضاهای آموزشی عمومی موردنیاز را از قبیل : کلاس درس اختصاصی ، قفسه کتاب اختصاصی در بخش و کتابخانه عمومی بیمارستان ، مرکز کامپیوتر و سیستم بایگانی علمی در اختیار داشته باشد .
 - * ضروری است ، دوره ، فضاهای تخصصی موردنیاز را بر اساس موارد مندرج در برنامه در سطح دانشگاه در اختیار داشته باشند .
 - * ضروری است ، تعداد و تنوع بیماران بستری و سرپایی مراجعه‌کننده به بیمارستان محل تحصیل دستیاران ، بر اساس موارد مندرج در برنامه باشند .
 - * ضروری است ، به ازای هر دستیار به تعداد پیش‌بینی‌شده در برنامه ، تخت بستری فعال (در صورت نیاز دوره) در اختیار باشد .
 - * ضروری است ، تجهیزات موردنیاز مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت تجهیزات ، مورد تأیید گروه ارزیاب باشد .
 - * ضروری است ، بخش‌های چرخشی ، مورد تأیید قطعی حوزه ی ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه باشند .
 - * ضروری است ، دانشگاه ذیربط ، واجد ملاک‌های مندرج در برنامه باشد .
- استانداردهای فوق ، در ۳۱ موضوع ، مورد تصویب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی قرار گرفته و جهت پیگیری و اجرا در اختیار واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی قرار داده می‌شود . ضمناً یک نسخه از آن در انتهای کلیه برنامه‌های مصوب آورده خواهد شد .

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

۱- راهنمای تدوین برنامه دوره های فوق تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی:.....

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی:.....

نام و نام خانوادگی مدیر برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی:.....

چک لیست ارزشیابی برنامه

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده‌ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	>۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out come	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده + (بلی)	
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	>۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	>۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۸۰٪
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	>۹۰٪
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪