



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

مرکز آموزشی و درمانی فاطمی

برنامه آموزشی بیهوشی

در مقطع **کارآموزی** و کارورزی

پاییز ۱۴۰۱

فصل اول

- طول دوره: دو هفته

فصل دوم

مدت زمان مفید آموزش:

- ۷۸ ساعت

- دو هفته

- در حدود ۱۲ روز کاری

- هر روز ۶/۵ ساعت

فصل سوم

مدیر مسئول برنامه:

دکتر قدرت اخوان اکبری (مدیر گروه بیهوشی)

فصل چهارم

اعضای هیئت علمی برنامه:

دکتر قدرت اخوان اکبری

دکتر مسعود انتظاری

دکتر علی محمدیان اردی

دکتر ودود نوروزی

دکتر احمد قاضی

دکتر مهزاد یوسفیان

دکتر وحید ادیبیان

فصل پنجم

پیامدهای مورد انتظار (outcomes) از این برنامه آموزشی:

الف - در حیطه دانش:

- ۱- کسب دانش کافی در مورد ارزیابی و اداره راه هوایی، ارزیابی قبل از عمل بیمار، اصول تهویه مکانیکی، احیاء قلبی ریوی، ترانسفوزیون
- ۲- کسب دانش لازم در ارتباط با مقدمه ای بر بیهوشی شامل بیهوشی رژیونال و جنرال و شاخه های بیهوشی شامل طب تسکینی و درد
- ۳- کسب دانش مرتبط با انجام پروسیجرهای مورد نیاز

ب- در حیطه مهارت عملی (پروسیجرها):

- ۱- توانایی اخذ شرح حال و انجام معاینه فیزیکی صحیح بیماران کاندید جراحی در ارزیابی قبل از عمل در اتاق عمل
- ۲- توانایی ارزیابی و اداره راه هوایی
- ۳- توانایی انجام احیاء قلبی و ریوی
- ۴- توانایی تعبیه رگ محیطی مناسب برای بزرگسالان
- ۵- انجام مانیتورینگ همودینامیک پایه و استاندارد
- ۸- آشنایی با ابزار و وسایل لوله گذاری به غیر از روش روتین لوله گذاری (LMA و ...)

ج. در حیطه نگرش:

- ۱- آشنایی با نحوه برخورد با بیمار قبل از شروع بیهوشی از نظر اصول اخلاقی و مسائل قانونی
- ۲- آشنایی با نحوه کار و تعامل با سایر همکاران در اتاق عمل



فصل ششم

محتوی آموزش

شاخص های تعیین محتوی ضروری (core content) و متدولوژی تعیین محتوی ضروری:

۱- نیاز جامعه و کشور

۲- میزان برخورد و نیاز به اداره راه هوایی، احیاء، بیهوشی و تهویه مکانیکی بر اساس آمارهای حوزه سلامت ، نیازها و اولویت های ملی بر اساس برنامه توسعه

۳- کتب و منابع معتبر بیهوشی و ICU

۴- برنامه های آموزشی معتبر بین المللی

فصل هفتم

محتوایی که باید آموزش داده شود:

حیطه شناختی

| ردیف | مبحث بیهوشی |
|------|--|
| ۱ | مقدمه ای بر بیهوشی رژيونال و جنرال و شاخه های بیهوشی مثل طب تسکینی و درد |
| ۲ | آناتومی راه هوایی |
| ۳ | باز نگهداری راه هوایی |
| ۴ | فارماکولوژی مخدر ها و سداتیو ها |
| ۵ | نحوه کنترل درد بعد از عمل (حاد) و دردهای مزمن |
| ۶ | اصول تهویه مکانیکی |
| ۷ | اصول CPR ، BLS ، ACLS ، DNR |
| ۸ | آشنایی با مفاهیم اولیه و پیامد های ترانسفوزیون و ماسیو ترانسفوزیون |

حیطه مهارت‌های عملی (پروسیجرها)

| ردیف | محتوی (مبحث بیهوشی) |
|------|---|
| ۱ | مهارت بکارگیری ونتیلاسیون با بگ و ماسک |
| ۲ | انتخاب و نحوه بکارگیری air way دهانی و نازال |
| ۳ | انجام لارنگوسکوپی در بیماران بیهوش کلاس 1 و 2 |
| ۴ | انجام لوله گذاری تراشه از راه دهانی |
| ۵ | انجام کاتولاسیون مناسب وریدی از اندامها |
| ۶ | مشارکت فعال در انجام احیای قلبی ریوی |
| ۷ | استفاده از وسایل مونیتورینگ همودینامیک |
| ۸ | استفاده مقدماتی از ونتیلاتور (ترجیحی) |

حیطه نگرش

| ردیف | عنوان محتوا |
|------|--|
| ۱ | با مراجعان ، بیماران ، کارکنان و سایر اعضای تیم سلامت به نحو شایسته ارتباط برقرار کند و ویژگی های رفتار حرفه ای مناسب را در تعاملات خود به نحو مطلوب نشان دهد. |
| ۲ | به مشکلات خاص بیماران در محیط های اتاق عمل ، ریکاوری و بخش های مراقبتهای ویژه توجه کند بخصوص در مورد کنترل درد در حد مورد انتظار از پزشک عمومی مهارت پیدا کند. |
| ۳ | پروسیجرهای تعیین شده را با رعایت اصول ایمنی بیمار و تحت نظارت مناسب سطوح بالاتر (مطابق ضوابط بخش) انجام دهد. |

فصل هشتم

روش آموزش دادن و فراگرفتن :

- *Bedside teaching*
- *Ambulatory teaching*
- *Problem-based learning*
- *Lecture*
- *Role play*

فصل نهم

منابع مطالعه :

1. *Basic of Anesthesia. Miller*

2. *Anesthesia and Co-existing disease*

فصل دهم

روش های ارزشیابی تکوینی (formative) دانش، مهارت و نگرش و نحوه بازخورد دادن در طول دوره:

Case-Based Discussion

Clinical work sampling(CWS)

فصل یازدهم

روشهای ارزشیابی تراکمی یا نهایی (Summative) دانش و مهارت و نگرش با ذکر زمان:

- امتحان کتبی تشریحی

- امتحان بالینی و عملی

فصل دوازدهم

فرایند اطلاع رسانی برنامه آموزشی:

- برنامه در پانل بخش ها و برد معاونت آموزشی بیمارستان نصب می شود.
- روز اول **کارآموزی و کارورزی** جزئیات برنامه توضیح داده می شود.
- برنامه در سایت دانشگاه قابل دسترسی می باشد.
- در شروع دوره کلاس توجیهی برگزار شده و برنامه آموزشی در قالب کاریکولوم آموزشی ، شرح وظایف و انتظارات توسط اساتید هر بخش توضیح داده می شود.
- کاریکولوم آموزشی به صورت کلی قرانت می شود و یک کپی از آن تحویل نماینده هر گروه می گردد.
- مقررات حضور در برنامه آموزشی گروه شامل مورنینگ ، کنفرانس، ژورنال کلاب و ... توضیح داده شده و برنامه کشیک توسط نماینده انترنها تدوین می گردد.

فصل سیزدهم

فرایند اداره و مدیریت برنامه آموزشی

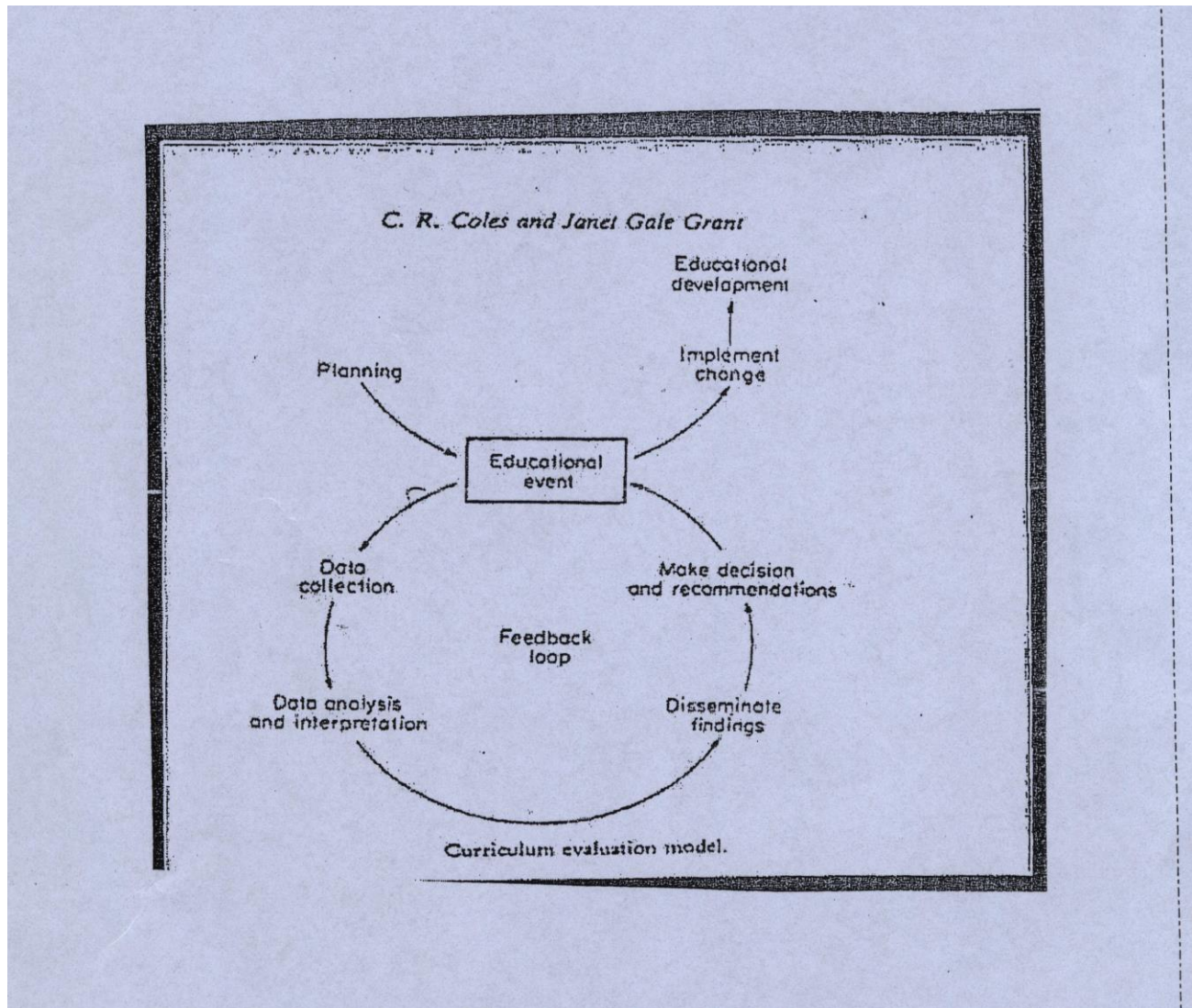
- توسط معاونت محترم آموزشی بیمارستان و مدیریت محترم گروه بیهوشی هدایت و ارزیابی می شود.

فصل چهاردهم

ارزیابی برنامه آموزشی

نحوه ارزشیابی برنامه آموزشی (curriculum evaluation)

توسط گروه بیهوشی و با نظارت دانشکده پزشکی هر ۱۲ ماه یک بار بررسی می شود.



روزهای ضمیمه

| ردیف | عنوان محتوا | مکان آموزشی | استاد |
|------|--|-------------|--|
| ۱ | آشنایی با ارزیابی قبل از عمل | اتاق عمل | دکتر قاضی- دکتر یوسفیان |
| ۲ | آشنایی با ارزیابی راه هوایی و اداره راه هوایی | اتاق عمل | دکتر محمدیان- دکتر یوسفیان |
| ۳ | شناخت روش های مختلف بیهوشی و داروهای بیهوشی | اتاق عمل | دکتر انتظاری |
| ۴ | آشنایی با اهداف بیهوشی عمومی و رژیونال | اتاق عمل | دکتر انتظاری |
| ۵ | آشنایی با مراحل مختلف بیهوشی عمومی و رژیونال | اتاق عمل | دکتر نوروزی |
| ۶ | آشنایی با احیاء قلبی و ریوی پایه در بالغین و کودکان | اتاق عمل | دکتر یوسفیان - دکتر انتظاری دکتر نوروزی- دکتر محمدیان |
| ۷ | آشنایی با احیاء قلبی و ریوی پیشرفته در بالغین و کودکان | اتاق عمل | دکتر یوسفیان - دکتر انتظاری دکتر نوروزی- دکتر محمدیان |
| ۸ | شناخت آخرین الگوریتم های مربوط به احیاء قلبی و ریوی در بالغین و کودکان | اتاق عمل | دکتر اخوان اکبری- دکتر انتظاری دکتر نوروزی-دکتر محمدیان |
| ۹ | آشنایی با انواع فراورده های خونی | اتاق عمل | دکتر قاضی- دکتر انتظاری دکتر نوروزی- دکتر محمدیان |
| ۱۰ | شناخت اندیکاسیون های تزریق خون و فراورده های خونی | اتاق عمل | دکتر قاضی- دکتر انتظاری دکتر نوروزی- دکتر محمدیان |
| ۱۱ | آشنایی با عوارض مربوط به ترانسفوزیون | اتاق عمل | دکتر قاضی- دکتر انتظاری دکتر نوروزی- دکتر محمدیان |

برنامه آموزشی کارآموزان بیهوشی

نام و نام خانوادگی:

محل: بیمارستان

دوره: از تاریخ تا تاریخ

الف- شرح وظایف

- ۱- حضور در اتاق عمل قبل از ساعت ۸ صبح (لغایت اتمام اعمال جراحی)
- ۲- حضور در کلاسهای گروه بیهوشی (ساعت ۷/۳۰ صبح روزهای سه شنبه و پنج شنبه)
- ۳- اخذ شرح حال و معاینه بیمار (مخصوصاً معاینات مرتبط با بیهوشی مثل ارزیابی راه هوایی، سابقه بیماریها، مصرف داروها، جواب آزمایشات، میزان NPO بودن ، مشاوره ها و ...)
- ۴- کسب مهارتهای لازم در گرفتن ماسک ، استفاده صحیح از ابزار باز نگهداشتن راه هوایی، گذاشتن LMA، اینتوباسیون صحیح
- ۵- کسب مهارتهای لازم در رگ گیری ، آشنایی با انواع آنژیوکت ها ، سرم ها و سرم تراپی ، محاسبه مایعات مورد نیاز بیمار
- ۶- کسب مهارت در ارزیابی میزان خونریزی، میزان مجاز خونریزی بیمار و زمان نیاز به ترانسفوزیون
- ۷- کسب مهارت لازم در کنترل فرآورده های خونی (پکد سل ، FFP ، پلاکت و ...) ، نحوه آماده سازی فرآورده ها ، نحوه تزریق در موارد عادی و موارد اورژانسی
- ۸- کسب مهارت لازم در مواجهه با اختلال همودینامیک بصورت بالا رفتن یا پائین افتادن فشار خون ، تعداد ضربان قلب، و انجام مانیتورینگ های مرتبط
- ۹- کسب مهارت لازم در ارزیابی وضعیت اکسیژن رسانی به بیمار و اصلاح آن و انجام مانیتورینگ های مرتبط (پالس اکسی متری ، کاپنوگرافی و ...)
- ۱۰- ارائه کنفرانس های درون بخشی محول شده
- ۱۱- برنامه ریزی و اجرای کشیک های انترنی با هماهنگی رزیدنت ارشد اتاق عمل
- ۱۲- تعامل صحیح با پرسنل اتاق عمل و بیمار و رعایت اخلاق حرفه ای مرتبط
- ۱۳- مطالعه فصول مرتبط با دوره بیهوشی در سه روز اول دوره از کتاب Basic of Anesthesia میلر (فصول ارزیابی قبل از بیهوشی ، ارزیابی راه هوایی ، مایعات ، ترانسفوزیون ، احیاء و ...)
- ۱۴- پر کردن روزانه لاگ بوک که به امضاء اتند همان روز رسیده باشد
- ۱۵- اطلاع از کاریکولوم آموزشی دوره با مراجعه به سایت دانشکده پزشکی

ب- گزارش فعالیت روزانه

| روز | تاریخ | اتندهای اتاق عمل | رزیدنتهای بیهوشی | مشاهده | | تعداد اینتوباسیون موفق | تعداد اینتوباسیون ناموفق | تعداد رگ گیری | تعداد ماسک گیری | کنفرانس درون بخشی | تعداد بیماران شرح حال گرفته | مشارکت در ترانسفوزیون | دفعات CPR | مشاهده و مشارکت در درمان اختلال همودینامیک | مشاهده و مشارکت در اختلال تنفسی | سایر فعالیتها |
|-----|-------|------------------|------------------|---|---------------------------|------------------------|--------------------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------|--|---------------------------------|---------------|
| | | | | تعداد مشاهده بیهوشی رژیونال و بلوک عصبی | تعداد مشاهده بیهوشی عمومی | | | | | | | | | | | |
| ۱ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۵ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۶ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۷ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۸ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۹ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۰ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۲ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۳ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۴ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۵ | | | | | | | | | | | | | | | | |

ج- ارزشیابی

ج-۱-کنفرانس درون بخشی:

ج-۲- فعالیتهای عملی:

ج-۳-ارزیابی شفاهی:


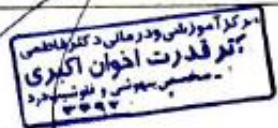










ج-۴- ارزیابی کتبی:

ارزیابی و نمره نهایی:

مهر و امضاء رزیدنت ارشد بیهوشی:

مهر و امضاء اتند های مربوطه:

برنامه آموزشی بیهوشی (مقطع کارآموزی و کارورزی) دانشگاه علوم پزشکی اردبیل با تلاش امضاء کنندگان زیر در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۸ به تصویب رسید.

| امضاء | نام و نام خانوادگی |
|---|-----------------------|
|   | دکتر قدرت اخوان اکبری |
|   | دکتر مسعود انتظاری |
| | دکتر علی محمدیان |
|   | دکتر دود نوروزی |
|   | دکتر احمد قاضی |
|   | دکتر مهزاد یوسفیان |
|   | دکتر وحید ادیبیان |