

دوازده نکته کلیدی در مورد اخلاق پزشکی و تعهد حرفه‌ای در راستای ارتقای آموزش آناتومی در سالن‌های تشریح

غلامرضا حسن‌زاده^{۱،۲،۳}، مهتا مرادی^۴، نیما صفری^۵، زهره نظم‌آرا^{۶*}

چکیده

هدف: حضور در سالن تشریح، فرصتی استثنایی جهت کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای قبل از ورود به دوره بالین است. با رشد درک مسائل عاطفی در کنار آموزش مطالب علمی آناتومی، شاهد تربیت پزشکانی اخلاق مدار خواهیم بود. در این مسیر، گروه‌های آناتومی، نقش مهمی را ایفا می‌کنند. توجه به رشد عاطفی و حرفه‌ای دانشجویان پزشکی، به‌ویژه در زمان حضور در سالن‌های تشریح نیاز به بررسی نکات اخلاقی در این بخش را توجیه می‌کند. تهیه فهرستی از این موارد، بومی سازی و ارتقای نکات در کنار الزام به رعایت آن‌ها می‌تواند در آموزش بهتر این رشته مؤثر باشد.

روش بررسی: با جستجوی واژه‌های آموزش پزشکی، اخلاق در آناتومی، اهدای کالبد، خدمات یادبود، اخلاق حرفه‌ای و نحوه‌ی رفتار در سالن تشریح در پایگاه‌های پاب‌مد، اسکوپوس، EMBASE، کتابخانه کاکرین و گوگل اسکالر، ۲۰۰ مقاله استخراج شد. با بررسی کیفیت مقاله‌ها بر اساس Q و ضریب تأثیر و مطالعه چکیده مقالات، ۵۰ مقاله انتخاب و به‌طور کامل مطالعه شد. پس از استخراج نکات کلیدی، از برخی اساتید مجرب درخواست شد تا نظرات خود را به موارد جمع‌آوری شده اضافه نمایند. نظرات اساتید با ذکر نام استاد، مرتبه و دانشگاه محل خدمتشان در انتهای جمله در متن مقاله آورده شد.

یافته‌ها: نکات اساسی در مورد اجرای بهتر اصول اخلاقی و بهبود کیفیت آموزش در سالن تشریح، در قالب دوازده نکته گردآوری شد.

نتیجه‌گیری: در نظر گرفتن این نکات در سالن‌های تشریح علاوه بر بهبود کیفیت آموزش، در تربیت پزشکان اخلاق مدار در جامعه مؤثر خواهد بود.

کلمات کلیدی: آموزش آناتومی، اخلاق در آناتومی، اهدای کالبد، خدمات یادبود، اخلاق حرفه‌ای و نحوه‌ی رفتار در سالن تشریح

۱. استاد، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. گروه علوم اعصاب و مطالعات اعتیاد، دانشکده فناوری‌های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. گروه علوم پایه فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران hassanzadeh@tums.ac.ir

۴. دانشجوی دکتری حرفه‌ای، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران mahta.moradi1380@yahoo.com

۵. دانشجوی دکتری حرفه‌ای، گروه علوم تشریحی و علوم اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران nima.safari1380@gmail.com

۶. نویسنده مسئول، استادیار، گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران zohreh.nazmara@gmail.com

مقدمه

اخلاق محور، اولین سنگر تربیت پزشکان اخلاق مدار محسوب می‌شود (۹). داده‌های حاصل از پژوهش‌ها به اهمیت و ضرورت اجرای اخلاق حرفه‌ای در سالن‌های تشریح اشاره می‌کنند (۱۰، ۱۱). در این مقاله مهم‌ترین نکات اخلاق حرفه‌ای قابل اجرا در سالن‌های تشریح دانشگاه‌های علوم پزشکی در قالب ۱۲ نکته جمع‌آوری و گزارش شده‌است.

روش بررسی

در این مطالعه ابتدا واژه‌های کلیدی مرتبط با اخلاق در سالن تشریح انتخاب شد. آموزش پزشکی، آموزش آناتومی، اخلاق در آناتومی، اهدای کالبد، خدمات یادبود، اخلاق حرفه‌ای و نحوه رفتار در سالن تشریح از مهم‌ترین واژه‌های جستجو شده در پایگاه‌های معتبر علمی نظیر پاب‌مد^۱، اسکوپوس^۲، EMBASE، کتابخانه کاکرین^۳ و گوگل اسکالر^۴ بودند. نتیجه این جستجو، استخراج ۲۰۰ مقاله بود که با مطالعه چکیده مقالات و بررسی کیفیت مجلات مرتبط بر اساس Q و ضریب تأثیر^۵، در نهایت ۵۰ مقاله انتخاب و به‌طور کامل مطالعه شد. همسویی موارد اخلاقی ذکر شده با قوانین شرعی اسلام یکی از مهم‌ترین معیارهای انتخاب نکات مطرح شده در این مقاله می‌باشد. قابلیت اجرایی در دانشکده‌های پزشکی با کمترین امکانات از دیگر موارد مورد تأکید در انتخاب نکات کلیدی استخراج شده بود. پس از استخراج نکات کلیدی، از برخی اساتید مجرب مستقر در گروه‌های آناتومی دانشکده‌های پزشکی شهر تهران درخواست شد تا نظرات خود را به موارد جمع‌آوری شده اضافه نمایند. نظرات استفاده شده اساتید با ذکر نام استاد، مرتبه و دانشگاه محل خدمتشان در انتهای

اگرچه فهم ساختار و عملکرد بدن انسان، هدف اصلی علم تشریح است، اما امروزه رشته آناتومی به‌عنوان ابزاری مهم و اثرگذار در آموزش اخلاق و معنویات در حوزه پزشکی نیز محسوب می‌شود (۱). "هنر پزشکی" از جمله پاسخ‌های احساسی پزشک به‌عنوان بخشی از آموزش آناتومی در قرن ۱۹ میلادی در آمریکا بوده‌است. در اوایل قرن بیستم، تأکید بر آموزش آناتومی محض، جایگزین الگوی پیشین شد. بطوریکه در این سال‌ها هرگونه توجه به احساسات دانشجویان از سوی دانشگاه‌ها، غیرقابل پذیرش بود (۲). در اواخر قرن بیستم، بازبینی‌های درون‌گروهی، توجه به رشد عاطفی و حرفه‌ای دانشجویان پزشکی در دوره تشریح، به‌ویژه در زمان حضور در سالن‌های تشریح را دوباره مطرح کرد (۳). تشریح کالبد علاوه بر اهمیت آن در جایگاه ابزاری غیرقابل جایگزین و حذف در شناخت ساختار و عملکرد بدن انسان، به‌عنوان یکی از مباحث مهم در حل مسائل روانی-اجتماعی که سد راه پیشرفت علوم پزشکی هستند مطرح می‌شود (۴) از آن جایی که سالن تشریح یکی از اولین مکان‌های مواجهه دانشجویان علوم پزشکی با ماهیت رشته منتخب خود در حین دوره آموزشی است، در سال‌های اخیر عناوین اخلاقی بسیاری در ارتباط با حوزه فعالیت گروه آناتومی و با محوریت اهدا کالبد مطرح شده‌است (۵). توجه دولتمردان به اخلاق حرفه‌ای و ورود آن در قالب واحد درسی به برنامه‌های آموزشی مصوب، ضرورت توجه به این مقوله را نشان می‌دهد. برای مثال، در سال ۲۰۱۷، شورای پزشکی هند، اخلاق حرفه‌ای را به برنامه آموزشی دوره کارشناسی رشته‌های پیراپزشکی در آن کشور افزود (۶). غفلت دانشکده‌های پزشکی از آماده‌سازی روانی دانشجو جهت حضور در سالن تشریح می‌تواند منجر به تشدید اضطراب و در مواردی بی‌توجهی آن‌ها به رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای در محیط سالن تشریح شود (۷، ۸). بنابراین توسعه سالن‌های تشریح

1 PubMed

2 Scopus

3 Cochrane Library

4 Google scholar

5 Impact Factor

به‌عنوان وراثت نیز اخلاقی نمی‌باشد (۱۵). هم چنین در حین استفاده از کالبد، تیم حاضر در سالن تشریح همواره باید نقش ویژه اهداکنندگان و بزرگ‌منشی مثال‌زدنی آن‌ها در بخشش جسم خود در راه ارتقا علم و آموزش پزشکی را نه تنها به دانشجویان، بلکه به خودشان نیز یادآوری کنند. این توجه در کنار جایگاه کالبد به‌عنوان آموزگار یا نخستین بیمار دانشجوی پزشکی، "احترام به کالبد" را به‌عنوان اصل اساسی در سالن تشریح معرفی می‌کند (۱۶). احترام به فردیت کالبد در داخل و خارج از سالن تشریح می‌تواند با رعایت موارد زیر توسط دانشجو اجرایی شود: الف- دوره تشریح نه "یک آئین عبور" یا "یک تمرین سخت" بلکه یک فرصت برای آموزش همدلی است (۱۷). ب- عکاسی و فیلم‌برداری، لطیفه و رفتار خلاف عرف در سالن تشریح ممنوع است. ج- از آسیب به کالبد و تجهیزات سالن تشریح خودداری شود. د- بخش‌های تهاجمی‌تر تشریح مانند بریدن سر در نهایت احترام به بخش‌های جداشده و در نظر گرفتن شأن انسانی اعضای جداشده انجام شود. ه- کاهش حداکثری بخش‌های غیرقابل استفاده و حفظ آن‌ها جهت دفن با کالبد و- در امتحان عملی به جای استفاده از بخش‌های جدا شده، از تمام کالبد تشریح‌شده استفاده شود. در مواردی که به اجبار بخشی از کالبد جدا شده‌باشد، در جلسه امتحان عملی بهتر است تمام بخش‌های کالبد در کنار هم قرار بگیرند. این رفتار انسانی به دانشجویان یادآوری می‌کند بدنی که آن‌ها در طول دوره در اختیارشان بوده نه "یک شیء" بلکه "بدن یک فرد" است که زمانی زنده بوده و مانند تمام افراد حاضر در جلسه لایق احترام بوده و هست (۸، ۱۳).

۳- رازداری: دانشجو به‌عنوان یک فرد عادی وارد دانشکده پزشکی می‌شود. اما در دوره تحصیل و پس از آن ملزم به رعایت اخلاق حرفه‌ای می‌باشد (۱۸). آموزش اصول اخلاقی از سالن تشریح و در مواجهه با کالبد در جایگاه نخستین بیمار آغاز می‌شود. تأکید بر محرمانگی اطلاعات مربوط به کالبد

جمله در متن مقاله آورده شد. در نهایت موارد استخراج‌شده از مقالات در قالب ۱۲ عنوان جداگانه نگارش شد.

یافته‌ها

دوازده نکته برجسته در رابطه با اخلاق حرفه‌ای در آموزش آناتومی در سالن‌های تشریح به شرح زیر می‌باشد:

۱- مواجهه قبل دوره: جهت کاهش تنش روانی پیش از ورود به سالن تشریح، برنامه‌های مختلفی در دانشگاه‌های معتبر جهانی اجرا می‌شوند. تجربه بازدید دانشجویان جدیدالورود از سالن‌های تشریح در حضور اهداکنندگان و اعضای گروه آناتومی قبل از شروع دوره تشریح در دانشگاه هاروارد، به طور معناداری موجب کاهش اضطراب معمول در حین دوره تشریح شد. در صورت عدم امکان برگزاری چنین برنامه‌هایی در گروه‌های آناتومی مستقر در برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی، امکان حضور فردی دانشجویان نیازمند به این مواجهه نیز می‌تواند راهگشا باشد. پخش ویدئو با نام "آناتومی و انسانیت" در کالج پزشکی فلوریدای مرکزی و "او یک جسد نیست" در دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز از جمله تدابیر ارزشمند در راستای آماده‌سازی روحی دانشجویان می‌باشد (۱۲، ۱۳). کاهش اضطراب و علائم بالینی از جمله تپش قلب، مشکلات تنفسی، حالت تهوع، احساس ضعف و سرگیجه در دانشجویان، از نکات مثبت استفاده از این رویکرد در سالن‌های تشریح می‌باشد (۱۴).

۲- حفظ کرامت انسانی: با توجه به اهمیت ترویج فرهنگ اهدای کالبد، مراجع ذی‌صلاح باید تمام تلاش خود را جهت تسهیل فرآیند اهدا و تقبل هزینه‌های مرتبط مانند هزینه تنظیم وصیت‌نامه، انتقال و دفن انجام دهند. البته باید توجه داشت پرداخت هرگونه هزینه به فرد اهداکننده و خانواده وی

1 Pre-course

2 Anatomy and humanity

توسط اعضای هیأت علمی و کارکنان سالن تشریح و حفظ این داده‌ها توسط دانشجویان، از نکات ضروری در زمینه اخلاق است (۱۳). با توجه به افزایش روزافزون اهداکنندگان، دسترسی به پرونده پزشکی و شناخت خانواده آن‌ها، رعایت این بند لازم و ضروری می‌باشد، هرچند در مورد کالبد‌های مجهول‌الهویه نیز، رازداری بخشی از حفظ شئون انسانی محسوب می‌شود.

۴- رعایت اصول ایمنی: فرمالدهید رایج‌ترین ماده شیمیایی جهت تثبیت کالبد محسوب می‌شود. این ماده شیمیایی سمی یکی از عوامل مخاطره‌آمیز سلامت تیم حاضر در سالن‌های تشریح می‌باشد. بوی نامطبوع، خستگی، ریزش اشک، آبریزش بینی همراه با حس سوزن سوزن شدن، عدم تمرکز و سردرد از جمله مضرات حاد فرمالدهید گزارش شده توسط دانشجویان می‌باشند. علاوه بر مضرات حاد فرمالدهید، به دلیل مواجهه طولانی مدت کارکنان و اعضای هیأت علمی با این محلول سمی، بروز بیماری‌های تنفسی و میگرن در این افراد شایع است. تهویه مناسب، تأمین هوای تازه همراه با استفاده از فشار منفی و حفظ دمای ۲۱ درجه سانتی‌گراد در بخش‌های مختلف سالن تشریح، استفاده از تجهیزات ایمنی توسط اشخاص و استفاده از روش‌های فیکساسیون فاقد آلد‌هید در کاهش و حذف اثرات این ماده سمی مؤثر است (۱۹-۲۱). همچنین بهتر است مانیتور شخصی فرمالدهید و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی برای کارکنان و اعضای هیأت علمی سالن تشریح اجباری اعلام شود (۲۰). منع افراد از خوردن و آشامیدن در محیط سالن تشریح و هوشیاری افراد در برابر هرگونه تغییری در پیرامونشان (برای مثال افزایش بوی نامطبوع، کسل بودن غیرعادی، سرگیجه و...) از دیگر مواردی است که افراد ملزم به رعایت در محیط سالن تشریح هستند.

۵- پوشش حرفه‌ای: اصول مرتبط با پوشش در برخی موارد، جهانی و در شرایطی بسته به سیاست‌ها و تدابیر گروهی اتخاذ می‌شوند. با توجه به احتمال تماس با مواد عفونی و آسیب‌های

فیزیکی در سالن تشریح، رعایت اصول زیر در سالن تشریح ضروری می‌باشد: پوشیدن شلوار بلند، بستن موی بلند در پشت سر و حتی‌الامکان استفاده از کلاه‌هایی از جنس پنبه، استفاده از روپوش آزمایشگاهی آستین بلند که قسمت عمده میانه بدن را بپوشاند، کفش‌های راحتی تمام‌پوشاننده مانند کفش تنیس یا کفش پرستاری، استفاده از دستکش و شستشوی دست بعد از خارج کردن دستکش. با توجه به بخارات مواد تثبیت‌کننده کالبد در سالن تشریح، توصیه می‌شود در صورت امکان از عینک طبی و لنزهای تماسی در محیط سالن تشریح استفاده نشود (۲۲).

۶- استفاده از فن‌آوری‌های نوین آموزشی همراه با

آموزش سنتی: رویکردهای جدید جهت تشریح کالبد، برمبنای روش‌های بالینی، به حفظ کرامت انسانی کالبد و اخلاق‌مداری در سالن تشریح تأکید ویژه دارد. در دانشگاه هاروارد الگوی تشریحی براساس روش‌های بالینی توسعه یافته است. در این روش برش‌های پوستی کم (مانند برش‌های پیش از جراحی) بوده و به‌نوعی دانشجویان را با تکنیک‌های جراحی به‌جای تکنیک‌های تشریح آناتومیکی آشنا می‌کند. این روش دسترسی علاوه بر کاهش زمان تشریح، منجر به افزایش سرعت و دسترسی به ساختارهای عمقی‌تر با حداقل آسیب به کالبد را ممکن می‌سازد. همچنین نیاز به تشریح لایه‌به‌لایه کالبد را تا حد امکان محدود می‌کند (۸). در ایران با توجه به کمبود کالبد جهت تشریح شاید امکان استفاده از این روش‌ها در تمام دانشگاه‌ها وجود نداشته‌باشد. با این حال در سال‌های اخیر با پیشرفت سریع فن‌آوری و ورود شبیه‌سازها (۲۳)، برنامه‌های قابل اجرا در گوشی‌های همراه، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در دنیای آموزش پزشکی، امکان استفاده از فن‌آوری در سالن تشریح نیز فراهم شده‌است. تشریح‌یار و کالبدنما دو نمونه از فن‌آوری‌های بومی در این زمینه‌اند که در بسیاری از سالن‌های تشریح و در کنار استفاده از کالبد به آموزش آناتومی

با کالبد در دانشگاه تزو - چی ۳ است (۲۸). از برنامه‌های پیشنهادی جهت قدردانی از کالبد اهدایی و مجهول‌الهویه، اعلان عمومی گروه آناتومی در پایان کار با کالبد است. در این برنامه از دانشجویان خواسته می‌شود در صورت تمایل جهت ترمیم کالبد و ادای احترام در سالن تشریح حضور بهم رسانند.

۸- الگوی شاگردپروری: "مشاهده اساتید موفق انگیزه ما را جهت آموزش افزایش می‌دهد." نظر به موقعیت کلاس‌های تشریح در ابتدای دوره آموزش پزشکی، عنوان چنین مطالبی توسط دانشجویان پزشکی دور از انتظار نیست (۱۳). بنابراین اعضای هیأت علمی گروه آناتومی نقش پررنگی در زندگی حرفه‌ای دانشجویان و رفتار آن‌ها در سمت پزشک با بیمارانشان خواهند داشت. رفتار استاد با دانشجو و کالبد بیشترین اثر را در این فرآیند دارد (۱۸، ۲۹). هرچند بهره‌برداری از این جایگاه منحصر بفرق در تربیت پزشک اخلاق‌مدار وظیفه معنوی گروه‌های آناتومی دانشگاه‌های پزشکی است (۸)، با این حال آناتومیست‌های بسیاری به صورت انفرادی، پرچم‌دار این مسیر بوده‌اند. از آناتومیست‌های شاگردپرور در ایران می‌توان از اساتید بنامی همچون دکتر جمال‌الدین مستقیمی، دکتر حسین حکمت، دکتر اسداله اعتضادمظفر، دکتر رضا حجازی، دکتر نرسیان، دکتر سیدحسین کوثریان، دکتر ابوالفضل ابراهیمی، دکتر شاهین‌پرور، دکتر یوسف صادقی، دکتر نظام‌الدین غفاری، دکتر محمدعلی امامی‌میبدی، دکتر سید حسن افتخار واقفی، دکتر هوشنگ رفیق‌دوست، دکتر ابراهیم اسفندیاری، دکتر غلامرضا حسن‌زاده، دکتر منصوره موحدین، دکتر احمد حسینی، دکتر مجتبی رضازاده، دکتر زاهد صفی‌خانی، دکتر جوادزاده و دکتر رستم قربانی نام برد (دکتر سید مرتضی کروجی، استاد، دانشگاه علوم پزشکی ایران).

۹- نگهداری درست کالبد: تجربه آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید-۱۹ نشان داد که استفاده از فن‌آوری و کالبدهای

کمک می‌کنند.

۷- مراسم یادبود: در دانشگاه اکلاهوما برگزاری مراسم یادبود "مراسم ناهار جهت بزرگداشت اهداکننده" از سال ۲۰۰۰ برنامه‌ریزی شده‌است. در این برنامه اعضای خانواده اهداکننده کالبد در مورد زندگی اهداکننده و سبک فکری او با دانشجویانی که در آینده کالبد را تشریح خواهند کرد به گفتگو می‌نشینند (۲۴). دانشگاه اتاگو مراسم یادبودی تحت عنوان "شفاف‌سازی مسیر" برگزار می‌کند (۲۵). دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۵ با دعوت از ۴۸۰ اهداکننده، ضمن قدردانی از این افراد، امکان ارتباط نزدیک با این عزیزان را برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته علوم تشریح و دانشجویان دانشکده پزشکی فراهم ساخت. دانشگاه‌های علوم پزشکی سمنان، کاشان و البرز نیز با الگوبرداری از دانشگاه علوم پزشکی تهران به برگزاری برنامه‌های یادبود اقدام نمودند. همچنین برگزاری مراسم یادبود می‌تواند منجر به تحول نگرش اجتماعی در ارتباط با اهدای کالبد شود. تعامل با خانواده اهداکنندگان حاضر در سالن تشریح، فرصت مناسبی جهت ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای، شفقت نسبت به بیمار و رهبری حرفه‌ای را برای دانشجویان فراهم می‌کند (۲۶).

از سال ۲۰۰۹ در دانشگاه هاروارد دانشجویان یافته‌های غیرمعمول در طی تشریح را در لاگ بوک‌های طراحی شده توسط گروه آناتومی ثبت می‌کنند. و در آخرین روز دوره این داده‌ها با کمک پاتولوژیست مشاور رمزگشایی شده و علت مرگ مشخص می‌شود و در نهایت نتیجه این جلسه با گزارش علت فوت مطابقت داده می‌شود. این برنامه نقش کالبد به‌عنوان اولین بیمار را پررنگ کرده و حس قربابت به کالبد را در دانشجو تقویت می‌نماید (۲۷). دوختن بخش‌های تشریح‌شده، اهدای دل‌نوشته‌ها و حمل تابوت از برنامه‌های مراسم خداحافظی

1 Donor luncheon

2 Clearing the way

مجازی هرگز جایگزین آموزش توسط کالبد نمی‌شود و تنها ابزاری کمک آموزشی محسوب می‌شوند (۳۰). به همین دلیل نگهداری درست کالبد موضوعی شایان توجه است. تفاوت کار با کالبد نسبت به سایر نمونه‌های آزمایشگاهی، نیاز به رعایت موارد اخلاقی و معنوی را در سالن تشریح بسیار پررنگ‌تر می‌کند. رفتار توأم با احترام با کالبد توسط فردی که وظیفه تثبیت جسد را دارد، تسلط کامل به مراحل کار و انجام درست و اصولی تثبیت به منظور قدردانی عملی از کالبد و جلوگیری از فساد آن، از مهم‌ترین موارد این بخش می‌باشد. با توجه به کمبود کالبد و استفاده طولانی مدت آن در سالن تشریح در صورت نیاز، استفاده از حوضچه‌های فرمالدهید جهت نگهداری بهتر از کالبد توصیه می‌شود (دکتر غلامرضا حسن‌زاده، استاد، دانشگاه علوم پزشکی تهران).

۱۰- توان‌افزایی کارکنان سالن تشریح: با رعایت جانب انصاف، رفتار گروه آناتومی به‌ویژه کارشناسان سالن تشریح از مشکلات معمول مطرح‌شده توسط دانشجویان می‌باشد. توسعه استانداردهای اخلاقی از طریق آموزش مداوم کارکنان سالن تشریح با توجه ویژه به توان‌افزایی کارشناسان سالن تشریح میسر خواهد شد. پیشنهاد می‌شود موضوعات ذیل در آموزش مداوم کارکنان سالن تشریح در نظر گرفته‌شود:

الف- شنیدن نظرات دانشجویان: ایجاد محیط امن عاطفی در سالن تشریح، مشاهده آسیب‌های روانی دانشجویان را در مواجهه با سالن تشریح ممکن می‌سازد. دوری یا مرگ افراد

نزدیک به دانشجو این مواجهه را دشوار و در مواردی غیر قابل تحمل می‌کند. بنابراین شناسایی این دانشجویان و معرفی آن‌ها به مراکز مشاوره دانشگاه یکی از مهم‌ترین مهارت‌های مطرح در ارتباط با کارشناسان سالن تشریح می‌باشد.

ب- رفتار: رفتار احترام‌آمیز کارشناسان با همکاران و دانشجویان در کنار برخورد محترمانه با کالبد‌های موجود در سالن تشریح اولین الگوی عینی دانشجویان است (۸).

ج- مهارت حرفه‌ای: ارتقا مهارت‌های آزمایشگاهی، آشنایی با ابزارهای نوین کمک آموزشی، روش‌های تثبیت و نگهداری کالبد و درک نیاز به روزرسانی اطلاعات حرفه‌ای از دیگر الزامات آموزش مداوم کارشناسان سالن تشریح می‌باشد (دکتر غلامرضا حسن‌زاده).

د- ارتباط متقابل مسئولان گروه و کارشناسان: بیان مشکلات سالن تشریح در محیطی امن، علاوه بر ایجاد حس مفیدبودن و افزایش تعهد کاری در کارشناسان، پایش دائمی سالن تشریح و بهبود عملکرد گروه‌های آناتومی را به‌همراه خواهد داشت. تغییر واژه "جسد" به "کالبد"، استفاده از روش‌های تشریح و جمع‌آوری مناسب بخش‌های کوچک جداشده در فرآیند تشریح، جلوگیری از تشریح غیرضروری برای مثال جداسازی بخشی از کالبد به منظور دسترسی آسان، از دستاوردهای برگزاری این جلسات می‌باشد (دکتر غلامرضا حسن‌زاده). جدول ۱.

جدول ۱: مواردی که در توان‌افزایی کارکنان سالن تشریح می‌تواند مؤثر واقع شود:



آبی در رنگ‌آمیزی دیوارها و کف سالن تشریح می‌تواند منجر به افزایش تمرکز و بهبود توان فکری دانشجویان شود. با توجه به تجمع دانشجویان در محل تشریح کالبد و ایجاد سایه، استفاده از نورهای پورتابل با قابلیت تغییر جهت در بخش کالبد به منظور مشاهده بهتر ساختارها توصیه می‌شود. هم‌چنین به کاربرد پنجره یا دریچه‌ای که اجازه ی ورود نور طبیعی را به سالن تشریح بدهد، جهت زنده‌تر کردن محیط و بهبود عملکردهای عملی دانشجویان پیشنهاد می‌شود (۳۱). کمک به حذف آلاینده‌ها و مواد سرطان‌زا در کنار زیباسازی محیط سالن تشریح، کاهش تنش‌های روانی و در نتیجه ارتقا سلامت فیزیکی و بهبود بهره‌وری در محل کار از جمله مهم‌ترین فواید استفاده از گیاهان می‌باشد. گل گندمی ۱ با همکاری خاک و با ایجاد سیستم ویژه‌ای در شرایط کنترل‌شده آزمایشگاهی، می‌تواند درصد بالایی از فرمالدهید موجود در هوا را حذف کند. با توجه به پژوهش فوق، استفاده از این گیاه و سایر گیاهان آپارتمانی در محیط سالن تشریح توصیه می‌شود (۳۰، ۳۱). تعریف حداقل چهار فضای مجزا از الزامات طراحی سالن‌های تشریح استاندارد است: الف- محوطه مربوط به مطالعه و استراحت دانشجویان، ب- مکان قرارگیری مولاژ، محصولات واقعیت مجازی و سایر امکانات مرتبط با فن‌آوری‌های نوین، ج- محیط قرارگیری کالبد و د- فضاهای پشتیبانی نظیر اتاق فیکاسیون و تصفیه آب، سردخانه، انبار، رختکن و دفاتر اداری

بحث و نتیجه‌گیری

در نظر گرفتن عناوین ذکرشده تأثیر زیادی در تربیت پزشکان اخلاق مدار در جامعه خواهد داشت و می‌تواند رویکردهای انسان‌گرایانه را در کادر درمان در آینده تقویت کند (۳۲). هم‌چنین تغییر دیدگاه کارشناسان، اساتید و دانشجویان به کالبد در جایگاه اولین بیمار و سالن تشریح به‌عنوان

۱۱- تدوین و نصب منشور اخلاقی استفاده از کالبد در

سالن تشریح: در سال‌های اخیر طیف وسیعی از نکات اخلاقی در رشته آناتومی مورد توجه قرار گرفته‌اند که اهدای کالبد در مرکز این توجه قرار دارد. برنامه‌های اهدای کالبد بهترین استاندارد اخلاقی جهت مالکیت کالبد توسط دانشگاه محسوب می‌شود. با این‌حال در بسیاری از کشورها به دلایل مختلفی استفاده از کالبد‌های مجهول‌الهویه رایج می‌باشد. "زمانی که سعی کردم بخش‌هایی از کالبد را که تشریح نمی‌شد ببوشانم، سایر دانشجویان در گفتار و عمل به کالبد بی‌احترامی کردند، اساتید نه تنها مداخله‌ای نکردند، بلکه مرا "اُمُل" صدا کردند." این بخشی از گزارش چاپ‌شده یکی از دانشجویان پزشکی در ایالات متحده امریکاست که سناریوی دوره تشریح را یادآور "اتاق‌های گاز نازی" می‌داند. شاید تجربه این دانشجو از موارد نادر و استثنایی در محیط آموزشی سالم باشد، اما گزارشات شفاهی بسیاری از آناتومیست‌ها در زمینه عدم رعایت اصول اخلاقی در سالن‌های تشریح موجود است. به‌جای بی‌اهمیت انگاشتن تجربه این دانشجو، گزارش او می‌تواند محرکی نیرومند جهت تجهیز تشریح به استانداردهای اخلاقی باشد (۸). شاید کم‌ترین کاری که در این زمینه می‌توان انجام داد تدوین منشور اخلاقی استفاده از سالن تشریح، نصب و آموزش آن به دانشجویان و در نظر گرفتن بخشی از نمره عملی به رعایت این منشور باشد.

۱۲- چیدمان در سالن تشریح: چینی در سالن تشریح

علاوه بر کاهش تنش‌های روانی تیم حاضر در سالن تشریح، در بهبود فرآیند یادگیری دانشجویان اثرگذار است. تهویه مناسب، درجه حرارت، رنگ، شدت و نوع نور، رنگ دیوارها و کف، جدا کردن بخش‌های مختلف سالن تشریح توسط پارتیشن‌های مناسب سالن تشریح، استفاده از گیاهان آپارتمانی در بخش‌های مجاز از مهم‌ترین موارد قابل توجه در سالن تشریح می‌باشند. نورهای طیف سرد با شدت مناسب همراه با استفاده از رنگ

دوازده نکته کلیدی در مورد اخلاق پزشکی و تعهد حرفه‌ای ...

اولین مکان مواجهه با بیمار، نه تنها جایگاه این رشته را در نظر دانشجویان منحصربه‌فرد می‌کند، بلکه منجر به جلب نظر دانشجویان به نکات اخلاقی حرفه آینده خود می‌شود جدول ۲.

جدول ۲. دیاگرام دوازده نکته کلیدی در مورد اخلاق پزشکی و تعهد حرفه‌ای در راستای ارتقای آموزش آناتومی در سالن‌های تشریح



- Dyer GS, Thorndike ME. Quidne mortui vivos docent? The evolving purpose of human dissection in medical education. *Acad Med.* 2000;75(10):969-79.
- Warner JH, Rizzolo LJ. Anatomical instruction and training for professionalism from the 19th to the 21st centuries. *Clin Anat.* 2006;19(5):403-14.
- Hafferty FW. Into the valley: death and the socialization of medical students: JSTOR; 1991.
- McMenamin PG, McLachlan J, Wilson A, McBride JM, Pickering J, Evans DJR, et al. Do we really need cadavers anymore to learn anatomy in undergraduate medicine? *Med Teach.* 2018;40(10):1020-9.
- Riederer BM, Bueno-López JL. Anatomy, respect for the body and body donation—a guide for good practice. *Eur J Anat.* 2014;18(4):361-8.
- Karunakaran I, Thirumalaikolundusubramanian P, Nalinakumari SD. A preliminary survey of professionalism teaching practices in anatomy education among Indian Medical Colleges. *Anat Sci Educ.* 2017;10(5):433-43.
- Kaye A, Miranda M, Jones T. The Donor Letter Project: Learning Professionalism and Fostering Empathy in an Anatomy Curriculum. *J Med Humanit.* 2019;40(4):607-12.
- Hildebrandt S. Thoughts on practical core elements of an ethical anatomical education. *Clin Anat.* 2016;29(1):37-45.
- Böckers A. Preparing students emotionally for the human dissection experience. *Teaching Anatomy: Springer;* 2020. p. 237-46.
- Ghosh SK. Paying respect to human cadavers: We owe this to the first teacher in anatomy. *Ann Anat.* 2017;211:129-34.
- Winkelmann A, Güldner FH. Cadavers as teachers: the dissecting room experience in Thailand. *Bmj.* 2004;329(7480):1455-7.
- Dosani F, Neuberger L. Anatomy and humanity: Examining the effects of a short documentary film and first anatomy laboratory experience on medical students. *Anat Sci Educ.* 2016;9(1):28-39.
- Mafinejad MK, Taherhamadi M, Asghari F, Nia KM, Mehrpour SR, Hassanzadeh G, et al. Teaching professionalism in cadaver dissection: medical students' perspective. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine.* 2021;14.
- Chia TI, Oyeniran OI, Ajagbe AO, Onigbinde OA, Oraebosi MI. The symptoms and stress experienced by medical students in anatomy dissection halls. *J Taibah Univ Med Sci.* 2020;15(1):8-13.
- Ghosh SK. The practice of ethics in the context of human dissection: Setting standards for future physicians. *Ann Anat.* 2020;232:151577.
- Winkelmann A, Schagen U. Hermann Stieve's clinical-anatomical research on executed women during the "Third Reich". *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists.* 2009;22(2):163-71.
- Hildebrandt S. Developing empathy and clinical detachment during the dissection course in gross anatomy. *Anat Sci Educ.* 2010;3(4):216; author reply 7.
- Bourguet CC, Whittier WL, Taslitz N. Survey of the educational roles of the faculty of anatomy departments. *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists.* 1997;10(4):264-71.
- Tirunch C. Acute Adverse Effects of Formaldehyde Treated Cadaver on New Innovative Medical Students and Anatomy Staff Members in the Dissection Hall at Wollo University, Northeast Ethiopia. *Adv Med Educ Pract.* 2021;12:41-7.
- Bhat D, Chittoor H, Murugesh P, Basavanna PN, Doddaiiah S. Estimation of occupational formaldehyde exposure in cadaver dissection laboratory and its implications. *Anat Cell Biol.* 2019;52(4):419-25.
- Jeyakumar A, Dissanayake B, Dissabandara L. Dissection in the Modern Medical Curriculum: An Exploration into Student Perception and Adaptions for the Future. *Anat Sci Educ.* 2020;13(3):366-80.
- Griffiths M, Gillibrand R. Use of key performance indicators in histological dissection. *Journal of clinical pathology.* 2017;70(12):1019-23.
- Bin P, Delbon P, Piras M, Paternošter M, Di Lorenzo P, Conti A. Donation of the body for scientific purposes in Italy: ethical and medico-legal considerations. *Open Medicine.* 2016;11(1):316-20.
- Crow SM, O'Donoghue D, Vannatta JB, Thompson BM. Meeting the family: promoting humanism in gross anatomy. *Teaching and learning in medicine.* 2012;24(1):49-54.
- Martyn H, Barrett A, Broughton J, Trotman P, Nicholson HD. Exploring a medical rite of passage: A clearing of the way ceremony for the dissection room. *Focus on Health*

- Professional Education: A Multi-Professional Journal. 2013;15(1):43-53.
26. Talarico EF, Jr. A change in paradigm: giving back identity to donors in the anatomy laboratory. *Clin Anat.* 2013;26(2):161-72.
 27. Manuscript. VHTCATLAGALMU.
 28. Lin SC, Hsu J, Fan VY. "Silent virtuous teachers": anatomical dissection in Taiwan. *BMJ.* 2009;339:b5001.
 29. Rizzolo LJ. Human dissection: an approach to interweaving the traditional and humanistic goals of medical education. Wiley Online Library; 2002. p. 242-8.
 30. Blackburn E, Melgreen T, Ettinger L. Reduced Formaldehyde Exposure with the Addition of Plants (*Chlorophytum comosum*) in the Human Anatomy Laboratory. *Anat Physiol.* 2023;13:411.
 31. Wessels Q, Vorster W, Jacobson C. Designing gross anatomy laboratory to meet the needs of today's learner. *Teaching Anatomy: A Practical Guide: Springer;* 2014. p. 185-94.
 32. Hildebrandt S. The Role of History and Ethics of Anatomy in Medical Education. *Anat Sci Educ.* 2019;12(4):425-31.



Twelve Tips for Medical Ethics and Professionalism in Order to Promote Anatomy Education in Dissection Room

Ghomareza Hassanzadeh^{1,2,3}, Mahta Moradi⁴, Nima Safari⁵, Zohreh Nazmara^{6*}

Abstract

Background and Objective: Attending the dissecting room provides an opportunity to acquire professional identity before entering the clinical course. With the growing understanding of emotional issues along with the teaching of scientific anatomy, we will witness the training of ethical doctors. In this way, the anatomy groups, play an important role. Attention to the emotional and professional growth of medical students during the course of dissection, justifies the need to examine ethical points. Make a list, localization and promoting these key points along with the requirement to comply with the list in the medical schools can help in better education of anatomy.

Methods and Materials: By searching medical education, ethics in anatomy, body donation, memorial service, professionalism, and dissection room behavior in PubMed, Scopus, EMBASE, Cochrane Library and Google scholar, 200 articles were extracted. By checking the quality of the articles and studying the abstracts of the articles, 50 articles were selected and studied. After extracting the key points, some professors were asked to add their opinions to the collected items. The opinions are mentioned by mentioning their name, rank and university at the end of the sentence.

Results: Twelve tips about the better implementation of ethical principles and improving the quality of education in the dissection hall were collected.

Conclusion: To improve the quality of education, considering these points in the dissection rooms will be effective in training ethical doctors.

Keywords: Anatomical Education, Ethics in Anatomy, Body Donation, Memorial Service, Professionalism, Dissection Room Behavior

-
- 1, Professor, Department of Anatomy, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 2. Department of Neuroscience and Addiction Studies, School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 3. Department of Basic Sciences, Academy of Medical Sciences of the Islamic Republic of Iran, Tehran, Iran hassanzadeh@tums.ac.ir
 4. MD Student, Department of Anatomy, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran mahta.moradi1380@yahoo.com
 5. MD Student, Department of Anatomy and neuroscience, School of Medicine, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran nima.safari1380@gmail.com
 - 6*. Corresponding author, Assistant professor, Department of Anatomy, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran zohreh.nazmara@gmail.com