

## اصول اخلاقی نوین در سالن تشریح: نگاهی اجمالی به تاریخچهی تحولات اخلاقی

نحله زارعی فرد<sup>۱</sup>، صدیقه ابراهیمی<sup>۲\*</sup>

۱. دانشیار گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

۲. استاد، متخصص بیماری های کودکان، گروه اخلاق پزشکی و فلسفه سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

### چکیده

اخلاق و دانش پزشکی، از اجزای جدایی ناپذیر برنامه‌های آموزشی رشته‌ی پزشکی هستند. تشریح عملی بدن انسان، به‌عنوان یک روش آموزشی ارجح در مراحل اولیه‌ی آموزش پزشکی، فرصتی مناسب برای کاشت بذر هنجارهای اخلاق پزشکی در ذهن پزشکان آینده است. هدف از این مطالعه‌ی مروری، بررسی رخدادهای غیراخلاقی در تاریخچه‌ی علم تشریح و تحولات اخلاقی بعدی در تشریح بدن انسان، به‌منظور تأکید بر حفظ ارزش‌های اخلاقی بدن اهداکنندگان در سالن تشریح است. برای یافتن مستندات مرتبط، مقالات چاپ‌شده بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۳ در پایگاه‌های داده‌ی اسکوپوس، پابمد، گوگل اسکالر و ریسرچ گیت، با کلمات کلیدی مربوط، جست‌وجو و ارزیابی شدند. بررسی‌ها نشان می‌دهد، در گذشته، تشریح بدن انسان بر روی اجساد مجرمان اعدام‌شده یا با روش‌های غیرقانونی انجام می‌شد و تا اوایل دهه‌ی ۱۹۶۰ اصل اخلاقی احترام به خودمختاری نادیده گرفته می‌شد؛ اما از قرن بیستم به بعد، بحث استفاده از اجساد اهدایی با کسب رضایت آگاهانه به میان آمد و باعث شد دانشگاه‌ها در قرن بیست‌ویکم از این منبع در امر آموزش استفاده کنند و بدین ترتیب، راه‌حلی مقبول برای پُر کردن خلأهای اخلاقی تشریح فراهم شود. تبیین استانداردهای مربوط به ملاحظات اخلاقی اجساد اهدایی، برای دانشجویان پزشکی ضروری است. بدن انسان، به‌عنوان یک منبع علمی ارزشمند، شایسته‌ی برخورد محترمانه در چهارچوب مرزهای اخلاقی و بر اساس دستورالعمل‌ها و قوانین است. رعایت بالاترین استانداردهای اخلاقی لازم، در مؤسسات آموزشی برای اطمینان‌بخشیدن به اهداکنندگان درباره‌ی تصمیم خود ضروری است.

**واژگان کلیدی:** استانداردهای اخلاقی، اهدا بدن، تشریح بدن انسان، جسد، سیر تاریخی اخلاقیات، کرامت اهداکننده.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸

\* نویسنده‌ی طرف مکاتبه:

صدیقه ابراهیمی

آدرس: گروه اخلاق پزشکی و فلسفه سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

کد پستی: ۷۱۳۴۸۴۵۷۹۴

تلفن: ۰۷۱ - ۳۲۳۴۸۹۸۰

Email: [sedighebrahimi@gmail.com](mailto:sedighebrahimi@gmail.com)

## مقدمه

تمام شاخه های علوم پزشکی از جمله آناتومی<sup>۱</sup> یا تشریح بدن، پیوند محکم و ناگسستنی با اخلاق و رعایت اصول اخلاقی دارند. بر این اساس و با نگاه به استانداردهای اجتماعی، کنترل نفس، باورها و آموزه های دینی، کدهای اخلاقی در خصوص نحوه رفتار صحیح در حین تشریح بدن انسان، تعریف و فهرست شده اند. شناخت و آموزش این کدهای اخلاقی، علاوه بر پر کردن خلأ عدم وجود شیوه و منش اخلاق مدارانه در زمان تشریح بدن انسان، می تواند به عنوان آموزش مقدماتی رفتار اخلاق گرایانه، در بالین نیز مطرح گردد (۱). اهمیت شناخت ساختار بدن سالم انسان، برای دانشجویان پزشکی بر کسی پوشیده نیست و بدون این شناخت، آموزش دانشجویان پزشکی به بن بست خواهد رسید. علیرغم استفاده از روشهای مختلف آموزشی مانند مولاژ<sup>۲</sup>، مقاطع پلاستینه شده<sup>۳</sup>، واقعیت مجازی<sup>۴</sup>، واقعیت افزوده<sup>۵</sup> و دیگر روشهای مدرن آموزشی، همچنان تشریح بدن انسان بعنوان یکی از بهترین و ارزشمندترین ابزار آموزشی می باشد (۲، ۳). با این حال نیاز به علم تشریح برای کسب دانش پزشکی، با توجه به دیدگاه های مذهبی و اخلاقی، همراه با معضلات اخلاقی بوده و به عنوان تهدیدی برای قداست و نقض حرمت بدن انسان می باشد. برای درک اهمیت طراحی و ابداع کدهای اخلاقی مدرن تشریح و درک چرایی اهمیت این کدها در آموزش دانشجویان پزشکی، بررسی وقایع تاریخی که منجر به قوانین اخلاقی مدرن شده اند، ضروری است. تجزیه و تحلیل تناقضات در استانداردهای اخلاقی تشریح در گذشته و حال، یک

## پیام های کلیدی

- قوانین اخلاقی تشریح بدن انسان، معطوف به رخدادهای گذشته بوده و به یکباره به وجود نیامده است.
- اجساد مورد استفاده برای اهداف آموزشی، باید با کسب رضایت آگاهانه و رعایت استانداردهای اخلاقی از طریق اهداکنندگان، تامین و تشریح شوند.
- براساس این مطالعه، لازم است، آموزش رعایت اصول اخلاقی (قبل و حین حضور دانشجو در سالن تشریح) در دوره آموزشی گنجانده شود.
- الزام رعایت دستورالعمل های اخلاقی در سالن تشریح، اثرات مطلوبی در حوزه اخلاق پزشکی در آینده دارد.

موضوع مهم و جذاب می باشد. با تأمل در تخریفات تاریخی و استدلال پشت آنها، جوامع علمی می توانند بینش های ارزشمندی به دست آورند، که به آنها امکان می دهد از اشتباهات گذشته درس بگیرند و رویه های اخلاقی فعلی را تقویت کنند (۴). وقایع تاریخی علم تشریح به ما یادآوری می کنند که نیاز به بدن انسان برای تشریح، چه برای آموزش و چه برای تحقیق، انجام هر اقدامی را از سوی کالبدشناسان توجیه

4. Virtual reality
5. Augmented reality

1. Anatomy
2. Moulage
3. Plastination

Website: <http://ijme.tums.ac.ir>

## نتایج و بحث

### بنیان‌گذاران کالبدشناسی بدن انسان به صورت یک

#### نظام علمی

امر تشریح جسد انسان برای اهداف علمی به اوایل قرن سوم (پیش از میلاد) نسبت داده می‌شود. علی‌رغم کمبود اسناد تاریخی، هیچ مدرکی مبنی بر انجام تشریح بدن انسان، در یونان پیش از اسکندر به هلیستی<sup>۵</sup> وجود ندارد. در نیمه اول قرن سوم پیش از میلاد، عمل تشریح بدن انسان توسط دو پزشک و کالبدشناس یونانی به نامهای هروفیلوس<sup>۶</sup> و اراسیستراتوس<sup>۷</sup> (معاصر جواتریش) به صورت یک نظام علمی انجام شد. در این زمان، جو اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و فکری اسکندریه، فرصت‌هایی را فراهم کرد تا این دو، تشریح علمی بدن انسان را بنیان‌گذاری کنند.

هروفیلوس، برای شناخت سیستم‌های مختلف بدن، تقریباً نزدیک به ۶۰۰ کالبد انسان را تشریح کرد. او موفق به توصیف کالبدشناسی سیستم‌های مختلف بدن انسان و تالیف ۱۱ کتاب در این زمینه شد و پدر "کالبدشناسی" نام گرفت (۷، ۸). اراسیستراتوس نیز ثابت کرد که مغز مرکز آگاهی است و نظریه ارسطو در مورد مرکزیت قلب برای عقل و عاطفه یک خطا است (۹). گزارشهایی از دوران باستان در دست است که ادعا می‌کند، هروفیلوس و اراسیستراتوس جهت رسیدن به اهداف خود، علاوه بر تشریح اجساد بر روی زندانیان نیز تشریح زنده یا زنده شکافی<sup>۸</sup> انجام داده‌اند. لذا در حالیکه مجرمان محکوم هنوز نفس می‌کشیدند بر روی آنها عملیات زنده شکافی انجام می‌شد.

پذیر نمی‌سازد (۵، ۶). بر این اساس، در مطالعه حاضر علاوه بر بررسی اعمال غیراخلاقی در تاریخچه تشریح، هنجارهای اخلاقی ایده‌آل که باید هنگام دریافت بدن اهدایی و در زمان تشریح و همچنین دفن بقایای بدن رعایت شود را مرور می‌کنیم.

## روش کار

در این مطالعه مروری غیر نظام‌مند، جستجو با استفاده از کلمات کلیدی شامل «تاریخچه اخلاق»، «استانداردهای اخلاقی»، «تشریح جسد»، «اهدای بدن» و «احترام به جسد» به صورت ترکیبی در پایگاه‌های داده اسکوپوس<sup>۱</sup>، پابمد<sup>۲</sup>، گوگل اسکالر<sup>۳</sup> و ریسرچ گیت<sup>۴</sup> و در محدوده سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۳ برای یافتن مستندات، انجام شد.

بر اساس نتایج جستجو، مقالات با توجه به وجود کلید واژه‌ها مورد بررسی قرار گرفتند و مقالات تکراری حذف شدند. در نهایت، ۳۹ مقاله که دارای اطلاعات معتبر و قابل اعتماد بودند و متن کامل آن‌ها در دسترس قرار داشت، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند و مضامین کلیدی استخراج شد. این مضامین شامل مباحثی مانند اصول اخلاقی، تاریخچه اخلاق در تشریح و تجارب مختلف در این زمینه بود. همچنین بر اساس یافته‌ها و مضامین استخراج شده، توصیه‌های اخلاقی برای سالن‌های تشریح ارائه گردید.

5. Hellenistic Age
6. Herophilus
7. Erasistratus
8. Vivisection

1. Scopus
2. PubMed
3. Google Scholar
4. Research Gate

ایتالیایی، بر روی یک جنایتکار اعدام شده به احتمال زیاد یک زن، انجام شد. نتیجه این تحقیقات، تالیف کتاب آناتومی<sup>۵</sup> بود (۱۲-۱۰).

یکی از نخستین افرادی که از تشریح، برای پیشبرد هنر و علم بهره جست، لئوناردو داوینچی<sup>۶</sup> بود. او حدود ۳۰ جسد را در شرایط نامناسب تشریح کرد، و با برخورداری از حافظه بصری قوی، تصاویری از بخشهای مختلف بدن انسان خلق نمود. او به سارقان، جهت تهیه اجساد، پول می داد که این عمل در آن زمان نیز غیرقانونی بود. به همین دلیل، به انجام رفتار ناشایست و جادوگری متهم شد و نتوانست مطالعات خود را منتشر کند. نقاشی ها و یادداشت های او در زمینه تشریح قرن ها از کشف و انتشار دور ماند. (۱۳، ۱۴). تا اینکه در سال ۱۵۴۳ م، اندریاس و سالیوس<sup>۷</sup> با الهام از لئوناردو داوینچی، کتاب علمی<sup>۸</sup> "از ساختار بدن انسان"<sup>۸</sup> را به زبان لاتین منتشر کرد. و سالیوس با روش تحقیق مبتنی بر شواهد، از اجساد زندانیان اعدام شده برای تشریح استفاده می کرد و در صورتیکه با کمبود جسد مواجه می شد اجساد مورد نیاز را از قبرستانها تهیه می نمود. به نقل تاریخ، دانشجویان وی برای مطالعات تشریحی، پوست جسدی را که از مقبره ربوده بودند بطور کامل جدا کردند تا امکان شناسایی هویت جسد و در نتیجه شکایت سلب گردد. و سالیوس نیز به انجام زنده شکافی متهم شده است. او تشریح یک اشراف زاده اسپانیایی را در حالی که قلب مرد هنوز در حال تپیدن بود انجام داد و برای اولین بار با ارائه تصاویر واضح، نگرش جدیدی در مورد ساختار بدن انسان ایجاد کرد (۴، ۱۱، ۱۵).

جریان فکری فایده گرایی به عنوان یک نظریه اخلاقی معطوف به نتیجه، برای انجام این عمل در آن دوره استدلال شده است. بدین ترتیب که جهت تشخیص درستی یا نادرستی هر عملی، باید به عواقب و پیامدهای مثبت یا منفی آن نگریست. طبق نظریه کورنلیوس سلسوس<sup>۱</sup>، پزشک و دانشمند رومی پیش از میلاد، اخلاقی ترین عمل، فعلی است که دارای بهترین پیامد باشد. لذا از دیدگاه او این عمل به هیچ وجه بی رحمانه نبود. با وجود توجیه این عمل به عنوان یک رویکرد فایده گرایانه، به دلیل اعتقادات اخلاقی غالب یونانیان و رومیان در مورد احترام به مردگان، عمل تشریح انسان تنها ۴۰-۳۰ سال پس از مرگ این دو دانشمند، در یونان و مصر باستان ادامه یافت. سپس این عمل به مدت ۱۸۰۰-۱۵۰۰ سال کنار گذاشته شد تا اینکه در قرون وسطی تولدی دوباره را تجربه کرد (۴).

### تغییر در الگوواره<sup>۲</sup> تفکر اخلاقی پیرامون تشریح بدن انسان

در اوایل قرون وسطی، بین قرن ۹ و ۱۱، تشریح بدن انسان توسط مقامات کلیسا غیرقانونی اعلام گردید. تا اینکه در سال ۱۲۳۱ میلادی، فردریک دوم، امپراتور روم، اجازه داد دانشکده های پزشکی بتوانند حداقل یک بدن انسان را هر پنج سال تشریح کنند. همچنین صدور مجوز رسمی تشریح نظام مند بدن انسان، پاپ نیکلاس دوم<sup>۳</sup> در سال ۱۳۱۵ م، امکان تحقیقات عمیق تر و پیشرفته تری در این زمینه فراهم آورد. تقریباً همزمان با این فرمان، اولین تشریح بدن انسان، توسط دانشمندی با نام موندینودی لیوزی<sup>۴</sup>، پزشک و کالبدشناس

5. Mondino's Anathomia  
6. Leonardo Da Vinci  
7. Andreas Vesalius  
8. "De Humani Corporis Fabrica"

1. Cornelius Celsus  
2. Paradigm  
3. Nicholas II  
4. Mondino de Luizzi

گرفته می‌شد، باید توجه داشت که نادیده گرفتن هرگونه اختیار زندانی یا خانواده‌اش برای رضایت به اقدامات علمی، از جمله تشریح بدن، غیراخلاقی است. امروزه، فرض بر این است که زندانیان صلاحیت حقوقی بر بدن خود دارند و پس از مرگ، این حق به خویشاوندان نزدیک‌تر آنها منتقل می‌شود. اجساد زندانیان اعدام شده هرگز نباید برای تشریح یا دیگر مقاصد علمی مورد استفاده قرار گیرند. اگرچه موضع مشترک اخلاقی مدرن مستلزم رضایت زندانیان برای تشریح است، اما برخی کشورها این الزام را به رسمیت نشناخته‌اند (۴، ۱۶). در عین حال، عدم توافق بر سر اصول اخلاقی می‌تواند منجر به اعمال غیرانسانی و نقض حقوق بشر در برخی کشورها شود. نیاز به تقویت گفتگوهای بین‌المللی و ترویج ارزش‌های انسانی در سطح جهانی به منظور احترام بیشتر به حقوق افراد، چه زندانیان و چه دیگران، امری ضروری است. رویکردی جامع به حقوق بشر، با در نظر گرفتن تفاوت‌ها و چالش‌های فرهنگی و اجتماعی، می‌تواند به ایجاد استانداردهایی پایدارتر برای حفاظت از کرامت انسان و حقوق افراد در سراسر دنیا کمک کند.

#### آغاز سامان یافتن مطالعات تشریحی در سده نوزدهم میلادی

نیاز به جسد برای آموزش پزشکی، نقض‌های اخلاقی متعددی را به دنبال داشت، از جمله قتل‌هایی که با هدف تأمین اجساد انجام می‌شدند، مانند جنایات ویلیام برک و همدستانش در ادینبورگ. آنها با قتل، اجساد را به پزشکان فروش می‌کردند. در سال ۱۸۲۸، پس از اعترافات این قاچاقچیان، جسد برک در ملا عام تشریح شد. نقش پزشک معروف رابرت ناکس در این پرونده همیشه مورد بحث بود (۱۶).

آغاز انقلاب صنعتی و ظهور پزشکی نوین، منجر به افزایش

این موارد سوالاتی درباره نادیده شدن مسائل اخلاقی مرتبط با تشریح بدن انسان در دوران قرون وسطی را نیز نشان می‌دهد. استفاده از اجساد به‌ویژه در حالت‌های نامناسب و بدون رضایت، دزدی از قبرها برای تحقیقات علمی مسأله‌ای جدی است که به وضوح نشان‌دهنده نادیده گرفتن احترام به استقلال فردی و در واقع، عدم احترام به مردگان و خانواده‌هایشان است که امروزه نمی‌توانند توجیه‌پذیر باشند.

#### مطالعات تشریحی با تنبیه جنایتکاران در دوره رنسانس

در دوره رنسانس، تشریح بدن انسان به ویژه در قرن ۱۶ میلادی بیشتر مورد توجه قرار گرفت. در این زمان، پزشکان و کالبد شناسان به دنبال درک بهتر ساختمان بدن انسان بودند. این تحول نه تنها جنبه علمی داشت، بلکه توجه کلیسا و عموم را نیز به خود جلب کرد. و این موضوع در قرن ۱۸ میلادی نیز ادامه یافت. در سال ۱۷۵۱، قانونی در انگلستان به تصویب رسید که اجازه می‌داد اجساد زندانیان اعدام شده با هدف تلاش برای پیشگیری از جرم و تأمین اجساد برای تحقیقات تشریحی و آموزشی استفاده شوند. این روند تأثیرات زیادی بر توسعه علوم پزشکی و تشریح بدن انسان داشت و همچنین جنبه‌های اخلاقی بحث‌برانگیزی را نیز ایجاد کرد. مثلاً جراحان اجازه داشتند اجساد زندانیانی را که به دار آویخته شده بودند، در ملأعام تشریح کنند. این قانون به نزدیکان جنایتکاران متوفی اجازه نمی‌داد جسد را تحویل بگیرند، و بنابراین چشم پوشی از اخذ رضایت جهت تشریح، از خانواده‌ها منجر به شکل‌گیری مخالفت و تنفر عمومی نسبت به این موضوع شد (۱۵، ۱۲، ۴).

گهگاه، مبارزه‌های خشونت‌آمیز نیز بین بستگان مجرمان و فروشندگان جسد اتفاق می‌افتاد. هرچند، تشریح بدن انسان به عنوان مجازاتی برای جنایتکاران در قوانین آن زمان در نظر

دو سال بعد، دو نفر در لندن جان بیشاپ<sup>۶</sup> و توماس ویلیامز<sup>۷</sup>، اقدام به قتل یک پسر بچه به نام کارلو فراری<sup>۸</sup> و تلاش برای فروش جسد او به یک جراح لندنی کردند و در محاکمه به قتل بیش از ۶۰ نفر اعتراف کردند و در ملا عام به دار مجازات آویخته شدند (۱۲، ۱۶). این جنایات باعث شد مجلس بریتانیا لایحه ای را در سال ۱۸۳۲ تصویب کند که به کالبدشناسان اجازه می‌داد اجساد افراد فقیر را که در خانه های کار، زندان‌ها، آسایشگاه‌ها و سایر موسسات فوت می‌کنند تحت نظر بازرسان تشریح و دفن کنند. پیامد اخلاقی این قانون بسیار عمیق بود و در واقع به گسترش استثمار فقرا انجامید و به ایجاد یک نظام اجتماعی ناعادلانه کمک کرد. یکی دیگر از معضلات اخلاقی قرن نوزدهم، دفن رایگان به عنوان انگیزه ای جهت کسب اجازه تشریح بود، که نمونه دیگری از استثمار فقرا به شمار می‌رفت. (۵، ۱۲، ۱۸). در طول سالهای بعد، کاهش تعداد اجساد موجود در بیمارستان‌ها و مؤسسات اسکان فقرا راه را برای استفاده گسترده از بدن افراد ناتوان ذهنی باز کرد. (۵، ۱۸).

جالب است بدانیم که کالبدشناسی گری<sup>۹</sup> توسط محققانی نوشته شد که طبق قانون کالبدشناسی از اجساد بدون مدعی خانه های کار، زندان ها و بیمارستان ها استفاده می‌کردند. استدلال طرفدار این قانون این بود که اهداف علمی ابزار را توجیه می‌کند زیرا این قانون امکان تالیف کتاب کالبدشناسی بدن انسان را فراهم کرد که تا به امروز به عنوان مرجع آموزشی استفاده می‌شود. می‌توان گفت که این قانون به نوعی به

تقاضای مراکز به جسد جهت تشریح گردید، لذا پزشکان و محققان به دلیل کمبود اجساد اعدامی، ناچار به جستجوی روش‌های جایگزین شدند. بنابراین حق استقلال فردی و ابعاد اخلاقی آن به نفع پیشرفت علمی نادیده گرفته شد (۱۲). کمبود اجساد مجرمان اعدامی و حرص و طمع افزایش درآمد باعث شد برخی افراد به سرقت اجساد از قبور روی آورند. دزدی اجساد به اوج خود رسید و برخی جراحان معروف نیز به‌طور مخفیانه برای تأمین جسد و مطالعات تشریحی اقدام می‌کردند. نیاز به جسد برای آموزش پزشکی یکی از واقعیات تلخ نقض ارزشهای اخلاقی در تاریخ کالبد شناسی با نام برکینگ<sup>۱</sup> و به معنای قتل با نشستن روی فرد و ایجاد خفگی را رقم زد. از جمله جنایات تاریخی تأمین کنندگان اجساد توسط افرادی به نام های ویلیام برک<sup>۲</sup>، ویلیام هیر<sup>۳</sup> و هلن دوگال<sup>۴</sup> از اهالی ادینبورگ رقم خورد. آنها با انگیزه افزایش درآمد حاصل از فروش اجساد، اقدام به ارتکاب قتل کرده و به رابرت ناکس<sup>۵</sup>، پزشک و استاد کالبد شناسی دانشگاه ادینبورگ، می‌فروختند. در سال ۱۸۲۸، پس از اعترافات این قاچاقچیان جسد برک به عنوان عامل اصلی جرم، در ملا عام تشریح شد. نقش ناکس در این پرونده همیشه مورد بحث بوده است. توجیه عجیب حامیان او این است که اساتید علم تشریح هرگز از طرف مقابلشان درباره منشأ و منبع اجساد دریافتی سوال نمی‌پرسند، زیرا تجارت بدن غیرقانونی بوده است، اما سوال این است که اگر ناکس جراح فوق العاده ای بود، نباید به چیزی توجه می‌کرد؟

6. John Bishop  
7. Thomas Williams  
8. Carlo Ferrari  
9. Gray's Anatomy

1. Burking  
2. William Burke  
3. William Hare  
4. Helen McDougal  
5. Robert Knox

دلایل سیاسی، قومیتی، نژادی، گرایش جنسی و ناتوانی ذهنی زندانی می شدند را مجبور به شرکت در آزمایشاتی غیرانسانی و بی رحمانه می کردند. کالبدشناسان نیز از فرصتی که رژیم نازی به آنها داده بود، استفاده نموده و از اجساد زندانیان جهت تحقیقات و آموزش استفاده نمودند. نقض اخلاقی نفرت انگیز نازی ها در زمینه تشریح انسان بسیار گسترده بود. از جمله این موارد، تحقیقات نژادی اسکلت های یهودیان توسط آگوست هیرت<sup>۵</sup>، رئیس بخش کالبد شناسی دانشگاه رایس<sup>۶</sup>، و کشف گورهای دسته جمعی اجساد تشریح شده در بخش کالبدشناسی دانشگاه پزشکی گراتس<sup>۷</sup> در سال ۱۹۴۴ می باشند. در میان جنایات اخلاقی گسترده ای که نازی ها مرتکب شده اند، کالبدشناسان هایی حضور داشتند که بخشی از رژیم نازی بودند. ادوارد پرنکوف<sup>۸</sup>، نازی سرسخت، جهت تهیه اطلس کالبدشناسی، با بیش از ۸۰۰ نقاشی دقیق، از اجساد زندانیان سیاسی اعدام شده استفاده کرد. بر اساس مستندات، او در سال ۱۹۹۸ از بیمارستان های دولتی حدوداً ۴۰۰۰ جسد بدون مدعی را تحویل گرفته بود (۱۹، ۲۰).

اگرچه استانداردهای اخلاقی مدرن، جمع آوری داده های مربوط به اطلس پرنکوف و سایر آزمایش های مربوط به نازی ها را شیوه های غیراخلاقی تایید می کنند، اما هنوز این سوال باقی می ماند که آیا از داده های غیراخلاقی که توسط رژیم نازی به دست آمده می توان برای تحقیق، آموزش و موارد دیگر استفاده نمود؟ استفاده از داده های حاصل از روشهای

دزدی اجساد فقرا بدون رضایت آنها قبل از دفن، برای استفاده جهت تشریح مشروعیت می داد. در واقع، این اقدام هیچ تفاوتی با جرم نداشت (۴). همچنین، استفاده از اجساد افراد ناتوان ذهنی و دیگر گروه های آسیب پذیر، نمونه ای از بی عدالتی بود که حقوق انسانی آنها را نقض می کرد و اعتبار علمی را نیز تحت تاثیر قرار می داد. در نهایت، این موارد نشان دهنده نواقص اخلاقی در برخی از محققان و پزشکان بود.

### ظهور قوانین اخلاقی در جریان جنگ جهانی دوم

جنگ جهانی دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵ م.) به عنوان یک نقطه عطف در تاریخ بشر، تأثیر عمیقی بر شکل گیری قوانین و اصول اخلاقی جدید داشت. این جنگ با خود فجایع انسانی گسترده ای به همراه آورد که موجب بیداری وجدان جهانی نسبت به اهمیت حقوق فردی و مسئولیت های اخلاقی شد. ظهور قوانینی مانند کنوانسیون های ژنو<sup>۱</sup> و اعلامیه جهانی حقوق بشر<sup>۲</sup>، نتیجه مستقیم این درک جدید بود که باید از کرامت انسانی محافظت کرد و از هرگونه بدرفتاری و جنایت جنگی جلوگیری به عمل آورد. همچنین، محاکمات نورنبرگ<sup>۳</sup> و توکیو<sup>۴</sup>، روندی را آغاز کردند که در آن جنایتکاران جنگی به خاطر اقدامات خود تحت پیگرد قانونی قرار گرفتند و بر اهمیت عدالت و پاسخگویی تأکید کردند.

اگرچه در این دوران، قوانین اخلاقی نوظهور علم تشریح، تحت استانداردهای اخلاقی مدرن مشهود بود و دیگر اجساد فقرا به اجبار تشریح نمی شدند. ظهور آلمان نازی، جنایات اخلاقی جدیدی را در علم تشریح رقم زد. پزشکان نازی افرادی را که به

5. August Hirt
6. Reich
7. Graz
8. Eduard Pernkopf

1. Geneva Convention
2. Universal Declaration of Human Rights
3. Nuremberg trials
4. The International Military Tribunal for the Far East (IMTFE), also known as the Tokyo Trial

نژادپرست آلمان بوده و در سایر نقاط جهان اتفاق نیافته است در حالیکه تاریخ نشان می‌دهد که فعالیت‌هایی مانند تشریح انسان و آزمایشات پزشکی در زمان‌ها و مکان‌های مختلف به شیوه‌هایی انجام شده‌اند که مرزهای اخلاقی را زیر پا گذاشته‌اند و حرمت بدن انسان را نقض کرده‌اند (۲۲).

طرح اصل اهدای بدن در سده ۲۰ میلادی باعث شد دانشگاهها در قرن ۲۱ از این منبع در امر آموزش استفاده کنند و بدین ترتیب راه حل قابل قبولی، برای خلاهای اخلاقی تشریح ایجاد کرد. در واقع فدراسیون بین المللی انجمن کالبدشناسان<sup>۲</sup> (IFAA) در سال ۲۰۱۲ توصیه کرد که تشریح اجساد از طریق برنامه های اهدایی برای اهداف دانشگاهی انجام شود و به وضوح خواستار اهدای ارادی بدن و پایان دادن به سایر روش‌های بحث‌برانگیز مانند استفاده از بدن افراد اعدام شده و بی ادعا شد. همچنین تشریح بدن انسان، بدون رضایت متوفی و تبعیض علیه گروه های اقلیت خاص، از جمله افراد مبتلا به بیماری روانی یا افراد فقیر، مورد انتقاد قرار گرفته است (۲۳، ۲۴).

به طور کلی، چهار اصل اخلاقی کلیدی شامل استقلال (خودمختاری)، خیرخواهی (سودرسانی)، عدم آسیب و عدالت وجود دارند که در تصمیم گیری های اخلاقی استفاده می شوند.

اصل اول، استقلال یا خودمختاری، به معنای شناسایی حق فرد بر بدن خود است و باید به آن احترام گذاشته شود. حتی با در نظر گرفتن نیازهای اجتماعی یا منافع عمومی، این اصل باید به طور جدی رعایت گردد تا حقوق فرد حفظ شود (۱۷). مفهوم

غیراخلاقی، نشان دهنده پذیرش توجیه وسیله توسط هدف " است. در اینجا، هدف؛ ممکن است به دست آوردن دانش یا اطلاعات علمی باشد، اما وسیله آن، یعنی انجام اعمال غیرانسانی مانند شکنجه و قتل، قابل قبول نیست. این نوع تفکر می‌تواند به توجیه ناپذیری اعمال غیر اخلاقی منجر شود و مضرات عمیقی برای بشریت به همراه داشته باشد.

این نوع استدلال، مشابه استدلال های کورنلیوس سلسوس در مورد زنده شکافی است، جایی که او از رنج عده معدودی به نفع تعداد بیشتری از افراد حمایت می کند. با این حال، شناسایی کسانی که رنج کشیدند و جان باختند تا نتایج مهم و علمی حاصل شود باید توسط اساتید و دانشجویان آینده، با احترام یاد گردد. و نباید فراموش نکنیم که رد پای عدم رعایت اصول اخلاقی در بسیاری از پیشرفت های بشری وجود دارد و این مسئله فقط به کالبدشناسی محدود نمی شود (۴).

در پاسخ به جنایات رژیم نازی، دادگاه نورمبرگ در سال ۱۹۴۷ منشور اخلاقی نورمبرگ<sup>۱</sup> را تصویب کرد. در مفاد منشور نورمبرگ استانداردهای اخلاقی مدرن از جمله مفاهیم استقلال و رضایت آگاهانه، برای تحقیقات و آموزش پزشکی درج گردید. این قانون بدون شک نقطه عطفی در تاریخ اخلاق پزشکی بوده است (۲۱).

### ظهور اصل اهدای بدن در سراسر جهان

متأسفانه قانون نورمبرگ تأثیر چندانی بر اصلاح وضعیت پژوهش در جهان نداشت چرا که تصور بر این بود که وقایع ناگوار صورت گرفته در قالب پژوهش، مختص گروه‌های

1. Nuremberg code
2. International Federation of Association of Anatomists



نمایشگاه‌های عمومی بدن و اندام‌های پلاستینه شده است. اگرچه این رویدادها به لحاظ تجاری و مالی سودآور هستند، اما بسیاری از کالبدشناسان به دلیل استفاده غیراخلاقی از بدن انسان، آن‌ها را نقد کرده‌اند (۵). برای اطمینان از رعایت اخلاقیات باید دو نکته را مد نظر قرار داد: اولاً، از آنجا که بدن‌های پلاستینه شده از آنجایی که بدن‌های پلاستینه شده، برای مدت طولانی نگهداری می‌شوند، بنابراین باید در فرم رضایت اهدای بدن، مدت زمان نگهداری این اجساد به وضوح مشخص گردد. ثانیاً، استفاده از این بدن‌ها باید صرفاً برای اهداف آموزشی و بر اساس اصل "بدون سود، بدون ضرر" باشد. شرکت‌های تجاری که به عنوان کارگزاران بدن شناخته می‌شوند، تنها مجاز به دریافت اجساد اهدایی در چارچوب قانونی و توزیع آن‌ها به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی به عنوان رابط هستند. سازمان‌های بین‌المللی در زمینه علوم تشریحی به روشنی در دستورالعمل‌های خود تأکید کرده‌اند که هیچ‌گونه پیامد مالی، از جمله سود یا پاداش، برای اهداکننده یا خانواده او نمی‌تواند وجود داشته باشد و باید از هر نوع تجاری‌سازی انسان پرهیز شود. چنین رویکردی انحرافی جدی از دستورالعمل‌های اخلاقی به شمار می‌آید و به نوعی مشابه رفتارهای ناپسند چاپندگان جسد در قرن‌های هفدهم و هجدهم است.

وجود کمیته‌های نظارتی بر این شرکت‌ها برای رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی ضروری است. این کمیته‌ها باید اطمینان حاصل کنند که این شرکت‌ها از ارائه اجساد اهدایی سود مالی دریافت نمی‌کنند و فرآیند به‌گونه‌ای مدیریت شود که تبدیل به فروش پنهانی بدن انسان نشود. شرکت‌ها تنها مجازند

اختیار تضمین می‌کند که هر فرد پیش از مرگ حق تعیین سرنوشت بدن خود را دارد. اگر فردی پیش از فوت تصمیمی در این باره نگرفته باشد، اختیار وی به خویشاوندان نزدیک منتقل می‌شود تا بر اساس آگاهی از خواسته‌های او تصمیم‌گیری کنند. اصل رضایت آگاهانه ایجاب می‌کند که قبل از استفاده از بدن متوفی در سالن تشریح، رضایت لازم کسب شود (۶). بدون شک، اهدا بدن می‌تواند به پیشرفت دانش پزشکی و نجات جان میلیون‌ها انسان (اصل سودرسانی) کمک کند. با این حال، در مورد اهدا بدن باید به اراده و انتخاب فرد در خصوص جسم و بقایای خود پس از مرگ احترام گذاشت. ایجاد توازن بین این اصول می‌تواند به پیشرفت‌های علمی و همچنین رعایت حقوق انسانی کمک کند (۲۵، ۲۶). هر چند مطالعات نشان داده که هنوز در برخی از کشورها که آمار اهداکنندگان بدن پایین است، کالبدشناسان به اجساد بدون مدعی<sup>۱</sup> وابسته هستند؛ ممکن است این اصول در عمل به طور کامل رعایت نشوند (۲۷). برای اهدا جسد، رضایت آگاهانه و کتبی اهداکننده ضروری است و این فرآیند باید بدون تلاش برای قانع‌سازی انجام شود. تمام اطلاعات لازم باید به‌طور شفاف به اهداکننده منتقل گردد (۶، ۲۵).

این مسائل اهمیت توازن بین حقوق فردی و نیازهای اجتماعی را نشان می‌دهد و باید با دقت و حساسیت به آن پرداخته شود. برخی از دانشکده‌های پزشکی از پذیرش بدن‌های اهدایی مانند جنین، کودکان و بیماران روانی و یا افراد در کما، با رضایت نیابتی خودداری می‌کنند. رضایت ضمنی در برخی کشورها مانند انگلستان قابل قبول نیست (۲۸).

موضوع دیگری که جای بحث دارد، روند برگزاری

#### 1. Unclaimed bodies

مبلغی جهت هزینه‌های حمل و نقل، آماده‌سازی و سایر خدمات (از جمله هزینه مواد شیمیایی و کار) دریافت کنند (۲۹، ۳۰).

### اهمیت رعایت اصل اهدا بدن و سایر اصول اخلاقی در تشریح بدن انسان

در دانشگاه‌های علوم پزشکی پیشرفته، دانشجویان پزشکی معمولاً حدود ۹۴ ساعت با اجساد کار می‌کنند. طبق استاندارد جهانی، هر ۴ تا ۶ دانشجو باید روی یک جسد مطالعه کنند (۳۱). تشریح بدن انسان، به عنوان استاندارد طلایی، برای درک عمیق‌تر و سه‌بعدی از ساختار بدن انسان، و بستر مناسب جهت معرفی مفاهیم اخلاقی و انسانی پزشکی و فرصتی برای کسب مهارت‌های جراحی در آینده برای دانشجویان خواهد بود (۳۲-۳۴). این فرآیند باید در چارچوب اصول اخلاقی و با حفظ کرامت انجام شود (۲۹، ۳۱). امروزه، دانشکده‌های پزشکی در سرتاسر جهان، آموزش اصول اخلاقی را در دوره‌های تشریح خود گنجانده‌اند تا دانشجویان دیدگاه‌های اخلاقی خود را ارتقا دهند (۱-۳، ۶). اهداکنندگان بدن عموماً روحیه‌ای بالا دارند و احترام به اجساد آنها برای تحقق آخرین خواسته‌هایشان ضروری است. اساتید و دانشجویان باید در مورد مسائل مربوط به اجساد، در داخل و خارج از سالن تشریح، رفتار حرفه‌ای را رعایت کنند و نتایج تشریح بدن اهدا کننده باید به غنی‌سازی آموزش کالبدشناسی و مهارت‌های دانشجویان کمک کند (۲۹، ۳۱، ۳۲). دستورالعمل‌های اخلاقی جامع، نه تنها برای اهدا، بلکه برای تمامی جنبه‌های استفاده، انتقال، ذخیره‌سازی و دفن اجساد وجود دارد. ارائه بهترین روش تثبیت جسد و رسیدگی روزانه به آنها نیز تأثیر مثبتی بر تحقق آرزوهای مرحومین و پیشرفت علمی دارد و با دفع محترمانه بقایای بدن فرد پس از تکمیل تشریح به اوج می‌رسد (۲۹). به عبارت دیگر، باید از

فیکس صحیح و دقیق بدن اهدا کننده اطمینان حاصل شود و اصول نگهداری بدن مانند حفظ رطوبت و جلوگیری از رشد قارچ رعایت گردد (۳۴، ۳۵).

در برخی دانشگاه‌ها، مانند آمریکا و برزیل، مراسم یادبود و قدردانی از اهداکنندگان جسد برگزار می‌شود. این ابتکار به معرفی اهمیت اهدای جسد به جامعه و ارتقاء ارزش‌های انسان‌دوستانه و اخلاق در دانشجویان پزشکی کمک می‌کند. در این مراسم، دانشجویان در حضور خانواده‌های اهداکنندگان، از آن‌ها با نواختن ساز، شعر و تقدیم گل قدردانی می‌کنند. این رویدادها موجب افزایش همدلی و درک ارزش‌های انسانی در دانشجویان می‌شود و همچنین تعداد اهداکنندگان داوطلب را نیز افزایش می‌دهد (۲۶، ۳۶-۳۸). توصیفات هنری و عمیق دانشجویان از بدن‌های اهدایی، به عنوان نماد انسانیت، تأثیر گذارتر از فرد زنده و عناوین دیگر، زیبا و ماندگار است (۳، ۳۹). در دانشگاه‌های پزشکی ایالات متحده و تایلند، دانشجویان جسد را به عنوان «معلم خاموش» می‌شناسند که موجب احترام و همدلی با اجساد و بیماران آینده می‌شود و رشد عاطفی آن‌ها را تسهیل می‌کند. همچنین پس از مراسم قدردانی، مواجهه با اجساد در سالن تشریح برای دانشجویان با واکنش‌های منفی نرس و اضطراب همراه نبوده و آن‌ها متعهد به انجام وظایف و پیشرفت علمی می‌شوند (۳۲، ۳۳). تشریح جسد اهداکننده تأثیر عمیقی بر درک دانشجویان از اصول اخلاقی دارد.

باید به این نکته هم اشاره کرد که درک دانشجویان از اصول اخلاقی نیز بسته به جنسیت، سن، اصل و نسب و دینداری متفاوت است (۱). دانشجویان دختر معمولاً نگرانی‌های بیشتری در مورد رعایت نکات اخلاقی نسبت به دانشجویان پسر دارند. همچنین نگرانی‌های اخلاقی در مورد تشریح انسان در گروه

<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفظ بافت ها و اندام ها از طریق تکنیک‌های آماده‌سازی و نگهداری دقیق، تا امکان استفاده درست از آنها برای اهداف آموزشی در راستای تحقق آخرین آرزوی فرد متوفی فراهم شود (۲۳،۲۴)</li> <li>• اجساد نباید به صورت متراکم روی میز تشریح قرار گیرند.</li> <li>• اجساد باید به طور مناسب پوشانده شوند و از باز گذاشتن کیسه جسد در زمان عدم استفاده پرهیز شود.</li> <li>• دانشجویان فقط باید پوشش منطقه‌ای را که در حال مطالعه آن هستند کنار بزنند. اندام تناسلی جسد در هنگام تشریح سایر قسمت های جسد، پوشانده شود (۲۳،۲۴).</li> <li>• مو، ناخن، بافت همبند و چربی جدا شده از جسد باید در ظروف ویژه نگهداری و به درستی دفن گردند</li> <li>• قطعات خارج شده از جسد باید برچسب‌گذاری شوند تا هویت آنها در زمان دفن فراموش نشود (۲۳،۳۰).</li> </ul>
<p><b>۲: حفظ محرمانگی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیه اطلاعات مربوط به اهداکننده جسد و خانواده‌اش باید محرمانه و ناشناس باقی بماند مگر با مجوز قبلی اهداکننده و/یا خانواده‌اش و به صورت محدود (۲۹).</li> </ul>
<p><b>۳: ایمنی تشریح (Dissection Safety)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (این اقدامات محیط آموزشی را حفظ کرده و عادات ایمنی مناسبی برای آینده حرفه‌ای ایجاد می‌کنند)</li> <li>• محیط سالن تشریح را تمیز و مرتب نگهدارید.</li> <li>• اجرای دستورالعمل‌های ایمنی هنگام کار با جسد انسان اهدا شده</li> <li>• حفاظت فردی: پوشیدن روپوش سفید و دستکش در هنگام کار با جسد، قرار دادن دستکش‌ها در سطل زباله مخصوص، شستشو کردن دست‌ها و ابزار، و درآوردن پیراهن آزمایشگاه قبل از خروج. (۲۴)</li> <li>• در سالن، تنها استفاده از کتاب‌های درسی و راهنماهای تشریح مجاز است</li> <li>• خوردن و آشامیدن در حین کار بر روی جسد صحیح نیست (۲۹، ۳۰، ۳۴)</li> </ul>
<p><b>۴: سایر موارد</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• همه اجزای جدا شده جسد را برچسب گذاری کنید تا از اشتباه جلوگیری شود.</li> <li>• گوش دادن به موسیقی/وب آوا ۱، در سالن تشریح ممنوع است.</li> <li>• عکاسی، سلفی، ضبط ویدیو و هر نوع فیلمبرداری در سالن ممنوع است، مگر اینکه با مجوزهای لازم برای آموزش مجازی و بدون امکان شناسایی هویت فرد انجام شود (۲۹، ۳۴)</li> </ul>

رعایت این تمرینات به ظاهر ساده نه تنها به حفظ محیط آموزشی و اخلاقی سالن تشریح کمک می‌کند، بلکه بتدریج به یک عادت مفید برای دانشجویان تبدیل خواهد شد. بطوریکه در دوره بالینی نیز همین روند را ادامه خواهند داد.

سنی ۳۴-۲۵ سال به طور قابل توجهی بیشتر از گروه سنی ۲۴-۱۸ سال است (۳۴).

### رفتار اخلاقی آرمانی مورد انتظار در سالن تشریح

حفظ استانداردهای اخلاقی در محیط اتاق تشریح طی جلسات تشریح و در سایر مواقع، گام مهمی در راستای نهادینه کردن اصول اخلاق حرفه‌ای در دانشجویان پزشکی است (۲۹). حضور دانشجویان در سالن تشریح مستلزم رعایت هنجارهای اخلاقی خاص می باشد. توصیه می‌شود این نکات از طریق نصب تابلوها و سایر ابزارهای نوآورانه در ورودی‌ها یا نقاط مختلف سالن تشریح به نمایش گذاشته شود تا به دانشجویان یادآوری کند که عمل شریف اهدای بدن به عنوان یک عمل فداکارانه، نعمت علم را در ذهن هزاران نفر روشن می‌سازد.

بر اساس اطلاعات استخراج‌شده، دستورالعمل‌های اخلاقی پیشنهادی برای سالن تشریح به‌منظور ترویج احترام، مسئولیت‌پذیری و اخلاق در آموزش پزشکی طراحی و در قالب جدول شماره ۱ ارائه شده است.

### جدول شماره ۱: دستورالعمل اخلاقی پیشنهادی برای سالن تشریح

<p><b>۱: قوانین کلی</b></p> <p>دسترسی به سالن تشریح (۱۲،۲۹،۳۸)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی به سالن تشریح باید فقط به افراد مجاز (کارکنان منصوب از بخش، دانشجویان مشغول در دوره کالبدشناسی بانظارت اعضای هیئت علمی/مربیان) و نیز در ساعات کلاس‌های آموزشی/آزمایشگاهی محدود شود. (۱۲،۳۸)</li> <li>• در صورت عدم استفاده، درب سالن باید قفل شود.</li> <li>• ممنوعیت ورود دوستان، اعضای خانواده متوفی، سایر اساتید و کارکنان به سالن (۲۹،۳۸)</li> <li>• احترام به متوفی: حفظ رفتار و نگرش حرفه‌ای</li> <li>• رفتار محترمانه با بدن انسان اهداشده و خانواده‌اش و مدیریت صحیح در زمان نگهداری از اجساد (۲۹)</li> <li>• اجساد انسانی اهدا شده باید با بالاترین سطح مراقبت و احترام، مطابق با هنجارها و استانداردهای اخلاقی، حفظ شوند و از رفتارهای ناپسند، شوخی با جسد یا قضاوت‌های نادرست درباره گذشته فرد (مانند اعتیاد یا جرم) پرهیز گردد. (۲۳،۲۴،۲۹).</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Podcast

Website: <http://ijme.tums.ac.ir>

## نتیجه گیری

تجربه تشریح بدن در سالن تشریح یکی از جنبه‌های پیچیده آموزش پزشکی است که نیاز به توجه ویژه به ابعاد اخلاقی، علمی و آموزشی دارد. باید به پیشرفت‌های آموزشی مانند واقعیت مجازی توجه کرد و این‌ها را به‌عنوان مکمل فرآیند آموزشی در نظر گرفت. در نهایت، علم تشریح باید به‌عنوان یکی از ارکان آموزش پزشکی مورد توجه قرار گیرد تا پزشکان با تعهد به علم و انسانیت، مراقبت بهتری از بیماران ارائه دهند و تأثیر مثبتی بر سلامت عمومی داشته باشند.

در این راستا، تشریح بدن در اوایل برنامه‌های آموزشی دانشجویان پزشکی، نه تنها به آنها این امکان را می‌دهد که با ساختار بدن انسان به‌طور عمیق‌تری آشنا شوند، بلکه فرصت مناسبی را برای پرورش اصول اخلاقی، حس مسئولیت‌پذیری و بهبود کیفیت مراقبت از بیماران فراهم می‌کند. در کنار مشکلات مربوط به استفاده از جسد انسان به‌عنوان ارزشمندترین و رایج‌ترین روش آموزشی، استفاده از اجساد همچنان در بخش‌های علوم تشریحی ضروری است و نادیده گرفتن مزایای آن می‌تواند پیامدهای منفی در این حوزه داشته باشد. تاریخ علم تشریح نشان می‌دهد که این حوزه همواره با چالش‌های متعددی از جمله مسائل اخلاقی، آموزشی و علمی همراه بوده است. اگرچه محکوم کردن اعمال گذشتگان از دیدگاه امروزی ساده به نظر می‌رسد، ولی هنوز نیاز به تأمل و بررسی عمیق‌تری درباره نگرانی‌های اخلاقی در این زمینه داریم. لذا همانگونه که از تاریخ گذشتگان درس گرفته و گام‌های بزرگی در جهت پرورش استانداردهای اخلاقی دقیق و مدرن در علم تشریح برداشته‌ایم؛ باید هوشیارانه اخلاقیات تشریح را به نقطه اوج برسانیم و با توجه به پیشرفت‌های جدید، فرآیند شکل‌گیری و تقویت استانداردهای اخلاقی در علم تشریح باید در کانون توجه قرار گیرد. در این راستا، بهره‌گیری از روش‌های

نوین آموزشی مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، می‌تواند یک ابزار مؤثر برای رفع موانع و چالش‌ها باشد. این فناوری‌ها نه تنها یادگیری را تسهیل می‌کنند، بلکه ممکن است به کاهش وابستگی به تشریح‌های سنتی کمک کنند و در عین حال، زمینه‌های آموزشی را گسترش دهند. با این حال، باید به خاطر داشت که این پیشرفت‌ها نمی‌توانند جایگزین احترام و مسئولیت‌پذیری در برابر اجساد انسان شوند. به‌جای آن، باید به‌عنوان تکمیل‌کننده فرآیند آموزشی دیده شوند که اخلاقیات، مسئولیت‌پذیری، احترام به جسد، و توجه به ابعاد انسانی پزشکی را در کانون توجه خود قرار می‌دهند.

در نهایت، علم تشریح به‌عنوان یک عنصر کلیدی در آموزش پزشکی، نه تنها از جنبه‌ی علمی، بلکه از دیدگاه انسانی و اخلاقی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. این رویکرد جامع می‌تواند به تربیت پزشکانی منجر شود که هم به علم و هم به انسانیت احترام می‌گذارند و در محیط بالینی نیز کیفیت و مراقبت بهتری از بیماران را ارائه می‌دهند. به همین دلیل، متعهد شدن به آموزش‌های باکیفیت و دارای اصول اخلاقی می‌تواند تأثیرات عمیق و ماندگاری بر دنیای پزشکی و سلامت عمومی داشته باشد.

در نهایت، تلاش برای بهبود استانداردهای اخلاقی در علم تشریح به‌عنوان یک ضرورت جدی در آموزش پزشکی مطرح است و باید مورد توجه و سرمایه‌گذاری قرار گیرد.

## تعارض منافع

نویسندگان مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشند.

## منابع

1. Stephens GC, Rees CE, Lazarus MD. How does donor dissection influence medical students' perceptions of ethics? A cross-sectional and longitudinal qualitative study. *Anatomical sciences education*. 2019;12(4):332-48.
2. Ong CX, Foo YY, Compton S. The impact of human cadaveric dissection on professional identity formation in medical students. *BMC Medical Education*. 2023;23(1):970.
3. Souza AD, Kotian SR, Pandey AK, Rao P, Kalthur SG. Cadaver as a first teacher: A module to learn the ethics and values of cadaveric dissection. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2020;15(2):94-101.
4. Bhattacharjee S, Ghosh SK. The Sun Also Rises: Tracing the evolution of humanistic values in anatomy pedagogy and research, including cadaveric acquisition practices. *J Anat*. 2023 Dec;243(6):1031-1051.
5. Jones DG, Whitaker MI. Anatomy's use of unclaimed bodies: reasons against continued dependence on an ethically dubious practice. *Clinical Anatomy*. 2012;25(2):246-54.
6. McHanwell S, Brenner E, Chirculescu AR, Drukker J, van Mameren H, Mazzotti G, et al. The legal and ethical framework governing Body Donation in Europe-A review of current practice and recommendations for good practice. *Eur J Anat*. 2008;12(1):1-24.
7. Štrkalj G, Chorn D. Herophilus of Chalcedon and the practice of dissection in Hellenistic Alexandria. *SAMJ: South African Medical Journal*. 2008;98(2):86-9.
8. Bay NS-Y, Bay B-H. Greek anatomist herophilus: the father of anatomy. *Anatomy & cell biology*. 2010;43(4):280.
9. Mariolis-Sapsakos T, Zarokosta M, Zoulamoglou M, Piperos T, Nikou E, Katsourakis A, et al. Erasistratus of Chios: a pioneer of human anatomy and physiology. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*. 2019;124(3):329-32.
10. Mavrodi A, Paraskevas G. Mondino de Luzzi: a luminous figure in the darkness of the Middle Ages. *Croatian medical journal*. 2014;55(1):50.
11. Xiang J, Venkatesan S. The role of Vesalius and his contemporaries in the transfiguration of human anatomical science. *Journal of Anatomy*. 2023;242(2):124-31.
12. Ghosh SK. Human cadaveric dissection :a historical account from ancient Greece to the modern era. *Anatomy & cell biology*. 2015;48(3):153.
13. Perloff JK. Human dissection and the science and art of Leonardo da Vinci. *The American Journal of Cardiology*. 2013;111(5):775.
14. Jones R. Leonardo da Vinci: anatomist. *British Journal of General Practice*. 2012;62(599):319.-
15. Brenna CT. Bygone theatres of events: A history of human anatomy and dissection. *The Anatomical Record*. 2022;305(4):788-802.
16. Gül Ş, Şahinoğlu S. Mystery of Anatomy: Robert Knox. *Anatomy*. 2019;13(2):126-35.
17. MacDonald H. Procuring corpses: The English anatomy inspectorate, 1842 to 1858. *Medical History*. 2009;53(3):379-96.
18. Jones DG. The anatomy museum and mental illness: The centrality of informed consent. *Exhibiting Madness in Museums: Routledge*; 2012. p. 171-87.
19. Hildebrandt S. Anatomy in the Third Reich: an outline, part 3. The science and ethics of anatomy in National Socialist Germany and postwar consequences. *Clinical Anatomy*. 2009;22(8):906-15.
20. Czech H, Brenner E. Nazi victims on the dissection table—The Anatomical Institute in Innsbruck. *Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger*. 2019;226:84-95.
21. Moreno JD, Schmidt U, Joffe S. The Nuremberg code 70 years later. *Jama*.

- 2017;318(9):795-6.
22. Ghooi RB. The Nuremberg code—a critique. *Perspectives in clinical research*. 2011;2(2):72-6.
23. FICEM. Plexus; 2012. Federative International Committee for Ethics and Medical Humanities of the International Federation of Associations of Anatomists (IFAA). Recommendations of Good Practice for the Donation and Study of Human Bodies and Tissues for Anatomical Examination; pp. 4–5.
24. Jones DG. Searching for good practice recommendations on body donation across diverse cultures. *Clinical Anatomy*. 2016;29(1):55-9.
25. Jones DG. The human cadaver: An assessment of the value we place on the dead body. *Perspectives on Science and Christian Faith*. 1995;47(1):43-51.
26. Pawlina W, Hammer RR, Strauss JD, Heath SG, Zhao KD, Sahota S, et al., editors. *The hand that gives the rose*. Mayo Clinic Proceedings; 2011: Elsevier.
27. Habicht JL, Kiessling C, Winkelmann A. Bodies for anatomy education in medical schools: an overview of the sources of cadavers worldwide. *Academic Medicine*. 2018;93(9):1293-300.
28. Rajasekhar S, Aravindhan K, Gladwin V, Chand P. Body donation-consent from non-related persons: case series, review, and recommendations. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*. 2016;10(9):AR01.
29. Ghosh SK. The practice of ethics in the context of human dissection: Setting standards for future physicians. *Ann Anat*. 2020; Nov;232:151577.
30. 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.
31. Khabaz Mafinejad M, Taherahmadi M, Asghari F, Mehran Nia K, Mehrpour SR, Hassanzadeh G, Farahani P, Hosseini Dolama R. Teaching professionalism in cadaver dissection: medical students' perspective. *J Med Ethics Hist Med*. 2021 Jul 13;14:7.
32. Jones DG. Using and respecting the dead human body: an anatomist's perspective. *Clinical Anatomy*. 2014;27(6):839-43.
33. Chiou R-J, Tsai P-F, Han D-Y. Effects of a “silent mentor” initiation ceremony and dissection on medical students' humanity and learning. *BMC Research Notes*. 2017;10:1-7.
34. Nawras M, Aoun J, Yazdi V, Hecht M, Khuder S, Frank P. Assessing the ethical concerns of medical students in the gross anatomy lab. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2023;10:23821.205231168505.
35. Balta JY, Cronin M, Cryan JF, O'mahony SM. Human preservation techniques in anatomy: A 21st century medical education perspective. *Clinical Anatomy*. 2015;28(6):725-34.
36. Rocha AOD, Bonatto-Costa JA, Pedron J, de Moraes MPO, De Campos D. The ceremony to honor the body donor as part of an anatomy outreach program in Brazil. *Commemorations and memorials: exploring the human face of anatomy: World Scientific*; 2017. p. 157-72.
37. Canby CA, Bush TA. Humanities in gross anatomy project: A novel humanistic learning tool at Des Moines University. *Anatomical Sciences Education*. 2010;3(2):94-6.
38. Ghosh SK. Paying respect to human cadavers: We owe this to the first teacher in anatomy. *Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger*. 2017;211:129-34.
39. Shojaei A, Feili A, Kojuri J, Norafshan A, Bazrafkan L. The blacksmith approach: a strategy for teaching and learning in the medical anatomy course (a qualitative study). *BMC Medical Education*. 2022;22(1):728



## ***New Ethical Principles in the Dissection Hall: A Brief Overview of the History of Ethical Developments***

Nehleh Zarei-fard<sup>1</sup>, Sedigheh Ebrahimi\*<sup>2</sup>

1. Associate Professor, Department of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

2. Professor, Pediatrician, Department of Medical Ethics and Philosophy of Health, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

**Received:** 26 April 2024

**Accepted:** 27 August 2024

**Published:** 18 September 2024

### **\*Corresponding Author**

**Sedigheh Ebrahimi**

**Address:** Department of Medical Ethics and Philosophy of Health, School of Medicine, Imam Hussain Square, Zand St., Shiraz, Fars, Iran.

**Postal Code :** 7134845794

**Tel:** 98 711 2304372

**Email:** [sedighebrahimi@gmail.com](mailto:sedighebrahimi@gmail.com)

### **Citation to this article:**

Zarei Fard N, Ebrahimi S. New ethical principles in the dissection hall: a brief overview of the history of ethical developments. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2024; 17:Article number: 8.

### **Abstract**

Medical science and ethics form an integral part of medical curricula. Cadaver dissection is the preferred educational tool in the early stages of medical education which provides a suitable opportunity to sow the seeds of medical ethics in the minds of future physicians. This review study aimed to investigate unethical events in the history of dissection and subsequent ethical evolutions in human dissection to highlight the need to uphold the ethical values related to donor bodies in the dissection hall. To find and evaluate related documents, the articles published from 2005 to 2023 were searched in Scopus, PubMed, Google Scholar, and Research Gate databases using relevant keywords. The results indicated that in the past, cadaver dissection was performed on the bodies of executed criminals or through illegal methods, and until the early 1960s, the ethical principle of respect for autonomy was overlooked. However, from the 20<sup>th</sup> century onwards, the use of donated bodies with informed consent became prominent, allowing universities in the 21<sup>st</sup> century to utilize this resource for education, thereby providing an acceptable solution to fill the ethical gaps in dissection. Clarifying the ethical standards associated with the use of donated bodies is essential for medical students. The human body represents a valuable scientific resource that warrants respectful treatment following established ethical guidelines and laws. Adhering to the highest ethical standards within educational institutions is necessary to ensure donors feel confident in their decisions.

**Keywords:** Body donation, Human body dissection, History of ethics, cadaver, Ethical standards, Dignity of donor.

