

اهدای جسد و جایگاه وقف در آموزش پزشکی

فرناز لیموئی^۱، حسین لیموئی^{۲*}، امیدعلی حسین‌زاده^۳، بهرام اصل‌فناحی^۳، پرویز کریمی ثانی^۳،
کاووس شهسواری‌نیا^۴

۱. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی، گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شبستر، شبستر، ایران
۲. دکتری تخصصی علوم تشریح، گروه بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
۳. استادیار، گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شبستر، شبستر، ایران
۴. استادیار، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

● دریافت مقاله: ۹۴/۶/۹ ● آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۹/۱۴ ● پذیرش مقاله: ۹۴/۹/۱۴

زمینه و هدف: آناتومی سنگ بنای آموزش پزشکی به شمار می‌رود که از طریق کالبدشکافی جسد صورت می‌گیرد. در واقع، جسد انسان کتابی است که می‌تواند زمینه‌های آموزشی فراوانی را جهت آموزش صحیح طب برای دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی فراهم آورد، اما کمبود جسد، یکی از اساسی‌ترین مشکلات دانشکده‌های پزشکی محسوب می‌شود؛ موضوعی که با وجود بالا بودن آموزش‌های تئوری، آموزش عملی مباحث آناتومی را با مشکل مواجه کرده است.

روش کار: مطالعه حاضر با استفاده از منابع علمی، مقالات و گزارش‌های موثق، به بحث در مورد اهدای جسد و اهمیت آن، موانع اهدای جسد و بررسی جایگاه وقف در رفع این موانع پرداخت.

یافته‌ها: تجارب به دست آمده از طریق کالبدشکافی با استفاده از جسد انسان، به مراتب برتر و بسیار متفاوت از آموزش‌های رایج شده توسط جایگزین‌های مصنوعی مانند مولاژ و کتاب است. برای آموزش بهتر، نیاز مداوم به اجساد وجود دارد. کمبود جسد در دانشگاه‌های علوم پزشکی، سال‌های متمادی است که مورد بحث و اعتراض مدرسان آناتومی و دانشجویان پزشکی می‌باشد. تهیه اجساد برای کالبدشکافی کار دشواری است و به نظر می‌رسد نیاز به فرهنگ‌سازی مناسبی دارد. همچنین، با در اختیار گذاشتن متوفیان مجهول‌الهویه سردخانه‌های پزشکی قانونی به دانشگاه‌های علوم پزشکی، هم می‌توان گام مؤثری در جهت کسب علم برداشت و هم اجر معنوی برای متوفی به همراه دارد.

نتیجه‌گیری: چراغ آناتومی را با وقف جسد می‌توان روشن نگه داشت. اهدای جسد یک راه واقعی و تأثیرگذار جهت حمایت از پیشرفت‌های پزشکی برای زندگی بهتر نسل‌های آینده است. مسایل حقوقی، فرهنگی و مذهبی از جمله موانعی هستند که در راه وقف جسد احساس می‌شود. برای برداشتن این موانع، ایجاد مؤسسات اهدای جسد، فرهنگ‌سازی و ایجاد آگاهی و انگیزش در جامعه، ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: آموزش پزشکی، وقف جسد، جسد آموزشی

*نویسنده مسئول: گروه بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

● تلفن: ۰۴۱-۳۵۴۹۸۲۳۶ ● نمابر: ۰۴۱-۳۵۴۹۸۲۳۶

مقدمه

در بین مردم عالم و ادیان مختلف، همواره نوع دوستی و کمک به هم‌نوعان امر پسندیده و مطلوبی بوده است. این مردم با بخشش و یا وقف قسمتی از اموال خود، در راه کمک به هم‌نوعان قدم بر می‌داشتند. این اقدامات نشان می‌دهد که بشر از هنگامی که زندگی جمعی را آغاز کرده، در حل مشکلات و همکاری و مشارکت، جامعه را به عنوان یک امر مهم و ماندگار تلقی نموده و همواره سعی کرده است تا در عمل، نامی از خود به یادگار بگذارد (۱، ۲).

در قرون اولیه، به طور عمده مسجدها محل تدریس بودند و در واقع، تا اواخر قرن سوم هجری فضای خاصی برای تعلیمات وجود نداشت. به تدریج از اوایل قرن چهارم، به دلیل زیاد شدن تعداد طلابی که از سرزمین‌های دیگر برای تعلیم به نزد استادان می‌آمدند و به محل اقامت نیاز داشتند، تداخل دو عملکرد آموزشی و مذهبی در یک بنای واحد، مشکلاتی را به وجود آورد که این امر سبب شد مدارس از سوی نیکوکاران و سلاطین در برخی از شهرها مانند بلخ، بخارا، نیشابور، غزنه و برخی شهرهای دیگر بر پا شود. مدارس بیهقیه و سعدیه در نیشابور نیز از این جمله می‌باشند که در آن‌ها علاوه بر فضایی برای تدریس، حجره‌هایی برای سکونت طلاب نیز در نظر گرفته شده بود (۳).

وقف اموال به منظور صرف در امور درمانی به دلیل جنبه‌های انسان‌دوستانه و به ویژه سفارش‌های مکرر اسلام مبنی بر دستگیری از ناتوانان و بیماران، از گذشته‌های دور در جامعه ما مورد توجه افراد خیر بوده است و تاریخ وقف در ایران نیز مؤید و گواه بر حمایت‌های بی‌شائبه مردان و زنان خیر از نیازمندان و بیماران می‌باشد. عده‌ای با وقف اموال خود، اقدام به ساخت بیمارستان‌ها و درمانگاه‌هایی برای استفاده بیماران کرده‌اند، حتی مخارج برخی از این بیمارستان‌ها از درآمد موقوفاتی بود که برای آن‌ها قرار داده بودند. نیت واقف هرچه که باشد، می‌تواند جان انسان‌های زیادی را نجات دهد. توجه به امور درمانی از سوی واقفان، به عنوان یکی از موارد

ارزشمند وقف همواره مطرح بوده و حتی تدریس رایگان علم طب هم در نيات واقفان از قلم نیفتاده است (۴، ۵).

احداث بیمارستان، ایجاد درمانگاه، تأمین مخارج بیمارستان، احداث دانشکده‌های پزشکی، اختصاص درآمد موقوفات در جهت درمان بیماران نیازمند و... از جمله خدمات فرهنگی وقف در زمینه بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به حساب می‌آیند، اما برای پیشبرد آموزش پزشکی، وجود مراکز آموزشی تنها کافی نیستند؛ چرا که مهم‌تر از آن‌ها، تجهیزات و امکانات لازم برای پیشبرد آموزش پزشکی می‌باشد. فرهنگ‌سازی و شناختن راهکارهای عملی می‌تواند بسیاری از موانع را هموار سازد. به‌تازگی در کشور ما برای اهدای عضو و بخشیدن زندگی فرهنگ‌سازی شده است، اما در پیشبرد علوم پزشکی و آموزش آن، لازم است تا موارد مهم دیگری نیز مدنظر قرار گیرد. به طور مثال، فرهنگ اهدای جسد نیز ترویج داده شود. برای تربیت پزشکان ماهر و زبده، ابزار، لوازم و پیش‌نیازهای آموزشی نیاز می‌باشد که جسد در بخش علوم تشریح یکی از اصلی‌ترین این نیازها است. جسد مانند کتابی است که می‌تواند زمینه‌های آموزشی فراوانی را برای دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی فراهم آورد و مهم‌ترین ابزار آموزشی استاد در درس آناتومی و کالبدشناسی به شمار می‌رود و به بیان دیگر، حکم تخته سیاه کلاس را دارد. با این وجود، کمبود جسد یکی از اساسی‌ترین مشکلات دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشورمان می‌باشد؛ موضوعی که با وجود بالا بودن آموزش‌های تئوری، آموزش عملی مباحث آناتومی را با مشکل مواجه کرده است (۴، ۶).

هدف از انجام تحقیق حاضر، بررسی جایگاه اهدای جسد به مراکز دانشگاهی و نقش آن در میزان یادگیری دروس پایه و حیاتی طب برای دانشجویان پزشکی، بررسی علل نیاز به اجساد در آموزش پزشکی و بررسی مطالعات صورت گرفته در کشورهای دیگر و مقایسه آن با روش‌های آموزشی مدرن، تأثیر فرهنگ در جبران کمبودهای آموزشی دانشگاه‌ها و بررسی استفتائات مراجع بزرگوار برای وقف و اهدای جسد آموزشی بود.

روش کار

این پژوهش بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای- مروری جمع‌آوری گردید. با توجه به گزارش‌های اخیر و ارزشمند استادان بزرگوار دانشگاه‌های علوم پزشکی در خصوص مشکلات موجود در آموزش علم پزشکی در ایران (۸، ۷)، تصمیم گرفته شد تا با مطالعه گزارش‌ها و مطالعه منابع و متون تاریخی، علمی، فرهنگی و مقالات مرتبط به بررسی جایگاه فرهنگ وقف و موقوفات به عنوان پشتوانه فرهنگی، آموزشی و حمایتی از پژوهشگران و دانشمندان و علمای علم پزشکی پرداخته شود، اما از آن‌جا که تاکنون هیچ مطالعه‌ای در این زمینه در ایران صورت نگرفته است، مشکلات عدیده‌ای وجود دارد که با یاری خداوند متعال در این مطالعه، اطلاعاتی جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها

وجوه وقف برای پیشبرد آموزش پزشکی شامل وقف اماکن آموزشی و وقف امکانات آموزشی می‌باشد.

وقف اماکن آموزشی برای ترویج علم پزشکی

با سیری در تاریخ علم پزشکی، این نکته مهم دریافت می‌شود که وقف از دیرباز نقش مهمی در پیشبرد علوم از جمله علم پزشکی در کشور ما و دیگر کشورهای اسلامی داشته است که از آن جمله می‌توان به مدرسه سعد بخارا، دانشگاه مسلمین قرطبه، مجتمع آموزشی ربع رشیدی تبریز و مراکز دانشگاهی و طبی شیراز اشاره نمود.

مدارس موقوفه بخارا و مدرسه (دانشکده پزشکی) بین

سعد

بخارا در نیمه دوم قرن چهارم هجری قمری، نه فقط مرکز فرهنگی سرزمین سعد به شمار می‌رفت، بلکه یکی از مراکز فرهنگی جهان بود. تعداد مدرسه‌های بخارا در آن زمان به ۷۵ مدرسه می‌رسید و در بعضی از مدارس بخارا تا ۴۰۰ دانشجو مشغول درس خواندن بودند و عده‌ای از دانشمندان بزرگ دنیای اسلامی در مدارس بخارا تدریس می‌کردند. شهرت

ابومنصور حسن بن نوح القمیری به قدری زیاد بود که از کشورهای دیگر برای استفاده از محضر درس او به بخارا می‌رفتند و ابومنصور فقط علم طب تدریس می‌کرد و جلسات درس او در مدرسه (موقوفه) بنی سعد منعقد می‌گردید. دوره‌ای که ابن سینا در بخارا تحصیل می‌کرد، دوره اوج فرهنگی بخارا بود؛ چرا که امرای سامانی که همه دوستدار علم بودند، موقوفات زیادی را به مدارس بخارا اختصاص دادند و هزینه تمام مدارس بخارا به طور منظم از موقوفات تأمین می‌شد (۹).

دانشگاه موقوفه مسلمین در قرطبه و پژوهش و تدریس پزشکی

در قرن چهارم هجری قمری، در قرطبه مسجد و مدرسه‌ای (دانشگاهی) بزرگ وجود داشت که مسلمانان ساخته بودند. مدرسه اسلامی قرطبه از مؤسسات موقوفه فرهنگی برجسته مسلمین در کشورهای مغرب محسوب می‌شد. در این دوره، قرطبه پایتخت اسپانیای مسلمان و بزرگ‌ترین مرکز فرهنگی اروپا بود و با قسطنطنیه و بغداد، سه مرکز معتبر فرهنگی جهان به شمار می‌رفتند. از جمله دانشمندانی که در آن‌جا تحصیل و تدریس می‌کرد، بزرگ‌ترین جراح تمدن اسلامی، ابوالقاسم زهراوی یا ابوالقاسم اندلسی معروف به ابوالقاسم بود که در قرن سیزدهم میلادی می‌زیست و بسیاری از ابزارهای جراحی را خودش اختراع نمود (۹).

مجتمع آموزشی موقوفات ربع رشیدی تبریز

از جمله بنیادهای آموزشی که در قرن هشتم وقف گردید و اداره امور آن از محل درآمد موقوفات بود، مجتمع آموزشی پژوهشی ربع رشیدی است. در نیمه اول قرن هشتم هجری قمری، به همت خواجه رشیدالدین فضل‌اله همدانی وزیر غازان خان الجایتو یا سلطان محمد خدابنده، در تبریز یک مجتمع بزرگ علمی و دانشگاهی تأسیس شد که تأثیر عمیقی در آموزش و پرورش عصر خود و حتی دوره‌های بعد از آن گذاشت. در وقفنامه‌ای که در سال ۷۰۴ یا ۷۰۹ هجری قمری به خط خود خواجه رشیدالدین نوشته شده است و اکنون در کتابخانه ملی تبریز نگهداری می‌شود، پزشکان تمام وقت و پاره

مرحومه فاخره صبا استاد موسیقی دانشگاه تهران، نیز بی‌شک در ساختن دانشگاه نقشی همپای ایشان داشت. وی نیز تمام دارایی خود و حتی خانه موروثی پدرش در تهران را به دانشگاه کرمان پیشکش نمود و عاقبت در ۲۲ تیر سال ۱۳۸۶ چشم از جهان فرویست. امروزه ثمره دسترنج و عمل نیکوکارانه این مرد دورانیدش و همسرش، دانشگاهی به وسعت ۵ میلیون مترمربع و هزاران دانشجو می‌باشد (۱۰).

وقف برای ایجاد مرکز تحقیقاتی، آموزشی، امور طبی و بهداشتی در شیراز

بیمارستان موقوفه مرحوم نمازی که در سال ۱۳۳۲ هجری شمسی تأسیس گردید، یکی از بهترین و بزرگ‌ترین مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شیراز به شمار می‌رود که خدمات زیادی را به عموم جامعه ارایه می‌دهد. در این مرکز طبی و بهداشتی که به طور یقین تاکنون مانند آن در ایران ایجاد نشده است، همواره از نتایج آخرین تبعات و اکتشافات بهداشتی و پزشکی جهان استفاده می‌شود (۹).

وقف امکانات آموزشی برای ترویج آموزش پزشکی

از جمله آموزش‌های ضروری رشته پزشکی، شناخت آناتومی یا کالبد انسان است. کالبدشناسی یا آناتومی عبارت از «مطالعه و شناخت ساختمان بدن انسان و اندام‌های مختلف تشکیل دهنده آن و در نهایت، روابط بین اندام‌ها» می‌باشد. مباحث آناتومیک و کالبدشناختی در راستای بازشناسی جایگاه واقعی دستگاه‌ها، فیزیولوژی و تن کارکردشناسی انسان، سابقه چند هزار ساله‌ای دارد. از فلاسفه آناتومیست عهد باستان می‌توان به آلکمائون کره تونایی (۵۳۵ قبل از میلاد) اشاره نمود و هرچند به عنوان پزشک، کاری انجام نداده است، اما برای تحقیق در فرایند بینایی به تشریح کاسه چشم پرداخت.

در عصر شکوفایی علمی مسلمانان، تشریح جایگاه رفیعی یافت. افزون بر «قانون» بوعلی و «حیات الحیوان» دمیری، نمونه‌های شگفت‌آوری از جراحی بی‌حسی (انسترنی)، سوراخ کردن نای برای رهایی از خفگی (تراکتوتومی) و تغذیه بیمار از طریق لوله، در کارنامه طب مسلمانان در قرن دوم و سوم

وقت با نحوه حقوقی که در وقفنامه برایشان معین شده است، به خدمت مشغول بودند و گروه‌بندی دانشجویان در امر بالینی و تجربی جالب بود. علاوه بر این، رشته‌های تخصصی جراحی، چشم‌پزشکی و داروسازی نیز وجود داشت. کادر پزشکی ربع رشیدی صبح‌ها به تدریس و عصرها به مداوای بیماران می‌پرداخت، البته این دانشکده دارای دارالشفای داروخانه نیز بود (۹).

خرابه‌های این عمارات اکنون در آخر محله ششکلان تبریز که به محله باغمیشه و لیان کوه (بیلان کوه) منتهی می‌شود، در طرف چپ در دامنه کوه سرخاب قرار دارد و از نقاط خوش آب و هوای تبریز به شمار می‌رود.

وقف دانشگاه شهید باهنر و پزشکی کرمان

مرحوم مهندس علیرضا افضل‌پور در سال ۱۳۵۱ با آینده‌نگری قابل تحسین، مقدمات و مطالعات لازم برای ساخت دانشگاه را شروع کرد و پس از آن که ۵۰۰ هکتار زمین را در دی ماه سال ۱۳۵۳ به بنای دانشگاه اختصاص داد، عملیات تأسیس دانشگاه را با همت و پشتکار مثال‌زدنی و هزینه شخصی به عهده گرفت. این دانشگاه با پذیرش ۹۰ دانشجو در سال ۱۳۵۴ آغاز به کار کرد، اما به صورت رسمی در ۲۴ شهریور سال ۱۳۶۴ با حضور خود وی گشایش یافت. او به بنای دانشگاه علوم پزشکی کرمان نیز کمک فراوانی نمود و دانشکده پزشکی این دانشگاه اکنون «دانشکده پزشکی مهندس افضل‌پور» نامیده می‌شود. همچنین، یک بیمارستان ۳۵۰ تختخوابی آموزشی-درمانی نیز به نام وی در کرمان وجود دارد. از نظر مادی، مهندس افضل‌پور تمام اندوخته‌های خود را وقف علم و آموزش نمود و از دیدگاه معنوی با توجه به وصیت ایشان «پس از مرگ، آن قسمت از اعضا و جوارح را که قابل فروش باشد، به فروش برسانید و برای دانشگاه هزینه کنید و از جسد من نیز برای تشریح دانشجویان پزشکی استفاده نمایید»، توجه به آثار و برکات مستمر این اقدام نیکوکارانه ارزش کار وی را صدچندان نمود. او سرانجام در ۱۸ فروردین سال ۱۳۷۲ رخ در نقاب خاک کشید. همسر هنرمند ایشان،

الف. طرز صحیح برخورد دانشجو با جسم انسان: برای مثال، ممکن است از دانشجو درخواست شود که یک رگ کرونر قلب را بدون باز کردن تمام سینه و رگ‌ها نشان دهد و این فقط هنگامی ممکن است که وی جغرافیای بدن را چنان دقیق بداند که به طور مستقیم در همان محل، نسج را باز نماید و در مقام جراحی، کارکرد صحیحی را ارایه نماید (۱۴).

ب. فراگیری تفاوت‌های نژادی و ژنتیکی ارگانسیم انسان: تفاوت‌های چشمگیری در ارگان‌های بدن انسان وجود دارد و این دگرگونی‌ها، در کشورها، قاره‌ها و نژادهای مختلف رخ می‌نماید. برای دانشجو، آشنایی با میزان این دگرگونی‌ها لازم است و کسب این آگاهی، با تشریح یک جسد ممکن نیست، بلکه تشریح پیکرهای متعدد و مقایسه آن‌ها با یکدیگر را می‌طلبد. در میان آناتومیست‌های فرانسوی، معروف است که «هر جسد، کتابی مستقل است».

در مرحله کارآموزی، هیچ چیز (حتی کارورزی بالینی) نمی‌تواند جایگزین کالبدشکافی مستقیم را که نقشی حیاتی در آماده‌سازی پزشک دارد، بگیرد؛ چرا که کارورزی تشریحی، بیشترین مهارت، خونسردی و آمادگی روحی لازم را برای پزشک جراح به دنبال می‌آورد.

امروزه کارورزی پزشکان جراح در برخی از کشورهای جهان سوم، در اغلب موارد بدون شناخت آناتومی (به سبب نداشتن امکانات تشریح) و فقط با کارورزی بیماران زنده به دست می‌آید. بدون آگاهی از آناتومی، حتی با وجود استفاده از امکانات کمک آموزشی همچون فیلم، کتاب، مولاژ و... روش بسیار ناقص و خطرناکی است. در کشور ما نیز گاهی عدم کارورزی صحیح برخی از پزشکان در زمینه کار عملی با جسم انسان، موجب شده است که در مواردی از جراحی‌های فوری و ضروری، چاقوی جراحی به خطا رود و مشکل‌آفرین باشد.

توسعه دانش پزشکی و رسیدن به افق‌های نو: با توجه به نقش محوری تشریح، پیشرفت دانش پزشکی بدون تکیه اساسی بر آناتومی، ممکن نیست. مشعل این علم اکنون در دست کشورهایی است که به طور جدی و با برنامه دقیق و

هجری قمری ثبت گردیده است. آناتومی، برای خردمندان دین‌گرا و اندیشمندان خداپاور نیز رهاورد دلپذیری داشته و بیش از هر دانش تجربی دیگر، نقاب از چهره ناسوتی آیات انفسی برگرفته و گوشه‌ای از اسرار «تبارک الله احسن الخالقین» را به نمایش گذاشته و برترین شواهد را در جهت استحکام پایه‌های برهان نظم و اتقان صنع، جمع‌آوری نموده است.

در دنیای امروزی، آناتومی در عرصه پزشکی، گستره‌ای بسیار فراتر از گذشته یافته و به ویژه در چند دهه اخیر، مکاتب و رویکردهای گوناگونی در باب چگونگی و قلمرو آن، تولد یافته است. اکنون در پایان قرن بیستم، دانش پزشکی به نقطه‌ای رسیده است که آناتومی، محور اصلی و پایه آن را تشکیل می‌دهد؛ به گونه‌ای که رویگردانی از آن، به منزله از گردونه خارج ساختن دانش پزشکی می‌باشد. در این دوره، پزشکی در درمان بیماران موفق‌تر خواهد بود که از آناتومی هر اندام همچون سایر علوم پایه و بالینی به خوبی آگاهی داشته باشد (۱۱، ۱۲).

در دانش پزشکی، سه نقش اساسی برای آناتومی ترسیم شده است که شامل «آموزش، کارورزی و توسعه دانش پزشکی و رسیدن به افق‌های نو» می‌باشد که در ادامه هر قسمت به تفصیل بیان شده است.

آموزش: در این نوع از آناتومی، اجزای بدن و کارکرد و جایگاه هر یک از اجزا در جغرافیای کلی پیکر و نیز مناسبات هر عضو با دیگر اجزا به دقت بازشناسی می‌گردد. این فرایند، در قالب مباحث تئوری و از طریق کتاب، تصویر، مولاژ و کامپیوتر انجام می‌پذیرد (۱۳). در حال حاضر، دسترسی دانشجویان پزشکی به اجساد انسان و تشریح آن‌ها در حد لزوم، ضرورت انکارناپذیری در امر آموزش به شمار می‌رود.

کارورزی: ثمربخشی آموزش‌های پزشکی در گرو کارورزی با اجساد انسانی است؛ چرا که از این طریق در مقام تشخیص، درمان و جراحی، می‌توان کوتاه‌ترین راه صحیح را برای سالم‌سازی بیمار پیمود. دو هدف عمده در مرحله کارورزی مدنظر قرار می‌گیرد:

تحقیقات متعددی مطالعه مبتنی بر جسد را مورد تأکید قرار داده‌اند و بر این اعتقاد هستند که آموزش از طریق تکنیک‌های پیشرفته همراه با جسد، امری ضروری است (۱۹-۱۶).

Hassan و همکاران در مورد استفاده از اجساد در آموزش پزشکی، بیان کردند: «شکی نیست که روش‌های تدریس دیجیتال و پیشرفته مانند نرم‌افزارهای خاص کامپیوتری، علاوه بر کاهش هزینه و نیروی کار، با نمایش سریع، برگشت‌پذیر و قابل تکرار فرصت‌های عالی را برای درک مفاهیم فضایی و ارزیابی درک درستی از مفاهیم دشوار فراهم می‌آورد، اما این موارد کافی نیست و استفاده از جسد در مواجهه شدن با واقعیت و احساس شرایط و درک عمیق موقعیت، همچنان امری ضروری و لازم در علم پزشکی می‌باشد» (۱۶).

در تحقیق Anyanwu و Ugochukwu، نتایج حاصل از یک مطالعه مبتنی بر کالبدشکافی جسد با مطالعه مبتنی بر غیر جسد مقایسه گردید. در مطالعه آنان، ۱۲۸ دانشجوی پزشکی به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. برای گروه اول درس آناتومی با جسد و دیگر روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی متداول تدریس شد و برای گروه دوم، تدریس با روش‌ها و تکنیک‌های آموزشی متداول بدون جسد انجام شد. نتایج نشان داد که ۹۱ درصد دانشجویان گروه اول و ۶۳ درصد دانشجویان گروه دوم نمره قبولی را کسب نمودند. Anyanwu و Ugochukwu عقیده دارند، اگرچه استفاده از مطالعه مبتنی بر جسد به دور از چالش‌های خاص خود مانند در دسترس بودن و یافتن منابع از جسد انسان، اثرات عاطفی در برخی از دانشجویان در قرار گرفتن در معرض این اجساد، بهداشت و ایمنی مسایل مرتبط با استفاده از جسد نیست، اما برداشتن آن از برنامه درسی نیز راه‌حل مناسبی محسوب نمی‌شود (۱۷).

Aziz و همکاران، دلایلی را برای استفاده دانشجویان از جسد در آموزش پزشکی بیان کردند که از آن جمله می‌توان به «ایجاد تقدم به بیمار، هراس از نمای بدن، درک لمسی به واسطه جسد/ بیمار، تنوع علم آناتومی، جسد به عنوان زبان مشترک و عمومی علم پزشکی، شایستگی در درک تشخیصی،

سازمان یافته‌ای در زمینه تشریح و اتوپسی بیماران فوت شده توسط بیماری‌های شناخته نشده، فعالیت دارند و پژوهشگران سرزمین خود را در تحقیق بر روی اجساد انسان‌ها و کشف تازه‌های پزشکی یاری می‌دهند (۱۲).

بنابراین، می‌توان گفت که به طور قطع، پایه دانش طب، آناتومی و شناخت کامل اجزای بدن انسان است.

در کشور ما، از دیرباز برای آموزش پزشکی از اجساد دیگر ممالک جهت آموزش استفاده می‌شد که آن هم مشکلات خاص خود را در پی داشت. از پیگیری‌هایی که در این زمینه صورت گرفت، معلوم شد که به علت کمبود جسد در دانشکده‌های پزشکی، تا سال‌های سال از همان جسدی که متلاشی شده و کیفیت آموزشی خود را از دست داده است، استفاده می‌شود. هر قسمت از جسد باید یک بار باز و توضیحات لازم توسط استاد آناتومیست داده شود، اما اگر شرایط نگهداری طوری باشد که جسد زیاد خراب نشود و دانشجویان نیز نظم آناتومی را از بین نبرند، در نهایت دو یا سه بار دیگر می‌توان از آن استفاده نمود که اغلب ۲-۱/۵ سال قابل استفاده می‌باشد، اما به علت کمبود جسد در برخی از دانشگاه‌های کشورمان، ۷ یا ۸ سال از همان جسد استفاده می‌شود (۷).

اهمیت وقف جسد در آموزش پزشکی

بر خلاف اهدای عضو و اهدای بافت که به طور گسترده‌ای به رسمیت شناخته شده و پذیرفته شده است، اهدای تمام بدن به مؤسسات پزشکی به منظور آموزش، همچنان با توجه به نفوذ باورهای فرهنگی و مذهبی، با مشکل مواجه می‌باشد. بنابراین، عدم تمایل به اهدای بدن برای آموزش در علوم تشریح، هنوز هم یک مشکل شایع مؤسسات پزشکی در اکثر جوامع می‌باشد (۱۵).

بحث قابل تأمل در توسعه علم آناتومی و آموزش آن، نقش دیسکسیون در آموزش آناتومی می‌باشد. همیشه گمان می‌رود که روش‌ها و تکنیک‌های پیشرفته آموزشی، می‌تواند جایگزین مناسبی برای استفاده از جسد انسان در مطالعات آناتومی باشد.

پیشرفت در تکنولوژی، کالبدشکافی جسد هنوز در آشکار نمودن جزئیات آناتومیکی به ارزش خود باقی مانده است. نمونه بارز آن، رباط *Anterolateral* زانو انسان است که از طریق کالبدشکافی جسد توانسته‌اند ویژگی‌های دقیقی از زانوی انسان را روی رباط پیاده سازی کنند (۲۰).

نتایج تحقیق *Stringer* و *Cornwall* نشان داد که بحث پیرامون استفاده از جسد در آموزش آناتومی، به طور انحصاری بر آموزش از طریق کالبدشکافی جسد در آموزش پزشکی متمرکز شده است. در مطالعه آن‌ها بیان شد که برنامه اهدای جسد در کشور نیوزیلند برای استفاده در آموزش، برای اولین بار در سال ۱۹۴۳ راه‌اندازی شد. در حال حاضر، در هر سال بیش از ۴۰ جسد برای امر آموزش به دانشگاه‌های نیوزیلند اهدا می‌شود که در دهه اخیر نه تنها در آموزش پزشکی حرفه‌ای، بلکه برای آموزش در ۱۶ گروه مختلف دانشگاهی نیز از اجساد اهدایی استفاده می‌گردد (۲۱).

Crandall و همکاران در تحقیق خود جایگزین کردن جسد انسان برای تحقیقات بیومکانیک آسیب را مورد توجه قرار دادند. بیومکانیک آسیب، به تجزیه و تحلیل پاسخ انسان به تروما می‌پردازد. اهدافی که بیومکانیک آسیب بر روی انسان دنبال می‌کند، شامل کمیت پاسخ بافت، شناسایی مکانیسم آسیب و تعریف تیرانس آسیب که در آن بافت موفق به بازبازی می‌شود. افزایش دانش مکانیسم آسیب و بررسی میزان تحمل آسیب، امکان توسعه اقدامات مقابله با آسیب را برای مهندسان فراهم می‌کند. پنج گزینه «اجساد، داوطلبان، دستگاه‌های آزمون تن‌سنجی (ATDs یا *Anthropometric test devices*)، حیوانات و مدل‌های محاسباتی» برای انجام این کار منظور می‌گردد. اگرچه در زمینه آناتومی از قرن ۴ قبل از میلاد از اجساد استفاده می‌شده است، اما برای اولین بار در نیمه دوم قرن ۱۹ میلادی، برای بررسی تحمل آسیب از اجساد انسان استفاده شد (۲۲).

جسد/ بیمار کمک برای طراحی تصاویر کامپوتری، آموزش گروهی و آموزش رشته‌های مختلف پزشکی» اشاره نمود (۱۸). بنابراین، آموزش آناتومی مبتنی بر جسد، یک پیش‌نیاز آموزش بهینه برای استفاده از انفورماتیک زیست پزشکی نیز می‌باشد. استفاده از جسد واقعی برای کسب مهارت‌های علمی و برای یک رویکرد ارتباطی، اخلاقی و انسانی به مراقبت از بیمار به همان اندازه ضروری است.

مطالعه *Winkelmann* به صورت مروری و گذشته‌نگر، به بررسی ۱۴ پژوهش پرداخت و نتیجه‌گیری کرد که دانشجویان پزشکی، درس آناتومی را با تشریح کالبد انسان بهتر از روش‌های نوین آموزشی دیگر می‌آموزند (۱۹).

اهدای بدن هر فرد پس از مرگ به منظور آموزش پزشکی، در همه فرهنگ‌ها و قوم‌ها تصمیم بسیار دشواری است. طبق یک نظرسنجی در انگلستان، علت اصلی اهدای جسد دلایلی همچون کمک به آموزش پزشکی، کمک به پیشرفت‌های پزشکی و نیز جلوگیری از هزینه‌های زیاد تشییع جنازه عنوان گردید. در میان این دلایل، نوع دوستی و یا برای کمک به دیگران، دلیل غالب در مقابل فرهنگ می‌باشد (۱۵).

Ogeng'o یک محقق آناتومیست، با انتشار پژوهشی در مورد استفاده از جسد انسان، چنین بیان کرد: «در سال ۱۵۴۳ میلادی و بعد از این که *Andreas Vesalius* (پدر آناتومی مدرن)، یک سری از تصاویر دقیق از اجساد منتشر کرد، کالبدشکافی انسان در بسیاری از نقاط جهان ممنوع اعلام شد، اما با این حال در بعضی از نقاط جهان از زندانیان محکوم به اعدام برای تشریح جسد در دانشگاه‌ها استفاده می‌شد. به عنوان مثال، در انگلستان ۱۷۵۲ زندانی محکوم به اعدام برای تحقیقات و آموزش در اختیار دانشگاه‌ها قرار گرفتند. امروزه از اجساد بشر در تحقیقات بیومکانیک آسیب استفاده می‌گردد. به منظور تعیین میزان آسیب‌پذیری سرنشینان وسایل نقلیه موتوری و افراد پیاده در تصادفات از اجساد تازه فوت شده استفاده می‌شود. بنابراین، با استفاده از جسد می‌توان بسیاری از زندگی‌ها را نجات و میزان آسیب را کاهش داد و اعتبار ایمنی را بهبود بخشید. با وجود

بحث و نتیجه گیری

آناتومی و مطالعه ساختار بدن انسان، یکی از دوره‌های مهم در آموزش پزشکان، دندان‌پزشکان و سایر متخصصان بهداشت مانند پرستاران و درمانگران فیزیکی محسوب می‌شود. در بسیاری از این رشته‌ها، آناتومی اولین برنامه درسی است و به عنوان پایه و اساس دوره‌های دیگر عمل می‌کند. با توجه به پیشرفت سریع علم پزشکی، شناخت دقیق آناتومی بدن برای پزشکان و سایر دانشمندان زیست پزشکی جهت انجام مطالعات تشریحی خاص و تحقیقات، ضروری است. دانشمندان از اجساد اهدا شده برای توسعه جراحی‌های جدید آرتروسکوپی، زانو، مچ پا و شانه استفاده می‌کنند. همچنین، برای آزمایش روش‌های جدید پلاستیک از جمله بازسازی فلپ برای قربانیان سوختگی، روش‌های جراحی اندام‌های داخلی و بسیاری از روش‌های جراحی دیگر از اجساد اهدا کنندگان بهره می‌برند. اهدای بدن به علم، نیاز بزرگ جوامع پزشکی و هدیه بارزش و با افتخاری است؛ چرا که جسد نقش مهمی برای کمک به آموزش دانشجویان پزشکی ایفا می‌کند و ابزاری ضروری برای محققان جهت کمک به بیماران در آینده می‌باشد (۲۳).

تصاویر گرفته شده از یافته‌های اجساد ممکن است به عنوان مرجع در آینده به کار گرفته شود. مطالعات ویژه‌ای نیز ممکن است شامل شناسایی عوامل عفونی، تجزیه و تحلیل شیمیایی برای اندازه‌گیری سطح مواد مخدر و یا ناهنجاری‌های متابولیک و یا مطالعات ژنتیکی انجام گیرد. بافت برای مقاصد تشخیصی و تحقیقات آینده بیخ زده می‌شود یا ممکن است برای معاینه بعدی در فرمالین حفظ و ذخیره گردد. نمونه‌برداری‌های انجام شده برای ارابه در کنفرانس‌ها و یا آرشیو برای آموزش دانشجویان پزشکی به کار گرفته می‌شود (۲۳).

مزایای کالبد شکافی

مزایا برای خانواده: کالبدشکافی برای خانواده‌ها هم منافع ملموس و هم روانی دارد. کالبدشکافی با کشف عوامل ژنتیکی یا محیطی (به عنوان مثال یک باکتری و یا قارچ)، می‌تواند مانع

بیماری دیگر اعضای خانواده شود. همچنین، می‌تواند به خانواده‌ها اطمینان دهد که مراحل مراقبت از بیمار مناسب بوده است. در نتیجه، کاهش احساس گناه در میان اعضای خانواده و ارایه اطمینان در مورد کیفیت مراقبت‌های پزشکی را نشان می‌دهد. در نهایت، کالبدشکافی مکانیسمی است که خانواده را قادر می‌سازد در آموزش پزشکی و تحقیقات شرکت کند.

مزایا برای پزشک و بیمارستان: این روش می‌تواند دقت و صحت تشخیص بالینی و تناسب مراقبت‌های پزشکی را تأیید نماید. یافته‌های کالبدشکافی را می‌توان برای آموزش پزشکان، پرستاران و دانشجویان و در نتیجه، بهبود کیفیت مراقبت‌های کمکی مورد استفاده قرار داد.

مزایای برای جامعه: بسیاری از مزایای کالبدشکافی، در ارزیابی تست جدید تشخیص، ارزیابی مداخلات درمانی جدید (مواد مخدر، دستگاه و تکنیک‌های جراحی)، بررسی بیماری‌های زیست محیطی و شغلی می‌باشد. اطلاعات کالبدشکافی در گزارش آمار مرگ و میر معتبر، مفید است. به دفعات نشان داده شده است که اطلاعات به دست آمده از گواهی فوت در غیاب داده کالبدشکافی، نادرست می‌باشد. دانش پزشکی جدید، از تحقیقات مبتنی بر کالبدشکافی مشتق می‌شود و به وضوح سلامتی برای همه مهم می‌باشد (۲۳).

آموزش جسد در تمام مدارس پزشکی همواره یک پیش‌نیاز برای اعطای درجه پزشکی و رشته‌های پیراپزشکی بوده است. آموزش آناتومی مبتنی بر جسد نیز پیش‌نیازی برای آموزش بهینه، ضروری برای برقراری اولویت بیمار، هراس از بدن چندبعدی، تنوع آناتومیک، یادگیری زبان عمومی پزشکی و ادراک لمسی با واسطه جسد/ بیمار می‌باشد (۲۴).

Nichols در مطالعه خود به بررسی مزایا و معایب استفاده از فن‌آوری‌های مدرن و کم‌هزینه در مقابل آموزش سنتی با جسد و پرهزینه پرداخت (۲۵). نتایج تحقیق وی در قالب مزایا و معایبی بیان گردید که در ادامه آمده است.

مزایای استفاده از نرم‌افزارهای سه بعدی در پزشکی به جای اجساد آموزشی شامل «توانایی درک مؤثر از طریق لایه‌های

مدارس پزشکی، کالج‌ها و دانشگاه‌ها، یاد می‌گیرند که چگونه با موفقیت بیماران خود را درمان کنند. جسد بهترین روش برای مطالعه واقعی از بدن انسان به جای مدل، فیلم و یا کتاب شناخته شده است (۲۷). نتایج مطالعه‌ای که Older در کشور انگلیس انجام داد، بیان کرد که جسد کالبدشکافی، قدرتمندترین ابزار ارابه و یادگیری آناتومی به عنوان پایه‌ای پویا برای حل مسایل باقی‌مانده است (۲۸).

در کشور ژاپن نیز اجساد برای کالبدشکافی آناتومیک به وسیله اهدای جسد تأمین می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش Tatsuo Sakai، در کشور ژاپن ۲۱۰ هزار نفر برای اهدای بدن ثبت‌نام کرده بودند که این کار برای ۷۷ هزار نفر از آنان انجام شد. این اقدام و تشویق برای اهدا، با شعار «گسترش روح از عشق همراه با اهدای بدن» توسط Tokushi Kaibo Zenkoku Rengokai (کنفدراسیون ملی آناتومی، اهدای بدن) از طریق انتشارات و جلسات سخنرانی صورت گرفت. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های متمایز اهدای بدن در ژاپن آن است که خاکستر پس از ۳-۲ سال استفاده از جسد، به خانواده اهدا کننده بازگردانده می‌شود که با درک عمیق از حسن نیت اهدا کننده بدن و احساسات خانواده‌های آنان همراه می‌باشد و این امر تأثیر فوق‌العاده‌ای بر آموزش و پرورش ارزش‌های اخلاقی می‌گذارد (۲۹).

در کشور تایلند، جسد انسان را به عنوان یک معلم در آموزش علم پزشکی می‌دانند و اهدای جسد به دانشگاه را بسیار باارزش قلمداد می‌کنند. Winkelman و Guldner در مطالعه خود بیان کردند که کشور تایلند تا ۴۰ سال قبل با کمبود جسد برای امر آموزش پزشکی مواجه بوده، اما اکنون دو عامل اساسی، این کشور را در تهیه جسد آموزشی بی‌نیاز کرده است که یکی از این دو عامل، سیاست دولت برای ایجاد انگیزه قوی برای اهدای جسد بعد از مرگ به دانشگاه می‌باشد و دیگری این که مردم اهدای جسد خود را نوعی ارزش و احترام به Ajarn Yai (معلم بزرگ) می‌دانند. احترام به اهدا کنندگان جسد در مراسمی به نام Waikhru (احترام به معلم)،

مختلف بدن و سازه در فضای سه بعدی» «ارابه فرصت‌های بیشتر برای کشف ساختار آناتومیک خود به خود» و «اجازه دادن استقلال بیشتر به دانشجویان در درک انتخاب دیدگاه‌های مختلف، دید از زوایای مختلف و ترکیب نمودن تصاویر» است که در آموزش مبتنی بر جسد سنتی امکان‌پذیر نیست (۲۵).

از جمله معایب استفاده از نرم‌افزارهای سه بعدی در پزشکی در مقابل استفاده از اجساد آموزشی می‌توان به مواردی همچون «عدم لمسی (حس لامسه) درک ساختار آناتومیک»، «نمایش بیش از حد ساختارهای آناتومیک و عدم تمرکز بر اطلاعات کلیدی که باعث سردرگمی دانشجویان می‌شود»، «هدایت کردن برنامه‌ها و فراوانی گزینه‌های برنامه‌های نرم‌افزاری موجب پامال شدن قابلیت پردازش شناختی دانشجویان می‌شود و به عنوان یک نتیجه، مختل یادگیری است»، «عدم اعتماد به نفس در موقع مواجه شدن با بیمار» و «نگرانی و استرس در برخورد با بیمار» اشاره نمود (۲۵).

در مطالعه Sadhu و همکاران که به صورت گذشته‌نگر در کشور هند انجام گرفت، روند اهدای جسد برای آموزش پزشکی طی ۱۰ سال (از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰) بررسی گردید. در طی این ۱۰ سال، ۲۲۵ نفر جسد خود را وقف آموزش پزشکی کرده بودند که از بین آن‌ها، ۱۵۴ نفر (۷۱/۵۶ درصد) مرد و ۷۱ نفر (۲۸/۴۴ درصد) زن بودند. از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ به ترتیب ۱۰، ۲۴، ۱۲، ۷، ۱۰، ۲۵، ۲۳، ۲۹، ۳۰ و ۵۵ نفر جسد خود را وقف آموزش پزشکی کرده بودند. میانگین سنی اجساد اهدا شده، ۶۸/۵۷ سال به دست آمد. از این اجساد، ۳۱/۱۱ درصد به دانشگاه‌های علوم پزشکی دیگر کشورها فرستاده شد. در مطالعه مذکور، از سال ۲۰۰۴ به بعد رشد چشمگیری در اهدای جسد مشاهده گردید (۲۶).

نتایج تحقیق Jadhav و Zambre در کشور هند نشان داد که اهدای بدن بعد از مرگ، راهی واقعی برای حمایت از پیشرفت‌های پزشکی برای زندگی بهتر در نسل‌های آینده است (اهدای بدن به علوم پزشکی برای فردای بهتر). با اهدای بدن، صدها نفر از پزشکان و دیگر متخصصان مشغول به تحصیل در

متوفیان مجهول‌الهویه خیلی کمتر از میزان نیاز دانشکده‌های پزشکی کشور است، اما می‌تواند تا حدی مؤثر و مفید باشد.

طب در تمام ادوار تاریخ زندگی بشر با او همراه بوده است. چنانکه درد و رنج جزئی از زندگی بشر می‌باشد، او همواره به دنبال راه علاج می‌گشته است. در ایران، یونان، روم، آشور، کلد، مصر و تمامی جهان متمدن قدیم، مردم از طب اطلاعاتی داشتند. یادگیری طب و طبابت به طور قطع به امکانات، لوازم و تجهیزاتی نیاز داشت. هزینه‌های بالای این تجهیزات، همواره کمک‌های مردمی و انسان‌دوستانه را می‌طلبید. وقف در دانش پزشکی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

سیری در تاریخ بشر نشان داده است که افراد خیری وجود داشته که با وقف اموال و دارایی خود، خدمتی به جامعه بشریت کرده‌اند؛ چه با بخشش اموال و دارایی برای ساختن اماکن و بیمارستان‌های آموزشی - درمانی و چه با بخشش جسم و جان خود. همان‌گونه که کشورمان توانست با فرهنگ سازی‌های مناسب، رتبه سوم جهان را در اهدای عضو از آن خود کند (۳۲)، با در نظر داشتن این که پس از مرگ کالبد ما هیچ فایده‌ای ندارد و اندک زمانی بعد در خاک توسط حشرات تجزیه می‌شود، پس می‌توان با فرهنگ سازی مناسب، وسیله‌ای برای توسعه دانش پزشکی و در نهایت، نجات میلیون‌ها انسان شد.

ترویج فرهنگ اهدای جسد یک ضرورت است و همان‌طور که کشورمان با فرهنگ سازی رسانه‌ای توانست مقام سوم اهدای عضو را در دنیا از آن خود کند، پس می‌توان فرهنگ اهدای جسد را نیز زنده کرد. در این میان، رسانه‌های ملی می‌توانند نقش بسزایی داشته باشند (۳۳).

استفتائات مراجعه تقلید در این زمینه

آیت‌اله مکارم شیرازی در پاسخ به سؤال مبنی بر استفاده آموزشی از اجساد در دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اساس وصیت‌نامه فرد متوفی، چنین وصیتی را بدون اشکال دانستند (۳۴).

از آن‌جا که برای افزایش مهارت دانشجویان پزشکی، مبحث تشریح جسد (آناتومی) مطرح است، به دلیل شبهات ایجاد شده

هر ساله در مدارس و دانشگاه‌های رسمی تایلند انجام می‌گیرد. این مراسم از سال ۱۹۳۰ از ایده باقی‌مانده یک معلم پس از مرگ (به نام Canbe) به عنوان اولین اهدا کننده تایلندی الهام گرفته شده است. اسکلت این معلم بزرگ در موزه آناتومی بیمارستان Siriraj بانکوک نگهداری می‌شود (۳۰).

در کشور ما نیز انسان‌های نادر و فرهیخته‌ای بوده‌اند که به این امر همت گذاشتند و با وقف کالبد خود در راه آموزش پزشکی، جهاد کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به مهندس کورس پرتوی دیلمی اشاره نمود که جسد وی در تاریخ ۱۰ مهر سال ۱۳۶۵ به دانشگاه آزاد اسلامی تهران اهدا شد (۳۱).

دکتر پرویز بزی، مدیر گروه آناتومی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر نیز وصیت کرده است که پس از مرگ، جسدش وقف دانشگاه بوشهر شود. وی برای ثبت مؤسسه‌ای مردمی به منظور وقف جسد می‌کوشد (۷).

مهندس علیرضا افضل‌پور، بنیان‌گذار دانشگاه شهید باهنر و دانشکده پزشکی کرمان نیز جسد خود را پس از مرگ وقف آموزش کرد (۱۰).

برخی از استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، تبریز و بوشهر نیز این وصیت را انجام داده‌اند (۸).

اعضای یک خانواده با تکمیل فرم‌های ویژه، کالبد خود را پس از مرگ به گروه تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه تبریز اهدا نمودند (۶).

سالانه صدها متوفی مجهول‌الهویه وجود دارند که ضمن استعلام از طریق رسانه‌های عمومی و اداره آگاهی، همچنان بی‌کس و بی‌نام و نشان در پزشکی قانونی کشور به مدت شش ماه نگهداری می‌شوند و در نهایت، در گورستان به خاک سپرده می‌شوند؛ در حالی که می‌توان این اجساد را جهت آموزش دانشجویان پزشکی، در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی قرار داد تا هم اجر معنوی برای متوفی داشته باشد و هم گامی در جهت کسب علم برداشته شود. در ضمن، استاندارد استفاده از جسد اغلب ۲-۱/۵ سال است که می‌تواند بعد از این مدت مقرر، توسط مراجع قضایی به خاک سپرده شود. هرچند تعداد

آناتومی و دانشجویان پزشکی می‌باشد. تشریح جسد از اصول علم پزشکی است و تشریح یک جسد، جان خیلی از انسان‌های دیگر را نجات می‌دهد. اصل تدریس آناتومی در کشورهای دیگر با جسد صورت می‌گیرد، اما در کشور ما، درس با مولاژ و توضیح تئوری پیش می‌رود. در دانشگاه‌های مطرح، دانشجویان خودشان جسد را تشریح می‌کنند، اما به دلیل کمبودها در کشورمان، دانشجویان اگر بتوانند جسد تشریح شده را می‌بینند. استاندارد تعداد دانشجویان برای تشریح هر جسد، ۶-۵ نفر است، اما در کشور ما شاید هزار نفر با یک جسد آموزش ببینند. در کنار استفاده از اجساد بدون هویت، می‌توان از اجساد افرادی که خود تمایل به اهدای جسد دارند، استفاده نمود.

پیشنهادها

از آن‌جا که تاکنون در کشور ما مطالعه‌ای در خصوص تأثیر جسد در آموزش رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی و مقایسه آن با دیگر روش‌های آموزشی صورت نگرفته است، پیشنهاد می‌شود ضمن تحقیق و پژوهش در این زمینه، با ایجاد کانون‌های حمایت از وقف جسد بعد از مرگ، این فرهنگ در جامعه گسترش یابد تا شاید راه‌های امیدوارانه‌تری برای بیماران در آینده گشوده شود؛ چرا که وقف جسد هدیه امروز برای فردایی بهتر است.

سیاسگزاری

بدین‌وسیله از همه استادان، فرهیختگان، دوستان و همکارانی که در جمع‌آوری مطالب این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References:

1. Riahi Samani N. Government's projects and donators' role in solving society needs. Vaghf Miras Javidan J. 2013; 21(82): 137-48. [In Persian]

پیرامون استفاده از جسد افراد مسلمان، ارایه این درس با مشکلاتی مواجه شده است. از طرف دیگر، اجساد مجهول‌الهویه‌ای در سردخانه‌های پزشکی قانونی وجود دارند که می‌توان جهت تشریح از آن‌ها استفاده نمود. برای حل این مشکل، رئیس دانشگاه علوم پزشکی استان فارس (دکتر محمد هادی ایمانیه)، مجموع مسایل فوق را با حضرت آیت‌اله مکارم شیرازی در میان گذاشت و ایشان در پاسخ بیان کردند: «در صورتی که اجساد مورد نیاز و ضروری برای تکمیل تعلیمات پزشکی از غیر مسلمانان در دسترس نباشد، می‌توانید از اجساد مجهول‌الهویه تنها به مقدار ضرورت استفاده کنید و بعد لازم است با تشریفات لازم شرعی دفن کنید. توجه داشته باشید که پس از غسل و قبل از تشریح، نماز میت خوانده شود» (۳۶، ۳۵). حضرت امام خمینی (ره) در کتاب تحریرالوسیله فرموده‌اند: «اگر حفظ حیات مسلمین متوقف بر تشریح باشد و تشریح غیر مسلمان ممکن نباشد، در این صورت ظاهراً تشریح مسلمان جایز است. اگر شخصی وصیت کند که بعد از مرگش جسد او را در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی جهت تشریح قرار دهند، چنین وصیتی جایز و عمل به آن واجب است» (۳۷).

متن استفتایی که از حضرت آیت‌اله العظمی خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در مورد تشریح جسد به عمل آمده است، چنین بیان می‌کند: «اگر نجات نفس محترمی یا کشف مطالب جدید علم پزشکی که مورد نیاز جامعه است و یا دستیابی به اطلاعاتی راجع به بیماری که زندگی مردم را تهدید می‌کند، منوط به آن باشد، تشریح جسد میت اشکال ندارد، ولی واجب است تا حد امکان از جسد میت مسلمان استفاده نشود» (۳۷).

نتیجه‌گیری

آموزش صحیح طب نیازمند امکانات و تجهیزات عینی و عملی می‌باشد. کمبود جسد در دانشگاه‌های علوم پزشکی سال‌های متمادی است که مورد بحث و اعتراض مدرسان

2. Sajjadi SM. Devotion role in Society and future challenges. Vaghf Miras Javidan J. 2011; 19 (76):

- 15-26. [In Persian]
3. Hajebi B, Arzmand M. Devotion effects on survives of "Safavieh" Schools. Architecture and urbanization letter. Tehran: Tehran University Pub; 2011: 6, 89. [In Persian]
 4. Emami Razavi H, Hasani H, Safaei Manesh Y. Report of devotion effect on health and treatment. Resalat Newspaper, [Cited 2011 Jan 9]. Available from: <http://www.magiran.com/ppdf/nppdf/2829/p0282971750191.pdf>. [In Persian]
 5. Shahabi AA. Devotion history in Islam. 21nd ed. Tehran: Tehran University Pub; 1963: 120. [In Persian]
 6. Fallahi N. Get anatomy a live by means of cadaver devotion. Iranian students' news Agency, [Cited 2013 Nov 6]. Available from: <http://www.isna.ir/fa/news/92081509451/>. [In Persian]
 7. Bezzi P. A problem shortage the body cadaver of women in Iran. Fararu News. [Cited 2012 Aug 15]. Available from: <http://fararu.com/fa/news/112950/>. [In Persian]
 8. Keyhan. Medical schools cadaver shortage. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; [Cited 2013 Nov 11]. Available from: <http://ravabet.sbm.ac.ir/uploads/20-8-92.pdf>. [In Persian]
 9. Omidiani, S.H. Culture role of devotion in important of acknowledgement and science in Islamic civilization. Available from: <http://rasekhoon.net/article/show/125200/>. [In Persian]
 10. Brojerdi M, Soleymani Farsani R, Hozzar Moghaddam R. Charity Higher Education. Tarbiat Modares University. [Cited 2015 Jan, 1(1), 4]. Available from: <http://www.modares.ac.ir/Administration/PublicRelations>. [In Persian]
 11. Nourani, M. Anatomy and Physiology for nurses. 14nd ed. Tehran: Chehr, 1989: 15. [Persian]
 12. Shakerin HR, Bahadori M, Sfandyari E, Fatemi M, Abdollahi M. Anatomy from view of Islamic science and medicine. Human science methodology, 1995; 5(1), 1-8. Available from: http://method.rihu.ac.ir/volume_171.html [In Persian]
 13. Sugand K, Abrahams P, Khurana A. The anatomy of anatomy: a review for its modernization. Anat Sci Educ. 2010;3(2):83-93.
 14. Ganji A. Cadaver devotion and the dead which give lives. [Cited 2013 Nov 26]. Available from: <http://www.magiran.com/ppdf/nppdf/2387/p0238718900101.pdf>.
 15. Chen GM, Chou D, Pan B, Chang C. An Analysis of Tzu Chi's Public Communication Campaign on Body Donation. China Media Research. 2008; 4(1): 53-61.
 16. Hassan T, Ageely H, Hasan D. The role of traditional dissection in medical education. Education in Medicine J. 2010; 2(1): e30-e34.
 17. Anyanwu GE, Ugochukwu AI. Impact of the use of cadaver on student's ability to pass anatomy examination. Anatomy. 2010; 4(1): 28-34.
 18. Aziz MA, McKenzie JC, Wilson JS, Cowie RJ, Ayeni SA, Dunn BK. The human cadaver in the age of biomedical informatics. Anat Rec. 2002; 269(1):20-32.
 19. Winkelmann A. Anatomical dissection as a teaching method in medical school: a review of the evidence. Med Educ. 2007; 41(1):15-22.
 20. Ogeng'o J. The Research Value of Cadaver Dissection. Anatomy J Africa. 2014; 3(3): 366-67.
 21. Cornwall J, Stringer MD. The wider importance of cadavers: educational and research diversity from a body bequest program. Anat Sci Educ. 2009; 2(5):234-7.
 22. Crandall JR1, Bose D, Forman J, Untaroiu CD, Arregui-Dalmases C, Shaw CG, et al. Human surrogates for injury biomechanics research. Clin Anat. 2011; 24(3):362-71.
 23. Stoppler MC, Marks JW. Autopsy. [Cited 2015 Mar 31]. Available from: <http://www.medicinenet.com/autopsy/article.htm>.
 24. Egwu OA, Ugwu AC, Eteudo AN. Perceptions of medical students undergoing cadaveric training: a sociocognitive perspective. Internet J Medical Update. 2008; 3(2): 8-13.
 25. Nichols H. The digital age of medicine: cadavers still best choice for learning anatomy. [Cited 2014 Oct 17]. Available from: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/284057.php>.
 26. Sadhu A, Meyur R, Kundu B, Biswas S. Trends in body donation for medical education: 10 year retrospective study. Indian J Basic & Applied Medical Research. 2013; 8(2): 1089-92.
 27. Jadhav SD, Zambre BR. Body donation: a gift today for better tomorrow – review article. Anatomica Karnataka-an International J. 2012; 6(1): 57-61.
 28. Older J. Anatomy: a must for teaching the next generation. Surgeon. 2004; 2(2): 79-90.
 29. Tatsuo Sakai. Body Donation: An act of love supporting anatomy education. Japan Med Association J. 2008; 51(1):39-45.
 30. Winkelmann A, Guldner FH. Cadavers as teachers: the dissecting room experience in Thailand. BMJ. 2004; 329(7480): 1455-7.
 31. Azad News Agency. Cadaver devotion and improvement of medical science has depended on

- appropriate cloture making. [Cited 2013 Nov 11]. Available from: <http://www.ananews.net>.
32. Abolgasemi S.H. Iran at third rank of organ donation of the world. Iranian students' news Agency, [Cited 2013 Aug 15]. Available from: <http://www.isna.ir/fa/news/92052513930> /. [In Persian]
 33. Nouruzian M. Revision and importance of physician's reform proposal/ importance of culture making in cadaver donation for students education. Iranian students' news Agency, [Cited 2013 Oct 13]. Available from: <http://khabarfarsi.com/ext/6827364>. [In Persian]
 34. Fateminia SA. Cadaver usage for educational activities has no problem in the presence of individual advice. Iranian Legal Medicine Organization.[Cited 2011 April 12]. Available from: <http://sb.lmo.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=1&pageid=2316&newsview=7264>. [In Persian]
 35. Salamat. A shortage the body dead for education in future doctors. Salamat News. [Cited 2013 Nov 26]. Available from: <http://www.salamatnews.com/news/87430/>. [In Persian]
 36. Alian Najad Damghani A, Makarem Shirazi N. Medical Rules (Makarem Shirazi N). Gom: School Emam Ali ebne Abitaleb; 2008, PP:51-53. Available from: http://cdn.yjc.ir/files/fa/news/1392/2/17/1081218_898.pdf. [In Persian]
 37. Ghahhari L, Safari M, Hazeee K. Human anatomy in education of medicine students by respect of Islamic procedures and cadaver respect. Aja University of Medical Sciences, Second conference of Islamic lows in medicine. [Cited 2013 Oct 31]. Available from: <http://eprints.ajaums.ac.ir/2136/> & http://eprints.ajaums.ac.ir/2136/1/2_split_92.pdf. [In Persian]

Cadaver Donation and Bequeathment in Medical Education

Farnaz Limouei¹, Hossein Limouei^{2}, Omid Ali Hoseinzadeh³, Bahram Asl-Fattahi³, Parviz Karimi-Sani³
Kavous Shahsavarinia⁴*

1. MA in Educational Research, Department of Education and Psychology, School of Humanities, Islamic Azad University, Shabestar Branch, Shabestar, Iran

2. PhD in Anatomy, Department of Biotechnology, School of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

3. Assistant Professor, Department of Education and Psychology, School of Humanities, Islamic Azad University, Shabestar Branch, Shabestar, Iran

4. Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

• Received: 30 Jun, 2015

• Received Corrected Version: 5 Dec, 2015

• Accepted: 5 Dec, 2015

Background & Objective: Anatomy is the basis of medical education and is conducted by the dissection of the cadaver. The cadaver is a book which can provide great educational grounds for medical and paramedical students. However, cadaver shortage is one of the most important problems of medical schools in Iran; a subject that, despite high levels of theoretical training of the anatomy, has created problems for the practical training of this science.

Methods: In this study, scientific references, articles, and reports have been analyzed to determine the role of cadaver donation and its obstacles and the effect of bequeathment in the elimination of these obstacles.

Results: Findings have shown that experiences gained through dissecting cadaver are better and more effective than knowledge obtained from books or models. For more effective education, cadavers are constantly required. Cadaver shortage has been the topic of discussions and complaints of anatomy professors and medical students for consecutive years. Providing cadavers or dissection is a complicated subject which requires cultural training. The provision of unidentified cadavers by morgues can result in both remuneration for the deceased and steps towards the acquiring of knowledge.

Conclusion: The field of anatomy can only survive through cadaver donation. Cadaver donation is an actual and effective way to support medical development and facilitate life of future generations. Legal, religious, and cultural obstacles impede cadaver bequest. The elimination of these obstacles is possible through the establishment of cadaver donation institutes, cultural promotion, and creation of motive and awareness in the society.

Key Words: Medical education, Cadaver devotion, Educational cadaver

*Correspondence: Department of Biotechnology, School of Agriculture, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

• Tel: (+98) 41 3549 8236

• Fax: (+98) 41 3549 8236

• Email: hossein_limouei@ut.ac.ir