

## مرگ اتوپسی آموزشی (مقاله مروری)

### چکیده

مسلم بهادری

گروه پاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران

در سه دهه اخیر موارد اتوپسی در دانشکده‌های پزشکی، در آموزش و پژوهش به شدت کاهش یافته است. این امر در سطح جهانی نیز مشهود است و موجب نگرانی متخصصان آموزش پزشکی شده است. کاهش میزان اتوپسی آموزشی، دلایل متعددی دارد که از اهم آنها، اعتماد بیش از حد بر روش‌های تشخیصی جدید و امکانات بکارگیری روش‌های درمانی تازه است. مقالات متعددی نشان داده‌اند که این تصور صحیح نبوده و بین ۹ تا ۴۰ درصد خطاهای ماژور بین تشخیص‌های بالینی و یافته‌های پس از مرگ وجود داشته است. به نظر می‌رسد با توجه به محدود بودن امکانات مدرن تشخیصی این خطاها در ایران بیشتر باشد. عدم علاقه پزشکان بالینی برای درخواست اتوپسی، عدم دسترسی به امکانات اتوپسی در بیمارستان‌ها، عدم مدیریت درد آشنا و دلسوز، نبود بودجه و مهمتر از همه عدم علاقه خود پاتولوژیست‌ها از علل موثر در کاهش انجام اتوپسی می‌باشد. یکی از دلایل کمبود اتوپسی آموزشی در ایران عدم آشنائی فرهنگی پزشکان بالینی و مردم به فوائد اتوپسی و نقش عظیم آن در درستی تشخیص، درمان مناسب، جلوگیری از هزینه‌های بی‌مورد و استفاده از آن در برنامه‌های بهداشتی ملی و آموزش صحیح پزشکی است. در این نوشتار، ما سعی کردیم که این موارد را با ادله بیان کنیم و راه‌کارهای مقابله با کاهش اتوپسی را بنویسیم. توصیه شده است که برنامه آموزش دستیاری رشته پاتولوژی، مصوب شورای آموزش پزشکی و تخصصی در مورد اتوپسی، به دقت اجرا گردد. برای بازگرداندن اتوپسی در جایگاه آموزشی خود و جلوگیری از مرگ اتوپسی، نیازمند همکاری و هماهنگی در تمام سطوح آموزش و خدمات پزشکی خصوصاً پاتولوژیست‌ها و پزشکان بالینی و نظر موافق کمک مقامات دولتی و قانون‌گذاری دارد.

**کلمات کلیدی:** اتوپسی آموزشی، مرگ اتوپسی، خطای تشخیص، آموزش پزشکی

\*نشانی: آزمایشگاه آسیب شناسی مرکزی

دانشکده پزشکی

پست الکترونیک: bahadori@ams.ac.ir

در ایران استفاده از اتوپسی برای آموزش پزشکی به دانشجویان در دو سه دهه اخیر به شدت کاهش یافته است و در بعضی از دانشکده‌های پزشکی در حد صفر می‌باشد. البته بخشی از این کاهش اتوپسی، جنبه جهانی داشته و در اکثر کشورها این موضوع به شدت چشمگیر و مورد نگرانی کارشناسان آموزش پزشکی قرار گرفته است. در ایران این مسئله، علاوه بر جنبه جهانی آن دارای دلایل جداگانه و خاص خودش است. در شروع نوسازی دانشکده پزشکی در ایران یعنی سال‌های ۱۳۱۹ به بعد، اتوپسی نقش بنیادین در آموزش پزشکی و خدمات بیمارستانی داشته است که به راهنمایی استادان با علاقه و متفردی همچون شادروانان دکتر مصطفی حبیبی، دکتر کمال‌الدین آرمین و دکتر محمدکار و مجتبی سجادی بر مبنای فلسفه اوسلری که "کیفیت خدمات پزشکی بالینی ارتباط مستقیم با کیفیت آموزش پاتولوژی دارد"، انجام می‌گرفت.<sup>۱</sup> دانشجویان نه تنها در کنار میز اتوپسی حضور می‌یافته‌اند و بعضاً به عنوان کمک، بخشی از تشریح را نیز انجام می‌دادند، بلکه در جلسات بحث و تفحص اتوپسی نیز شرکت داشتند. اکثر پزشکان فارغ التحصیل آن زمان از جلسات پربار معرفی اتوپسی، در روزهای دوشنبه در بیمارستان امام خمینی، خاطره خوش دارند. اساتید بالینی همچون دکتر محمد قریب، دکتر صادق پیروز عزیزی، دکتر مهدی آذر، دکتر منوچهر اقبال، دکتر مزدهی و بسیاری از اساتید دیگر که ذکر نام یکایک آنها امکان ندارد، در جلسات روزهای دوشنبه، خود و همکارانشان، شرکت کرده و حتی شرح حال متوفی، توسط خود اساتید و یا دستیاران آنها قرائت می‌شد و پاتولوژیست پروسکتور یا دستیارش با حضور زنده یاد دکتر آرمین و اکثر پاتولوژیست‌ها به معرفی یافته‌ها می‌پرداختند. بحث گرم و داغ اساتید در این جلسات واقعاً آموزنده و دل‌انگیز بود. در سال‌های دهه چهل و پنجاه، اتوپسی‌های آموزشی در حد بالا بوده است. در بیمارستان‌های دانشکده پزشکی دانشگاه تهران، به طور متوسط هر سال یکصد

و پنجاه تا دویست اتوپسی بالغین و در همین حدود اتوپسی کودکان و نوزادان انجام می‌گرفت. همه اتوپسی‌ها با حضور پیشکسوت‌های گروه آسیب‌شناسی، در دانشکده پزشکی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت و پس از موافقت عمومی، برای تایپ و تجدید می‌رفت و هم‌اکنون ده‌ها جلد از این پرونده‌ها در آزمایشگاه مرکزی آسیب‌شناسی موجود است و برش‌های میکروسکوپی و نمونه‌های ماکروسکوپی در موزه نگهداری می‌شود. یکی دیگر از جلسات بارور منبعت از اتوپسی، کنفرانس‌های بالینی پاتولوژی یا به اصطلاح CPC (Clinical Pathology Conference) بوده است که ماهانه در تالار ابن سینای دانشکده پزشکی دانشگاه تهران تشکیل می‌شد و قریب هفتصد نفر از پزشکان شهر و دانشجویان شرکت می‌کردند. شرح حال بیمار متوفی که قبلاً تکثیر و توزیع شده بود، توسط مُعَمَرین علوم بالینی (بسته به نوع بیماری) و رادیولوژیست، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت و به سوالات حاضرین پاسخ داده می‌شد. آنگاه مرحوم دکتر آرمین یا دکتر سجادی یا اعضای ارشد دیگر پاتولوژی، یافته‌ها را به نمایش می‌گذاشت. این جلسات آنقدر مفید بود که اغلب دانشجویان، خیلی زودتر از موعد شرح حال‌ها را می‌گرفتند و خود تکثیر می‌کردند و قبل از تشکیل جلسه، در جلسات خصوصی خود به بحث در آن می‌پرداختند. علاوه بر فعالیت‌های مزبور، تحقیقات بر پایه اتوپسی، منجر به انتشار تعداد قابل توجه مقالات که در ارتباط با وفور و وضعیت بیماری‌ها در ایران بود، شد. انجام اتوپسی منحصر به دانشکده پزشکی تهران نبود بلکه سایر دانشکده‌های پزشکی ایران هم برای آموزش و پژوهش، مبادرت به انجام اتوپسی می‌کردند.<sup>۲-۹</sup>

امروزه بقدری اتوپسی کم شده است که به ندرت دانشجویان پزشکی ایرانی با این ابزار مفید آموزشی آشنا هستند و حتی نام آن را به خاطر دارند و می‌توانم بگویم با استثنائات بسیار ناچیز، تمام دانشجویان پزشکی، یک مورد اتوپسی بالغین را هم نمی‌بیند و در مورد اتوپسی کودکان هم اگر چه وضع

الف- در طبقه‌بندی گولدمن و همکاران<sup>۱۶</sup> اختلاف اتوپسی با تشخیص و عملکردهای بالینی به دو دسته شده است: دسته اول (گروه ماژور)، اگر اطلاعات اتوپسی در دوره حیات دانسته می‌شد، سرنوشت و نوع درمان کاملاً عوض می‌شد و بیمار احتمالاً از مرگ خلاص می‌شد. دسته دوم (گروه مینور)، آن اطلاعات اتوپسی است که اگر در زمان حیات بیمار به آن واقف بودند، اگرچه در اصل بیماری دخالت نداشت ولی نحوه درمان تغییر می‌کرد (مثلاً کاربرد بعضی از مودالیت‌های درمانی یا مضر بوده یا ضرورت نداشته و یا حتماً باید تغییر داده می‌شد).

Battle و همکاران، تغییری در این طبقه‌بندی داده‌اند. گروه ماژور را به دو کلاس و گروه مینور را به دو کلاس تقسیم کردند و به علاوه، یک کلاس V برای بدون اختلاف و یک کلاس VI نامعلوم، ارزیابی کرده‌اند. تمام این طبقه‌بندی، در بیماران اتوپسی‌شده‌ای بودند که در دوران حیات، از تمام امکانات تشخیصی مدرن و بسیار بالا از جمله همه امکانات تصویربرداری و بیولوژی مولکولی استفاده شده بود. در گزارش‌های مختلف، تفاوت‌های گروه ماژور، از ۹ تا ۲۴ درصد بود. گروه‌های بعدی، بین ۲۰ تا ۴۰ درصد بوده است.<sup>۱۱،۱۷،۱۹</sup>

ب- در طبقه بندی نوع دیگر، بررسی تفاوت‌ها در دوره‌های مختلف مثلاً در برزیل،<sup>۱۷</sup> اختلاف سال‌های ۸۵-۸۰ با سال‌های ۹۹-۹۴، که پیشرفت‌های تکنیکی تشخیصی بسیار شده بود، اختلاف یافته‌های اتوپسی و تشخیص‌های بالینی را مقایسه کرده‌اند. اگرچه این اختلاف در کل، در گروه اول بیش از ده درصد بود ولی دوره‌ها با هم اختلاف کمی داشتند و نظیر این بررسی‌های دوره‌ای توسط دیگران هم گزارش شده است.<sup>۱۵،۱۷،۲۰</sup>

در یک بررسی جامع‌تر، اختلافات را بر پایه علل اصلی بیماری، علل نهائی مرگ بیمار، تشخیص‌های ثانوی و آزارهای ایاتروژنیک با معیارهای زیر مورد بررسی قرار داده‌اند

بهتری دارند ولی روی هم‌رفته خوب نیست. از بین رفتن و یا مرگ نقش اتوپسی آموزشی باعث افت کیفیت پراتیک بالینی شده است که فکر نمی‌کنم مورد انکار حتی متخصصین بالینی باشد. چه بسا متوفیات بیمارستانی هستند که نه تنها علت بیماری و مرگ آنها معلوم نگردید بلکه خطاهای تشخیصی نیز روشن نشد. برای سقوط انجام اتوپسی دلایل مختلفی ارائه می‌شود که اهم آنها عبارتند از:<sup>۱۵-۱۰</sup> اعتماد بیش از اندازه بر روش‌های تشخیصی جدید که به‌خصوص در دنیای غرب خیلی بر آن اتکا می‌شود، عدم علاقه پزشکان در گرفتن اجازه اتوپسی از اولیای متوفی، گرانی هزینه اتوپسی و صرف وقت طولانی، ترس قانونی پزشکان معالج از برخورد با تشخیص و درمان نادرست، شک درباره ارزش کاربردی اتوپسی، عدم علاقه پاتولوژیست به انجام اتوپسی و در نهایت کمبود تعداد پاتولوژیست برای انجام اتوپسی.

در ایران باید چند دلیل دیگر نیز افزوده گردد از قبیل:

نظر پزشکی قانونی در اتوپسی‌های آموزشی که مانع انجام آن توسط پاتولوژیست‌های بیمارستان می‌شود، عدم آموزش کافی پاتولوژیست‌های ایرانی برای انجام اتوپسی به دلایل مذکور در بندهای بالا، تصور محدودیت‌های مذهبی و عدم آشنایی فرهنگی پزشکان بالینی و مردم به فوائد اتوپسی.

هریک از دلایل بالا را می‌توان با استفاده از داده‌های موجود، پاسخ مناسب داد ولی برای خلاصه کردن مطلب چند مورد مهم بحث می‌شود. مورد اول که ظاهراً مقبولیت بیشتری دارد را با مقالات متعددی که امروزه در سطح مطبوعات وجود دارد، به‌راحتی می‌توان رد کرد. در اکثر شماره‌های مجلات پزشکی مهم مثل بریتیش مدیکال جورنال، آمریکن مدیکال جورنال و بسیاری دیگر که اهم رفرائس‌های آن در زیرخواهد آمد و عموماً مربوط به سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ هستند، نشان داده‌اند که اختلاف یافته‌های اتوپسی و اطلاعات بالینی، خیلی زیاد می‌باشد. این مقالات را با روش‌های مختلف گزارش کرده‌اند:

دو (مینور) به ترتیب ۴۶٪ و ۳۲٪ و ۲۳٪ گزارش شد. از دلایل دیگر ولی مهم سقوط اتوپسی، عدم علاقه پزشکان بر انجام اتوپسی است<sup>۲۲</sup> و دلیل اصلی آن در ایران، این است که چون در آموزش دوره پزشکی بر اتوپسی تکیه نشده است، پزشکان با این ابزار مهم آشنا نیستند. اکثر پزشکان هیئت علمی جوان و میانسال ایرانی در دوران تحصیل پزشکی عملاً در اطاق اتوپسی حضور نیافته و اصلاً موردی از اتوپسی به آنها نشان داده نشده است و لذا هیچ اطلاعی از اهمیت اتوپسی و نقش مهم آن در آموزش ندارند. علت دیگر عدم علاقه پزشکان بیمارستانی، مشکلات کسب رضایت از صاحبان متوفی است که این خود مسئله مهمی است.<sup>۱۸،۲۳</sup> عدم اطلاع رسانی صحیح به اطرافیان بیمار و اینکه اتوپسی چه مقدار برای خود و خانواده آنها اهمیت دارد و اتوپسی چه نقش مهمی می‌تواند در درمان بیماری‌ها و به‌ویژه تحقیقات پزشکی داشته باشد، موضوعی است که در آن هیچ کار نشده است و تازه با وجود رضایت اطرافیان، باز هم پزشکان مایل به درخواست اتوپسی نیستند. در مطالعه Burton<sup>۲۴،۲۵</sup> علیرغم ۴۳/۴٪ رضایت اطرافیان فقط در ۶/۲٪ موارد، پزشکان بالینی درخواست اتوپسی نموده‌اند. چندین مطالعه دیگر نشان داده‌اند که علاوه بر عدم علاقه پزشکان، مسئولین اجرائی بیمارستان و حتی پاتولوژیست‌ها در این عدم علاقه شریک بوده‌اند. این مشکل در بین هیئت علمی مسن‌تر، بیش‌از گروه جوان بوده است.<sup>۱۱-۱۳</sup>

یکی از مسائلی که در سقوط اتوپسی در کشورهای خارج اثر داشته است، موضوع استفاده از اعضا برای پیوند است که به اصطلاح organ retention scandal نامیده می‌شود. این موضوع، برگرفته از اتوپسی‌های غیرقانونی (unauthorized) بوده است که در انگلستان معروف‌ترین آن به نام Alder Hey Hospital می‌باشد و سبب مشکلات فراوان شده است (Burton و همکاران).<sup>۲۵</sup> این شرایط در آمریکا و استرالیا نیز اتفاق افتاد و انجام اتوپسی‌های آموزشی و پژوهشی را به‌خطر انداخت. در این راستا، مشکل دیگری بود که توسط پزشکان قانونی

مانند تأیید تشخیص بالینی در اتوپسی (حداکثر ۸۵ درصد)، نادرست شناخته شدن تشخیص بالینی در اتوپسی (حداقل ۱۳/۵ درصد)، ارائه اطلاعاتی بیش از آنچه در زمان حیات بدست آمده به واسطه بیوپسی (نود و پنج درصد)، عدم تعیین علت مرگ توسط بیوپسی (دو تا پنج درصد)، تشخیص ضایعات ایاتروژنیک در زمان حیات در برابر اتوپسی.<sup>۱۱-۱۷،۲۱</sup>

لازم به ذکر است تمام این مقایسه‌ها، در بیمارانی انجام گرفته بود که حداکثر تکنولوژی‌ها در تشخیص بالینی و درمان بیماران به‌کار گرفته شده بود. مطالعات مولتی دیسپلینی و در چند بیمارستان دانشگاهی انجام گرفته بود. هیچ‌کدام از بیماران در گروه بیماران پزشکی قانونی نبوده‌اند. متأسفانه پزشکان بالینی، فقط درصد کمی از بیماران را اجازه اتوپسی داده بودند (بین ۲۳ تا ۴۵ درصد) و بالاخره در هر مطالعه بیش از ۴۰۰ اتوپسی و در عرض چند سال بوده است. موضوع مهمتر، در بررسی گواهی‌های مرگ می‌باشد که اختلافات فاحشی بین گواهی‌های مرگ و یافته‌های اتوپسی وجود دارد. در گزارشی از کیولند در مورد گواهی مرگ بیمارانی که مبتلا یا مشکوک به انفارکتوس قلبی بررسی شده است، نتیجه به این شرح بوده است. در طی دوران مطالعه ۱۶۱۹ بیمار فوت کرده بودند و در ۲۲۳ مورد اتوپسی انجام گرفت. از ۵۲ موردی که گواهی مرگ آنها انفارکتوس حاد قلبی ذکر نشده بود، در ۲۵ مورد (۴۸٪) در اتوپسی انفارکتوس قلبی وجود داشت. برعکس، در علت مرگ ۳۶ بیمار، انفارکتوس حاد قلبی ذکر شده بود که در اتوپسی در نه مورد (۲۵٪) علت مرگ چیز دیگری بوده است و انفارکتوس دیده نشد. از این نه مورد پنج مورد پنومونی، دو مورد سپتیمی با ARDS، یک مورد خونریزی مغزی و یک مورد تامپوناد قلبی بوده است.<sup>۱۸</sup> دکتر کاتارینا و همکاران<sup>۱۹</sup> ۳۰۰ مورد اتوپسی را در بیمارستان آموزشی سوئیس در سه دوره صدتایی، در سال‌های ۱۹۷۲ و ۱۹۸۲ و ۱۹۹۲ مورد بررسی قرار دادند. مغایرت تشخیص بالینی و اتوپسی در کلاس ماژور به ترتیب ۳۰٪ و ۱۸٪ و ۱۴٪ بوده است و اختلافات کلاس

حقوقی) از طرف بیمارستان‌ها. غالب بیمارستان‌های آموزشی، فاقد بخش اتوپسی هستند و مایل به پرداخت هزینه نیستند، نبودن تخت اتوپسی مناسب، وسایل و ابزار لازم و عدم امکانات ایمنی، گرانی هزینه‌های انجام اتوپسی و نبود پشتیبانی مالی لازم (هر اتوپسی نیازمند به تهیه ده‌ها برش میکروسکوپی با رنگ‌های اختصاصی و بررسی‌های ancillary است) و نهایتاً کمبود پرسنل پاتولوژیست و تراکم کار و فرصت ناکافی (هر اتوپسی ساعت‌ها وقت پروسکتور را می‌گیرد). یکی از دلایل سقوط اتوپسی در ایران، می‌تواند محدودیت‌های مذهبی در نظر گرفته شود.

از آنجاکه مذهب اسلام، همواره یک دین مترقی است و شدیداً به گسترش علوم اهمیت می‌دهد، نمونه آن خدمات دانشمندان اسلامی در کلیه علوم در قرون متمادی بوده است، این دلیل نیز پایه ندارد. بعضی از علمای مرجع چه در قبل از انقلاب اسلامی چه بعد از آن مخالفتی با انجام اتوپسی، البته با توجه به شرایط خاص شریعت نکرده‌اند.<sup>۳۱</sup> این موضوع یعنی اتوپسی پژوهشی، آموزشی و قانونی در سایر کشورهای اسلامی هم انجام می‌گیرد.<sup>۳۳-۳۴</sup> یکی از مهمترین دلایل سقوط اتوپسی، عدم آشنائی فرهنگی پزشکان بالینی و مردم به فوائد اتوپسی می‌باشد. بسیاری از متخصصین بالینی و کالج‌های پاتولوژی، نقش و اهمیت اتوپسی را در آموزش بالینی، پژوهش و بالابردن کیفیت و پیشرفت علوم پزشکی پذیرفته‌اند. در زیر نکاتی که تحت عنوان Autopsy Policy of Royal College استرالیا می‌باشد، بازگو می‌شود.<sup>۳۳، ۳۳</sup> این وضعیت در رویال کالج لندن و کالج پاتولوژیست‌های امریکا ملاحظه می‌گردد:

- ۱- بهبود صحت، دقت و کیفیت در تشخیص و درمان.
- ۲- ایجاد منافعی برای خویشاوندان متوفی.
- ۳- پیشبرد و توسعه دانش پزشکی و برنامه‌ریزی مناسب علیه بیماری‌های درحال افزایش.
- ۴- آموزش صحیح به کارگزاران علوم پزشکی.

پاتولوژیست ایجاد شد. این پزشکان راغب بودند که به‌جای اتوپسی آموزشی از مزایای پزشکی Coroner's postmortem examination استفاده کنند، چه در این موارد حق‌الزحمه خوبی داده می‌شود.<sup>۲۶، ۲۷</sup> این موضوع در ایران به‌شکل دیگری ارائه شده است. برطبق دستورالعمل سازمان پزشکی قانونی ایران، اتوپسی‌ها باید با نظر پزشکی قانونی و حتی توسط آنها انجام گیرد و بیمارستان‌های آموزشی از نظر انجام اتوپسی آموزشی و پژوهشی محدود شده‌اند و این خود بهانه‌ای شده است که عملاً اتوپسی‌های آموزشی انجام نگیرد. هیچ شکی وجود ندارد که اتوپسی پزشکی قانونی، دارای جایگاه مخصوص و شامل موارد ویژه‌ای می‌باشد و با اتوپسی آموزشی بیمارستانی، هم از نظر محتوی و هم از نظر هدف و حتی از نظر تکنیک، فرق بسیار دارد.<sup>۲۷</sup> در اتوپسی‌های آموزشی نه تنها علت بیماری، اشکال بیماری و علت مرگ مشخص می‌گردد، بلکه جمعی دیگر از یافته‌ها که ظاهراً با بیماری اخیر ارتباط ندارند، روشن می‌گردد و تجسس به دنبال علت شکست درمان مطرح است.<sup>۲۷، ۲۸، ۲۴، ۱۲</sup> شاید یکی از دلایل کاهش درخواست اتوپسی از طرف پزشکان بالینی، ناشی از ترس برخورد قانونی (یا در ایران برخورد حیثیتی) با موارد تشخیص نادرست یا درمان ناکامل باشد. حتی در کشورهای اروپا، امریکا و شرق دور، این موضوع، کمترین علت شکایات در مورد اتوپسی‌های آموزشی بوده است و تعداد گزارش‌ها بسیار ناچیز است. برعکس مواردی که به شکایت منجر و یا اختلال حیثیتی پیش آمده است، آنهایی بودند که خود صاحبان متوفی تقاضای اتوپسی پزشکی قانونی کرده بودند.<sup>۳۰</sup> آنچه که پایه‌های اتوپسی آموزشی را در معرض سقوط قرار داده است، در کشور ما به‌خصوص عدم علاقه خود پاتولوژیست‌ها به انجام اتوپسی است و این بردلایل‌زیر استوار است:

عدم آشنائی با اتوپسی، متأسفانه در دوران رزیدنسی اکثریت آنها اتوپسی کافی انجام نداده‌اند و یا فقط در پزشکی قانونی حضور یافته‌اند، نداشتن پشتیبانی کافی (مالی و امکانات

## صحت و کیفیت تشخیص و درمان:

مهمترین تأثیر اتوپسی در بهداشت عمومی و مراقبت‌های سلامت، کسب اطمینان بر تشخیص و درمان صحیح بیماری می‌باشد. در یک گزارش<sup>۱۵</sup> از ۵۳ سری اتوپسی‌های گزارش شده، ۴۲ مورد خطای مهم دیده شد که ۳۷ عدد آن در کلاس یک قرار داشت و از ۲۶ سری میزان متوسط خطا ۲۳/۵٪ (بین ۴/۱٪ تا ۴۹/۸٪) و خطا در کلاس یک، متوسط ۹٪ بوده است. (خطای مهم عبارت است از "تشخیص بالینی اشتباه که می‌تواند شامل بیماری زمینه‌ای و یا علت اولیه مرگ باشد." خطاهای کلاس یک شامل مواردی می‌شوند که "در طول حیات شناخته شده و می‌تواند دارای تأثیر و یا عدم تأثیر بر پیش‌آگهی یا اوت کام بیمار باشند."<sup>۱۵</sup>) در جمع‌بندی دیگر، در کل فقط ۴۷٪ از جوازهای دفن با یافته‌های اتوپسی مطابقت داشت. اهمیت دیگر این خطاها، تحمیل هزینه‌های سنگین و غیرلازم بر بیماران می‌باشد که خود بحث مهم اقتصاد پزشکی را تشکیل می‌دهد. در گزارش تنگ و همکاران از تایوان، در بیماران مبتلا به AIDS، وجود عفونت‌های فرصت طلب و درمان آنها از اهمیت خاصی برخوردار است و خطای تشخیصی، متضمن هزینه‌های فراوان است. مولفین در یک گروه از بیماران، تشخیص بالینی قبل از مرگ را با اتوپسی مقایسه کردند و اختلاف فاحش به‌خصوص در مورد ابتلای به CMV مشاهده کرده‌اند.<sup>۳۵</sup>

## ایجاد منافع برای خویشاوندان متوفی:

با ارائه اسناد قابل قبول به اطرافیان عزادار متوفی، می‌توان آنها را قانع کرد که اقدامات انجام شده یا نشده توسط آنها، در مرگ بیمار تأثیر نداشته است و این خود می‌تواند تسکینی بر آلام آنها باشد. در برخی موارد، منافع مستقیم شامل اطلاع اطرافیان از بعضی از بیماری‌های ژنتیکی مثل هموکروماتوز می‌باشد.<sup>۱۳</sup> اتوپسی، همچنین می‌تواند بیماری‌های عفونی قابل انتقال را که می‌تواند سایر افراد خانواده متوفی را مبتلا کند، روشن کند. از این قبیل‌اند: بیماری سل در آمریکا در سال‌های

۱۹۸۵ تا ۱۹۸۸ فقط ۵/۱٪ سل‌ها توسط اتوپسی کشف شده بود.<sup>۳۶</sup>

## پیشبرد و توسعه دانش پزشکی

نقش سنتی اتوپسی در پژوهش، حائز اهمیت فراوان است. انواع پژوهش با بافت‌های انسانی عبارتند از: (۱) استفاده از روش‌های استاندارد جهت مشخص کردن و شناساندن بیماری‌های در حال ظهور Emerging diseases یک نمونه جدید آن کشف نوع جدید بیماری کروتسفلد-جاکوب Variant of Creutzfeldt Jakob disease در انگلیس است<sup>۳۷</sup> و نمونه دیگر سندروم Reye و بیماری مننگو انسفالیت آمیبی در استرالیا است. همینطور است بررسی اتوپسی در میزان شیوع بیماری‌ها، مثل بیماری نورولوژی وابسته به الکل است که نشان داد که در استرالیا بیشترین میزان سندروم ورنیکه-کورساکوف وابسته به الکل وجود دارد که بر مبنای این یافته‌های اتوپسی برنامه‌ریزی‌های بهداشتی مناسب انجام می‌گیرد.<sup>۱۳</sup>

(۲) پیدا کردن تکنیک‌های جدید در ارتباط با روش‌های استاندارد. یکی از منابع بسیار مهم در Neuroscience، استفاده از بانک مغز در تحقیقات می‌باشد.

## آموزش صحیح

دکتر هیل و دکتر اندرسن، هسته آموزش صحیح پزشکی را که از اتوپسی می‌توان آموخت، به‌خوبی نشان داده‌اند:<sup>۳۵</sup> آموزش بر پایه اتوپسی، مهارت‌های باارزشی را تعلیم می‌دهد که بعضی از آنها را با هیچ روش دیگری نمی‌توان آموخت.<sup>۳۹</sup> درک ارتباط بالینی-آسیب‌شناسی، منحصراً بر مبنای مشاهده عملی است و این مهارت بدون اتوپسی عملی نمی‌باشد. پزشکی که در دوران آموزش پزشکی، اتوپسی ندیده، بعید است که تقاضای اتوپسی کند و اهمیت آنرا درک کند.

## راه‌کارهای تشویق انجام اتوپسی آموزشی:

راه‌کارهایی که در صورت انجام همه‌جانبه و همکاری جدی و دلسوزانه در سطوح مختلف در دستگاه بهداشتی

اتوپسی با بدن متوفی، حداکثر احترامات لازم به عمل خواهد آمد و نفس عمل اتوپسی، مشابه یک عمل جراحی می‌باشد و به‌هیچ‌عنوان مثله کردن ندارد و پس از اتوپسی تمام اقدامات شرعی برای دفن متوفی و بعضاً احشاء وی انجام خواهد گرفت. باید همه بکوشند که از مرگ اتوپسی در آموزش پزشکی جلوگیری کنند.

در این مقاله مروری، سعی کرده‌ام در حداقل جملات به کار برده شده و استفاده از اصیل‌ترین مدارک موجود (که تعداد آنها ده‌ها بار بیش از آن چیزی است که ارائه کرده‌ام)، اهمیت اتوپسی را در خدمات آموزشی و درمانی نشان دهم. در کشور عزیز ما که خوشبختانه از نیروی انسانی در خدمات پزشکی به حد کافی برخوردار است ولی متأسفانه، کنترل کیفیت خدمات درمانی در آن خیلی جدی نیست باید مسئولین آموزش پزشکی و خدمات درمانی، سعی کنند تا از این ابزار علمی بسیار مفید، برای ارتقای خدمات پزشکی به جامعه و توجه بیشتر به بیماران استفاده نمایند. بدیهی است که مطالعات بعد از مرگ و اتوپسی به منظور بهتر کردن خدمات به جامعه پزشکی و جامعه بیماران است و به‌هیچ‌وجه قصد ایجاد خدشه به مقام شامخ پزشکان و خدمات ارزنده آنها نیست. لازم است با استفاده از این ابزار مفید، که تاکنون جانشین مناسبی ندارد، به اشتباهات خود که بعضی از آنها ممکن است غیر قابل تصور بوده‌اند، پی ببریم زیرا اتوپسی، تنها وسیله مهم و به اصطلاح Gold Standard، در تشخیص کیفیت درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

(Health care System) منجر به توسعه اتوپسی آموزشی می‌شوند عبارتند از: بهبود بخشیدن به خدماتی که پاتولوژیست به‌عهده دارد. همکاری نزدیک‌تر، بین پاتولوژیست و پزشکان بالینی و کارکنانی که در امر درمان بیمار دخالت داشته‌اند (پرستاری و خدماتی). حمایت جدی و معتقد بودن مدیران بیمارستانی و موسسات وابسته از اتوپسی. برقراری حمایت‌های مالی لازم و کافی برای انجام اتوپسی. برقراری مکان مناسب، وسایل مناسب، همراه با مصونیت‌های درخور و استخدام مسئولی که این امکانات را حفظ و نگهداری کند. بهره‌گیری آموزشی سریع از اتوپسی‌ها و اعلام نتایج هر چه سریع‌تر، در سطوح بالاتر نیاز به حمایت جدی مسئولین دانشکده، دانشگاه، وزارتخانه و حتی در سطح دولت و شاید مراجع قانون گذاری دارد.

نکته بسیار مهمی که ذکر آن ضروری است، در تمام برنامه‌های دستیاری آسیب شناسی ایران و جهان خصوصاً برنامه مصوب شورای آموزشی پزشکی و تخصصی در سال ۱۳۸۰، هر دستیار رشته تخصصی آسیب‌شناسی، ملزم است که لااقل چهل اتوپسی آموزشی در طول دستیاری چهار ساله خود انجام دهد و پی‌گیری این بند، به‌خصوص مقید کردن مسئولان برنامه‌های دستیاری در سطح گروه، دانشکده، دانشگاه و مسئولان امتحانات تخصصی، می‌تواند قسمت اعظم مشکلات را مرتفع کند. باید با بهره‌گیری از تعالیم مذهبی و روشن کردن مردم و قبولاندن پزشکان بالینی بر اینکه انجام اتوپسی برای پیشرفت پزشکی، خصوصاً در سطح بومی و ملی اهمیت حیاتی دارد، امور اتوپسی را تمشیت داد. پرواضح است که در

## References

1. Bahadori M. A historical review of the development of pathology in Iran. *Archive of Iranian Medicine*, 2004. vol 7; 311-16.
۲. بهادری مسلم. مروری بر ۵۰۰ مورد تومور بدخیم در اتوپسی. مجله طب عمومی ۱۳۴۲; سال دوم، صفحه ۲۳۲.
۳. بهادری مسلم. عفونت‌های ریوی در بچه‌ها به عنوان علت مرگ یافته‌های اتوپسی. مجله طب عمومی ۱۳۴۶، سال ششم، صفحه ۳۴۱.
۴. بهادری، مسلم. بررسی ضایعات ریوی در ۱۰۰۰ مورد اتوپسی اطفال. نخستین کنگره پزشکی کودکان. رامسر، ۱۳۴۶.
5. Daneshbod K, Borazjani GR, Sajadi H, Hamidzadeh MM. Survey of maternal death in south Iran. Analysis of 96 autopsies. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1970; 77: 1103-08.
6. Armin K, Pishva N, Ghafar Adly A. The spectrum of renal disease in Iran: a postmortem study. *Acta Med Iran* 1974; 17: 1-29.
7. Amidi S, Dutz W, Kohout E, Ronaghy A. Human Anthrax in Iran. *Tropenmed Parasitol* 1974; 25: 96-104.
8. Dutz W. Autopsy pathology and disease pattern in Shiraz, Iran 1960-1974. *IARC Sci Pub*; 112: 269.
9. Bahadori M, Pishva N. Frequency of thyroid carcinoma in Tehran: a comparison between surgical and autopsy cases. *Bulletin of third Asian-Pacific Cancer Conference* pp.88-9, 1977.
10. Diegbe IT, Idaewor PE, Igbokwe UO. Autopsy audit in a teaching hospital in Nigeria: he Benin experience. *West Afr J Med* 1998; 17: 213-6.
11. O'Grady G. Death of the teaching autopsy. *BMJ* 2003; 327: 803-4.
12. Hill RB, Anderson RE. The recent history of the autopsy. *Arch Pathol Lab Med* 1996; 120: 702-12.
13. The Royal College of Pathologists of Australia Autopsy working Policy; The decline of the hospital autopsy: a safety and quality issue of healthcare in Australia. *MJA* 2004;180: 281.
14. McDermont M. The continuing decline of autopsies in clinical trials: is there any way back? *ADC* 2004; 89: 198-9.
15. Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, Goldman L. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time: a systematic review. *JAMA* 2003, 298: 2849-56.
16. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N Eng J Med* 1983; 308: 1000-5.
17. Coradazzi AL, Morganti AL, Montenegro MR. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. *Braz J Med Biol Res* 2003; 36: 385-91.
18. McDermott MB. Obtaining consent for autopsy. *BMJ* 2003; 327: 804-6.
19. Katharina S. Diagnostic errors in three medical eras. A necropsy study. *Lancet* 2000; 355:2027-31.
20. Ferguson RP, Burkhardt L, Hennawi G, Puthumana L. Consecutive autopsies on an internal medicine service. *South Med J* 2004; 97: 335-7.
21. Ravakhah K. Death certificates are not reliable: a revivification of the autopsy. *South Med J* 2006; 99: 728-33.
22. Nemesanszky E, Bajtai A. Relationship of the clinician and pathologist at the turn of the millennium. *Orv Hetil* 2002; 143: 813-7.
23. The Royal College of Pathologists. The autopsy audit: Report of the joint working party of the Royal college of pathologists: the Royal college of Physicians of London and the Royal college of Surgeons of England: 1991.
24. Burton EC, Phillips RS, Covinsky KE, Sands LP, Goldman L, Dawson NV, et al. The relation of autopsy rate to physicians, beliefs and recommendations regarding autopsy. *Am J Med* 2004; 117: 255-61.
25. Burton JL, Underwood JCE. Necropsy practice after the "organ retention scandal": requests, performance, and tissue retention. *J Clin Pathol* 2003; 56: 537-41.
26. Fruhbeck G. Death of teaching autopsy: advances in technology have not reduced the value of the autopsy. *BMJ* 2004; 328: 165-6.
27. Tang HJ, Liu YC, Yen MY, Chen YS, Wann SR, Lin HH, et al. Opportunistic infection in adults with acquired immunodeficiency syndrome; a comparison of clinical and autopsy findings. *J Microbiol Immunol Infect* 2006; 39: 310-15.
28. Underwood J. Resuscitating the teaching autopsy. *BMJ* 2003; 327: 803-4.
29. Burton EC. The autopsy: a professional responsibility assuring quality of care. *Am J Med Qual* 2002; 17: 56-60.
30. Alcolado JC. Death of the teaching autopsy: Hospital and coroner's postmortem examination are different, not least in payment. *BMJ* 2004; 328: 165-7.
31. The office of Ayatollah ol udhma Khomeini, Qom. [www.wilayah.org/English](http://www.wilayah.org/English). *quest* 194,195 &196.
32. Bahadori M. Postmortem examination in Iran. Autopsy in culture with some restriction on autopsies. IAP conference. Amsterdam October: 2002.
33. Khoury SA, Massad D, Fardous T. Mortality and causes of death in Jordan 1995-96: assessment by verbal autopsy. *Bull World Health Organ* 1999; 77: 641-50.
34. Gatrad AR. Muslim customs surrounding death, bereavement, postmortem examination, organ transplants. *BMJ* 1994; 309: 521-3.
35. Hill RB, Anderson RE. The uses and value of autopsy in medical education as seen by pathology educators. *Acad Med* 1991; 66: 97-100.
36. Rieder HL, Kelly GD, Bloch AB, Cauthen GM, Snider DE Jr. Tuberculosis diagnosed at death in the United States. *Chest* 1991; 100: 678-81.
37. Will RG, Ironside JW, Zeidler M, Cousens SN, Estibeiro K, Alperovitch A, et al. A new variant of Creutzfeldt Jakob disease in UK. *Lancet* 1996; 347: 921-5.
38. Venters GA. New variant Creutzfeldt Jakob disease, the epidemic that never was. *BMJ* 2002; 323: 858-61.
39. Bohensky MA, Ibrahim JE, Ranson DL. Making the case for more necropsies to improve patient care. *Qual Saf Health Care* 2006; 15: 144-6.



## Death OF Teaching Autopsy (review article)

M. Bahadori

Department of Pathology,  
Tehran University of  
Medical Science

**Abstract**

At the middle of the 20<sup>th</sup> century, autopsy has a fundamental role in medical education in Iran, guided by the influential Oslerian philosophy “as is your pathology so is your medical practice”. Students not only attended autopsies, but also had learnt to conduct them. In contrast, today the use of autopsy in medical education is falling down to death. Although this falling is worldwide, but the situation in Iran is much worse. Rarely Iranian medical schools deal with educational autopsy and some of them are quite unfamiliar with autopsy. There are several reasons for this declining including sophisticated medical education with autopsy, community attitudes ,clinicians’ and pathologist’ reluctance, hospital concern about legal action, religious attitudes, consent from the family and funding priorities.

Even with new diagnostic modalities, autopsy remains an important tool for quality and safety assurance. A systematic review of reports on autopsies from USA, European and Australian hospitals, revealed 9 to 40% (on average 23.5%) of clinically missed diagnoses and managements involving the principal or underlying cause of death.

The key roles of hospital autopsies are Improving safety and quality in diagnosis and treatment, Providing benefits to families, Advancing understanding of disease, Allowing good programming for emerging disease and frequently seen disease, and Educating medical and allied health professionals.

We have concluded that, reversing the decline of autopsies will require cooperative action at several levels of the healthcare system, particularly including clinicians and pathologists and also governmental and financial bodies and legal authorities.

**Keywords:** Teaching autopsy, death of autopsy, diagnostic error, medical education.

\*

Email: bahadori@ams.ac.ir