مجله دیابت و لیپید ایران. زمستان ۱۳۸۷؛ دوره ۸(شماره ۲) ۱۹۴-۱۸۵

راهکارهای عملی اجرای دستورالعمل اخلاقی استفاده از حیوانات آزمایشگاهی در پژوهش در کشور

مینا مبشر[۱] ، کیارش آرامش[۲] ، سیدجاوید آل داود[۳] ،نرگس اشرف گنجویی[۴] ، کورس دیوسالار [۵] ، باقر لاریجانی *[۶]

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

چکیده

مقدمه: امروزه پژوهش‌های زیست پزشکی با استفاده از حیوانات آزمایشگاهی وسعت و اهمیت زیادی دارد؛ اما طبق تعالیم اسلامی، انسان فقط حق بهره گیری مشروع از حیوانات را دارد. با توجه به وسعت کار بر حیوانات آزمایشگاهی در کشورمان، با استفاده از مقررات و آیین نامه های موجود و همچنین اطلاعات مشابه در سایر کشورهای جهان، کدهایی برای رعایت شرایط مناسب زندگی حیوانات آزمایشگاهی تدوین شده است. لذا شایسته است پژوهشگران ما با توجه به اصول اسلامی برخورد با حیوانات ،کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی را بشناسند و طبق آن عمل نمایند.

روش‌ها: در این مطالعه، ابتدا منابع اسلامی در زمینه رفتار با حیوانات و نیز راهنماهای اخلاقی معتبرکار با حیوانات آزمایشگاهی از سایر کشورها جمع آوری و بررسی شد. سپس، با دسته بندی اطلاعات فوق و بازبینی توسط اساتید زبده، راهکارهای اجرای صحیح و کامل دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی و نظارت بر کار پژوهشگران کشورمان ارائه گردید.

یافته‌ها: با انجام این مطالعه، آیین نامه پیشنهادی کمیته‌های اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی ،فرم تقاضانامه مجری طرح پژوهشی، چک لیست جهت ارزیابی فرم تقاضانامه مجری ، فرم درخواست حمل حیوانات آزمایشگاهی، چک لیست نظارت بر اجرای صحیح موازین اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی و چک لیست دیگری جهت نظارت بر نگهداری حیوانات آزمایشگاهی تدوین گردید و دوره آموزشی اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی برای پژوهشگران و پرسنل نگهداری حیوانات طراحی و پیشنهاد شد.

نتیجه گیری: نظارت دقیق برکار با حیوانات آزمایشگاهی مستلزم تصحیح و تکمیل برنامه‌های آموزشی پژوهشگران جهت کاربرد حیوانات در پژوهش‌های زیست پزشکی می باشد.

واژگان کلیدی: پژوهش‌های زیست پزشکی، حیوانات آزمایشگاهی، دستورالعمل اخلاقی

۱- مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، گروه اخلاق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۲- مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران

٤- مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۵- مرکز تحقیقات علوم اعصاب، گروه معارف اسلامی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

٦- مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* ***نشانی***: تهران، خیابان کارگر شمالی،بیمارستان دکتر شریعتی،مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، تلفن: ۸۸۲۲۰۰۳۷، نمابر: ۸۸۲۲۰۰۵۲، پست الکترونیک: emrc@tums.ac.ir

تاریخ دریافت:۸۷/۳/۲۲ **تاریخ درخواست اصلاح: ۸۷/۸/۲۰** **تاریخ پذیرش:۸۷/۱۰/۲۰**

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

مقدمه

امروزه استفاده از حیوانات در تحقیقات علوم پزشکی بسیار با اهمیت است[۱]. بیشتر تحقیقات انسانی ابتدا روی حیوان آزمایش می‌شوند تا جواز استفاده بر روی انسان را داشته باشند. در طی ۲۰ سال گذشته، تعداد حیوانات مورد استفاده در تحقیقات در دنیا به دلیل هزینه، قوانین و فشار از سوی حامیان حیوانات به میزان ۳۰ تا ۵۰٪ کاهش یافته است[۲]. در طی چند دهه گذشته، مقالات زیادی در زمینه رعایت اصول اخلاقی در استفاده از حیوانات آزمایشگاهی در تحقیقات زیست پزشکی منتشر شده است[۳] .

از آنجا که عامل تحولات علمی کشورمان، تحقیقات و مطالعاتی است که درتمامی رشته‌ها به ویژه علوم پزشکی انجام می‌پذیرند، این تحقیقات باید برمبنای صحیح و علمی استوار باشند، لذا بکاربردن روش‌های صحیح تحقیق تنها راه موفقیت خواهد بود[٤]. رعایت مقررات خاصی که بر مبنای حفظ سلامت حیوان در طول پژوهش طراحی می شوند؛ از سویی باعث می‌شوند که حیوان مورد استفاده در طول زندگی در آزمایشگاه از شرایط مطلوب برخوردار باشد و از این طریق اهداف انسان دوستانه مورد نظر بسیاری از مجامع حمایت از حیوانات تأمین گردد و از سوی دیگر سلامت حیوان در طول مطالعه حفظ گردد تا اثرات سوء و مداخله گرانه بر نتایج پژوهش حذف شوند.

در کشور ما، فعالیت های آموزشی و پژوهشی فراوانی به ویژه در زمینه مسایل بیولوژیک بر روی حیوانات انجام می گیرد. در بسیاری از کلاس‌های درس از مدارس تا دانشگاه‌ها، حیوانات مختلف به عنوان مدل آموزشی مورد استفاده قرار می گیرند. همچنین بسیاری از برنامه های پژوهشی مانند فرآوری دارو، بررسی فارماکوکینتیک آنها و تعداد زیادی از مطالعات فیزیولوژیکی، دارای مدل حیوانی هستند.

وجودفرهنگ عطوفت به موجودات زنده و عدم آزار رسانی به حیوانات که در دستورات دینی ما به فراوان مشاهده می‌شود نیز ما را بر آن می‌دارد تا تلاش خود برای حفظ رفاه لازم برای حیواناتی که در آموزش و پژوهش از آنها بهره گرفته می‌شوند را به کار بندیم. گر چه این مقوله در بسیاری از کشورهای دنیا در حال حاضر در حال انجام است، با توجه به‌نوع و نحوه فعالیت کاربران، انواع حیوانات مورد استفاده وغیره، لازم است تا این روش‌ها و مقررات با قوانین و الگوهای کشورما اجرا شوند. لذا برای آشنایی کاربران روند پژوهش در کشورمان، از تولید و تحویل حیوان تا نگهداری و انجام مراحل آزمایش، زنجیره مذکور به روشنی شناخته و تفکیک شده و برای هر مرحله مقررات لازم تدوین گردیده است و با استفاده از مقررات و آیین نامه های موجود کشور و همچنین بهره گیری از اطلاعات مشابه در سایر کشورهای جهان، اقدام به تدوین کدهای اخلاقی برای رعایت شرایط مناسب زندگی حیوانات آزمایشگاهی از بدو ورود به آزمایشگاه و حتی قبل از آن تا زمان خروج از مطالعات آزمایشگاهی شده است [۵]؛ اما با بررسی که در سال ۸۵ در زمینه دانش، بینش و عملکرد پژوهشگران درکشورمان انجام شد [۶] مشخص گردید که اغلب پژوهشگران با این دستورالعمل آشنایی ندارند و تنها با مسائلی که در ارتباط با کار آزمایشگاهی خودشان است ، آن هم صرفاً به دلیل دستیابی به نتایج قابل قبول آشنا بوده و در بسیاری موارد نه چندان کامل، آنها را رعایت می‌کنند. از طرف دیگر پژوهشگران و پرسنل نگهدارنده حیوانات آموزش‌های لازم را در این زمینه ندیده اند، در هیچ موردی مجوز کار برای حیوانات خاص آزمایشگاهی وجود ندارد دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در مراکز تحقیقاتی ما وجود ندارد، و مراکز و اعضای متخصص دراین زمینه که بر کار با حیوانات آزمایشگاهی نظارت کنند، وجود ندارند. لذا شایسته است پژوهشگران ما با توجه به اصول اخلاقی و اسلامی برخورد با حیوانات که برخاسته از احادیث و علوم قرآنی است، و با استفاده مناسب از قوانین سایر کشورها، با توجه به شرایط کشورمان، کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی را بشناسند و طبق آن عمل نمایند. جهت نیل به این هدف، سعی شده است، طی این مطالعه با بررسی منابع اسلامی و دستورالعمل‌های استاندارد جهانی و بررسی راهکارهایی جهت اجرای هرچه بهتر و دقیق‌تر این دستورالعمل و در نتیجه ارتقای کیفیت مطالعات انجام شده، گامی مؤثر در کشور برداشته شود و با مطالعه منابع بین‌المللی و تأکید بر دیدگاه‌های اسلامی، راهکارهای عملی

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

جهت شناخت، آموزش،اجرا و نظارت بر طرح‌های حیوانی در کشورمان پیشنهاد گردد.

روش‌ها

در این مطالعه ابتدا منابع مورد نیاز جستجو و تهیه گردید. از جمله مجموعه ای از منابع اسلامی (احادیث و آیات قران) در زمینه رفتار با حیوانات که توسط کمیته حقوقی انجمن حمایت از حیوانات جمع آوری شده بود، تهیه گردید و مورد مطالعه قرار گرفت.

جستجو و گرد آوری منابع بین المللی و راهنماهای اخلاقی معتبرکار با حیوانات آزمایشگاهی از سایر کشورها(کانادا ، انگلیس و استرالیا) انجام شد. بدین ترتیب دستور العمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی کانادا [۷] از سایت مربوطه بدست آمد و اطلاعات راجع به چگونگی اجرای این دستورالعمل در مراکز تحقیقاتی و نظارت بر کار پژوهشگران ،برنامه های آموزشی جهت افرادی که با حیوانات آزمایشگاهی کار می کنند و نحوه ارزیابی آنان استخراج گردیده، ترجمه شد.

نحوه کار با حیوانات آزمایشگاهی در انگلیس از سایت مربوطه بدست آمد[۸] و اطلاعات مربوط به گواهینامه های مورد لزوم جهت پژوهشگران مانند: گواهینامه شخصی و گواهینامه پروژه تهیه شد. این اطلاعات ترجمه شد و مورد مطالعه و بررسی دقیق قرار گرفت.

مجموعه کدهای عملی کار با حیوانات آزمایشگاهی استرالیا نیز از سایت مربوطه تهیه شد[۹] و روند اجرای دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات و نحوه نظارت بر کار دانشجویان واساتید و مسؤولیتهای مراکز تحقیقاتی در این زمینه استخراج و ترجمه شد و مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت.

چند دوره آموزشی اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی همراه با برنامه های آنها و سر فصل‌ها و مفاد آموزشی نیز مربوط به سه کشور فوق الذکر از سایت‌های مربوطه بدست آمد و ترجمه و بررسی گردید. [۱۲-۱۰]

سپس اطلاعات فوق دسته بندی شده ، با هم منطبق شد و با توجه به دیدگاه دین مبین اسلام و توصیه های موجود در منابع اسلامی در زمینه استفاده و رفتار با حیوانات اعم از آیات قران کریم و تعالیم پیامبر و ائمه اطهار مبنی بر اجتناب از آزار و اذیت حیوانات و رعایت حقوق آنها و وظایف مراقبین و نگهدارندگان حیوانات و با توجه به کدها و دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی که در کشورمان تهیه شده است، راهکارهای اجرای صحیح و کامل این دستورالعمل و نظارت بر کار پژوهشگران کشورمان ارائه گردید. بدین جهت ابتدا پیش نویسی از اطلاعات و مطالب استخراج شده تهیه گردید وسپس مطالب تهیه شده توسط اساتید صاحبنظر مورد بازبینی و بررسی قرار گرفته و مطالب نهایی تهیه شد.

یافته‌ها

الف] ابتدا آیین نامه کمیته‌های اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی مراکز تحقیقاتی.....و/ یا دانشگاه ..... با سه ماده اهداف، اعضاء و شرح وظایف نوشته شد. طبق این آیین‌نامه، وظایف این کمیته ها در ۵ مورد می‌باشد، شامل: ارزیابی فرم تقاضانامه مجری طرح پژوهشی، کنترل و نظارت برحمل حیوانات آزمایشگاهی، کنترل و نظارت بر نگهداری حیوانات آزمایشگاهی، تعیین ناظراخلاقی برای طرح‌های پژوهشی حیوانی و برنامه ریزی و برگزاری دوره های آموزشی.

ب] فرم تقاضانامه مجری طرح پژوهشی در ۶ قسمت شامل: مشخصات مجری، سابقه تکمیل تقاضانامه، سوابق گذراندن دوره های آموزشی توسط مجری و همکاران طرح، سوابق طرح‌های پژوهشی حیوانی توسط مجری و محل انجام طرح پژوهشی همراه اظهارنامه مجری تدوین گردید.

ج]چک لیستی جهت ارزیابی فرم تقاضانامه مجری طرح و طرح پژوهشی جهت دریافت مجوز کار با حیوانات آزمایشگاهی تدوین شد که مشتمل بر ۹

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

سؤال می باشد که توسط کمیته اخلاق تکمیل گردیده، نتیجه نهایی در آن اعلام می گردد.

د] فرمی جهت درخواست برای حمل حیوانات آزمایشگاهی به محل انجام پژوهش، طراحی شد.

ه] چک لیستی جهت نظارت بر اجرای صحیح موازین اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی تهیه گردید که توسط ناظر اخلاقی طرح تکمیل می شود. این چک لیست حاوی نام مجری وهمکاران طرح، تاریخ تصویب وخاتمه آن و ۱۰ سؤال می باشد و در نهایت توسط ناظر امضاء می گردد.

و] چک لیست دیگری جهت نظارت بر نگهداری حیوانات آزمایشگاهی از نظر محل نگهداری (۳۷ سؤال) و پرسنل نگهداری آنها(۱۰ سؤال) تدوین شد. در قسمت سؤالات مربوط به پرسنل، مشخصات آنها و گذراندن دوره های آموزشی ذکر می گردد.

ی] دوره آموزشی به صورت کارگاه تئوری و عملی برای پژوهشگران و پرسنل نگهداری حیوانات طراحی گردید. دوره آموزشی پژوهشگران دارای دو بخش عمومی (سه روزه، ۲۴ ساعت) و اختصاصی (دو روزه، ۱۶ ساعت) می باشد. و در آن یک دوره ۲ روزه آموزشی جهت پرسنل تعیین گردید. این دوره ها می توانند سالیانه دو بار یا با توجه به نیاز افراد مورد نظر و صلاحدید کمیته اخلاق برگزار شوند.

آیین نامه پیشنهادی کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها

به منظور دستیابی به اهداف و ارزش‌های والای اخلاقی و حفظ اصول اخلاقی کار با حیوانات طبق دیدگاه اسلامی و رعایت استانداردهای جهانی اخلاقی در انجام پژوهش‌های پزشکی، جهت نظارت اخلاقی بر پژوهش‌هایی که حیوانات به منظور علمی و آموزشی در مراکز تحقیقاتی و دانشگاههای علوم پزشکی کشور به کار گرفته می شوند و اجرای صحیح دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در ایران، آیین نامه ای به شرح مواد و تبصره های زیر پیشنهاد می گردد:

(منظور از حیوان آزمایشگاهی در این آیین نامه، گروه مهره داران شامل: پستانداران، پرندگان، خزندگان، دوزیستان و ماهی‌ها می باشد.)

ماده ۱: اهداف

۱ – رعایت موازین اخلاق در پژوهش و کدهای اخلاقی و اصول شرعی در تمامی پژوهش‌های حیوانی.

۲ – حفظ شرایط مناسب زندگی و نگهداری صحیح حیوانات طبق دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی.

۳ – بکارگیری صحیح روش‌های آزمایشگاهی، بیهوشی و جراحی طبق دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی.

۴ – مراقبت از حیوانات در برابر عوارض ناشی از تحقیق، درد و دیسترس قابل اجتناب.

۵ – خاتمه زندگی حیوانات به کار رفته ، طبق دستورالعمل اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی .

۶ – رعایت سه قاعده کاهش تعداد، جایگزینی و اصلاح روش‌های به کار برده شده آزمایشگاهی.

۷ – جلوگیری از اجرای طرح‌های تحقیقاتی مغایر با کُدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی .

۸ – ترویج فرهنگ استفاده از مشاورین اخلاقی در پژوهش‌های حیوانی.

ماده ۲: اعضاء

۱ – رئیس مرکز یا مؤسسه تحقیقاتی یا معاونت پژوهشی یا مدیر گروهی که پژوهش در آن مرکز انجام می‌شود.

۲ – یک نفردامپزشک که ترجیحاً در زمینه نگهداری و مراقبت حیوانات آگاهی و تجربه داشته باشد.

۳ –دو نفر محقق با معلومات مناسب و تجربه کافی و سوابق معتبر استفاده ازحیوانات در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی.

۴ – یک فرد غیر متخصص: یک فرد معتمد به پیشنهاد انجمن حمایت از حیوانات.

تبصره ۱: در صورت نیاز، کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی می تواند، افرادی با تجربه را برای فراهم نمودن اطلاعات مورد لزوم دعوت نماید.

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

تبصره ۲: رئیس کمیته باید از موقعیت ارشدی در مرکز تحقیقاتی یا دانشگاه برخوردار باشد و حمایت و اختیار لازم را جهت ایفای نقش خود داشته باشد. رئیس کمیته، مسؤول تعیین برنامه و سیاست‌ها و ایفای نقش کمیته ها مبنی بر ایجاد بستر های آموزشی در زمینه اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در حوزه فعالیت مرکز مربوطه می باشد.

تبصره ۳: دبیرکمیته باید توانایی مدیریت امور کمیته، برقراری ارتباط، گفتگو و حل تعارضات را داشته و آشنا به مسائل اخلاقی و اصول لازم جهت نگهداری حیوانات به کاربرده شده به منظورهای علمی باشد و درخواست‌های مجریان، درخواست حمل حیوان، درخواست مراقبت‌های دامپزشکی و کنترل روند سلامت پرسنل اتاق حیوانات را دریافت و بررسی نماید.

تبصره۴: دبیر کمیته باید از اجرای تمامی نقشهای نظارتی کمیته اخلاق حیوانی که در ذیل خواهد آمد اطمینان یابد.

تبصره ۵: جلسات کمیته باید ماهی یکبار با حضور حداقل ۴ نفر از اعضا برگزار شده و صورتجلسه تهیه و نگهداری شود. در صورتی که یکی از اعضای کمیته مجری طرح مطروحه باشد، وی نباید در آن جلسه حضور داشته باشد.

ماده ۳: شرح وظایف:

۱ – ارزیابی فرم تقاضانامه مجری طرح پژوهشی:

بدین منظور، فرم تقاضانامه مجری برای کار با حیوانات آزمایشگاهی توسط مجری هر طرح تحقیقاتی تکمیل شده و همراه با پیشنهاد طرح، به دبیر کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی مرکز تحقیقاتی یا دانشگاه تحویل می شود. اعضای کمیته اخلاق، از طریق فرم ارزیابی تقاضانامه مجری، درخواست مجری را بررسی کرده و نظر خود را اعلام می نمایند. طی جلسه ای بررسی نهایی تقاضانامه انجام شده و نتیجه بررسی (تأیید، رد و یا پیشنهاد اصلاحات) توسط دبیر کمیته به مجری طرح ارائه می گردد. بعد از انجام اصلاحات توسط مجری و بررسی آن توسط ناظر اخلاقی طرح در صورت تأمین نظرات کمیته، به طرح مربوطه مجوز اخلاقی تعلق می گیرد.

تبصره ۱: کمیته، پروژه های پژوهشی و آموزشی را که مطابق کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در ایران باشد تأیید می نماید.

تبصره ۲: اگر در پروژه ای، مطالعه اولیه[1] در نظر گرفته شده باشد، کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی آن را طبق تمام مراحل ارزیابی یک پروژه، بررسی می نماید.

تبصره ۳:کلیه پایان نامه های دوره دکتری تخصصی، فوق تخصصی و PhD، پایان نامه های دانشجویی دوره های مختلف پزشکی که دارای آزمودنی حیوانی می باشند و کلیه طرح‌هایی که به صورت چند مرکزی با مرکز تحقیقات مربوطه با استفاده از حیوانات آزمایشگاهی انجام می شوند، باید توسط ناظر اخلاقی بررسی شوند.

تبصره ۴: تصمیمات کمیته باید با رأی اکثریت باشد.

تبصره ۵: نظر نهایی کمیته باید بصورت کتبی به مجری طرح اعلام گردد.

تبصره ۶: قبل از دریافت مجوز کتبی اخلاقی، طرح پژوهشی نباید تحت هیچ عنوان اجرا گردد.

۲– کنترل و نظارت بر حمل حیوانات آزمایشگاهی

در صورت نیاز به جابجایی حیوانات آزمایشگاهی بین مراکز تحقیقاتی یا دانشگاه‌ها در بین استان‌ها یا داخل یک استان، دامپزشک عضو کمیته ، فرم درخواست حمل حیوان را حداقل سه هفته قبل از جابجایی به کمیته اخلاق تحویل می دهد و پس از آگاهی کمیته اخلاق، دبیر کمیته با بررسی درخواست و گواهی سلامت حیوانات، در مورد حمل حیوانات تصمیم می گیرد. کمیته اخلاق باید کامل بودن این گواهی ها را تأیید نماید و مطمئن باشد که حمل حیوانات بر طبق کُدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در ایران انجام می گیرد.

---

[1] - Pilot Study

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

تبصره ۱: در صورت نیاز به ورود گونه های حیوانی از خارج از کشور، علاوه بر موارد فوق، دامپزشک عضو کمیته با دریافت مجوز سازمان محیط زیست، سلامت حیوانات وارداتی را به تأیید سازمان دامپزشکی کشور می رساند تا اجازه حمل به داخل کشور داده شود.

تبصره ۲: جهت حمل حیوانات بین استان‌ها نیز باید از قوانین جاری کشور تبعیت شود.

تبصره ۳: باید سلامت حیوانات در مبدأ حمل توسط گواهی دامپزشک تأیید گردد و ضمیمه فرم درخواست حمل شود.

تبصره ۴: سلامت حیوانات در مقصد حمل نیز باید توسط گواهی دامپزشک تأییدگردد و ضمیمه فرم درخواست حمل شود.

۳ – کنترل و نظارت بر نگهداری حیوانات آزمایشگاهی

نظارت بر نگهداری حیوانات آزمایشگاهی شامل: نظارت بر محل نگهداری، نظارت بر مراقبت‌های دامپزشکی و پرسنل نگهداری حیوانات می باشد.

الف- محل‌های نگهداری حیوانات:

کمیته اخلاق باید اطمینان یابد که این مکان‌ها به طور مناسب طراحی شده، احداث و تجهیز می شوند و بر اساس استانداردهای بالای مراقبت حیوانات نگهداری شده و نیازهای پژوهشی را برآورده می کنند. طراحی و نظارت مکان‌ها بستگی به نوع حیواناتی خواهد داشت که نگهداری می شوند و مطالعاتی که باید بر روی آنها انجام گیرد.حیوانات باید تحت شرایط محیطی که مناسب نیازهای رفتاری و بیولوژیک آنهاست نگهداری شوند، مگر این که برای یک پروژه خاص توسط کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی به تصویب رسیده باشد. وضعیت کلی نظارت این مکان‌ها باید با حفظ سلامت و رفاه حیوانات و کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در ایران مطابقت داشته باشد. بدین منظور، دامپزشک عضو کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی باید توسط چک لیستی، محل نگهداری حیوانات را هر سه ماه یکبار مشاهده و ارزیابی نموده و طی گزارشی کتبی به کمیته اطلاع دهد.

کمیته اخلاق ، گزارش‌های کتبی دامپزشک را هر سه ماه یکبار طی جلسه ای با اکثریت اعضاء، بررسی کرده و نظر خود را اعلام می نماید. هر گونه تغییرات، تسهیلات و امکانات لازم جهت بهبود شرایط باید توسط اعضای کمیته مورد بررسی قرار گیرد و بعد از تصویب کمیته به مرحله اجرا گذاشته شود.

ب – نظارت بر مراقبتهای دامپزشکی:

وظایف دامپزشک: اگر در مراقبت از حیوانات آزمایشگاهی، یک دامپزشک نظارت داشته باشد. کیفیت مراقبت از حیوانات، ارتقای شایانی خواهد داشت. مراقبت های دامپزشکی شامل: کنترل وضعیت سلامتی حیوانات آزمایشگاهی، جلوگیری از سرایت بیماری های مشترک بین انسان و دام (بیماری های زئونز)، نظارت بر کار پرسنل محل نگهداری حیوانات ، نظارت بر حمل حیوانات ، در صورت نیاز آموزش سایر جنبه های مراقبت از حیوانات آزمایشگاهی به پژوهشگران و ارائه گزارش‌های لازم به کمیته اخلاق می باشد.

تبصره ۱: کنترل وضعیت سلامتی حیوانات آزمایشگاهی شامل موارد زیر می باشد:

اجرای برنامه های جلوگیری از انتقال بیماری بین تمام حیواناتی که دریک مؤسسه نگهداری می شوند، تشخیص حیوانات بیمار و آسیب دیده و درمان آنها، بررسی دلایل ناآرامی در حیوانات، کنترل وضعیت تغذیه و محل نگهداری حیوانات و ثبت صحیح وضعیت سلامتی آنها، نظارت صحیح بر استفاده از مواد مسکّن یا بیهوشی، آنتی بیوتیک ها، ضد افسردگی ها و سایر مواد درمانی که برای حیوانات استفاده می شوند و اطمینان از کیفیت این مواد و گزارش هر گونه تخلف و نظارت بر کشتن اخلاقی حیوانات .

تبصره ۲: آموزش جنبه های مراقبتی حیوانات آزمایشگاهی و بیماری‌های مشترک انسان و دام به افرادی که با حیوانات آزمایشگاهی کار می کنند یا آنها را نگهداری می نمایند، از دیگر وظایف دامپزشک می باشد.

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

تبصره ۳ : دامپزشک بایستی برای حیوانات وارد شده به آزمایشگاه با ثبت مشخصات آنها، شناسنامه بهداشتی صادر نموده و آنها را بر حسب نوع گونه علامت گذاری نماید.

ج – پرسنل نگهداری حیوانات:

کمیته اخلاق ، باید از انجام وظیفه پرسنل نگهداری حیوانات برطبق کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی در ایران اطمینان یابد. به این منظور دامپزشک عضو کمیته، توسط چک لیستی وضعیت کار و گذراندن دوره های آموزشی توسط آنها را بررسی کرده و هر سه ماه یکبار بصورت کتبی به کمیته اخلاق گزارش می دهد. کمیته اخلاق طی جلسات حداقل هر ۳ ماه یکبار، با اکثریت اعضاء، گزارش‌ها را بررسی کرده و هر گونه تغییر یا تعدیل را جهت بهبود کار پرسنل مراقبت حیوانات بررسی نموده و بعد از تصویب کمیته، پیشنهادهای به رئیس کمیته ارائه می شود تا تصمیمات لازم اتخاذ گردد.

کمیته اخلاق ، باید از سلامتی پرسنل که مراقبت حیوانات را به عهده دارند، اطمینان یابد. به این منظور، آنان باید حداقل سالی یکبار تحت معاینه قرار گرفته و گواهی های لازم را به کمیته اخلاق ارائه دهند.

تبصره ۱: گواهی واکسیناسیون‌های لازم، باید توسط پرسنل نگهداری حیوانات به کمیته اخلاق ارائه شود.

٤- تعیین ناظر اخلاقی برای طرحهای پژوهشی حیوانی

کمیته اخلاق به منظور نیل به اهداف مطروحه و تأکید بر رعایت جنبه های شرعی و اخلاقی در پژوهش‌های حیوانی، برای هر طرح پژوهشی یک ناظر اخلاقی تعیین می نماید که این افراد باید از کدهای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی آگاهی داشته و دوره های آموزشی عمومی و اختصاصی کار با حیوانات آزمایشگاهی را گذرانده باشند.

شرح وظایف و محدوده اختیارات ناظرین اخلاقی:

۱- تطابق پاسخ مجری طرح پژوهشی به ایرادات و پیشنهادهای کمیته اخلاق، بر عهده ناظر اخلاقی طرح می باشد.

۲- بررسی عملکرد مجری و همکاران طرح پژوهشی از نظر شرایط نگهداری و مراقبت حیوانات، کنترل درد و دیسترس، روش‌های بیهوشی و جراحی، اتانازی حیوان و ... براساس چک لیست نظارت بر طرح توسط ناظر اخلاقی انجام می شود.

۳ – ناظر اخلاقی طرح‌ها و پایان نامه های مذکور باید چک لیست مربوطه را تکمیل نماید و نقطه نظرات خود را به طور شفاف و با ذکر دلیل در کمترین زمان به اطلاع دبیر کمیته اخلاق برساند. در صورت اعتراض مجری و تمایل و احیاناً راهنمایی نامبرده، جهت بازنگری از مشاورین مناسب استفاده شود.

۴ – ناظر اخلاقی طرح قدم به قدم بر روند اجرای طرح بنا به اظهارات مجری در فرم تقاضانامه نظارت داشته و طبق جدول زمانبندی طرح، با استفاده از چک لیست مربوطه نظرات خود را به کمیته اخلاق گزارش می‌دهد.

۵- گزارش ناظر اخلاقی، توسط کمیته اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی بررسی شده و در صورت عدم رعایت اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی توسط مجری طرح، به وی اخطار داده میشود و در صورت عدم همکاری از ادامه طرح جلوگیری به عمل می آید.

۵ – برنامه ریزی و برگزاری دوره های آموزشی

استانداردهای مراقبت و استفاده ازحیوانات آزمایشگاهی، به واسطه آموزش مستمر پژوهشگران و پرسنل تحقق می‌یابد. افرادی که با حیوانات کار می‌کنند، باید در زمینه جزئیات مراقبت و نگهداری حیوانات و این که چگونه فعالیت‌هایشان ممکن است سلامتی حیوانات و نتایج فعالیت‌های علمی و آموزشی را متأثر سازد، آموزش داده شوند. مراکز تحقیقاتی و دانشگاهها باید آموزش رسمی در زمینه علوم یا فناوری حیوانی را ترویج و گسترش دهند. بدین منظور کمیته اخلاق باید دوره های عمومی و اختصاصی سالیانه جهت پرسنل مراقبت حیوانات و محققین و اساتید برنامه ریزی کند و آنها را در فواصل زمانی منظم به اجرا درآورد.

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

ایـن دوره هـا در هـر مرکـز تحقیقـاتی و دانـشگاه بـر اساس نیاز محققـین و پرسـنل مراقبـت حیوانـات و نـوع و گونه حیوان مورد استفاده، برنامه ریزی و اجرا می‌شوند.
پرسنل و محققین باید قبل از شـروع بـه کـار بـا حیوانـات آزمایـشگاهی، گـواهی گذرانـدن ایـن دوره‌هـای آموزشـی را برحسب کاری که می خواهنـد انجـام دهنـد بـه همـراه تقاضانامه به کمیته اخلاق ارائه دهند.
۶ – تهیه گزارش‌ها:
کمیتـه اخـلاق کـار بـا حیوانـات آزمایـشگاهی بایـد گزارش‌های سـالیانه کتبـی بـه رئـیس مرکـز تحقیقـاتی یـا دانـشگاه مربوطـه ارائـه دهـد. ایـن گـزارش‌هـا بایـد شـامل اطلاعات زیر باشند:
۱ – تعـداد و انـواع پـروژه هـای ارزیـابی شـده، تـصویب شده یا رد شده.
۲ – وضـعیت فیزیکـی محـل نگهـداری، مراقبـت و استفاده حیوانات و اقدامات انجام شده در این زمینه.
۳ – تعداد موارد جابجایی، گونه ها و تعداد حیوانات حمل شده و مشکلاتی که در این موارد تجربه شده است.
۴ – فعالیت‌هایی که نیازهای آموزشی اعضای کمیته و افراد دخیل در مراقبت و استفاده حیوانات را تأمین کرده اند.
۶ – هر عاملی که ممکـن اسـت تـوان مرکـز تحقیقـاتی یـا دانشگاه مربوطه را بـرای اجـرای کـدهای اخلاقـی کـار بـا حیوانـات آزمایـشگاهی تحـت تـأثیر قـرار دهـد و اگـر لازم باشد، تهیه توصیه های مناسب در این زمینه .
۷ – پروژه‌های مشترک با دیگر مراکز داخلی و خارجی.
۸ – بودجـه هـا و حمایـت‌هـای مـالی در پـروژه هـای داخلی و خارجی.

بحث

در تعالیم اسلامی، بر تأمین آب و غذا و نگهداری صحیح و ایمن حیوانات، مهربانی با آنها و اجتناب از بی رحمی و آزار آنها حتی اذیّت روانی و اجتناب از قطع عضو و کشتن بی مورد آنها توصیه و تأکید فراوانی شده است[۱۳و۱٤]. شایسته است که محققین کشور ما با این تعالیم آشنایی یافته و براساس تعهدو اعتقادات اسلامی خود وارد عرصه پژوهش با حیوانات گردند. به دنبال کاربرد حیوانات در پژوهش‌های زیست پزشکی و با توسعه دانش مربوط به حیوانات آزمایشگاهی، از دهه ۱۹۵۰همه‌خواهان بالارفتن استانداردهای مدل‌های حیوانی شدند زیرا خود به عنوان شاخه ای از علم منجر به بهبود کیفیت آزمایش‌ها و رفاه حیوانات می گردید. این علم شامل: بیولوژی و نیازهای محیطی حیوانات، استانداردهای میکروبیولوژیک و ژنتیک، پیشگیری و درمان بیماری‌ها، بهبود شیوه‌های آزمایشگاهی، بیهوشی، کنترل درد، اتانازی، روش‌های جایگزین حیوانات آزمایشگاهی و اصول اخلاقی می‌باشد. [۱۵]. اصول راهنمای بین المللی استفاده از حیوانات آزمایشگاهی در تحقیقات زیست پزشکی بوسیله شورای بین المللی علوم حیوانات آزمایشگاهی[1] [ICLAS] از سال ۱۹۵٦ بطور کامل تعریف شده و در سراسر دنیا منتشر شده است. نقش مهم حیوانات آزمایشگاهی در پیشبرد علوم زیست پزشکی، پژوهشگران را متعهد نموده که روند تحقیق و پروتکل آزمایش خود را با توجه خاص و با بررسی جنبه‌های علمی و اخلاقی طراحی نمایند. امّا راهنمای ICLAS به عنوان یک استاندارد مطرح نیست و طبق این راهنما هر کشور باید بتواند سیستم نظارت بر رفاه حیوانات را به گونه‌ای سازمان‌دهی نماید که فرهنگ، رسوم، مذهب وقوانین و آیین نامه‌های آن کشور را منعکس کند[١٦]. به این ترتیب اولین قانون حمایت از حیوانات تحت عنوان ANIMAL ACT در سال ۱۹۷٦ در انگلستان به تصویب رسید و از آن به بعد در بسیاری کشورهای اروپایی دستورالعمل‌های مفصلی دال بر رعایت اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی تدوین گردید. [۹-۷].

با بررسی منابع از سایر کشورهای دنیا[۱۲-۱۰] می‌توان به این نتیجه دست یافت که اساس روند و ساختار سیستم نظارت، بر آموزش استوار است. درحال حاضر در این کشورها مراکزی تحت نظارت عالیه کشوری وجود دارند که این گونه نظارت‌ها را ساماندهی می‌کنند. این مراکز در کشورهای مختلف با نام‌های متفاوتی شناخته می‌شوند. این مراکز فرم‌های خاصی را تهیه و در اختیار محققین قرار می‌دهند که از آن طریق مسیر رعایت مقررات و اخذ مجوزها تنظیم و کنترل می‌شود[۱۷]. مراکز مختلف دانشگاهی و

1 - International Council for Laboratory Animals Science

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

پژوهشی در این کشورها، تمامی فعالیت‌های تحقیقاتی که در آنها از موجود زنده استفاده می‌شود را به طور مستقیم و یا غیر مستقیم زیر نظر این مرکز انجام می‌دهند. فرم‌های پژوهشی‌مربوطه و سایر نکات لازم برای اجرای اینگونه پژوهش‌ها نیز توسط این مرکز تهیه و تدوین می‌گردد. بنا بر این روش کار در تمام کشور به صورت یکسان در می‌آید [۱۸]. تمامی مدارک و مجوزهای لازم برای محققین و تاییدیه های مربوط به فضای آزمایشگاهی نیز توسط مرکز تحقیقات پزشکی فراهم می گردد. این مرکز دوره‌های آموزشی خاص را با استفاده از مراکز معتبر آموزشی هدایت می نماید و طول مدت اعتبار گواهی ها را نیز تحت کنترل خواهد داشت [۱۸]. مسؤولیت های انجام تحقیق از نظر صحت پروپوزال و روند مطالعه و همچنین رعایت نکات اخلاقی کار با حیوانات بر عهده محقق و فرد آموزش دهنده است. لذا باید این افراد اشراف کامل بر تمام مقررات داشته باشند و گواهی لازم را از مراکز مربوطه کسب نمایند[۹]. بنابراین ابتدا آموزش‌های لازم با برنامه‌ها و دوره‌های منظم جهت پژوهشگران و پرسنل نگهداری حیوانات و تمام کسانی که در سیر کار با حیوانات آزمایشگاهی دخیل هستند، اجرا می شود و در این راه از افراد با تجربه و آموزش دیده که صلاحیت و تخصص لازم را در کار با حیوانات آزمایشگاهی دارند، جهت آموزش و نیز تدوین برنامه های آموزشی و حتی باز نگری در این برنامه‌ها استفاده می‌گردد. در صورتی این امر در کشور ما محقق خواهد شد که برنامه‌های آموزشی برای آموزش استاندارد به پژوهشگران و مراقبین حیوانات طبق نیاز و امکانات کشورمان تدوین گردیده و با استفاده از نظرات اساتید مجرب کشورمان، طبق برنامه ای منظم به اشکال مختلف مانند واحدهای درسی ، کارگاه‌ها ، سمینارها، جزوات و بروشورهای آموزشی ارائه گردند. در این راستا بایستی آموزش‌های لازم با برنامه ها و دوره های منظم جهت پژوهشگران و پرسنل نگهداری حیوانات و تمام کسانی که در سیرکار با حیوانات آزمایشگاهی دخیل هستند اجرا شود و در این راه از افراد با تجربه و آموزش دیده که صلاحیت و تخصص لازم را در کار با حیوانات آزمایشگاهی دارند، جهت آموزش و نیز تدوین برنامه های آموزشی و حتی باز نگری این برنامه ها استفاده گردد.

با توجه به امکانات کشور ما، اجرای پروتکل‌های آموزشی از طریق دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بر حسب نیاز پژوهشگران و مراقبین حیوانات، به گونه‌ای بهتر، سریعتر و کامل‌تر به انجام خواهد رسید و روند نظارت، ارزیابی و صدور مدارک و گواهینامه های معتبر آن نیز بهتر و دقیقتر شکل خواهد گرفت.

حسن انجام اقدامات فوق با ایجاد مراکز و افراد ناظر بر کار با حیوانات آزمایشگاهی بصورت محلی و مرکزی تضمین می گردد.

با توجه به ساختار و روند انجام تحقیقات در کشور ما و وابستگی آموزش و پژوهش در سطح دانشگاهی، در این مطالعه، تشکیل کمیته های اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی پیش بینی شد. البته با توجه به وجود کمیته های اخلاق در بعضی دانشگاه‌ها، این کار می تواند به صورت بخشی از کار همان کمیته ها در نظر گرفته شود و یا در مراکز مستقل تحقیقاتی که با حیوانات آزمایشگاهی کار می کنند، این کمیته تشکیل گردد. در آیین نامه مربوطه ساختار و وظایف این کمیته ها مشخص شده و در نظر است که آنها دارای قدرت اجرایی و تصمیم گیری باشند. اما جهت نظارت و ارزیابی کمیته های اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی، پیشنهاد می‌شود که در سطح وزارتخانه" کمیته های کشوری اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی" با آیین نامه، اعضاء و شرح وظایف مشخص وجود داشته باشند و این کمیته ها دارای بازرسینی جهت ارزیابی جنبه های مختلف کار و وظایف کمیته های اخلاق کار با حیوانات آزمایشگاهی مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی مندرج در آیین نامه مربوطه بوده و با فواصل زمانی مشخص بازدیدهایی انجام داده و گزارش‌های خود را به رئیس کمیته کشوری ارائه نمایند.

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 8:45 IRDT on Monday July 2nd 2018

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله از آقایان دکتر محمد کایدی، دکترکریمان، دکتر مظاهری، دکتر یزدان بخش و دکتر دهپور جهت معرفی بعضی منابع، سرکار خانم دکترفرزانه زاهدی جهت برقراری ارتباطات و هماهنگی های لازم، و جناب آقای دکتروحید شیبانی رئیس مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی کرمان جهت انجام حمایت‌های لازم کمال تشکر را دارند.

ماخذ

.co.uk/document/hoc/321/321-02.htm [updated:2000]

9- Anonymous.*Australian code of practice for the care and use of animals for scientific purposes*. http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/_files/ea16.pdf[updated:2004]

10- Anonymous .*CCAC Programs -> Education Training*. http://www.ccac.ca/en/CCAC_Programs/ETCC/Intro-coretopics-Web11.htm [updated: April 2008]

11- Apc working group. *Animal Procedure Committee Education & Training Sub-Committee: Review of modular Training*. http://www.apc.gov.uk/reference/apc-education-modular-training.pdf [access: may 2008]

12- Anonymus. *Training Program, Research Animal Training Scheme.* The University of Newcastle, Australia, 2007, http://www.newcastle.edu.au/research/animal/docs/RATS- program%20information.pdf [access: April 2008]

۱۳- فریدونی، حسین، *بررسی حقوق حیوانات در اسلام و قوانین روز*، پایان نامه دکترای. تهران. دانشگاه تهران.۱۳۷۵.

۱٤- الحرالعاملی، محمد بن حسن. *وسائل الشیعه*، مکتبه الاسلامیه، تهران، ج۸، ۳۵۱-۳۵۳ و ۳۹۷.

15- Russell WMS, Burch RL. *The principles of humane experimental technique*. Methuen: London, 1959, Reprinted by UFAWW: 8 Hamilton Close, South Mimms, Potters Bar, Herts EN6 3QD England, 1992 .

16- Czestaw Radzikowski. Protection of animal research subjectes . *Sci Eng Ethics* 2006;12: 103-110.

17- Anonymous. *MRC Ethics guide, Medical research council*. London, p 6-15 http://www.mrc.ac.uk/PolicyGuidance/EthicsAndGovernance/PublicationsinEthicsGovernance/index.htm[updated:2008]

18- Anonymous. *Responsibility in the use of animals in medical research*. Medical Research Council, London, pp. 3-10. http://www.mrc.ac.uk/Utilities/Documentrecord/index.htm?d=MRC001897[updated:1993]

۱- نایینی علیرضا، ربانی محمد. حقوق حیوانات ازدیدگاه قرآن واحادیث. *فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه شاهد* ۱۳۷۸ ؛ ۲٦: ٤۳-۵۰ .

2- Rowan AN, Loew F, Weer J & L. *The animal research controversy Protest, Process and Public Policy. An Analysis of Strategic Issues.* Tufts Center for Animals and Public Policy, School of Veterinary Medicine, North Grafton.1995.

3- Gokcora IH. Ethics and animal use in biomedical research. *Adv Exp Med Biol* 2004; 553:359-71.

٤- تاج بخش، حسن.*تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران*. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۷، ۳۸-۳۷ .

۵- آل داوود، سید جاوید. جواد زاده بلوری، عبّاس. صادقی، هیبت ا... .سبز قبایی، میر علی محمّد. لطیفی، سید محمود. نوروزیان، رمضان. لاریجانی، باقر. تدوین کدهای لازم برای کار بر روی حیوانات آزمایشگاهی.*مجلّه دانشگاه علوم پزشکی بابل* ۱۳۸٤؛ دوره ۸ (ویژه نامه ۳) : ۵۵-٦٤.

٦- مبشر،مینا. قاسم زاده،نازآفرین. بطحایی، فتانه السادات.آرامش،کیارش. دهپور،احمدرضا. لاریجانی، باقر.بررسی دانش، بینش، وعملکرد پژوهشگران و نیروهای نگهدارنده حیوانات از نظر رعایت اصول اخلاقی درکار با حیوانات آزمایشگاهی در۱۱ مرکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی اخلاق در علوم وفتاوری* ۱۳۸۶؛ شماره ۱و۲: ۷-۱۵.

7- Anonymous. *Canadian Council on Animal Care Guide*. Vol.1, [2nd Edition][1993]. http://www.ccac.ca/en/CCAC_Programs/Guidelines_Policies/GDLINES/Guidelis.htm. [updated:2008]

8- Anonymous. *Guidance on the Operation of the Animals [Scientific Procedures] Act 1986*. http://www.archive.official-documents