



شماره: ٩٧/٢٩٠٢٥٦
تاریخ: ١٣٩٧-١/٢٥
موضوع: دارد

یاسمه تعالیٰ

جناب آقای دکتر پیرامی، معاون محترم نیزوهش و فناوری دانشگاه فردوسی مشهد

جناب آقای دکتر طلایی، ریاست محترم دانشکده یزدگردی مشهد

جناب آفای دکتر بدباغی، ریاست محترم دانشکده داروسازی مشهد

جناب آفای دکتر حسین پور، ریاست محترم دانشگاه دندانپزشکی مشهد

جناب آفای دکتر حیدری، ریاست محترم دانشکده پرستاری و عالی مشهد

خانم دکتر داراییان، مدیر محترم پژوهشگده بوعالی

سلام علیکم

احتراماً، پیرو نامه شماره ۹۷/۴/۲۱ مورخ ۹۷/۲۸۴۹۹۲۷ به پیوست مفاد نامه شماره ۹۷/۳/۲۲ مورخ ۹۷/۱۰/۰۱/د دبیر محترم کمیته ملی اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی مشتمل بر راهنمای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی که برخی استانداردهای فعالیت مراکز پرورش و نگهداری حیوانات و ملاحظات ضروری در انجام پژوهش در حوزه حیوانات آزمایشگاهی در آن گنجانده شده است، جهت اطلاع اعضای کمیته اخلاق در پژوهش و ابلاغ به مسئولین مراکز نگهداری و پرورش حیوانات آزمایشگاهی و رعایت مفاد توسط کلیه پژوهشگران ارسال می گردد.

دکتر محسن تقی

معاون تحقیق و فناوری دانشگاه

رونوشت =

(۱)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، دانشگاه آموزشی

معاونت تحقیقات و فناوری

شماره ۱۰۲۸ / ۷۰۰ / ۵۷
تاریخ ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۲۲
پیوست دارد

بسم تعالیٰ

معاونین محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ...

معاون محترم تحقیقات و فناوری انسیتو پاستور ایران

معاون محترم پژوهشی مرکز آموزشی، تحقیقاتی، درمانی قلب شهید رجایی

قائم مقام و معاون آموزشی و پژوهشی موسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون

معاون محترم تحقیقات و فناوری جهاد دانشگاهی کل کشور

معاون محترم علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

با سلام و احترام

همانگونه که مستحضرید، انجام پژوهش با استفاده از حیوانات آزمایشگاهی مانند کارآزمایی‌های بالینی، از حساسیت ویژه‌ای برخوردار بوده و ضروري است مجری و همکاران طرح، آموزش‌های لازم درخصوص نحوه کار با حیوانات آزمایشگاهی را گذرانده و به استانداردهای اخلاقی این حوزه نیز اشراف کامل داشته باشند. در راستای نیل به این هدف، کمیته ملی اخلاق در پژوهش وزارت بهداشت در نظر دارد تا ده کارگاه آموزشی دو روزه‌ی اخلاق در کار با حیوانات آزمایشگاهی را در ده قطب آمایشی کشور برگزار نماید و "راهنمای اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی" جهت تسهیل کار پژوهشگران، در حال نهایی سازی و تصویب بوده و به زودی ابلاغ خواهد شد.

لازم به ذکر است، که موضوع نظارت بر طرح‌های مرتبط با کار با حیوانات آزمایشگاهی نیز، در اولویت بعد از کارآزمایی‌های بالینی، به عنوان یکی از شاخص‌های ارزشیابی فعالیت کمیته‌ها در ارزشیابی سالانه و برنامه‌ی عملیاتی درنظر گرفته شده است. همچنین مقرر شده تا وضعیت اجرایی اینگونه پژوهش‌ها در قالب خود اظهاری کمیته‌های اخلاق ناظر و پس از آن به صورت ممیزی، توسط کمیته‌ی ملی اخلاق انجام شود.

درحال حاضر با عنایت به گزارشات و اصله و مشاهدات میدانی در حوزه کار با حیوانات آزمایشگاهی، برخی اشکالات جدی در این زمینه وجود دارد که به صورت مکرر نیز مشاهده می‌شود و در راهنمای پیوست به اختصار به آن‌ها اشاره شده و ضروری است در اجرای پژوهش‌های مذکور مورد توجه قرار بگیرد.



جمهوری اسلامی
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت تحقیقات و فناوری

شماره... ۱۰۲۸ / ۱۷۰۰ / ۵ / ۵
تاریخ ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۲۲
پوست دارد

لذا خواهشمند است دستور فرمایید تا مراتب به نحو مقتضی جهت اطلاع و اجرا، به کلیه پژوهشگران و افراد ذینفع اعلام شود. پیشاپیش از حسن توجه و همکاری جنابعالی سپاسگزاری میگردد.



دکتر احسان شمسی گوشکی
دیر کمیته ملی اخلاق
در پژوهش های زیست پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد
بیرونی ساختمان شماره یک (قریشی)
شماره: ۹۷/ ۴۳۶۰۰۸
تاریخ: ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۲۳
نیازه: ۶ ۲۳۶۶۸۹



نشانی پستی: تهران، شهرک قدس (غرب) - بین فلامک و زرافشان - ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت تحقیقات و فناوری ، بلوک A ، طبقه ۱۵ .
نشانی صفحه اینترنتی: <http://www.hbi.ir> تلفن های تماس: ۸۸۳۶۳۵۶۰-۸۰

۷۲۵۷۸۰

ملاحظات ضروری در انجام پژوهش در حوزه حیوانات آزمایشگاهی

- ۱- استفاده از اتر: اتر واجد مخاطرات زیستی برای افراد عامل بوده، ضمناً برای غشاهاي مخاطی حیوان بسیار سوزاننده و دردناک است، استرس بسیار زیادی برای حیوان ایجاد کرده، اشتغال پذیر و منفجرشونده است. لذا استفاده از اتر به منظور آرامبخشی، بیهوشی یا کشتن حیوانات آموزشی یا پژوهشی ممنوع می باشد.
- ۲- داروهای بیهوشی استنساقی: با توجه به اینکه داروهای بیهوشی استنساقی قادر خواص بی دردی می باشند (به جز خواص بی دردی محدود در مورد نیتروز اکساید)، استفاده از این داروها به تنها ی قابل ایجاد بیهوشی مناسب برای اعمال دردناک (نظیر جراحی) نیست. در صورت استفاده از این داروها برای بیهوشی حیوانات، لازم است بی دردی کافی با روش مناسب دیگری فراهم شود.
- ۳- تست‌های رفلکسی: منفی بودن تست‌های رفلکسی حین بیهوشی، معیار دقیقی برای سنجش میزان بی دردی نبوده و ممکن است صرفاً به دلیل شلشگی و بی حرکتی ناشی از داروی بیهوشی باشد.
- ۴- داروی کتابی: کتابی به تنها یا همراه آسپرومازین یا دیازپام، خواص ضد دردی احساسی ضعیفی داشته و عمدها برای اعمال جراحی بر روی پوست مناسب است. تکیه به خواص بی دردی این داروها در جراحی‌های محوطه شکمی و قفسه سینه و هرگونه جراحی که در آن، دستکاری اندام‌های احساسی وجود دارد، روشی نادرست است. همچنین در برخی از گونه‌های حیوانات (نظیر خرگوش‌های آزمایشگاهی)، ترکیب کتابی-دیازپام عمدها برای القاء بیهوشی و نیز انجام اعمال بدون درد توصیه شده است. در صورت استفاده از این ترکیب دارویی برای جراحی و اقدامات دردناک در این حیوانات، لازم است بی دردی کافی حتماً از طریق دیگری نیز ایجاد شود.
- ۵- داروی کلرال هیدرات: این داروبه عنوان یک داروی خواب آور و - منسخ شده در سطح جهانی - هرچند ظاهراً حالتی شبیه بیهوشی ایجاد می‌کند، لیکن دارای خواص ضد دردی بسیار ضعیفی است و به هیچ عنوان نباید به تنها ی برای انجام اعمال دردناک (بهویژه جراحی) استفاده شود.
- ۶- سولفات منیزیم و کلرید پتاسیم: این دو ماده قادر خاصیت بیهوش‌کنندگی بوده و چنانچه در دوز کشنه به حیوانات هوشیار، نیمه هوشیار یا حیوانات بیهوش که - بی دردی کافی ندارند - تجویز شود، موجب ایست قلبی و مرگ بسیار دردناک حیوانات می‌شود. درد ناشی از تجویز دوز کشنه سولفات منیزیم یا کلرید پتاسیم به حیوانات با بسیاری از روش‌های بیهوشی معمول قابل پیشگیری نمی‌باشد و تعیین میزان کافی بیهوشی - بی دردی - در این روش نیاز به مهارت کافی پرسنل دارد. بر این اساس، توصیه می‌شود از سایر روش‌های اصولی کشنن با ترحم حیوانات (یوتانزی) استفاده شده و یا در صورت لزوم قطعی به استفاده از سولفات منیزیم و کلرید پتاسیم جهت کشنن حیوانات، اجرای بیهوشی کامل همراه با بی دردی قوی پیش از تجویز هر یک از این داروها حتماً صورت گیرد.
- ۷- بی دردی: استفاده از تکنیک «بی دردی به روش‌های متعدد» (Multimodal Analgesia) در مورد مداخلات دردناک، قویاً توصیه می‌شود که در بهترین و مؤثرترین حالت باید به روش ضد دردی پیشگیرانه (Preemptive Analgesia) یا به عبارتی ایجاد بی دردی پیش از اقدام دردناک یا بروز درد، مورد استفاده قرار بگیرد. بهویژه لازم است تمهدات ضد درد مناسب برای دوره‌ی پس از جراحی حسب شدت و نوع آسیب جراحی - در نظر گرفته شود.

-۸- نگهداری: نگهداری حیوانات در محیط‌های ساده و خالی و نیز نگهداری انفرادی آن‌ها موجب بروز اختلالات وسیع در سلامت جسمی و رفتاری حیوانات بهویژه بروز رفتارهای استرتوپاتیبی ناشی از اسارات - می‌شود. لذا لازم است از روش‌های غنی‌سازی محیط نگهداری حیوانات (**environmental enrichment**) استفاده شده و تا حد امکان از نگهداری انفرادی حیوانات جلوگیری شود.

-۹- خونگیری از قلب: خونگیری از قلب حیوانات هوشیار یا حیوانات فاقد بی‌دردی کافی، بسیار دردناک بوده و همچنین به دلیل آسیب به عروق کرونر قلبی، بروز **انفارکتوس میوکارد**، **فیریلاسیون بطئی**، **تامپوناد قلبی**، پارگی لوب‌های ریه، بروز نوموتوراکس و خونریزی داخل ربوی، می‌تواند متعاقباً باعث آسیب‌های جدی و رنج شدید برای حیوانات شود. لذا خونگیری از قلب باید فقط در شرایط بیهوشی جراحی - بیهوشی دارای بی‌دردی کافی - صورت گیرد و متعاقباً می‌باید بدون کاهش سطح هوشیاری، نسبت به کشنن با ترحم (بوتانزی) حیوان به روش صحیح اقدام نمود. در صورت نیاز به برداشت حجم زیاد خون و زنده نگاه داشتن حیوانات، از سایر روش‌های خونگیری حسب منابع علمی معتبر استفاده شود.

-۱۰- کشنن حیوانات: در صورت لزوم کشنن حیوانات، از روش‌های صحیح کشنن با ترحم (بوتانزی) حیوانات آزمایشگاهی حسب منابع علمی معتبر استفاده شود. پیش از حذف لشه، با ارزیابی نشانه‌های مرگ مختص گونه هر حیوان، مرگ حیوان تأیید شود.

-۱۱- استفاده از دامپزشکان: حتی امکان از همکاری نیروهای دامپزشک دارای تبحر در زمینه کار با حیوانات آزمایشگاهی در طراحی و اجرای پژوهش‌های مشتمل بر استفاده از حیوانات آزمایشگاهی استفاده شود.

منابع کاربردی برای مطالعه بیشتر:

- 1- Grimm KA, Lamont LA, Tranquilli WJ, Greene SA, Robertson SA. Veterinary anesthesia and analgesia. Fifth edition. Ames, Iowa: Wiley Blackwell; 2015.
- 2- Laredo F. Injectable Anesthetics. Clinician's Brief. March 2015;27-32.
- 3- Sawyer DC, Durham RA. Does ketamine provide adequate visceral analgesia when used alone or in combination with acepromazine, Diazepam, or butorphanol in cats? Proceedings of the 4th International Congress of Veterinary Anaesthesia; 381.
- 4- Tasker L. Methods for the euthanasia of dogs and cats: comparison and recommendations. London, UK: World Society for the Protection of Animals; 2010.
- 5- Tranquilli WJ, Thurmon JC, Grimm KA, Lumb WV. Lumb & Jones' veterinary anesthesia and analgesia. 4th ed. Ames, Iowa: Blackwell Pub.; 2007
- 6- Green CJ, Knight J, Precious S, Simpkin S. Ketamine alone and combined with diazepam or xylazine in laboratory animals: a 10 year experience. Lab Anim. 1981;15(2):163-70.