



مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک
معاونت تحقیقات و فناوری



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

گزارش فازهای توسعه آزمایشگاه تحقیقاتی الکتروفیزیولوژی سلولی

معاونت تحقیقات و فناوری
مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک

مقدمه:

آمارها نشان می دهد ۴۶٪ مرگ و میرها در ایران ناشی از بیماری های قلبی عروقی می باشد. در ایران در افراد بالای ۵۰ سال جامعه روستایی ۶٪ دچار نارسایی قلبی و در جامعه شهری ۹٪ مبتلا می باشند. در استان گلستان نیز آمارها نشان می دهند که میزان مرگ ناشی از بیماری های قلبی عروقی ۵۶/۷٪ می باشد یعنی تقریباً ۲۳۳ مرگ به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر که این مقدار حداقل ۵ برابر بیشتر از دومین عامل مرگ و میر در استان (یعنی سرطانها) می باشد.

با توجه به اهمیت فراوان مطالعات پایه و بالینی در ارتباط با بیماریهای قلبی و عروقی و پیدا نمودن راه کارهایی جهت کاهش بیماریهای فوق متاسفانه آزمایشگاههای تحقیقاتی اندکی در ایران پتانسیل تحقیقاتی جهت انجام مطالعات فوق را دارند ، لزوم گسترش این آزمایشگاهها می تواند دانشگاههای علوم پزشکی و صنعت داروسازی را در زمینه گسترش و تولید داروهای موثر در درمان بیماریهای قلبی توانا سازد. مطالعه بر روی مدل‌های مختلف آزمایشگاهی قلب حیوانات به دلیل دقت و حساسیت خاصی که دارد جزء پیچیده ترین و گران ترین نوع مطالعات می باشند، بنابراین این آزمایشگاهها در کشورهای توسعه یافته گسترش پیدا نموده اند که مراکز تحقیقات و لابراتوارها و شرکت های دارویی بزرگ هزینه های مربوط به این تحقیقات را بر عهده می گیرند. آزمایشگاه تحقیقاتی الکتروفیزیولوژی مرکز تحقیقات اختلالات ایسکمیک در سه فاز مختلف عملیاتی و زمانی قابل تعریف می باشد :

۲- فاز دوم : مدل‌های قلبی و عروقی داخل بدن یا جراحی قلب باز در این مدلها می توان بیماریهای مختلف

قلبی و عروقی را بر روی حیوانات آزمایشگاهی به صورت *In vivo* ایجاد نمود معمولاً بعد از مطالعات فاز ۱ در صورت وجود جوابهای مثبت مطالعات فاز ۲ آغاز خواهد شد از خصوصیات مهم مطالعات مدل این فاز نزدیک بودن جواب آزمایشات فوق با جوابهای حیوانات پستاندار بزرگتر و انسان می باشد. مطالعات فوق از سال ۱۳۸۲ با ایجاد یک اتاق عمل جراحی قلب باز مخصوص پستانداران بزرگ مانند گوسفند ، خرگوش و موش صحرایی آغاز گردید و هم اکنون به ایجاد یک اتاق عمل مجهز حیوانی با توانایی اندازه گیری کلیه پارامترهای فیزیولوژیک قلب و عروق مانند فشار شریانی ، اکسیژن حیوانی باید از نظر امکانات مانند اتاق عمل انسانی بوده و اعمال جراحی در محیطی کاملاً استریل انجام گردد

که باز هم به دلیل کمبود بودجه و اعتبارات مجبور به تهیه وسایل با توجه به امکانات موجود در کشور و استفاده از صنعتگران داخلی گردیدیم که در این راستا موفق به طراحی و ساخت تخت اتاق عمل جراحی مخصوص حیوانات به صورت کاملاً مکانیزه و الکترونیک ، چراغ اتاق عمل ، الکتروود هولدر و نگهدارنده های حیوان در حین عمل گردیدیم که با کمک این طراحی ها قسمت اعظم هزینه اتاق عمل جراحی تقلیل یافت. از سال ۱۳۸۳ مطالعات تحقیقاتی بر روی این مدل آغاز گردید و هم اکنون با کمک این مدل می توان طیف وسیع بیماریهای قلب و عروق را در حیواناتی مانند مانند گوسفند ، خرگوش و موش ایجاد نمود. بیماریهای مختلف مانند انواع ایسکمی ، انفارکتوس میوکارد ، هایپر لیپیدمیا یا افزایش چربی های پلاسما ، سیروز کبدی و ایجاد آنژین قفسه صدی و انواع آریتمی های بطنی و دهلیزی در این مدل به راحتی قابل اجرا می باشد، به این ترتیب موفق به برداشتن یک گام موثر در جهت داشتن یک آزمایشگاه مجهز قلبی و عروقی گردیدیم. هم اکنون چندین پایان نامه دانشجویی در مقطع دکترا و فوق لیسانس و چندین طرح تحقیقاتی چند مرکزی عمداً در ارتباط با ایجاد محصولات مختلف با مشارکت کارخانه های موجود در استان بر روی مدل های فوق در اجرا می باشد. مجموعه ایجاد شده در فاز یک و دو قادر است نیاز محققین ، پژوهشگران و دانشجویان را در قالب طرح های تحقیقاتی ، پایان نامه فوق لیسانس و دکترا و فرصت های مطالعاتی فراهم ساخته و همچنین می تواند نیاز صنایع دارویی را در ارتباط با مطالعات و تحقیقات لازم جهت تعیین کارایی و عوارض جنبی داروهای جدید مرتفع سازد.



مدل قلبی و عروقی داخل بدن یا جراحی قلب باز