

چهارمین کنگره فیزیک پزشکی ایران

اردیبهشت ماه ۱۳۷۹

دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی،

درمانی تهران

مجموعه خلاصه مقالات



طراحی و ساخت دستگاه تست حساسیت بارورفلکس کاروتیدی در انسان (مدل Eckberg)

دکتر سعید خامنه، سعید رفاهی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

چکیده: مهمترین سیستم کنترل لحظه به لحظه فشارخون، ارورفلکس کاروتیدی است، سابقاً برای ارزیابی بارورفلکس کاروتیدی از روشهای تهاجمی مانند تزریق یک آگونیست سمپاتیک مثل فنیل افرین و سپس بررسی شیب واکنش سیستم در قبال افزایش ضربان قلب حاصله استفاده می کردند. در سال ۱۹۷۵ اکبرگ توانست دستگاهی غیرتهاجمی برای تست حساسیت بارورفلکس کاروتیدی ابداع نماید. این سیستم براساس ایجاد فشار منفی در جلوی گردن کار می کند که این امر موجب کشش بافتهای نرم گردن و منجمله سینوس کاروتید می شود و بدین ترتیب با تقلید افزایش فشار داخل رگ، می تواند به تحریک بارورسپتورهای کاروتیدی که نوعی گیرنده کششی هستند منجر شود. طراحی و ساخت شکل اصلاح شده و کاملتری از این دستگاه موضوع کار حاضر را تشکیل می دهد. از تغییرات مهمی که در طرح دستگاه داده شد انتخاب لاستیک مقاوم نخ تاب برای ساخت محفظه گردنی به جای ورقه های نرم سربی که در مدل اصلی پیش بینی شده بود و نیز قابلیت کنترل الکتریکی و کامپیوتری بود. به منظور تست دستگاه در دوازده داوطلب مذکر جوان به مدت ۱۰ ثانیه فشار محفظه گردنی به ۵۰ mmHg تقلیل داده شد درحالی که طول سیکل های قلبی توسط دستگاه کاردیوپن ۲ به طور ممتد اندازه گیری می شد، طول سیکل قلبی آنها افزایش یافت که با سطح پایه اختلاف معنی داری نشان می داد ($P < 0.003$). بنابراین تستهای نهایی کارایی دستگاه مزبور را در ایجاد تحریک بارورسپتورهای کاروتیدی تایید می نماید. دستگاه فوق قابل تولید و بکارگیری در سایر دانشگاههای علوم پزشکی و مراکز تحقیقاتی می باشد.

واژه های کلیدی: رفلکس بارورسپتور، تنظیم فشارخون، مکش گردن