

از بخش قلب بیمارستان پهلوی

ترمیم رابطه بین دودهلپز

بتوسط قلب ورینه مصنوعی (اولین مورد در ایران)

دکتر شیخ - دکتر میرعلاء - دکتر ابوالفتحوح - دکتر هنر بخش - دکتر دویشلی - دکتر علاء
دکتر شفیع زاده

اولین فردی که در دنیا ب فکر ایجاد قلب ورینه مصنوعی افتاد و خود نیز شاهد پیشرفت و موفقیت آرزوی دیرینه گردید پروفسور کین^۱ استاد جراحی دانشگاه پنسیلوانیا در فیلادلفیا میباشد .

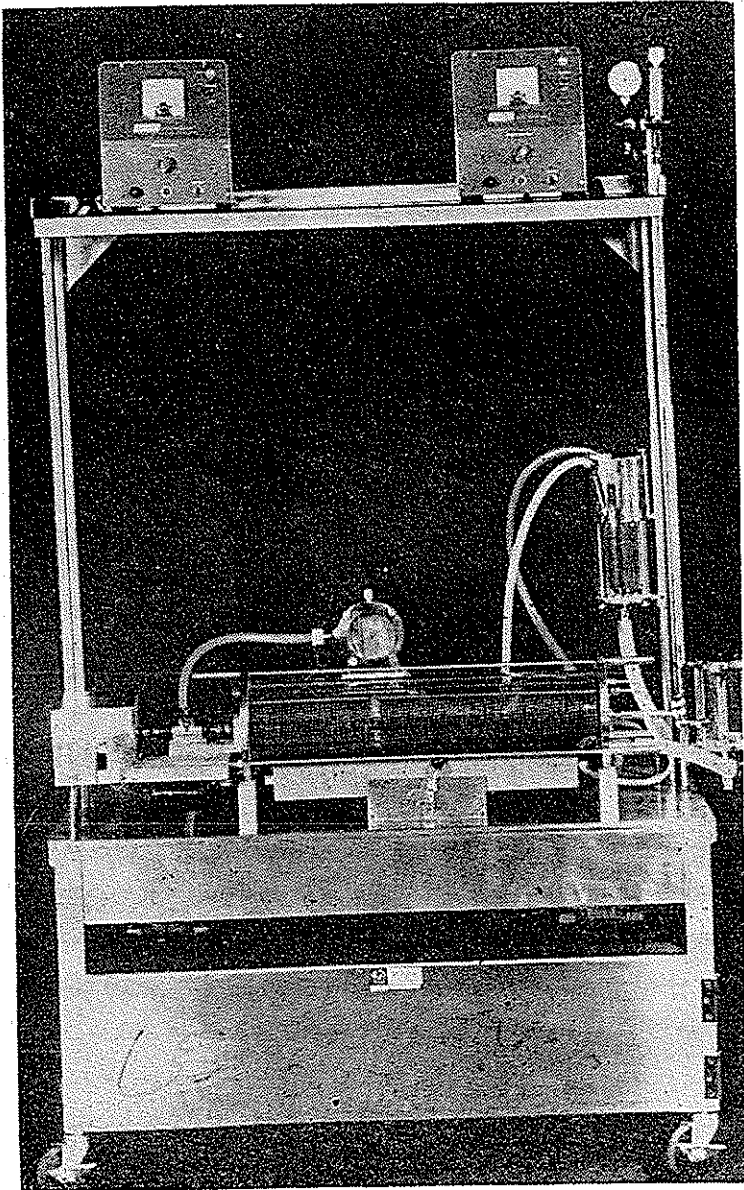
رو بهمرفته از سال ۱۹۵۸ عمل قلب بادستگاه قلب ورینه مصنوعی در بعضی مراکز جراحی قلب آمریکا وارد مرحله عمل گردید ولی با تلفات و نواقص کار توأم بود تا اینکه در نتیجه تجسس و پشتکار متخصصین فن تقریباً امروزه بیشتر اعمال قلب بتوسط این دستگاه انجام میشود .

دستگاه قلب و ریه مصنوعی از دو سال قبل در بخش قلب بیمارستان پهلوی بکار افتاد و چون لازمه چنین عمل جراحی وجود عده متخصص میباشد که باید در موقع عمل همکاری کامل داشته باشند لذا مدتی جراحی قلب باز روی سگ انجام گردید تا نواقص از نظر گروه فنی و دستگاه تکمیل گردید و بعداً عمل قلب باز روی انسان شروع شد .

دستگاه قلب ورینه مصنوعی، از دو قسمت تشکیل میشود (نوع کی و گروس^۲) .

۱ - قسمت اکسیژناتور^۳ که عمل ریثین را انجام میدهد و عمل آن اکسیژن رسانیدن بخون میباشد و تا کنون انواع مختلفی از آن ساخته شده که بهترین آنها نوع صفحه‌ای و نوع استوانه‌ای میباشد و در نوع صفحه‌ای (که در بخش قلب موجود است) تعدادی صفحات مدور که از جنس فولاد میباشد بر طبق محاسبه که رابطه مستقیم با وزن و قد و سطح بدن بیمار دارد در دستگاه قرار داده میشود و در حین عمل این صفحات در خون گردش نموده و بخون آغشته میشوند و ورقه نازکی از خون که روی هر صفحه قرار میگردد در معرض اکسیژن واقع شده و خون سیاه رنگ تبدیل به خون قرمز سرخ رگها میشود .

۲ - قسمت تلمبه یا قلب دستگاه که عمل آن راندن خون اکسیژنه بداخل بدن میباشد و در حقیقت کار بطن را انجام میدهد و این تلمبه ها انواع مختلف دارند که بهترین آنها نوع چرخ می باشد که بدون خراب نمودن کوبچه های قرمز ، خون را براحتی میراند . البته ضمائم



دیگری در دستگاه قرار دارد که خونهای داخل قلب را درموقع عمل میتوان بخود دستگاه وارد نمود و از تلف شدن خون جلوگیری کرد. همچنین برای اعمال جراحی با مدت طولیل دستگاه

مخصوص سرد کننده وجود دارد که به سر راه خون قرار میگیرد و بدن را تا حد لزوم سرد و گرم می نماید .

اساس و نحوه عمل با دستگاه قلب وریه مصنوعی :

خون سیاه رگی از دهلیز راست و با بطن راست بتوسط لوله های پلاستیکی مخصوص به مخزن دستگاه قلب و ریه برمیگردد و این خون وارد مخزن ثانوی شده و از آنجا بقسمت ریه دستگاه وارد میشود و پس از تبدیل شدن بخون سرخ رگی وارد پمپ شده و از آنجا پس از عبور از صافی هواگیری شده و به بدن وارد میشود و در بدن یا از آورتا و یا شاخه های اصلی آن میباشد .

حد اقل متخصص فنی برای یک واحد قلب باز عبارتند از :

- ۱ - متخصص دستگاه قلب وریه مصنوعی با یک نفر کمک .
- ۲ - متخصص برای اندازه گیری فشار ثابت شریانی با کمک .
- ۳ - تیم جراحی .
- ۴ - تیم پرستاری .

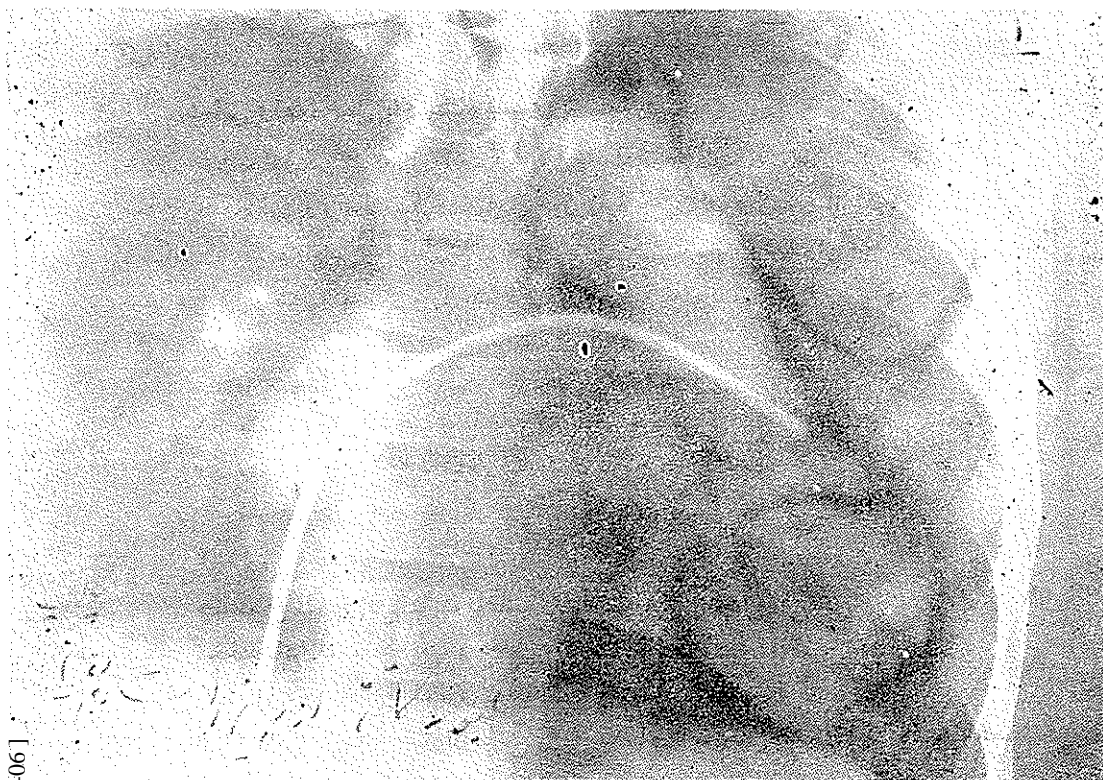
چه نوع بیمارانی باید با قلب وریه مصنوعی عمل شوند؟

- ۱- مادرزادی : رابطه بین دو دهلیز - تنگی شریان ریوی - رابطه بین دو بطن .
رابطه بین آورتا و شریان ریوی در قاعده قلب - تترالژی .
- ۲- اکتسابی: نارسائی میترال - تنگی دریچه آورتا - تنگی میترال اگر کالسیفیه شده و یا بامختصر نارسائی توأم باشد .

گزارش بیمار :

۵- ع جوان ۱۵ ساله بعلت طپش قلب و ضعف عمومی و کم خونی به بیمارستان مراجعه نمود و با دارا بودن اکسوفل سیستولیک شدید در قلب و کم خونی بستری گردید آزمایشات بالینی و آزمایشگاهی و رادیوگرافی قلب و الکتروفنوگرافی تشخیص رابطه بین دو دهلیز را واضح نمود . بعداً بیمار کاتریم شد و طبق نمونه های خون و فشارهای بدست آمده تشخیص رابطه بین دو دهلیز از نوع ثانوی و وسیع سپتوم سکوندوم^۱ داده شد .

دهلیز چپ	فشار ماکزیمما	۱۶ میلیمتر جیوه
	فشار می نیما	۵
	O ₂	۱۰۰٪



دهلیز راست	فشار ماکزیمما	۴/۱ میلیمتر جیوه
	فشار مینیمما	۲/۵
	O ₂	۸۵٪
بطان راست :	فشار ماکزیمما	۴۱/۷ میلیمتر جیوه
	فشار مینیمما	۲/۵
	O ₂	۸۵٪
بطان چپ :	فشار ماکزیمما	۱۱۷ میلیمتر جیوه
	مینیمما	۱۶
	O ₂	۹۷/۵٪

بعلاوه از مسیر کاتتر در داخل قلب عکسهای متعددی اخذ گردید که کاملا وجود رابطه بین دو دهلیز را آشکار میساخت .

عمل جراحی - بیمار با بیهوشی بسته و N_2O عمل شد و پس از باز نمودن قفسه سینه در قدام فضای سوم چپ و چهارم طرف راست پریکارد باز گردید و از گوشه راست تجسس بعمل آمد و تشخیص قطعی گردید.

بعداً خون بیمار بتوسط لوله‌های مخصوص از وریدهای اجوف بدستگاه قلب و ریة مصنوعی هدایت شد و از راه شریان فمورال به بدن باز گردید در حین عمل مطابق وزن بدن بیمار هپارینه میشود و بعد از عمل هم با پروتامین بمقدار لازم که از روی محاسبه صورت میگیرد مقدار هپارین خنثی میشود.

پس از برقراری جریان خارج بدنی دهلیز راست سراسر باز گردید و شکاف بین دو دهلیز که از نوع ثانوی و در حدود 6×2 سانتی متر وسعت داشت با آب ریشم بطور کامل دوخته شد و بعداً جدار دهلیز هم ترمیم شد و بیمار از جریان خارج بدنی جدا گردید و با قراردادن سندهای سینه جدار بسته گردید.

بیمار پس از ده روز از بیمارستان مرخص گردید و در این عمل مدت ۲۸ دقیقه بیمار با قلب و ریة مصنوعی زنده کی نمود.