

نتایج درمان سرپائی معتادین به تریاک ، شیره و هر وئین در شیراز

دکتر محمد رضا مهری *

مجله نظام پزشکی

سال پنجم ، شماره ۳ ، صفحه ۲۳۸ ، ۲۵۳۵

سعدی برونژماران مهری نسته بردل
بیرون نمی توان کرد الا برونژماران

مقدمه:

اعتیاد يك بیماری روانی ، اجتماعی و سنتی است که بر اثر فعل و انفعال تدریجی بین بدن انسان و مواد شیمیائی و تحت تأثیر يك سلسله شرایط خاص که ریشه های آن در عمق سنتها و آداب و رسوم و راه رسم زندگی ملی قرار دارد ، بوجود می آید .

درمان این بیماری از جمله مشکلات بزرگ پزشکی است که حل آن همیشه با نومییدی روبرو بوده است: نومییدی هم برای پزشك و هم برای معتاد . برای پزشك از آن لحاظ که اقدامات درمانی را موفقیت آمیز نمی بیند ؛ برای بیمار از آن جهت که طبیب را قابل وقادر به کمک بخود نمیداند . درمانهایی که تاکنون صورت گرفته یا بر اساس بستری کردن بیمار برای درمانهای کوتاه مدت بیمارستانی بوده است و یا اینکه خود معتادین برای رهایی از این بند روشهایی از قبیل جانشین کردن مواد و یا تقلیل تدریجی ماده مورد اعتیاد ، بکار میبرده اند .

گزارش حاضر نتیجه يك برنامه تجربی است که به مدت بیست ماه در زمینه درمان سرپائی معتادین به مشمقات اپیوم در شیراز انجام شد و اساس راه تازه ای برای درمان این گروه از بیماران قرار گرفت .

شیراز که مرکز استان فارس میباشد ، در دهسال اخیر از ترقیات و توسعه بی نظیری برخوردار بوده است . شهری که در طول اعصار

وقرون بعنوان مهد تمدن ایرانی شناخته شده ، در سالهای اخیر رسالت علمی و فرهنگی خود را بازیافته است . بطوریکه یکی از جدیدترین و کاملترین دانشگاههای ایران را که دارای شهرت ملی و بین المللی است هم اکنون در بردارد و جشن های هنر که نمایانگر هنر ایرانی و میعادگاه هنرمندان جهان است همه ساله در این شهر باشکوه خاصی برگزار میشود . بنابراین شیراز بصورت يك مرکز بزرگ جهانگردی درآمده است . علاوه بر اینها در سالهای اخیر بطور قابل ملاحظه ای در شیراز سرمایه گذاریهایی شده که مهمترین آنها سرمایه گذاری در صنایع الکترونیک و صنایع وابسته بدان است که تغییرات بزرگی در وضع اجتماعی و اقتصادی مردم و فعالیت های آنها بوجود آورده است .

همراه با این همه رشد يك سلسله مسائل روانی روزافزون بوجود آمده که اعتیاد بمواد مخدر از اهم آنهاست و در چند سال اخیر سیر صعودی را طی کرده است .

جمعیت شیراز اینک به مرز چهارصد هزار نزدیک شده است . عده معتادین رسمی این شهر در سال ۲۵۳۳ شاهنشاهی بالغ بر ۷ هزار نفر بود که بیش از ۵۳٪ آنها سنشان کمتر از ۶۰ سال است . علاوه بر این چنین تخمین زده میشود که بین ۱۰ الی ۱۵ هزار نفر معتاد غیررسمی در گروههای سنی بین ۱۵ و ۵۰ وجود داشته باشند .

در طول مدت این تحقیق (تیرماه ۲۵۳۲ - فروردین ۲۵۳۴ شاهنشاهی) ۵۳۳ نفر معتاد به مراکز درمان سرپائی مراجعه کردند و تحت درمان قرار گرفتند .

* شیراز - دانشکده پزشکی ، دانشگاه پهلوی .

برنامه کار :

۱- مراکز درمانی

- درمانگاه روانی وابسته به وزارت بهداشتی که هفته‌ای سه روز به پذیرش و درمان بیماران و معنادرین اختصاص داشت. مراجعین این درمانگاه بیشتر از طبقات کم درآمد بودند.

- درمانگاه بیمارستان حافظ وابسته به دانشگاه پهلوی مختص کارکنان و دانشجویان دانشگاه و بعضی از بیماران متعلق به طبقات مختلف.

- در ماه خصوصی روانپزشکی مختص طبقات نسبتاً مرفه.

۲- گروه درمانگر

- يك نفر روانپزشك مسئول یا سرپرست.

- دو نفر دستیار سال دوم بخش روانپزشکی دانشگاه پهلوی.

- پنج نفر سپاهی بهداشت و همگی لیسانس روانشناسی و وظیفه‌دار گرفتن شرح حال، مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه‌های لازم.

- يك نفر بهیار زن بانجر به در خدمات اجتماعی بعنوان مددیار اجتماعی مسئول پی‌گیری و مراقبت‌های درمانی.

- يك نفر کارآموز بهداشت برای دادن دارو و پی‌گیری.

- علاوه بر این از کارمندان بیمارستان حافظ هم در موارد لزوم استفاده شده است.

۳- طرز درمان

اقدامات درمانی در چهار مرحله انجام میگردد :

الف - مرحله آماده کردن بیمار :

- گرفتن شرح حال کامل و پر کردن پرسش‌نامه‌هایی که نمایانگر وضع زندگی خصوصی و خصائص خلقی مراجعین است.

- انتخاب معنادار و تشخیص اینکه میتواند بطور سرپائی درمان شود یا باید بستری گردد.

- آماده کردن معنادار برای درمان و تقویت انگیزه درمان : معمولاً اینکار قبل از مراجعه به درمانگاه به وسیله خانواده و یا پزشک خانواده یا سازمانهای رفاهی انجام شده است.

- توضیحات کافی در مورد طریقه درمان سرپائی و آماده کردن معنادار برای بردباری و تحمل نسبت بیک معالجه دراز مدت.

ب - مرحله بازگیری : «Detoxification»

در این مرحله داروهای مورد مصرف یامتادون بود و یا قرصهای مخصوص ترك تریاک ساخت وزارت بهداشتی.

متادون داروی شناخته شده‌ایست و قرصهای ترك تریاک ترکیبی است از ۸۰ میلی‌گرم عصاره اپیوم و ۸ میلی‌گرم کلر پرومازین.

مقدار دارو، بر حسب شدت و نوع اعتیاد متغیر است : حداکثر

روزی ۳۰ قرص و حداکثر متادون روزانه یکصد و بیست سانتی‌متر مکعب.

کاهش دارو، بطور تدریجی و بر حسب نیاز جسمی و روانی معنادار. مدت استعمال دارو، بطور متوسط ۴۰-۶۰ روز.

عوارض جانبی، داروهای تجویز شده بر حسب نوع آن متغیر است. در مورد متادون عوارض جانبی زیادی مشاهده نگردید ولی در مورد قرصهای ترك تریاک عوارضی از قبیل خشکی دهان، بی‌هوشی، ناراحتی‌های گوارشی و حتی خونریزی دستگاه گوارش و عوارض دیگری، شباهت عوارض ترکیبات فنوتیازین (بعلت وجود دارگاکتیل) دیده شده است. بیه معنادرین هشدار لازم در باره خطرات مصرف بیش از حد دارو و لزوم دور از دسترس اطفال قرار دادن آن، داده می‌شد. در ضمن گاهی معنادرین از داروی خود سوء استفاده کرده برای آن بازار سیاه بوجود می‌آوردند، تا حدودی که امکان داشت با آن مبارزه می‌کردیم ولی اتلاف دارو کم و بیش غیر قابل اجتناب بود. علاوه بر داروهای فوق، بر حسب احتیاج معنادار و بسته به ناراحتی‌های جسمی و روانی او، داروهای روان‌نگرا و تقویتی تجویز میگردد.

در ضمن تجویز دارو به معنادار خاطر نشان میشد که دیگر از موادیکه قبلاً استفاده میکرد، استعمال نکنند.

کلید اطلاعاتی که مربوط به درمان دارویی است در دستورالعملی که برای اینکار اختصاص داده شده، منعکس میگردد.

پ : مرحله روان درمانی :

- بیشتر بصورت روان درمانی کوتاه مدت و وسیله سپاهیان روانشناس یا دستیاران و یا روانپزشک مسئول، کم و بیش انجام میگردد. علاوه بر این همین تماس‌های مکرر و ساده‌ای که معنادار با خود داشت در حقیقت يك نوع روان درمانی نگاهدارنده بود.

این مرحله در بعضی از بیماران تا شش ماه ادامه یافت.

ت - مرحله پی‌گیری :

- پس از خاتمه درمان دارویی هر دو ماه يك بار پی‌گیری انجام میگردد. طرز پی‌گیری از این قرار بود که ابتدا وسیله دعوت نامه پستی یا ارتباط تلفنی از آنها دعوت میشد که برای دادن اطلاعاتی راجع بخودشان بدرمانگاه مراجعه کنند. چنانچه خبری از ایشان نمی‌رسید، مددیار اجتماعی یا کارآموز بهداشت در محل کار یا خانه سراغشان میرفت.

مشکل بزرگ در اینکار این بود که معنادار بعلت سوءظن و بی‌اعتمادی اغلب با نام و نشانی مستعار مراجعه می‌کردند و این امر پی‌گیری و بازپایی چنین معنادرینی را مشکل‌تر می‌ساخت. در

برخوردار بوده است. از جدول ۲ چنین برمیآید که اکثریت مراجعه کنندگان از طبقه جوان هستند فقط ۲۳ نفر (۱۲/۴٪) آنها در گروههای سنی بالای ۵۰ قرار دارند. جدولهای ۳ و ۴ نشان میدهد که عده قابل ملاحظه معتادین متعلق به طبقات کم درآمد و فقیر هستند.

جدول ۲- توزیع سنی گروه درمان شده.

محل درمان	کمتر از ۱۹ ساله		۲۰-۲۹ ساله		۳۰-۳۹ ساله		۴۰-۴۹ ساله		۵۰-۵۹ ساله		۶۰ ساله و بالاتر		جمع
	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	
درمانگاه بهداشت	۲	۲۳	۱۳	۱۲	۱۲	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۳
درمانگاه دانشگاه	۰	۲۸	۲۷	۳۹	۳۹	۸	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۳
درمانگاه خصوصی	۰	۰	۱۰	۹	۹	۱۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۳۰
جمع	۲	۵۱	۵۰	۶۰	۶۰	۲۱	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۶

جدول ۳- وضع سواد و تحصیلات گروههای درمان شده.

محل درمان	وضع تحصیلات			
	بیسواد	ابتدائی	متوسطه	عالی
درمانگاه بهداشتی	۱۹	۲۰	۱۳	۱
درمانگاه دانشگاه	۲۶	۴۲	۲۵	۱۰
درمانگاه خصوصی	۵	۱۱	۱۰	۴
جمع	۵۰	۷۳	۴۸	۱۵

جدول ۴- وضعیت شغلی درمان شدهها (۱۸۶ نفر).

شغل	کلینیک			
	درمانگاه بهداشتی	درمانگاه دانشگاه	درمانگاه خصوصی	جمع
نامشخص	۰	۲	۰	۲
بیکار	۳	۳	۱	۷
بازنشسته	۰	۳	۰	۳
کشاورز	۵	۱۴	۶	۲۵
کارگر	۱۰	۱۵	۱	۲۶
هنرمند	۱۷	۱۵	۵	۳۷
تاجر	۱۰	۱۸	۶	۳۴
کارمند دولت	۵	۲۰	۶	۴۱
دانش آموز و دانشجو	۱	۱	۳	۵
خانه دار	۲	۲	۲	۶
جمع	۵۳	۱۰۳	۳۰	۱۸۶

اینصورت غالباً از دوستان و همراهان آنها نام واقعی و نشانی آنها را کشف می کردیم و اطلاعات لازم را در خصوص آنها بدست می آوردیم. گاهی، بعد از خاتمه درمان، معتادی که از درمان خود راضی و موجبات جلب اعتمادش فراهم شده بود، نام و نشانی درست خود را ابراز میداشت.

برای پی گیری، از پرسش نامه های حاوی ۴۰ سؤال استفاده میگردید که اطلاعات مربوط به خصوصیات درمان و ناراحتی های ضمن و بعد از درمان و نیز عوارض جسمی و روانی ناشی از ترک، (و در صورت عود، علل شکست درمان) ضمن مصاحبه با معتاد جمع آوری میگردید.

نتایج درمان:

از ۵۳۳ نفری که در مدت این تحقیق دیده شده اند، ۱۸۶ نفر درمان را با موفقیت به پایان رسانده اند و ۳۴۷ نفر دیگر یا درمان را آنطور که باید شروع نکردند و یا اینکه درمان را به انتها نرساندند. از گروه اخیر ۲۰ مورد کسانی بودند که تقلب آنها در سؤ استفاده از دارو به ثبوت رسید و ۶۵ نفر (۱۲/۲٪) مقدمات کار درمان را فراهم ولی از شروع آن خود داری کردند. ۵۴ مورد (۱/۱٪) کسانی بودند که موقع تنظیم این گزارش هنوز تحت باز گیری بودند. ۱۷ مورد بعلت دادن نام و نشانی نادرست پی گیری آنها میسر نشد، و در ۱۹۱ مورد درمان ناموفق بود. جدول یک نمایانگر نوع درمانی است که در دو گروه موفق و ناسام موفق انجام شده است. نکته جالب اینجاست که تعداد درمانهای موفق با تجویز قرصهای ترک تریاک بیشتر و ناموفق ترین طرز درمان استفاده از قرص و متادون توأم و یا متناوب بوده است.

خصوصیات اجتماعی و اقتصادی گروه درمان شده موفق در جدول های ۲ تا ۵ آورده شده است. این جدولها و جدولهای بعدی نشان میدهد که سه گروه معتاد از تسهیلات و امکانات جداگانه ای

جدول ۱- نوع درمانی که در دو گروه با موفقیت (۱۸۶ نفر) و با عدم موفقیت (۱۹۱ نفر) بکار برده شده.

نام دارو گروه	قرص ترک تریاک		متادون		مخلوط قرص و متادون	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
درمان موفق (۱۸۶ نفر)	۱۱۷	۶۲/۹۰	۴۷	۲۵/۲۷	۲۲	۱۱/۸۳
درمان ناموفق (۱۹۱ نفر)	۱۱۶	۶۰/۲۳	۵۹	۳۰/۱۹	۱۶	۸/۳۸
تعداد کل ۳۷۷ نفر	۲۳۳	۶۱/۸۰	۱۰۶	۲۸/۱۲	۳۸	۱۰/۰۸

جدول ۸- دفعات مصرف گروه درمان شده.

دفعات مصرف محل درمان	نامعلوم بیش از ۳ مرتبه	۳ مرتبه	۴ مرتبه	۱ مرتبه
درمانگاه بهداری	۰	۴	۳۸	۱۰
درمانگاه دانشگاه	۱	۷	۴۹	۲۴
درمانگاه خصوصی	۱	۱	۱۳	۹
جمع	۲	۱۲	۱۰۰	۵۳
درصد	۱/۷	۹/۴	۵۳/۷	۲۸/۴

از جدول ۸ چنین برمی آید که اکثریت معتادین (۳۵/۷۶٪) مواد را سه بار در روز و (۲۸/۴۹٪) دوبار و بقیه یا کمتر از دوبار و یا بیشتر از سه بار مصرف می کنند. جدول ۹ نشان میدهد که اکثر مدت اعتیادشان کمتر از پنجسال بوده است و این امر با جدول (۲) که نشان میدهد که اکثر معتادین از طبقه جوان هستند، مطابقت دارد. فقط (۱۴٪) کسانی بوده اند که مدت اعتیادشان بیش از ده سال بوده است. از جدول ۱۰ چنین برمی آید که (۵۵/۴۸٪) روزانه ۵۰ الی ۲۰۰ ریال خرج اعتیاد خود میکردند. معمولاً شیره گران تر از تریاک و هروئین گران تر از هردوی آنهاست.

جدول ۹- طول مدت اعتیاد گروه درمان شده.

مدت اعتیاد محل درمان	نامعلوم	کمتر از ۲ سال	۲-۵ سال	۵-۱۰ سال	۱۰-۱۵ سال	۱۵ سال یا بیشتر
درمانگاه بهداری	۱	۱۸	۱۷	۱۱	۴	۲
درمانگاه دانشگاه	۲	۱۹	۳۵	۲۹	۹	۹
درمانگاه خصوصی	۰	۱۳	۱۰	۵	۱	۱
جمع	۳	۵۰	۶۲	۴۵	۱۴	۱۲

جدول ۱۰- هزینه روزانه اعتیاد طبق ادعای گروه درمان شده.

درمان شده هزینه روزانه محل درمان	مجانی	نامعلوم	۲۰۰-۵۰۰ ریال در روز	۵۰۰-۲۰۰۰ ریال در روز	۱۵۰۰-۵۰۰۰ ریال در روز
درمانگاه بهداری	۰	۲	۲۴	۲۲	۵
درمانگاه دانشگاه	۰	۹	۶۰	۳۲	۲
درمانگاه خصوصی	۰	۰	۱۹	۹	۲
جمع	۰	۱۱	۱۰۳	۶۳	۹

در جدول ۵ اکثریت معتادین به تریاک دارای زن و فرزند هستند و این نکته نشان میدهد که اعتیاد به تریاک هنوز در ایران باعث جدائی و درهم ریختن زندگی افراد خانواده نشده است. از جدول ۶ چنین برمی آید که اکثریت با معتادان به تریاک است و بقیه به شیر و هروئین و قرصهای خواب آور و مخلوط مواد، معتاد هستند. جدول ۷ نشان میدهد که (۴۵/۱۶٪) مواد را می خورند، (۳۸/۱۷٪) میکشند و (۱۵/۵۹٪) هم میخورند و هم میکشند.

جدول ۵- وضع ازدواج گروه درمان شده.

وضع ازدواج محل درمان	نامعلوم	همسر فوت کرده	جدا شده	متاهل	مجرد
درمانگاه بهداری	۱	۱	۱	۲۹	۲۱
درمانگاه دانشگاه	۲	۰	۴	۸۲	۱۵
درمانگاه خصوصی	۱	۰	۲	۱۹	۸
جمع	۴	۱	۷	۱۳۰	۴۴

جدول ۶- نوع اعتیاد گروه درمان شده.

نوع اعتیاد و محل درمان	مخلوط های دیگر	تریاک و قرص	تریاک و شیره	شیره	هروئین	تریاک	جمع
درمانگاه بهداری	۳	۵	۳	۱۲	۵	۲۵	۵۳
درمانگاه دانشگاه	۱	۴	۴	۲۱	۵	۶۸	۱۰۳
درمانگاه خصوصی	۱	۰	۰	۵	۱	۲۳	۳۰
جمع	۵	۹	۷	۳۸	۱۱	۱۱۶	۱۸۶
درصد	۲/۶	۴/۸	۳/۷	۲/۴۲	۵/۹	۶۲/۳	

جدول ۷- نحوه مصرف گروه درمان شده.

نحوه مصرف محل درمان	نامعلوم	خوردن و کشیدن	کشیدن	خوردن
درمانگاه بهداری	۰	۱۰	۳۲	۱۱
درمانگاه خصوصی	۰	۵	۲۲	۳
درمانگاه دانشگاه	۱	۱۴	۱۸	۷۰
جمع	۱	۲۹	۷۲	۸۴
درصد	۵۳٪	۱۵/۵	۳۸/۷	۴۵/۱

جدول ۱۴

سر نوشت کلیه مراجعین به سه مرکز درمانی (۵۳۳ نفر).

تعداد	
۱۸۶	درمان را به پایان رسانده اند.
۱۹۱	درمان را نیمه تمام گذاشته اند
۲۰	بعلت سوء استفاده از دارو از برنامه درمانی اخراج شده اند
۶۵	برای درمان ثبت نام کرده ولی درمان را شروع نکرده اند.
۴۶	درموقع تنظیم گزارش تحت درمان بوده اند.
۸	مدت طولانی تحت درمان با متادون نگاهدارنده بوده اند.
۱۷	با نام و نشانی مستعار مراجعه کرده اند.
۵۳۳	جمع

بحث و نتیجه گیری :

گزارش حاضر که در حقیقت نخستین گزارش تحقیقی درباره درمان سرپائی معتادین به تریاک در ایران است، بیشتر جنبه تشریحی و پیش بینی دارد. با توجه باینکه ضابطه شخصی برای انتخاب معتادین و طرز درمان وجود ندارد، نتایج را نمیتوان آنطور که باید تعمیم داد. با وجود این حاصل این تحقیق از دو نظر قابل توجه است: یکی آنکه يك سلسله اطلاعات از خصوصیات معتادین ایران بدست میدهد و دیگر اینکه نشان میدهد که درمان سرپائی کوتاه مدت عملی تر و راحت تر و نسبتاً موفق تر بنظر میرسد.

این تجربه میتواند مقدمه يك روش تازه برای درمان درمان نگاهی و یا سرپائی معتادین و تجویز متادون نگاهدارنده (Methadone Maintenance) در مورد گروه های سنی بالا باشد.

همچنین نتایج تحقیق نشان میدهد که اکثریت درمان شده ها با معتادین به تریاک است. ناگفته نماند که اکثریت معتادین ایران را، در حال حاضر، معتادین به تریاک تشکیل میدهد. بنابراین درمان آن امیدوار کننده تر بنظر میرسد.

باسپاس فراوان

در تهیه این مقاله پشتیبانی مالی کمیته تحقیق دانشگاه پهلوی، همکاری صمیمانه آقایان دکتر محمد تقی بهین و دکتر حاج محمدی دستیاران بخش روانپزشکی، کمک های فنی رئیس و کارکنان مرکز جمعیت شناسی دانشگاه پهلوی و اداره کل بهداشتی استان هفتم بسیار مؤثر و پربارزش بوده است.

جدولهای ۱۱-۱۳ حاوی اطلاعاتی درباره مدت و نتیجه درمان است. از جدول ۱۱ معلوم میشود که قسمت عمده از مراجعین، طول مدت درمانشان کمتر از ۶ هفته بوده و از این گروه اکثریت تا موقع بازگیری عود نداشته است و درمانشان موفقیت آمیز تلقی میشود. جدول ۱۲ زمان بین پایان درمان و پی گیری را بین ۴ هفته تا ۶ ماه نشان میدهد. از ۲۱ نفری که در موقع پی گیری بازگشتان به اعتیاد مشخص گردیده، ۱۴ نفر وسیله قرص، ۳ نفر وسیله متادون و چهار نفر وسیله قرص و متادون هر دو، تحت درمان قرار گرفته اند. این امر نشان میدهد که میزان عود در آنها که با متادون درمان شده اند کمتر، و در آنها که با قرص درمان شده اند بیشتر بوده است.

جدول ۱۱

طول مدت درمان برای گروه درمان شده.

مدت درمان محل درمان	نامعلوم	۱۵ روز	۱۶-۳۰ روز	۳۱-۴۵ روز	۴۶-۶۰ روز	۶۱ روز و بیشتر
		یا کمتر	روز	روز	روز	
درمانگاه بهداشتی	۵	۲	۱۰	۱۲	۱۸	۶
درمانگاه دانشگاه	۰	۶	۱۹	۳۰	۲۰	۲۸
درمانگاه خصوصی	۰	۵	۱۱	۹	۴	۱
جمع	۵	۱۳	۴۰	۵۱	۴۲	۳۵

جدول ۱۲

فاصله بین پایان درمان و تاریخ گزارش حاضر.

فاصله محل درمان	نامعلوم	کمتر از ۳۰ روز	۳۱-۶۰ روز	۶۱-۹۰ روز	۹۱ تا ۱۸۰ روز	۱۸۰ روز بیشتر
		درمانگاه بهداشتی	۱۲	۱۴	۱	۶
درمانگاه دانشگاه	۱	۱۱	۱۲	۶	۹	۶۴
درمانگاه خصوصی	۲	۹	۱۶	۳	۰	۰
جمع	۱۵	۳۴	۲۹	۱۵	۱۶	۷۷

جدول ۱۳

توزیع طرز درمان عود کرده ها.

نوع دارو	قرص	متادون	قرص و متادون	جمع
تعداد	۱۴	۳	۴	۲۱
درصد	۶۶/۶۶	۱۴/۲۹	۱۹/۰۵	۱۰۰%

REFERENCES:

- ۱- > . آذرخش مقاله تحت عنوان : «The nature of drug addiction in Iran» ۱۹۷۴ سمینار منطقه‌ای سنتو.
- 2- Blum, R.H., ed., «Society and drugs» San Francisco Fussy_Bass Inc., 1970.
- 3- McLaughlin, G. T. and Quinn, T. M., «Drug Control on Iran: A legal and historical analysis.» Iowa Low Review, 1974, Vol. 59, No. 3. PP. 469_524.
- ۴- ا. ه. مهریار ، م. ر. مجری پژوهشی درباره معتادان رسمی فارس ، منتشر شده از طرف مرکز جمعیت‌شناسی دانشگاه پهلوی ۱۹۷۵ به فارسی و انگلیسی .
- ۵- م. ر. مجری وا. ه. مهریار «اعتیاد بمواد مخدر در ایران» انتشارات مرکز جمعیت‌شناسی دانشگاه پهلوی ۱۹۷۵ به انگلیسی و فارسی.
- 6- Moharreri, M. R. «Aspects of Addiction in Iran» Report given to the Study Group of WHO on Youth and Drugs 22-28 Oct. 1971. Geneva.
- 7- Stephen S. Wilmarth and Avram Goldstein» The therapeutic effectiveness of methadone maintenance programs in the U.S.A.» WHO publication 1974.

آخرین پیشرفت‌ها در بیهوشی برای جراحی قلب باز تا مرحله پمپ

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۳، صفحه ۲۴۴، ۲۵۳۵

دکتر صمد مصری *

بخصوص از بابت واکنش‌های مکانیکی است. اما بطور کلی توفیق و با عدم موفقیت ما همیشه بستگی به اوضاع کلی بیمار و نوع عمل دارد. اگر گروه متخصصین داخلی قلب و کاترتریسیم و جراحی و بیهوشی و کارهای آزمایشگاهی و تکنیسین‌های مربوط از هر لحاظ کامل نباشد، هرگز نباید دست باین کار مهم بزنیم.

در این گروه محل و مکانی برای اشخاص بی تجربه و کسانی که فقط گاه و بیگاه باین کار دست میزنند، وجود ندارد. کسانی که دانش کافی لازم درباره شیوه‌های عمل و انضباط و حوصله کافی در مورد مواظبت‌های دقیق و طولانی ندارند، باید از ورود باین گروه خودداری کنند. این مطلب در مورد متخصصین بیهوشی نیز کاملاً صادق است.

جراحی‌های درون قلب و شرايين کورونر اخیراً افزایش بیشتری دارد و بعلمت افزایش مهارت متخصصین روش سالمی محسوب میشود، ولی برای توفیق بیشتر باید از تمام وسایل و امکانات تشخیصی قبل از عمل استفاده شود و ارزیابی‌های کاملی از وضع قلب و ریه‌ها و حالت عمومی بیمار بعمل آید.

این بررسی‌ها نه تنها روش و نوع بیهوشی را قبلاً تا اندازه‌ای تعیین میکند بلکه ممکنست از عوارض جدی که در حین عمل و یا بعد از عمل پیش می‌آید، جلوگیری کند.

باید حداکثر توجه ما به طبیعت و درجه پیشرفت ضایعات قلب و اثرات آن روی اعمال قلب و تنفس معطوف گردد.

این ارزیابی متکی به تاریخچه (۱) و سئوال‌ات و تشخیص بیماری خواهد بود که قبلاً بوسیله سایر همکاران بررسی شده است.

نخستین عمل جراحی درون قلب در سال ۱۹۳۹ انجام گردید. تا آن تاریخ جراحی روی قلب منحصر به قسمتهای سطحی و عروق بزرگ قلب بود و پیشرفتهای بزرگ و واقعی در جراحی درون قلب از آن تاریخ به بعد حاصل گردید.

درخشانترین نقطه مربوط بسال ۱۹۵۵ میباشد که نخستین عمل موفقیت آمیز با قلب باز بوسیله لی له‌های «Lillehei» با استفاده از کاردیوپولمونری بای پاس «Cardio-pulmonary by-pass» انجام گردید. این نقطه عطف در سایه فهم اصول فیزیولوژیک، فارماکولوژیک، همودینامیک و شناسائی قلب و جریان خون و کشف انواع آنتی-بیوتیکها و بهبود روش‌های جراحی و بیهوشی انجام پذیر بوده است.

این پیشرفت‌ها با اجازه داد که بتوانیم بتدریج برای مراحل نسبتاً طولانی از جریان خارج قلب استفاده و اعمال بزرگ داخل قلب را با موفقیت اجرا کنیم.

در چند سال اخیر پیشرفتهای جراحی قلب با ترقیات و بهبود مداوم نتایج آن همراه بوده است. اما از سال‌ها پیش که روش بیهوشی بطرز ساده و سالم برای جراحی قلب در دسترس ما قرار گرفته است، ترقیات اخیر جراحی قلب تغییرات مختصری در بیهوشی این رشته داشته است که بیشتر در جهت بهبود کاردیوپولمونری بای پاس و اصلاح اختلالات نظم فیزیولوژیک قلب و تکمیل مواظبت‌های قبل و بعد از عمل میباشد.

سهام عمده متخصصین بیهوشی بیشتر در مراقبت از بیمار بدحال،

* دانشکده پزشکی رازی، دانشگاه تهران، بیمارستان ابن سینا.

کودکانیکه دارای بیماری قلبی مادرزادی هستند و شنت بزرگی از چپ بر راست، همراه با مقاومت زیاد عروق ریه (مثلاً در V.S.D)* دارند و بعلت غیرعادی بودن دیواره سینه به مقاومت عضلات بین‌دنده نیز مبتلا می‌باشند، احتمالاً احتیاج به وانتیلاسیون طولانی بعد از عمل دارند. همچنین اگر کودک بعلت عارضه قلب که منجر بنا رسائی آن شده است در مضیقه تنفسی باشد، احتیاج به وانتیلاسیون مکانیکی طولانی خواهد داشت.

انواع داروهای قلبی و تاریخچه تجویز آنها از قبیل دی‌تورتیکها، دی‌زیتالیسها، کورتیکواستروئیدها، بتابلو کرها و ضد تشنج‌ها، منوآمینواکسیداز اینی بی‌تورها و نیز داروهای پائین آورنده فشار خون مثل رزپین از نظر متخصص بیهوشی کمتر از آنچه قبلاً اعتقاد داشتند، اهمیت دارد.

دندانهای بیمارانی باید قبل از عمل مورد توجه قرار بگیرد، زیرا عفونت و کرم خوردگیهای دندانها خطر آندوکاردیت باکتریائی را بیشتر می‌کند. بیمارهای شدید مادرزادی در بچه‌ها همراه با تغذیه ناقص می‌باشد و دندانها اغلب صدمه می‌بینند.

معمولاً ترس از خطر اعمال بزرگی جراحی، بخصوص جراحی قلب، بیمار را مشوش می‌کند. دادن اطمینان کافی و تجزیه و تحلیل صحیح مطلب در برطرف کردن ترس بیمار اهمیت زیادی دارد.

برای اینکه بیمار بتواند بعد از عمل لوله داخل تراشه و وانتیلاسیون مکانیکی را بخوبی تحمل کند، باید شب قبل از عمل توضیحات کافی در این مورد به بیمار بدهیم تا بعد از عمل مسئله مبارزه با اسپیراتور و عدم تحمل لوله داخل تراشه پیش نیاید. این تماس آرام‌کننده، بخصوص در مورد اطفال، باید همراه با ملایمت و عطوفت و سنجیدگی باشد.

پیش درمانی

در آندسته از بیمارانی که علیرغم بیماری قلبی خود جریان خون رضایت بخش و قابل تحملی دارند، میتوان از مقادیر معمولی داروهای قبل از عمل استفاده کرد. آمادگی اطفالی که بیماری قلبی همراه با سیانوز و یا بی‌سیانوز میباشد، تسکین با مقادیر بالاتری باید صورت گیرد.

همیشه باید از احتمال دپرسیون تنفس و جریان خون آگاه باشیم، بخصوص در مواردیکه وضع قلب بیمار و تنفس او صدمه قابل ملاحظه‌ای دیده باشد.

باید شب قبل از عمل برای آرامش و خواب بیمار از داروهای آرامبخش کمک گرفت (باربیتوریکها و والیوم).

در بیمارانی بالغ یک ساعت قبل از بیهوشی ۲۰-۱۵ میلی‌گرم پاپاورتوم (اومنوپان) و ۰/۳-۰/۴ میلی‌گرم اسکوپولامین (هیوسین) از راه عضلانی تجویز میشود.

طرز تحول بیماری (۲) در طول بستری بودن از همه مهمتر است و نتیجه همه ارزیابی‌های قبل از عمل باید در ورقه بیهوشی منعکس گردد. بیمارانی که کسالت قلبی آنها سرکش و رام نشدنی است و یا کسانیکه دارای تنگی پیشرفته دریچه میترال و یا بیماری دریچه‌ای متعدد همراه با خیز پیشرفته ریه هستند، از لحاظ بیهوشی موارد ممنوع به شمار می‌آیند. همچنین کسانیکه به مراحل ضعف و ناتوانی مغرط قلب رسیده و در عین حال مواردی از توقف قلب داشته‌اند، احتیاج به درمان درست و دقیق دارند و اجرای وانتیلاسیون مکانیکی چند ساعت قبل از عمل شرایط آنها را بهبود می‌بخشد.

وضع گردش خون محیطی راهنمای بسیار با ارزشی در ارزیابی جریان کلی خون میباشد. سردی انتهای اعضا از قبیل بینی، گوشها، دستها و پاها همراه با سیانوز محیطی، سوت خطری است که از عوارض احتمالی قلب و ریه در مرحله بعد از عمل دریچه‌گذاری میترال، خبر میدهد.

برعکس اگر تمام بدن بیمار گرم باشد نشانه دلگرم‌کننده‌ای میباشد. فشار زیاده از حد و ریدهای ژوگولر و بزرگی کبد و آسیت و خیز محیطی نشانه‌های ناخوشایندی هستند که از پر خونی و نارسائی شدید ریه‌ها خبر میدهد.

مخصوصاً اگر در حال استراحت نارسائی تنفس همراه با کاهش حجم تنفس باشد، بطور قطع دلیل بر این است که بعد از عمل بیمار احتیاج به وانتیلاسیون مکانیکی خواهد داشت. بخصوص در مواردیکه مقاومت شدید رنگ‌های ریه وجود داشته باشد.

ولی در بیمارانی که ایسکمی قلب و یا دریچه مصنوعی آئورت دارند، بشرطی که ریه‌ها زیاد صدمه ندیده باشند، بآن اندازه مهم نیست. در بر و نشیت مزمن و طولانی که باعث پیشرفت و توسعه عوارض قلب شده است، تشخیص افتراقی بین تنگی نفس حاصل شده از بیماری اولیه ریه و تنگی نفس حاصل شده از ضایعات قلب که ثانویه است، مشکل خواهد بود.

آزمون اعمال تنفسی، صور مختلف از میزان وانتیلاسیون را نشان میدهد و انتقال گازها و میزان آنها در خون بندرت به تشخیص این مسئله کمک میکند.

انسداد مجاری تنفس که با انتقال گازها صدمه میزند و باعث هیپوکسی «Hypoxie» میگردد، در هر دو مورد یعنی هم در ضایعات اولیه ریه هم در ضایعات قلب مشاهده میگردد.

بهر حال اگر نتیجه آزمایش‌ها بطور کلی خوب نباشد، احتمال طولانی بودن وانتیلاسیون مکانیکی را تأیید میکند.

نورهای مزاحم باید برطرف شوند. خویشان طفل نباید در این مرحله نزد او باشند.

بعد از خوابیدن بیمار، در بالین و اطفال، شل کننده تجویز می‌گردد. نگارنده ترجیح می‌دهد که از پان کورانیوم (۹ و ۱۱) برای این منظور استفاده شود. مقدار این دارو باید با سن و وزن بیمار متناسب باشد. ولی اگر این دارو در دسترس نباشد میتوان سوکسامتانیوم را (۱۰۰ میلی‌گرم در بالغین) همراه باتوبوکورارین (۳۰ میلی‌گرم در بالغین) بکار بست.

مقدار شل کننده در بچه‌ها بسته به تجربیات ما با در نظر گرفتن تمام جوانب تنظیم می‌گردد. در هر صورت باید شلی ماهیچه‌ها کافی باشد تا از بروز سرفه و زورزدن جلوگیری شود. در غیر این صورت باعث کاهش و انقباضیون و کمبود جدی بازده قلب و سقوط فشار خون شریانی خواهد شد. اگر بیمار بعد از عمل شروع بمبارزه با وانقباضیون بکند (وانقباضیون را نپذیرد) وضع مشابه بالا پیش می‌آید.

در جراحی قلب باز خطر قطع تنفس (آپنه) طولانی حاصل شده از سوکسامتونیوم را نادیده نمی‌گیرند، زیرا بیمار بعد از عمل ساعات زیادی در حالت وانقباضیون مکانیکی خواهد بود. مصرف پان - کورانیوم خطر سقوط فشار خون احتمالی ناشی از کورار را بر طرف می‌سازد.

بعد از تزریق شل کننده ریه‌های بیمار چند بار تهویه می‌گردد تا قسمت اعظم نیتروژن ریه‌ها تخلیه گردد و هپیو کسی موقع لوله گذاری پیش نیاید. در هر حال لوله گذاری باید با سرعت انجام گیرد. از لوله‌های نازال بعلت مصرف هپارین و اجتناب از خون نریزی‌های شدید بینی استفاده نمی‌شود.

برای جلوگیری از اتلاف حرارت و نیز حفظ آن یک پتوی آب گرم را (با حرارت ملایم) زیر بیمار قرار می‌دهیم.

در بیماران بزرگسال که بدحال هستند و همچنین در خردسالان که برای بیهوشی از سیکلو پروپان استفاده شده است، میتوان چند دقیقه بعد از قطع سیکلو پروپان دیاترمی را به کار برد.

بعد از لوله گذاری، بیمار با $N_2O + O_2$ و با سیستم وانقباضیون مکانیکی اداره میشود، اما هرگز نباید غلظت اکسیژن در این مخلوط از ۳۰٪ پائین تر باشد.

زیرا بعلت وجود شنت و اختلاط خون وریدی و شریانی، حتی در مواردیکه وضع بیمار ظاهراً رضایت بخش است، بیش از ۲۰٪ بازده قلبی با انحراف براست همدر میرود. در این حالات در حین جراحی قلب اختلاف فشار اکسیژن در آلوئولها و خون شریانی ($A-aP_{O_2}$ difference) بیشتر می‌گردد مخصوصاً اگر خون وریدی و شریانی بطور وسیعی با همدیگر مخلوط گردند.

اکثر بیماران با این مقادیر تسکین ملایمی پیدا میکنند و بعضی از آنها بخواب می‌روند. در بیمارانیکه ضایعات پیشرفته قلب و ریه دارند و نیز در بیمارانیکه از مناطق گرم هستند و متابولیسم (۴) آنها تا حدی پائین میباشد، بعلت کاهش تحمل، از مقادیر کمتری استفاده میشود.

در اطفال مقدار داروهای پیش درمانی بر حسب سن، حال عمومی، وزن بدن بسیار تغییر میکند و به تجربه ما بستگی دارد. در هر صورت این مواظبتها و دلسوزیها اهمیت بسزائی دارند.

در بیماریهای شدید و پیشرفته قلب، بخصوص در تنگی شدید میترال، از آتروپین استفاده نمیشود. زیرا علاوه بر اینکه باعث تاکی کاردی و آریتمی و افزایش نیاز متابولیک اکسیژن می‌گردد، سبب کاهش زمان پر شدن بطن چپ و افزایش فشار دهلیز راست نیز می‌شود. اسکوپولامین کمتر از آتروپین باعث تسکین واگ و در عین حال کمتر از آتروپین باعث کاهش بازده قلب می‌گردد.

بیهوشی

اصول بیهوشی در جراحی قلب باز بطور زیر خلاصه میشود:

۱- ایجا يك بیهوشی سطحی که در حقیقت شامل آمیزی و آنالژی باشد.

۲- تنفس کنترل شده مکانیکی با اکسیژن کافی.

۳- جلوگیری و کاستن از تحریک پذیری قلب.

باید حدود اشتباه در این بیماران بسیار محدود باشد، زیرا حوادث و اشتباهاتی که در بیماران دیگر با سانی تحمل میشود ممکن است، در این موارد خطرناک و حتی کشنده باشد.

قبل از بیهوشی دستگاه الکتروکار دیوگرام به بیمار وصل میشود. در این بیماران از والیوم (دای زپام) برای تسکین، قبل از سایر داروها استفاده میشود سپس کاتتر I.V. را در یکی از وریدهای بزرگ ساعد قرار می‌دهیم.

اگر ضایعات قلب شدید نباشد میتوان از مقدار خواب آور پنتوتال بمقدار ۱۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم و حداکثر مقدار کل تا ۲۵۰ میلی‌گرم استفاده کرد. ولی اگر ضایعات قلب شدید است هرگز نباید از ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم تجاوز شود.

در صورتیکه وضع بیمار رضایت بخش نباشد و بیماری در مرحله خطرناک رسیده باشد، برای ایجاد خواب میتوان $N_2O + O_2$ و یا سیکلو پروپان و اکسیژن بمیزان پنجاه پنجاه بکار برد و برای تکمیل آنها از هیپنوتیکها بخصوص پاپا ورتوم استفاده کرد.

در نوزادان و بچه‌های کوچک برای خواب کردن بیمار از سیکلو پروپان و اکسیژن استفاده میشود. میتوان $N_2O + O_2$ نیز به کار برد. در بچه‌ها ملاامت و ملاطفت اهمیت زیادی دارد. روشنائی و

و کانول‌ها و الکتروود گرماسنج ولوله ادرار را بمحلهای مربوط متصل می‌سازیم.

ادامهٔ بیهوشی

تا موقعیکه بیمار بار سپراتور تهویه می‌شود از $N_2O + O_2$ و مقادیر تکراری پاپاورتوم (اومنیوپان) استفاده می‌شود. بعضی از پتی دین بجای اومنیوپان کمک می‌گیرند. مقدار اومنیوپان در هر دفعه ۲۰-۱۰ میلی‌گرم می‌باشد.

مصرف هالوتان، بعلت داشتن خاصیت تضعیف میوکارد، از چند سال پیش موقوف شده است؛ ولی در موارد لزوم بخصوص اگر تاکی کاردی و افزایش فشار خون شریانی پیش آید، آنرا با غلظت 7, 8, 9 % 0.5 بکار می‌برند (بمدت کوتاه).

در صورت لزوم از پان‌کورانیوم نیز در این مرحله بمقدار ۴-۲ میلی‌گرم استفاده می‌گردد.

مصرف داروهای قابل انفجار همراه بار سپراتورهای برقی بهیچوجه مجاز نیست، لذا مورد استفاده مقرر نمی‌گیرند.

ممکنست هر متخصصی بر حسب سلیقه و تجارب خود در مراحل گفته شده از داروهای بیهوش کنندهٔ دیگر مثلاً کتالار (Ketalar) و نورولپت آنستزی (Neurolept Anaesthesia) استفاده کند که نگارنده بهیچوجه مخالف این روشها نیست.

در صورت لزوم باید بموقع هیپوترمی را شروع کنیم تا در این مورد با پیشرفت عمل هم آهنگ باشیم. در این موارد از هیپوترمی متوسط تا حدود ۳۰-۲۸ درجه و از هیپوترمی عمیق بمیزان ۱۴-۱۲ درجه سانتی‌گراد کمک می‌گیریم (۱۰). هیپوترمی، بوسیلهٔ پتوی آب سرد و پائین آوردن درجهٔ حرارت خون پمپ و پائین آوردن درجهٔ حرارت اطاق عمل، حاصل می‌گردد.

قبل از شروع بای پاس «By-pass» احتیاج خون بیمار را از طریق کانول و رییدی بر طرف می‌سازیم. قسمت مارپیچی ولولهٔ خون تزریقی، داخل حمام الکتریکی ۴۰ درجه قرار داده می‌شود و در صورت لزوم با پمپ چرخان مقدار بیشتری خون به بیمار می‌رسانیم.

بعد از انجام محاسبات مربوط به پمپ و واری این محاسبات (اگر از طرف متصدی پمپ آماده شده است) نمونه خون قبل از بای پاس را برای تعیین مقدار پناسیم، PH، مقدار گازها، کلسیم و زمان ترومبین در لوله‌های مخصوص با آزمایشگاه می‌فرستیم.

آخرین مطلبی را که قبل از شروع مرحلهٔ پمپ باید متذکر شوم مربوط بتزریق هپارین بلافاصله قبل از وارد کردن کاته‌ترهای آتورت و وریدهای اجوف می‌باشد، که معمولاً بمیزان ۳ میلی‌گرم نسبت به هر کیلوگرم وزن بدن مصرف می‌گردد و ساعت مخصوص برای یک ساعت بعد کدک می‌شود تا در صورت لزوم مقدار نوبت دوم هپارین را بمیزان نصف مقدار نخست تزریق کنیم.

اگر کار ریه بعلت بیماریهای طولانی قبل از عمل، مثل بیماری طولانی قلب و بیماریهای کبود کنندهٔ مادرزادی، بمیزان زیاد مختل شده باشد، حتی با لای بردن غلظت اکسیژن شهیمی از اشباع ناقص خون شریانی جلوگیری نمی‌کند.

ما ترجیح می‌دهیم که فشار شریانی گاز کربنیک ($Pa CO_2$) در حدود ۳۵-۳۰ میلی‌متر جیوه نگهداری شود اما اگر مغز صدمه دیده باشد این مقدار را به ۲۵ میلی‌متر جیوه کاهش می‌دهیم.

پس از برقراری بیهوشی، به‌امور زیر می‌پردازیم:

۱- کانولی را در ورید ژوگولر داخلی قرار داده بوسیلهٔ یک سه راه (Tap) موقتاً می‌بندیم تا برای اندازه‌گیری S.V.C (ورید اجوف فوقانی) و برداشت نمونه‌های خون، مورد استفاده قرار گیرد. باید از ورود حبابهای هوا در موقع تزریق سرم و سایر داروها جلوگیری کنیم تا در بیماران مبتلا به رابطه بین دو بطن (V.S.D.) از بروز آمبولی هوایی پارادوکسال پیشگیری شود.

۲- در صورت لزوم برای اندازه‌گیری فشار وریدی مرکزی (C.V.P.) از طریق ورید اجوف تحتانی (I.V.C.) کاتتر بلند و مناسبی را در ورید فمورال قرار داده تا نزدیکی ورید اجوف تحتانی پیش می‌بریم.

۳- در داخل شریان رادیال چپ و در صورت عدم امکان در داخل شریان براکیال کانول مناسبی را قرار می‌دهیم و باید در هر دو مورد مواظب عصب رادیال و مدیان باشیم تا صدمه‌ای نبینند، این کانول برای اندازه‌گیری فشار خون شریانی مستقیم به کار می‌رود. اگر دو شریان فوق‌الذکر قابل استفاده نباشد می‌توانیم شریان فمورال را برای این منظور انتخاب کنیم.

در اطفال خردسال لخت کردن شریان (Cut Down) ضرور می‌باشد.

۴- یک ولولهٔ نازوگاستریک را که قبلاً در یخچال و با دریک ظرف یخ قرار داده‌ایم، با آسانی وارد معده می‌کنیم.

۵- یک الکتروود نازوفازنژال برای اندازه‌گیری حرارت حلق قرار داده و سر آزاد آنرا به ترمومتر الکتریکی وصل می‌کنیم.

۶- برای خارج کردن ادرار از مثانه ولولهٔ مخصوص در مثانه قرار داده می‌شود.

۷- در صورتیکه لازم بدانیم الکتروودهای سطحی الکترو آنسفالوگرام (E.E.G.) را در پیشانی و پشت گوش قرار می‌دهیم.

در این موقع بیمار را از اطاق بیهوشی باطابق عمل منتقل می‌کنیم ولی قبل از این کار باید همیشه رسپراتور را از لحاظ صحت کار بررسی کرده باشیم. بلافاصله بیمار را از دستگاه بیهوشی جدا کرده به رسپراتور وصل می‌کنیم سپس الکتروودهای E.C.G. و E.E.G.

اگر از مؤثر بودن هپارین مطمئن باشیم، جراح کاتترهای مربوط را در آئورت و وریدهای اجوف قرار میدهد و بیمار به بای پاس وصل میشود و بعد از حصول اطمینان از تزکارت پمپ، بیمار را از سرپراتور جدا کرده فقط یک لیتر اکسیژن (در دقیقه) از طریق لوله لاستیکی متصل بکیسه تنفسی، با فشار ملایم، بریه‌ها وارد میکنیم تا از کلاپس ریه‌ها در مرحله پمپ جلوگیری شود.

برای آگاهی از اثر موفقیت آمیز هپارین مقدار ۲cc از خون بیمار را قبل و بعد از تزریق هپارین در لوله‌های مخصوص دایجونیک (Dijonique) که حاوی ۱cc محلول ترومبوپلاستین میباشد، می‌ریزیم. نمونه اول باید بلافاصله منعقد و نمونه بعدی بهیچوجه نباید منعقد شود. در صورت انعقاد و وجود لخته در نمونه بعدی ممکنست مجدداً مقداری هپارین اضافه کنیم.

REFERENCES :

1. Mustard, W. T., Bedard, P., and Truslerg. A. (1970) J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 59, 761.
2. Prys, Roberts, C. (1971) Scientific Foundations of Anaesthesia, ed. Scurr and Feldman, P. 87, London: Heinemann.
3. Gordon, B. L., and Carleton, R. A. (1969) Clinical Cardiopulmonary Physiology, 3rd edition, New York: Grune and Stratton.
4. Oakley, C. M. (1971) Brit. J. Anaesth., 43, 210.
5. Simpson, J. M. (1970) Environment temperature and response to premedicant drugs. Anaesthesia, 25, 508.
6. Keats, A. S., and Jackson, L. (1963) Anesthesia for emergency Cardiovascular Surgery, Clin. Anesth., 2, 47.
7. Kubata, Y., and Vandam, L. D. (1962) Circulatory effects of halothane in patients with heart disease Clin. Pharmacol. Therap., 3, 153.
8. Weaver, P. C. (1971) Ann. Roy. Coll. Surg, Engl., 49, 114.
9. Mazze, R. L., Shue, G. L., and Jackson, S. H. (1971) J. Amer. Med. Ass., 216, 278.
10. Drew, C. (1967) Hypothermia in Surgery; in Scientific Foundation of Surgery (eds. Wells, C., and Kyle, J.), P. 42, London: Heinemann.
11. Goldberc, A. H., Maling, H. M. and Gaffney, T. E. (1961) Anesthesiology, 22, 97. 4.
12. Kane, H. A. (1968) Recent advances in Pediatric Cardiology, Ped, Clin. N. Amer., 15, 345.