

بررسی یکصد بیمار کاتتریسیم شده

مجله نظام پزشکی

سال چهارم ، شماره ۲ ، صفحه ۱۶۱ ، ۱۳۵۳

دکتر حسین میرمحمد صادقی*

مقدمه: بررسی بیماران قلبی ، بدست آوردن فشارهای مختلف ، روشن کردن ارتباطات غیرمعمول و بالاخره عکسبرداری انتخابی از حفرات مختلف قلب تا قبل از دهه ۱۹۴۰-۱۹۵۰ بندرت انجام میشد که آنهم جنبه آکادمیک داشت زیرا هیچگونه اقدامی برای بیماران میسر نبود ولذا تشخیص مثبت و متکی به بررسی آزمایشگاهی ، جز ضمیمه کردن خطرات خود بررسی ، برای بیمار نتیجهای نداشت و بدین جهت نیز از لحاظ وجدانی هم مجاز نبود . در دهه ۴۰-۵۰ بتدریج عملهای بستن مجرای شریانی با زمانده ، کوآرکتاسیون آئورت ، عمل کمکی ایجاد ارتباط بین شریان زیر چنبری و شریان ریوی (Blalock & Taussig) و بالاخره در سال ۱۹۴۹ انجام والواتومی میترال توسط دلیران پیشگام جراحی سینه پا بمیدان گذاشت (۱) و وضع را عوض کرد. دیگر بعضی از بیماران قابل کمک بودند و عارضه آنها قابل اصلاح شده بود نتیجتاً تشخیص مسلم و قطعی بالینی الزامی گردید و بتدریج بررسیهای قلبی بصورت کاتتریسیم قلب رونقی یافت و روز بروز بردامنه آن افزوده شد . دانش امروزی قلب که باید گفت یک شبه ره صد ساله طی کرده است درحالی که کمتر از ثلث قرن از عمر آن میگذرد تحت تأثیر زحمات پیشقراولان با شهامت و پشت کاردار خود هر روز مشکلی را برطرف ساخت و بیماریهای قلبی که قبلاً بلاعلاج بودند یکی پس از دیگری جزء علاج پذیرها درآمدند و باید گفت که کاتتریسیم باین پیشرفت بزرگترین کمک را کرده است. زیرا اگر کسی بگوید این تنگی میترال است درحالیکه بیمار عملاً سوراخ بین دودهلینز دارد يك بررسی کاتتریسیم فوراً حقیقت را روشن میکند . اگر نارسائی میترال را بعلت مسیرجت (Jet) بسمت راست ، تنگی آئورت

معرفی کنند علاوه بر فنو کاردیو گرافی بررسی کاتتریسیم قلب واقعیت را عیان میدارد. اگر يك سوراخ بین دو بطن را که توأم با همپرتروپی دفاعی انفاندیلولوم بطن راست است و جت حاصل ایجاد ارتعاش در بالای شریان ریوی میکند و سوفل خشن و طولانی سوراخ بین دو بطن و تنگی بولمونر که تا بالاشنیده میشود را به باز بودن مجرای شریانی نسبت دهند کاتتریسیم قلب پردهها را بالا میزند. امروزه در موقعی که بیماری را معرفی میکنند و باظهار نظر میگذارند بلافاصله اعلام نتایج حاصل از کاتتریسیم روشن کننده حقایق خواهد شد و این برای جراحی که میخواهد سینه بیمار را بشکافد از ضروریات اجتناب ناپذیر است. متأسفانه در ایران کاتتریسیم صحیح و کامل تا چند سال قبل کمتر سابقه داشته است. در بعضی از مراکز که تعداد آنها خیلی محدود بوده تعدادی کاتتریسیم انجام میگرفته ولی بعلت عدم اطلاع کافی و شاید نقص وسائل غالباً با نتیجه منظره روبرو نبوده اند. يك گزارش کاتتریسیم را دیدم که قبل از کاتتریسیم بیمار را مشکوک به یکی از سه بیماری دانسته بودند و بعد از کاتتریسیم مشکوک به یکی از پنج بیماری شده بود. کاتتریسیم یعنی روشن کردن کلیه مجهولات برای گرفتن تصمیم نهائی، بنابراین هیچ گاه بیمار بعد از کاتتریسیم دو تشخیص نخواهد داشت و اگر داشته باشد هنوز کاتتریسیم کامل نیست و باید مجدداً کاتتریسیم شود و بیماری واقعی اعلام گردد . تا آنجا که اطلاع حاصل شده تا بحال در ایران گزارشی از نسبت بیماریهای قلبی داده نشده است و علت هم آن بوده که تشخیص اگر فقط جنبه بالینی داشته باشد حتی اگر مرحوم دکتر وود (Wood) پیشقراول قلب نوین و مؤلف کتاب قلب و عروق (۲) آنرا تأیید کرده باشد ، باز هم قابل تردید است. ما برای اولین مرتبه نسبت بیماریهای قلبی را

* مرکز قلب ارتش.

مبنی بر تشخیص مثبت کاتتریس در یکصد بیمار که بترتیب مراجعه بررسی شده اند منتشر می کنیم.

تعداد: تاروز ۱۹/۱۲/۱۳۵۲ مجموعاً یکصد بیمار تحت بررسی کاتتریس قلب واقع شده اند. مجموعاً در نزد این یکصد بیمار ۱۰۹ کاتتریس قلب انجام گرفته است. علت تکرار کاتتریس در ۹ بیمار بدین قرار بوده است :

بررسی مجدد بیمار بعد از عمل جراحی برای روشن شدن نتایج گرفته شده.

۳ تن قطع برق در حین کاتتریس.

۱ » بروز تاکی کاردی پاروکسیستیک مکرر (به پیش آمدها مراجعه شود).

۱ » ضبط ناقص بعلت خراب شدن video.

۱ » روشن نبودن عارضه در فیلمهای آنژیوگرافی.

۲ » احتیاج به بررسی بیشتر.

وسائل و تجهیزات مورد مصرف : در بخش کاتتریس قلب مرکز قلب ارتش وسائل زیر مورد استفاده قرار میگیرد :

۱- انواع کاترها. کاتر برای قلب راست ، قلب چپ ، شراین کروئر ، آنژیوگرافی ، سوراخ کننده سپتوم ، کاتر با جریان خون (Flow Catheter) ، هیدروژن کاتر ، کاتر برای الکترو-کاردیوگرافی داخل قلبی همزمان با فشار ، و بالاخره کاتر Swang-Ganz تماماً برای هر سن و به اندازه های مختلف.

۲- سه دستگاه برای تحقیقات فیزیولوژی : یک دستگاه سه کانال یک دستگاه ۶ کانال که این دو بصورت رسم مستقیم (Direct Writing) میباشد و یک دستگاه چندکانال (Multi Channel) که تا ۱۴ کانال میتواند رکوردگیری بصورت فتوگرافیک بنماید همراه با این مولتی چانل یک دستگاه ضبط وجود دارد که تا ۴ کانال را بر روی نوار ضبط میکند که بلافاصله میتوان آن را برگرداند و تماشا کرد و یا از قسمتهای با ارزش آن نوارگیری کرد.

۳- دستگاه کیپ (Kipp) برای اندازه گیری اکسیژن درصد خون که جواب را فوری میدهد.

۴- تخت رادیوسکوپی با Image intensifier و تلویزیون.

۵- آنژیوگرافی بصورت سریال بر روی فیلم مقطع در دو سطح که تا ۶ فیلم در ثانیه عکسبرداری میکند و مجموعاً ۳۰ فیلم در هر سطح ظرفیت دارد .

۶- دستگاه video tape که از روی تلویزیون نوار میگیرد و آنرا به تلویزیون برمیگرداند.

ویدئو تا بحال برای ماکار آنژیوگرافی بصورت فیلم سینمایی را انجام میداده و بجز برای آنژیوگرافی کروئر در سایر مواقع بخصوص نارسائی میترال و آئورت خیلی خوب از عهده برآمده

است . وسائل سینی آنژیوگرافی هم خرید شده که عنقریب این نقیصه هم برطرف خواهد شد.

نوع بررسیها : بجز آنژیوگرافی کروئر که بعلت نداشتن سینی آنژیوگرافی معمول نشده است تقریباً تمام بررسیهای متداول در مراکز مجهز دنیا انجام گرفته است. اینها عبارتند از: کاتتریس قلب راست از طریق وریدهای بازو، ورید سافن و یا ورید رانی. کاتتریس قلب چپ از طریق ارتریوتومی شریان بازویی با استفاده از روش سلدینگر برای شریان رانی (۳). استفاده از کاتر حباب دار Swang Ganz ، الکتروکاردیوگرافی داخل قلب همزمان با ثبت فشار همان نقطه برای بررسی بیماری Ebstein، انجام ورزش در حین کاتتریس ، آنژیوگرافی راست، آنژیوگرافی بطن چپ و آئورت چه بصورت ثبت برویدئو و چه بصورت فیلم یزرگی تا ۶ عدد در ثانیه.

انتخاب بیماران: غالب بیماران از این مراجعین به درمانگاه مرکز قلب انتخاب و عده قلیلی نیز از بیمارستانهای دیگر اعزام گردیده اند.

شرایط: انتخاب بیمار برای کاتتریس چنین بوده که اولاً بیمار احتیاج به کمک جراحی داشته باشد و یا احتمال چنین احتیاجی برود. لذا بیمارانی که در وضع خوب بوده اند کاتتریس نشده اند بدین معنا که مثلاً بیماری اگر نارسائی میترال داشته ولی اثر عدم تحمل نداشته، سایه قلب قابل قبول و در الکترو. هیپرتروفی شدید بطن چپ وجود نداشته کاتتریس نشده است. ثانیاً بیماری او قابل کمک توسط این مرکز بوده باشد. بدین معنا که در اوائل که هنوز امکانات قلب باز فراهم نبود بیمارانی که احتیاج به این عمل داشتند مورد بررسی قرار نگرفته و یا اگر بیماری احتیاج به تعویض مثلاً سه دریچه داشت چون هنوز چنین امکانی در این مرکز فراهم نبود بیمار مورد بررسی قرار نگرفت. ثالثاً بیماری که احتیاج به قلب باز نداشت و بیماری او از نظر بالینی مسلم و مسجل بود بررسی نگردید. از این جمله اند تعداد زیادی تنگی میترال خالص و باز بودن مجرای شریانی که این دسته بدون کاتتریس بجراح معرفی و مورد عمل قرار گرفته اند.

باید گفت اگر هر یک از بیماران دسته آخر نیز کوچک ترین ضعی در تشخیص بالینی داشته اند آنها هم مورد کاتتریس واقع شده اند. رابعاً چون امکانات آنژیوگرافی کروئر فراهم نبود هیچ بیمار کروئری مورد مطالعه قرار نگرفت.

من حیث المجموع میتوان گفت که تقریباً تمام بیماران مادرزادی (به استثنای بعضی از کانال آرتریلها) که از لحاظ کلینیک بنظر میرسید احتیاج به مداخله جراحی دارند و تمام بیماریهای اکتسابی که موجب زحمات بیمار شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از این دسته اخیر مبتلایان به تنگی خالص میترال را باید مجزا ساخت.

سن بیماران: چون بیماران خانواده‌های نیروهای مسلح نیز تحت درمان و بررسی قرار میگیرند لذا بیماران از کلیه طبقات سنی بودند. کوچکترین آنها یکساله و بزرگترین آنها ۵۷ ساله و حد متوسط سن بیماران ۲۰/۲ سال بوده است.

جنس: تعداد ۴۱ نفر مرد و ۵۹ نفر زن بوده‌اند.

داروی قبل از بیهوشی: تقریباً به تمامی این بیماران قبل از انجام کاتتریس یک آمپول فنرگان و یک پلامیدون ت یا مشابه تزریق گردیده مگر آنهایی که بنا بر رویه در حین کاتتریسم ورزش کنند. ضمناً بچه‌های کوچک توسط داروی Ketalar و تحت نظر متخصص بیهوشی در خواب نگهداشته شده‌اند.

وسایل ایمنی و دفاعی: همیشه یک دستگاه دفیبریلاتور، یک دستگاه Pacemaker، یک دستگاه کامل بیهوشی و اکسیژن، یک دستگاه اسپیراتورویك Set تراکوتومی آماده بهره‌برداری بوده است. ضمناً سعی بعمل آمده که در حین آنژیوگرافی‌ها بخصوص آنژیو-گرافی بطنی حتماً یک متخصص بیهوشی در دسترس و آماده کمک باشد.

انواع کاتتریسها: کاتتریسهای انجام شده بدین قرار بوده است: کاتتریس قلب راست ۳۷ تن

- » کاتتریس قلب راست و آنژیوگرافی ریوی ۶
- » کاتتریس قلب راست و قلب چپ و آنژیوگرافی آمورت ۲
- » کاتتریس قلب راست با آنژیوگرافی بطن راست ۲۲
- » کاتتریس قلب راست و قلب چپ و آنژیوگرافی بطن چپ ۷
- » کاتتریس قلب چپ و قلب راست و آنژیوگرافی بطن چپ و آنژیوگرافی آمورت ۲۶

پیش‌آمدها: خوشبختانه در این ۱۰۹ کاتتریس مرگ و میر مطلقاً نداشته‌ایم ولی اتفاقات زیر قابل توضیح است.

۱- اپی‌لپسی: بیمار ۲۴ ساله‌ای مبتلا به کوآرکتاسیون آمورت بود. آنژیوگرافی ریوی شد متأسفانه در حین تزریق ماده حاجب در شریان ریوی دچار سرفه تحریکی گردید و در نتیجه فیلمهای آنژیوگرافی خیلی روشن و مشخص نبودند لذا تصمیم گرفته شد که از بیمار آنژیوگرافی آمورت بعمل آید. کاتتر از شریان بازوی راست وارد آمورت صعودی گردید و تزریق اوروگرافین بعمل آمد و آنژیوگرافی انجام شد، ۲ تا ۳ دقیقه بعد بیمار به حمله اپی‌لپسی دچار شد که با تزریق لومینال مرتفع گردید و دیگر تکرار هم نشد. بیمار در سابقه خود حملات صرعی را به یاد نداشت.

ما قبلاً نیز همه آنژیوگرافیهای لازم در کوآرکتاسیون را با تزریق در شریان ریوی انجام میدادیم ولی از این پیش‌آمد به بعد برای این روش پافشاری بیشتر نمودیم و تمامی کوآرکتاسیونها را با آنژیو-گرافی ریوی بررسی نموده‌ایم. ممکن است نسبت چنین پیش‌آمدی

کم باشد ولی از آنجا که آنژیوگرافی ریوی بی‌زحمت و تقریباً بی‌خطر است، ما دلیلی نمی‌بینیم که به آنژیوگرافی مستقیم آمورت در نزد کوآرکتاسیونها بپردازیم. ضمناً آنژیوگرافی خوب و تمیز ریوی تمامی و یا تقریباً تمامی خواسته‌های ما را نمودار می‌سازد.

علت پیدایش اپی‌لپسی باید وجود کوآرکتاسیون و عبور مستقیم ماده حاجب به مقدار زیاد به مغز باشد. شک نیست شخص باید استعداد و تحریک‌پذیری لازم را داشته باشد تا مبتلا گردد. در این بیماران اگر بنشیند آنژیوگرافی آمورت انجام شود شاید صلاح آن باشد که قبلاً یک الکتروآنسفالوگرافی از آنها بعمل آید.

۲- غره خوردن کاتتر: در یک بیمار کاتتر NIH شماره ۷ که از شریان بازوی چپ وارد شده بود در آمورت دچار به پیچ خوردگی شدید شد. علت این حادثه روشن نبودن تلویزیون و اشکال در دید واضح کاتتر بود. پیچ خوردگی در همان وضع تا اواسط بازو بدون زحمت پس کشیده شد و در این جا کاتتر قطع و میله‌ای وارد آن گردید و با مختصر رفع پیچ خوردگی کاتتر از همان محل ارتریوتومی خارج گردید و کوچکترین مزاحمتی برای بیمار فراهم نشد. این حادثه فقط منجر به از بین رفتن کاتتر گردید.

۳- تاکی‌کاردی پارکسیستیک: در یک خانم جوان ۲۳ ساله که دچار سوراخ بین دو دهلیز بود و شکایت از طپش‌های گاه‌گاهی قلب داشت ولی منشاء طپش‌ها و نوع آن نامعلوم بود کاتتریس قلب راست بعمل آمد. به محض برخورد نوک کاتتر با جدار دهلیز راست بیمار دچار به تاکی‌کاردی پارکسیستیک فوق بطنی سریع شد. کاتتر به ورید گاو بازپس کشیده شد و مقدار یک سی‌سی پراکتولول (۲ میلی‌گرم) از طریق کاتتر تزریق گردید که بلافاصله تاکی‌کاردی مرتفع شد. باز پس از ادامه کاتتریس و ورود کاتتر به دهلیز راست بیمار دچار تاکی‌کاردی شدید شد که مجدداً با تزریق پراکتولول قطع گردید. لذا از ادامه کاتتریس در آن روز انصراف حاصل شد. بیمار چند روزی تحت اثر کینیدین و پرپرانولل خوراکی قرار گرفت و این دفعه کاتتریس با کاتتر حباب دار Swang Ganz بی‌هیچ‌گونه حادثه‌ای انجام شد. ما استفاده از این نوع کاتتر را در قلبهای حساس توصیه میکنیم.

۴- توقف قلب: در یک دختر ۷ ساله که دچار تنگی شدید دریچه ریوی و در خواب عمیق با Ketalar بود، ۲ مرتبه علت گرفتگی مجاری تنفسی حالت خفقان پیدا شد که با اسپیراسیون خلط و دادن اکسیژن مرتفع گردید. وقتی که با کاتتر NIH شماره ۷ که از ورید جلوی آرنج راست وارد دهلیز شده بود سعی به ورود و نگهداشتن آن در بطن راست میشد دو بار کاتتر مسیر غیرعادی بخود گرفت که بازپس کشیده شد. در همین موقع حالت خفقان و

بحال عادی برگشته است، در حالی که در بیهوشی عمومی عبور لوله بیهوشی، رسیدن نامتناسب اکسیژن بدو ریه، تنفس اکسیژن، تغییر نسبت گاز و اکسیژن و غیره موجب برهم زدن تعادل گازی و بروز تغییرات لحظه‌ای در تمام پارامترها می‌گردد.

ما مصرف کتالار را در بچه‌ها برای کاتتریس توصیه می‌کنیم بشرطی که بیمار قبلاً عفونت ریوی و ترشح مجاری تنفسی نداشته باشد و بعلاوه این کار تحت نظر متخصص بیهوشی درحالی که کلیه لوازم بیهوشی در اختیار است انجام گیرد.

ب: آیا میتوان سوراخ شدن دیواره دهلیزی را تشخیص داد؟
 مسلماً یک بیمار کافی نیست ولی آنچه ما از این یک بیمار آموخته‌ایم از این قرار است:

اول - کاتتریسری را طی می‌کنند که بنظر می‌رسد وارد بطن راست، سپس شریان ریوی و شریان ریوی راست گردیده است. ولی چند وضع غیرعادی فوراً نظر را بخود متوجه می‌سازد.

۱- کاتتر با آنکه در پائین بطن راست است خیلی راحت بجلو می‌رود و به تراپکولهای بطن راست گیر نمی‌کند.

۲- کاتتر خیلی راحت به شریان ریوی وارد می‌شود.

۳- از همه مهمتر اینکه هیچ گونه اکستراسیستول بروز نمی‌کند. درحالی که معمولاً وقتی نوك کاتتر در انفاندیلولوم راست قرار می‌گیرد اکسترا سیستمولهای مشاهده خواهد شد.

۴- کاتتر از سایه قلب خارج نمی‌شود و وارد شریان ریوی راست و نسج ریه نمی‌شود.

۵- اگر کاتتر را به فشار نسج وصل کنیم به هیچ وجه فشاری که نشان داده می‌شود موافق با محل مورد تصور نیست. مثلاً درجائی که بنظر می‌رسد شریان ریوی است و یا جائی که بنظر می‌رسد بطن راست است به هیچ وجه فشارهای مربوطه را رسم نمی‌کنند.

۶- اگر کاتتر را تا نزدیک دهلیز راست پس بکشیم و مجدداً بجلو ببریم باز همان مسیر را بدون کوچکترین زحمت و بدون بروز اکسترا سیستمول طی می‌کند.

دوم- در صورت پیداشدن هموپریکارده، شکل ST تغییر می‌کند و در ابتدا تا کیبکاردی هم ضمیمه می‌شود.

چه باید کرد: به محض اینکه متوجه شدیم دیواره دهلیز سوراخ شده است باید کاتتر را به بالای دهلیز راست پس کشید. الکترو را دقیقاً زیر نظر گرفت و فشار دهلیز راست را مرتب بررسی کرد. اگر فشار دهلیز شروع به بالا رفتن کرد و الکترو هم تغییر نمود بلافاصله باید جراح را خبر کرد و آماده باز کردن قفسه صدری شد. میتوان پنکسیون پریکارده هم بعمل آورد. اگر وضع بهتر شد و یا ثابت ماند بیمار را تا رفع کامل خطر تحت نظر گرفت

گرفتگی مجاری تنفسی مجدداً پیدا شد و تا رفع آن با گذاشتن لوله تراشه و اسپیراسیون ترشحات، در ابتدا الکترو تغییر شکل داد سپس به توقف قلب منتهی گردید. بلافاصله ماساژ قلبی از خارج سینه شروع و تنفس مصنوعی از راه لوله تراشه توسط متخصص بیهوشی انجام گرفت. چون یکی دو دقیقه گذشت و نتیجه‌ای حاصل نشد سینه توسط جراح باز شد و مشاهده گردید که پریکارده تحت فشار شدید قرار گرفته، پریکارده باز گردید و مقداری خون خارج شد و بلافاصله بعد از شروع ماساژ داخلی، قلب شروع به طپیدن نمود و چون اثری از ادامه خونریزی مشاهده نگردید بر طبق معمول سینه بسته شد. بچه چند ساعت بعد در بیداری کامل و بی‌هیچگونه آسیب مغزی بود و پس از چند روز دوره نقاهت بیمارستان را ترک کرد و در فهرست بیماران برای اصلاح عارضه مادرزادی تنگی شدید در بچه ریوی قرار گرفت.

دو موضوع قابل تذکر است:

الف: سوراخ شدن جدار دهلیز با کاتتر نباید خود بخود ایجاد چنین هموپریکاردی می‌کرد چون بلافاصله بعد از باز کردن سینه و پریکارده خونریزی خود بخود قطع گردید و ادامه نیافت. اگر نزد این دختر بچه چنین وضعی پیش آمد باید به علت حالت خفقان و اشکال شدید در تنفس و در واقع یک مانور والسالوای بسیار شدید و طولانی بوده باشد. شك نیست در چنین حالتی فشار دهلیز راست و فشار وریدی خیلی بالا می‌رود و اگر سوراخ کوچکی در جدار دهلیز باشد خونریزی خواهد کرد. شاید این ازدیاد فشار دهلیز راست خود نیز موجب کشش بیش از حد جدار و نازک کردن آن شود و در نتیجه آنرا خیلی مستعد و آماده برای سوراخ شدن نماید. بعبارت دیگر به علت وجود یک چنین حالتی جدار دهلیز سوراخ شده و بعلاوه خونریزی هم کرده است.

چون قبل از این هم دو بچه دیگر در حین کاتتریس و خواب عمیق با کتالار شدیداً دچار ترشحات مجاری تنفسی و گرفتاری تنفس گردیده بودند و تمام این سه حادثه در طول زمستان رخ داده بود چنین نتیجه‌گیری شد که این بیماران کم و بیش دچار عفونت و تورم مجاری تنفسی هستند و بیهوشی با کتالار دفع ترشحات را مانع گردیده و این گرفتاریهای تنفسی را با عواقب آن بیارمی آورد. لذا از آن تاریخ به بعد تصمیم گرفتیم که بچه‌ها را ۲ تا ۳ روز قبل از کاتتریس بستری و زیر نظر بگیریم تا اگر عارضه ریوی دارند، سرفه می‌کنند و یا ترشح بینی دارند از کاتتریس آنها خودداری کنیم. ما از مصرف کتالار در بچه‌ها کاملاً راضی هستیم چون بیمار در یک وضع ثابت است و از هوا استنشاق می‌کند و اگر در اول تزریق تغییراتی در فشارها و یا تعداد نبض پیدا شود معمولاً برای موقعی که ما نمونه‌های خون را می‌گیریم و فشارها را ثبت می‌کنیم وضع

شویم میگیریم و دو سر نخ را یک گره میزنیم، سپس وسط این حلقه را سوراخ میکنیم و کاتر را عبور میدهیم. پس از اتمام کاتریم و خارج کردن آن دو سر نخ را میکشیم تا سوراخ بسته شود. حسن اینکار اینست که اولاً آندوتلیال شریان سالم باقی میماند و تره پوزی در آن تشکیل نمی‌یابد. ثانیاً چون سمپلکتومی انجام شده شریان در آن محل تنگی پیدا نخواهد کرد. با تمام این تفصیلات در اوائل چند نبض رادیال را از دست دادیم ولی از وقتی که پس از خروج کاتر سعی میکنیم شریان هم از طرف بالا و هم از طرف پائین ارتریوتومی خونریزی کند و باز بودنش به رأی‌العین دیده شود دیگر هیچ گاه نبض رادیال را از دست نداده‌ایم. برای اینکه از پائین ارتریوتومی، شریان خونریزی کند گاهی مجبور میشویم که لوله باریکی را چند سانتیمتر در داخل شریان به سمت پائین ببریم. بهر حال حتی در نزد آنتهایی که نبض رادیال را نتوانستیم حس کنیم هیچ وقت شکایتی ندیدیم و بخصوص لنگی متناوب دست (Intermittant Claudication) مشاهده نکرده‌ایم.

ولی اگر وضع رو به بدتری نهاد و پنکسیون پریکارد هم کمکی نکرد بی‌درنگ جراح باید سینه را باز کند. باز کردن سینه از وسط جناغ صلاح نیست چون طولانی خواهد بود. باز کردن از چپ این حسن را دارد که در صورت توقف قلب، امکان ماساژ آن هست ولی این عیب را دارد که دسترسی به دهلیز راست وجود ندارد. بنابراین اگر بعد از باز کردن سینه از چپ خونریزی ادامه یافت مسلماً باید سینه را از راست نیز گشود و سوراخ را بست. اگر هنوز خطر توقف قلب در کار نیست میتوان از ابتدا سینه را از سمت راست باز کرد و در صورت لزوم محل سوراخ را هم گرفت.

۵ - از دست دادن نبض رادیال: ما محل ارتریوتومی را بصورت دوخت دهانه کیسه‌ای (Purse Suture) می‌دوزیم. بدین معنا که قبل از ارتریوتومی سعی میکنیم یک سمپلکتومی ناحیه‌ای در اطراف شریان بعمل آوریم و بعد یک دوخت کیسه‌ای با گرفتن قسمت ادونتیس (Advantis) شریان و بدون اینکه به آندوتلیال شریان وارد

نسبت بیماریها بر طبق جدول زیر است:

ردیف	بیماری	تعداد	ردیف	بیماری	تعداد
۱	کوارکتاسیون آئورت	۱	۲۲	دکستروکاردی + ترانسپوزیسیون شرایین بزرگ + سوراخ بین دودهلیز + تنگی ریوی.	۱
۲	کوارکتاسیون آئورت با مجرای شریانی باز	۳	۲۳	هیپر تانسین اولیه ریوی.	۱
۳	کوارکتاسیون آئورت با نارسائی دریچه آئورت.	۱	۲۴	سوفل عملی. Innocent murmur.	۱
۴	باز بودن مجرای شریانی همراه با هیپر تانسین شدید ریوی.	۱	۲۵	Venous hum	۱
۵	سوراخ بین دو بطن.	۶	۲۶	فیبریلاسیون دهلیزی توأم با نارسائی قلب بدون عارضه دریچه‌ای و یا مادرزادی.	۱
۶	سوراخ بین دو بطن با هیپرتروفی و تنگی انفاذ بیلولوم	۴	۲۷	تنگی متوسط میترال.	۱
۷	سوراخ بین دو بطن با هیپر تانسین شدید ریوی و شروع آیزنمنگر.	۱	۲۸	تنگی شدید میترال با هیپر تانسین ریوی (یکی بچه ۳/۵ ساله بوده است).	۵
۸	سوراخ بین دو دهلیز اولیه.	۲	۲۹	تنگی میترال + تنگی تریکوسپید + نارسائی خفیف آئورت.	۱
۹	سوراخ بین دودهلیز ثانویه.	۷	۳۰	تنگی میترال + نارسائی آئورت.	۳
۱۰	سوراخ بین ده دهلیز با بازگشت وریدی ناقص	۳	۳۱	تنگی میترال + سوراخ بین دو بطن + هیپر تانسین ریوی.	۱
۱۱	سوراخ بین دو دهلیز و دو بطن.	۱	۳۲	نارسائی میترال.	۷
۱۲	تنگی دریچه ریوی.	۶	۳۳	تنگی و نارسائی میترال.	۱۳
۱۳	تترالوژی فالوت.	۶	۳۴	تنگی و نارسائی میترال + نارسائی آئورت.	۳
۱۴	تترالوژی فالوت با باز بودن سوراخ بین دودهلیز.	۱	۳۵	تنگی و نارسائی میترال + تنگی و نارسائی آئورت.	۳
۱۵	تترالوژی فالوت با Cushion Defect	۱	۳۶	تنگی دریچه آئورت.	۱
۱۶	تترالوژی فالوت با Double outflow tract	۱	۳۷	تنگی دیافراگماتیک زیر دریچه آئورت.	۱
۱۷	بطن راست همراه با تنگی دریچه ریوی.	۱	۳۸	تنگی عضلانی زیر دریچه آئورت یا باستر و کتیو کاردیو میوپاتی.	۲
۱۸	ترانسپوزیسیون شرایین بزرگ با باز بودن سوراخ بین دو بطن و تنگی شریان ریوی.	۱	۳۹	تنگی دریچه آئورت + هیپرتروفی عضلانی زیر دریچه.	۱
۱۹	ترانسپوزیسیون شرایین بزرگ با باز بودن سوراخ بین دو بطن + تنگی ریوی + آنومالی ورید ریوی + ورید اجوف فوقانی چپ.	۱	۴۰	تنگی و نارسائی آئورت + کالسیفیکاسیون شدید دریچه.	۱
۲۰	Ebstein بدون سیانوز.	۱	۴۱	نارسائی آئورت همراه با هیپر تانسین ریوی.	۱
۲۱	Ebstein با سیانوز.	۱	۴۲	کاردیومیوپاتی فامیلی.	۱

ما دو تن از این بیماران را کاتتریسم کامل و آنژیوگرافی بطن چپ کردیم و خوشبختانه حادثه‌ای نداشتیم.

از ۳۸ بیماری که مورد بررسی قلب چپ قرار گرفته‌اند، فقط در یک مورد عبور از دریچه آئورت با کاتتر NIH عملی نگردید. در این یک بیمار نیز کاتتر (Goodale Lubin) عبور داده شد و فشارها ثبت شد. منتهای آنژیوگرافی بطن چپ عملی نشد و لذا عدم موفقیت ما در عبور از دریچه آئورت صفر و برای آنژیوگرافی بطن چپ ۱/۳۸ یعنی ۲/۶٪ بوده است. شاید علت موفقیت تقریباً کامل ما استفاده از شریان بازویی (آرتریوتومی) در غالب موارد باشد. ما از روش سلدینگر (۳) خیلی کمتر استفاده می‌کنیم.

یک بیمار که دچار Venous Hum شدید بود مورد مطالعه قرار گرفت زیرا مشکوک به باز بودن جرای شریانی بود. یک بیمار دچار کاردیومیوپاتی فامیلی مورد بررسی قرار گرفت زیرا دختر بچه‌ای بود و میخواستیم احتمال وجود عارضه دریچه‌ای را صد درصد نفی کنیم.

یک بیمار دچار فیبریلاسیون دهلیزی و نارسایی کامل قلب، بعد از معالجه نارسایی مورد مطالعه قرار گرفت که مبادا تنگی میترال مخفی شده‌ای داشته باشد. فشار غیرمستقیم دهلیز چپ حتی با ورزش نسبتاً خسته کننده از حد متعارف افزونی نیافت، لذا تنگی و یا هر عارضه سمت چپ که منتهی به نارسایی قلب شده باشد رد شد و فیبریلاسیون اولیه کنترل نشده عامل نارسایی بیمار شناخته شد.

یک مورد سوفل عملی قلب مورد مطالعه قرار گرفت زیرا احتمال وجود تنگی خفیف پولمونر میرفت و علاقه والدین به روشن شدن وضع کودک، بررسی قلب را ایجاب کرد.

بقیه بیماران تماماً برای تأیید تشخیص بالینی و یافتن عارضه ساختمانی اضافه بر آنچه در کلینیک دیده شده و بالاخره نشان دادن احتیاج بیمار به کمک، مورد مطالعه قرار گرفتند.

خلاصه: یکصد بیمار که بترتیب مراجعه کاتتریسم قلب شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. مجموعاً یکصد و نه بار کاتتریسم شده بودند که نه بار اضافی بعلاوه پیش آمده‌های مختلف و با بررسی مجدد برای نتیجه عمل بوده است. مرگ و میر مطلقاً وجود نداشت. پیش آمده‌های مختلف مفصل شرح داده شد و بخصوص راجع به یک بیمار که دچار سوراخ شدگی جدار دهلیز گردیده بود بحث کامل بعمل آمد. نسبت بیماریهای مختلف قلبی تعیین و نتیجه گیری شد که تقریباً ۶۰٪ بیماران مادرزادی و ۴۰٪ اکتسابی هستند. رقمهای اول را در بیماران مادرزادی باز بودن مجرای شریانی، سوراخ بین دو دهلیز، سوراخ بین دو بطن، تترالوژی فالوت و تنگی ریوی تشکیل میدهد و ارقام اول بیماریهای اکتسابی تنگی میترال، تنگی و نارسایی میترال، عارضه میترال و آئورت و بالاخره نارسایی میترال میباشد.

بحث: تنگی‌های میترال خالص، باز بودن مجرای شریانی واضح، عارضه‌های قلبی که احتیاج به مداخله جراحی نداشته‌است مانند سوراخ بین دو بطن خیلی کوچک (کلینیکی) و یا عارضه‌های دریچه‌ای خفیف همچون کلیه ناراحتی‌های وابسته به کم‌خونی‌های میوکارد مورد مطالعه و بررسی کاتتریسم قرار نگرفته‌اند. کمخونی‌های میوکارد در درجه‌های مختلف است و احتیاج به تقسیم بندی، رده بندی و برآورد نسبت، مخصوص بخود دارد و لذا میتوانیم از نسبت آنها در بیماریهای قلبی دیگر صرف نظر کنیم.

آنچه که بعلاوه کوچکی عارضه و یا خفت بیماری احتیاج به مداخله نداشته‌است نیز انتخابی از یک دسته بیماری بخصوص نبوده‌است. مثلاً تنگی و یا نارسایی خفیف میترال، تنگی و نارسایی خفیف آئورت و یا سوراخ کوچک بین دو بطن و لذا تقریباً شامل کلیه بیماریها میشود و میتوان قبول کرد که کلیه بیماریها به یک نسبت مساوی حذف شده‌اند. فقط باقی میماند تنگی‌های خالص میترال و باز بودن مجرای شریانی با علائم بالینی صدرصد مشخص که متأسفانه چون بعضی حاضر بعمل جراحی شده‌اند و برخی بعمل تن در نداده‌اند تعداد مشخص آنها در دست نیست و در هر حال کاتتریسم نشده‌اند. بنابراین چنین نتیجه گیری میشود که نسبت بیماریهای قلبی مراجعه شده به ما بدون منظور کردن تنگی خالص میترال و باز بودن مجرای شریانی ساده پیروی از نسبت بیماریهای عرضه شده به کاتتریسم را میکنند.

جدول نسبت بیماریها نشان میدهد که ۴۴٪ بیماران دچار عارضه دریچه‌ای هستند که از این عده نیز بعضی عارضه اصلی آنها مادرزادی بوده و یا استعداد ساختمانی موجب آن بوده است مثل تنگی زیر آئورت، تنگی میترال شدید در یک بچه ۳/۵ ساله و تنگی تنهای دریچه آئورت، تنگی و نارسایی آئورت با کالسیفیکاسیون دریچه، کاردیومیوپاتی و کاردیومیوپاتی ابستر و کتیو. بقیه ۵۶٪ دچار عارضه مادرزادی قلب بوده‌اند.

نتیجه اینکه نزدیک به ۶۰٪ بیماران مادرزادی و ۴۰٪ اکتسابی هستند. در بین بیماران مادرزادی ۴ رقم اول به ترتیب سوراخ بین دو دهلیز ۱۲٪، سوراخ بین دو بطن ۱۱٪، تترالوژی فالوت ۸٪، تنگی ریوی خالص ۶٪ کل بیماران را تشکیل میداده‌اند. در حالی که در بیماران اکتسابی ۴ رقم اول با تنگی توأم با نارسایی میترال ۱۳٪، عارضه میترال و آئورت ۱۰٪، نارسایی میترال ۷٪ و تنگی میترال با هیپرتانسیون ریوی شدید ۵٪ بوده است. ولی مسلماً اگر تنگی‌های میترال تماماً کاتتریسم میشده‌اند تنگی میترال از لحاظ ردیف، در ردیف اول بیماریهای اکتسابی قرار می‌گرفت.

انجام کاتتریسم در بیماران دچار به (Ebstein) همیشه با خطراتی توأم بوده است، مثلاً مرحوم دکتر Wood از تعداد ۸ بیمار یک نفر مرگ و میر داشته است (۲). ما دو بیمار مبتلا را کاتتریسم کامل و بررسی دقیق با الکتروکاردیوگرافی داخل قلبی توأم با فشار و آنژیوگرافی کردیم و خوشبختانه عارضه‌ای اتفاق نیفتاد. در کاردیومیوپاتی ابستر و کتیو نیز بعلاوه خطرات ایجاد تاکی کاردی و یا فیبریلاسیون بطنی همیشه یک عدم تمایل به کاتتریسم وجود دارد.

REFERENCES:

- 1- Gibbon, Sabiston, Spencer. Surgery of the chest. Second edition, 1969. Publisher, sander Company U.S.A.
- 2- Poul Wood. Diseases of the heart and circulation. Third edition, 1968. Publisher, Eyre and Spottiswoode.
- 3- Seldinger, S. I. Catheter Replacement of the needle in percutaneous Arteriography. Acta radiol, 39:368, 1953.