

گزارش یک مورد پارگی بطن چپ

دکتر حسین کردوانی، استادیار گروه جراحی بیمارستان سینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر امیر هومن دانشپژوه

A Case Report of Left Ventricular Wall Rupture

SUMMARY

Cardiac rupture, particularly rupture of the left ventricular wall, has a very high mortality rate. In this occasion, even if injured patients being alive when carried to the hospital, many of them will die due to following possible reasons: severe bleeding, cardiac tamponade, wasting time for routine and usual diagnostic procedures or transferring the injured to other hospital equipped for cardiac surgery.

The only way to avoid these dangerous hazards is prompt thoracotomy and repair of the wound, which must be done in any surgical ward available.

We report a case of cardiac rupture due to penetrating injury caused by a slender sharp object, passing through the heart anteroposteriorly. The patient was successfully rescued.

This report indicates that in hospital, where no facility for cardiac surgery is available, this kind of emergency surgery for cardiac rupture is very indicative and may save the life of injured patient.

خلاصه

و اتلاف وقت در رسیدن به تشخیص و یا انتقال به یک مرکز مجهز قلب و عروق می‌میرند. تنها راه نجات این مجروهین، توراکوتومی فوری و ترمیم عضو صدمه‌دیده است. با گزارش یک مورد که دراثر ورود جسم برندۀ در ناحیه قدامی - خلفی بطن

درصد بسیار بالایی از موارد پارگی قلب بویژه در بطن چپ منجر به مرگ می‌شود، بطوریکه اگر این افراد زنده به بیمارستان برسند، تعدادی از آنها درنتیجه خونریزی و یا تامپوناد

چپ شروع شد. دو بریدگی در ناحیه قدام و خلف بطن چپ هر کدام با دو بخیه بصورت (U) با نخ غیرقابل جذب) ترمیم گردید.

با ماساژ قلبی و کوشش همکاران هوشبری و تلاش همکار گرامی جناب آقای دکتر سید حسن عارفی فشار خون بیمار بمدت یک ربع ساعت بروی $\frac{11}{9}$ میلی متر جیوه کنترل شد، دیگر خونریزی از محل بخیه های بطن رویت نمی شد. در لب داخلی ریه چپ بریدگی سطحی همراه با خونریزی کمی وجود داشت که ترمیم گردید.

در بررسی دیگر اعضاء مسائله ای مشاهده نشد. بعد از فراردادن دو نوله با کالیبر بزرگ در قفسه سینه، جدار ترمیم گردید. بعد از عمل و توقف کوتاه در اتاق ریکاوری، بیمار به بخش مراقبتها ویژه منتقل گردید. بعد از عمل عارضه ای پیش نیامد و بیمار با حال عمومی خوب مرخص گردید. بیمار جهت انجام آزمایش ها و معاینات دقیقتر بصورت سرپایی به بیمارستان قلب تهران معرفی شد. اکنون مدت شانزده سال از عمل او می گذرد و بیمار به کار سابق کارگری خود ادامه می دهد و هیچ شکایت و عارضه ای ندارد و هر شش ماه یکبار جهت معاینات لازم مراجعه می نماید.

بحث

در سال ۱۸۹۶ Rehn بعد از آنکه پارگی بطن چپ قاب را برای نخستین بار بوسیله بخیه زدن با موفقیت انجام داد، توانست نظریه «پارگی قلب محکوم به مرگ است» را متفق سازد (۲۰، ۲۱). در چندین دهه این تنها مورد ثبت شده در رابطه با ترمیم پارگی قلب بود. بعد از سال ۱۹۴۰، تکنیکهای بیهوشی، انتقال خون و سایر تکنیکهای جراحی بقدرتی پیشرفت کردند که توارکوتومی یک عمل نسبتاً بی خطر گردید. از این زمان به بعد جراحیهای زیادی روی قلب صورت گرفت.

Ravich و Blalock آسپیراسیون پریکارد را بعنوان روش درمانی تامپوناد قلبی در سال ۱۹۴۳ مطرح کردند (بویژه اگر تامپوناد بعد از پارگی قلبی تولید شده باشد). این روش حدود

چپ مجروح شده بود، نشان داده خواهد شد که در بیمارستانهایی که مجهز به وسائل جراحی قلب نیستند، می توان این نوع ضایعات را بصورت اورژانس ترمیم نمود.

معرفی بیمار

آقای ک، ش، پرونده شماره ۲۴۰-۳۶ بایگانی مدارک بیشکی بیمارستان سینا، ۱۶ ساله درحدود ساعت ده صبح ۱۳۵۷/۷/۱۸ با حالت رنگ پریده و تنفس نامنظم که بهزحمت به سوالات پاسخ می داد، به درمانگاه بیمارستان سینا آورده شد. همراهان بیمار اظهار داشتند که دقایقی پیش بدنبال تظاهراتی که در اطراف بیمارستان سینا علیه رژیم شاه انجام گرفت، سر نیزه توسط سربازی به سینه وی فروبرده شد. بیمار در شوک عمیقی قرار داشت، مردمکها در مقابل نور عکس العمل خوبی داشتند، نمض رادیال ضعیف و ۱۲۰ ضربه در دقیقه بود، فشار خون محیطی قابل اندازه گیری نبود. در فضای بین دنده ای پنجم و در زیر نوک پستان چپ یک بریدگی درحدود سه سانتیمتر دیده می شد. موقعیت بالینی مجروح اجازه نمی داد او را به یک مرکز جراحی قلب مجهز منتقل نمایند. بیمار بلا فاصله جهت بازگردان قفسه سینه به اطاق عمل برد و شد. در اطاق عمل شوک مجروح عمیق تر شده بود. بسرعت برای وی نوله تراشه (intubation) گذارد و از هر دو دست وی تا آماده شدن خون، مایعات تزریق گردید.

شرح عمل

بدون شستشوی کامل پوست، با سرعت انسیزیون در فضای بین دنده ای پنجم در سمت چپ (بریدگی سر نیزه هم در انسیزیون قرار گرفت) داده شد و قفسه سینه باز گردید. خون به میزان زیادی اطراف ریه چپ وجود داشت، ریه چپ بیمار بطور کامل روی هم افتاده بود (کولا به شده بود).

از یک سوراخ در ناحیه پریکارد خونریزی ضرباندار جریان داشت. از محل بریده شده پریکارد، یک انسیزیون طولی داده شد. در موقع تخلیه لخته ها خونریزی شدید تری از محل پارگی بطن

مایع زیاد شده باشد. وجود اشکال در کار (function) قلب، بعلت ضربه (trauma) یافته‌ای غیرشایع و نادر است و تنها در حالتی تولید خواهد شد که یکی از شرائین کرونری بزرگ و پائین از دریچه‌های قلبی و یا یکی از باندلهای ارتباطی قلب صدمه دیده باشد.

شوك در حالتی که خونریزی شدید وجود دارد مشاهده خواهد شد. مجروحین اغلب در شرایطی به بیمارستان آورده‌اند که نبض و یا صدای قلب خیلی خفیف داشته و تنفس آنها بسیار ضعیف و خفیف می‌باشد. اگر این بیماران دچار تامپوناد شده باشند، نظاهرات بالینی گمراه‌کننده بوده و بطور خفیفی III بنتزمی‌رسند و هیچ نظاهری از کولاپس وجود نخواهد داشت. این تغییرات سریع به این دلیل است که انسان و پرشدن حفره پریکاراد تا حد ۱۵-۵ میلی لیتر می‌تواند فشار داخل پریکاراد را به محدوده خطرناک ۲۰-۱۷ سانتی متر سالین برساند و درنهایت منجر به کاهش بروندۀ قلبی گردد (۹،۷).

تامپوناد قلبی خیلی سریع توسط هیپوتانسیون شریانی به اضافه هیپوتانسیون وریدی تأیید می‌شود (مشاهده وریدهای گردنی و بازویی دیلاته شده). باید توجه داشت در صورتی که تامپوناد قلبی به همراه کاهش حجم خون (hypovolemia) باشد باعث اتساع ورید گردنی (jugular) خواهد شد و در کل بیمار دچار هیپوتانسیون پیشرونده و شوک خواهد شد. رادیوگرافی از قفسه سینه احتمال دارد که طبیعی باشد، چون تامپوناد حاد نمی‌تواند باعث اتساع و بزرگی پریکاراد گردد. بطور شایعی هموتوراکس مشاهده می‌شود، بویژه اگر بافت ریه و یا هموتوراکس پریکاراد به میزان وسیعی دچار پارگی شده باشد (۱۰،۹،۷). اگر در جریان این ضربه پارگی شریان کرونری بوجود آید در ECG ممکن است تغییرات انفارکتوس قلبی را مشاهده کنیم. یعلت صدمه میوکارد ممکن است در ECG سگمان ST بالابرود. البته احتمال دارد که ECG طبیعی بوده و تغییرات غیرمشخص (ST-T) را نشان دهد. اگر اکوکاردیوگرافی در دسترس باشد، اختلال حرکتی دیواره قلب (در جریان پارگی میوکارد) و تجمع مایع در پریکاراد را نشان خواهد داد. آنژیوگرافی

بیست و پنج سال تنها روش در برخورد با تامپوناد حاصل از پارگی قلبی بود، اما در سال ۱۹۶۰ توراکوتومی جایگزین آن گردید.

امروزه از آسپیراسیون تنها برای بازیابی بیمار (resuscitation) استفاده می‌شود.

علل شایع پارگی‌های قلب، اصابت گلوله و یا بریدگی با اجسام تیز و بتنده به دیواره قفسه سینه است (۳-۵). تامپوناد قلبی زمانی بوجود می‌آید که خون بعلت صدمه شریانی و یا بطی و بندرت دهلیزی به داخل فضای پریکاراد وارد شده باشد (۶)، چون پریکاراد قابلیت اتساع ندارد درنتیجه، تجمع خون در پریکاراد فشار را در این فضا بالا خواهد برد و در کل باعث ایجاد مقاومت دربرابر پرشدن هر دو بطن می‌گردد (حین دیاستول) و سرانجام باعث روی هم افتادگی (collapse) دهلیز راست و افت بروندۀ قلبی خواهد گردید و کاهش فشار خون (hypotension) و شوک بوجود خواهد آمد (۷).

جراحت قلبی (cardiac injury) در کل تولید سه اختلال فیزیولوژیک می‌نماید:

- (۱) خونریزی داخل توراکس
- (۲) نارسایی قلبی
- (۳) تامپوناد (۹،۸،۱۱).

خونریزی توسط هر نوع صدمه‌ای به قلب تولید می‌گردد. اگر شوک وجود داشته باشد، علائم بالینی کاملاً مشهود خواهد بود و مرگ بیمار اغلب در بخش اورژانس اتفاق خواهد افتاد. تامپوناد اغلب در افرادی که بعد از واردگردیدن ضربه (trauma) زنده مانده‌اند بوجود می‌آید، چون ایجاد و پیشرفت تامپوناد از مرگ حاصل از خونریزی جلوگیری می‌کند.

تامپوناد اغلب خیلی سریع تولید می‌شود. (در حالت طبیعی پریکاراد حدود ۱۰۰-۲۵۰ میلی لیتر مایع دارد). همراه با ازدیاد مایع (در جریان تامپوناد) در پریکاراد، فشار داخل پریکاراد بالارفته و درنتیجه بروندۀ قلبی پائین خواهد آمد. اگر افزایش فشار داخل پریکاراد به ۱۷ سانتی متر سالین برسد، جلوی تخلیه قلب را خواهد گرفت، مگر اینکه فشار وریدی نیز بعلت دریافت

بیمارانی که دارای زخم نافذ قلبی هستند و علائم حیاتی را قبل از رسیدن به بیمارستان ازدست داده باشند، ولی علائم فعالیت ساقه مغز (brain stem) را داشته باشند، باید بسرعت برای آنها توراکوتومی انجام داده، سپس ماساژ داخلی قلبی (internal cardiac massage) و درنهایت ترمیم پارگی قلبی انجام شود. وقتی که زخم قلبی تولید هموتوراکس کرده و علائم خونریزی شدید در بیمار ظاهر گردیده باشد، باید ابتدا توسط لوله گذاری قفسه سینه فضای پلورال تخلیه گردیده و اگر این خونریزی با انجام تخلیه متوقف نگردد، باید برای بیمار اتوترانسفوزیون (auto-transfusion) انجام داده و در اسرع وقت جراحی گردد (۱۱). اگر زخم قلبی باعث شده باشد که بیمار با علائم تامپوناد مراجعه نماید، درابتدا باید پریکاردیوستز انجام داد تا حجم خون در گردن افزایش یافته و سپس در اسرع وقت جراحی انجام گیرد (۷). پریکاردیوستز را باید در ناحیه زیرجناغی و در کنار زائده گزیفوئید انجام داد (شکل ۱). در این ناحیه بیشترین دسترسی به مایع موجود در فضای پریکاردیال وجود داشته و در عین حال حداقل احتمال صدمه زدن به عروق اصلی کرونر وجود دارد (۹، ۷). گرچه انجام پریکاردیوستز و نیز افزایش حجم در گردن باعث بهبود سریع وضعیت بیمار می گردد و گاهی حتی این پیشرفت و بهبود وضعیت در تعدادی از بیماران دائمی خواهد بود؛ ولی درنهایت این اقدامات تنها برای بدست آوردن زمان برای انجام جراحی می باشد. اصولاً تمام بیماران دارای زخم قلبی (مشکوک و یا تأیید شده) باید در اسرع وقت تحت عمل جراحی قرار گیرند (۷).

تکنیک ترمیم پارگی قلب (Cardiorrhaphy)

این بیماران جهت ترمیم پارگی احتیاج به بیهوشی عمومی دارند، ولی در بیماران درحال مرگ تازمانی که وضعیت همودینامیکی بیمار ثبیت نگردیده است، بیهوشی لازم نیست. بیهوشی عمومی در بیمار دارای تامپوناد قلبی می تواند اختلال زیادی در فعالیت قلب بوجود آورد. بنابراین تا زمانی که فشار از روی قلب برداشته نشده و نیز تیم جراحی برای انجام

هسته ای با تصاویر متعدد در زوایای مختلف از بطنها راست و چپ می تواند اختلال حرکتی دیواره قلب را نشان دهد ولی این وسیله اغلب در بخش های اورژانس در دسترس نیست (۱۰، ۷). همواره باید شواهدی دال بر وجود ضربه نافذ در ناحیه قفسه سینه و یا نواحی فوقانی شکم و یا پشت وجود داشته باشد. زخم هایی که در نواحی اطراف قلب (پریکاردیال) بوجود می آیند در تعداد زیادی از موارد با صدمه قلب توأم هستند ولی وجود یک زخم نافذ در پریکاردیوم به معنی وجود صدمه توأم قلبی نیست (۹، ۷).

در آماری که در آمریکا در سال ۱۹۸۳، در رابطه با محل زخم بیماران دچار ضربه ترومای قلب منتشر شده است (۷) در

۴/۳۵٪ موارد صدمه تنها در بطن راست، ۶/۲۳٪ موارد صدمه تنها در بطن چپ، ۶/۲٪ موارد صدمه تنها در دهلیز راست، ۹/۲۸٪ موارد بیماران دارای بیش از یک زخم بوده اند.

تظاهرات بالینی ضایعه بیشتر ناشی از تامپوناد قلبی و یا خونریزی به داخل فضای پلورال و یا هردو اینها بوده است. گاهی اوقات بیماران دارای زخم قلبی درابتدا دچار خونریزی به داخل پلور بوده ولی بعد از مدتی که منفذ پریکاردیوم بسته شد، دچار تامپوناد می گردد. تجمع سریع بیش از ۲۰۰-۱۰۰ میلی لیتر خون در فضای پریکاردیال باعث حداکثر اتساع پریکاردیوم شده و فشار روی قلب را به میزان خطرناکی بالا خواهد برد و اگر به سرعت درمان نگردد، موجب مرگ بیمار خواهد شد (۱۱، ۷، ۲، ۱). در حالت دیگر، اگر این تجمع مایع آهسته بوده و در طی چند روز یا هفته یا ماه صورت گیرد، حتی تا چندین لیتر مایع نیز می تواند در فضای پریکاردیال بدون ظهور علائمی از تامپوناد قلبی جمع گردد.

وجود توأم هیپوتانسیون شریانی به اضافه هیپرتانسیون وریدی تشخیص را مسجل خواهد کرد، ولی درکل اندازه گیری فشار ورید مرکزی (CPV=Central Venous Pressure) در بیمار دارای شوک الزامی است. CVP بالای ۱۰ میلی متر جووه این تشخیص را به احتمال زیاد مطرح می نماید و CVP بالای ۱۵ میلی متر جووه تشخیص را تأیید خواهد کرد (۶).

را ظرف سه ساعت انجام داد می‌توان میوکارد را زنده نگهداشت، دراین موارد و همچنین در موارد ترمیم دریچه‌ای و تقاضی سپتوم دهلیزی باید مجروح بسرعت به یک بیمارستان مجهز به عمل جراحی قلب و عروق منتقل گردد (۱). بغیراز صدمه به ساختمانهای خاصی در قلب که شامل شریان کرونر و یا دریچه‌های قلبی می‌باشد، زدن بخیه در محل پارگی قلب اغلب بسیار موفقیت‌آمیز است. پریکاردیت گذرا و سنتدرم پریکاردیوتومی در تعداد کمی از بیماران مشاهده شده است. Evans و همکارانش گزارش کرده‌اند که از ۴۶ بیماری که از نظر این نوع ضربه تحت درمان (جراحی) قرار گرفته‌اند، ۱۷ مورد مرگ داشته‌اند.

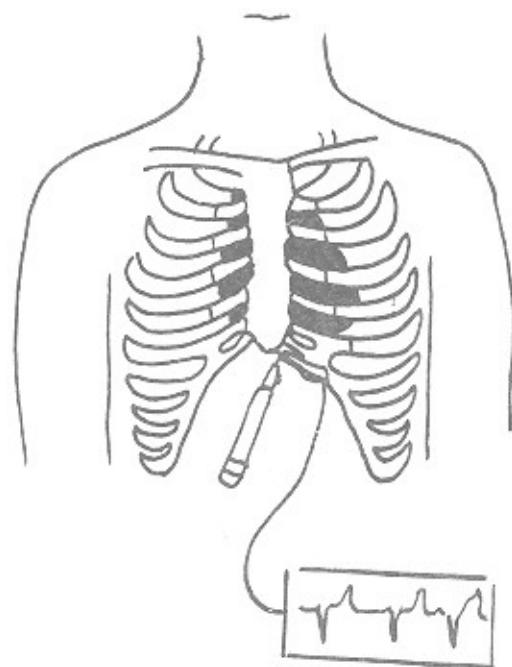
در بررسی پرونده‌های بالینی در بیمارستان سینا از سال ۱۳۵۲ تا ۱۳۷۰ فقط یک مورد دیگر پارگی بطن چپ همراه با تامپوناد که تحت عمل جراحی اورژانس قرار گرفته و با حال عمومی خوب مرخص گردیده، گزارش شده است. بطور مسلم تعداد زیادی از مجروحین قلبی با تامپوناد پریکارد زیادی به این بیمارستان انتقال می‌یابند، متنهای در راه بیمارستان و یا در بخش اورژانس فوت شده و پرونده‌ای جهت بایگانی مدارک پزشکی تشکیل نمی‌گردد.

سریع عمل توراکوتومی آماده نشده است، بیهوشی عمومی داده نخواهد شد (۹، ۴، ۳).

اگرچه محل انجام توراکوتومی بستگی به موقعیت زخم دارد، ولی در بیشتر این‌گونه بیماران انسیزیون زیرپستانی anterolateral در فضای بین دندان‌های چهارم سمت چپ داده می‌شود (۱۰، ۶). بعد از آنکه فضای پریکاردیال از خون تحمله گردید، خونریزی از محل زخم قلب توسط فشار آرام انگشتان و یا فرستادن یک و یا دو انگشت به داخل زخم کنترل خواهد شد. اگر زخم در ناحیه دهلیزها باشد، خونریزی توسط قراردادن یک کلامپ عروقی در محل زخم قابل کنترل است. در این کار باید دقت شود تا کلامپ باعث پاره کردن بیشتر بافت نازک دهلیزها نگردد (۱۰، ۱).

بهتر است زخم‌های کوچک قلبی (که اغلب توسط اجسام تیز و برنده بوجود آمده‌اند) توسط بخیه‌هایی به شکل U مانند شکل ۲، (۱) و یا توسط بخیه‌های over & over (شکل ۳) با یک نخ غیرقابل جذب ۴/۰ و یا ۳/۰ ترمیم گردد. زخم‌های بزرگتر (که اغلب توسط گلوله بوجود می‌آیند) بهتر است توسط بخیه‌های افقی (pledged mattress) ترمیم گردد (۹، ۷). پارگی سرخرگهای کرونر را می‌توان با یک bypass وریدی آورت با کرونر ترمیم کرد. در صورتی که بتوان این عمل جراحی

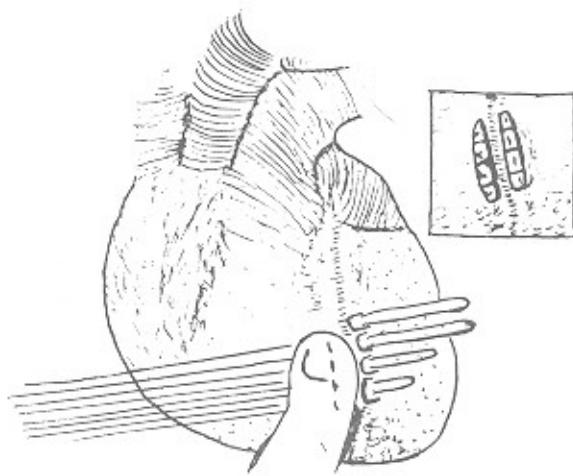
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



REFERENCES

- (1) Hentemeyer, U., Rohm, U., & Seidat, N. (1986). Notfallmaessige chirurgische versorgung einer messerstischuer letzung des linken herzventrikels. *Chirurg*, 57, 171-173.
- (2) Rehn, L. (1897). Ueber peretrirende herzwunden und herznah. *Arch. Klin. Chir.*, 55, 315.
- (3) Baumgartl, F., Kremer, K., & Schreiber, HW. (1975). Spezielle Chirurgie Fuer die Praxis. (Band 1). (teil 2). Georg Thieme Verlag stuttgart.
- (4) Rittmann, WW, & Gruber, UF. (1971). Pathophysiologische veraendrungen der lungem schock. *Langenbeck Arch. Klin. Chir.*, 329, 640.
- (5) Rutherford, RB, & Gott, (1968). Thoracic injuries. Hrsg Von, WF, Ballinger, RB, Rutherford, GD, & Zuidema. (Eds.) In

The Management of Trauma. Philadelphia: WB Sounders.

- 6) Glenn, Baue, Geha, & Iaks. (1982). Thoracic and Cardio vascular Surgery. (4th ed.). (pp. 1483-1486).
- 7) Current's Emergency Diagnosis and Treatment (1990). (pp. 245-256).
- 8) Symbas, PN, & Waldo, WJ. (1976). Penetrating cardiac wounds: a comparison of different therapeutic methods. *Ann. Surg.*, 183, 377.
- 9) McNamara, JJ, Mesersmith, JK, Dunn, RA, Molot, MD, & Stremple, JF. *Thorac. Surg.* 10, 389.
- 10) Schwartz, Shires, Spencer. (1989). (5th ed.). (Vol. 1). (pp. 880-882).
- 11) Trinkle, JK, Marcos, J, Grower, FL, & Cuellio, J.M. (1974). Management of the heart wound. *Thorac. Surg.*, 17, 230.