

## آسیب غیرنافذ قفسه سینه

۱ - در برخورد اولیه با بیمار با آسیب غیرنافذ قفسه سینه باید اصول راهنمای حمایت پیشرفته در تروما (ATLS) را رعایت کرد: مجاری تنفسی، تنفس، جریان خون، ناتوانی و در آوردن لباسها (ABCDE). کاهش صداهای تنفسی ممکن است نشانه پنوموتوراکس فشارنده یا هموتوراکس وسیع باشد. گرفتن رگ و کریستالوئید گرم قدم اول می‌باشد. وریدهای گردنی متسع می‌تواند نشانه تامپوناد پریکارد یا پنوموتوراکس فشارنده باشد. وجود آمفیژم زیر جلدی نشانه آسیب مجاری تنفسی، ریه یا فضای جنب می‌باشد. حرکت متناقض در قفسه سینه حین سیکل تنفسی، قفسه سینه مواج<sup>۱</sup>، نشانه شکستگی بیش از سه دنده در ۲ ناحیه می‌باشد. مهمترین عامل تعیین کننده پیش‌آگهی در قفسه سینه مواج، میزان آسیب اسکلتی نیست بلکه شدت کوفتگی<sup>۲</sup> ریوی زمینه‌ای است.

۲ - رادیوگرافی قفسه سینه و معاینه سونوگرافی FAST، بررسیهای کمکی و محوری در ارزیابی اولیه است. این مطالعات باید بعنوان بخشی از ارزیابی اولیه در نظر گرفته شوند زیرا می‌توانند مشکلات مخاطره آمیز را به سرعت تشخیص دهند. علاوه بر نمونه لخته برای بانک خون، هموگلوبین و ABG، باید تستهای انعقادی (مانند شمارش پلاکت (PT/PTT)، در بیمار با آسیبهای متعدد غیرنافذ انجام داد. نوار

1 Flail chest

2 Contusion

قلبی باید گرفته شود که در صورت نتیجه طبیعی، احتمال آریتمی ناشی از آسیب غیرنافذ قلب بسیار کم است. بیماران با نوارهای قلبی غیر طبیعی باید به مدت ۴۸ تا ۲۴ ساعت تحت بررسی و پایش قرار گیرند. ۳ - توراکوستومی با لوله سینه‌ای تنها اقدام مداخله‌ای مورد نیاز در بیشتر آسیبهای غیرنافذ قفسه سینه است. در بیمار ناپایدار با پنوموتوراکس فشارنده یا هموتوراکس شدید احتمالی، قرار دادن لوله جنبی باید قبل از بررسی رادیوگرافیک صورت گیرد. در هموتوراکس، لوله سینه‌ای F 36 را در قسمت میداگزیلاری در سطح نوک پستان قرار داده و آن را به سمت خلف و بالا هدایت کنید. در پنوموتوراکس‌های ساده، کاتترهای کوچک شامل کاتتر نوع دم خوکی<sup>۱</sup> قابل قبول هستند. در صورت شک از یک لوله بزرگ استفاده کنید.

۴ - ناپایداری مداوم همودینامیک بعد از توراکوستومی لوله‌ای، دلیل کافی جهت انجام جراحی اورژانس است. قبل از عمل جراحی، جراح باید ABC را مجدداً چک کرده، معاینه FAST را تکرار کرده و تزریق گلیول متراکم را شروع کند.

۵ - میزان بقای ایست قلبی ناشی از آسیب غیرنافذ در صورت دست نخورده ماندن سیستم عصبی، بسیار کم است (کمتر از ۱٪). این امر اجازه برخورد محتاطانه را در توراکوتومی احیایی در این گروه بیماران می‌دهد، مگر اینکه بیمار بعد از رسیدن به بیمارستان ایست قلبی کند. پریکارد باز شده، آئورت توراسیک کلامپ شده و ماساژ باز قلبی آغاز می‌شود.

ناف ریه باید ارزیابی شود و در صورت نیاز به کنترل خونریزی شدید و یا نشت هوا از گیره ناف استفاده می‌شود. در صورتی که فشار خون سیستولیک پایدار (70 mmHg)، طی ۴۵ دقیقه از کلامپ آئورت قابل دستیابی نباشد، بیمار غیرقابل نجات در نظر گرفته می‌شود.

۶ - در بیمار پایدار از نظر همودینامیک، میزان خروجی لوله جنبی می‌تواند بعنوان راهنمایی در تصمیم‌گیری در مورد مداخلات جراحی استفاده شود. اصولاً در صدمات غیرنافذ اگر در مراحل اولیه، میزان خروجی بالاتر از ۱/۵ لیتر یا خروج مداوم بیش از ۲۵۰ سی‌سی در ساعت به مدت ۳ ساعت باشد، جراحی اندیکاسیون دارد. این باعث افزایش آستانه جراحی نسبت به صدمات نافذ می‌شود، زیرا بیشتر صدمات غیر نافذ قفسه سینه با همودینامیک پایدار، پارگی‌های ریه و دیواره قفسه سینه می‌باشند که نیاز به جراحی ندارند. توجه اولیه به اصلاح هیپوترمی، اسیدوز و اختلال انعقادی لازم است. رادیولوژی مداخله‌ای می‌تواند برای خونریزی‌های متوسط و مداوم در نظر گرفته شود.

۷ - بیمارانی که طی کاهش سرعت سریع دچار صدمه شده‌اند در خطر پارگی آئورت توراسیک هستند. شایعترین مکانیسم، تصادف خودرو با موتورسیکلت است که یک‌سوم آسیبها را شامل می‌شود. برای بیمارانی که زنده به بیمارستان می‌رسند، اکثر این پارگی‌ها (۹۵٪) در پروگزیمال آئورت نزولی قرار دارد. هرچند بعضی از علائم گرافی قفسه سینه مطرح شده است (مثلاً میان سینه پهن، برجستگی آئورت نامشخص) ولی گرافی ساده کافی نمی‌باشد. بتا بلاکر در صورت شک بالینی شدید یا اثبات آسیب شروع

می‌شود. تست غربالگری انتخابی، سی‌تی‌اسکن پویای ماریچی<sup>۱</sup> است که در صورت نیاز، به دنبال آن آنژیوگرافی انجام می‌شود. ترمیم با میانبر<sup>۲</sup> قلب چپ یا میانبر کامل قلبی - ریوی با کمترین میزان فلج در اندام تحتانی همراه است.

۸ - پنوموتوراکس مداوم بعد از توراکوستومی با لوله یا نشت هوای زیاد (ریه در هم فرو رفته) ممکن است نشانهٔ آسیب به مجاری هوایی پروگزیمال باشد. لوله سینه ثانویه باید گذاشته شود و برونکوسکوپی فوری انجام شود. آسیبهای مجاری پروگزیمال بیش از یک سوم محیط نایژه باید بطور جراحی بررسی و درمان شوند. اکثر این آسیبها بعد از ترومای غیر نافذ در ۳ سانتی‌متری کارینا اتفاق می‌افتد.

۹ - هموتوراکس مداوم بعد از توراکوستومی لوله‌ای اولیه (هموتوراکس کیک شده) ممکن است نشانه خونریزی سریعی باشد که به طور دقیقی بوسیله خروجی لوله سینه اندازه‌گیری نشده است. یک لوله ثانویه باید گذاشته شود. شکست در پاکسازی فضای جنب در این زمان اجازه انجام مداخلات جراحی اورژانس را می‌دهد.

۱۰ - هرچند آسیبهای غیرنافذ مری نادرند (کمتر از ۱٪ همه صدمات قفسه سینه)، بیمار با آمفیژم عمیق گردنی باید تحت ارزیابی قرار گیرد. باید توجه شود که حساسیت ازوفاگوسکوپی یا ازوفاگوگرام با ماده حاجب به تنهایی حدود ۸۰٪ است. به همین دلیل، هر دو مطالعه در زمان شک بالینی به آسیب مری توصیه می‌شوند.

۱۱ - صدمات شدید جدار قفسه سینه، تنفس را مختل می‌کنند و نیز در سرفه و قابلیت حرکت بیمار مشکل ایجاد می‌کنند. هرچه تعداد شکستگی‌ها بالاتر باشد و هرچه سن بیمار بالاتر باشد، امکان پیشرفت به سوی پنومونی، نارسای ریوی و افزایش طول مدت بستری در بیماران بالاتر خواهد بود. بی‌حسی ناحیه‌ای با کاتتر اپیدورال، اکثراً موثرترین روش در تامین بی‌دردی عالی و اجتناب از آثار سوء خواب‌آورهای تزریقی می‌باشد.

۱۲ - کوفتگی ریوی می‌تواند در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول بدتر شود. تغییرات رادیوگرافیک معمولاً با تاخیر نسبت به سیر بالینی ایجاد می‌شوند که لزوم مراقبت بالا را ایجاب می‌نماید. در این بیماران حجم در گردش باید به حد طبیعی رسانده شده (برقراری ادرار به تنهایی کافی نیست) و درمان شدید تنفسی آغاز گردد.

۱۳ - کوفتگی قلبی در یک سوم از بیماران با ترومای غیر نافذ قفسه سینه دیده می‌شود. معیارهای تشخیصی شامل تغییرات نوار قلبی به ویژه آریتمی‌های بطنی، فیبریلاسیون دهلیزی، برادیکاردی سینوسی، بلوک قلبی می‌باشد. تاکی کاردی گذرا، یافته‌ای به نفع کوفتگی قلبی نمی‌باشد. آزمایش سریال مداوم آنزیمهای قلبی (CPK-MB) حساسیت کافی جهت تشخیص ندارد و توصیه نمی‌شود. آریتمی‌های احتمالی باید با داروهای ضد آریتمی درمان شوند. درمان شوک کاردیوژنیک شامل قرار دادن کاتتر Swan-Ganz در شریان ریوی، تجویز مایع مناسب، درمان محرک قلبی و اکوکاردیوگرافی اورژانس

1 Dynamic Helical CT-Scan

2 Bypass

جهت رد کردن پارگی جدار قلب یا سیتوم قلبی، آسیب دریچه‌ای و تامپوناد می‌باشد. بیماران با شوک مقاوم نیازمند گذاشتن بالون داخل آئورت می‌باشند. (شوارتز)

۱۴ - گاهی، یک بیمار با پارگی غیر نافذ قلب (معمولا یک حفره با فشار پایین و پریکارد سالم) سالم به بخش اورژانس می‌رسد. تخلیه فوری پریکارد و ترمیم قلب می‌تواند باعث نجات بعضی از بیماران شود.



## ضربه غیر نافذ به شکم

