

مجموعه ترجمه و تلخیص دانشنامه

طب اورژانس

روزن ۲۰۲۲

تروما

همراه با نمونه سوالات سال های گذشته

مترجمین

دکتر آریتا عظیمی میبیدی

بورده تخصص طب اورژانس

دانشجوی دکتری مدیریت سلامت در حوادث و بلایا

دکتر مهدی ابراهیمی

بورده تخصص طب اورژانس

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر هومن اصفهانی

بورده تخصص طب اورژانس

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر امیرحسین چیتگریان

بورده تخصصی طب اورژانس

دکتر امید شکوهی

رتبه دوم بورده تخصص طب کشوری

استادیار دانشگاه علوم پزشکی همدان

دکتر زهرا گلشن

بورده تخصص طب اورژانس

دکتر سید علی میرید

بورده تخصص طب اورژانس

عضو هیات علمی دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد

سرپرست مترجمین

دکتر آریتا عظیمی میبیدی

بامقدمه

دکتر علی عبدالرزاق نژاد

دانشیار طب اورژانس

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل ۳۲ : مورتهپل تروما	۷
فصل ۳۳ : ترومای سر	۲۷
فصل ۳۴ : ترومای صورت	۸۱
فصل ۳۵ : ترومای ستون فقرات	۱۰۷
فصل ۳۶ : ترومای گردن	۱۴۱
فصل ۳۷ : ترومای قفسه سینه	۱۵۵
فصل ۳۸ : ترومای شکم	۱۹۱
فصل ۳۹ : ترومای دستگاه تناسلی ادراری	۲۱۵
فصل ۴۰ : ترومای عروق محیطی	۲۴۱
ضمیمه ۱ : تست های سؤالات مورد و ارتقا سال های اخیر (۱۴۰۲-۱۴۰۰)	۲۵۹

مقدمه

به یاری ایزد یکتا

اقدامات درمانی جهت کاهش مورتالیتیه و موریبیدیتیه حوادث ترومایی نیاز به استفاده پزشکان از تفکر سیستماتیک و اقدامات مداخله‌ای هدفمند مبتنی بر شواهد دارد. رفرنس‌ها و گایدلاین‌های متعددی جهت مدیریت بیماران ترومایی تدوین گردیده که بی‌شک کتاب روزن به عنوان یکی از معتبرترین رفرنس‌های جهانی، منبع غنی جهت بهره‌گیری پزشکان، دستیاران و متخصصینی است که در مدیریت بیماران ترومایی نقش دارند، می‌باشد. ضمن تشکر از خانم دکتر آزیتا عظیمی و تیم نویسندگان بابت ترجمه آخرین ویرایش این کتاب (نسخه ویرایش دهم) انشالله با بهره‌گیری کافی از آخرین شواهد موجود در این زمینه، مرگ‌ها و ناتوانی‌های کمتری ناشی از بیماران ترومایی داشته باشیم.

دکتر علی عبدالرزاق نژاد

دانشیار طب اورژانس

مهر ۱۴۰۴

مولتیپل تروما

نکات کلیدی

- بلافاصله پس از ورود بیمار ترومایی به بخش اورژانس (ED)، ارزیابی اولیه باید به صورت استاندارد انجام شود. هدف این ارزیابی، تشخیص سریع و آغاز درمان آسیب‌های بحرانی و تهدیدکننده حیات است.
- بررسی جامع با سونوگرافی متمرکز بر تروما (eFAST) ترجیحاً به عنوان بخشی از ارزیابی اولیه، باید در مراحل اولیه ارزیابی بیمار ترومایی انجام شود. بررسی توراکس با سونوگرافی، از رادیوگرافی ساده دقیق‌تر است.
- هر بیمار با آسیب‌های بالقوه تهدیدکننده حیات باید آزمایش گروه خون و تست‌های غربالگری لازم را انجام دهد. در صورت نیاز به انتقال خون، فرآورده‌های خونی باید با نسبت ۱:۱:۱ یا ۱:۱:۲ از پلاسما، تازه منجمد (FFP)، پلاکت و گلبول قرمز فشرده (پک سل) تجویز شوند.
- ترانگزامیک اسید (TXA) برای بیماران دارای شواهدی از خونریزی شدید یا شوک اندیکاسیون دارد و باید به صورت بولوس وریدی ۱ گرم، سپس تزریق ۱ گرم طی ۸ ساعت تجویز شود. بهترین نتایج زمانی حاصل می‌شود که TXA در کمتر از یک ساعت پس از آسیب تجویز گردد، اما تجویز آن تا ۳ ساعت پس از آسیب نیز همچنان سودمند است.
- باید توجه ویژه‌ای به بیماران سالمند داشت، زیرا این بیماران در شرایطی که آسیب تروماتیک در ابتدا کم‌اهمیت به نظر می‌رسد، میزان بالاتری از مرگ‌ومیر و عوارض را نشان می‌دهند. بیماران بالای ۶۵ سال که حداقل یک بیماری زمینه‌ای مانند اختلالات انعقادی،

سیروز کبدی، COPD، بیماری عروق کرونر یا دیابت دارند، بیش از دو برابر افزایش خطر مرگ‌ومیر نسبت به بیماران جوان‌تر خواهند داشت.

مبانی، پیش‌زمینه و اهمیت

آسیب‌های ناخواسته همچنان اصلی‌ترین علت مرگ‌ومیر در افراد ۱ تا ۴۴ ساله محسوب می‌شوند. روزانه حدود ۹ مورد مرگ و ۱۰۰۰ مورد جراحی توسط رانندگان حواس پرت رخ می‌دهد و این منجر به تصویب قوانین جدیدی برای ممنوعیت ارسال پیامک هنگام رانندگی شده است.

مرگ‌ومیر ناشی از سلاح گرم نیز یک نگرانی مهم، به ویژه در ایالات متحده محسوب می‌شود. علاوه بر پیامدهای بالینی، هزینه‌های اقتصادی آسیب‌های تروماتیک و مرگ‌ومیر (شامل هزینه‌های پزشکی و کاهش بهره‌وری) به صدها میلیارد دلار برآورد می‌شود.

اهمیت تثبیت، ارزیابی و درمان بیماران ترومایی

تثبیت، ارزیابی و درمان بیماران ترومایی، جزء اساسی طب اورژانس است. مدیریت مؤثر بیماران ترومایی بحرانی نیازمند تصمیم‌گیری قاطع، مهارت فنی بالا و توانایی رهبری کارآمد است.

رویکرد سیستماتیک و مبتنی بر کار تیمی یک ضرورت است و بر همکاری نزدیک بین متخصصان طب اورژانس و جراحی تأکید دارد. برای بهینه‌سازی نتایج درمانی، هماهنگی با تیم‌های فوریت‌های پزشکی (EMS)، پرستاری، رادیولوژی و سایر تخصص‌های مرتبط با تروما الزامی است.

در اسکن MRI، یک SDH مزمن هیپردنس به نظر می‌رسد.

SDHهای حفره خلفی ناشی از ترومای اکسیپیتال هستند و در سی‌تی‌اسکن، این ضایعات از خط میانی عبور نمی‌کنند و به بالای تنتوریوم گسترش نمی‌یابند. پیش‌آگهی یک SDH خلفی بسیار بد است.

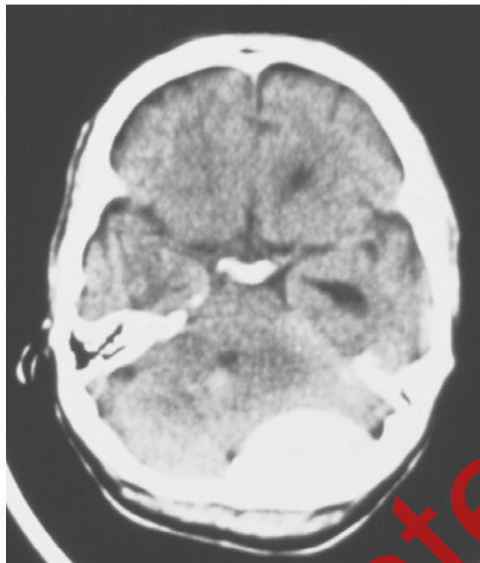


Fig. 33.7 Non-contrast-enhanced CT scan of large left posterior fossa, epidural hematoma. The size of the lesion at this high level suggests that it crosses into the supratentorial compartment. This lesion is often associated with occipital bone fracture that disrupts transverse sinus.

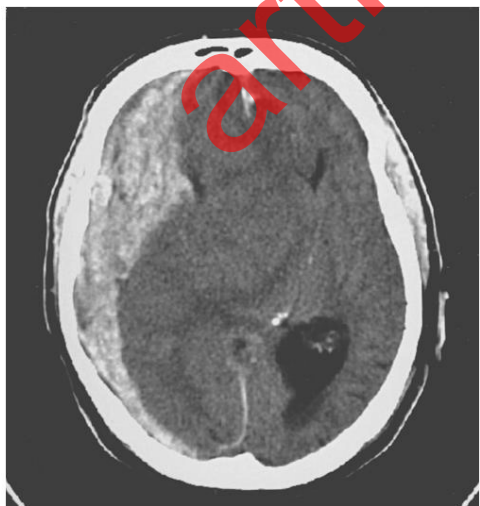


Fig. 33.8 Non-contrast-enhanced CT scan of acute right temporal subdural hematoma. There is acute bleeding and delayed bleeding, which explains the mixed density. Mass effect is large, with a midline shift measuring approximately 2.7 cm right to left. The right lateral ventricle has been obliterated.

می‌شود EDH معمولاً از محل اتصالات دورا به سوچور لاین‌های جمجمه فراتر نمی‌رود. حاشیه‌های آن واضح و مشخص هستند و هماتوم معمولاً به داخل مغز برجسته می‌شود. هماتوم‌های با چگالی مختلط در سی‌تی‌اسکن ممکن است در حال خونریزی فعال باشند. ناحیه تمپوروپاریتال رایج‌ترین محل برای EDH است. EDH معمولاً یک طرفه است و ۲۰ درصد از بیماران دارای آسیب‌های داخل جمجمه‌ای دیگر مانند SDH یا کانتیوژن هستند. افت وضعیت بیماری که دارای EDH ناشی از خونریزی شریانی است می‌تواند سریع و شدید باشد. هماتوم اپیدورال حفره خلفی شایع‌ترین ضایعه فضاگیر تروماتیک در حفره خلفی است و حدود ۵٪ از EDHها را تشکیل می‌دهد. در سی‌تی‌اسکن، EDH حفره خلفی مشابه سایر EDHها به نظر می‌رسد، اما ممکن است از خط میانی عبور کرده و به بالای تنتوریوم گسترش یافته و به بخش سوپراتنتوریل برسد.

هماتوم ساب دورال

برخلاف EDHها، هماتومهای ساب دورال اغلب از سوچورالاین‌های جمجمه عبور می‌کنند (شکل ۸-۳۳). یک هماتوم ساب دورال ممکن است به دنبال خط تنتوریوم گسترش یابد و در شکاف بین دو نیمکره (شکل ۹-۳۳) قرار گیرد. بسیاری از بیماران با SDH حاد همچنین شواهد سی‌تی‌اسکن از ضایعات داخل مغزی در طرف مقابل SDH نیز دارند. یک SDH تحت حاد بین ۲۴ ساعت تا ۲ هفته پس از آسیب، علامت دار است و ممکن است در سی‌تی‌اسکن هیپودنس یا ایزودنس به نظر برسد. استفاده از کنتراست، احتمال شناسایی ضایعات ایزودنس را افزایش می‌دهد. این بیماران دچار سردرد، تغییر وضعیت ذهنی یا نقص‌های فوکال هستند.

هماتوم ساب دورال ممکن است در سی‌تی‌اسکن، به‌طور ایزودنس یا هیپودنس با بافت مغز ظاهر شود. شواهد غیرمستقیم از ضایعه شامل انحراف خط میانی، محو شدن شیارهای قشر مغز در سمت آسیب‌دیده، و فشار روی بطن‌ها است. استفاده از کنتراست می‌تواند احتمال شناسایی یک SDH مزمن که به ایزودنس تبدیل شده است را افزایش دهد. در سی‌تی‌اسکن، خون با سن‌های مختلف به‌صورت ضایعه‌ای با چگالی مختلط دیده می‌شود.



Fig. 34.13 Facial Contusion. (A) Day 1 with small abrasion and ecchymosis. (B) Day 3 development of peri-orbital swelling and ecchymosis secondary to gravity. (C) Day 7 continued progression while healing.

تشخیص‌های افتراقی بر اساس محل‌های آناتومیک

آسیب‌های بافت نرم و پارگی‌ها

آسیب‌های بافت نرم صورت، موجب نگرانی بیمار از جنبه زیبایی شناختی می‌شود. نواحی آسیب‌دیده ممکن است کبودی، پارگی یا ساییدگی داشته باشند. ساییدگی‌ها را می‌توان پس از پاکسازی و شستشو با لایه نازکی از پماد آنتی‌بیوتیک پوشانده و یا باز گذاشت. برای بیمارانی که اجسام خارجی داخل زخم آنها نفوذ کرده از بی‌حسی موضعی لیدوکائین قبل از شستشوی شدید برای حذف اجسام خارجی استفاده می‌شود. تأخیر در حذف اجسام خارجی منجر به آسیب بیشتر به دلیل اپیتلیالیزاسیون خواهد شد. باید به بیمار هشدار داده شود که در صورت وجود کبودی در نواحی ابرو، پیشانی یا پل بینی، انتظار ادم یا اکیموز اطراف چشم با گذشت زمان را داشته باشد. بالا نگه داشتن سر و استفاده از کمپرس سرد ممکن است میزان ورم و کبودی را محدود کند (شکل ۱۳-۳۴).

حفظ زیبایی چهره برای بیماران با زخم‌های صورت یک اولویت است و آن‌ها ممکن است حتی برای زخم‌های جزئی درخواست خدمات تخصصی صورت کنند. بسته به اندازه، شکل، عمق و موقعیت زخم و میزان زمانی که برای ترمیم اختصاص داده می‌شود، مشاوره یا ارجاع به مشاوران (گوش و حلق و بینی یا جراحی پلاستیک و ترمیمی) ممکن است در صورت امکان مناسب باشد. کودکان و بیماران با مشکلات رفتاری ممکن است نیاز به آرام‌بخشی

داشته باشند تا کنترل کافی برای درمان‌های ترمیمی فراهم شود. ترمیم زخم‌های صورت در بیمارانی که به شدت مست هستند ممکن است تا زمانی که به اندازه کافی هوشیار شده و برای انجام ترمیم همکاری کنند، به تأخیر بیفتد. برای مطالعه اصول کلی و رویکرد مدیریت زخم‌ها به فصل ۵۰ رجوع کنید. زخم‌های صورت باید پس از اعمال بی‌حسی مناسب، از نظر عمق، اجسام خارجی و شکستگی‌های زیرین بررسی شوند. بلوک‌های عصبی ناحیه ای یا بلوک عصب هفتم می‌توانند برای کاهش درد در موارد ترمیم لبه‌های نامرتب زخم استفاده شوند. شستشو ممکن است در زخم‌های صورت ساده و تمیز که ظرف ۶ ساعت بسته می‌شوند، ضروری نباشد. برای زخم‌های بدون تخریب بافت که کمتر از ۳ سانتی‌متر هستند، یک بخیه تک لایه ممکن است کافی باشد. برای زخم‌های عمیق‌تر از درم، باید بخیه‌های زیرجلدی عمیق از جنس مواد قابل جذب زده شود تا هر فضای بالقوه که ممکن است وجود داشته باشد بسته شده و هرگونه فشار بر روی پوست کاهش یابد. برای بستن ساده زخم، چسب بافتی، کمتر دردناک و سریع‌تر است و نتایج زیبایی‌شناسی مؤثری در بزرگسالان و کودکان ایجاد می‌کند و می‌توان از آن برای بستن پوست بر روی بخیه‌های عمیق‌تر استفاده کرد. استفاده از چسب بافتی برای ترمیم زخم‌های کمپلکس (زخم‌های ستاره‌ای)، محل گاز گرفتن حیوانات، سطوح مخاطی یا در محل اتصال مخاط و پوست یا مناطق با فشار

ویژگی‌های بالینی

قابل اعتمادترین علامت آسیب مری، درد پلوریتیک است که در طول مسیر مری لوکالیزه شده و با بلع یا خم شدن گردن تشدید می‌شود (شکل ۲۶-۳۷). این درد ممکن است در ناحیه اپیگاستر، زیر جناغ یا پشت احساس شود و معمولاً با گذشت زمان بدتر شده و از بالای شکم به سمت قفسه سینه امتداد دارد. با تشدید فرایند عفونی، معمولاً تنگی نفس رخ می‌دهد.

نشانه‌های فیزیکی اولیه پارگی مری کم هستند. وقتی که هوا و مواد اسیدی آلوده از پارگی مری به داخل مدیاستن و فضای پلور حرکت می‌کنند و قبل از آنکه هرگونه هوای زیرپوستی در ریشه گردن قابل لمس شود، هوای موجود در مدیاستن ممکن است به صدای تکلم حالت تودماغی بدهد. هوای مدیاستن ممکن است اطراف قلب را احاطه کرده و صدای خش‌خش سیستولیک (Hamman's crunch) تولید کند. با حرکت هوا و مایع به فضای پلور، نشانه‌های هیدروپنوموتوراکس یا امپیما ممکن است بروز پیدا کند. در نهایت، هوا به بافت‌های زیرپوستی می‌رود و به سمت گردن پیشروی کرده، جایی که ممکن است امفیژم زیرپوستی ابتدا مشهود شود. این علامت کلاسیک تنها در حدود ۶۰ درصد از بیماران وجود دارد و در غیاب آسیب به تراشه، ممکن است تنها در ۳۰ درصد موارد رخ دهد. شایع‌ترین علل پارگی مری در باکس ۵-۳۷ آمده است.

علل ناشی از درمان (ایاتروژنیک)

بیشتر پارگی‌های مری ایاتروژنیک هستند و به طور معمول به عنوان عارضه‌ای از ابزارگذاری رخ می‌دهند. آندوسکوپ غیرقابل انعطاف شایع‌ترین عامل این نوع آسیب است، به‌ویژه زمانی که بیهوشی عمومی استفاده می‌شود. اگرچه استفاده از آندوسکوپ انعطاف‌پذیر باعث کاهش احتمال این عارضه شده است، ولی تعداد کلی پارگی‌ها به دلیل شیوع بیشتر انجام این نوع روش‌ها افزایش یافته است. آسیب‌ها معمولاً در نزدیکی مری گردنی رخ می‌دهند، جایی که آندوسکوپ وارد می‌شود. روش‌های آندوسکوپی که در حضور سوختگی خورنده یا سرطان پیشرفته انجام می‌شوند نیز از علل شایع آسیب ایاتروژنیک مری هستند. در اورژانس، لوله‌گذاری

افزایش آلودگی از طریق تخلیه محتویات دستگاه گوارش به مدیاستن و فضای پلور دارد.

هنگامی که پارگی مری ناشی از استفرغ شدید رخ می‌دهد، مانند موارد سندرم بوئر هاووه، ضعف ذاتی قسمت پایین و خلفی مری در سمت چپ اهمیت زیادی دارد. نواحی دیگر (از جمله قسمت گردنی، مدیاستنیال و قسمت‌های زیر دیافراگم) به ندرت در اثر استفرغ دچار پارگی میشوند. علاوه بر این، مری دارای سه ناحیه باریک‌شده آناتومیکی است: (۱) عضله کریکوفارنژیال نزدیک به ورودی مری، (۲) سطحی که مری از برونش اصلی چپ و قوس آئورت عبور می‌کند، و (۳) محل اتصال معده به مری. در غیاب بیماری زمینه‌ای مری (مانند سرطان)، وقوع پارگی ناشی از جسم خارجی در هیچ جای دیگر به جز این سه محل نادر است. اجسام خارجی می‌توانند باعث پارگی از طریق نفوذ مستقیم، فشار یا نکروز شیمیایی شوند.

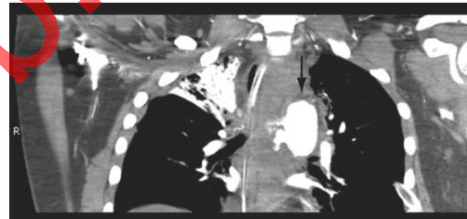


Fig. 37.24 Chest computed tomography (CT) scan showing aortic injury with active extravasation (arrow).



Fig. 37.25 Three-dimensional reconstruction of chest computed tomography (CT) scan showing aortic injury (arrow).

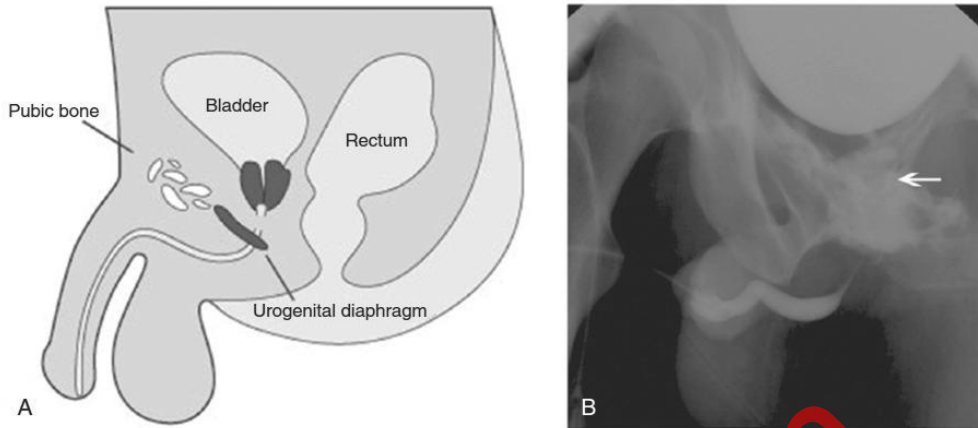


Fig. 39.20 Schematic representation of disruption of the membranous urethra (A) with retrograde urethrogram (B) revealing contrast extravasation above the urogenital diaphragm. (From Nicola R, Menias CO, Mellnick V, et al. Sports-related genitourinary trauma in the male athlete. *Emerg Radiol.* 2015;22[2]:157–168.)

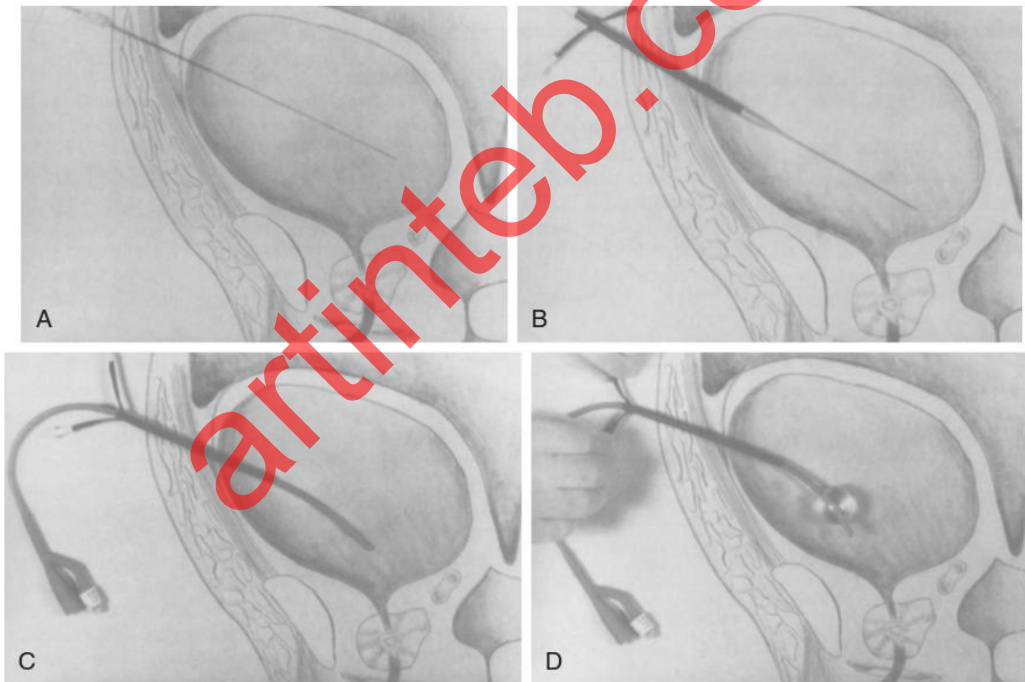


Fig. 39.21 Percutaneous Placement of a Suprapubic Tube with Peel-Away Sheath Introducer. (A) An 18-gauge needle is in the bladder. A guidewire is advanced through the needle. (B) A dilator and peel-away sheath are advanced over the guidewire. (C) The dilator and guidewire are removed. Through the peel-away sheath, an appropriately sized catheter can be introduced into the bladder. (D) The balloon is inflated, and the sheath is pulled back and peeled away. (From O'Brien WM. Percutaneous placement of suprapubic with peel away sheath introducer. *J Urol.* 1991;145:1015.)

هدایت سونوگرافی انجام شود تا از آسیب به روده‌ها جلوگیری شود. به‌طور جایگزین، در بیماران منتخب،

اولین فرصت یک کاتتر سوپراپوبیک قرار داده شود. شکل ۳۹-۲۱ این روند را نشان می‌دهد که باید تحت

درمان

میلی متر جیوه کاهش یابد. تزریق مایعات به سرعت در میدان یا در اورژانس می‌تواند هائپرولمیای موقتی داخل عروقی ایجاد کند و ممکن است در نهایت نرخ خونریزی را افزایش دهد. علائم حیاتی و حجم کل مایعات تزریق شده باید به دقت نظارت شود.

زمانی که آسیب عروقی شناسایی شد، باید استراتژی تشخیصی و درمانی خاصی بر اساس شدت آسیب، وجود آسیب‌های دیگر و منابع موجود تدوین شود. در بیمارستان‌هایی که توانایی انجام ترمیم عروقی را ندارند، باید ترتیبات انتقال به یک مرکز تروما زود آغاز شود. در مواردی که انتقال ممکن است تأخیر چند ساعته داشته باشد، سرد کردن اندام ایسکمیک از تجاوز از حد بحرانی ۶ ساعت برای ایسکمی گرم جلوگیری خواهد کرد. برای این کار، اندام را در حوله‌ها پیچید و یخ را در کیسه‌های پلاستیکی دور اندام قرار دهید، از تماس مستقیم یخ با اندام خودداری کنید زیرا ممکن است باعث یخ‌زدگی شود.

صدمات عمده عروقی

آسیب‌های عمده عروقی که بقای یک اندام را تهدید می‌کنند، باید ظرف ۶ ساعت ترمیم شوند تا از آسیب عصبی ایسکمیک و میونکروز غیرقابل برگشت جلوگیری شود. درمان آسیب‌های عروقی در دهه گذشته به طور چشمگیری تغییر کرده است. درمان اندوواسکولار با استنت‌های خودگسترش‌دهنده در حال حاضر تکنیک ترجیحی برای ترمیم این آسیب‌ها در بیماران پایدار است، و بیشتر ترمیم‌های شریانی در ایالات متحده اکنون با این تکنیک انجام می‌شود.

آسیب‌های شریان اندام فوقانی

برای آسیب‌های شریان بازو، نرخ نجات اندام به دلیل حمل و نقل مؤثر خارج از بیمارستان، تکنیک‌های جراحی پیشرفته و زمان کوتاه‌تر تا دریافت اولین دوز آنتی‌بیوتیک به نزدیک ۱۰۰٪ رسیده است. ترمیم در تمامی موارد ضروری است زیرا نرخ قطع عضو در صورت بستن شریان بالا است.

آسیب‌های عروقی به شریان‌های ساعد که با آنژیوگرافی یا سونوگرافی تشخیص داده شده‌اند، نیاز به ترمیم ندارند مگر اینکه علائم ایسکمیک در دست وجود

درمان آسیب‌های عروقی محیطی بخشی از مراقبت کلی بیمار تروما است، که شامل کنترل خونریزی فعال با فشار مستقیم انگشت می‌شود. استفاده از کلمپینگ کور عروق خونریزی‌دهنده توصیه نمی‌شود به دلیل خطر له شدن اعصاب مجاور؛ اما کلمپینگ یک رگ خونریزی‌دهنده واضح می‌تواند مؤثر باشد. استفاده از باند شریانی برای مدت زمان تا ۶ ساعت ایمن و مؤثر است و با افزایش بقای بیماران با تروماهای شدید اندام ارتباط داشته است. باند شریانی باید در صورتی که فشار مستقیم برای کنترل خونریزی کافی نباشد اعمال شود و تا زمانی که کنترل جراحی قطعی انجام شود، در محل باقی بماند. تعداد کمی از عوارض به استفاده از باند شریانی مرتبط هستند و تقریباً تمام این عوارض موقتی هستند. در مواردی که کنترل پروکسیمال و دیستال آسیب‌های رگ‌های بزرگ به راحتی در اورژانس به دست نمی‌آید، وارد کردن یک کاتتر فولی به داخل زخم و باد کردن بالن با آب استریل می‌تواند به طور موقت خونریزی را متوقف کند. لاین وریدی نباید در اندام آسیب‌دیده گرفته شود زیرا ممکن است در تحویل مایعات احیاء یا دارو مؤثر نباشند و همچنین نشت خون از یک ورید آسیب‌دیده می‌تواند فشار کمپارتمان را افزایش دهد. اندازه‌گیری‌های سریالی هموگلوبین ممکن است خونریزی غیرمنتظره از آسیب عروقی پنهان را نشان دهد. برای بیماران با خونریزی قابل توجه بایستی خون رزرو شده و ممکن است برای تثبیت وضعیت نیاز به انتقال خون فوری داشته باشند. بیماران با آسیب عروقی شدید معمولاً علی‌رغم تزریق مایعات کریستالوئید همچنان دچار افت فشار خون بوده و نیاز به تزریق مایع بیشتر یا انتقال خون دارند.

موضوع جایگزینی مایعات در مورد آسیب‌های عمده عروقی بحث‌برانگیز است. یک لخته ضعیف می‌تواند در یک شریان آسیب‌دیده تشکیل شود و از خونریزی بیشتر جلوگیری کند به شرطی که بیمار هیپوتنسو باقی بماند. زمانی که فشار شریانی به نقطه بحرانی اما متغیر برسد، لخته ممکن است جابجا یا دفع شود و خونریزی شدید ممکن است رخ دهد. بنابراین، زمانی که آسیب شریانی برای انسداد با فشار مستقیم قابل دسترس نیست، هدف فشار خون برای احیاء باید به فشار سیستولیک حدود ۹۰

۴- خانم باردار ۲۳ هفته به دلیل تصادف و برخورد ماشین با عابر پیاده توسط پرسنل EMS به اورژانس آورده می‌شود. در بررسی اولیه راه هوایی باز است و بیمار صحبت می‌کند، اشباع اکسیژن بیمار ۹۱٪ در هوای اتاق است و در معاینه شکم تندرست ندارد. اقدام مناسب بعدی کدام است؟ (بورد ۱۴۰۱)

- الف) تعبیه اکسیژن برای مادر
 ب) ارزیابی ارتفاع فوندوس رحم
 ج) ارزیابی فوری Fetal heart rate
 د) انجام سونوگرافی FAST بر بالین بیمار

۵- مرد ۸۰ ساله به علت افتادن در کف اتاق به اورژانس منتقل می‌شود. در هنگام معاینه بیمار از سردرد شاکی است و سابقه‌ی فیبرویلاسیون دهلیزی تحت درمان با وارفارین را دارد که آخرین INR وی در محدوده درمانی قرار داشته است. بعد از انجام اقدامات اولیه، سی تی اسکن مغز انجام می‌شود که منتورن ناحیه فرونتال دارد. در مدیریت درمان کانتورن مغزی بیمار، مناسب‌ترین اقدام درمانی کدام است؟ (بورد ۱۴۰۱)

- الف) Tranexamic acid
 ب) Protamine sulfate
 ج) Factor VIII
 د) Prothrombin complex concentrate

۶- زن ۳۳ ساله به دنبال ترومای ایزوله سر با جسم غیر نافذ در اورژانس تحت درمان است و با توجه به سطح هوشیاری پایین انتوبه و تحت تهویه مکانیکی قرار دارد. علایم حیاتی:

Bp= 138/87mmHg
 RR=19/min
 PR=67/min,
 SpO₂=96%

در سی تی اسکن مغز، هماتوم اپی دورال سمت راست مشاهده می‌شود. به فاصله کوتاهی پس از بازگشتن از سی تی اسکن، بیمار دچار میدریاز یک طرفه در سمت راست می‌شود که به نور واکنش ندارد و همچنین اندام‌های سمت چپ را حرکت نمی‌دهد و رفلکس کف پای سمت چپ نیز Upward می‌شود. تا زمان انتقال بیمار به اتاق عمل، کدام یک از اقدامات زیر را برای کاهش عوارض مغزی ارجح می‌باشد؟ (بورد ۱۴۰۱)

- الف) کورتیکوستروئید وریدی
 ب) تیوپنتال وریدی
 ج) مانیتول وریدی
 د) تزریق بولوس نرمال سالین

۷- در بیماری که به دنبال سقوط از ارتفاع ۸ متری به اورژانس آورده شده است، کدام یک از موارد زیر در ارزیابی اولیه تروما دارای اولویت بیشتری است؟ (بورد ۱۴۰۱)

- الف) انجام سونوگرافی FAST
 ب) تشخیص آسیب مهره گردنی
 ج) تشخیص زخم باز مکنده قفسه سینه
 د) تشخیص اندام فاقد نبض محیطی