

● مقاله مروری کد مقاله: ۰۲۸

- بعد از مطالعه این مقاله خوانندگان محترم قادر خواهند بود:
- غربالگری بیماران قبل از عمل را دریابند.
  - اندیکاسیون شروع دارو و زمان قطع دارو را درک کنند.
  - با نحوه ارزیابی بیماران دچار خونریزی پس از عمل آشنا شوند.
  - از درمان بیماران آگاه شوند.



دکتر عیسی نواب شیخ‌الاسلام 1  
دکتر سعیدرضا مهرپور 2\*  
محمدرضا آقامیرسلیم 3  
دکتر رامین زرگرباشی 2

## خونریزی‌های پس از عمل: پیشگیری؛ تشخیص و درمان به موقع

### چکیده

به دنبال پیشرفت عمل‌های جراحی، روزبه‌روز بیماران بیشتری کاندید عمل جراحی می‌شوند؛ یکی از عوارض مهم این جراحی‌ها خونریزی‌های پس از عمل جراحی می‌باشد برای پیشگیری از این عارضه مهم لازم است جراحان اقداماتی از قبیل غربالگری بیماران پیش از عمل جراحی، بررسی داروهای مصرفی بیمار و تصمیم‌گیری در مورد قطع آنها را مورد توجه قرار دهند. همچنین جراحان باید توانایی لازم برای مقابله با این عارضه را کسب کرده باشند تا در صورت وقوع پس از عمل بتوانند با انجام آزمایشات لازم دلیل خونریزی را بیابند و با توجه به آن استراتژی درمانی درستی را طراحی کنند و در صورت نیاز جهت بهبودی بیمار خود از کمک و مشاوره همکاران هماتولوژیست استفاده کنند. در نتیجه با توجه به اهمیت این عارضه جراحان باید از عوامل مؤثر در این خونریزی‌ها، نحوه برخورد و کنترل آنها اطلاعات کافی داشته باشند و خود را برای مقابله با آن آماده سازند.

واژگان کلیدی: خونریزی، عمل جراحی، پیشگیری، تشخیص، درمان

- 1- دانشیار گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
  - 2- استادیار گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
  - 3- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
  - 4- متخصص ارتوپدی، پژوهشگر
- \* نشانی نویسنده مسؤول: تهران- خیابان کارگر شمالی- شماره 14114- بیمارستان دکتر شریعتی بخش ارتوپدی

تلفن: 021-84902388

نمبر: 021-88220055

نشانی الکترونیکی:

mehrpour-saeed@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: 89/3/13

تاریخ اصلاح نهایی: 89/3/31

تاریخ دریافت مقاله: 88/2/6

به دنبال پیشرفت تکنیک‌های جراحی به و مراقبت بهتر بیماران در قبل، حین و بعد از عمل جراحی روزبه‌روز بیماران بیشتری کاندید

### مقدمه

کشیدن دندان، طولانی و شدید بودن خونریزی‌های ماهیانه، وجود اقوام با استعداد خونریزی.

در معاینه بالینی باید دنبال عواملی مانند اسپلنومگالی؛ هپاتومگالی؛ همارتروز؛ پتشی و پورپورا باشیم. نکته بسیار مهم اینست که تمام این معاینات و شرح‌حال‌ها باید در پرونده بیمار به طور دقیق و قابل استناد ثبت شود.

در مورد انجام آزمایش‌های هماتولوژیک قبل از عمل جراحی مطالعات زیادی [6,7,8] صورت گرفته که به صورت زیر می‌باشد: CBC در صورتی باید انجام شود که فرد سابقه‌ای از آنمی داشته باشد و یا احتمال خونریزی وسیع در حین عمل وجود دارد [6].

در صورتی که بیمار سابقه‌ای از بیماری خونریزی‌دهنده یا مصرف داروی خاصی را ندهد و یا سابقه فامیلی منفی بوده و همچنین معاینه بالینی نیز نکته مثبتی نداشته باشد؛ احتیاجی به انجام تست‌های PT؛ PTT و bleeding time نمی‌باشد [7].

در صورتی که بیمار از داروهای ضدپلاکتی استفاده می‌کند باید قبل از عمل از بیمار bleeding time به عمل آورد، همچنین اگر بیمار سابقه مصرف داروهایی را که با فاکتورهای انعقادی تداخل دارد داشته باشد باید از تست‌های PT, PTT کمک گرفت [8]. Bleeding time عملکرد پلاکت را می‌سنجد و بنابراین در بیماری‌هایی که ترومبوسیتوپنی و یا بیماری Von Willebrand دارند و یا به دلیلی مصرف داروهای خاص (مانند آسپیرین و NSAIDs) را ذکر می‌کنند و یا اختلال عملکرد پلاکت دارند این تست طولانی می‌شود. از آن جایی که مصرف این گونه داروها در سطح جامعه بسیار رایج می‌باشد؛ دانستن طرز صحیح انجام این تست برای هر عمل جراحی الزامی می‌باشد. نکته قابل توجه دیگر اینست که در صورتی که در چهار ماه گذشته آزمایشات بیمار نرمال بوده است دیگر احتیاجی به تکرار آزمایشات نمی‌باشد؛ [6] البته شرط این مسأله این است که مجدداً شرح حال و معاینه کامل انجام شود و تغییری در وضعیت بیمار به وجود نیامده باشد.

## شروع و قطع داروها در قبل و بعد از عمل جراحی

مصرف داروها در زمان قبل و بعد از عمل جراحی یک مسأله پیچیده برای جراح می‌باشد. بسیاری از بیمارانی که جهت عمل جراحی بستری می‌شوند داروهای متعددی جهت بیماری‌های حاد و مزمن دریافت می‌کنند. در بعضی از این بیماران قطع کردن دارو وضعیت بیمار را بسیار پیچیده می‌کند. در یک مطالعه نشان داده شد که بیش

عمل جراحی می‌شوند؛ امروزه به کمک مراقبت‌های پیشرفته بیهوشی حتی بیمارانی که دارای مشکلات زمینه‌ای بسیار می‌باشند نیز می‌توانند کاندید عمل جراحی شوند. اما باید توجه داشت که با وسعت یافتن بیماران کاندید عمل جراحی و به خصوص بیماران با مشکلات زمینه‌ای جراحان باید متوجه عوارضی باشند که ممکن است به طور جدی جان بیمار را تهدید کند. یکی از این عوارض مهم خونریزی‌های پس از عمل جراحی می‌باشد که جراح باید از امکان به وجود آمدن آنها آگاهی کامل داشته باشد و در صورت به وجود آمدن این عارضه بتواند استراتژی درستی را پیشه کند [1,2,3] و همچنین به نحو احسن با همکاران هماتولوژیست همکاری کرده و از مشاوره و راهنمایی آنها کمک بگیرد. در این مقاله، مروری خواهیم داشت بر اقداماتی که یک جراح باید قبل؛ حین و بعد از عمل انجام دهد تا بتواند با این عارضه جدی برخورد مناسب داشته باشد. همچنین در این مقاله قصد داریم با یافتن پاسخ‌های مناسب برای سوالات زیر رویکردی مناسب برای مقابله با این عارضه بیابیم:

چگونه بیماران کاندید جراحی را از لحاظ ریسک خونریزی غربال کنیم؟

آزمایشات مورد نیاز پیش از جراحی چه می‌باشد؟

در مورد قطع داروهای بیمار چگونه باید عمل کنیم؟

در صورت وقوع خونریزی چگونه با آن برخورد نماییم؟

## غربالگری بیماران قبل از عمل

جراح قبل از هر عمل جراحی باید بیمار خود را مورد بررسی کامل قرار دهد [3,4,5]. در ابتدای امر گرفتن یک شرح حال کامل؛ یک معاینه بالینی مناسب و بررسی تاریخچه بیماری‌های فرد در ارزیابی‌های قبل از عمل اجباری می‌باشد. بنابراین در ارزیابی قبل از عمل جراحی یک بیمار باید به نکات زیر توجه داشت: تاریخچه خوب از بیماری فرد گرفته شود. سابقه خود فرد از لحاظ خونریزی پرسیده شود. سابقه خانوادگی فرد از لحاظ خونریزی‌های غیر نرمال پرسیده شود. تاریخچه مصرف دارو را جویا شد.

باید توجه شود که با گرفتن یک شرح حال مناسب می‌توان به بسیاری از مشکلات بیمار که ممکن است در حین عمل برای جراح مشکل‌ساز شود پی برد و البته این کار مستلزم این است که شرح حال بدون عجله و با حوصله گرفته شود و به خصوص از بیمار موضوعات زیر پرسیده شود: خونریزی طولانی پس از گاز گرفتن لب. خون مردگی در اندام بدون ترومای واضح. خونریزی طولانی پس از

محض اینکه وارفارین به میزان مورد نظر رسید LMWH قطع می‌شود [19].

در بیمارانی که در خطر بالاتری برای ترومبوز دریچه قرار دارند مانند بیمارانی که دارای 2 دریچه قلبی پروستتیک هستند و یا دریچه از نوع caged-ball type دارند باید قبل از عمل از unfractionated heparin به جای LMWH استفاده کرد. 6 ساعت قبل از عمل جراحی باید هپارین قطع شود و بعد از عمل جراحی نیز بسته به نظر جراح و معمولاً بین 6 تا 12 ساعت پس از عمل هپارین شروع می‌شود [20].

کنترا اندیکاسیون‌های مصرف آنتی‌کوآگولان‌ها؛ نسبی می‌باشد و باید جراح با دقت زیاد منافع و مضرات مصرف آنتی‌کوآگولان‌ها را بررسی کند. کنترا اندیکاسیون‌های نسبی آنتی‌کوآگولان‌ها شامل کمبود پلاکت؛ زخم معده؛ ضایعات CNS؛ هایپرتانسیون بدخیم و رتینوپاتی پیشرفته می‌باشد [21]. در بیمارانی که نارسایی کلیه دارند نباید LMWH استفاده کرد زیرا تقریباً تمام کلیرانس LMWH از کلیه می‌باشد [22].

اصولاً بیهوشی عمومی در بیمارانی که تحت درمان آنتی‌کوآگولانت هستند خطر بالاتری را برای بیماران ندارد؛ اما regional nerve block را می‌توان به عنوان کنترا اندیکاسیون نسبی به حساب آورد. در سال 1997 سازمان (food & drug administration) FDA نزدیک به 43 بیمار را گزارش کرد که به دنبال مصرف enoxaparin و بی‌حسی اپیدورال و اسپینال دچار هماتوم نخاع شده‌اند [23]. بنابراین باید به نکات مهم زیر توجه کرد: [24]

تمام بیماران که تحت spinal anesthesia قرار می‌گیرند و سابقه‌ای از مصرف آنتی‌کوآگولاسیون دارند باید مرتباً تحت معاینه قرار بگیرند. هر گونه درد در کمر و یا شروع علائم نورولوژیک باید مورد بررسی قرار بگیرد.

اگر در هنگام ورود سوزن اسپینال خون آمد؛ مصرف مجدد آنتی‌کوآگولنت باید با تأخیر انجام شود.

اگر بیمار علائم کلینیکی خونریزی دارد نباید تحت آنستزی اسپینال قرار بگیرد.

در بیماری که آنتی‌کوآگولان مصرف می‌کند؛ آنستزی اسپینال باید زمانی انجام شود که تأثیرات آنتی‌کوآگولان‌ها در حداقل خود هستند [25,26].

درمان با آنتی‌کوآگولان‌ها باید برای حداقل 2 ساعت قبل از کارگذاری کاتتر اپیدورال و 2 ساعت پس از کشیدن آن به تعویق بیفتد [27].

توصیه‌های درمانی در مورد زمان مناسب قطع آسپیرین و NSAIDS که با مهار پلاکت‌ها مانع از فاز اول هموستاز می‌شوند؛

از 25% بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند داروهای مختلف فشارخون دریافت می‌کنند. [9] نکته بسیار مهم اینست که جراح از داروهایی که بیمارش مصرف می‌کند اطلاع داشته باشد و بداند که قطع کردن و یا ادامه مصرف این داروها چه خطرات و منفی برای بیماران دارد. در میان داروهایی که همیشه جراح را جهت تصمیم‌گیری برای عمل با مشکل مواجه می‌سازد؛ داروهای آنتی‌کوآگولانت؛ آسپیرین و NSAIDS می‌باشند. نکته اساسی این است که آیا این داروها اساساً باید قطع شوند؟ در صورت نیاز به قطع کردن چه زمانی قبل از عمل جراحی این داروها باید قطع شده و چه زمانی مجدداً باید شروع شوند؟ در این هنگام جراح باید به چهار نکته بسیار مهم توجه کند: نوع عمل جراحی. نوع بیهوشی. ریسک فاکتورهای خود بیمار. نوع داروی آنتی‌کوآگولانت که بیمار مصرف می‌کند.

ریسک فاکتور بیمار در واقع همان دلیلی می‌باشد که بیمار جهت آن آنتی‌کوآگولانت را شروع کرده است. ریسک فاکتورهای خطرناک در ایجاد ترومبوآمبولی شامل: سن بالا؛ سابقه قلبی ترومبوآمبولی؛ بدخیمی؛ بیماری احتقانی قلب (congestive heart failure)؛ چاقی؛ سابقه سکته مغزی؛ بی‌حرکتی طولانی مدت؛ جراحی بزرگ می‌باشد [10]. نوع عمل جراحی نیز تأثیر بسیار مهمی در تصمیم‌گیری برای ادامه مصرف و یا قطع داروها دارد [11]. به طور کلی اعمال جراحی به سه دسته با ریسک خونریزی بسیار بالا؛ ریسک خونریزی کم و اعمال جراحی ما بین این دو تقسیم می‌شوند [12]. بسیاری از مولفین معتقدند که برای اعمال جراحی کوچک مانند کشیدن دندان؛ بیوپسی‌های ساده و اعمال جراحی چشم؛ تا زمانی که  $INR < 2.5$  باشد؛ احتیاجی به قطع کردن آنتی‌کوآگولان‌ها نمی‌باشد [13,14,15]. به طور کلی در مورد جراحی‌های با ریسک بالای خونریزی مانند بیمارانی که به طور طولانی مدت داروهای آنتی‌کوآگولان مصرف می‌کنند (مانند فیبریلاسیون دهلیزی) می‌توان به طور بی‌خطری؛ چهار روز قبل از عمل جراحی آنتی‌کوآگولان را قطع کرد و شب پس از عمل مجدداً آنتی‌کوآگولان را جهت بیمار شروع کرد [16,17,18].

در مورد بیمارانی که دریچه مصنوعی قلب دارند؛ پس از قطع وارفارین باید بیمار را با LMWH درمان کرد. اگر چه در این مورد هنوز مطالعات کنترل شده‌ای وجود ندارد؛ اما به علت خطر بالای ترومبوآمبولی توصیه می‌شود که بین 4 تا 5 روز قبل از عمل وارفارین قطع شود و از روز بعد LMWH با دوز درمانی شروع شود و آخرین دوز 12 ساعت قبل از عمل باشد. سپس LMWH و وارفارین شب پس از عمل دوباره به طور همزمان شروع شوند و به

متفاوت می‌باشد [28,29].

در جدول زیر خلاصه شده است که بر گرفته از چندین مطالعه

### جدول شماره یک - فارماکو دینامیک چندین داروی ضد پلاکتی

Agent	Elimination Half-life	Duration of Platelet Inhibition	Recommended Time for Discontinuation before Surgery
Aspirin	15–20 min <sup>a</sup>	Permanent	7–10 days
Clopidogrel	7–8 hr <sup>b</sup>	Permanent	7–10 days
Ticlopidine	12 hr	Permanent	7–10 days
Ibuprofen	2–4 hr	6–12 hr	10–12 hr
Naproxen	10–20 hr	36–75 hr	72 hr
Ketorolac	4–6 hr	24–48 hr	24 hr
Fenoprofen	2.5–3 hr	6–15 hr	12 hr
Rofecoxib	17 hr	Minimal	2–3 days
Celecoxib	11 hr	Minimal	2–3 days

باید توجه داشت که تزریق وریدی ویتامین K قابل اعتمادترین روش برای اصلاح مشکلات انعقادی بیمار است اما باید توجه داشت که تزریق ویتامین K می‌تواند واکنش آنافیلاکتیک مرگبار به همراه داشته باشد؛ بنابراین در هنگام تزریق ویتامین K باید با دقت مراقب بیمار باشیم. در اکثر اوقات در هنگام تزریق ویتامین K جهت جبران فاکتورهای از دست رفته به طور همزمان از FFP نیز استفاده می‌شود. نکته قابل توجه دیگر اینست که در صورت وجود خونریزی؛ بدون توجه به میزان INR باید از FFP و ویتامین K استفاده کرد [32].

### وارفارین

وارفارین جلوی عملکرد ویتامین K را می‌گیرد بنابراین فاکتورهای 2 و 7 و 9 و 10 که ساختشان وابسته به وجود این ویتامین است دیگر ساخته نمی‌شوند و موجب طولانی شدن PT و PTT می‌شوند. پس از قطع وارفارین چهار روز زمان نیاز می‌باشد تا آزمایشات انعقادی مجدداً به حالت نرمال باز گردد. بنابراین در عمل‌های اورژانس عملاً باید به فکر چاره دیگری باشیم. به کمک ویتامین K چه تزریقی و چه خوراکی می‌توان تمام اثرات مربوط به وارفارین را از بین برد. نکته‌ای که نباید از آن غافل شویم اینست که ویتامین K تا یک هفته بیمار را نسبت به اثرات وارفارین مقاوم می‌کند و این در بیمارانی که احتمال آمبولی در آنها زیاد است مانند بیماران با دریچه مصنوعی قلب بسیار خطرناک می‌باشد. بنابراین باید با اندیکاسیون درست اقدام به تجویز ویتامین K نمود. در مورد تجویز ویتامین K می‌توان از گایدلاین زیر استفاده نمود [30].

### هپارین

نیمه عمر هپارین به طور متوسط پس از تزریق یک ساعت می‌باشد. اگر میزان خونریزی شدید باشد و یا به خاطر عمل اورژانس مجبور به برگرداندن سریع اثرات هپارین باشیم؛ از داروی پروتامین سولفات استفاده می‌کنیم. به طور متوسط به ازای هر 100 واحد هپارین از یک میلی‌گرم پروتامین استفاده می‌کنیم [33]. اگر بیمار از انفوزیون هپارین استفاده می‌کرده است؛ میزان هپارین در 3 ساعت آخر حساب می‌شود و به ازای هر 100 واحد یک میلی‌گرم پروتامین داده می‌شود. نکته دیگر اینکه مصرف پروتامین موجب برادری و هایپوتانسیون می‌شود و بنابراین باید با احتیاط زیاد داده شود. توجه به این نکته حیاتی می‌باشد که تجویز FFP در این بیماران ممکن است که وضعیت بیمار را وخیم‌تر کند و به هیچ وجه جایز نمی‌باشد و

بیمار را پیگیری کنید. اگر INR بیمار بین 5 تا 9 باشد بین 3 تا 5 میلی‌گرم ویتامین K خوراکی تجویز می‌شود. اگر INR بیش از 9 باشد و خونریزی نباشد؛ می‌توان از 5 تا 9 میلی‌گرم ویتامین K خوراکی استفاده نمود؛ اما اگر خونریزی وسیع است باید از 10 میلی‌گرم ویتامین K وریدی به همراه FFP استفاده نمود [31].

## ارزیابی بیمار در صورت خونریزی بعد از عمل

در صورت ایجاد خونریزی پس از عمل به چند نکته مهم باید توجه کرد و علل خونریزی را بسیار سریع در ذهن مرور کرد: هموستاز ناکافی در زخم بیمار، عوارض تجویز خون در حین عمل، مشکلات انعقادی که قبل از عمل تشخیص داده نشده بودند، کوآگولوپاتی مصرفی (DIC) پس از تشخیص خونریزی بعد از عمل شش قدم بسیار مهم باید برداشته شود:

انجام CBC, PT, PTT, BT بیمار را گرم کنید.

مجدداً از بیمار history بگیرید.

داروهای مورد مصرف بیمار را به دقت مرور کنید.

بیمار را از لحاظ وجود سایت‌های جدید خونریزی معاینه کنید.

اگر خونریزی حیات بیمار را تهدید می‌کند باید بلافاصله جهت بیمار باید جستجوی جراحی انجام شود.

در صورتی که آزمایش‌های بیمار نرمال بود و بیمار را نیز گرم کردید و مطمئن شدید که بیمار هایپوترم نیست؛ بیمار باید به سرعت به اتاق عمل برده شود؛ زیرا در این حالت محتمل‌ترین مسأله برای بیمار هموستاز ناکافی در محل عمل بیمار می‌باشد. بررسی درون بیمار از لحاظ میزان خونریزی و همچنین محل عمل از لحاظ به وجود آمدن هماتوم نیز نکات کلیدی می‌باشد که جراح را متوجه یک هموستاز ناکافی می‌کند [44].

## استراتژی درمان

نکته اساسی در درمان بیماران مبتلا به خونریزی‌های پس از عمل اصلاح هایپوولمی بیماران می‌باشد که در صدر اقدامات باید جهت بیمار انجام شود. درمان هایپو وولمی بیمار باید قدم به قدم و با توجه به پاسخ بیمار به اقدامات انجام شده باید انجام شود. بنابراین در اولین قدم شما برای بیمار خود سرم نمکی شروع کرده و همزمان بیمار خود را گرم کنید. به این نکته مهم توجه داشته باشید که هایپوترمی آنزیم‌های انعقادی را غیر فعال می‌کند و خونریزی بیمار را بسیار تشدید می‌کند [45,46]. سپس بیمار را مجدداً مورد ارزیابی قرار دهید؛ اگر بیمار علی‌رغم دریافت سرم و گرم کردن همچنان تاکیکارد است؛ بیمار کاندید دریافت خون می‌باشد.

نکته آخر این که هپارین زیر جلدی که جهت پروفیلاکسی داده می‌شود توسط پروتامین قابل برگشت نمی‌باشد [34,35].

### (LMWH) low molecular weight heparin

به یاد داشته باشید که در هنگام استفاده از LMWH آزمایش‌های انعقادی بیمار یا اصلاً تغییر نمی‌کند و یا PTT کمی افزایش می‌یابد [36]. در حقیقت مولکول LMWH فاقد زنجیره دراز هپارین است که به فاکتور 2 وصل می‌شود و آنرا غیر فعال می‌کند و در واقع بسیاری از اثرات سوء هپارین به دلیل وجود همین زنجیره بلند می‌باشد که ایجاد استنوپوروز از طریق غیر فعال کردن استئوبلاست‌ها و همچنین ایجاد ترومبوسیتوپنی‌های خطرناک می‌کند [37]. در حقیقت اثرات داروهای low molecular weight heparin از طریق غیر فعال کردن فاکتور 10 می‌باشد. غیر فعال کردن اثرات LMWH توسط پروتامین سولفات در مدل‌های حیوانی ثابت شده است اما در انسان هنوز مطالعات کافی انجام نشده است. اما به هر حال در صورت خونریزی می‌توان از پروتامین سولفات به صورت یک میلی‌گرم پروتامین به ازای هر 100 واحد antifacto Xa استفاده کرد [38,39].

### (ASA) Acetylsalicylic acid

ASA به طور برگشت‌ناپذیری cyclo-oxygenase enzyme system را مهار می‌کند و برای تمام طول عمر پلاکت که حدود ده روز می‌باشد آن را فلج می‌کند. بنابراین حداقل 5 تا 6 روز زمان نیاز می‌باشد تا 50٪ پلاکت‌ها در جریان خون دارای عملکرد شوند. در صورت بروز خونریزی توصیه می‌شود پنج واحد پلاکت به بیمار تزریق شود. همچنین می‌توان از داروی DDAVP که موجب رها شدن فاکتور von Willebrand از جدار عروق شده و موجب بهبود عملکرد پلاکت‌ها می‌شود استفاده کرد [40,41,42].

### :NSAID

سایر داروهای ضدالتهابی پلاکت‌ها را برای همیشه مهار نمی‌کنند و به اندازه نیمه عمر خود که معمولاً بیش از 48 ساعت نیست جلوی فعالیت پلاکت‌ها را می‌گیرند؛ در صورت ایجاد خونریزی در این بیماران می‌توان از 5 واحد پلاکت به صورت راندوم استفاده کرد [43].

مسأله بسیار مهمی که باید به آن توجه کرد کمک خواستن هر چه سریع‌تر از یک همکار هماتولوژیست می‌باشد. هیچ‌گاه در انجام دادن مشاوره و همکاری فکری نباید کوتاهی کرد [48].

### :Recombinant Factor VIIa

در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در مورد استفاده از Recombinant Factor VIIa در بیمارانی که دچار خونریزی‌های شدید شده‌اند انجام شده است [49,50,51,52]. به نظر می‌رسد که استفاده از RFVIIa موجب تولید انبوه ترومبین می‌شود که این ترومبین انبوه موجب فعالیت بیشتر و بهتر پلاکت و همچنین تولید بیشتر فیبرین می‌شود [53].

### :Dissiminated Intravascular Coagulation

DIC یک فاجعه در طی درمان یک بیمار می‌باشد. در این حالت بیمار دچار یک systemic intravascular coagulation می‌شود. بیمار به طور همزمان دچار علائم خونریزی و ترومبوز می‌شود [54,55]. در اسمیر خون محیطی پلاکت‌های معدودی دیده می‌شوند و گلبول‌های قرمز که به صورت شیتوسیت در آمده‌اند قابل رویت هستند. نتایج آزمایشی این بیماران نشان‌دهنده کاهش شدید پلاکت و اختلال در PT و PTT بیمار می‌باشد. همچنین در این بیماران D-dimer نیز مثبت می‌باشد. در معاینه بالینی این بیماران پتشی و اکیموزهای فراوان دیده می‌شود و به طور همزمان نیز بیماران علائم ایسکمی در اندام و سایر ارگان‌ها که نشان‌دهنده ترومبوز می‌باشد را نشان می‌دهند.

در این بیماران مهم‌ترین کار اینست که عامل ایجادکننده آن بر طرف شود مانند وجود یک کانون عفونی؛ حال به صورت جراحی و یا به کمک آنتی‌بیوتیک. باید جهت بیمار درمان حمایتی مناسب برقرار کرد. در چندین مطالعه استفاده از Recombinant Factor VIIa مفید گزارش شده است [56]. مشکلات انعقادی بیماران به سختی به درمان پاسخ می‌دهند و پیش‌آگهی بیماران عموماً ضعیف است. در این بیماری به خصوص باید از همکاری و هم فکری متخصصان خون استفاده نمود.

## تزریق خون

همیشه به یاد داشته باشید که تزریق خون آلوژنیک بدون خطر نمی‌باشد و همیشه خطر انتقال بیماری‌های ویروسی و واکنش‌های ایمنی خطرناک برای بیماران وجود دارد [47]. تزریق خون همیشه باید با مشورت جراح مسؤول بیمار باشد و با ذکر دلیل در پرونده بیمار به طور دقیق ثبت شود. تمام تلاش‌ها باید صورت گیرد تا انتقال خون به حداقل برسد و تلاش‌های زیادی نیز در این مورد انجام شده است.

همیشه جهت تزریق خون پس از عمل؛ ارزیابی بیمار بسیار مهم‌تر از عددهای خشک و روتین داخل بخش می‌باشد. پس از عمل جراحی به خصوص در یک فرد جوان؛ می‌توان با گرم کردن بیمار؛ دادن اکسیژن نازال؛ دادن سرم و تجویز ضد درد از بسیاری از تزریق خون‌های بی‌مورد جلوگیری کرد. اما به هر حال باید توجه کرد که در افراد مسن که بسیار حساس به کاهش فشار اکسیژنی هستند؛ نباید در تزریق خون خیلی تأخیر کرد. به طور کلی می‌توان اعداد زیر را به یاد داشت اما به هیچ وجه نباید آن‌ها را به عنوان یک قانون محض به کار برد.

- If Hg<6 transfusion is usually required
- If 6<Hg<10 dictated by clinical circumstances
- If Hg>10 transfusion is rarely required

به طور کلی می‌توان اقدامات لازم را در جدول زیر خلاصه کرد.

Platelet function	PT&PTT	Management
Abnormal	Normal	Give platelet
Abnormal	Abnormal	order DIC screen
Normal	Abnormal	Give FFP
Normal	Normal	Reoperate

جدول شماره دو- اقدامات لازم در صورت غیر نرمال بودن آزمایش‌های بیمار

## مراجع

- 1- Johnson H Jr, Knee-Ioli S, Butler TA. Are routine preoperative laboratory screening tests necessary to evaluate ambulatory surgical patients?. *Surgery*. Oct 1988; 104(4): 639-45.
- 2- Williams SV, Eisenberg JM. A controlled trial to decrease the unnecessary use of diagnostic tests. *J Gen Intern Med*. Jan-Feb 1986; 1(1): 8-13.
- 3- Velanovich V. The value of routine preoperative laboratory testing in predicting postoperative complications: a multivariate analysis. *Surgery*. Mar 1991; 109(3 Pt 1): 236-43.
- 4- Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA*. Jun 28 1985; 253(24): 3576-81.
- 5- Turnbull JM, Buck C. The value of preoperative screening investigations in otherwise healthy individuals. *Arch Intern Med*. Jun 1987; 147(6): 1101-5.
- 6- Mancuso CA. Impact of new guidelines on physicians' ordering of preoperative tests. *J Gen Intern Med*. Mar 1999; 14(3): 166-72.
- 7- Macpherson DS. Preoperative laboratory testing: should any tests be "routine" before surgery?. *Med Clin North Am*. Mar 1993; 77(2): 289-308.
- 8- Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess*. 1997; 1(12): i-iv; 1-62.
- 9- Duthie DJ, Montgomery JN, Spence AA et al. Concurrent drug therapy in patients undergoing surgery. *Anaesthesia*. 1987; 42: 305-?
- 10- Geerts WH, Heit JA, Clagett GP et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest*. 2001; 119: 132S-75S.
- 11- Cygan R, Waitzkin H. Stopping and restarting medications in the perioperative period. *J Gen Intern Med*. 1987; 2: 270-1.
- 12- Cygan R, Waitzkin H. Stopping and restarting medications in the perioperative period. *J Gen Intern Med*. 1987; 2: 270-?
- 13- Kearon C: Perioperative management of long-term anticoagulation. *Semin Thromb Hemost* 1998; 24 Suppl 1: 77-83.
- 14- Lanzat M, Danna AT, Jacobson DS: New protocols for perioperative management of podiatric patients taking oral anticoagulants. *J Foot Ankle Surg* 1994 Jan-Feb; 33(1): 16-20.
- 15- Madura JA, Rookstool M, Wease G: The management of patients on chronic Coumadin therapy undergoing subsequent surgical procedures. *Am Surg* 1994 Jul; 60(7): 542-6; discussion 546-7.
- 16- Johnson J, Turpie AG. Temporary discontinuation of oral anticoagulants: role of low molecular weight heparin. *ThrombHaemost*. 1999; 82: 62-3.
- 17- Spandorfer JM, Lynch S, Weitz HH et al. Use of enoxaparin for the chronically anticoagulated patient before and after procedures. *Am J Cardiol*. 1999; 84: 478-80.
- 18- Tinmouth AH, Morrow BH, Cruickshank MK et al. Dalteparin as periprocedure anticoagulation for patients on warfarin and at high risk of thrombosis. *Ann Pharmacother*. 2001; 35: 669-74.
- 19- Douketis JD: Perioperative anticoagulation management in patients who are receiving oral anticoagulant therapy: a practical guide for clinicians. *Thromb Res* 2002 Oct 1; 108(1): 3-13.
- 20- Kearon C, Hirsh J. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *N Engl J Med*. 1997; 336: 1506-11.

- 21- Jafri SM: Perioperative thromboprophylaxis in patients receiving chronic anticoagulation therapy. *Am Heart J* 2004 Jan; 147(1): 3-15.
- 22- Ansell J, Hirsh J, Dalen J et al. Managing oral anticoagulant therapy. *Chest*. 2001; 119: 22S-38S.
- 23- Lumpkin MM. FDA public health advisory. *Anesthesiology*. 1998; 88: 27A-8A.
- 24- Geerts WH, Heit JA, Clagett GP et al Prevention of venous thromboembolism. *Chest*. 2001; 119: 132S-75S.
- 25- Smith MS, Muir H, Hall R. Perioperative management of drug therapy: clinical considerations. *Drugs*. 1996; 51: 238-59.
- 26- McEvoy GK, ed. AHFS drug information. Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacists; 2003.
- 27- Patrono C, Collier B, Dalen JE et al. Platelet-active drugs: the relationships among dose, effectiveness, and side effects. *Chest*. 2001; 119: 39S-63S.
- 28- Ticlid package insert. Nutley, NJ: Roche Laboratories; 2001 Mar.
- 29- Vioxx package insert. Whitehouse Station, NJ: Merck; 2003 Apr.
- 30- Tinmouth AH, Morrow BH, Cruickshank MK et al. Dalteparin as perioperative anticoagulation for patients on warfarin and at high risk of thrombosis. *Ann Pharmacother*. 2001; 35: 669-74.
- 31- Crowther MA, Douketis JD, Schnurr T et al. Oral vitamin K lowers the international normalized ratio more rapidly than subcutaneous vitamin K in the treatment of warfarin-associated coagulopathy. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 2002; 137: 251-4.
- 32- Kearon C, Hirsh J. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *N Engl J Med*. 1997; 336: 1506-11.
- 33- Douketis JD: Perioperative anticoagulation management in patients who are receiving oral anticoagulant therapy: a practical guide for clinicians. *Thromb Res* 2002 Oct 1; 108(1): 3-13.
- 34- Duthie DJ, Montgomery JN, Spence A et al. Concurrent drug therapy in patients undergoing surgery. *Anaesthesia* 1987; 42: 305-11.
- 35- STEVEN E. PASS AND ROBERT W. SIMPSON Discontinuation reinstatement of medications during the perioperative period, America Society of Health-System Pharmacists, Inc.
- 36- Nurmohamed MT, Rosendaal FR, Buller HR, et al. Low-molecularweight heparin versus standard heparin in general and orthopaedic surgery: a meta-analysis. *Lancet*. 1992; 340: 152-156.
- 37- Bottiger LE. Heparin-induced thrombocytopenia. *Acta Med Scand*. 1985; 218: 257-259.
- 38- Levine M, Gent M, Hirsh J, Leclerc J, Anderson D, Weitz J, Ginsberg J, Turpie AG, Demers C, Kovacs M, Geerts W, Kassis J, Desjardins L, Cusson J, Cruickshank M, Powers P, Brien W, Haley S, Willan A. A comparison of low molecular weight heparin administered primarily at home with UFH administered in the hospital for proximal deep vein thrombosis. *N Engl J Med*. 1996; 334: 677-681.
- 39- Weitz JI. Low-molecular-weight heparins. *N Engl J Med*. 1997; 337: 688-698.
- 40- Patrono C, Collier B, Dalen JE et al. Platelet-active drugs: the relationships among dose, effectiveness, and side effects. *Chest*. 2001; 119: 39S-63S.
- 41- Spell NO 3rd. Stopping and restarting medications in the perioperative period. *Med Clin North Am*. 2001; 85: 1117-28.
- 42- Burch JW, Majerus PW. The role of prostaglandins in platelet function. *Semin Hematol*. 1979; 16: 196-207.
- 43- Gerlach R, Marquardt G, Wissing H, et al. Application of recombinant activated factor VII during surgery for a giant skull base hemangiopericytoma to



achieve safe hemostasis. Case report. *J Neurosurg.* 2002; 96: 946-948.

44- Andrew S. Dunn, MD; Alexander G. G. Turpie, MD, FRCP. Perioperative Management of Patients Receiving Oral Anticoagulants. A Systematic Review. *Arch Intern Med.* 2003; 163: 901-908.

45- Galan AM, Tonda R, Pino M, et al. Increased local procoagulant action: a mechanism contributing to the favorable hemostatic effect of recombinant FVIIa in PLT disorders. *Transfusion.* 2003; 43: 885-892.

46- Taylor FB Jr, Toh CH, Hoots WK, et al. Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation. *Thromb Haemost.* 2001; 86: 1327-1330

47- Asensio JA, McDuffie L, Petrone P, et al. Reliable variables in the exsanguinated patient which indicate damage control and predict outcome. *Am J Surg.* 2001; 182: 743-751.

48- Vaslef SN, Knudsen NW, Neligan PJ, et al. Massive transfusion exceeding 50 units of blood products in trauma patients. *J Trauma.* 2002; 53: 291-295; discussion 295-296.

49- Moscardo F, Perez F, de la Rubia J, et al. Successful treatment of severe intra-abdominal bleeding associated with disseminated intravascular coagulation using recombinant activated factor VII. *Br J Haematol.* 2001; 114: 174-176.

50- Hendriks HG, van der Maaten JM, de Wolf J, et al. An effective treatment of severe intractable bleeding after valve repair by one single dose of activated recombinant factor VII. *Anesth Analg.* 2001; 93: 287-289.

51- White B, O'Connor H, Smith OP. Successful use of recombinant VIIa (Novoseven) and endometrial ablation in a patient with intractable menorrhagia secondary to FVII deficiency. *Blood Coagul Fibrinolysis.* 2000; 11: 155-157.

52- Monroe DM, Hoffman M, Allen GA, et al. The factor VII-platelet interplay: effectiveness of recombinant factor VIIa in the treatment of bleeding in severe thrombocytopathia. *Semin Thromb Hemost.* 2000; 26: 373-377.

53- Bick RL, Arun B, Frenkel EP. Disseminated intravascular coagulation. Clinical and pathophysiological mechanisms and manifestations. *Haemostasis.* 1999; 29: 111-134.

54- Taylor FB Jr, Toh CH, Hoots WK, et al. Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation. *Thromb Haemost.* 2001; 86: 1327-1330.

55- Moscardo F, Perez F, de la Rubia J, et al. Successful treatment of severe intra-abdominal bleeding associated with disseminated intravascular coagulation using recombinant activated factor VII. *Br J Haematol.* 2001; 114: 174-176.

56- van't Veer C, Mann KG. The regulation of the factor VII-dependent coagulation pathway: rationale for the effectiveness of recombinant factor VIIa in refractory bleeding disorders. *Semin Thromb Hemost.* 2000; 26: 367-372.

## آزمون

- 1- کدام یک از موارد زیر نقش مهم‌تری در ارزیابی بیمار قبل از عمل جراحی دارد؟  
 الف) انجام آزمایش PT و PTT  
 ب) گرفتن شرح حال و معاینه بالینی  
 ج) انجام تست bleeding time  
 د) بررسی CBC و پلاکت
- 2- در بیماری که آسپیرین مصرف می‌کند؛ حداقل چه مدت قبل از عمل جراحی باید داروی خود را قطع کند؟  
 الف) 3 روز  
 ب) شب قبل از عمل  
 ج) هفت تا ده روز  
 د) احتیاج به قطع ندارد
- 3- پس از تشخیص خونریزی بعد از عمل کدام کار را بلافاصله انجام نمی‌دهید؟  
 الف) انجام CBC, PT, PTT, BT  
 ب) بیمار را گرم کنید  
 ج) مجدداً از بیمار history بگیرید  
 د) تزریق یک واحد خون هم گروه
- 4- پس از بروز خونریزی پس از عمل؛ در صورتی که آزمایش‌های بیمار نرمال بوده؛ سرم کافی تزریق کرده باشید و بیمار را نیز گرم کرده و مطمئن شدید که بیمار هایپوترم نیست؛ چه اقدامی انجام می‌دهید؟  
 الف) به بیمار مجدداً خون تزریق می‌کنید  
 ب) بلافاصله بیمار را برای اطاق عمل آماده کنید  
 ج) FFP تزریق می‌کنید  
 د) ویتامین K تزرفی تجویز می‌کنید
- 5- در کدام یک از موارد زیر تست Bleeding Time قبل از عمل انجام می‌دهید؟  
 الف) در تمام عمل‌های جراحی لازم است.
- ب) اگر بیمار قبل از عمل هپارین مصرف کرده باشد.  
 ج) اگر قبل از عمل آسپیرین مصرف کرده باشد.  
 د) این تست ارزش زیادی در بررسی بیمار قبل از عمل ندارد.
- 6- بیماری که تحت درمان با داروی Enoxaparin می‌باشد جهت عمل جراحی تحت Spinal Anesthesia قرار گرفته است. در ویزیت بیمار پس از عمل؛ بیمار از کمردرد و گزگز انگشتان شاکی است نظر شما در مورد این بیمار:  
 الف) امری طبیعی پس از بی‌حسی اسپینال است، به بیمار اطمینان می‌دهیم.  
 ب) بیمار را در وضعیت Trendeleberg قرار می‌دهیم.  
 ج) مسکن و آرام‌بخش می‌دهیم.  
 د) این مسأله احتمال هماتوم اپیدورال را مطرح کرده و اورژانس می‌باشد.
- 7- جوان 24 ساله‌ای را پس از عمل جراحی شکستگی ران ویزیت می‌کنید. فشارخون 120/80 و Pulse Rate = 90 و هموگلوبین بیمار 8 می‌باشد کدام اقدام را انجام نمی‌دهید؟  
 الف) سریعاً 2 واحد خون تزریق می‌کنیم تا هموگلوبین 10 شود.  
 ب) سرم N/S تزریق می‌کنید.  
 ج) ضد درد به بیمار تجویز می‌کند.  
 د) بیمار را گرم می‌کنید.
- 8- وارفارین جلوی فعالیت تمام فاکتورهای زیر را می‌گیرد به جز؟  
 الف) 2  
 ب) 3  
 ج) 9  
 د) 10
- 9- برای مقابله با اثرات هپارین از چه دارویی استفاده می‌کنید؟  
 الف) FFP  
 ب) ویتامین K  
 ج) پروتامین سولفات  
 د) هر 3 مورد

(د) M/PT و N/PTT و BT ↑

15- مهم ترین نکته در درمان DIC کدام است؟

(الف) تزریق FFT

(ب) برطرف کردن منشا ایجاد DIC مانند عفونت.

(ج) اقدام سریع جراحی.

(د) تزریق 4 واحد خون هم گروه.

16- پس از قطع وارفارین چند روز لازم است تا آزمایشات

نرمال شود؟

(الف) 24 ساعت (ب) 4 روز

(ج) 10 روز (د) دو هفته

17- در درمان DIC کدام داروی زیر مؤثر بوده است؟

(الف) هپارین (ب) LMWH

(ج) Recombinant VII a (د) هیچ داروی مؤثری نداریم.

18- کدام جمله غلط است؟

(الف) پروتامین سولفات داروی مهارکننده اثرات هپارین است.

(ب) در موارد استفاده از LMWH نیز مؤثر بوده است.

(ج) در موارد استفاده از هپارین زیر جلدی نیز مؤثر است.

(د) تمام گزینه‌ها صحیح است.

19- در بیمار 26 ساله‌ای که کاندید عمل جراحی شکستگی

استخوان ساعد است و در شرح حال و معاینه بالینی نکته خاصی

را ذکر نمی‌کند انجام کدام آزمایش ضروری است؟

(الف) PT/PTT (ب) Bleeding time

(ج) پلاکت (د) هیچ کدام

20- در صورت خونریزی ناشی از هپارین کدام اقدام را انجام

نمی‌دهید؟

(الف) تزریق پروتامین سولفات

(ب) تزریق FFT

(ج) قطع هپارین

10- در صورت استفاده بیمار از داروهای Low Molecular

Weight Heparin چه تغییری در آزمایش‌های انعقادی بیمار

ایجاد می‌شود؟

(الف) PT و PTT افزایش می‌یابد.

(ب) آزمایش‌ها تغییری نکرده اما مختصری PTT افزایش می‌یابد.

(ج) Bleeding Time افزایش می‌یابد.

(د) تنها PT افزایش می‌یابد.

11- در مورد عوارض داروی هپارین مانند ترمبوسیتوپنی و

استئوپنی کدام جمله صحیح است؟

(الف) زنجیره بلند پلی‌ساکاریدی هپارین که ایجاد Cross

Reaction می‌کند.

(ب) سمیت مستقیم هپارین برای استئوبلاست‌ها و پلاکت‌ها.

(ج) تنها در صورت مصرف طولانی مدت هپارین امکان این

عوارض هست.

(د) عوارض هپارین و داروهای LMWH یکسان می‌باشد.

12- در مورد نحوه اثر آسپیرین کدام مورد صحیح است؟

(الف) به طور برگشت‌پذیر پلاکت‌ها را فلج می‌کند.

(ب) با مهار فاکتورهای 2 و 7 اثر می‌کند.

(ج) به طور برگشت‌ناپذیر پلاکت‌ها را فلج می‌کند.

(د) برای ارزیابی اثرات آن تست PTT ارزشمند است.

13- در بیماری که در حال مصرف آسپیرین است در صورت

ایجاد خونریزی کدام مورد ارجح است؟

(الف) به طور راندوم 5 واحد پلاکت تزریق شود.

(ب) به طور راندوم 5 واحد FFP تزریق شود.

(ج) به طور راندوم 10 واحد پلاکت تزریق شود.

(د) به طور راندوم 10 واحد FFP تزریق شود.

14- کدام مورد زیر نتایج آزمایش خون در DIC می‌باشد؟

(الف) PT ↑ و PTT ↑ و BT ↓

(ب) PT NL و PTT ↑ و BT ↑

(ج) PT ↑ و PTT ↑ و BT ↑

(د) هر سه مورد قابل انجام است (بسته به شرایط)

### 21- تفاوت عمده ساختاری هپارین با LMWH در چیست؟

الف) این 2 دارو اصولاً ساختار شیمیایی متفاوت و مکانیسم اثر متفاوتی دارد.

ب) زنجیره پلی ساکارید بلند هپارین در LMWH حذف شده است.

ج) هپارین مهارکننده فاکتور 2 اما LMWH مهار فاکتور 7 می‌کند.

د) هپارین مهارکننده فاکتور 7 اما LMWH مهار فاکتور 2 می‌کند.

### 22- هایپوترمی با چه مکانیسمی موجب خونریزی پس از عمل

می‌شود؟

الف) غیر فعال کردن آنزیم‌های انعقادی

ب) کاهش حجم مؤثر خون

ج) افزایش اثر داروهای آنتی‌کوآگولانت

د) کاهش ضربان قلب

### 23- کدام جمله غلط است؟

الف) در تزریق خون آلوزنیک همیشه خطر انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.

ب) تزریق خون باید با مشورت جراح مسؤول بیمار باشد.

ج) علت تزریق خون با ذکر دلیل در پرونده بیمار به طور دقیق ثبت شود.

د) همه موارد صحیح است.

### 24- کدام جمله غلط است؟

الف) تزریق وریدی ویتامین K قابل اعتمادترین روش برای اصلاح مشکلات انعقادی بیمار است.

ب) تزریق ویتامین K می‌تواند واکنش آنافیلاکتیک مرگبار به همراه داشته باشد.

ج) ویتامین K تا یک هفته بیمار را نسبت به اثرات وارفرین مقاوم می‌کند.

د) وارفرین با جلوگیری از عملکرد ویتامین K تنها PT را طولانی می‌کند.

### 25- اندیکاسیون مطلق تزریق خون پس از جراحی چیست؟

=Hb

ب) 7

الف) 8

د) 6

ج) 9

### قابل توجه شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی

شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی لازم است فرم ثبت نام را به طور کامل تکمیل و به مهر نظام پزشکی خود ممهور نمایند و پس از مطالعه مقاله خودآموزی بعد از پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه و اعلام نظر خود در خصوص مقاله مطالعه شده در فرم نظرخواهی، نسبت به ارسال اصل هر سه فرم تکمیل شده حداکثر تا تاریخ 1390/2/6 به آدرس: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان فرشی مقدم (شانزدهم)، روبروی دانشکده کارآفرینی، پلاک 119 صندوق پستی 3759-11365، تلفن 84130 اقدام نمایند تا در صورت پاسخگویی صحیح به حداقل 70٪ از سؤالات مقاله، گواهینامه شرکت در برنامه خودآموزی صادر و به آدرس مندرج در فرم ثبت نام ارسال گردد.

### وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی

#### فرم ثبت نام در برنامه خودآموزی

عنوان مقاله: خونریزی‌های پس از عمل: پیشگیری؛ تشخیص و درمان به موقع	نام نشریه: مجله علمی سازمان نظام پزشکی
نام خانوادگی: .....	نام پدر: .....
شماره شناسنامه: .....	تاریخ تولد: .....
محل فعالیت: استان: .....	شهرستان: .....
بخش: .....	روستا: .....
نوع فعالیت: <input type="checkbox"/> هیأت علمی <input type="checkbox"/> آزاد <input type="checkbox"/> رسمی <input type="checkbox"/> پیمانی <input type="checkbox"/> قراردادی <input type="checkbox"/> طرح <input type="checkbox"/> سایر	
مقطع آخرین مدرک تحصیلی و سال اخذ مدرک: .....	
رشته تحصیلی در مقاطع: لیسانس: .....	فوق لیسانس: .....
دکتر: .....	
تخصص: .....	فوق تخصص: .....
آدرس دقیق پستی: .....	کدپستی: .....
شماره تلفن: .....	شماره نظام پزشکی: .....
امضاء و مهر متقاضی:	تاریخ تکمیل و ارسال فرم:
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	
امضاء و مهر مسئول ثبت نام	

شماره: 6/203848/آ

تاریخ: 89/2/25

باسمه تعالی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی

مجوز تخصیص امتیاز آموزش مداوم به شرکت‌کنندگان در برنامه‌های خودآموزی

سلام علیکم

احتراماً، بازگشت به نامه شماره 7/6647 مورخ 1389/2/8 در مورد تخصیص امتیاز به مقاله «خونریزی‌های پس از عمل: پیشگیری، تشخیص و درمان به موقع» به استحضار می‌رساند که اعطای 1 امتیاز آموزش مداوم به پزشکان عمومی و متخصصین ارتوپدی و جراحی عمومی به عنوان شرکت در برنامه خودآموزی (موضوع نوع پنجم بند 5 ماده 3 ضوابط نحوه اجرای برنامه‌ها) مورد تأیید می‌باشد.

این مجوز از زمان صدور به مدت یک سال اعتبار دارد

کد برنامه: 51000451

کد سازمان برگزار کننده: 11620

خواهشمند است نظر خود را با گذاردن علامت (×) در زیر گزینه مربوطه اعلام نمایید.

نظری ندارم	کاملاً مخالفم	تا حدی مخالفم	تا حدی موافقم	کاملاً موافقم

سه عنوان پیشنهادی خود را برای ارائه مقالات خودآموزی ذکر نمایید.

1.

2.

3.

همکار گرامی لطفاً با ارائه نظرات و پیشنهادات خود در جهت توسعه کیفی مقالات خودآموزی، برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های آموزش مداوم را یاری فرمایید.

لطفاً با گذاردن علامت (×) در زیر گزینه صحیح به سؤالات پرسشنامه مقاله خودآموزی پاسخ دهید:

الف	ب	ج	د	الف	ب	ج	د
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>