اعمال جراحی در بیماران قلبی

مجلهٔ نظام پزشکی
سال نهم، شمارهٔ ۱، صفحه ۶۵، ۱۳۶۲

دکتر محمود نیشابوری *

مقدمه:

یکی از مشکلات مهم درجراحی های عمومی، وجود بیماریهای قلبی است. خواه بیماری قلبی بیمار بهبود کامل یافته و از خود فقط یادگاری بجای گذارده باشد وخواه بیمار دچار بیماری قلبی فعال باشد، پیوسته موجب بحث ومحاوره بین جراح، متخصص بیهوشی و پزشک مشاور داخلی بوده و میباشد.

بدین جهت بررسی صحیح و دقیق علمی وارزیابی کارقلب قبل از اعمال جراحی سبب برطرف شدن خطرات احتمالی جانبی برای بیمار گشته و از اتلاف وقت و تأخیر دردرمان جلوگیری نموده و مانع مخارج هنگفت شده و از گرفتاریهای پزشکی قانونی جلوگیری می نماید وجراح و متخصص هوش بری با فراغت خاطر میتوانند بکار خود ادامه دهند.

مشکلات مهمی که قبل از اعمال جراحی با آن مواجه میشویم عبارتند از:

۱— بیماریهای ایسکمیک قلب
۲— نارسائی قلب
۳— تاکی آریتمی ها
۴— برادی آریتمی ها
۵— بیمارانیکه ضایعات دریچه‌ای قدیمی دارند.
۶— بیمارانیکه فشار خون شریانی بیش از حد معمول دارند.
۷— بیمارانیکه داروی ضد انعقادی دریافت میکنند.
۸— مسائل مربوط به پیشگیری از آندوکاردیت.

بیماران با بیماریهای عروق کرونر مخصوصاً آنهائیکه قبلا مبتلا به انفارکتوس قلب گردیده‌اند، خطر زیادتری برای انفارکتوس مجدد درجریان عمل جراحی و بعد ازآن دارند وخطر مرگ دراین بیماران با مقایسه با بیمارانیکه درجریان عمل جراحی یا چندروز پس از عمل برای اولین بار دچار انفارکتوس قلبی میشوند و قبلاً سابقهٔ بیماری ایسکمیک قلب نداشته‌اند دو برابر میباشد، بطور مثال در ۳۲۸۷۷عمل جراحی بعد از ۳۰ سالگی که ۴۲۲تن آنان سابقه انفارکتوس قبل ازعمل جراحی داشته‌اند، ۶/۶٪ آنها بعد ازعمل جراحی دچار انفارکتوس مجدد شده‌اند، در بین این عده کسانیکه بفاصله سه ماه قبل از عمل جراحی انفارکتوس داشته‌اند، ۳۷٪ مبتلا به انفارکتوس مجدد شده‌اند و بقیه انفارکتوس قبلی آنها پیش از ۶ماه قبل از تاریخ عمل جراحی بوده است. از کل ۶/۶٪ شیوع انفارکتوس مجدد کسانیکه حمله انفارکتوس آنها پیش از ۶ماه قبل از عمل جراحی بوده است بین ۴ تا ۵ درصد کل میباشد(۷).

انفارکتوس مجدد در ۳۳٪ موارد در روز سوم و در ۱۸٪ دراولین روز بعد ازعمل جراحی بوده است که ۵۴٪ کل آنها در بیمارستان درگذشته‌اند که مرگ و میر در ۸۰٪ این عده بفاصله ۴۸ ساعت بعد از انفارکتوس بوده است. البته درصد انفارکتوس مجدد درکسانیکه عمل جراحی قفسه سینه و قسمت بالای شکم داشته‌اند بدون توجه به نوع بیهوشی بیشتر بوده

* بیمارستان ابن سینا ــ دانشکده پزشکی ــ دانشگاه تهران

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

است(۷).

با توجه به اطلاعات فوق هر چه فاصله عمل جراحی از انفارکتوس قبلی دورتر باشد خطر انفارکتوس کمتر خواهد شد.

بوجود آمدن انفارکتوس مجدد سریعاً از هفته اول تا ماه ششم کم میگردد و بعد از شش ماه یک وضع ثابتی پیدا می کند. بنابر این تمام اعمال جراحی باید در صورت امکان بیش از ٦ ماه از شروع انفارکتوس فاصله داشته باشد. گرچه عمل جراحی در بیمارانیکه مبتلا به آنژین نا پایدارمی باشند بخوبی بررسی نشده ولی صلاح است با آنها مثل یک بیمار مبتلا به انفارکتوس حاد رفتار شود. بطور یقین نوع بیهوشی عاملی نیست که در بوجود آمدن انفارکتوس دخیل باشد و نسبت آنرا بالا ببرد.

جراحیهای بزرگ قفسه سینه و قسمت بالای شکم در مقایسه با جراحیهای کوچک خطر بیشتری را دارا می باشند. البته بدلیل اینکه جراحیهای کوچک معمولاً با بیحسی موضعی و یا با بیحسی نخاعی انجام می گیرد و به نسبت در آنها انفارکتوس میوکارد کمتر دیده شده این اشتباه را بوجود آورده است که بیحسی نخاعی و یا موضعی خطر کمتری را در مقایسه با بیهوشی عمومی دارا می باشد.

باید توجه داشت که تشخیص انفارکتوس قلبی بعد از عمل جراحی بوسیله الکترو کاردیوگرافی کاملاً محدود بوده و در ۹ مورد مرگ در اثر انفارکتوس که توسط Mauney (۵) گزارش گردیده هیچ گونه تغییرات الکترو کاردیوگرافی وجود نداشته و فقط در دو مورد بوسیله علائم بالینی به انفارکتوس میوکارد مشکوک شده اند.

آنژین صدری :

در ارزیابی بیمارمبتلاً به آنژین صدری پایدار باید به نکات زیر توجه کرد:

۱ ــ آیا درد بهنگام فعالیت بدنی شدید بوجود می آید یا اینکه حتی در حال استراحت و شب نیز وجود دارد؟

۲ ــ آیا درد آنژین از ۳ الی ۵ دقیقه بیشتر بطول می انجامد؟

۳ ــ آیا نیتروگلیسرین باعث تسکین کامل درد می شود؟

در حالتی که آنژین پایدار وجود داشته باشد ، خطر بیهوشی و جراحی های بزرگ بین ۱ تا ۳ درصد می باشد و اگر آنژین پیشرونده بوده و یا در حال استراحت بوجود آید خطر بیشتر خواهد بود. این خطر در مواردی که انفارکتوس قلبی تا سه ماه قبل اتفاق افتاده باشد بیشتر است و بتدریج که این فاصله افزایش پیدا کند خطر نیز کمتر می گردد.

آستانه آنژین صدری را می توان بوسیله فشار خون و نبض بدست آورد زیرا افزایش هر یک از اینها می تواند باعث بروزدردایسکمیک گردد. آرام بخش همراه بانیتریت کافی قبل از بردن بیمار به اطاق عمل مفیدخواهد بود، این عمل باتجویز ایزوسور باید دی نیترات به مقدار ۲ تا ۵ میلی گرم و یا با مالیدن ۱ اینچ مربع از پماد نیتروگلیسرین می تواند انجام گیرد. البته باید قبلاً تحمل بیمار نسبت به دارو مشخص شده باشد تا از بوجود آمدن هیپوتانسیون وضعیتی (کاهش واضح فشار خون موقعی که بیمار از وضعیت نشسته به حال سر پا قرار می گیرد) جلوگیری شود. ازافزایش فشار خون و یا نبض می توان بادادن ۱ تا ۲ میلی گرم پرو پرا نولول وریدی قبل از بیهوشی جلوگیری نمود و در جریان بیهوشی نیز ۰٫۲۵٪ میلی گرم الی ۲ میلیگرم پرو پرانولول وریدی میتواندبتاتاکیکاردی مقابله نماید. البته افزایش فشار خون هم باید توسطنیترو پروساید وریدی درمان گردد.

نارسائی قلب:

نارسائی قلب جبران شده خطر بسیار کمی را در بر دارد. وضع ذخیره قلبی بیمار قبل از عمل جراحی باید مشخص گردد. اگر بیمار با راه رفتن یکصد متر دچار تنگی نفس می گردد و یا در سابقه، تنگی نفس ناگهانی شبانه را می دهد خطر جراحی افزایش پیدا می کند ، اما چنانچه قادر است بالا رفتن از چندین پله را بی علامت انجام دهد از نظر نارسائی قلبی خطر بسیار کمی متوجه اوست.

نکاتیکه در این بیماران باید مورد نظر باشد :

۱ ــ کمبود سدیم در خون که معمولاً همراه با ازدیاد سدیم کل بدن می باشد.

۲ ــ کمبود پتاسیم کل بدن که ممکن است پتاسیم سرم خون آنها طبیعی هم باشد : معمولاً محدود کردن مایعات برای درمان کمبود سدیم سرم کافی است و چون دیورز شدید باعث هیپوکالمی می شود باید قبل از عمل جراحی از آن اجتناب نمود زیرا هیپوکالمی باعث بوجود آمدن آریتمی در اثر مسمومیت با دیژیتال در بیمارانیکه این دارو را مصرف می نمایند خواهد شد.

۳ ــ قبل ازعمل جراحی بایدحجم خون بیماران مورد نظر باشد زیرا کاهش حجم خون شایع است و کلید تشخیص کمبود

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

حجم ، هیپوتانسیون وضعیتی است که در صورت وجود باید توسط مشتقات پروتئین سرم بصورت وریدی جبران گردد.

درموارد زیر باید چند روز قبل از عمل جراحی بحد کافی دیژیتال تجویز شود:

۱ ــ موقعی که در سابقه آنها نارسائی قلبی وجود داشته باشد.

۲ ــ زمانیکه علائم نارسائی قلب مثل گالوپ بطنی ، رالهای ریوی، خیز بافت، انترسیسیل در پرتونگاری سینه و یا برجستگی وریدهای گردنی و یا نبض متناوب وجود داشته باشد.

۳ ــ بیماران با آترین صدری شبانه

٤ ــ بیماران با فیبریلاسیون و یا فلوتر دهلیزی

٥ ــ بیماران با حملات مکررتاکی کاردی دهلیزی ناگهانی

وجود اکستراسیستول و یا تاکی اریتمی ها مشخص کننده خطر عوارض قلبی در اعمال جراحی است. این اکستراسیستول ها بخودی خود خطر ناک نمی باشند بلکه نشانه ذخیره قلبی عروقی ناکافی می باشد. افزایش خطر مرگ و میر در بیمارانی که فیبریلاسیون دهلیزی و فلوتر دهلیزی وریتم ارتباطی دارند بیشتر است (منظور از ریتم ارتباطی ریتمی است که تحریکات قلبی از محل خاصی که حد فاصل بین دهلیز و گره بطنی Atrial-Nodal Junction و یا محل ارتباط دسته هیس با گره بطنی Nodal-His Bundle Junction می باشد آغاز می شوند، این ریتم را قبلاً به اشتباه ریتم گرهی مینامیدند، همچنین اگر در سابقه بیمار بیش از پنج اکستراسیستول در هر زمانی وجود داشته باشد، خطر عمل جراحی بیشتر خواهد بود و این هم احتمالاً در اثر همراه بودن بیماری ایسکمیک قلبی می باشد. البته در برادی اریتمی های شدید که مخصوصاً همراه با علائم بالینی باشد، حتی در غیر از مواقعی که برای عمل جراحی در نظر گرفته شده اند باید پیس میکر داشته باشند.

مسائل بلوک های داخل قلبی که پیش در آمد بلوک کامل قلب در نظر گرفته می شوند در سنوات اخیر تغییراتی نموده اند مخصوصاً در بیماران با بلوک کامل شاخه راست و نیم بلوک شاخه قدامی چپ. بنابر اطلاعات جدید فقط در ۲٪ از این بیماران بلوک کامل قلب بوجود می آید و حتی همراه بودن بلوک درجه یک با آنکه ممکن است بلوک هر سه شاخه هدایتی در نظر گرفته شود ، خطر اضافی در جریان عمل جراحی برای بوجود آمدن بلوک کامل قلبی نبوده است و بهمین جهت حتی پیس میکر موقتی هم در این موارد بطور اعم توصیه نمی گردد.

بیماریهای دریچه‌ای:

بیماران با تنگی و نارسائی آئورت خفیف و متوسط بیهوشی را بخوبی تحمل می کنند. ولی در تنگی و نارسائی شدید در عده‌ای از آنها مرگ ناگهانی در اثر فیبریلاسیون بطنی ممکن است بوجود آید که البته درصد آن بسیار جزئی است.

بیمارانی که دچار نارسائی دریچه میترال باشند در حال جبران شدن خطر بسیار کمی متوجه آنهااست و بیمارانیکه تنگی دریچه میترال داشته و در کلاس ۳ و ٤ در طبقه بندی عملی بیماریهای قلبی Functional classification of heart disease می باشند ممکن است در جریان عمل جراحی و بیهوشی خطر بوجود آمدن خیز حاد ریه مختصری در آنها افزایش پیداکند. البته همانطور که می دانیم خطر مرگ عمل جراحی برای ترمیم دریچه آنها بین یک تا سه درصد می باشد که در جریان اعمال جراحی باید احتیاطات لازم جهت جلو گیری از دادن مایعات و مخصوصاً سرم نمکی را بکنیم. البته در جریان عمل تاکی کاردی فوق بطنی ممکن است برای بیماران خطر جدی بوجود آورد که باید سریعاً تشخیص داده شود و بطور صحیح درمان گردد.

بیماران با تنگی هیپرتروفیک زیر آئورت چون در معرض مرگ ناگهانی می باشند باید پرو پرانولول قبل و بعد از عمل جراحی دریافت نمایند.

افزایش فشار خون شریانی :

هیچگونه تحقیقاتی مشخصاً نشان نداده است که افزایش فشار خون شریانی خفیف و یا متوسط در جریان بیهوشی و یا عمل جراحی باعث افزایش خطر می گردد. بیمارانیکه مبتلا به افزایش خون شریانی می باشند حجم پلاسمای آنها بدون درمان داروئی هم کمتر از طبیعی است که ممکن است در اثر داروهای مدرتشدید گردد و این ممکن است باعث افزایش خطر در جریان بیهوشی و یا عمل جراحی گردد. بهمین جهت در این بیماران باید فشار خون در حال ایستاده اندازه گیری شود تا چنانچه کاهش وضعیتی فشار خون مشخص گردد، قبل از عمل جراحی توسط مشتقات پروتئینی پلاسما تصحیح شود. گرفتاری عروق کرونر و بیماری عروق مغزی و کلیوی بدون علائم بالینی

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

و یا همراه با نشانه های بالینی عواملی هستند که در بیماران با افزایش فشار خون، آنها را در معرض خطر بیشتری از نظر بیهوشی و جراحی قرار می دهند.

گرچه در مورد خطر تخلیه کاتکول آمین ها در اثر درمان افزایش فشار خون با ترکیبات رزرپین گزارش هایی داده شده ولی تحقیقات دیگران نشانداده است که در بیماران با افزایش فشار خون در جریان بیهوشی فشار خون تغییرات بالا و پائین رونده ای می نمایدودر بیمارانیکه درمان داروئی خود را تا زمان عمل جراحی ادامه داده باشند، این تغییرات با مقایسه با بیمارانیکه دارو یشان قطع شده کمتر می باشد و هیچ دلیلی وجود ندارد که داروهای ضد فشار خون قبل از عمل جراحی قطع گردد.

ممکن است داروهائی مثل متیل دو پا مختصری در بیهوشی تأثیر بگذارد ولی قطع آنها خطر جدی تری را بوجود می آورد.

بیماران با افزایش فشار خون معمولاً در جریان عمل جراحی فشار خونشان بالا می رود و برای جلوگیری از صدمات قلبی و مغز باید سریعاً درمان گردند که درمان با نیترو پورساید و یا تزریق متناوب دیازوکساید توصیه می شود.

درمان با داروهای ضد انعقادی :

در بیمارانیکه بمدت طولانی تحت درمان با داروهای ضد انعقادی برای دریچه های مصنوعی قلب می باشند ، قطع این داروها برای عمل جراحی خطر بوجود آمدن ترومبوآمبولی را افزایش می دهد. در بیماران با دریچه مصنوعی میترال بدلیل اینکه بیشتر در معرض خطر ترومبوآمبولی می باشند توصیه میشود که اثرات داروهای وارفارینی فقط روز قبل از عمل جراحی بوسیله و یتامین K_1 برگشت داده شود و آنتی کواکولان مجدد توسط هپارین ۱۲ ساعت بعد از عمل جراحی شروع شود. در بیمار با دریچه آئورت مصنوعی داروهای ضد انعقادی را می توان چند روز قبل از عمل جراحی قطع کرد و آنها را مجدداً در روز بعد از عمل جراحی بدون هپارین شروع نمود. برای اعمال دندانپزشکی قطع داروهای ضد انعقادی لزومی ندارد. چنین خط مشی می تواند برای بیمارانیکه داروهای ضد انعقادی دریافت می نمایند و در معرض خطر ترومبوآمبولی می باشند،بکار برده شود.

درمان پیشگیری با داروهای ضد میکروبی :

بیمارانیکه در معرض بوجود آمدن آندوکاردیت باکتریال همراه با اعمال جراحی می باشند باید آنتی بیوتیک بطور پیشگیری دریافت نماند.

این دسته شامل بیمارانی با ضایعات دریچه ای ــ دریچه مصنوعی ــ پرولاپس میترال و شنت های داخل قلبی یا بین عروقی می باشند.

این بیماران باید برای تمام اعمال دندانپزشکی حتی تمیز کردن دندانها آنتی بیوتیک دریافت دارند. آنتی بیوتیک انتخابی برای این مقصود معمولاً برای میکروبی که شایعتر می باشد در نظر گرفته می شود.

در حفره دهان میکرب استر پتوکوک همولیتیک می باشد و داروی انتخابی آن پنی سیلین است و توصیه می شود که تمام آنتی بیوتیکها نیم تا یکساعت قبل از زمان پیش بینی عمل مورد استفاده قرار گیرند. علاوه بر اعمال دندانپزشکی داروی ضد میکروبی باید به تمام بیماران قبل از دستکاری دستگاه ادراری تناسلی حتی اگر باکتری در ادرار نباشد و برای عمل جراحی کیسه صفرا و قسمت پائینی دستگاه گوارش (کولون ورکتوم) داده شود و آنتی بیوتیک انتخابی بر مبنای میکرب پاتوژن در نظر گرفته می شود. آندوسکپی هائی که به مخاط صدمه نمیزنند احتیاجی به پیشگیری با آنتی بیوتیک ندارند.

یکی از رژیم های داروئی زیر برای جلوگیری از آندوکاریت توصیه می شود : (۲ ــ ۳)

برای اعمال دندانپزشکی دهان و دندان :

۱ ــ ۶۰۰،۰۰۰ واحد پنی سیلین پروکائین همراه با ۱،۰۰۰،۰۰۰ واحد پنی سیلین کریستال یکساعت قبل از عمل جراحی سپس ۵۰۰ میلی گرم هر شش ساعت خوراکی برای ۸ دوز (Dose).

۲ ــ ۵۰۰ میلی گرم پنی سیلین خوراکی یکساعت قبل از عمل جراحی و چهار بار در روز عمل جراحی و دو روز بعد از عمل جراحی.

۳ ــ در مورد حساسیت به پنی سیلین و یا در افرادی که پنی سیلین بطور پیشگیری برای تب روماتیسمی مصرف می نمایند :

اریتروماسین یک گرم، ۲ ساعت قبل از زمان عمل جراحی سپس ۵۰۰ میلیگرم هر شش ساعت برای ۸ دوز و یا:

وانکومایسین ۵۰۰ میلیگرم هر ۸ ساعت وریدی برای یک روز.

برای دستکاری و یا عمل جراحی دستگاه ادرای تناسلی:

ژنتامایسین بمقدار ۱.۵ میلیگرم بازاء هر کیلوگرم وزن بدن

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]

روزانه همراه با داروهای دسته یک
برای جراحیهای دستگاه گوارش:

سفازولین یک گرم داخل عضله یکساعت قبل و٤ ــ ١٢ و
١٨ ساعت بعد از عمل جراحی و یا داروهای دسته ٣ و یا ٤.

REFERENCES:

1- Goldman, L., Caldrra, D1 et al : Multifocal index of cardiao risk in non cardiac surgical procedures, N, Engl. J. Med. 297, 345-350, 1977.

2- Kaplan, El, et al: Collaborative study of infective endocarditis in the 1970:-- Emphasis on infection in patients who have undergon cardio vascular surgery Circulation; 59:327, 1979.

3- Kaplan, El, et al: Prevention of bacterial indocarditis circulation:56, 139, 1977.

4- Katgiku, Re., Nolan, S P. M C. Guire: The management of anticoagulation during non cardiac operation in patient with prosthetic heart valve. Am. Heart. J . 96: 163-165, 1978.

5- Mauney, F.M., et al; Post operatve myocardial infarction a study of predisposing - factors. Diagnosis and mortality in high risk group of surgical patients. Ann. Surgery 172; 497, 1970.

6) Pastore , Jo., Yurchak, PM., et al: The risk of advanced heart block in surgical-patients with right bundle branch block and left axis deviation circulation 57; 677 -680, 1978.

7) Tarhan, S., Moffitt, E A., et al: Myocardial infarction after general anesthesia-jAMA 220: 1451, 1972.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-09-04]