

بررسی علل افزایش فشار خون شریانی در حین ریکاوری  
(بعد از اعمال جراحی)

دکتر محمود کنگری

(مثل تجویز مرفین برای برطرف کردن درد و هیجانات) بدقت  
بررسی شده، حتی اغلب بیماران تا مدتی که در بیمارستان  
بستری بودند تحت نظر بودند. علی‌که بیشتر موجب افزایش  
فشار خون شده بود در تابلو ۱ نشان داده شده است (۱۵).

تابلو ۱

درصد موارد	علل	درد
۳۴		درد
۱۵	هیجانات و حالات تحریکی	
۱۳	واکنش نسبت به لوله اندوتراکیال	
۴	هیپرکاربیا	
۴	تجویز مایعات زیاد	
۳	هیپوترومی	
۱۷	هیپوکسی	
۵۰	سابقه هیپرتانسیون	
۱۵	علل نامشخص	

**مقدمه:**  
افزایش فشار خون شریانی در حین ریکاوری بعد از  
پایان عمل جراحی و بیهوشی معمولاً دیده می‌شود که اغلب  
۳۵ دقیقه بعد از پایان عمل شروع شده و تقریباً تا دو  
 ساعت ادامه می‌یابد، در ۲۵ درصد بیماران تا ۳ ساعت و گاهی  
بیشتر ادامه می‌یابد علل مهمی که موجب آن می‌شوند عبارتند  
از:

- درد %۳۵
- هیپرکاربیا %۱۵
- تقلّه و هیجانات %۱۶

**علل:**

اطلاعات ما در مورد توضیح علل و مدت و اهمیت  
آن کم است، بمنظور درک بیشتر این موضوع ۵۰ تن از بیماران  
خود را که فشارخون آنها بطور قابل ملاحظه‌ای در حین  
ریکاوری افزایش یافته بودند بررسی قراردادیم: فشار خون  
شریانی قبل از عمل، ضمن عمل و بعداز عمل از نظر میزان و  
مدتی که فشار خون بالا بود و علی‌که باعث افزایش آن شده  
بود مورد بررسی قرار گرفت. میزان گازهای خون اندازه گیری  
شد، درمانهای لازم که در اطاق ریکاوری انجام گرفته بود

فشار خون شده بود ( فشار اکسیژن در این گروه از بیماران بالاتر از ۷۵ میلیمتر جیوه بود .

علل دیگری از قبیل: استرس، اضطراب و هیجانات سرما، هیپوکسی، تجویز مایعات زیاد، وجود لوله در داخل دباشه، آسپیراسیون ترشحات تراشه از راه لوله تراکثال، در آوردن لوله تراشه، انتقال بیمار از روی تخت عمل باطاق ریکاوری و سریع بیدار شدن بیمار موجب بالا رفتن فشار خون میشوند (۹۶) .

تابلو ۳ مقایسه انواع عمل ها، مدت عمل، داروهای هوشبر مختلف، علل افزایش فشار خون بعد از عمل و عوارض ناشی از آنها را نشان میدهد (Thomas, J, Gal, 1975) (۹) .

هیپوترمی ( درجه حرارت رکتوم پائین تر از ۳۵ درجه سانتی گراد ) همراه با انقباض عروقی و لرز در ۴ بیمار دیده شده، تجویز مایعات زیاد از علل عمدۀ افزایش فشار خون بوده است . در بعضی از بیماران چند علت در بالا رفتن فشارخون موثر بودند ۲۱۰ تن از بیماران علت واضحی برای بالا رفتن فشار خون نداشتند . ۱۱ تن سابقه زیادی

۲۸ تن مرد و ۲۲ تن زن بودند، سن آنها بین ۲۶-۷۲ سال بود ۲۵ تن سابقه فشار خون بالا داشتند که ۱۲ تن از آنها تحت درمان با داروهای پائین آورنده فشار خون بودند، ۷ تن ضایعات عضوی از قبیل رتینوباتی، بیماریهای کلیوی و میوکارد داشتند . انواع مختلف اعمال جراحی بمدت ۱۵ دقیقه تا ۷ ساعت انجام گرفته است . در ۱۵ تن از بیماران علت واضح نبود، در یک مورد علت افزایش فشار خون اتساع مثانه و پر بودن آن بود که موجب بیقراری و تقلّا شده بود . توomas و همکارانش روی داروهای مختلف هوشبر که بکاربرده بودند مطالعاتی انجام دادند که نتیجه آن در تابلو ۲ نشان داده شده است (۹۶ و ۹۷) .

البته جهت تکمیل بیهوشی از شل کننده های عضلانی، تیوپنتون و نارکوتیک ها استفاده شده بود . شروع افزایش فشار خون معمولاً بعد از ۲۵ تا ۳۵ دقیقه بعد از اتمام عمل بود، حداکثر فشار خون در بیماران تحت کنترل ۲۱۸/۱۲ میلیمتر جیوه، و حد متوسط زمان جراحی در حدود ۲ ساعت بود ، در ۱۳ تن از بیماران فشار خون بمدت ۳ ساعت و بیشتر بالا بود . هیپرکاربیا در ۹ تن از بیماران موجب افزایش

### تابلو ۲

داروهای هوشبر	بیمارانیکه فشار خون بالا در حین ریکاوری داشتند	جمع بیماران	درصد
نایتروس اکساید	۱۸	۸۲۲	۲/۱
فلوروکسن	۱۸	۲۱۵	۸/۴
هالوتان	۱۱	۲۰۶	۵/۳
سیکلوبروپان	۵	۱۴۳	۲/۵
متوكسی فلوران	۱	۱۷	۳/۹
تر	۱	۷۵	۵/۹
اسپینال	۶	۲۷۴	۱۰/۳
اکسترادورال	۰	۵۵	-
سی حسی رزیونال	۰	۷	-
اکتامین	۰	۲۵	-
تری کلواتیل	۰	۵	-

تabel ۳ ( مذکور = M ، موئست = F )

درمان و عوارض	علت	مدت	داروهای هوشبر حداکثر فشار خون (بعد از عمل)	مدت عمل	دراخانه	نوع عمل	سابقه فشارخون	درمان	سن و جنس
(اصلی)					(بدقیقه)				
فیرپلاسون میک	اورزاس	۲۲۵	۳۴۰/۱۲۰	فلوروکسین	۱۲۰	تراتکوسومی (جراحی روی زبان)	-	M ۷۱	
فیرپلاسون میک	هیپرکاربیا	-	۲۲۰/۱۲۰	فلوروکسین	۳۶۰	سیستکتومی	-	F ۶۶	
فیرپلاسون میک	هیپرترمی	۳۱۵	۲۲۰/۱۲۰	فلوروکسین	-	+	-		
فیرپلاسون میک	هیپرکاربیا	-	۲۲۰/۱۲۰	فلوروکسین	-	+	-		
فیرپلاسون میک	درد	۱۸۰	۲۲۰/۱۲۰	هالوتان	۲۶۰	شکمی (اندریسم اگزرت)	-	M ۶۱	
فیرپلاسون میک	-	-	۲۴۰	ناپتروس اکساید	۲۱۰	نفرکتومی	-	M ۴۵	
فیرپلاسون میک	درد	-	۲۴۰	ناپتروس اکساید	۱۱۰	گذاشت بروتر	-	F ۸۵	
فیرپلاسون میک	ناعلوم	۲۲۰	۲۳۵/۱۰۰	فلوروکسین	۱۲۰	کراسیستومی	-	F ۷۵	
فیرپلاسون میک	مرگ	۴۰۰	۲۳۵/۱۳۰	هالوتان	۶۰	کراسیستومی	-		
فیرپلاسون میک	افزايش فشار داخل جمجمه	-	۲۴۰	ناپتروس اکساید	-	+	-		
فیرپلاسون میک	ناعلوم	-	۲۴۰	ناپتروس اکساید	-	+	-		
فیرپلاسون میک	ناکیکاری بطنه	۳۰۰	۲۱۰/۱۲۰	فلوروکسین	۱۸۰	هرنی	-	F ۵۱	
فیرپلاسون میک	درد	۳۰۰	۲۱۰/۱۲۰	فلوروکسین	۲۴۰	نفرکتومی	-	M ۶۸	
فیرپلاسون میک	وجود دوله تراشه	۲۱۵	۲۲۰/۱۳۰	هالوتان	-	تراتکوسومی	-		
فیرپلاسون میک	درد	۲۸۰	۲۲۰/۱۳۰	هالوتان	۱۰۴	کل سیستکتومی	-	M ۷۰	
فیرپلاسون میک	بربودن مثانه	-	-	-	-	-	-		
فیرپلاسون میک	دیزپنال دیورتیک	-	-	-	-	-	-		

متبل دوچا = M  
تیازید = F

سریع بیدار شدن بیمار از علی هستند که باعث بالا رفتن فشار خون بعد از عمل می‌شوند، این افزایش فشار خون ۲۵ تا ۳۰ دقیقه بعد از اتمام عمل شروع شده و ۲ تا ۳ ساعت حتی بیشتر نیز ادامه می‌یابد، بیمارانیکه فشار خون شان بالا باشد نسبت به عوامل فوق بیشتر حساس هستند، لذا برای جلوگیری از عوارض بعدی در این بیماران، قبل از باید درمان‌های لازم (از نظر پائین آوردن فشارخون) بعمل آید.

بالا رفتن فشار خون اگر مدت کوتاهی ادامه داشته باشد معمولاً "خوش خیم بوده و عوارضی ایجاد نمی‌کند ولی اگر بیش از ۳ ساعت دوام یافتد ایجاد عوارض قلبی، عروقی (آریتمی، نارسائی) می‌نماید، این مسئله در بیمارانی که تحت عمل جراحی معز فرار گرفته اند بسیار مهم است، در این موارد حتماً باید نسبت بدرمان آن (با در نظر گرفتن علل ذکر شده) اقدام نمود.

گاهی اوقات لازم می‌شود از داروهای پائین آورنده فشار خون استفاده شود که البته احتیاج بدقت بیشتری هست.

فارس خون قبلی داشتند (۹).

بالا رفتن فشار خون بلا فاصله بعد از عمل جراحی اگر مدت کوتاهی ادامه داشته باشد معمولاً "خوش خیم بوده و عوارضی ایجاد نمی‌کند، ولی اگر بیش از ۳-۲ ساعت دوام یافتد ایجاد عوارض قلبی، عروقی (آریتمی، نارسائی) می‌نماید، این مسئله در بیمارانی که تحت عمل جراحی معز فرار گرفته اند بسیار مهم است، در این موارد حتماً باید نسبت بدرمان آن (با در نظر گرفتن علل ذکر شده) اقدام نمود.

### خلاصه

علی چون درد، استرس، اضطراب و هیجانات، سرما، هیپرکارسیا، هیپوکسی، تجویز مایعات زیاد، وجود لوله در داخل تراشه، آسپیراسیون ترشحات لوله آندوتراکبال و در آوردن آن انتقال بیمار از روی تخت به اطاق ریکاوری و

### References

- 1- Arthur Guyton, Medical physiology, 517,572,(1966).
- 2- Grygory,G.A. & colleagues.Cardiovascular effects of anaesthetic agents Anaesthesiology, 32,218(1970).
- 3- Marry Mollman. Preanaesthetic agents,pharmacological basis of therapeutics (Geodman and Gilman), 728,(1972).
- 4- Marry,L.& colleagues, General anaesthesia,pharmacological agents basis of therapeutics (Goodman and Gilman),71,(1971).
- 5- Fras,E.D.Hypertension crisis.J.A.M.A.,208,338,(1969).
- 6- Largh,J.H., Evaluation and care of Hypertensive patients,.Amei.J. Med. 52 565,(1972).

- 7- Mark Nicherson., Antihypertensive agents and the drugs therapyof hypertension., Pharmacological basis of therapeutics, (Goodman and Gilman) ,728, (1971).
- 8- Prys-Roberts,C. & colleagues. Studies of anaesthesia in relation to hypertension: Cardiovascular responses of treated and untreated patients.Br.J. Anaesth.43, 122, (1971).
- 9- Thomas,J.Cal,& colleagues.Hypertension in the immeditate postoperative period, Br. J. Anaesth. 47,70, (1975).