

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

دکتر محمود کنگری

( مثل تجویز مرفین برای برطرف کردن درد و هیجانان ) بدقت بررسی شده ، حتی اغلب بیماران تا مدتی که در بیمارستان بستری بودند تحت نظر بودند ، عللی که بیشتر موجب افزایش فشار خون شده بود در تابلو ۱ نشان داده شده است ( ۱۰ ) .

تابلو ۱

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

مقدمه :

افزایش فشار خون شریانی در حین ریکاوری بعد از پایان عمل جراحی و بیهوشی معمولاً دیده میشود که اغلب ۲۰ - ۳۰ دقیقه بعد از پایان عمل شروع شده و تقریباً تا دو ساعت ادامه مییابد ، در ۲۰ درصد بیماران تا ۳ ساعت و گاهی بیشتر ادامه مییابد علل مهمی که موجب آن میشوند عبارتند از :

- درد ۳۵%
- هیپرکاربیا ۱۵%
- تقلا و هیجانان 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 فشار خون آنها بطور قابل ملاحظه ای در حین ریکاوری افزایش یافته بود مورد بررسی قرار دادیم : فشار خون شریانی قبل از عمل ، ضمن عمل و بعد از عمل از نظر میزان و مدتی که فشار خون بالا بود و عللی که 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 تراشه، آسپیراسیون ترشحات تراشه از راه لوله تراکئال، در آوردن لوله تراشه، انتقال بیمار از روی تخت عمل باطابق ریکاوری و سریع بیدار شدن بیمار موجب بالا رفتن فشار خون میشوند (۹۸) .

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 سانتیگراد) همراه با انقباض عروقی و لرز در ۴ بیمار دیده شده، تجویز مایعات زیاد از علل عمده افزایش فشار خون بوده است. در بعضی از بیماران چند علت در بالا رفتن فشار خون 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 ۲۲-۲۴ 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 رتینوپاتی، 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 تقلا شده بود. توماس و همکارانش روی داروهای مختلف هوشبر که بکاربرده بودند مطالعاتی انجام دادند که نتیجه آن در تابلو ۲ نشان داده شده است (۹۸ و ۹۹) .

البته جهت تکمیل بیهوشی از شل کننده های عضلانی، تیوپنتون و نارکوتیک ها استفاده شده بود. شروع افزایش فشار خون معمولا بعد از ۲۰ تا ۳۰ دقیقه بعد از اتمام عمل بود، حداکثر فشار خون در بیماران تحت کنترل ۱۲/۲۱۸ 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. هیپرکاریا 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
سیکلوپروپان	۵	۱۴۳	۳/۵
متوکسی فلوران	۱	۱۷	۳/۹
اتر	۱	۷۵	۵/۹
اسپینال	۶	۲۷۴	۱۰/۳
اکسترا دورال	۰	۵۵	-
بی حسی رژیونال	۰	۷	-
کتامین	۰	۲۵	-
تری کلواتیلن	۰	۵	-

تابلو ۲ ( مذکر = M ، مؤنث = F )

درمان و عوارض	علت	مدت	حد اکثر فشار خون (بعد از عمل)	داروهای هوشبر ( اصلی )	مدت عمل (بدقیقه)	نوع عمل	درمان	سابقه فشارخون	سن و جنس
فیبرلاسیون شوک	اورژانس هیجانات	۲۲۵	۲۴۰/۱۲۰	فلوروکسن	۱۴۵	تراکوتومی (جراحی روی زبان)	-	+	M ۷۱
هیپرتانسیون	هیپرکاریا	۳۱۵	۲۲۰/۱۲۰	فلوروکسن	۳۶۰	سپتکتومی	-	۰	F ۶۶
-	هیپرکاریا	۱۸۰	۲۲۰/۱۳۰	هالوتان	۲۶۰	شکمی (انورسیم انورت)	T, M	+	M ۶۱
-	درد	۲۴۰	۲۴۰/۱۳۰	نایتروس اکساید	۲۱۰	نفروتومی	M	+	M ۴۵
هیپرتانسیون	نا معلوم	۲۳۰	۲۳۰/۱۰۰	فلوروکسن	۱۲۰	گذاشتن پروتز	-	+	F ۸۵
مرگ	هیپوترمی	۶۰۰	۲۳۰/۱۳۰	هالوتان	۶۰۰	گراپوتومی	-	۰	F ۷۵
-	افزایش فشار داخل جمجمه	۳۰۰	۲۱۰/۱۲۰	اسپینال	۶۰	هرنی	T	+	M ۶۵
تاکیکاردی بطنی	نا معلوم	۳۰۰	۲۱۰/۱۲۰	فلوروکسن	۱۸۰	نفروتومی	T	+	F ۵۲
هیپرتانسیون	درد	۲۱۵	۲۲۰/۱۳۰	هالوتان	۲۴۰	توراکتومی	T, M	+	M ۶۸
وجود لوله تراشه مسکن	وجود لوله تراشه	۱۸۰	۲۲۰/۱۳۰	هالوتان	۱۰۴	کله سپتکتومی	-	-	M ۷۰
هیپرتانسیون	درد								
هیپرتانسیون	درد								
دیژیتال دیورتیک	پر بودن مثانه								

M = متیل دوبا

F = تیازید

سریع بیدار شدن بیمار از عللی هستند که باعث بالا رفتن فشار خون بعد از عمل میشوند، این افزایش فشار خون ۲۰ تا ۳۰ دقیقه بعد از اتمام عمل شروع شده و ۲ تا ۳ ساعت حتی بیشتر نیز ادامه می‌یابد، بیمارانی که فشار خونشان بالا باشد نسبت به عوامل فوق بیشتر حساس هستند، لذا برای جلوگیری از عوارض بعدی در این بیماران، قبلا باید درمانهای لازم (از نظر پائین آوردن فشارخون) بعمل آید.

بالا رفتن فشار خون اگر مدت کوتاهی ادامه داشته باشد معمولا "خوش خیم بوده و عوارضی ایجاد نمی‌کند ولی اگر بیش از ۳ ساعت دوام یابد عوارض عروقی و قلبی (آریتمی، نارسائی) می‌نماید، در این موارد حتما باید نسبت بدرمان آن اقدام کرد. بایستی در نظر داشت که داروهای پائین آورنده فشار خون ممکن است باعث سقوط شدید فشار خون شوند و ایجاد اختلال در پرفوزیون انساج بکنند که خود بر وخامت حال بیمار می‌افزاید.

فشار خون قلبی داشتند (۹).

بالا رفتن فشار خون بلافاصله بعد از عمل جراحی اگر مدت کوتاهی ادامه داشته باشد معمولا "خوش خیم بوده و عوارضی ایجاد نمی‌کند، ولی اگر بیش از ۲-۳ ساعت دوام یابد عوارض قلبی، عروقی (آریتمی، نارسائی) می‌نماید، این مسئله در بیمارانی که تحت عمل جراحی معز قرار گرفته اند بسیار مهم است، در این موارد حتما "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.

### خلاصه

عللی چون درد، استرس، اضطراب و هیجانان، سرما، هیپرکاریا، 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 (Goodman 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- Larch, J.H., Evaluation and care of Hypertensive patients, Am. J. Med. 52 565, (1972).

- 
- 7- Mark Nicherson., Antihypertensive agents and the drugs therapy of 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 immediate postoperative period,  
Br. J. Anaesth. 47, 70, (1975).