

## هیپوتانسیون در جراحی ترمیمی و پلاستیک

### HYPOTENSION

دکتر عطاءاله طوسی \*

احتیاج به تزریق محلول آدرنالین نبوده و خونریزی بی‌اندازه کم می‌باشد. در این روش فشار خون نرمال از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه به ۷۰ - ۶۰ میلی‌متر پائین می‌آید.

#### تکنیک :

به این بیماران اغلب سه روز قبل از عمل روزانه ۲ - ۵ میلی گرم والیوم خوراکی داده می‌شود. در بعضی از بیماران مضطرب و نگران اخیراً دو ساعت قبل از عمل نیز ۱۰ میلی گرم والیوم تزریقی داده می‌شود.

#### پره مدیکاسیون Premedication

نیم‌ساعت قبل از عمل  $\frac{1}{4}$  میلی گرم آتروپین

Atropin تزریق می‌شود.

#### ایندکس Induction

بر حسب سن و وزن بیماران بین ۳۰۰ - ۴۰۰ میلی گرم تیوپنتون سدیم Thiopentone و ۶۰ - ۸۰ میلی گرم گالامین Gallamine (فلاکسدیل Flaxedil) استفاده می‌شود. پس از آغشته نمودن لوله تراشه با ژله - گزیلوکائین و آنتوباسیون بیمار، بیهوشی فقط با ۲-۱/۵ درصد هالوتان و اکسیژن و وانتاسیون کافی ادامه پیدا می‌کند. در این بیماران میتوان بعوض هالوتان اکسیژن از اتر و اکسیژن نیز استفاده نمود در اینصورت بیدار شدن بیماران پس از پایان عمل کمی طولانی می‌شود.

سپس از مخلوط پتیدین Pethidin و لارگاکتیل

Largactil که بر حسب وزن و سن بیماران بین ۱۰۰ - ۱۵۰ میلی گرم پتیدین و ۲۵ - ۵۰ میلی گرم لارگاکتیل می‌باشد بتدریج داخل ورید بیماران تزریق می‌شود. این تزریق اغلب در دو یا سه نوبت و فاصله ۳ - ۵ دقیقه انجام می‌گیرد. در این موقع که فشارخون بیمار باندازه کافی پائین آمده و نبض

بین ۱۲۰ - ۱۳۰ مرتبه در دقیقه رسیده است  $\frac{1}{4}$  میلی گرم

نئوستیگمین Neostigmin برای جلوگیری از تاکیکاردی داخل ورید تزریق می‌شود دو تا سه دقیقه بعد از

جراحان پلاستیک و زیبایی سالها بطریق آنستزی لوکال بیماران خود را تحت عمل جراحی قرار میدادند ولی چنانچه وسیله‌ای برای جلوگیری از خونریزی ضمن عمل پیدا میشد بیمار و جراح هردو مایل بودند که اعمال جراحی زیبایی را با بیهوشی عمومی انجام دهند.

از سال ۱۹۶۰ روش هیپوتانسیون با هالوتان و ارفوناد Halothane Arfonad را در این نوع جراحی بکار برده‌ام. در این طریقه چنانچه فشارخون بیمار به ۴۰-۵۰ میلی‌متر جیوه پائین آورده می‌شد خونریزی مخصوصاً در جراحی پلاستیک بینی نسبتاً کم و مورد قبول جراحان قرار می‌گرفت. این فشار خون پائین نزد کسانی که برای جراحی زیبایی مراجعه میکردند دور از منطق و خالی از اشکال نبود. هیپوتانسیون با داروهای دیگری مانند ایندرال Inderal و هالوتان و یا پنترن نه تنها مورد پسند و رضایت جراح و آنستزیست واقع نگردید، بلکه در مورد هیپوتانسیون با پنترن بعلت استفراغهای شدید و مداوم بیمار بعد از عمل بکلی کنار گذاشته شد لذا پس از تفکر زیاد و تبادل نظر تصمیم گرفته شد برای جلوگیری از خونریزی ضمن عمل، بیهوشی عمومی و هیپوتانسیون را با بیحسی موضعی توأم نمائیم. بنابراین برای این منظور پس از بیهوش نمودن بیماران از داروهای گانگلیوپلژیک Ganglioplegic برای پائین آوردن فشار خون و محلول گزیلوکائین Xylocaine با آدرنالین برای بیحسی موضعی و یا آب مقطر و آدرنالین استفاده نمودیم. بدین طریق پس از بیهوش نمودن بیماران و پائین آمدن فشار خون بیمار با تزریق داروهای ذکر شده و قرار گرفتن تخت عمل با زاویه ۳۰ درجه نسبت بسطح افقی، جراح محلول رقیق آب و آدرنالین یا گزیلوکائین آدرنالینه را باندازه لازم بتدریج در موضع تزریق مینماید.

این طریقه بیشتر در جراحی های سر، صورت، گردن و بینی مخصوصاً دوباسیون بینی انجام میگردد و در جراحی های شکم، ران، باسن و سینه بعلت هیپوتانسیون



کاملاً آرام و راحت بوده و هیچگونه دردی ندارد . نکته قابل توجه و ذکر اینست که در موقع تزریق محلول آدرنالین بایستی جراح سعی نماید که سوزن وارد ورید نگردد .

چنانچه در اواسط عمل احتیاج به تزریق مجدد محلول آدرنالین در موضع عمل باشد تاکیکاردی بیش از ۱۱۰ مرتبه در دقیقه را با تزریق مجدد نئوستیگمین برطرف مینمائیم .

#### کنترل اندیکاسیون :

این طریقه بیهوشی در نزد بیماران مسن هیپرتاندو- کاردیاک - آمفیپاتو - آمیک سیروتیک - معتادین و اطفال کمتر از ۱۵ سال بکار برده نمیشود .

#### اندیکاسیون :

در جراحی های ترمیمی و پلاستیک صورت ، بینی ، سینه ، شکم ، ران ترمیم سوختگی و گوش و حلق بینی بخصوص فیبروم نازوفارنگسی این روش بیهوشی را میتوان بکار برد که در بعضی از آنها احتیاج به تزریق محلول آدرنالین هم نمیشود زیرا هیپوتانسیون شدیدی که ایجاد میشود کاملاً از خون ریزی جلوگیری نموده و مدت عمل را فوق العاده کوتاه مینماید .

این طریقه بیهوشی را میتوان در جراحی های عمومی و ارتوپدی نیز بکار برد بشرط آنکه کوچکترین خونریزی را بخوبی هموستاز نمایند .

#### عوارض - کمپلیکاسیون :

تنها عارضه ای که ممکن است در جریان این روش بیهوشی پیدا شود وارد شدن محلول آدرنالین داخل ورید میباشد که بایستی حتی المقدور از اینکار جلوگیری شود والا امکان تاکیکاردی شدید و بوجود آمدن فیبریلاسیون و انتریکلر Fibrillation Ventricular میباشد . در مدت ۱۳ سال ، ۲۶۱۵ بیهوشی با این طریق انجام گرفته که همه آنها با موفقیت توأم بوده است .

تزریق نئوستیگمین جراح بین ۳ - ۵ سانتیمتر مکعب از محلول آب مقطر و آدرنالین یا گزیلوکائین و آدرنالین ۱/۲۰،۰۰۰ تزریق مینماید . برای تهیه این محلول کافی است که یک آمپول آدرنالین با ۲۰ سانتیمتر مکعب آب مقطر یا گزیلوکائین یک درصد مخلوط نمائیم . باید دقت شود در موقع تزریق محلول آدرنالین که با سوزن ۲۶ انجام میگردد از وارد شدن سوزن به داخل ورید اجتناب شود .

چنانچه ضربانات نبض افزایش یابد مجدداً  $\frac{1}{3}$  میلی گرم نئوستیگمین داخل ورید به بیمار تزریق میشود . لازم میدانم یادآور شوم که در این روش با تزریق هر  $\frac{1}{3}$  میلی گرم نئوستیگمین تعداد ضربانات نبض بین ۳۰ - ۴۰ مرتبه کاهش می یابد .

#### بحث :

برای اینکه این تکنیک با موفقیت انجام پذیرد باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد :

۱ - بیمار کاملاً بیهوش بوده و هیچگونه دردی احساس نکند .

۲ - از تاکیکاردی بیماران جلوگیری بعمل آید .

۳ - وانتیلیاسیون کافی به هیپوتانسیون و نتیجه مطلوب کمک میکند .

۴ - سدالیم تازه بوده واز اکومولاسیون گاز - کربنیک جلوگیری بعمل آید .

۵ - سیستم نیم بسته بهتر از سایر روشها میباشد . با این طریق فشار خون بیماران از ۱۴۰ میلیمتر جیوه به ۷۰ و حتی ۶۰ میلیمتر جیوه پائین می آید که هیچگونه اثر بدی روی دستگاههای مختلف بدن باقی نمی گذارد و پس از قطع بیهوشی و پایان عمل با زیاد کردن تعداد قطرات سرم و اضافه نمودن ۱۵ میلی گرم وایمین Wyamin داخل سرم سرعت فشارخون بیماران بالا میرود. چنانچه داروی بیهوشی هالوتان باشد ریکاوری ( بیدار شدن ) سریع و اگر اتر مصرف شده باشد کمی طولانی خواهد بود . معمولاً ریکاوری بیماران بین ۱۵ - ۶۰ دقیقه است و بیمار پس از بیداری



## SUMMARY

For many years cosmetic and plastic surgery had been done under local anaesthesia; but if a method could be found to achieve a bloodless field, both the patient and the surgeon preferred general anaesthesia.

Since 1960 the hypotension with Halothane and Arfonad has been used by me. In this method the patient's blood pressure is lowered to 40-30 m.m.H.g. and the bleeding lowered to a considerable degree especially in operations on the nose. This low blood pressure however was found not to be faultless and not easily accepted by the patients.

Hypotension with other drugs such as Inderal, Halothane and penthrane was nor acceptable for the surgeon neither for the anaesthetist and because of constant vomitings after the operation it was completely abandoned. So, after a lot of thought and discussions it was decided to use general anaesthesia and induced hypotension with local anaesthesia together to stop bleeding during operations.

In consequence after anesthesia Ganglioplegic drugs was used to lower the blood pressure and xylocaine solution with Adrenaline as local anaesthetic, or distilled water and Adrenaline was

### Induction

Depending on age and weight of the patient; 300-400m.g. sodium thiopentone and 60 to 80m.g. Gallamine (Flaxedil) will be injected.

After the intubation with an endotracheal tube lubricated with xylocaine jelly, anaesthesia will be carried on by 1/5-2 per cent Halothane and oxygene under controlled ventilation.

Eventually ether and oxygene can be used instead of Halothane but this prolongs the time of recovery. Then a mixture of pethidin 100-150m.g. and 25-50m.g. Largactil depending on the age and weight of the patient will be injected very slow intravenously in a time interval of 3-5 minutes.

At this time the blood pressure will be low enough with pulse rate 120 to 130 minute. In case of tachycardia 1/2m.g. neostigmin will be injected intravenously, two or three minutes after the injection of neostigmin 3 to 5ml. of water and Adrenaline or xylocaine will be injected intravenously, two or three minutes after the injection of neostigmin and Adrenalin 1/20,000 is injected subcutaneously by the surgeon. To obtain this solution one ml. of Adrenaline will be mixed with 20ml. of water



to 60m.m.Hg. and with no ill effects at the end of the anaesthesia and the termination of the operation the drops of the serum which contains 15mg. Wyamin will be increased to rise the blood pressure, now if the anaesthetic drug is Halothane recovery is quick and if Ether is used it is a little prolonged. If while operating there is need for further injection of Adrenaline solution in the operative site, the tachycardia, more than 110 beats minutes, would be controlled by the re-injecting of neostigmin.

#### Contra-indication

This method of anaesthesia is not advisable for the elderly patients who have hypertension or those who suffer Cardiac, dis function, Emphisema, Aneamia, cirrhosis and those who are addicted or children less than 15 years old.

#### Indication

In the reconstructive and plastic surgeries such as face-lifting, breasts, abdomen, thigh and plastic burn injuries, operation on ear and on

throat, this method can be used; because of the severe hypotension hemorrhage will be prevented, and the operation time becomes very short. This method of anaesthesia may be used in general and orthopedic surgeries providing the least bleeding is haemostated.

#### Complications

The only complication by this method is the intravenous injection of Adrenaline and must be done to avoid this accident, if not severe tachycardia may be turn into ventricule fibrillation. In 13 years more than 2,615 anaesthetic cases have taken place under this method and all have met success.

#### REFERENCES

- 1) Drugs in anaesthetic practice, F.G. Wood-Smith, 1962.
- 2) Pharmacology gaddum, 1949.
- 3) Pitkin's conduction anesthesia, 1953.
- 4) A practice of anaesthesia, Wylie, 1960.