

### گزارش ده مورد بیهوشی با آلتزین در جراحی قلب و مقایسه آن با داروهای دیگر

دکتر سید عباس صادقی

وریدی میباشد .

هر میلی لیتر آلتزین شامل ۹ میلیگرم  
(3x-Hydro-5 pregnane 11,20 Dione) محلول  
(Alphaxalone) و ۳ میلیگرم ۲۱ استوکسی ۳ آلفا هیدروکسی  
۵ آلفا پرکنان ۱۱ و ۲۰ دیون 21-Acetoxy-3 Hydroxy  
5 pregnane 11,20 Dione میباشد .

ماده اخیر (Alphadolone) نصف قدرت هوشبری  
جزء اول را دارد ولی قابلیت حل دارو را سه برابر مینماید .  
این دو استروئید در Cremophor EL بیست درصد حل  
شده اند و مختصری قوام روغنی دارد و هیچگونه اثر تحریکی  
روی عروق خونی ندارد .

طبق مطالعاتی که بوسیله کارخانه های سازنده انجام  
گرفته آلتزین سریعاً در کبد متابولیزه میشود و متابولیت‌های  
غیر فعال آن تقریباً پنج روز طول میکشد تا از طریق صفرا و  
ادرار دفع شوند آلتزین از سد جفت عبور میکند ولی در  
جنین غلظت آن خیلی پایین میباشد .

دردوزهای بالینی تزریق وریدی آلتزین باعث سقوط  
مختصر فشار خون و افزایش ملایم تعداد نبض میگردد بنا به  
تحقیقات Campbel و همکارانش تغییرات مهمی در بازده  
قلبی Cardiac output پیدا نمیشود گزارشهای محققین

مدت قریب به سه سال است که نگارنده در دانشکده  
پزشکی امام خمینی ، جهت بیهوش کردن بیمارانی که تحت  
عمل جراحی قلب قرار گرفته اند از داروهای مختلف بسته به  
نوع بیماری و وضع بیمار استفاده کرده است ، اخیراً آلتزین  
را بعنوان ماده هوشبر در جراحی قلب مورد استفاده قرار  
دادیم که ده مورد از آنرا ذیلاً بعد از ذکر مقدمه راجع به  
این دارو گزارش مینمائیم .

در سال ۱۹۴۱ Selye متوجه اثر هوشبری برخی  
از استروئیدها در حیوانات شد . چهارده سال بعد  
Murphy و همکارانش درباره کاربرد استروئید بنام  
Hydroxy Dione بعنوان داروی هوشبر گزارشهایی دادند  
داروی اخیر وقتی از طریق وریدی داده میشود تدریجاً اثر  
نموده و خوابی طولانی با حداقل اختلالات سیستم قلبی-  
عروقی و تنفسی ایجاد مینماید . همچنین اثرات به اصطلاح  
Hang over (خماری) آن نیز بی اندازه کم و عملاً قابل  
اغماض میباشد . متأسفانه این دارو بطور شایعی باعث تحریک  
وریدی Venous Irritation میگردد .

استروئید آنستتیک جدید آلتزین که در سالهای اخیر  
در زمره داروهای هوشبر درآمده است بنظر میرسد که اکثر  
مزایای هیدروکسی دیون را دارا بوده و بعلاوه فاقد اثر تحریک

سن بیماران بین ۱۶ و ۵۵ سال و وزن آنها بین ۵۲ - ۳۰ کیلوگرم بوده است. تعداد ۹ بیمار توسط قلب باز عمل شده اند و یک نفر با قلب بسته عمل شده است. پنج نفر از بیماران زن و پنج نفر دیگر مرد بوده اند.

### عوارض:

در هیچیک از بیماران تحریک موضعی انساج یا تحریک وریدی دیده نشد. و استفراغ و سرفه و تشنج (Convulsion) و لرزش عضلانی (Twitching) (Muscle-) نیز که از عوارض این دارو محسوب میشوند در موقع شروع بیهوشی (Induction) مشاهده نگردید که شاید بعلت دادن پیشدارو یا دوز کافی بوده است. سکسکه Hicc up نیز در موقع شروع بیهوشی و بعد از بهوش آمدن (Induction Recovery) در بیماران ملاحظه نگردید. از سه بیماریکه والیوم و فنرگان بعنوان پیشدارو دریافت داشته اند در دو نفر از آنها پس از شروع بیهوشی میدریاز شدید مشاهده گردید. در مورد بیماریکه پتیدین و فنرگان و یا مرفین و فنرگان بعنوان پیشدارو دریافت داشته اند میدریاز مشاهده نشده است.

چنانچه از بیماران بعد از خاتمه بیهوشی خواسته میشد که چشمها را باز کنند اکثرا " قادر بانجام دستور بودند. بیمارانیکه مدت عمل طولانی تر و بالنتیجه دوز بیشتری از آلتزین و یا داروهای نارکوتیک داشتند کمتر قادر بانجام دستورات بودند و تفاوتی در اینمورد مابین بیماران مرد وزن وجود نداشت.

### بحث:

از نظر بالینی نشان داده شده که آلتزین برای عملهای جراحی کوچک داروی مناسبی است و یک دوز واحد  $1 \text{ mg/Kg}$  ۸۰-۵۰ آن میتواند آنستزی چند دقیقه ای ایجاد نموده و (Recovery) سریعی داشته باشد. البته مدت اثر دارو نسبت مستقیم با مقدار آن خواهد

دیگر حاکی است که تغییرات مختصری در مقاومت عروقی محیطی پیدا میشود و کاهش قدرت انقباضی میوکارد مشابه آنچه که با باربیتوریکها اتفاق میافتد میباشد ولی قدرت انقباضی میوکارد در مقایسه با پروپانیدید Propanidid کمتر کاهش مییابد.

آلتزین با دوزهای زیاد باعث قطع نفس میگردد.

### روش کار:

در این بررسی تظاهرات بالینی و کاربرد دارو در بیمارانیکه تحت عمل جراحی قلب قرار گرفتند مورد توجه قرار گرفته است. شل کننده های عضلانی در کلیه این موارد بکار رفته و داروهای نارکوتیک بعنوان پیشدارو و به بیمار داده شده است. از بیماران قبل از عمل علاوه بر آزمایشهای روتین و معمول اندازه گیری بیلیروبین نیز بعمل آمده است. و بیمارانیکه بیلیروبین بالاتر از طبیعی داشته اند از دادن این دارو با آنها خودداری شده است. هنگامیکه بیمار روی دستگاه Extracorporeal Circulation قرار میگرفت بعلت وجود نداشتن تبخیر کننده (Vaporizer) روی پمپ از داروهای نارکوتیک جهت آنالژی استفاده شده است. دوز دارو برای شروع بیهوشی (Induction) بسته بوضع بیمار بین ۸٪ - ۶٪ میلی لیتر برای هر کیلوگرم وزن بدون رقیق کردن و با Medicut شماره ۱۸ یا بزرگتر بوده است. فشار شریانی بوسیله قرار دادن کاتول در شریان رادیال بطور مستقیم از شروع بیهوشی تا پایان آن اندازه گیری شده است. پارامترهای دیگر مانند الکتروکاردیوگرام درجه حرارت فشار وریدی مرکزی و مقدار ادرار نیز دقیقا " مورد توجه بوده اند. ادامه بیهوشی (Maintenance) بوسیله قطره آلتزین Althesin Drip ( ۷/۵ میلی لیتر در ۷۵ میلی لیتر نرمال سالین) 02,N20 ( هر یک به نسبت ۵۰٪ و یک نارکوتیک بعنوان مکمل (Supplement) و آنالژیک انجام گرفته است.

پس از اتمام عمل و بیهوشی بیماران به I.C.U. منتقل شده و عموما " روی ونتیلاتور گذاشته شده اند. در اثنای عمل اندازه گیری گازها و الکترولیتهای خون در فواصل مختلف بعمل آمده است.

جدول زیر تعداد بیماران، تشخیص، مدت بیهوشی و نوع عمل جراحی را که زیر بیهوشی با آلتزین انجام گرفته نشان می‌دهد.

تعداد	جنس	سن	پیشدارو	تشخیص	عمل جراحی	مدت بیهوشی	مقدار کل آلتزین	داروهای مکمل
	زن	۲۷	والیوم فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۳ ساعت و ۴۵ دقیقه	۱۵ میلی لیتر	فنتانیل
	زن	۲۳	پتیدین فنرگان	تومور دهلیز راست	برداشتن تومور	۳ ساعت	۱۲ " "	فنتانیل
	زن	۲۰	پتیدین فنرگان	ASD + VSD	بستن ارتباط	۴ ساعت	۱۶ " "	فنتانیل
	مرد	۱۷	پتیدین فنرگان	تترالوژی فالو	بستن ارتباط و انساع شریان ریوی	۴/۵ ساعت	۳۳ " "	تالامونال
	مرد	۴۰	والیوم فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۴ ساعت	۳۳ " "	تالامونال
	مرد	۲۷	والیوم فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۴ ساعت	۳۰ " "	تالامونال
				نارسائی آئورت و میترال				مرفین
	مرد	۱۶	مورفین فنرگان	P.D.A.	بستن ارتباط	۲/۵ ساعت	۱۰ " "	فنتانیل
	مرد	۵۵	مورفین فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۴ ساعت	۱۹ " "	فنتانیل
	زن	۲۲	مورفین فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۴ ساعت	۱۹ " "	فنتانیل
	زن	۴۰	مورفین فنرگان	تنگی میترال	تعویض دریچه	۳ ساعت و ۴۵ دقیقه	۲۰ " "	فنتانیل

خلاصه:

ده مورد از بیهوشی توسط استروئید آنستتیک جدید آلتزین در جراحی قلب در این مقاله مورد بحث قرار گرفت. داروهاییکه قبلاً در این بخش بیهوشی مورد استفاده قرار گرفته اند، داروهای تزریقی، نسدونال، تالامونال، فنتانیل، پتیدین، مورفین، کتالار و استنشاقی نظیر هالوتان بوده است. باین ترتیب نتایج بدست آمده از این بررسی آلتزین رانیز در شمارداروهای قرار میدهد که میتواند برای بیهوشی های طولانی مورد استفاده قرارگیرد و درکنار روشهای بالا بکار رود.

داشت و در بیماران مسن تر داروی لازم کمتر خواهد بود و بر خلاف پروپانیدید که از نظر طول مدت اثر آن اختلاف زیادی بین جنس مونث و مذکر دیده میشود در مورد آلتزین این تفاوت وجود ندارد.

بدنیست در اینجا یادآور شویم که بعضی از محققین در مورد تیوپنتون نیز باین نتیجه رسیده اند که مردها بمقدار بیشتری دارو نسبت بوزن احتیاج دارند تا زنهای بهمان سن و وزن.

## References

- 1) SELYE, H. Studies concerning the anesthetic action of steroid harmones. J. Pharmacol. exp. therap. 73: 127 (1941).
- 2) Murphy, F.J., Guardaghi, N.P., and DE BON, F. use of steroid anesthesia in surgery. J. Amer. med. Ass. 158: (1955).
- 3) CAMPBELL, D. Forrester, A.C. miller, D.C., Hutton, I., Kennedy, J.A. Lawrie, T.D.V. lorimar, A.R. and Mc calls D. A presliminary clinical study of Ctl 341 a new steroid anaesthetic agent. Brit J. Anaesth, 43: 14 (+(&+)).
- 4) Long-term Althesin infusion and hyperlipidaemia (letter) Forrost AR, et al. Br Med J. 2 (6098): 1357-8, 19 Nov 77 Alfathesin by continuous infusion Supplemented with intermittent Pentazocine. Dechine JD. Can Anesth Soc J 24(6): 702-6, Nov 77.
- 5) The use of a steroid anesthetic in a long-eared owl (Asio otus). Holt PE. Vet Rec 101 (6): 118, 6 Aug 77 .
- 6) Rev Electroencephalogr Neurophysiol Clin 7 (1): 98-104, Jan-Mar 77 (Eng. Alistr).

- 7) Adverse reactions to Althesin (Letter) Sevege TM. Br Med J 2 (6094): 1085, 22 Oct 77.
- 8) Clinical experience with four intravenous induction agents in Cardiac surgery patients, thomas B. Acta Anaesthesiol Belg 28 (2): 75-92, 1977 (Effect of various non-inhalation anesthetics on the central hemodynamics during induction anesthesia) Selexnev MN, et al. Anesteziol Reanimatol (4): 248, Jul-Aug 77.
- 9) Total intravenous anaesthesia A technique based on alphaxalone/alphadolone and pentazocine, Jage RH, et al. Aneesthesia 32 (9): 904-7, Oct 77 (use of althesin in Continuous venous Perfusion in Preliminary Obuervations) Pagani L, et al. Minerva Anesthesiol 43 (11-12): 619-22, Nov-Dec 77.