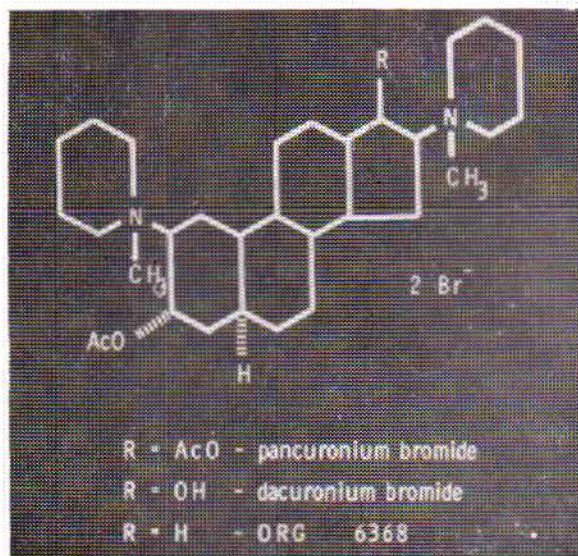


داروی جدید شل کننده عضلانی غیر دپلاریزان استروئیدی و مقایسه آن با پانکورو نیوم

مجله نظام پزشکی
سال اول، شماره ۱، صفحه ۶۲، ۲۵۳۵

دکتر ویدا شیخ الاسلامی *

این دارو، شل کننده عضلانی استروئیدی از نوع غیر دپلاریزان است که فرمول شیمیایی آن مطابق شکل (۱) میباشد. مدت اثر آن کوتاهتر از پانکورو نیوم بوده و قدرت آن برابر $\frac{1}{4}$ پانکورو نیوم است و راه دفع آن ۵۰٪ از راه کبد است (پانکورو نیوم ۲۴٪ از راه صفراست) (۱).



شکل ۱

در مقایسه با پانکورو نیوم با مقادیر اکی پوتانت (Equipotent)، اثر واگولیتیک آن برابر است. از مزایای قابل توجه ORG 6368 سهولت بازگشت (Reverse) آن میباشد زیرا میل ترکیبی (Constant affinity) این دارو با ماده مترشحه پلاکهای انتهایی

امروزه بعلت امکان انجام تنفس مصنوعی کافی بتوسط دستگاههای مجهز و امکان تغذیه وریدی در بیماران، مصرف داروهای شل کننده عضلانی در بیهوشی افزایش یافته و بی خطر بودن آنها ثابت شده است. با بکار بردن صحیح و بجای این داروها نه تنها مرگ و میر کاهش یافته بلکه بیهوشی نیز برای بیمار خوش آیندتر و مطبوع تر شده است. اصولاً داروهای شل کننده عضلانی اجرای بیهوشی را برای متخصصین بیهوشی آسانتر و برای جراح وضعیت بهتر و مناسبتری را ایجاد مینماید. بدلائل بالا امروزه تحقیقات و مطالعات وسیعی درباره این داروها و کشف دارو یا داروهای جدید با مزایای بیشتر انجام میگردد.

نکته قابل توجه در مورد این داروها برای متخصصین بیهوشی امکان استفاده از آنها با مقادیر نسبتاً زیاد از یکطرف و مخصوصاً سهولت امکان بازگشت (Reversal) از طرف دیگر میباشد. آنچه که در این مقاله مورد بحث قرار میگردد معرفی داروی شل کننده عضلانی غیر دپلاریزان استروئیدی جدیدی است که بازگشت (Reverse) آن نسبت به سایر داروهای شل کننده عضلانی غیر دپلاریزان از جمله پانکورو نیوم بسیار قابل توجه است.

این دارو با نام ORG 6368 (نام تجارتي آن بزودی اعلام خواهد شد) در سال ۱۹۷۴ توسط دکتر استانلی فلدمن و همکاران اینجانب در بیمارستان وستمنستر لندن در ۳۰ بیمار مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و موضوع بررسی، مقایسه اثر این دارو با پانکورو نیوم بخصوص سهولت بازگشت (Reverse) قابل توجه آن نسبت به پانکورو نیوم است.

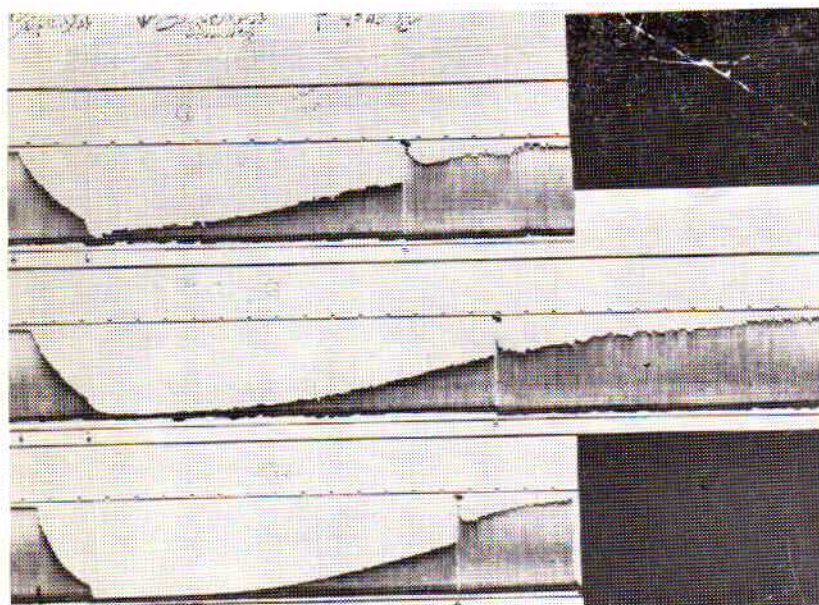
* خیابان ظفر - خیابان نفت - کوی ۱۱ پلاک ۱۶۶.

حاصل میگردد. پس از آنکه میزان بهبود به ۵۰٪ رسید با دستگاه مخصوصی تحریکات تتانیک به عضله وارد مینمائیم. این تحریکات موجب ترشح استیل کولین از انتهای اعصاب پلاکهای نوروموسکولر میگردد و سبب ترکیب با ماده گیرنده میشود و در نتیجه بهبود فلج سریمتر ظاهر میگردد. اکنون آزمایش فوق را عیناً با ۱/۰ میلیگرم 6368 ORG تکرار میکنیم.

بحث و نتیجه :

هر چه میل ترکیبی داروی شل کننده عضلانی با Substance Receptor بیشتر باشد بدیهی است که امکان ترکیب استیل کولین با Substance Receptor کمتر خواهد بود (از طرفی میدانیم که وجود استیل کولین خود کمی برای جدا شدن دارو از Substance Receptor است) (۲) و در نتیجه بهبود فلج دیرتر ظاهر خواهد گشت. در آزمایشهایی که روی بیماران انجام گردیده (شکل ۳) روشن شده است که این میل ترکیبی در مورد پانکورو نیوم شدیدتر از 6368 ORG است و تحریکات تتانیک که باعث ترشح استیل کولین میشود تغییر کمی در بهبود فلج عضلات بوجود می آورد ولی در مورد منحنی رسم شده با 6368 ORG دیده میشود که پس از تحریکات تتانیک بهبود قابل توجهی در فلج عضلات بوجود آمده است. بنابراین در مقایسه این دو دارو ثابت میشود که داروی 6368 ORG با داروهای آنتی کولین استراز سهل تر و سریعتر قابل برگشت میباشد. چنین دارویی را میشود در اعمال جراحی کوتاه یا طولانی بکار برد و همچنین بکار بردن داروهای اضافی بدون اشکال خواهد بود و بازگشت آن با داروهای آنتی کولین استراز امکان پذیر است.

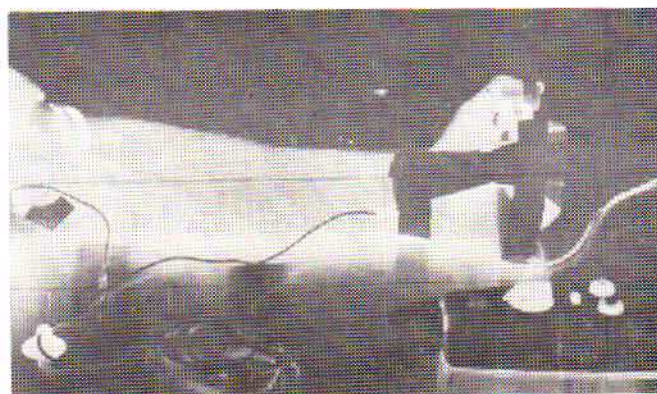
شکل ۳



عضلانی عصبی Substance Receptor در مقایسه با پانکورو نیوم کمتر است و همین امتیاز موضوع بررسی و مقایسه آن با پانکورو نیوم در ۳۰ بیمار مورد مطالعه بوده است.

روش عمل :

غلظت دارو سرعت از صفر بالا می رود تا فلج کامل ایجاد شود و این زمان را زمان شروع فلج منظور می نمائیم. زمان بهبود یا بعبارت دیگر برگشت عضلات از حالت فلج بوضع اولیه وقتی است که غلظت داروی شل کننده سرعت پائین آمده و به صفر میرسد. در این هنگام ابتدا جریان خون را بطور موقت در یکی از دستها بوسیله بستن تورنیکه (بازوبند) قطع مینمائیم و بعبارت دیگر آنرا از جریان عمومی خون مجزا میسازیم (۲). (شکل ۲)



شکل ۲

برای این کار فشار بازوبند را تا درجه ۲۵ بالا برده و در همین حال ۰/۴ میلیگرم پانکورو نیوم را که در ۲۰ سی سی سرم فیزیولوژی رقیق شده است در ورید پشت همان دست که قبلاً سوزن ۲۰

گذاشته بودیم تزریق می نمائیم. اندازه گیری پلاک - نوروموسکولر در عضو جدا شده توسط عصب اولنار از راه الکترود در ناحیه میج و ساعد انجام میشود و قدرت کنترت اکسیو نهایی عضله نزدیک کننده در ازشت توسط دستگاه ثبت میگردد. دارو از راه انتشار بطریق رتر و گراد از وریدهاییکه توسط بستن بازوبند و تزریق ۲۰ سی سی محلول سرم فیزیولوژی گشاد شده اند بداخل بستر مویرگها، سپس به بافتها نفوذ نموده و سبب فلج صفحه های نوروموسکولر میگردد. پس از سه دقیقه بازوبند را باز می نمائیم. دارو وارد جریان عمومی خون میشود و بافتهای فلج شده باخونی که غلظت دارو در آن به صفر رسیده است پرفوژیون میگردد و در نتیجه تدریج بهبود از فلج

REFERENCES:

- 1- Cohen, E.N., Brewer, H.W. and Smith, D. The metabolism and elimination of muscle relaxants. in: Scientific Foundation of Anaesthesia, Chapter 4. Scurr, C. and Feldman, S.A (eds) London. 1974.
- 2- Feldman, S.A. Muscle Relaxants, First Ed, Vol. I. London, W.B. Saunders Co. page 59, 1973.
- 3- Holems, P.E.B, Jenden, D. J. and Taylor, D. B. An attempt to determine some of the factors controlling the rate of action of nondepolarising relaxant Journal of Physiology, 106, P. 20 1974.