داروی جدید شل کنندهٔ عضلانی
غیر دپلاریزان استروئیدی ومقایسهٔ آن با پانکورونیوم

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

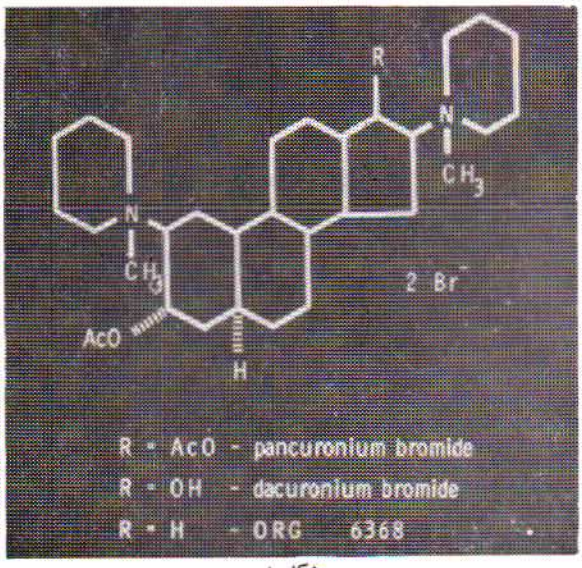
دکتر ویدا شیخ الاسلامی *

امروزه بعلت امکان انجام تنفس مصنوعی کافی بتوسط دستگاههای مجهز وامکان تغذیه وریدی در بیماران ، مصرف داروهای شل کننده عضلانی در بیهوشی افزایش یافته و بی‌خطر بودن آن‌ها ثابت شده است. بابکار بردن صحیح و بجای این داروها نه‌تنها مرگ و میر کاهش یافته بلکه بیهوشی نیز برای بیمار خوش‌آیندتر ومطبوع‌تر شده است. اصولا داروهای شل کنندهٔ عضلانی اجرای بیهوشی را برای متخصصین بیهوشی آسانتر و برای جراح وضعیت بهتر ومناسبتری را ایجاد مینماید. بدلایل بالا امروزه تحقیقات ومطالعات وسیعی درباره این داروها وکشف دارو یا داروهای جدید با مزایای بیشتر انجام میگیرد.

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) ازطرف دیگر میباشد. آنچه که دراین مقاله مورد بحث قرار میگیرد معرفی داروی شل کننده عضلانی غیر دپلاریزان استروئیدی جدیدی است که بازگشت (Reverse) آن نسبت به سایر داروهای شل کننده عضلانی غیر دپلاریزان ازجمله پانکورونیوم بسیار قابل توجه است.

این دارو با نام ORG^{6368} (نام تجارتی آن بزودی اعلام خواهد شد) درسال ۱۹۷۴ توسط دکتر استانلی فلدمن وهمکاری اینجانب در بیمارستان وستمنیستر لندن در ۳۰ بیمار مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و موضوع بررسی ، مقایسه اثر این دارو با پانکورونیوم بخصوص سهولت بازگشت (Reverse) قابل توجه آن نسبت به پانکورونیوم است.

این دارو، شل کننده عضلانی استروئیدی از نوع غیر دپلاریزان است که فرمول شیمیائی آن مطابق شکل (۱) میباشد. مدت اثر آن کوتاهتر از پانکورونیوم بوده وقدرت آن برابر $\frac{۱}{۴}$ پانکورونیوم است وراه دفع آن ۵۰٪ از راه کبد است (پانکورونیوم ۲۴٪ ازراه صفراست) (۱).



شکل ۱

در مقایسه با پانکورونیوم با مقادیر اکی‌پوتانت (Equipotent)، اثر واگولیتیک آن برابر است. ازمزایای قابل توجه ORG^{6368} سهولت بازگشت (Reverse) آن میباشد زیرا میل ترکیبی (Constant affinity) این دارو با ماده مترشحه پلاکهای انتهایی

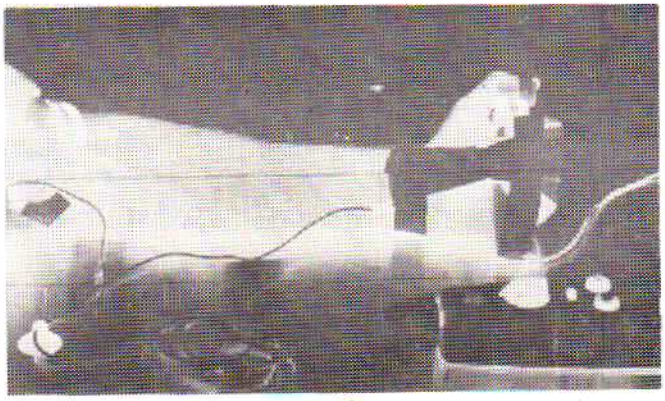
* خیابان ظفر ـ خیابان نفت ـ کوی ۱۱ پلاک ۱۶۶.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-04]

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

روش عمل :

غلظت دارو بسرعت از صفر بالا می‌رود تا فلج کامل ایجاد شود و این زمان را زمان شروع فلج منظور می‌نمائیم . زمان بهبود یا بعبارت دیگر برگشت عضلات ازحالت فلج بوضع اولیه وقتی است که غلظت داروی شل کننده بسرعت پائین آمده و به‌صفر میرسد. دراین هنگام ابتدا جریان خون را بطورموقت در یکی از دستها بوسیله بستن تورنیکه(بازوبند) قطع مینمائیم وبعبارت دیگر آنرا از جریـان عمومی خون مجزا میسازیم(۲). (شکل۲)



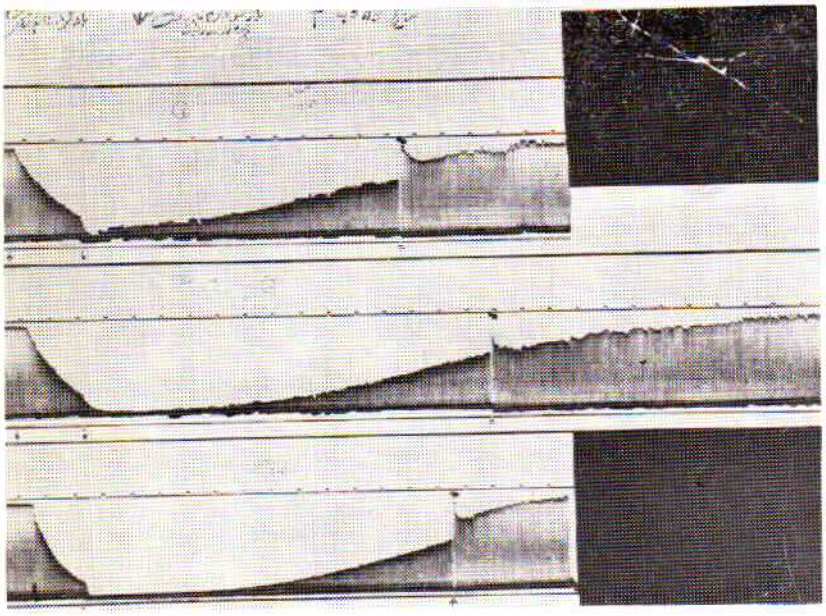
شکل ۲

برای این کار فشار بازوبند را تا درجهٔ ۲۵ بالا برده و در همین حال ۰/۴ میلیگرم پانکـورونیوم را کـه در ۲۰ سی‌سی سرم فیزیولوژی رقیق‌شده‌است دروریدپشت همان دست که‌قبلاسوزن ۲۰ گذاشته‌بودیم تزریق می‌نمائیم. اندازه گیری پلاك - نوروموسکولر درعضو جدا شده توسط عصب اولنار ازراه‌الکترود در ناحیهٔ مچ و ساعد انجام میشود و قـدرت کنتراکسیونهای‌عضلهٔ نزدیك کننده درانزشست تـوسط دستگاه ثبت میگردد . دارو از راه انتشار بطریق رتـروگـراد از وریدهائیکه تـوسط بستن بازوبند و تزریق ۲۰ سی‌سی‌محلول‌سرم فیزیولوژی گشاد شده‌اند بداخل بسترمویرگها، سپس به‌بافتها نفـوذ نموده و سبب فلج صفحه‌های نوروموسکولر میگردد. پس از سه دقیقه بازوبند را باز می‌نمائیم. دارو وارد جریان عمومی‌خون میشود وبافتهای‌فلج شده باخونی که غلظت دارو در آن‌به‌صفر رسیده‌است پرفوزیون میگردند ودرنتیجه بتدریج بهبود ازفلج حاصل میگردد. پس از آنکه میزان بهبود به ۵۰٪ رسید بادستگاه مخصوصی تحریکات تتانیك به عضله وارد مینمائیم. این تحریکات موجب ترشح استیل کولین‌ازانتهای‌اعصاب‌پلاکهای‌نوروموسکولر میگردد و سبب ترکیب با ماده گیرنده میشود ودرنتیجه بهبود فلج سریعتر ظاهر میگردد. اکنون آزمایش فوق را عیناً با ۰/۱ میلیگرم ORG 6368 تکرار میکنیم .

بحث و نتیجه :

هرچه‌میل‌ترکیبی‌داروی‌شل کننده‌عضلانی‌باSubstance Receptor بیشتر باشد بدیهی است که امکان ترکیب استیل‌کولین با Substance Receptor کمتر خواهد بود (از طرفی میدانیم که وجود استیل کولین خودکمکی‌برای‌جداشدن دارو ازSubstance Receptor است) (۲) ودر نتیجه بهبود فلج دیرتر ظاهر خواهد گشت. در آزمایشهائی که روی بیماران انجام گردیده(شکل۳)روشن شده‌است که این میل ترکیبی در مورد پانکورونیوم شدیـدتر از ORG 6368 است و تحریکات تتانیك که باعث ترشح استیل‌کولین میشود تغییر کمـی در بهبـود فلج عضلات بـوجود می‌آورد ولی در مورد منحنی رسم شده با ORG 6368 دیده میشودکه پس‌از تحریکات تتانیك بهبود قابل توجهی در فلج عضلات بوجود آمده است . بنابـراین در مقایسه این دو دارو ثابت میشود که داروی ORG 6368 با داروهای آنتی‌کولین استراز سهل‌تـر و سریعتـر قابل برگشت میباشد. چنین داروئی را میشود در اعمال جراحی کوتاه یاطولانی بکار بـرد و همچنین بکار بردن داروهای اضافی بدون اشکال خواهد بود و بـازگشت آن با داروهای آنتی‌کولین استراز امکان پذیرا ـت.

شکل ۳



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.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-04]