

## بی حسی اعصاب بین دنده‌ای طرف راست جهت عمل جراحی برداشتن کیسه صفرا

دکتر بهمن جهانگیری\*

### Intercostal Nerve Blockade in Cholecystectomy

#### Abstract

Four patients were studied for intercostal nerve blockade in cholecystectomy. All of the patients were poor risks (Class 4) and received premedication before the procedure. Intercostal nerve blockade (ICNB) of the 7th and 10th thoracic nerves on the right side was performed with lidocaine 1% plus adernaline 5 ml. at each segment, T7 - T10 (a total dose of 20ml). Ventilation was controlled using intermittent positive pressure throughout the observation period. Heart rate and arterial pressure remained within normal limits in all patients.

#### خلاصه

غلظت ۰/۲۵ - ۰/۱ درصد با آدرنالین یک در ۲۰۰،۰۰۰ به مقدار حداکثر ۲ میلی‌گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن را جهت بی حسی اعصاب بین دنده‌ای بکار برده و طول مدت اثر بی حسی ۸ - ۶ ساعت بوده است (۴).

در سال ۱۹۶۳ تیلیویو (Telivuo) از بویواکائین ۰/۵ درصد با آدرنالین یک در ۲۰۰،۰۰۰ استفاده نموده، طول مدت اثر بی حسی ۱۴ ساعت بوده است.

در سال ۱۹۸۴، چرچیل دیویدسون (Churchill Davidson) از لیدوکائین ۱ - ۰/۵ درصد با آدرنالین یک در ۲۰۰،۰۰۰ برای طولانی شدن مدت بی حسی استفاده کرده، طول مدت اثر بی حسی را بیش از ۲ ساعت گزارش کرده است (۷).

در سال ۱۹۸۶ لیندل (Lindell) برای بی حسی اعصاب بین دنده‌ای از بویواکائین ۰/۵ درصد بدون آدرنالین برای هر فضا ۴ سانتی‌متر مکعب از T<sub>7</sub>-T<sub>11</sub> به مقدار ۲۰ سانتی‌متر مکعب استفاده کرده است (۵).

بی حسی اعصاب بین دنده‌ای راست برای عمل جراحی برداشتن کیسه صفرا با لیدوکائین یک درصد همراه با آدرنالین در چهار بیمار (دو مرد و دو زن) بین سنین ۷۵ - ۴۵ سال انجام شد. این نحوه بی حسی مخصوصاً برای بیمارانی که بد حال هستند و خطر سقوط فشارخون با انجام بی حسی نخاعی یا اپیدورال آنها را تهدید می‌کند، بکار رفته و با تجویز پیش‌داری مناسب، بیماران، بی حسی اعصاب بین دنده‌ای را بخوبی تحمل نمودند و لزومی به تجویز داروهای بیهوشی‌دهنده وریدی یا مایعات تبخیرشونده بیهوشی نمی‌باشد. علاوه اثر ضد دردی طولانی که بعضی از داروهای بی حسی موضعی از جمله بویواکائین همراه با آدرنالین دارد (حدود ۱۴ ساعت)، بی حسی اعصاب بین دنده‌ای با این دارو می‌تواند سبب تسکین درد ساعتها بعد از خاتمه عمل جراحی شود.

#### مقدمه

در سال ۱۹۶۲ مور (Moore) و همکارانش آمترکائین با

سنین بین ۷۵ - ۴۵ سال بودند، برای بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای طرف راست جهت عمل جراحی برداشتن کیسه صفرا انتخاب شدند.

پیش‌داروی بیهوشی برای تمام بیماران شامل نیم میلی‌گرم آتروپین عضلانی، ده میلی‌گرم دپازپام خوراکی، پنجاه میلی‌گرم پتیدین عضلانی یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل بود (۳). تجویز پیش‌داروی بیهوشی سبب آرامش بیماران شده و شرایط مناسب در اتاق عمل برای انجام بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای را فراهم می‌نمود (۴).

بیمار در روی تخت عمل جهت انجام بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای در وضعیت طرفی چپ خوابیده، ابتدا با انگشتان یک دست لبه پائینی دنده مورد نظر به فاصله ۷ سانتی‌متر یا عرض چهار انگشت از خط وسط پشتی را لمس کرده، پس از ضدعفونی کردن پوست و بعد از انجام بی‌حسی موضعی با

سوزن نم‌ر ۲۱ بطول ۵ - ۲ سانتی‌متر متمایل به زاویه حاده و بطرف سر بیمار، سوزن بداخل پوست فرو می‌رود تا به استخوان برخورد نماید. سپس به آهستگی نوک سوزن به طرف لبه پائینی دنده حرکت می‌کند، بعد از آن به اندازه ۳ میلی‌متر نوک سوزن بطرف عمقی از لبه تحتانی دنده فرو می‌رود در موقع تزریق دارو به اندازه ۲ - ۱ میلی‌متر نوک سوزن به طرف خارج حرکت داده می‌شود. (مطابق شکل ۲) از دنده هفتم الی دهم برای هر دنده پنج سانتی‌متر مکعب لیدوکائین یک درصد با آدرنالین یک در ۲۰۰،۰۰۰ تزریق شده، سپس بیماران در وضعیت طاق باز قرار گرفته و برای ایجاد آمیزی از مخلوط گازهای اکسیژن و نایتروس اکساید (N<sub>2</sub>O) به نسبت ۵۰٪ با ماسک استفاده می‌شود. بعلت وخامت حال عمومی و به منظور کنترل و اصلاح کاهش ظرفیت تنفسی اینگونه بیماران، لوله تراشه با پاشیدن گزیلوکائین گذاشته شد و پس از تزریق چهار میلی‌گرم پانکوروئوم تنفس کنترل به‌قرار گردید (۷،۶،۳،۱).

البته به نظر عده‌ای، بعلت اینکه پانکوروئوم روی ضربان قلب و فشارخون تأثیر مثبت دارد، اتراکوریوم را تجویز می‌کنند.

فشارخون و نبض بیماران به فاصله هر ده دقیقه کنترل شده که تغییری نداشته و نزدیک به زمان قبل از انجام بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای بوده‌اند. طول مدت اعمال جراحی بین یک الی دو ساعت بوده و بعد از اتمام عمل جراحی، هر چهار بیمار با حال عمومی خوب به بخش منتقل گردیدند.

در سال ۱۹۸۸ ساتینگ (Bunting) و همکارانش بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای را بعد از القاء بیهوشی برای تسکین درد بیماران بعد از عمل جراحی آپاندیسیت بکار برده‌اند (۲). در همین سال پیتر (Piter) و همکارانش از بویو اکائین ۰/۵ درصد با آدرنالین به مقدار ۲۵۰ میکوگرم (۱۰<sup>-۱۲</sup> گرم = ۱ میکوگرم) را برای بی‌حسی اعصاب بین دنده‌ای بکار برده و میزان کورتیزول و قند خون را در عمل جراحی برداشتن کیسه صفرا اندازه‌گیری نمودند و مشاهده کردند بلافاصله بعد از انجام بی‌حسی و قبل از عمل جراحی میزان غلظت کورتیزول پلاسما از ۱۸۲/۵ نانومول (۱ نانو = ۱۰<sup>-۹</sup> گرم) در لیتر به ۲۸۳/۸ نانومول در لیتر افزایش پیدا کرده و در تمام طول عمل جراحی و بعد از آن تا مدت ۵/۵ ساعت شروع به افزایش نموده و به میزان ۶۸۶/۲ نانومول در لیتر رسیده است و در گروهی که بی‌حسی عصب بین دنده‌ای انجام نشده، میزان نسبت به گروه فوق تفاوت مهمی نداشته است ولی میزان غلظت قندخون در بیمارانی که برایشان بی‌حسی عصب بین دنده‌ای انجام شده بود از مقدار ۳/۹۴ میلی‌مول در لیتر به میزان ۴/۴۵ میلی‌مول در لیتر افزایش پیدا کرده و در تمام طول مدت عمل جراحی مقدار آن ثابت بوده است.

اما بعد از شروع عمل جراحی در بیمارانی که بی‌حسی عصب بین دنده‌ای انجام نشده بود، غلظت قند خون به میزان ۶/۴۸ میلی‌مول در لیتر رسیده بود (شکل ۱) (۶).

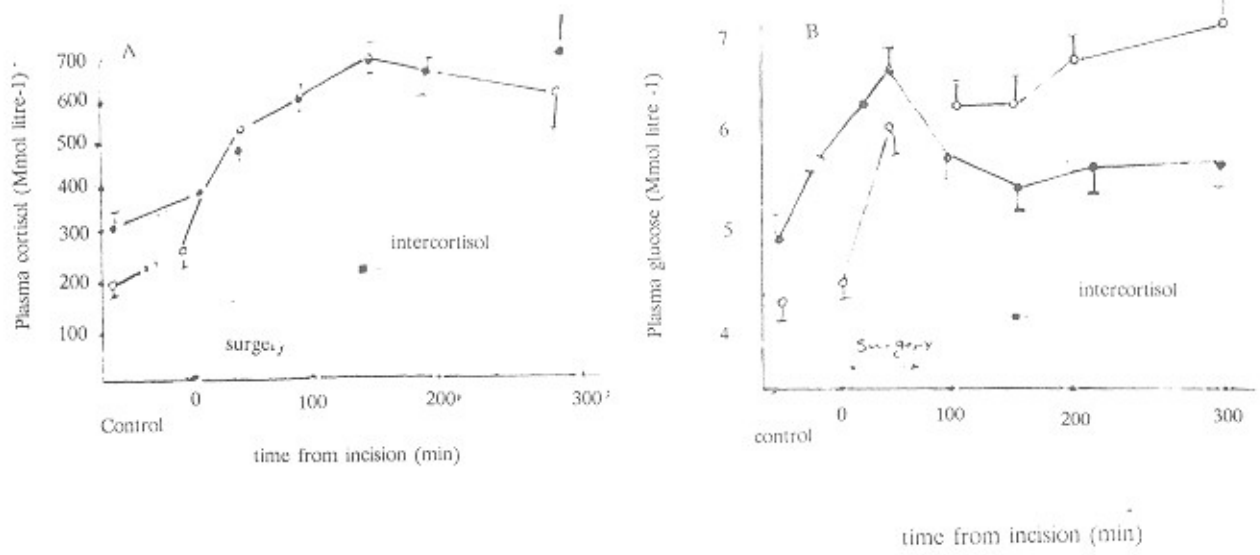
از نظر تشریحی اعصاب بین دنده‌ای از شاخه‌های اعصاب سینه‌ای منشعب می‌شوند و هر قطعه از عصب به زیر دنده مربوط به خود می‌رود.

هر عصب حسی بین دنده‌ای از سوراخ بین مهره‌ای بیرون می‌آید و از فضای پاراورتبرال (paravertebral) عبور کرده و فقط توسط فاسیای داخل سینه‌ای از جنب مجزا شده است.

هر عصب بین دنده‌ای در لبه تحتانی دنده قرار گرفته و سرخرگ و سپاهرگ بین دنده‌ای پائین‌تر از آن قرار دارند و بین عضلات خارجی و داخلی دنده امتداد پیدا می‌کند. اعصاب بین دنده‌ای در بالای ششمین دنده منحصراً به دیواره قفسه صدری پخش می‌شوند و اعصاب بین دنده‌ای پائین ششمین دنده بطرف دیواره شکم امتداد پیدا می‌کنند (۴،۳،۱).

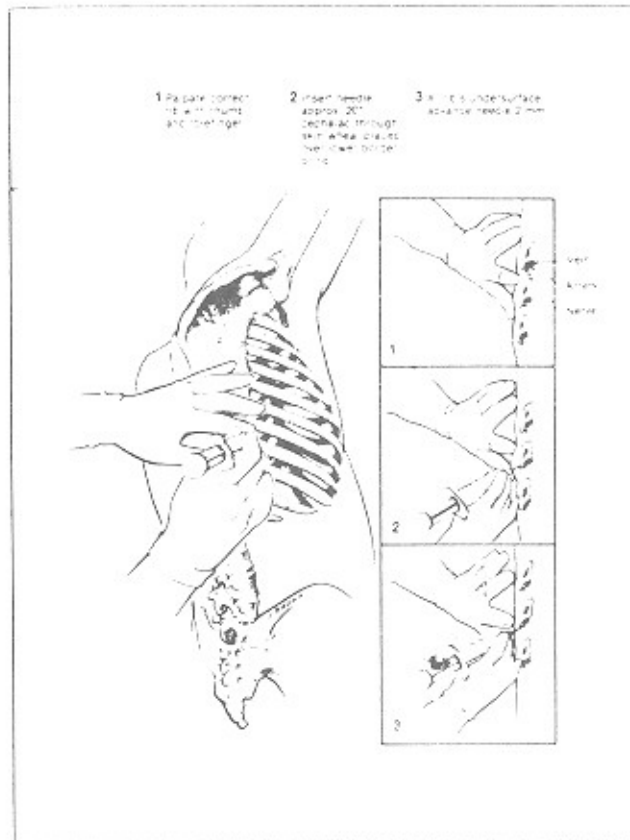
## روش کار

در این بررسی چهار بیمار که عبارت از دو زن و دو مرد در



(شکل ۱)

تغییرات غلظت کورتیزول و قند پلاسما در طول مدت عمل جراحی نقاط تیره مربوط به بیمارانی است که در آنها بی حسی اعصاب بین دنده‌ای انجام شده است. نقاط روشن مربوط به بیمارانی است که در آنها بی حسی اعصاب بین دنده‌ای انجام نشده است.



## نتیجه

فشارخون و نبض در این بیماران تغییر نکرده و میزان غلظت کورتیزول پلاسما بلافاصله بعد از بی‌حسی عصب بین دنده‌ای زیادتر از حد طبیعی گردیده و در موقع برش پوست میزانش بالاتر می‌رود (۶) این افزایش کورتیزول در جهت تثبیت هموستازیس داخلی بیمار مؤثر است. به‌علاوه با بکار بردن بعضی از داروهای بی‌حسی موضعی مانند بویواکائین، اثر ضد دردی آن می‌تواند چندین ساعت بعد از خاتمه عمل جراحی ادامه داشته باشد (۴).

این طریقه جهت بیمارانی که بد حال هستند و خطر سقوط فشارخون با انجام بی‌حسی نخاعی یا اپیدورال آنها را تهدید می‌کند، بکار رفته است (۴).

با تجویز پیش‌داروی مناسب، بیماران بی‌حسی عصب بین دنده‌ای را بخوبی تحمل نموده و لزومی به تجویز داروهای بیهوشی‌دهنده وریدی یا مایعات تبخیرشونده بیهوشی نمی‌باشد.

## References :

- 1) Atkinson, R.S. Rushman, GB, Alfred lee j : Asynopsis of Anaesthesia. ninth Edition. London, John wright and sons LTD, page 695, 1982.
- 2) Bunting P, Geachie MC, Br JF. j Anaesth. 61 : 169, 1988.
- 3) Dripps RD, Eckenhoff, JE, and Vandam LD : Introduction to Anesthesia the principles of safe practice. seventh Edition. philadelphia, W.B. saunders co, page : 246, 1988.
- 4) Eriksson E : Illustrated Hand Book in local Anaesthesia. second Edition, London, lloyd luke LTD, page : 93, 1979.
- 5) Kirno K, lindell K.Br. j Anaesth, 58 : 246, 1986.
- 6) Pither CE, Brinden baugh LD, Reynolds F.Br. J Anaesth, 60 : 730, 1988.
- 7) Wylie WD, Churchill Davidson HC : Apractice of Anaesthesia fifth Edition, London , lloyd luke LTD, page: 907, 1984.