

گزارش یک مورد بلوک کامل قلبی در حین تعبیه کاتتر ورید مرکزی در بیمار دارای بلاک شاخه‌ای چپ

دکتر مسیح ابراهیمی دهکردی

دانشیار بخش بیهوشی، بیمارستان شهداء تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر شایسته خراسانی‌زاده

استادیار بخش بیهوشی، بیمارستان شهداء تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر فرانک بهناز

استادیار بخش بیهوشی، بیمارستان شهداء تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر حمیرا کوزه‌کنانی

استادیار بخش بیهوشی، بیمارستان شهداء تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر هومن تیموریان^۱

دانشیار گروه بیهوشی، بیمارستان شهداء تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

Case report: A report of Complete Heart Block for a Uremic woman with LBBB

Masih Ebrahimi Dehkourdi, MD

Shayesteh Khourasanizadeh, MD

Franak Behnaz, MD

Homeyra Kouzekanani, MD

Houman Teymourian, MD

ABSTRACT

Central Venous Catheter (CVC) placement is a common procedure that is performed for hemodynamic monitoring and rapid access to systemic blood circulation especially in critically patients. Some complications include subcutaneous hematoma, vascular injury, inappropriate catheter placement, infection and pneumothorax that have been mentioned in various articles and documents. One of these complications is severe cardiac arrhythmia including ventricular arrhythmia and Complete Heart Block (CHB) which, although is rare, but can be a serious life-threatening cause of patient death. In uremic patients, when a proper fistula or graft is not available for hemodialysis, Shaldon is used. But most physicians use less internal jugular veins because of the risk of infection. This report is about a Uremic woman with LBBB, who urgently needed to have Shaldon embedded for hemodialysis, but suddenly she suffered bradycardia and asystol and eventually a Complete Heart Block (CHB).

Keywords: Central Venous Catheter; Complete Heart Block; left bundle branch block; right bundle branch block

^۱. نویسنده مسؤول: houman72625@yahoo.com

چکیده

تعبیه کاتتر ورید مرکزی (CVC) یک پروسیجر رایج پزشکی است که جهت پایش همودینامیک و دسترسی سریع به گردش خون سیستمیک به ویژه در بیماران با شرایط بحرانی انجام می‌گردد. از جمله عوارض مرتبط با این پروسیجر هماتوم زیر جلدی، آسیب عروقی، جای گذاری نامناسب کاتتر، عفونت و پنوموتوراکس است که در مقالات و مستندات مختلف به آن اشاره شده است. یکی از این عوارض، آریتمی قلبی شدید شامل آریتمی بطنی و بلوک کامل دهلیزی بطنی (CHB) است که اگرچه نادر است، اما می‌تواند تهدید کننده جدی حیات باشد و موجب مرگ بیمار گردد. در بیماران اورمیک، هنگامی که فیستول یا گرافت مناسب جهت همودیالیز در دسترس نیست از شالدون استفاده می‌شود. اما بیشتر پزشکان به علت ریسک عفونت کمتر از ورید ژوگولار داخلی جهت تعبیه آن استفاده می‌کنند. این گزارش در مورد یک خانم اورمیک با بلوک شاخه‌ای چپ (LBBB) است که برای همودیالیز به صورت اورژانس نیاز به تعبیه شالدون داشت که در حین تعبیه به صورت ناگهانی دچار برادی‌کاردی و آسیستول و در نهایت بلوک کامل دهلیزی بطنی گردید.

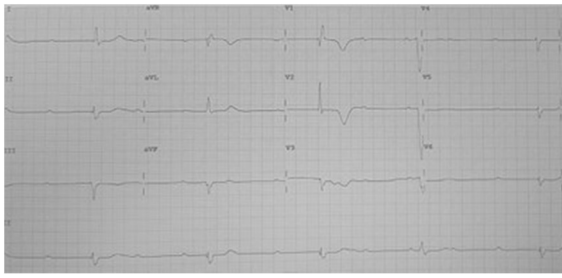
گل‌واژگان: کاتتر ورید مرکزی؛ بلوک کامل قلبی؛ بلوک شاخه‌ای چپ؛ بلوک شاخه‌ای راست

مقدمه

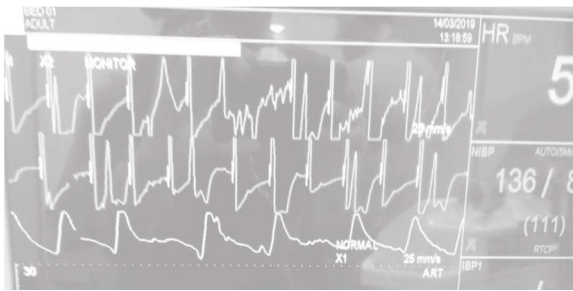
جاگذاری کاتترهای مرکزی یکی از تکنیک‌های متداول در مدیریت بیماران بدحال است که علاوه بر برقراری مسیرهای وریدی برای تزریق سریع مایعات و فرآورده‌های خونی، پایش وضعیت حجمی بیماران برای همودیالیز در موارد نارسایی کلیوی نیز مصارف فراوان دارد. از جمله عوارض آن هماتوم‌های زیر جلدی به دلیل آسیب عروقی، وریدی و شریانی، عفونت، ترومبوز، پنوموتوراکس و آریتمی است. در بیماران دیالیزی استفاده از این وریدها خصوصاً ورید ژوگولر از شایع‌ترین محل‌های قابل استفاده جهت همودیالیز است. به دلیل مشکلات زمینه‌ای موجود از جمله اختلالات الکترولیتی، مشکلات قلبی نظیر انواع بلوک‌های قلبی، شانس بروز آریتمی‌ها خصوصاً به دلیل تحریک مستقیم مکانیکال قلب حین جاگذاری افزایش می‌یابد که در مواردی می‌تواند منجر به مرگ شود.

معرفی بیمار

بیمار خانم ۷۰ ساله‌ای با سابقه دیابت، نارسایی قلبی، بیماری اسکمیک قلبی و فشار خون است که به علت دیابت از ۱۵ ماه گذشته دچار نارسایی مزمن کلیوی شده و از ۴۵ روز گذشته تحت عمل دیالیز قرار گرفته است. بیمار به علت عفونت محل شالدون قبلی که از طریق ورید فمورال جهت دیالیز اورژانس تعبیه گردیده بود، کاندید تعبیه شالدون جدید بود. علائم حیاتی بیمار BP= 160/80 mm/hg، RR:16/min SPO₂:98%.PR:90/min و آزمایش‌ها Cr: HB:8/8, PLT: 132, Na: 143,Ca:8/9, P:5/6, BUN: 120, 3/9, بود.



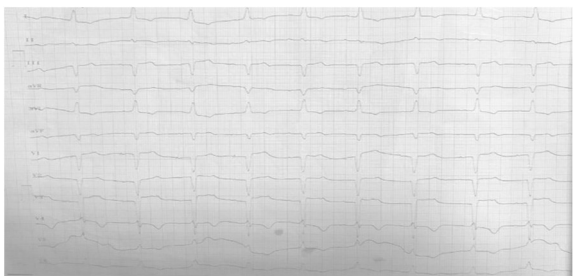
بیمار به صورت لوله‌گذاری شده و با علائم بالینی نرمال به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل گشت.



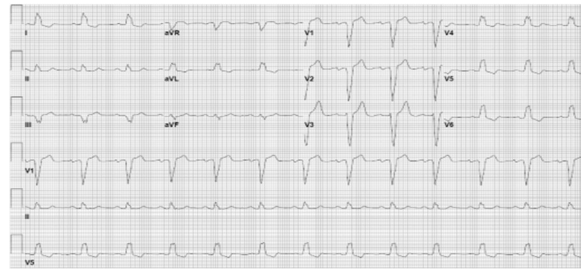
علائم در بخش مراقبت‌های ویژه

R:61/min / K:4/7 / NA:140 / BP:110/70
 SPO₂:98% / / BUN:33 RR:16 / Ca:8/95
 WBC:9900 / PLT:110 / HB:7/4 Cr:4/32 /
 روز بعد بیمار با علائم حیاتی نرمال و هوشیاری

کامل در بخش مراقبت‌های ویژه از لوله تراشه جدا و جهت تعبیه پیس میکرو دایمی به اتاق عمل ارجاع شد. بیمار در نهایت با حال عمومی خوب و علائم حیاتی نرمال از بیمارستان ترخیص شد و جهت پیگیری ۱۰ روز بعد به درمانگاه قلب ارجاع شد.



HB:9/8 / Cr:3/6 / P:4/5 / Na:137 / PLT:95000
 / K:4 / WBC:7700 / Ca:9/3 / BUN:20



بیمار در اتاق عمل به علت ریسک بالا و عدم آمادگی، با پایش کامل کاندید عمل جراحی تحت لوکال آنستزی گردید و بعد از بی‌حسی موضعی از طریق انفیلتراسیون لیدوکائین پروسیجر آغاز شد که با همکاری و تحمل خوب بیمار همراه بود. طی عمل با بیمار صحبت و سطح هوشیاری وی چک می‌شد. پس از قرار گرفتن گاید وایر بیمار به صورت ناگهانی دچار برادی کاردی، مکث‌های بیش از ۳ ثانیه گردید، هوشیاری وی مختل شد و به سرعت عملیات اقدامات احیاء آغاز گردید (تهویه با ماسک با اکسیژن ۱۰۰٪، لوله‌گذاری، ماساژ قلب، تجویز اپی نفرین ۱ میلی‌گرم و آتروپین ۰/۵ میلی‌گرم). فشار خون بیمار در این لحظه ۲۰۰/۱۳۵ میلی‌متر جیوه بود و مانیتورینگ تعداد ضربان قلب را ۲۰ عدد در دقیقه نشان می‌داد که بلافاصله آتروپین نیم میلی‌گرم وریدی تجویز گردید و هر ۵ دقیقه تکرار شد که تأثیری بر ریتم قلبی بیمار نداشت. کاتتر خارج شد و پس از ۴۵ دقیقه احیاء و تزریق ۸ عدد آمپول اپی‌نفرین، ۴ عدد آتروپین، ۶ ویال بیکربنات سدیم و پمپ دوپامین، بیمار به احیاء پاسخ داد و ریتم برادی کاردی سینوسی PR: 30/min پیدا کرد.

پیس‌میکر اکسترنال توسط متخصصان بیهوشی تعبیه و سپس با حضور متخصص قلب (فوق تخصص الکتروفیزیولوژی) پیس‌میکر اینترنال موقت تحت راهنمایی فلوروسکوپی تعبیه شد و کاتتر وریدی جهت دیالیز از فمورال طرف مقابل اخذ گردید و

بحث

بلوک کامل قلبی (CHB) در حین کاتترگذاری ورید مرکزی (CVC) یک عارضه نادر در مقایسه با کاتترگذاری شریان ریوی و قلبی است. زیرا به مقدار زیاد داخل قلب وارد نشده و تحریک ایجاد نمی‌کند. (۳-۱) در این روش گایدوایرهایی برای تسهیل ورود کاتتر ورید مرکزی به قلب استفاده می‌شوند که باعث اختلال هدایتی قلب می‌گردند، زیرا انتهای گایدوایرها بسیار سخت و غیر قابل انعطاف است و به علت ترومای مستقیم به سیستم هدایتی قلب باعث آریتمی می‌گردند.

شاخه راست در مقایسه با شاخه چپ در قسمت بسیار سطحی‌تری بوده و درست زیر دریچه سه لتی در بطن راست قرار دارد. (۲) لذا زمانی که ترومای مستقیم در اثر برخورد گایدوایر به شاخه راست وارد می‌شود در بیمارانی که دارای بلوک شاخه چپ هستند، منجر به بلوک کامل قلبی می‌گردد. (۴)

در مطالعات مرتبط در بیماران با بلوک شاخه چپ که تحت تعبیه کاتتریزاسیون بطن راست قرار می‌گیرند بلوک کامل قلبی اتفاق می‌افتد. اما در بیماران با نوار قلبی اولیه نرمال ممکن است بلوک شاخه راست زودگذر به صورت نامشخص اتفاق بیفتد و منجر به عارضه کلینیکی فاجعه‌باری نگردد (۳). هرچند بلوک شاخه راست ناشی از تروما، زودگذر است (کمتر از ۲۴ ساعت) اما نیاز به اقدام درمانی خاصی ندارد (۱)، ولی اگر بلوک شاخه راست بر روی بلوک شاخه چپ سوار شود، به علت اختلال شدید همودینامیک منجر به یک بلوک کامل قلبی تهدید کننده حیات زودگذر می‌گردد و در این موارد مانند بیمار مورد گزارش نیاز به پیس میکرو فوری است. بنابراین جایگذاری کاتتر ورید مرکزی در

بیماران با بلوک شاخه چپ به علت عوارض تهدید کننده حیات جدی باید با احتیاط فراوان انجام گیرد. اجتناب از داخل کردن بیش از حد گایدوایر، استفاده از گایدوایر علامت‌دار، استفاده از فلوروسکوپی، استفاده از پایش کامل نوار قلبی حین انجام پروسیجر و حضور یک جراح باتجربه به صورت معنی‌داری ریسک عوارض را کاهش می‌دهد (۵).

برخی از محققان پیشنهاد می‌کنند به صورت پیشگیرانه از پیس‌میکرهای موقتی در بیماران با بلوک شاخه چپ که قرار است تحت کاتترگذاری قلب راست قرار گیرند استفاده شود (۱، ۲، ۶ و ۷). اما این مورد بسیار جای بحث دارد و تاکنون هیچ گونه گایدولایینی در این زمینه وجود ندارد.

توصیه می‌شود در بیماران با بلوک شاخه چپ شناخته شده که نیاز به جای‌گذاری کاتتر ورید مرکزی دارند پایش نوار قلبی حین انجام کاتتریزاسیون به صورت دقیق انجام گیرد و پیس میکرو موقت بر بالین بیمار حاضر باشد تا به محض اتفاق افتادن بلوک کامل قلب متوجه آن شده و سریعاً اقدامات درمانی لازم انجام گردد (۱، ۸ و ۹).

نتیجه‌گیری

کارگذاری کاتترهای ورید مرکزی از جمله (CVP)، پریماکت، شالدون و غیره یکی از اقدامات روتین در برآورد وضعیت همودینامیک و یا تجویز سریع مایعات و محصولات خونی مورد نیاز بیماران بدحال و دیالیز است. علی‌رغم سادگی تکنیک به علت وجود پیشرفت دستگاه‌های تصویربرداری از جمله سونوگرافی و یا فلوروسکوپی توجه به بیماری زمینه‌ای و آمادگی برای اقدامات تشخیصی و درمانی از اهمیت فراوانی برخوردار است.

REFERENCES

1. Eissa NT, Kvetan V. Guide wire as a cause of complete heart block in patients with preexisting left bundle branch block. *Anesthesiology* 1990; 73:772.
2. Morris D, Mulvihill D, Lew WY. Risk of developing complete heart block during bedside pulmonary artery catheterization in patients with left bundle-branch block. *Arch Intern Med* 1987; 147: 2005.
3. Stein PD, Mahur VS, Herman MV, Levine HD. Complete heart block induced during cardiac catheterization of patients with pre-existent bundle-branch block. The hazard of bilateral bundle-branch block. *Circulation* 1966; 34:783.
4. Padanilam BJ, Morris KE, Olson JA, et al. The surface electrocardiogram predicts risk of heart block during right heart catheterization in patients with preexisting left bundle branch block: implications for the definition of complete left bundle branch block. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2010; 21:781.
5. Andrews RT, Bova DA, Venbrux AC. How much guidewire is too much? Direct measurement of the distance from subclavian and internal jugular vein access sites to the superior vena cava-atrial junction during central venous catheter placement. *Crit Care Med* 2000; 28:138.
6. Akhtar M, Damato AN, Gilbert-Leeds CJ, et al. Induction of iatrogenic electrocardiographic patterns during electrophysiologic studies. *Circulation* 1977; 56:60.
7. Sprung CL, Elser B, Schein RM, Marcial EH, Schragger BR. Risk of right bundle-branch block and complete heart block during pulmonary artery catheterization. *Crit Care Med* 1989; 17:1.
8. Weissman MS, Altus P. Heart block after Swan-Ganz insertion. *Hosp Pract* 1989; 24:36.
9. Lavie CJ, Gersh BJ. Pacing in left bundle-branch block during Swan- Ganz catheterization. *Arch Intern Med* 1988; 148:981.



انجمن آسزینولوژی و مرگشت‌های ویژه ایران



Journal of Iranian Society of Anaesthesiology and Intensive Care

Official Publication

40th Years, No. 101, 2nd Course, Vol. 2, No. 1, Spring 2018



Concessionaire: Iranian Society of Anaesthesiology and Intensive Care

ADVISORY BOARD

Reza Akhondzadeh, M.D., Behin Aeen, M.D., Mohammad Hasan Esmaeeli, M.D., Hedayatollah Elyasi, M.D., Akbar Bordbar, M.D., Reza Behnia, M.D., Masoud Parish, M.D., Mohammad Reza Pipelzadeh, M.D., Farhad Heshmati F, M.D., Amir Hussain Daneshnezhad, M.D., Sindokht Dahesh, M.D., Hashem Raad, M.D., Sahere Saeedi, M.D., Hasan Ali Soltani, M.D., Naser Safaee, M.D., Mohammad Ashoori, M.D., Mohammad Ali Attari, M.D., Rasool Farasatkish, M.D., Abdolrasool Farboud, M.D., Babak Forootan, M.D., Hooshang Fahim, M.D., Alireza Karimzad Hagh, M.D., Mohammad Mardani, M.D., Mohammad Jafar Mansoori, M.D., Nouzar Nassajian, M.D., Mojtaba Niazi, M.D., Hasan Nikkhoo, M.D., Seyed Abbas Hashemi, M.D., Farhad Safari, M.D., Mortaza Jabbari Moghaddam, M.D., Behrooz Zaman, M.D., Farnad Emani, M.D., Aflatoon MehrAeen, M.D., Alireza Mirkheshti, M.D., Seyed Sajjad Razavi, M.D., Farhad Alavi, M.D., Mohammad Rezvan Noubahar, M.D., Ali Amir Savadkoohi, M.D., Naser Fateh, M.D., Seyed Mohammad Karimi, M.D., Vadood Nouroozi V, M.D.

Editor in Chief

Zahid Hussain Khan, MD

Assistant editor in chief

Valiollah Hasani, M.D.

Editorial Board

Mahvash Agah, M.D.

Fateme Haji-Mohammadi, M.D.

Evaz Heidarpour, M.D.

Ali Dabbagh, M.D.

Mohammad-Reza Douroodian, M.D.

Asadollah Saadat Niaki, M.D.

Alireza Salimi, M.D.

Seyed Abbas Sadeghi, M.D.

Mehran Kouchak, M.D.

Ali Moafegh, M.D.

EDITORIAL OFFICE:

P.O. Box: 15875-3595, Tehran, Iran

Zip code: 157418392

Tel/Fax: +98 21 88834989

E-mail: info@iranesthesia.org

www.iranesthesia.org

CONTENTS

2. **Intrathecal meperidine versus intrathecal sufentanil for prevention of shivering in lower limb orthopedic surgeries under spinal anesthesia** / Rahman Abbasivash, MD; Shahtyar Sane, MD; Mohamma-Amin Valizad Hasanlouee, MD; Ali-Akbar Nasiri, MD; Hojjatollah Safir, MD
12. **The Effects of Morphine Addiction on Lesion Size of Myocardial Infarction and Creatine Phosphokinase and Lactate Dehydrogenase Plasma Levels in Rats.**
Sayed Rohallah Pourtaheri, MS.; Reza Aminnejad, MD; Ali Asghar Pourshanazari, Phd; Hojjatallah Alaie, PharmD. Phd.
22. **Prediction of the Length of Stay of Patients in the Neuro-Critical Care Unit Using Data Mining Techniques** / Saeedeh Nateghinia, PhD; Mohammadreza Hajiesmaeili, MD; Omid Shafagh Sorkh, PhD candidate; Reza Goharani, MD; Masoud Zangi, MD; Hassanali Ahmadi, MD
34. **Assessment of pre-operative fasting and its subsequent implications in elderly patients undergoing surgery** / Sedigheh Hannani; Sheyda Ahmadi; Leyla Sadati
43. **Burnout syndrome among Iranian anesthesiologist** / Hamed Shafiee, MD; Helen Gharaei, MD. FIPP; Rosa Alikhani, MD; Ali Nazeri Astaneh, MD; Reza Aminnejad, MD
51. **Concept Analysis of Non-Technical Skills in Cardiopulmonary resuscitation: Use of Hybrid Model** / Abbas Haydari; Mohammad Hossaini
62. **Comparative study of intravenous methadone and sufentanil effects on bleeding volume in opioid addicted patients undergoing cardiac bypass surgery**
Gholamreza Moradi, MD; Fatemeh Rangani, MD
73. **Case report: A report of Complete Heart Block for a Uremic woman with LBBB** / Masih Ebrahimi Dehkourdi, MD; Shayesteh Khouasanizadeh, MD; Franak Behnaz, MD; Homeyra Kouzekanani, MD; Houman Teymourian, MD