

بررسی شیوع کم خونی و رابطه آن با حجم نمونه گیری خون در بیماران بستری در بخش مراقبتهای ویژه با اقامت بیش از یک هفته

مازیار مباشر^۱، مژگان مهاجری ایروانی^۲، محمدحسن کاظمی گلوگاهی^۳

چکیده:

مقدمه: کم خونی یافته ای شایع در بخش مراقبتهای ویژه محسوب می شود. خونگیری های مکرر می تواند در بروز این مسئله دخیل بوده و به بروز یا تشدید کم خونی کمک نماید. هدف این مطالعه بررسی رابطه بین کم خونی و خونگیری در بخش مراقبتهای ویژه می باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی، اطلاعات کلیه بیمارانی که در سال ۱۳۹۰ بیش از یک هفته در بخش مراقبتهای ویژه بیمارستان هاجر (س) بستری گردیدند، از نظر معیارهای کم خونی مورد بررسی قرار گرفت. حجم خونگیری روزانه و کل در این بیماران بررسی شده و در نهایت با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹.۰ و ضریب همبستگی پیرسون، رابطه بین کم خونی و حجم خونگیری مورد آزمون قرار گرفت.

یافته ها: در مجموع ۱۹ بیمار وارد مطالعه شدند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۶۵/۸ سال (انحراف معیار ۱۷/۶ سال) بود. میانگین کل حجم خون اخذ شده از بیماران مورد مطالعه در طی دوران بستری ۲۲۹ میلی لیتر (انحراف معیار ۱۵۷/۷ ml) بود. میانگین اختلاف بین میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری ۲/۸ گرم در دسی لیتر (با انحراف معیار ۳/۱ gr/dl) بود. میانگین اختلاف بین میزان هماتوکریت در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری ۸/۷ درصد (با انحراف معیار ۱۰/۹٪) بود. بین اختلاف میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوره بستری، و همچنین بین اختلاف میزان هماتوکریت در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوره بستری، رابطه معنی داری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به کم بودن نسبی حجم نمونه در این مطالعه و مقادیر P-Value محاسبه شده، در مطالعات آینده بایستی با افزایش توان آماری حاصل از افزایش حجم نمونه رابطه معنی دار احتمالی بین حجم خونگیری و بروز کم خونی در این بیماران را مشاهده نمود.

کلمات کلیدی: کم خونی، خونگیری، بخش مراقبتهای ویژه

مقدمه

یافته (ترخیص شده) می باشد (۵-۱)، برخی دیگر بر این باورند که بیماران مزمن در بخش مراقبتهای ویژه سطوح پایین هموگلوبین ($Hg < 10$) را تحمل می کنند و تزریق خون در آنها مضراتی بیش از فواید آن دارا می باشد (مگر در بیماران با آنژین حاد یا انفارکتوس میوکارد) (۶ و ۷). یکی از علل اصلی یا کمک کننده مهم در بروز کم خونی در بخش مراقبتهای ویژه، خونگیری های مکرر است که بخصوص در اقامت طولانی

کم خونی از جمله اختلالات شایع در بخش مراقبتهای ویژه محسوب می شود. شواهد نشان می دهد که نیمی از بیماران بستری در بخش مراقبتهای ویژه، با کم خونی بستری شده و ۶۰ درصد از بیماران در مقطعی از بستری کم خونی دارند و نیمی از بیماران ترخیص شده از این بخش با کم خونی مرخص می شوند (۱). با این وجود درباره شدت و اهمیت آن در همه تحقیقات اتفاق نظر وجود ندارد. در حالی که پاره ای از مقالات تاکید بر آن دارند که کم خونی متوسط تا شدید ($Hb \leq 10$) بطور مستقل مرتبط بامرگ و میر ۹۰ روزه حتی در بیماران نجات

۱ - فلوشیپ مراقبتهای ویژه، ایران، تهران، بیمارستان هاجر (س) (نویسنده مسئول)

۲ - استادیار، متخصص بیهوشی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش

۳ - دانشجوی دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی

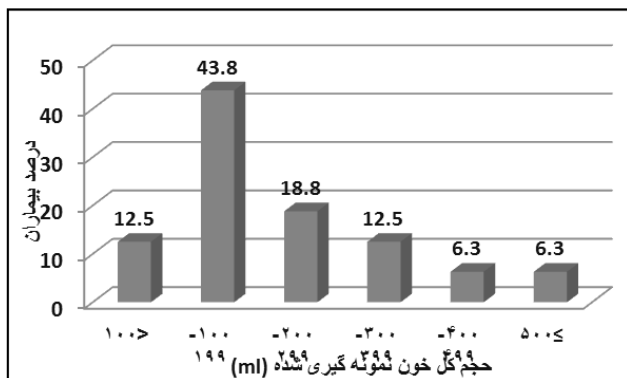
تهران

در انتها رابطه بین این مقادیر و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوره بستری، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون^۲ مورد آزمون قرار گرفت.

یافته ها

در مجموع ۱۹ بیمار وارد مطالعه شدند. ۳۶/۸٪ از بیماران مرد و ۶۳/۲٪ آنان زن بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۶۵/۸ سال (انحراف معیار ۱۷/۶ سال) بود. میانگین طول مدت بستری افراد مورد مطالعه در بخش مراقبت های ویژه، ۱۷/۸ روز (انحراف معیار ۲۱/۲ روز) بود.

میانگین حجم خونگیری روزانه از بیماران مورد مطالعه ۱۲/۳ میلی لیتر (انحراف معیار ۳/۹ ml) بود. میانگین کل حجم خون اخذ شده از بیماران مورد مطالعه در طی دوران بستری ۲۲۹ میلی لیتر (انحراف معیار ۱۵۷/۷ ml) بود.



نمودار ۱- توزیع بیماران مورد مطالعه بر حسب حجم کل خون نمونه گیری شده در طی دوران بستری در بیمارستان هاجر (س)

میانگین مقدار هموگلوبین بیماران در بدو ورود به بخش مراقبت های ویژه ۱۲/۲ گرم در دسی لیتر (با انحراف معیار ۲/۴ gr/dl) بود. میانگین حداقل مقدار هموگلوبین بیماران در طی دوره بستری ۹/۴ گرم در دسی لیتر (با انحراف معیار ۳/۴ gr/dl) بود. میانگین اختلاف بین میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری ۲/۸ گرم در دسی لیتر (با انحراف معیار ۳/۱ gr/dl) بود.

میانگین مقدار هماتوکریت بیماران در بدو ورود به بخش مراقبت های ویژه ۳۷/۶ درصد (با انحراف معیار ۱.۱٪) بود.

می تواند به بروز کم خونی کمک شایان توجهی نماید. تاوندیراناتان و همکاران طی پژوهشی به این نتیجه رسیدند که خونگیری های مکرر عاملی کمک کننده در تشدید کم خونی محسوب می شود (۸). جانت و همکاران در تحقیقی دیگر نقش خونگیری های مکرر در بروز کم خونی در بیماران با بستری بیش از سه هفته را بررسی نموده و به این نتیجه رسیدند که فلبوتومی های مکرر در دراز مدت منجر به ترانسفوزیون گلبول قرمز فشرده شده که به نوبه خود با عوارضی بالقوه همراه است (۹).

هدف از انجام این مطالعه، بررسی شیوع و شدت کم خونی در بخش مراقبت های ویژه و رابطه آن با حجم نمونه گیری خون در بیمارانی که بیش از یک هفته در بخش مراقبت های ویژه بستری بوده اند، می باشد.

روش کار

این مطالعه، یک مطالعه مقطعی از نوع تحلیل داده های ثانویه^۱ بوده که در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان هاجر (س) انجام گرفت. کلیه بیمارانی که طی سال ۱۳۹۰ حداقل به مدت یک هفته در بخش مراقبت های ویژه این بیمارستان بستری بودند وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: سن کمتر از ۱۶ سال، خانم های حامله، سابقه کم خونی متوسط تا شدید ($Hg \leq 10$) در بدو ورود، خونریزی حاد و شوک هموراژیک قبل یا طی بستری.

با استفاده از بررسی پرونده این بیماران، اطلاعات لازم شامل سن، جنس، میزان هموگلوبین بیمار در بدو ورود به ICU، حداقل میزان هموگلوبین بیمار طی دوران بستری، میزان هماتوکریت بیمار در بدو ورود به ICU، حداقل میزان هماتوکریت بیمار طی دوران بستری، حجم خونگیری روزانه و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوران بستری گردآوری گردید. سپس این داده ها وارد نرم افزار آماری SPSS ۱۹.۰ گردید و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

به منظور بررسی رابطه بین حجم خون نمونه گیری شده و میزان هموگلوبین بیماران، ابتدا میزان اختلاف بین مقدار هموگلوبین هر بیمار در بدو ورود به ICU، با حداقل مقدار هموگلوبین هر بیمار در طی دوره بستری محاسبه گردید. سپس همین محاسبه در مورد میزان هماتوکریت هر بیمار نیز انجام گرفت.

1- Secondary Data Analysis

2- Pearson Correlation Coefficient

بستری، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفت که رابطه معنی داری مشاهده نشد ($P=0.081$). همچنین رابطه بین اختلاف میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری و اختلاف میزان هماتوکریت در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری نیز با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفت و یک رابطه معنی دار بین این دو مشاهده گردید ($P=0.001$).

بحث و نتیجه گیری

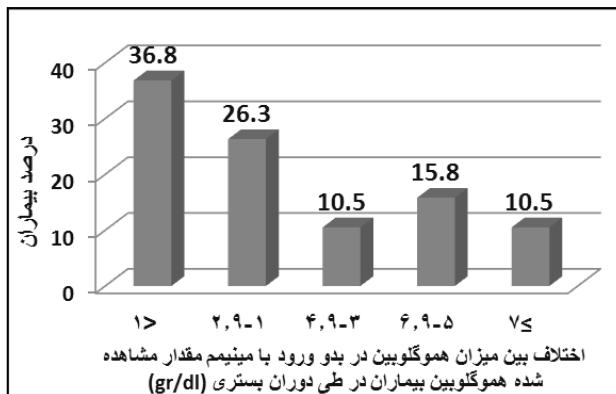
کم خونی یافته ای شایع در بخش مراقبتهای ویژه است و با افزایش زمان بستری در بخش، بر شدت آن افزوده می گردد. اگر چه خونگیری های مکرر می تواند عاملی کمک کننده در این امر باشد ولی در این بررسی و در کوتاه مدت رابطه معنی داری بین این دو یافت نشد. این به معنی آن است که در گروه هدف این مطالعه (بیماران با اقامت بیش از یک هفته در بخش مراقبتهای ویژه) نمی توان خونگیری را به عنوان عامل موثر در بروز یا تشدید کم خونی برشمرد. با این وجود کاهش دفعات و حجم نمونه گیری احتیاطی، در کاهش خطر بروز کم خونی احتمالی بی فایده نخواهد بود.

البته باید این نکته را نیز در نظر گرفت که با توجه به حجم کم بیماران مورد بررسی در این مطالعه، و مقادیر P-Value محاسبه شده، این احتمال می رود که با افزایش توان آماری حاصل از افزایش حجم نمونه، بتوان رابطه معنی داری بین حجم خونگیری و بروز کم خونی در این بیماران مشاهده نمود که مستلزم انجام مطالعات آتی با حجم نمونه بیشتر و در نتیجه کاهش خطای نوع دوم می باشد.

منابع

- 1- Michael C Reade, Lisa Weissfeld, Derek C Angus, John A Kellum, Eric B Milbrandt. The prevalence of anemia and its association with 90-day mortality in hospitalized community-acquired pneumonia. BMC Pulmonary Medicine 2010, 10:15.
- 2- Bordon J, Peyrani P, Brock GN, Blasi F, Rello J, File T, Ramirez J: The presence of pneumococcal bacteremia does not influence clinical outcomes in patients with community-acquired pneumonia: results from the Commu-

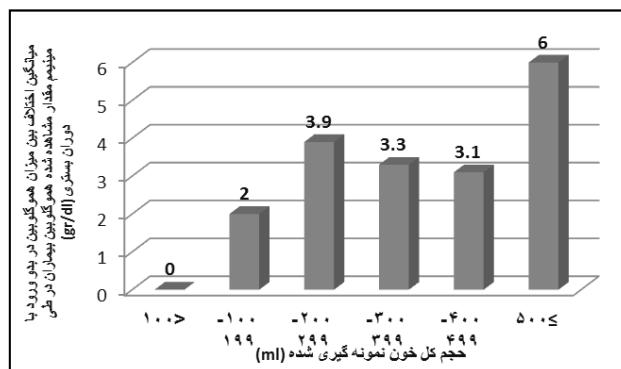
میانگین حداقل مقدار هماتوکریت بیماران در طی دوره بستری ۲۸/۸ درصد (با انحراف معیار ۷/۶٪) بود. میانگین اختلاف بین میزان هماتوکریت در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری ۸/۷



نمودار ۲- توزیع بیماران مورد مطالعه بر حسب اختلاف بین میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری در بیمارستان هاجر (س)

درصد (با انحراف معیار ۱۰/۹٪) بود.

رابطه بین اختلاف میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوره بستری، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفت که رابطه معنی داری مشاهده نشد ($P=0.073$).



نمودار ۳- رابطه بین حجم کل خون نمونه گیری شده و اختلاف بین میزان هموگلوبین در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هموگلوبین بیماران در طی دوران بستری در بیمارستان هاجر (س)

رابطه بین اختلاف میزان هماتوکریت در بدو ورود به ICU با مینیمم مقدار مشاهده شده هماتوکریت بیماران در طی دوران بستری و حجم کل خون نمونه گیری شده از بیمار در طی دوره

of transfusion requirements in critical care. *NEJM*. 1999; 340:409–417.

7- Corwin HL, Gettinger A, Pearl RG, et al. The CRIT study: Anemia and blood transfusion in the critically ill – current clinical practice in the United States. *Crit Care Med*. 2004; 32:39–52.

8- Thavendiranathan P, Bagai A, Ebidia A, Detsky AS, Choudhry NK. Do blood tests cause anemia in hospitalized patients? The effect of diagnostic phlebotomy on hemoglobin and hematocrit levels. *J Gen Intern Med*. 2005 Jun; 20(6):520-4.

9- Clarence Chant, Gail Wilson and Jan O Friedrich. Anemia, transfusion, and phlebotomy practices in critically ill patients with prolonged ICU length of stay: a cohort study. *Critical Care* 2006, 10:R140.

nity-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) International Cohort study. *Chest* 2008, 133:618-624.

3- Menendez R, Ferrando D, Valles JM, Martinez E, Perpina M: Initial risk class and length of hospital stay in community-acquired pneumonia. *EurRespir J* 2001, 18:151-1.

4- Rasmussen L, Christensen S, Lenler-Petersen P, Johnsen SP. Anemia and 90-day mortality in COPD patients requiring invasive mechanical ventilation. *Clin Epidemiol*. 2010 Dec 17;3:1-5.

5- Chambellan A, Chailleux E, Similowski T. Prognostic value of the hematocrit in patients with severe COPD receiving long-term oxygen therapy. *Chest*.2005;128:1201–1208.

6- Hébert P, Wells G, Blajchman M, et al. A multicenter randomized controlled clinical trial