





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان

اردبیل

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکتری رشته پزشکی

عنوان:

مقایسه تاثیر Acute Normovolemic Hemodilution بر میزان
خونریزی در 48 ساعت اول بعد از عمل جراحی Coronary Artery
Bypass Grafting

استاد راهنما:

دکتر ودود نوروزی

اساتید مشاور:

دکتر محمد حسنیور درگاه

دکتر فیروز امانی

نگارنده:

سحر خواجوی

بهار 1397

شماره پایان نامه

0672

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او
بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت های او
ندانند و کوشندگان، حق او گزاردن نتوانند و
سلام و درود بر محمد و خاندان پاک
او، طاهران معصوم، هم آنان که وجودمان
وامدار وجودشان است و نفرین پیوسته بر
دشمنان ایشان تا روز رستاخیز... شکر
شایان نثار ایزد منان که توفیق را رفیق
راهم ساخت تا این پایان نامه را به پایان
برسانم.

تقدیم با بوسه بر دستان پدرم

به او که نمی دانم از بزرگیش بگویم یا
مردانگی سخاوت، سکوت، مهربانی و... پدرم
راه تمام زندگیست، پدرم دلخوشی
همیشگیست

تقدیم به مادر عزیزتر از جانم

مادرم، هستی من زهستی دوست، تا هستم
وهستی دارمت دوست.

مادرم که عالمانه به من آموخت تا چگونه
در عرصه زندگی، ایستادگی را تجربه نمایم
به او که دریای بی کران فداکاری و عشق
است و وجودم برایش همه رنج بود و
وجودش برایم، همه مهر

تقدیم به برادر عزیزم عارف و خواهر
نازنینم سما

فصل اول: طرح تحقیق

Error! Bookmark not defined...... 1-1- بیان مساله

Error! Bookmark not defined...... 2-1- تعریف واژه‌ها

Error! Bookmark not defined...... 3-1- اهداف بررسی

Error! Bookmark not defined...... 1-3-1- هدف کلی

Error! Bookmark not defined...... 2-3-1- اهداف اختصاصی

Error! Bookmark not defined...... 4-1- سوالات یا فرضیات تحقیق

Error! Bookmark not defined...... 5-1- هدف کاربردی

فصل دوم: بررسی متون

Error! Bookmark not defined...... 1-2- همودیالایز حاد نرمولمیک

Error! Bookmark not defined...... 2-2- اندیکاسیون‌ها و انتخاب بیماران

Error! Bookmark not defined...... 3-2- کنترا اندیکاسیون‌ها

Error! Bookmark not defined...... 4-2- مزایا

Error! Bookmark not defined...... 5-2- پروسه همودیالایز

Error! Bookmark not defined...... 1-5-2- زمان بندی برای جمع آوری خون

Error! Bookmark not defined...... 2-5-2- تکنیک

Error! Bookmark not defined...... 3-5-2- حجم خونی که باید جمع آوری شود

Error! Bookmark not defined...... 4-5-2- جایگزینی Volemic

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>5-5-2</u> محدودہ اطمینان در طی دورہ اینترا اپراتیو
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>6-5-2</u> جایگزینی خون جمع آوری شدہ
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>7-5-2</u> ہزینہ ہا
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>6-2</u> perioperative cell salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-6-2</u> اصول اساسی
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-6-2</u> مزایای cellsalvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>3-6-2</u> عوارض cell salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>4-6-2</u> اندیکاسیون های عمومی برای cell salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>5-6-2</u> اندیکاسیون های اختصاصی برای cell salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>7-2</u> postoperative cell salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>8-2</u> Intraoperative blood salvage
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-8-2</u> Blood salvage های
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>9-2</u> Preoperative Autologous Donation
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-9-2</u> مزایا و خطرات PAD
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-9-2</u> کاهش استفاده از PAD
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>3-9-2</u> اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون ها PAD
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>4-9-2</u> کنترا اندیکاسیون های مطلق PAD
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>5-9-2</u> ساخت محصولات اتولوگ
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>6-9-2</u> ایمنی محصول و اثرات جانبی بالقوہ
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>10-2</u> مروری بر مطالعات گذشتہ

فصل سوم: شیوه اجرای تحقیق

<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>1-3- نوع مطالعه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-3- جمعیت مورد مطالعه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>3-3- حجم نمونه و روش نمونه گیری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>4-3- معیارهای ورود و خروج مطالعه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>5-3- روش اجرای مطالعه</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>6-3- ابزار گردآوری اطلاعات</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>7-3- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>8-3- ملاحظات اخلاقی</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>9-3- متغیرهای مطالعه</u>

فصل چهارم: نتایج

38	<u>1-4- یافته های پژوهش</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>2-4- ویژگی های جمعیت شناختی بیماران</u>
<u>Error! Bookmark not defined.</u>	<u>3-4- یافته های توصیفی</u>

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

53	<u>1-5- بحث</u>
58	<u>2-5- نتیجه گیری</u>
59	<u>3-5- محدودیت های پژوهش</u>
	<u>4-5- پیشنهادات</u>

فهرست جداول

صفحه

عنوان

40	جدول 1-4-1 توزیع سنی واحدهای مورد پژوهش
41	جدول 2-4-2 توزیع گروه خونی واحدهای مورد پژوهش
43	جدول 3-4-3 متغیرهای مورد پژوهش
44	جدول 4-4-4 متغیرهای مورد پژوهش
44	جدول 5-4-5 متغیرهای مورد پژوهش
45	جدول 6-4-6 متغیرهای مورد پژوهش
46	جدول 7-4-7 مقایسه میزان خونریزی در گروه دریافت کننده ANH با گروه کنترل به تفکیک روزهای مورد مطالعه
47	جدول 8-4-8 مقایسه میزان خونریزی در روز اول بعد از عمل در بین دو گروه مورد مطالعه به تفکیک سن
47	جدول 9-4-9 مقایسه میزان خونریزی در 48 ساعت بعد از عمل در بین دو گروه مورد مطالعه به تفکیک سن
49	جدول 10-4-10 میانگین میزان خونریزی در روز اول بعد از عمل در بین دو گروه مورد مطالعه به تفکیک جنس
49	جدول 11-4-11 میانگین میزان خونریزی در 48 ساعت بعد از عمل در بین دو گروه مورد مطالعه به تفکیک جنس

جدول 4-13- میانگین میزان خونریزی در 48 ساعت بعد از عمل در بین دو گروه مورد مطالعه به تفکیک
گروه های خونی 51

فهرست نمودار

صفحه

عنوان

39 [نمودار 4-1- جنسیت بیماران مورد بررسی](#)

ACT	Activated Clotting Time
ANH	Acute Normovolemic Hemodilution
BV	Blood Volume
CABG	Coronary Artery Bypass Grafting
CPB	Cardiopulmonary Bypass
EBV	Expected Blood Volume
ECC	Extracorporeal Circuit
EF	Ejection Fraction
FFP	Fresh Frozen Plasma
HB	Hemoglobin
HCT	Hematocrit
IAD	Intraoperative Autologous Donation
ICU	Intensive Care Unit
INR	International Normalized Ratio
IV	Intra Venous
LMCA	Left Main Coronary Artery
NICE	National Institute for health and Care Excellence
PAD	Preoperative Autologous Donation
PCI	Percutaneous Coronary Intervention
PLT	Platelet
PRBC	Packed Red Blood Cell
PT	Prothrombin Time
PTT	Partial Thromboplastin Time
RBC	Red Blood Cell
TEG	Thrombo Elasto Graphy

مقایسه تاثیر **Acute Normovolemic Hemodilution** بر میزان خونریزی در 48 ساعت اول بعد از عمل جراحی **Coronary Artery Bypass Grafting**

چکیده

سابقه و هدف: بیماری‌های قلبی یکی از شایع‌ترین علت مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته و همچنین در کل دنیاست. در این راستا ترانسفوزیون اتولوگ مبحثی است که به ویژه در جراحی‌های پیچیده مثل جراحی قلب و پیوند اعضا می‌تواند جایگاه مفید و ارزشمندی داشته باشد. یکی از انواع آن ANH می‌باشد. از این رو هدف این مطالعه مقایسه تاثیر **Acute Normovolemic Hemodilution** بر میزان خونریزی در 48 ساعت اول بعد از عمل جراحی **Coronary Artery Bypass Grafting** می‌باشد.

مواد و روش کار: در این کارآزمایی بالینی، از بین کلیه‌ی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی اردبیل جهت عمل جراحی CABG در طی سالهای 96-1395، تعداد 100 نفر به روش نمونه گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه آماری انتخاب و در دو گروه مداخله (50 نفر دریافت کننده ANH) و گروه شاهد (50 نفر بدون ANH) قرار گرفتند.

یافته‌ها: براساس یافته‌ها در گروه دریافت کننده ی ANH میانگین میزان خونریزی در روز اول $59/1 \pm 7/3$ ml و در گروه کنترل $55/6 \pm 4/2$ ml بود و اختلاف بین دو گروه در روز اول معنی دار نبود. میانگین میزان خونریزی در روز دوم در گروه دریافت کننده ی ANH $46/1 \pm 2/8$ ml و در گروه کنترل $42/7 \pm 2/9$ ml بود که هر چند از لحاظ مقداری بیشتر بوده ولی از لحاظ آماری معنا دار نبود. از کل نمونه‌ها 45٪ زن و 55٪ مرد بودند. بیشترین گروه خونی با 33 نفر (33٪) مربوط به گروه خونی O بوده است. بیشترین رده سنی با 61٪ مربوط به گروه سنی بالای 60 سال بوده است. زمان پمپ با میانگین $122/2 \pm 21/5$ دقیقه متغیر بود. کمترین مقدار PT 11 و بیشترین مقدار 15 با میانگین $13/02 \pm 0/9$ ثانیه بود. همچنین PTT با میانگین $32/5 \pm 2/6$ ثانیه و میانگین INR $1/1 \pm 1/0$ بود. میانگین Plt 251170 ± 64124 بود. میانگین ACT برابر $596/6 \pm 183/7$ ثانیه بود.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده نشان داد در میانگین میزان خونریزی در بین دو گروه مداخله و شاهد ($P=0/41$)، میزان خونریزی به تفکیک سن ($P=0/3$)، میزان خونریزی به تفکیک جنسیت ($P=0/54$) و میزان خونریزی به تفکیک گروه خونی ($P=0/48$) تفاوت معناداری وجود نداشت. براساس این نتایج پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در این خصوص با تعداد نمونه بیشتری صورت گیرد.

کلید واژه‌ها: **Acute Normovolemic Hemodilution**، خونریزی، **Coronary Artery Bypass Grafting**