

پایان نامه

کارشناسی ارشد در رشته پرستاری مراقبت های ویژه

عنوان

مقایسه تاثیر دو داروی موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی از کانولاسیون

فیستول در بیماران همودیالیزی

چکیده:

مقدمه: بیماران نارسایی مرحله نهایی کلیه، درد ناشی از کانولاسیون های مکرر فیستول را به عنوان شدیدترین استرس حاصل از روند درمان و بزرگ ترین دغدغه زندگی خود می دانند. پرستاران به عنوان یکی از اهداف اساسی اقدامات خود، وظیفه تسکین این درد را بر عهده دارند. براین اساس، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر دو داروی موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران همودیالیزی انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی بر روی ۷۵ بیمار مراجعه کننده به بخش دیالیز بیمارستان شهدای عشایر خرم آباد ۱۳۹۲ انجام شد. بیماران به صورت تصادفی به سه گروه A (پیروکسیکام)، گروه B (املا) و گروه C (پلاسبو) تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه شامل سه بخش اطلاعات دموگرافیک، مقیاس دیداری اندازه گیری درد (VAS) و چک لیست عوارض جانبی احتمالی داروها می باشد. شدت درد حین کانولاسیون فیستول در سه گروه، در دو نوبت قبل و بعد از مداخله اندازه گیری شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های آماری کروسکال والیس و من ویتنی و نرم افزار spss19 استفاده شد.

یافته ها: براساس نتایج بین میانه شدت درد در سه گروه قبل و پس از مداخله اختلاف آماری معنی داری وجود داشت ($p < 0/001$). بیشترین میزان میانه کاهش شدت درد به ترتیب در گروه املا، پیروکسیکام و پلاسبو بود. در ضمن در ۱۶٪ از بیماران گروه املا عوارض جانبی کوتاه مدت، سفیدشدگی ناحیه فیستول دیده شد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که پماد املا و ژل پیروکسیکام در کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول بیماران دیالیزی مؤثر بوده است، لذا براساس نتایج این مطالعه می توان پیشنهاد نمود که از پماد املا و ژل پیروکسیکام به عنوان روشی آسان و با قابلیت کاربرد توسط خود بیمار، جهت کاهش درد حین کانولاسیون فیستول بیماران همودیالیزی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: ژل پیروکسیکام، پماد املا، درد، کانولاسیون، فیستول، بیماران همودیالیزی

فهرست مطالب

فصل اول:

۱..... بیان مساله

فصل دوم:

۱۰..... چارچوب پنداشتی و مروری بر متون

۱۱..... ۱-۲. چارچوب پنداشتی

۱۱..... ۱-۱-۲. آناتومی و فیزیولوژی کلیه

۱۳..... ۱-۲-۱-۱. عملکرد کلیه ها

۱۳..... ۲-۱-۲. نارسایی کلیه

۱۴..... ۱-۲-۱-۲. نارسایی حاد کلیه

۱۴..... ۲-۲-۱-۲. نارسایی مزمن کلیه

۱۶..... ۲-۱-۳. انتخاب های درمانی برای بیماران ESRD

۱۷..... ۲-۱-۳-۱. دیالیز

۱۷..... ۲-۱-۳-۲. همودیالیز

۱۹..... ۴-۲-۱. ارتباط فیستول و درد حاد در بیماران دیالیزی

۲۰..... ۲-۱-۵. درد

۲۱..... ۲-۱-۵-۱. انواع درد

۲۲..... ۲-۲-۱-۵. ویژگی های درد

۲۴..... ۳-۲-۱-۵. عوامل موثر بر درد

۲۵..... ۲-۱-۶. اثرات درد بر مددجویان

۲۸..... ۲-۱-۷. اقدامات کنترل درد

۲۸..... ۲-۷-۱-۱. اقدامات غیر دارویی برای کنترل درد

۷-۲-۲-۱. اقدامات دارویی برای کنترل درد های حاد..... ۲۹

۲-۲. بررسی متون..... ۳۳

فصل سوم:

مواد و روش ها..... ۳۸

۳-۱. اهداف، پیش فرض ها و فرضیات تحقیق..... ۳۹

۱-۱-۳. هدف کلی..... ۳۹

۲-۱-۳. اهداف جزئی..... ۳۹

۳-۱-۳. پیش فرض ها..... ۳۹

۴-۱-۳. سؤالات یا فرضیات تحقیق با توجه به اهداف طرح..... ۴۰

۳-۲. تعریف واژه ها..... ۴۰

۳-۲-۱. تعریف نظری واژه ها..... ۴۰

۳-۲-۲. تعریف عملی واژه ها..... ۴۰

۳-۳. معیارهای پذیرش و خروج نمونه..... ۴۱

۳-۳-۱. معیارهای پذیرش نمونه..... ۴۱

۳-۳-۲. معیارهای خروج نمونه..... ۴۲

۳-۴. متدولوژی و روش اجرا..... ۴۲

۳-۵. نحوه ی تجزیه و تحلیل اطلاعات / روش های آماری مورد استفاده..... ۴۵

۳-۶. محدودیت ها و متغیرهای قابل کنترل..... ۴۵

۳-۷. نکات اخلاقی..... ۴۵

فصل چهارم:

نتایج و یافته ها..... ۴۶

۱-۴. مقایسه آزمودنی ها از نظر متغیرهای زمینه ای به تفکیک گروه مورد آزمایش..... ۴۷

۴-۱-۱. مقایسه بیماران براساس گروه سنی و نوع گروه آزمایش..... ۴۷

- ۴۸..... ۴-۱-۲. مقایسه بیماران براساس جنسیت و نوع گروه آزمایش
- ۴۹..... ۴-۱-۳. مقایسه بیماران براساس سطح تحصیلات و نوع گروه آزمایش
- ۵۰..... ۴-۱-۴. مقایسه بیماران براساس عمر فیستول و نوع گروه آزمایش
- ۵۱..... ۴-۲. مقایسه میزان درد بیماران قبل و پس از مداخله به تفکیک گروه های مورد آزمایش
- ۵۲..... ۴-۲-۱. مقایسه کلی شدت درد ، قبل و پس از مداخله (بدون توجه به گروه مورد آزمایش)
- ۵۳..... ۴-۲-۲. مقایسه کلی کاهش شدت درد ، در گروه های آزمایشی A، B، و C
- ۵۳..... ۴-۲-۳. مقایسه دو به دوی گروه های آزمایشی از نظر شدت درد
- ۵۳..... ۴-۳. مقایسه میزان بروز عوارض جانبی احتمالی کوتاه مدت داروها

فصل پنجم:

- ۵۴..... بحث، نتیجه گیری و پیشنهادات
- ۵۵..... ۱-۵. فاکتورهای دموگرافیک
- ۵۶..... ۲-۵. تاثیر مداخله بر شدت درد کانولاسیون فیستول
- ۵۸..... ۳-۵. عوارض جانبی داروها
- ۵۹..... ۴-۵. کاربرد نتایج در حرفه پرستاری
- ۶۰..... ۵-۵. پیشنهادات برای تحقیقات آینده
- ۶۱..... فهرست منابع
- ۶۸..... ضمائم
- ۶۹..... ضمیمه الف (پرسشنامه پژوهش)
- ۷۱..... چکیده انگلیسی

فهرست جداول

- جدول ۴-۱. جدول توافقی بیماران براساس گروه سنی و نوع گروه آزمایش ۴۸
- جدول ۴-۲. جدول توافقی بیماران براساس جنسیت و نوع گروه آزمایش ۴۹
- جدول ۴-۳. جدول توافقی بیماران براساس سطح تحصیلات و نوع گروه آزمایش ۵۰
- جدول ۴-۴. جدول توافقی بیماران براساس عمر فیستول و نوع گروه آزمایش ۵۱
- جدول ۴-۵. جدول مقایسه میزان درد بیماران قبل و پس از مداخله به تفکیک گروه آزمایش ۵۲

فصل اول

بیان مساله

بیان مساله:

بیماری مزمن کلیه^۱ طیفی از فرایندهای پاتوفیزیولوژیک مختلف، مرتبط با عملکرد غیر طبیعی کلیه و یک کاهش پیشرونده در میزان فیلتراسیون گلومرولی^۲ (GFR) است [۱]. لفظ دلسرد کننده بیماری کلیوی مرحله نهایی، بیان کننده مرحله ای از نارسایی است که در آن تجمع مواد سمی، مایعات و الکترولیت ها که به طور طبیعی توسط کلیه دفع می شوند، باعث ایجاد سندرم اورمیک^۳ می شود. این سندرم منجر به مرگ بیمار شده، مگر در حالتی که مواد سمی توسط درمان های جایگزین کلیه، استفاده از دیالیز^۴ یا پیوند کلیه^۵، برداشته شوند [۱].

سالانه میلیون ها نفر از این بیماری رنج می برند و هزینه های مالی بسیار زیادی در سیستم سلامتی و بهداشت صرف آن می شود. در ایالات متحده بیماری کلیوی یکی از علل اساسی گرفتاری و مرگ و میر می باشد. شیوع نارسایی کلیه ۳۵۰۰ مورد جدید در سال است و شیوع بالای ۱۰۰۰ مورد به ازای یک میلیون جمعیت در کشور های توسعه یافته پیش بینی می شود [۲]. در حال حاضر، شیوع نارسایی مزمن کلیه در سراسر جهان در حال افزایش می باشد. در سال ۲۰۰۰ تعداد بیماران نارسایی مزمن کلیه تحت درمان در سراسر جهان حدود ۱۱۰۰۰۰۰ نفر بود، در پایان سال ۲۰۰۹ تعداد این بیماران به ۲۶۵۴۰۰۰ نفر رسید (که با افزایش ۶-۷ درصدی، دارای رشد معنی داری بیش تر از جمعیت جهان بوده است) [۳]. تخمین زده می شود که در سال ۲۰۲۰ میلادی تعداد بیماران همودیالیزی به ۳۵۰۰۰۰۰ نفر برسد [۴].

1. Chronic renal failure
3. Uremic syndrome
5. kidney transplant

2. Glomerular filtration
4. Dialysis

بروز کلی این بیماری ۲۶۰ مورد در هر یک میلیون نفر جمعیت در سال است و هر ساله تقریباً ۶ درصد افزایش می یابد [۱]. در ایران شیوع و بروز آن ۴۹/۲۳۴ به ازای هر میلیون نفر در سال ۱۳۸۰ [۵] به ۳۵۷/۸۶۳ به ازای هر میلیون نفر در سال ۱۳۸۶ افزایش یافته است [۶] و طبق گزارش های موجود، شیوع این بیماری در حال افزایش است [۷ و ۸].

در ایران میزان رشد این بیماری از متوسط رشد جهانی بیشتر است و در حدود ۱۲٪ در سال است. بر طبق گزارشهای مرکز تحقیقات بیماران کلیوی و پیوند کلیه ایران در سال ۱۳۸۶، حدود ۲۹۰۰۰ نفر از بیماران مبتلا به نارسایی مرحله پایانی کلیه^۱ تحت درمان بودند که از این تعداد ۱۴۰۰۰ نفر ۴۸/۵٪ تحت درمان با همودیالیز^۲ قرار داشتند [۹].

با توجه به میزان شیوع و بروز بالای این بیماری کنترل و درمان آن از اهمیت بسزایی برخوردار است. از روش های مهم کنترل و درمان آن می توان، به همودیالیز، دیالیز صفاقی^۳ و پیوند کلیه اشاره نمود. همودیالیز رایج ترین شیوه درمانی در روش های جایگزین در بیماران با نارسایی کلیه است [۷ و ۸] که در ایران و جهان از آن استفاده می شود [۶]. دسترسی گسترده به دیالیز باعث شده که زندگی صدها نفر از هزاران بیمار دارای بیماری کلیوی مرحله نهایی (ESRD) طولانی گردد [۱]. هدف از دیالیز خارج کردن مواد اضافی بدن و ثبات محیط داخلی بدن است و نیز روشی برای خارج کردن فوری توکسین ها^۴ و سمومی است که باعث ضایعات و صدمات دائمی یا مهلک می شوند. در جهان میزان مرگ و میر بیماران ESRD در اروپا و ژاپن در کمترین حد می باشد، و در کشور های در حال توسعه بعلاوه محدودیت دسترسی به دیالیز این میزان بسیار بالاست. در ایالات متحده میزان مرگ و میر بیماران تحت دیالیز در حدود ۱۸-۲۰ درصد در سال و میزان بقای ۵ ساله تقریباً ۳۰-۳۵ درصد می باشد [۱].

جهت همودیالیز بیماران نارسایی کلیه دسترسی به جریان خون بیمار نیاز است. فیستول^۵، گرافت^۶ و یا کتتری^۷ که خون از طریق آن به درون سیستم دیالیز می آید را دسترسی عروقی^۸ می نامند [۱]. هارویچ^۹، بریسکا^{۱۰} و اپل^{۱۱} در سال ۱۹۶۶ تکنیک جراحی فیستول بین شریان و ورید را گزارش کردند که امروزه بعنوان بهترین وسیله جهت دستیابی مناسب عروقی برای بیمارانی که احتیاج به همودیالیز مزمن دارند شناخته شده است [۱۰]. فیستول دارای میزان موفقیت طولانی مدت بسیار بالایی در میان تمام گزینه های دسترسی دیالیز است [۱] و فیستول شریانی وریدی (AVF)^{۱۲} را می توان به عنوان استاندارد طلایی جهت دسترسی عروقی در بیماران دیالیزی به حساب آورد [۱۱].

1. End-stage renal disease (ESRD)	2. Hemodialysis	3. Peritoneal Dialysis
4. Toxins	5. Fistula	6. Graft
7. Catheters	8. Vascular access	
9. Hurwich	10. Brescia	11. Appel
		12. Arteriovenous fistula (AVF)

فیستول از طریق اتصال شریان به ورید به وجود می آید و باعث می شود ورید نیز خون شریانی داشته باشد، این عمل موجب می شود تا برای دسترسی به جریان خون بتوان از سوزن های بزرگ (بخصوص ۱۵ G) استفاده کرد [۱].

ساعات دیالیز برای اکثر بیماران ESRD، در هر هفته بین ۹-۱۲ ساعت مورد نیاز است که به سه دوره تقریباً مساوی تقسیم می شود [۱] و در هر جلسه جریان خون از طریق دو سوزن، یکی جهت گرفتن خون و دیگری جهت بازگرداندن مجدد خون به بدن، برقرار می شود [۱۲ و ۱۳]. بنابراین بیماران با مرحله انتهایی کلیه به طور مکرر با استرس و درد ناشی از ۳۰۰ مرتبه کانولاسیون^۱ فیستول در سال مواجهند [۱۱ و ۱۴ و ۱۵].

درد^۲ یک پدیده چند بعدی است که تعریف آن مشکل است، و یک تجربه حسی و فردی است، تجربه دو نفر از درد کاملاً شبیه هم نیست [۱۶]. درد تجربه روحی، حسی ناخوشایندی است که با آسیب احتمالی یا حتمی بافت در ارتباط بوده [۱۷] و اغلب با ترس، نگرانی و اضطراب همراه است [۱۸].

انجمن بین المللی درد (IASP)^۳ در ۱۹۷۹ درد را اینگونه تعریف می کند: درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه عاطفی است که با آسیب های بالقوه یا بالفعل بافتی همراه است [۱۹]. درد نه تنها از بیماری اصلی ناشی می شود، بلکه ممکن است از بسیاری از رویه های تشخیصی و درمانی تهاجمی مشتق شود [۲۰]. روشهای تشخیصی درمانی جزء پرتنش ترین حوادث پزشکی شناخته شده اند [۲۱]. قرار دادن کتتر داخل وریدی یکی از رایج ترین پروسیجرهای تهاجمی دردناک پرستاری است [۲۲ و ۲۳]. ترس از سوزن در بیمار ممکن است موجب هراس^۴، کاهش یا عدم همکاری، تلاش های مکرر جهت رگ گیری، درد اضافی، طولانی شدن زمان کلی روش های درمانی و عدم موفقیت در روند کلی درمان شود [۲۴].

مطالعات نشان داده که ۵/۳٪ بیماران بزرگسالان دارای ترس شدید و ۲۲٪ دچار ترس متوسط از سوزن هستند، درد ناشی از ورود سوزن ها و کاتتر به عروق خونی وقتی مشکل ساز می شود که تکرار شونده بوده و نیاز به استفاده مداوم از آن ها باشد. بیش از یک پنجم بیماران همودیالیزی درد ناشی از وارد نمودن سوزن نهایی عروقی را غیر قابل تحمل بیان می کنند [۲۵].

1. Cannulation

2. Pain

3. The International Association for Study of Pain

هم چنین مطالعات نشان می دهد که ۴۷٪ بیماران همودیالیزی از سوزن می ترسند و قرار دادن کاتتر های عروقی راشدیدترین بخش استرس حاصل از درمان و بزرگ ترین دغدغه در هنگام انجام همودیالیز بیان می کنند [۲۶].

بیماران اغلب هنگامی که تحت یک روش درمانی با کمترین میزان درد ممکن و یا فاقد درد قرار می گیرند، به کادر پزشکی (پزشکان، پرستاران و...) اعتماد پیدا می کنند؛ بنابراین اگر پروسه های درمانی روتین (مثل واکسن زدن، نصب کاتتر وریدی و...) درد نداشته باشند، مقبولیت بیشتری خواهند داشت [۲۷]. از آنجا که درک افراد از درد حالتی پویاست، لذا پرستاران باید به مفهوم آن اشراف کامل داشته باشند. به منظور انتخاب راهکارهای مناسب برای کنترل درد، پرستاران بیمار و خانواده و همچنین دیگر اعضای گروه درمانی بایستی همکاری و تعامل نزدیکی با یکدیگر داشته باشند [۲۸].

بنا به توصیف مک کافری^۱ در ۱۹۷۹ " درد آن چیزی است که فرد بیان می کند و وجود دارد تا هر زمانی که وی حس می نماید". تسکین درد بیمار به عنوان یک حقوق انسانی مطرح است و جزو حقوق انسانی بیماران آورده شده است. پرستاران از نظر قانونی و اخلاقی وظیفه تسکین درد بیمار را برعهده دارند. تسکین موثر درد بیماران نه تنها موجب راحتی جسمی بیماران می شود، بلکه موجب ارتقا کیفیت زندگی، برگشت سریع تر به زندگی روزمره و کاهش مدت اقامت در بیمارستان و همچنین کاهش هزینه های وی می شود [۲۸]. درد یک وضعیت تنش زا است که می تواند برالگوی زندگی و سلامت روانی فرد اثر گذار باشد. با علم به اثرات درد بر زندگی بیماران، پرستار می تواند با دید بهتری به بیمار کمک نماید [۲۸]. درد مفهومی چند بعدی دارد که عوامل روانی، روحی، اجتماعی، فیزیولوژیک و فرهنگی در آن موثر است، لذا تجربه درد در هر فرد با فرد دیگر متفاوت است. پرستار باید تمامی عوامل موثر بر درد را بشناسد و آن را در بررسی و اقدامات خود در نظر بگیرد [۲۸].

مددجویانی که همواره از درد جسمی رنج می برند توانایی کمتری جهت مشارکت در فعالیت های روزمره زندگی دارند. با بررسی این افراد می توان به سطح ناتوانی آنها و میزان تطابق فرد با آن پی برد [۲۸]. توجه به مقدار تاثیری که درد بر فعالیت های بیمار گذاشته است دارای اهمیت می باشد. ممکن است شدت درد بیمار به شکلی باشد که سبب انزوای اجتماعی وی شده باشد [۲۸].

1. McCaffery

اقدامات پرستاری در اغلب حیطه های پرستاری به منظور ایجاد راحتی مددجویان صورت می گیرد. بسیاری از تئوری های پرستاری، ایجاد راحتی و آرامش بیمار را نیاز اصلی بیمار و هدف اساسی اقدامات پرستاری ذکر کرده اند. هر فردی دارای زمینه های فیزیولوژیکی، اجتماعی، روحی، روانی و فرهنگی است که روی برداشت وی از درد و یا راحتی تاثیر گذار است [۲۸]. در بین پرسنل مراقبت بهداشتی، پرستار نقش کلیدی را در کاهش درد ایفا می کند. در دهه های گذشته توجه روزافزونی به نقش پرستاران در کنترل درد شده است و مطالعات مختلف نشان می دهند که جایگاه و نقش پرستاران به منظور کنترل درد در حرفه پرستاری در حال توسعه است. پرستاران به دلیل نقش محوری در ارائه مراقبت به افراد مبتلا به نارسایی مزمن کلیه، می توانند در تسکین درد این بیماران موثر می باشد [۲۹].

در گذشته درد به عنوان یک نشانه و علامت بیماری در نظر گرفته می شد، اما امروزه به درد به عنوان یک بیماری مجزا و جداگانه توجه می شود. درد چیزی فرا تر از یک احساس فیزیکی مرتبط با یک محرک خاص است [۲۸]. تجربه درد یک مسئله چند بعدی و مشتمل بر اجزا جسمی (فیزیکی)، عاطفی و شناختی است. محرک درد می تواند ماهیت فیزیکی و یا روانی داشته باشد. درد می تواند موجب تحلیل انرژی افراد باشد و بر ارتباطات فردی و تعاملات اجتماعی و درک وی از مفهوم زندگی تاثیر گذار باشد. درد را نمی توان با معیار های عینی سنجید. غالبا فردی که درد میکشد، می تواند محل درد را مشخص کرده و چگونگی آن را توصیف نماید. اثبات اینکه درد بیمار واقعی است جزو مسئولیت های مددجویان نیست و پرستار مسئول است که وجود درد مددجو را باور نماید. [۲۸]. گرچه شناخت و مبارزه با درد و درمان و تسکین آن یکی از مسئولیت های کادر درمانی است اما بسیاری از پرستاران احساس می کنند که درد را فقط می توان کاهش داد و قادر به کنترل و پیشگیری از آن نیستند، در حالی که پیشگیری از درد بر اساس اعتقادات بشر دوستانه و اصول پزشکی و فیزیولوژی به مراتب بهتر از درمان است [۳۰ و ۳۱ و ۳۲].

بنابراین یافتن روش هایی مناسب جهت کنترل درد حین وارد نمودن کاتتر یا سوزن به داخل عروق بسیار اهمیت دارد [۳۳]. برای اینکار باید از روشهای راحت، سریع الاثر، ارزان و مؤثر در کاهش و تسکین درد استفاده و از عوارض سوء آن جلوگیری نمود [۳۴]. جهت تسکین درد، روش های دارویی و غیردارویی زیادی وجود دارند که در برخی موارد تأثیر این روش ها بر کاهش درد بیماران مورد سوال است [۲۸].

روش استاندارد برای ایجاد حس بی دردی پوست، شامل تزریق سطح پوست ولایه های زیرین پوست توسط لیدوکائین^۱ و پریلوکائین^۲ با استفاده از سوزن نازک می باشد [۳۵]. با توجه به این که تزریق ماده بی حسی دردناک بوده و یک ریسک جراحی توسط سوزن ایجاد می شود و همچنین باعث ناراحتی، ترس و اضطراب خواهد شد؛ بنابراین استفاده از آن در رگ گیری منطقی به نظر نمی رسد. از این رو بهتر است که یک ترکیب دارویی موضعی که فواید قابل توجهی در ممانعت از پروسه درد دارد، استفاده شود [۳۶ و ۳۴]. از تکنیک های بی حسی موضعی مؤثر در کاهش درد بیماران استفاده از ژل^۳، پماد^۴، پچ^۵، و اسپری^۶ موضعی بی حس کننده می باشد که می تواند درد ناشی از اقدامات پزشکی مثل رگ گیری را کاهش دهد [۳۷]. بی حسی موضعی یکی از روشهای رایج جهت غلبه بر درد ناشی از کانولاسیون می باشد [۳۸] و تحقیقات قبلی موثر بودن استفاده از پماد های بی حس کننده موضعی را در کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول، در بیماران دیالیزی بیان می کنند [۳۹ و ۴۰]. از فواید دیگر داروهای موضعی لوکالیزه بودن عمل آن با جذب سیستمیک جزئی، تجویز راحت و قابلیت کاربرد آن توسط خود بیمار می باشد [۴۱].

یکی از داروهای بی حس کننده موضعی پماد املا^۷، مخلوط یوتکتیک ترکیبی از لیدوکائین ۲/۵ درصد و پریلوکائین ۲/۵ درصد می باشد، به این مخلوط EMLA اطلاق می گردد [۴۲]. کلمه یونانی یوتکتوس^۸ به معنای ماده ای است که آسان ذوب یا حل می شود و یوتکتیک میکسچر^۹ یعنی مخلوطی که در حرارتی پایین تر از نقطه ذوب مواد متشکله خود ذوب می گردد [۴۲]. داروی فوق مورد تایید انجمن غذا و دارو بوده و با تغییر در دیپولاریزاسیون^{۱۰} غشا سلولی نسبت به یون سدیم هدایت تکانه عصبی را مسدود می نماید [۴۳].

این دارو از پوست سالم نفوذ کرده و بی دردی را در لایه های سطحی پوست در چندین میلی متر فراهم می نماید [۴۴]، جهت تاثیر باید پماد تقریباً ۶۰ دقیقه قبل از انجام پروسیجر در محل مورد نظر مالیده و با پانسمان بسته شود [۴۴ و ۴۵]. یافته های مطالعات مشابه نشان می دهد که ترکیب فوق در کاهش درد واکسیناسیون [۴۶]، کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی [۴۷] و رگ گیری با آنژیوکت در زنان تحت عمل سزارین انتخابی [۴۸] مؤثر بوده است.

-
- | | | |
|--|---------------------|-------------------|
| 1.Lidocaine | 2.Prilocain | 3.Gel |
| 4.Ointment | 5.Patch | 6.Spray |
| 7.eutectic mixture of local anesthetic | | |
| 8.eutectos | 9. eutectic mixture | 10.Depolarization |

از عوارض پماد املا سفید شدگی پوست می باشد، جهت از بین رفتن سفید شدگی^۱ که ناشی از انقباض وریدی است [۴۹]، طبق توصیه محققین رگ گیری باید بعد از ۱۰ دقیقه انجام شود [۵۰] و زمانی که انقباض عروقی برطرف می گردد اتساع عروقی پیرو آن باعث ایجاد اریتم^۲ و ادم^۳ موضعی می گردد [۵۱]. جهت جلوگیری از وقوع مت هموگلوبینمی^۴، که ناشی از پریلوکایین می باشد این دارو نباید در بیماران با نقص آنزیم گلوکز ۶ فسفاتاز^۵، مت هموگلوبینمی مادرزادی یا ایدیو پاتیک^۶، نوزادان زیر ۱۲ ماه و افرادی که تحت درمان با داروهای گروه سولفونامید^۷، نیترات^۸، استامینوفن^۹ و فنوباریتال^{۱۰} هستند استفاده شود [۵۲].

از داروهای ضد درد موضعی دیگر می توان به ژل پیروکسیکام^{۱۱} اشاره نمود. داروی پیروکسیکام جزو مشتقات اکسی کام و جزو دارو های ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAID)^{۱۲} می باشد و تا به امروز از فرم موضعی این دارو به منظور بهبود درد های عضلانی اسکلتی، بی دردی، کاهش درد و التهاب ناشی از کانولاسیون وریدی، کاهش درد و التهاب ناشی از لیزر موی زائد و کاهش درد دوره ای پستان استفاده شده است [۵۳ و ۵۴ و ۵۵].

ژل موضعی پیروکسیکام با تاثیر ممانعت از سنتز پروستاگلندین ها^{۱۳} باعث کاهش درد و التهاب می شود [۲۸]. بیشتر غیر استروئیدها روی گیرنده های محیطی درد اثر کرده و احساس درد را کاهش می دهند [۵۶]. مور^{۱۴} و همکاران در تحقیق خود همچنین ثابت کردند که غیراستروئیدهای موضعی از جمله ژل موضعی پیروکسیکام می تواند سبب کاهش درد و ایجاد آسایش در نمونه های پژوهش شود، بدون آن که عوارض جانبی مهمی داشته باشد و حتی در این پژوهش توصیه شده به جای فرم خوراکی از فرم موضعی پیروکسیکام استفاده شود، زیرا فاقد عوارض گوارشی، که از مهمترین عوارض غیر استروئیدهاست، می باشد [۵۷].

1. Blanching 2. Erythema 3. Edema 4. Matt hemoglobinemia
 5. Deficiency of the enzyme glucose-6-phosphatase 6. Idiopathic
 7. Sulfonamides 8. Nitrates 9. Acetaminophen 10. Phenobarbital
 11. Piroxicam 12. Non steroidal anti inflammatory drug (NSAID)
 13. Moore 14. Prostaglandins

با در نظر گرفتن اهمیت موضوع و با توجه به این که در حال حاضر در کشور ما جهت کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی اقدام درمانی خاصی انجام نمی گیرد و همچنین تاکنون در کشور ما پژوهشی در زمینه استفاده از داروهای موضعی در کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول بیماران دیالیزی انجام نگرفته است، انجام پژوهش در این زمینه ضروری به نظر می رسد. بنابراین این پژوهش با هدف مقایسه تاثیر دو دارو موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی خرم آباد طراحی و اجرا شد.

فصل دوم

چارچوپ پنداشتی

و مروری بر متون

در این فصل ابتدا ساختمان آناتومیک کلیه و عملکرد آن، انواع نارسایی کلیه، انتخاب های درمانی در بیماران با نارسایی مزمن مرحله نهایی کلیه و پروسه همودیالیز توضیح داده خواهد شد و در ادامه ارتباط همودیالیز و درد کانولاسیون بررسی و سپس به بحث پیرامون انواع درد و فیزیولوژی آن، ویژگی های درد، عوامل موثر بر درد، اثرات درد بر مددجویان و اقدامات درمانی کنترل درد خواهیم پرداخت. در پایان مطالعات مرتبط با پژوهش، مورد بحث و بررسی قرار می گیرند.

۲-۱. چارچوب پنداشتی:

۲-۱-۱. آناتومی و فیزیولوژی کلیه :

در بزرگسالان کلیه یک جفت عضو قهوه ای رنگ تیره می باشد که در قسمت خلفی پرده صفاق^۱ واقع در دیواره خلفی شکم و در فاصله ی بین مهره ی دوازدهم سینه ای^۲ تا مهری سوم کمری^۳ قرار گرفته اند. در بالغین وزن کلیه ها بطور متوسط تقریباً ۱۱۳ تا ۱۷۰ گرم، طول آن حدود ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر و پهنای آن ۶ سانتیمتر و ضخامت آن حدود ۲/۵ سانتیمتر می باشد. کلیه راست به علت وجود کبد در این سمت، کمی پایین تر از کلیه سمت چپ قرار دارد. کلیه ها از داخل توسط دنده ها، عضلات شکم و پشت و از داخل توسط بافت چربی که دور تادور کلیه را احاطه کرده است، از هرگونه ضربه ای کاملاً حفاظت می گردند. همچنین کلیه ها و بافت های چربی اطراف آن ها، از دیواره شکم، توسط فاشیای^۴ کلیه که از جنس بافت پیوندی است، آویزان می شوند. فیبر های بافت پیوندی، عروق خونی و سیستم لنفادیک^۵ اطراف هر کلیه، به عنوان کپسول کلیه^۶ شناخته می شوند.

1.Peritoneum	2.Thoracic	3.Lumbar
4. Fascia	5. lymphatic system	6. Kidney capsule

غده ی آدرنال^۱ نیز بر روی هر کلیه قرار گرفته و از لحاظ عملکرد، خونرسانی و عصب دهی، کاملاً مستقل از کلیه هاست. پارانشیم^۲ کلیه به دو بخش کورتکس^۳ و مدولا^۴ تقسیم می شود. بخش مدولا تقریباً حدود ۵ سانتیمتر پهنا دارد، داخلی ترین بخش کلیه را تشکیل می دهد و شامل قوس های هنله^۵، عروق پیرامون توبول ها^۶ و لوله های جمع کننده نفرون های قشری^۷ و نفرون های مجاور مرکزی^۸ می باشد. نهایتاً مجاری جمع کننده به پیرامید ها ی^۹ کلیه که به شکل هرم بوده و قاعده آنها به طرف سطح محدب کلیه و راس آنها به طرف ناف کلیه^{۱۰} قرار دارند متصل می شوند. هر کلیه شامل ۸ تا ۱۸ هرم است که این هرم ها در ۴ تا ۱۳ کالیس کوچک^{۱۱} تخلیه می شوند. این کالیس ها نیز به نوبه ی خود در ۲ تا ۳ کالیس بزرگ^{۱۲} تخلیه شده و مستقیماً داخل لگنچه ی کلیه^{۱۳} می ریزند. لگنچه کلیه در ابتدای سیستم جمع کننده ادراری واقع شده و ساختار آن به گونه ای است که ادرار را جمع آوری نموده و آنرا به قسمت های پایین تر منتقل می نماید. زمانی که ادرار از لگنچه ی کلیه خارج می شود مقدار و رنگ آن دیگر قابل تغییر نیست. بخش کورتکس کلیه که تقریباً ۱ سانتیمتر پهنا دارد، دورترین بخش از مرکز کلیه بوده و توسط لبه خارجی کلیه احاطه می شود [۵۸].

نفرون ها^{۱۴}: هر کلیه از یک میلیون نفرون تشکیل شده است. اگر یکی از کلیه ها آسیب ببیند و یا عملکرد خود را از دست بدهد، کلیه طرف مقابل درصدد جبران برآمده و قادر است عملکرد کلیوی را در حد کفایت حفظ نماید. نفرون ها ساختمان هایی هستند که در پارانشیم کلیه جای دارند و مسئول شروع تشکیل ادرار می باشند [۲].

اگر مقدار عملکرد نفرون ها به کمتر از ۲۰ درصد حد طبیعی کاهش یابد، انجام درمان جایگزین ضروری می باشد. نفرون ها از نظر ساختمان به دو نوع تقسیم می شوند ۱- نفرون های قشری که حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد از نفرون ها را تشکیل می دهند و در خارجی ترین قسمت کورتکس قرار دارند. ۲- نفرون های مجاور مرکزی که حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد نفرون ها را تشکیل می دهند و بسیار دور تر از کورتکس قرار دارند. نفرون های مجاور مرکزی بواسطه قوس هنله بلندی که دارند، قابل تشخیص هستند، که این قوس هنله بلند توسط مویرگ ها احاطه شده است. بلندی توبول نفرون مربوط به میزان توانایی آن در تغلیظ ادرار است [۵۸].

1. Adrenal gland	2. Parenchyma	3. Cortex	4. Medulla
5. loop of Henle	6. Tubule	7. Cortical nephrons	
8. Central nephrons	9. Pyramid	10. Renal hilum	
11. Minor calyx	12. Major calyx	13. Pelvis	14. Nephrons

۱-۱-۱-۲. عملکرد کلیه ها : مهمترین عملکرد کلیه ها ثابت نگه داشتن حجم و ترکیبات بدن می باشد. به طور کلی عملکرد کلیه ها عبارت است از :

۱. تشکیل ادرار
۲. تنظیم حجم آب بدن
۳. تنظیم مقدار الکترولیت ها
۴. دفع مواد زائد حاصل از متابولیسم، داروها و مواد سمی
۵. تولید اریتروپویتین^۱ جهت تشکیل سلول های قرمز خون
۶. تولید رنین
۷. کنترل فشار خون از طریق تنظیم آب و تولید رنین
۸. فعال کردن ویتامین D
۹. کمک به تنظیم کلسیم
۱۰. تعادل اسید و باز
۱۱. ترشح پروستاگلاندین
۱۲. فعال نمودن هورمون رشد [۵۸ و ۱].

۲-۱-۲. نارسایی کلیه

نارسایی کلیه یک وضعیت تهدید کننده حیات است و ۳۵۰۰ مورد جدید در سال وجود دارد. شیوع بالای ۱۰۰۰ مورد به ازای یک میلیون جمعیت در کشور های توسعه یافته پیش بینی می شود. در ایالات متحده بیماری کلیوی یکی از علل اساسی گرفتاری و مرگ و میر می باشد. سالیانه میلیون ها نفر از این بیماری رنج می برند و هزینه های مالی بسیار زیادی در سیستم سلامتی و بهداشت صرف آن می شود. فاکتور های موثر در افزایش این بیماری عبارتند از : بیماران کلیوی طولانی العمر (پیشرفت هایی در دیالیز و پیوند کلیه)، بالا رفتن بی تناسب وقوع نارسایی کلیه در بعضی گروه های (نظیر آسیایی ها) و نسبت بالای افراد پیر در جامعه (میزان جمعیتی که در سن بالای ۶۵ سال دیالیز می شوند از ۲٪ در سال ۱۹۷۰ به ۳۰٪ در سال ۱۹۸۹ افزایش یافته است). نارسایی کلیه می تواند حاد، مزمن و مرحله نهایی باشد. نارسایی حاد و مزمن کلیه اقدامات و ملاحظات پرستاری متفاوتی دارند [۶۹].

1. Erythropoietin

۲-۱-۲-۱. نارسایی حاد کلیه

نارسایی حاد کلیه (ARF) با کاهش سریع میزان فیلتراسیون گلومرولی، طی چند ساعت تا چند روز، مشخص می شود. بر پایه تعریف دقیق مورد استفاده، ARF تقریباً ۵-۷ درصد پذیرش در بیمارستان ها و تا ۳۰ درصد بستری شدگان در بخش های مراقبت های ویژه راتشکیل می دهند. حفظ مواد دفعی نیتروژن دار، الیگوری^۱ و اختلالات الکترولیتی و اسیدو باز، ویژگی بالینی شایع هستند. ARF معمولاً بدون علامت بوده و زمانی تشخیص داده می شود که در طی غربالگری بیماران بستری، مشاهده می شود که اخیراً غلظت اوره^۲ و کراتینین^۳ پلاسما افزایش یافته است [۱].

میزان شیوع ARF به مقدار زیادی به فرایند بیماری بستگی دارد و مستقیماً به سن، به میزان باقیمانده عملکرد کلیه و به مقدار فاکتور های دخالت کننده در افزایش خطر بستگی دارد. از تمی پیش کلیوی^۴ مربوط به کاهش حجم رایج ترین عامل تخریب حاد کلیوی است و در بیشتر موارد با اقدامات فوری قابل برگشت است. گزارش شده است که بیماران با بیماری بحرانی ARF، ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران بخش مراقبت های ویژه را شامل می شود. ۸۰ درصد این موارد نکرز حاد توبولی و بیماری مزمن کلیوی به ARF می رسند. ۶۷ درصد این ها نارسایی حاد کلیویشان ثانویه به سپسیس^۵ و مصرف داروهای نفروتوکسیک^۶ می باشد. میزان مرگ و میر به خاطر ARF به طور عجیبی بالاست و حدود ۵۰ درصد می باشد. در مورد بیماران ARF که نیاز به دیالیز دارند میزان مرگ و میر بین ۶۰ تا ۹۰ درصد است. زنده ماندن بستگی به پیشگیری از عوارض بعدی مثل عفونت دارد چرا که عفونت بزرگ ترین علت مرگ است [۲].

۲-۱-۲-۲. نارسایی مزمن کلیه

بیماری مزمن کلیه طیفی از فرایندهای پاتوفیزیولوژیک مختلف، مرتبط با عملکرد غیر طبیعی و یک کاهش پیشرونده در میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR) تشکیل می شود. لفظ نارسایی مزمن کلیوی به فرایند مداوم کاهش مشخص و غیر قابل بازگشت تعداد نفرون ها اطلاق می شود. لفظ دلسرد کننده بیماری کلیوی مرحله نهایی، بیان کننده مرحله ای از نارسایی است که در آن تجمع مواد سمی، مایعات و الکترولیت ها که به طور طبیعی توسط کلیه دفع می شوند، باعث ایجاد سندرم اورمیک می شود. این سندرم منجر به مرگ بیمار شده، مگر در حالتی که مواد سمی توسط درمان های جایگزین کلیه، استفاده از دیالیز یا پیوند کلیه، برداشته شوند [۱].

1.Oliguria 2.Urea 3.Creatinine
4.Pre-renal azotemia 5.Sepsis 6.Nephrotoxic drugs

اتیولوژی و اپیدمیولوژی

با توجه به اطلاعات حاصل از پیمایش های جمعیتی، تخمین زده شده است که حداقل ۶ درصد از جمعیت بالغ امریکا دارای بیماری مزمن کلیه در مراحل ۱ و ۲ بیماری مزمن کلیه (CKD)^۱ هستند. یک زیر مجموعه ناشناخته از این گروه به مراحل پیشرفته تر CKD پیشرفت می کند. تخمین زده شده است ۴/۵ درصد دیگر از جمعیت امریکا CKD مراحل ۳ و ۴ دارند. شایع ترین علت CKD، نروپاتی دیابتی^۲، غالباً ثانویه به دیابت شیرین تیپ ۲، می باشند. نروپاتی هایپرتانسیو^۳ علت شایع CKD در افراد مسن تر است که بیماری ایسکمیک کلیویشان، که ناشی از بیماری عروق کلیوی عروق بزرگ و کوچک است، ممکن است تشخیص داده نشده باشد. نفرواسکلروز^۴ پیشرونده ی ناشی از بیماری های عروقی در کلیه یا فرایندهای مشابهی که باعث بیماری کرونر قلبی و بیماری عروق مغزی می شود، همبستگی دارد. شیوع در حال افزایش CKD در افراد مسن، تا قسمتی، به کاهش مرگ و میر ناشی از عوارض قلبی و مغزی بیماری های اترواسکروتیک عروق، در افراد مربوط است. در نتیجه قسمت بزرگ تری از جامعه بخش کلیوی بیماری عروق عمومی را آشکار می سازد. با این حال باید قدردان بود که به طور گسترده ای، اکثر آن هایی که بیماری کلیوی مراحل اولیه دارند، مخصوصاً با منشا عروقی، قبل از اینکه بتوانند به مراحل بسیار پیشرفته CKD برسند، در اثر عوارض قلبی عروقی مغزی حاصل از بیماری عروقی، از پای در می آیند. امروزه مرحله زودهنگام CKD که با آلبومینوری^۵ و حتی یک کاهش جزئی در GFR تظاهر می یابد، یک عامل خطر عمده برای بیماری های قلبی عروقی محسوب می شود. تنوع قابل توجه بین افراد در سرعت پیشرفت به CKD، یک جزء ارثی مهم محسوب شده و چند جایگاه ژنتیکی که در پیشرفت به CKD شرکت می کنند نیز، مشخص می شود. هم چنین اشاره شده است که زنان در سن باروری نسبتاً در برابر بسیاری از بیماری های کلیوی محافظت می شوند و پاسخ های مخصوص به جنس به انژوتانسینوزن^۶ و مهار کننده هایش نیز مشخص شده است [۲۱].

پاتوفیزیولوژی

کلیه در یک جهت هماهنگ شده و مرتب به سمت نارسایی پیش می رود. پیشرفت بیماران به سمت بیماری مرحله انتهایی با یک کاهش تدریجی در عملکرد کلیه شروع می شود. زمانی که کاهش کارکرد کلیه پیش می آید یک جمع اوری ادرار ۲۴ ساعته برای تعیین تصفیه کراتینین لازم است که

1. Chronic Kidney Disease	2. Diabetic Nephropathy
3. Hypertensive nephropathy	4. Nephrosclero
5. Albuminuria	6. Angiotensinogen

در این افراد کمتر از حد نرمال است. در این مرحله کاهش عملکرد کلیه اتفاق می افتد بدون اینکه هیچ تجمع قابل اندازه گیری از مواد زائد متابولیکی در سرم خون مشهود باشد. به دلیل اینکه قسمتی از نفرون ها که صدمه ندیده اند برای جبران عدم کارکرد نفرون های بیمار کلیه کافی می باشند. آثار کلیوی با افزایش فشار خون سیستمیک مشخص می شود و در نتیجه یک افزایش فشار گلومرولی در این قسمت و در قسمتی از نفرون ها که استحاله نداشته اند دیده می شود، بعداً نفرون هایی که آسیب ندیده بودند در اثر قرار گرفتن در معرض فشار زیاد آسیب دیده و موجب آسیب کلیوی پیشرفته گردد. در مرحله بعدی مواد زائد متابولیکی شروع به تجمع در خون می کند به خاطر اینکه قسمت سالم تر کلیه نمی تواند به مدت طولانی قسمت از کار افتاده کلیه را جبران کند. مقدار نیتروژن اوره خون، کراتینین سرم و اسید اوریک و فسفر بسته به میزان صدمه کلیه افزایش می یابد. مداخلات پرستاری و درمان های پزشکی دقیق در رابطه با مایعات دریافتی، فشار خون، سطح الکترولیت ها، رژیم غذایی می تواند پیشرفت نارسایی کلیه را آهسته سازد. سطح مواد زائد نیتروژن دار مثل اوره کراتینین به میزان زیادی در خون افزایش می یابند و کلیه ها نمی توانند سطح هموستاز را حفظ نمایند. سطح مایعات بدن افزایش می یابد و تعادل الکترولیتی اسیدیتی برهم می خورد و در صورتی که درمان جایگزین صورت نگیرد احتمالاً با مرگ همراه خواهد بود [۲].

۳-۱-۲. انتخاب های درمانی برای بیماران ESRD

معیار های معمولی یک فرد در فهرست دیالیز مورد قبول است عبارتند از: وجود علائم سندرم اورمی، هیپر کالمی^۱ مقاوم به اقدامات نگهدارنده، افزایش حجم خارج سلولی، اسیدوز مقاوم به درمان، تمایل به خونریزی و کلیرانس کراتینین 10 ml/min به ازای هر 1.73 m^2 سطح بدن. ارجاع سریع بیمار به یک نفرولوژیست برای برنامه ریزی انجام دیالیز، آموزش در مورد انتخاب های درمان ESRD و درمان شدید عوارض نارسایی مزمن کلیوی چون اسیدوز^۲، آنمی^۳ و هیپر پاراتیروئیدی^۴ بسیار مهم است. در نارسایی مزمن کلیوی انتخاب ها عبارتند از: همودیالیز (در مرکز و یا در منزل)، دیالیز صفاقی و پیوند کلیه. اگرچه اختلافات جغرافیایی وجود دارد، اما همودیالیز شایع ترین روش درمانی ESRD در ایالات متحده باقی مانده است (بیش از ۹۰ درصد بیماران). برخلاف همودیالیز، دیالیز صفاقی مداوم است و بازده کمتری برای کلیرانس مواد محلول دارد. در حالی که هیچ کارازمایی بالینی در ابعاد بزرگ پایان یافته ای وجود ندارد که نتایج بیمارانی که به طور تصادفی همودیالیز یا دیالیز صفاقی می شوند را مقایسه کند [۶۹ و ۷۰].

1. Hyperkalemia 2. Acidosis 3. Anemia 4. Hyperthyroidism

۱-۳-۲. دیالیز

هدف از دیالیز خارج کردن مواد اضافی بدن و ثبات محیط داخلی بدن است و نیز روشی برای خارج کردن فوری توکسین ها و سمومی است که باعث ضایعات و صدمات دائمی یا مهلک می شوند. دسترسی گسترده به دیالیز باعث شده است که زندگی صدها نفر از هزاران بیمار دارای بیماری کلیوی مرحله نهایی طولانی گردد. تنها در ایالات متحده در حال حاضر ۴۵۰۰۰۰ بیمار دارای ESRD یعنی قسمت عمده افرادی که نیاز به دیالیز دارند، وجود دارد. میزان کلی شیوع ESRD ۳۳۰ مورد به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت در سال می باشد. شیوع ESRD در امریکایی های افریقایی تبار، به میزان نامتناسبی (تقریباً ۱۰۰۰ نفر به ازای یک میلیون نفر جمعیت در سال) در مقایسه با امریکایی های سفید پوست (۲۵۹ نفر به ازای یک میلیون نفر جمعیت در سال) بیشتر است. در ایالات متحده علت اصلی ESRD دیابت شیرین است، که در حال حاضر ۴۵ درصد موارد جدید ESRD به حساب می آید. بیش از یک چهارم بیماران (۲۷٪) ESRD دارند که به هیپرتانسیون نسبت داده می شود، با این حال هنوز نامشخص است که در این موارد آیا هیپرتانسیون یک علت است یا خود نتیجه بیماری های عروقی یا دیگر علل نامعلوم نارسایی کلیه است. سایر علل مهم ESRD عبارتند از : گلومرولونفریت^۱، بیماری پلی کیستیک کلیه^۲ و اوروپاتی انسدادی^۳. در جهان میزان مرگ و میر بیماران ESRD در اروپا و ژاپن در کمترین حد است، و در کشور های در حال توسعه بعلا محدودیت دسترسی به دیالیز این میزان بسیار بالاست. در ایالات متحده میزان مرگ و میر بیماران تحت دیالیز در حدود ۱۸-۲۰ درصد در سال و میزان بقای ۵ ساله تقریباً ۳۰-۳۵ درصد می باشد. سنین بالاتر، جنس مذکر، نژاد غیر سیاه، دیابت شیرین، سوء تغذیه و بیماری های زمینه ای قلبی مهم ترین پیشگویی کننده های مرگ هستند [۱].

۲-۳-۱. همودیالیز

اساس همودیالیز بر روند انتشار از خلال یک غشا نیمه تراوا^۴ استوار است. حرکت مواد زائد متابولیک در جهت گرادیان^۵ غلظت از طرف خون به مایع دیالیز صورت می گیرد. میزان انتقال انتشاری در اثر چندین عامل افزایش می یابد که این عوامل عبارتند از : بزرگی گرادیان غلظت، سطح غشا و ضریب انتقال غشاء. این ضریب تابعی است از منفذدار بودن و ضخامت غشاء، سایز مولکول های محلول، و وضعیت جریان در دو طرف غشاء. [۲].

1. Glomerulonephritis
3. Obstructive uropathy

2. Polycystic kidney
4. Semipermeable

5. Gradient

سیستم حمل خون

سیستم جریان خون متشکل از یک جریان خارج بدنی در ماشین دیالیز از یک پمپ خون، سیستم حمل محلول دیالیز و مانیتور های ایمنی مختلف تشکیل شده است. پمپ خون، خون را از محل دسترسی حرکت می دهد و از دیالیز کننده می گذراند و به بیمار بر می گرداند. میزان جریان خون از ۲۵۰-۵۰۰ ml/min متغیر است و به طور گسترده ای به نوع و درگیری ارتباط عروقی وابسته است. فشار منفی هیدرواستاتیک در سمت مایع دیالیز می تواند برای حذف میزان مطلوب یا اولترافیلتراسیون^۱ مایع تغییر داده شود. غشاء های دیالیز ضریب های اولترافیلتراسیون مختلفی دارند. بنابراین همراه با تغییرات هیدرواستاتیک حذف مایع می تواند متغیر باشد. سیستم حمل مایع دیالیز، مایع دیالیز را با آب رقیق می کند و دما، قابلیت هدایت و جریان مایع دیالیز را پایش می کند [۶۹].

دسترسی دیالیز

فیستول، گرافت و یا کتتری که خون از طریق آن به درون دیالیز می اید را دسترسی عروقی می نامند. فیستولی که از اتصال شریان به ورید بدست می اید باعث می شود که ورید نیز خون شریانی داشته باشد. این عمل باعث می شود که برای دسترسی به جریان خون بتوان از سوزن های بزرگ (خصوصاً ۱۵ G) استفاده کرد. با وجودی که فیستول دارای میزان موفقیت طولانی مدت بسیار بالایی در میان تمام گزینه های دسترسی دیالیز است، فیستول فقط در اقلیتی از بیماران در ایالات متحده ایجاد می شود. بیشتر بیماران تحت جایگذاری گرفت شریانی وریدی یا کتتر دیالیزی تونل دار قرار می گیرند. در سال های اخیر، نفرولوژیست ها، جراحان عروق و سیاست گذاران سلامت در ایالات متحده، به وجود آوردن فیستول در تعداد زیادی از بیماران را توصیه می نمایند [۱].

اهداف دیالیز

فرایند دیالیز برای حذف مواد محلول با وزن مولکولی پایین و بالا مورد استفاده قرار می گیرد. این فرایند به صورت پمپ کردن خون هپارینه از دیالیز کننده با سرعتی حدود ۵۰۰ ml/min-۳۰۰ می باشد، در حالی که جریان مایع دیالیز با سرعتی حدود ۵۰۰-۸۰۰ ml/min در خلاف جهت آن برقرار است. موثر بودن دیالیز براساس جریان خون و مایع دیالیز از درون دیالیز کننده و ویژگی های دیالیز کننده تعیین می شود. دوز دیالیز که اخیراً به صورت میزان نسبی کلیرانس اوره در طی یک دوره درمان دیالیز تعریف می شود. براساس جثه بیمار، عملکرد باقیمانده کلیوی، میزان پروتئین دریافتی، میزان آنابولیسم^۱ و یا کاتابولیسم^۲ و وجود بیماری همزمان کنترل می شود [۲۱].

1. Anabolism

2. Catabolism

از زمانی که مطالعات راهنمای سرجینت^۱ و گوتچ^۲ در مطالعه ملی دیالیز، اندازه گیری دوز دیالیز با استفاده از غلظت اوره را به میزان ناخوشی مرتبط کردند، دوز دریافتی دیالیز سنجیده شده به عنوان یک تضمین کیفیت و ابزار بهبود به کار می رود. با وجودی که کسر برداشت نیتروژن اوره و استخراج آن به عنوان روش های استاندارد که با آن ها مناسب بودن دیالیز سنجیده می شود، اندازه گیری می شود، یک کارازمایی بالینی تصادفی بزرگ چند مرکزی نتوانست تفاوتی در میزان مرگ و میر مرتبط با تفاوت بزرگ در کلیرانس اوره^۳، نشان دهد. هنوز، مطالعات متعدد مشاهده ای و نظر افراد باتجربه به طور گسترده توصیه می کند که دوز دیالیز بالاتر، تضمین شده است. اهداف جدید شامل نسبت کاهش اوره در بیش از ۶۵-۷۰ درصد موارد و توان زمانی شاخص کلیرانس آب بدن بالای ۱/۳ یا ۱/۵ بسته به اینکه غلظت اوره متعادل شده است یا خیر، می باشد. برای اکثریت بیماران ESRD، در هر هفته بین ۹-۱۲ ساعت دیالیز مورد نیاز است که به سه دوره تقریباً مساوی تقسیم می شود. مطالعات بیشماری پیشنهاد می کنند که طول بیشتر دوره های همودیالیز می تواند مفید باشد ولی این وضعیت تحت اثر ویژگی های متعددی از بیمار اعم از سبزی بدن و وضعیت تغذیه ای است. دوز دیالیز باید برای هر فردی مشخص شود و عواملی بیش از اوره نیتروژن شامل کافی بودن بیش فیلتراسیون یا حذف مایعات باید در نظر گرفت. مولفان زیادی به نتایج متوسط حاصل از افزایش دفعات همودیالیز بیش از ۳ بار در هفته اشاره کرده اند، با این حال این موضوع نیز تحت تاثیر عوامل متعدد است. [۱].

۴-۱-۲. ارتباط فیستول و درد حاد در بیماران دیالیزی

ساعات دیالیز برای اکثر بیماران ESRD، در هر هفته بین ۹-۱۲ ساعت می باشد، که به سه دوره تقریباً مساوی تقسیم می شود [۱]. در هر جلسه جریان خون از طریق دو سوزن، یکی جهت گرفتن خون و دیگری جهت بازگرداندن مجدد خون به بدن، برقرار می شود [۱۲ و ۱۳]، یعنی در هر جلسه از دیالیز بیماران با دو کانولاسیون در فیستول خود مواجه هستند. بنابراین بیماران با مرحله انتهایی کلیه به طور مکرر با استرس و درد ناشی از ۳۰۰ مرتبه کانولاسیون فیستول در سال مواجهند [۱۱ و ۱۴ و ۱۵].

در ادامه این قسمت پیرامون درد، انواع و ویژگی های آن و راههای درمان توضیحاتی آورده شده است.

1.Sergeant 2.Gotch 3.Urea clearance

هر فردی معمولاً درجاتی از درد را در زندگی خود تجربه کرده است. درد شایع ترین عاملی است که غالباً افراد را به مراکز درمانی می کشاند. با این حال ادراک های متفاوتی در خصوص این مفهوم وجود دارد. پرستاران به منظور کنترل درد بیماران خود راهکارها و اقدامات متعددی را به کار می برند. با این وجود نمی توان درد بیمار را مشاهده یا احساس کرد. درد یک ادراک ذهنی است و برداشت هر افراد از وقایع دردناک و همچنین پاسخ های آنها متفاوت است [۲۸].

فیزیولوژی درد

در فرایند درد معمولاً چهار مرحله قابل بررسی است: تبدیل^۱، انتقال^۲، درک^۳ و تعدیل^۴. آگاه بودن پرستار از ماهیت درد مراحل آن می تواند به او در جهت اقدامات مناسب تر برای کنترل درد کمک کند. درد معمولاً به علت محرکات حرارتی، شیمیایی و یا مکانیکی ایجاد می شود. انرژی این محرکات به انرژی الکتریکی مبدل می شود. این تبدیل انرژی را ترانس داکشن می نامند. این مرحله با ارسال ایمپالس از جانب محرک، از طریق رشته های عصبی _ محیطی درد و ایجاد یک پتانسیل عمل در طول این رشته ها شروع می شود. پس از کامل شدن این مرحله، مرحله انتقال آغاز می گردد. آسیب های سلولی ناشی از محرک های مختلف موجب آزاد شدن واسطه های شیمیایی^۵ مانند پروستاگلاندین ها، برادی کینین^۶، هیستامین^۷ و ماده P از سلول ها و بافت ها می شود. تجمع این مواد در اطراف رشته های عصبی مربوط به درد در مایع خارج سلولی موجب انتظار بیشتر درد و ایجاد پاسخ های التهابی می شود. رشته های التهابی وارد طناب نخاعی شده و از طریق یکی از چندین رشته عصبی به جسم خاکستری نخاع می رسند. ماده P در شاخه خلفی آزادند و یک اتصال و انتقال سیناپسی با رشته های عصبی آوران به اعصاب مسیر اسپینونوتالامیک^۸ برقرار می نماید. تحریکات عصبی ناشی از یک محرک دردناک از طریق رشته های عصبی محیطی منتقل می گردد. تحریکات ناشی از درد از طریق دو دسته رشته های عصبی محیطی منتقل می گردد: سریع که رشته های میلین^۹ دار A بوده و بسیار کوچکنند، و نوع آهسته که بدون میلین بوده و به عنوان رشته های C معروفند. نوع آ یا سریع احساسات درد تیز، شدید و لوکالیزه را منتقل می نماید. به عنوان مثال آسیب رسیدن به ناخن پا ابتدا احساس درد شدید و لوکالیزه ایجاد میکند که از طریق رشته های آ منتقل می شود. پس از چند ثانیه درد به صورت منتشر و غیر لوکالیزه در می آید، به صورتی که تمامی پا درد می گیرد. این امر به دلیل عصب دهی رشته های سی می باشد. تحریکات درد که از طریق

1.Transduction 2.Transmissio 3.Perception 4. Modulation
5.Neurotransmitter 6.Bradykinine 7.Histamine 8.Spinothalamic tract 9.Myelinated

رشته های آوران به طناب نخاعی رسیده اند به سمت بخش های فوقانی حرکت می نماید. پس از صعود تحریکات درد از طریق طناب نخاعی، اطلاعات به سرعت توسط تالاموس^۱ به بخش های بالاتر انتقال می یابد. پس از رسیدن تحریکات به قشر مغز، مغز شروع به تغییر کیفیت درد (براساس تجربیات گذشته، آگاهی و زمینه های فرهنگی) می نماید. ادراک نقطه ای است که فرد از درد خود آگاهی می یابد. در بخشهای مختلف قشر مغز محل، شدت و نوع احساس نسبت به درد تعیین می گردد. سلولهایی در سیستم لیمبیک^۲ وجود دارند که مسئول کنترل هیجانات و اضطراب هستند. بنابراین سیستم لیمبیک نقشی فعال در واکنش فرد به درد دارد. پس از ادراک درد توسط مغز واسطه ای شیمیایی نظیر مخدر های داخلی اندرفین^۳، سروتونین^۴، نوراپی نفرین^۵، گاما آمینوبوتیریک اسید^۶ که اثر مهاری بر انتقال درد دارند، آزاد می شوند. مهار تحریکات درد چهارمین مرحله فرایند یعنی تعدیل می باشد. در واکنش به درد واکنش های بازتابی محافظتی نیز ممکن است صورت بگیرد. رشته های آ تحریکات حسی را به طناب نخاعی منتقل کرده که در آنجا نیز با نورون های حرکتی نخاعی سیناپس می شوند. ایمپالس های حرکتی از طریق رشته های عصبی حرکتی به اعصاب محیطی پیرامون محل تحریک می روند، بنابراین در واقع مغز را دور میزنند. انقباض این عضلات موجب دور شدن آن قسمت از بدن از محرک دردناک می شود. در افرادی که دچار آسیب نخاعی شده اند این رفلکس ها معمولا دچار اختلال می شوند و با این وجود این افراد هنوز احساس درد دارند[۵۶].

۱-۵-۱. انواع درد

درد حاد^۷: هر فردی در طی زندگی خود درجاتی از درد را تجربه نموده است. درد حاد حفاظتی سبب حفظ فرد و دور شدن وی از محرک می شود، علت مشخصی دارد، مدت آن کمتر از ۶ ماه و آسیب بافتی محدود ایجاد کرده و پاسخ عاطفی محدودی دارد. درد حاد غالبا پس از ترمیم ناحیه آسیب دیده بهبود می یابد. به دلیل ماهیت خاص این نوع درد، معمولا اعضا گروه درمان سریع تر به اقدامات در این مورد می پردازند. بیان این نکته مهم است که تداوم درد حاد در صورت عدم درمان می تواند به درد مزمن تبدیل شود. درد های حاد می توانند به دلیل افزایش طول مدت بستری و افزایش خطرات و عوارض ناشی از بی حرکتی، زمان بهبود و بازتوانی بیمار را تحت تاثیر قرار دهد. معمولا در این شرایط تا مادامی که بیمار تسکین نیابد تلاش پرستاران برای آموزش به بیمار نتیجه

1. Thalamus 2. Limbic System 3. Endorphins 4. Serotonin
5. Norepinephrine 6. Gamma-aminobutyric acid 7. Acute Pain

بخش نخواهد بود. بنابراین تحت این شرایط یکی از اهداف اولیه پرستاری باید تسکین یا تخفیف درد این بیماران باشد.

درد مزمن^۱: یکی از مهمترین تفاوت های درد حاد و مزمن در این است که درد مزمن حفاظتی بوده و بنابراین گاهی نمی توان آن را مستقیماً به عامل مشخص و خاصی ارتباط داد. درد مزمن مدت زمان بیشتری طول می کشد، ممکن است علت مشخص و واضحی نداشته باشد و در نهایت منجر به تأثیرات بیشتری بر فرد شود. درد مزمن می تواند به علت سرطان و یا علل دیگری ایجاد شود. درد های غیر سرطانی مزمن میتواند آرتریت^۲، کمردرد، درد عضلانی صورت، سردرد و نوروپاتی های محیطی^۳ باشد. این درد ها معمولاً مخاطره امیز نیستند. ممکن است ضایعه اصلی مدت ها پیش بهبود یافته باشد، اما بیمار هنوز احساس درد داشته باشد. نامشخص بودن علت اصلی این دردها و مزمن بودن آنها می تواند به تدریج سبب تضعیف روحیه بیمار شده و وی را به سمت افسردگی و حتی خود کشی بکشاند. درد های مزمن غیر سرطانی علت اصلی ناتوانی های جسمی و روانی به شمار می رود که می تواند منجر به بروز مسائلی چون از دست دادن شغل، ناتوانی در انجام امور روزمره، ناتوانی های جنسی و گوشه گیری اجتماعی افراد شود. افرادی که مبتلا به درد های مزمن غیر سرطانی هستند، غالباً علائم خیلی واضح و آشکاری ندارند و در حالی که به تدریج قوای جسمی آنها نیز تحلیل می رود، تطابق موثری با بیماریشان ندارند. نشانگان درد های مزمن غیر سرطانی شامل: خستگی، بی خوابی، بی اشتها، کاهش وزن، ناامیدی و عصبانیت می باشد. به طور معمول کارکنان گروه بهداشتی درمانی تمایل زیادی به کنترل درد های مزمن غیر سرطانی از طریق استفاده از مخدر ها ندارند. اخیراً انجمن متخصصین بیهوشی امریکا یک راهکار علمی برای کنترل این نوع درد ها با کمک داروهای مخدر اعلام نموده است. به این دسته از بیماران جهت کنترل دردهای خود، این گروه از داروهای تجویز شده را جستجو می کنند و به آنان برچسب معتاد زده می شود. پرستاران باید این دسته از بیماران را به مراکز خاص کنترل درد ارجاع نمایند. در این مرکز از راهکار های دارویی و غیر دارویی خاص به منظور کنترل درد این بیماران ارئه می شود[۲۸].

۲-۵-۱-۲. ویژگی های درد

بررسی ویژگی های مشترک درد می تواند به پرستار در درک نوع درد، الگوی آن و انتخاب اقدامات مناسب کمک نماید. به کار گیری ابزار ها و مقیاس های کمی برای بررسی شدت درد بیماران و ارزیابی دقیق تر شدت درد مددجویان موثر است [۶۴].

1.Chronic Pain 2.Arthritis
3.Peripheral neuropathy

شروع و طول مدت درد^۱: برای تعیین زمان شروع ، طول مدت درد و دفعات درد پرستار سولاتی از مددجوی خود می پرسد. چه زمانی درد شروع شد؟ چه مدتی طول کشید؟ آیا هر روز در زمانی خاص شروع می شود؟ به چه وسیله ای تسکین می یابد؟ نمونه سولاتی است که می تواند از جانب پرستار مطرح شود. برخی از انواع درد در ساعات خاصی از شبانه روز در فرد شروع می شود. بررسی زمان شروع درد های شدید غالباً راحت تر از درد های تدریجی و خفیف است. توجه پرستار به این عوامل می تواند در استخراج یک الگوی مشخص برای درد مددجو کمک کننده باشد.

محل درد^۲: برای بررسی محل درد پرستار می تواند از مددجو درخواست نماید که مددجو محل درد را نشان دهد و هرگز فکر نکند که محل درد مددجو همواره ثابت است. برای تعیین محل درد بیمار پرستار از نقاط شاخص آناتومیکی استفاده می نماید. علاوه بر محل وجود درد، درد را می توان با عبارات سطحی، عمیق، احشایی و منتشر نیز توصیف نمود.

شدت درد^۳: یکی از مهمترین ویژگی هایی که باید در ثبت درد مددجویان به آن توجه کرد، شدت درد می باشد. غالباً مددجویان شدت درد خود را به صورت خفیف، متوسط و یا شدید توصیف می کنند. با این وجود مفهوم هر کدام از این واژه ها برای مددجویان مختلف و یا پرستاران متفاوت باشد، بنابراین نمی توان به آن ها استناد کرد استفاده از مقیاس های درجه بندی برای تعیین و بررسی شدت درد می تواند یک راهکار دقیق تر برای پرستار ارائه نماید. برخی از این مقیاس های درجه بندی به صورت عددی و برخی دیگر واژه ای می باشند. پرستار مقیاس را برای مددجو توضیح داده و سپس از وی می خواهد میزان درد خود را بر روی مقیاس مشخص نماید. در مقیاس های عددی شدت درد معمولاً درجه بندی از ۰-۱۰ بوده و ۰-۳ به عنوان درد خفیف، ۴-۶ درد متوسط و ۷-۱۰ به عنوان درد شدید توصیف می شود.

کیفیت^۴: یکی دیگر از ویژگی های درد کیفیت آن است. از آنجا که یک زبان مشترک برای بیان کیفیت درد وجود ندارد لذا بیان کیفیت درد نزد هر مددجویی متفاوت است. مددجو می تواند کیفیت درد خود را به صورت تیز ، مبهم ، خراشنده و غیره بیان کند.

الگوی درد^۵: عوامل متعددی الگوی درد بیمار را تحت تاثیر قرار می دهد. بررسی الگوی درد در پیدا کردن عواملی که با درد مددجو مرتبط هستند موثر است. در این راستا پرستار می تواند سولاتی راجع به شرایطی که سبب تشدید درد، تغییر یا رفع درد می شود نظیر حرکت، مصرف مواد غذایی، دفع ادرار، سرفه و غیره مطرح نماید[۲۸].

1.Onset and duration of pain 2.Location of pain
3.Intensity 4.Quality 5.Pain Patterns

۳-۵-۱-۲. عوامل موثر بر درد

درد مفهومی چند بعدی دارد که عوامل روانی، روحی، اجتماعی، فیزیولوژیک و فرهنگی در آن موثر است، لذا تجربه درد در هر فرد با فرد دیگر متفاوت است. پرستار باید تمامی عوامل موثر بر درد را بشناسد و آن را در بررسی و اقدامات خود در نظر بگیرد [۶۴].

عوامل فیزیولوژیک:

سن : درد یکی از متغیرهای مهمی است که بر درک افراد از درد تاثیر گذار است. کودکان کم سن درک کمتری از درد و روش های دردناک دارند. همچنین کودکانی که هنوز تکامل مناسبی از نظر برقراری ارتباط کلامی ندارند، از نظر بیان احساس درد دچار مشکل هستند. کودکان غالباً توانایی کمتری در مورد بیان ویژگی های مرتبط با درد دارند. با توجه به این عوامل پرستار باید در آماده ساختن کودکان در مورد روشهای تشخیصی درمانی، این اختلافات فردی و سنی را در نظر بگیرد. باید به این نکته توجه داشت که درد یک پدیده مرتبط با سن و ناشی از سالمندی نیست. با این وجود در یک محدوده سنی خاص، غالباً تشابهات در مورد مسائل مرتبط با درد بیشتر از سنین مختلف است. وجود درد در افراد با سنین بالاتر می تواند سبب اختلال شدید تری در روند زندگی روزمره وی شود. تحت این شرایط، تحرک، فعالیت های روزانه، تعاملات و فعالیت های اجتماعی و تحمل فعالیت در فرد مختل می شود. در برخورد با یک فرد سالمند باید بررسی، تشخیص و درمان دقیق تری انجام داد.

خستگی : خستگی موجب تاثیر بر ادراک فرد از درد می شود. احساس خستگی موجب احساس شدت درد بیشتر و کاهش توانایی تطابق فرد با آن می گردد. این مسئله ایست که بسیاری از افرادی که دارای بیماری های طولانی مدت هستند با آن مواجه می باشند. در صورتی که خستگی با بیخوابی نیز همراه باشد وضعیت وخیم تر خواهد بود. غالباً تحمل افراد نسبت به درد پس از یک خواب مناسب بیشتر خواهد بود.

ژنتیک: مطالعات اخیر روی حیوانات نشان داده است که ژنتیک نیز می تواند یکی از عواملی باشد که بر درک فرد از درد موثر است. در واقع تحمل درد یکی از عواملی است که می تواند به وسیله ژن ها از والدین به فرزندان انتقال یابد. علاوه براین تجارب دردناک دوره جوانی نیز می تواند موجب افزایش حساسیت فرد به درد شود.

عملکرد عصبی : عملکرد عصبی فرد نیز می تواند به سادگی بر ادراک وی از درد موثر باشد. هر عاملی که روی دریافت اطلاعات مربوط به درد تاثیر گذار باشد، می تواند بر آگاهی و پاسخ فردی به درد موثر باشد. به عنوان مثال در صدمات نخاعی، نوروپاتی محیطی، دیابت ملیتوس و بیماری های

سیستم عصبی نظیر اسکروز متعدد احساس درد دچار اختلال می گردد. برخی از دارو ها هم نظیر داروهای ضد درد، آرامش بخش، بیهوشی و داروهای بی حسی نیز بر ادراک فرد از درد موثر باشد [۲۸].

عوامل اجتماعی :

توجه : توجهی که فرد بر درد خود درد بر ادراک وی از درد تاثیر گذار است. افزایش توجه به درد موجب افزایش احساس درد خواهد شد و بالعکس . این مسئله اساس استفاده از برخی روش های غیر دارویی تسکین درد مانند آرام سازی، ماساژو تمرکز فکر است.

تجارب قبلی : داشتن تجربه قبلی از درد الزاما به معنی پذیرش راحت تر درد نیست ، بلکه فردی که تجربه درد شدید قبلی را بدون اقدامات تسکینی داشته باشد می تواند درد شدیدتری را تجربه نماید و اضطرابش در مقایسه با فرد دیگر بیشتر است. بالعکس در صورتی که تجربه قبلی مددجو خوشایند باشد، می تواند موجب کاهش اضطراب وی در تجارب مشابه بعدی شود. در شرایطی که بیمار هیچ گونه تجربه مشابه قبلی نداشته باشد، اولین تجربه وی از درد می تواند توانایی تطابق وی با درد را دچار اختلال نماید. در صورتی که در این شرایط، زمینه ذهنی قبلی برای بیمار فراهم نشود می تواند تحمل وی را نسبت به درد کاهش دهد. بنابراین آموزش به بیماری که، قرار است جراحی شود یا یک روش دردناک را تجربه نماید دارای اهمیت است.

حمایت خانواده و جامعه : غالبا بیماری که درد می کشد نیازمند حمایت افراد خانواده یا افراد نزدیک و دوستان است. این امر سبب دلگرمی و کاهش ترس و اضطراب آنها می شود . حضور والدین، به خصوص در مورد کودکان بیمار دارای اهمیت زیادی است.

عوامل روحی _ روانی : این عامل ارتباط نزدیکی با مذهب و اعتقادات افراد دارد و شامل جستجوی فعالانه افراد برای یافتن معنای موفقیت های خاص است [۲۸و۶۴].

عوامل روانی

اضطراب : درجه و کیفیت ادراک فرد بستگی به معنای درد برای خود دارد . ارتباط دو عامل اضطراب و درد پیچیده است. معمولا اضطراب موجب افزایش حس درد می شود ، اما درد نیز خود می تواند سبب افزایش اضطراب شود. در واقع جدا کردن این دو احساس از یکدیگر مشکل است. محرکات دردناک سبب فعال شدن بخشی از سیستم لیمبیک که مسئول کنترل هیجانات و اضطراب است می شود. این سیستم می تواند موجب واکنش های هیجانی و یا تسکینی و تطابقی با درد شود. بیماران بد حال که کنترل ناچیزی روی محیط و مراقبت از خود دارند ممکن است اضطراب بیشتری را در ارتباط با درد تجربه نمایند. این مسئله در صورت عدم کنترل می تواند سبب بروز مشکلاتی برای بیماران

بخش های ویژه شود. اگرچه راهکار های دارویی و غیر دارویی مختلفی برای کنترل اضطراب بیماران در حال درد وجود دارد ، اما باید توجه داشت که داروهای ضد اضطراب نمی تواند جانشین داروهای ضد درد برای بیماری که از درد رنج می کشد محسوب شود.

روش تطابق با درد : روشی که افراد برای کنار آمدن و تطابق با درد انتخاب می نمایند بر توانایی آنها برای سازش با موقعیت های دردناک تاثیر گذار است. این برداشت که بیمار خود را یا فرد دیگری را مسئول کنترل درد خود بداند نیز بر شدت درد وی موثر است از این مفهوم برای استفاده داروهای ضد درد توسط خود بیمار استفاده می شود [۲۸].

عوامل فرهنگی :

معنای درد : مفهومی که درد برای فرد دارد، می تواند بر چگونگی تطابق وی با درد موثر باشد. این امر عمدتاً مرتبط با زمینه فرهنگی فرد باشد. درجه و کیفیت درک درد توسط فرد با مفهوم درد برای او مرتبط است.

قومیت : اعتقادات فرهنگی و ارزش های فردی بر چگونگی کنار آمدن فرد با درد تاثیر گذار است. همسان بودن پرستار و مددجو از نظر ارزش های فرهنگی سبب افزایش هماهنگی آنان می شود. در شرایطی که پرستار و مددجو دارای زمینه های فرهنگی متفاوتی هستند پرستار باید این وضعیت را در نظر داشته باشد و به آن توجه نماید. چگونگی بیان درد از طرف افراد نیز متأثر از زمینه های فرهنگی افراد می باشد. البته صرفاً آگاه بودن از وجود اختلافات فرهنگی برای کنترل و درمان درد کافی نیست. پرستاران باید به تاثیر این تفاوت ها و الگوهای فرهنگی آشنا بوده و آنها را در برنامه مراقبتی منظور نمایند. به منظور کنترل بهتر درد پرستار، مددجو و خانوادگی وی باید تعامل نزدیکی با یکدیگر داشته باشند. یافتن ابزارهای بررسی مناسب و معرفی آن به دیگر اعضا گروه از اثر خدمات، از ضروریات محسوب می شود [۲۸ و ۶۴].

۶-۱-۲. اثرات درد بر مددجویان :

پاسخ های فردی : با شروع درد چرخه ای از وقایع شروع می شود که در صورت عدم کنترل می توانند بر کیفیت زندگی فرد تاثیر گذار باشند. آگاهی از این جزئیات می تواند به ما در کنترل و تسکین درد کمک کند. درد می تواند بر عملکرد فیزیکی و روانی فرد تاثیر گذار باشد. بعضی افراد ممکن است به دلیل عقاید خود مدت ها درد های شدید را تحمل نمایند. برعکس برخی بیماران قبل از وقوع درد ممکن است درخواست مسکن کنند به هر حال با توجه به اینکه درد یک علامت ذهنی است پرستار باید اهمیت گزارش آن را برای بیمار توضیح دهد. غالباً وضعیت های بدن مانند حالت چهره ، فشار

دادن دندان ها ، نگه داشتن عضو دردناک ، حالت خمیده بدن و در هم فرو رفتن ابروها بیانگر احساس درد بیمار است. پرستار باید به حالت های مددجو که می تواند ناشی از احساس درد باشد آگاه باشد. به خصوص این موضوع در بیمارانی که به علت مشکلات شناختی قادر به بیان درد نیستند از اهمیت برخوردار است. باید واقف بود که عدم بیان کلامی وجود درد توسط مددجو به معنی عدم درد نیست. درد یک وضعیت تنش زا است که می تواند برالگوی زندگی و سلامت روانی فرد اثر گذار باشد. با علم به اثرات درد بر زندگی بیماران پرستار می تواند با دید بهتری به بیمار کمک نماید. در شرایطی که پرستار با مددجوی دارای درد حاد مواجه می شود باید اقدام به بررسی علائم حیاتی، وضعیت سلامت و پاسخ های غیر کلامی مددجو به درد نماید. غالباً در شروع حمله درد حاد ضربان قلب، تنفس و فشار خون بیمار افزایش می یابد. با این حال بدن به سرعت خود را با شرایط جدید تطبیق داده و علائم حیاتی به محدوده نرمال بر می گردد. پرستار باید آگاه باشد که این تغییرات علائم حیاتی را بدون دلیل به وضعیت ها و بیماری های دیگر ارتباط ندهد، زیرا این تغییرات در واکنش بدن نسبت به درد به وجود آمده است.

اثرات درد بر رفتار : در برخورد با مددجوی دچار درد پرستار باید وضعیت تکلم ، حالت چهره و حرکات و وضعیت بدن بیمار را بررسی نماید. بیان کلامی درد از جانب بیمار یک جزء حیاتی در بررسی درد می باشد. بنابراین پرستار باید به دقت به اظهارات بیمار خود توجه نماید. برخی از بیماران به دلیل عدم توانایی و شرایط وخیم جسمانی قادر به بیان کلامی درد خود نیستند. نوزادان ، بیماران بیهوش، بیماران خواب آلود و گیج ، بیماران دچار اختلال تکلم و افرادی که با زبان دیگر تکلم می کنند نیز مشمول این مسئله هستند. تحت این شرایط پرستار باید با توجه به معیار های دیگر تشخیص درد (حالت چهره ، وضعیت بدن و غیره) در بیمار خود تشخیص دهد. فریاد ، ناله و گریه نمونه هایی از واکنش های صوتی نسبت به درد هستند. البته این نوع واکنش ها تا حدی بستگی به زمینه فرهنگی افراد دارند و از دید آنها الزاماً به معنی شدن درد نیست.

اثرات درد بر فعالیت های روزمره زندگی : مددجویانی که همواره از درد جسمی رنج می برند توانایی کمتری جهت مشارکت در فعالیت های روزمره زندگی دارند. با بررسی این افراد می توان به سطح ناتوانی آنها و میزان تطابق فرد با آن پی برد. توانایی کار و انجام امور حرفه ای نیز می تواند شدیداً تحت تاثیر قرار بگیرد. مشاغلی که تنش زا هستند بر وخامت و شدت این عوارض می افزاید. توجه به مقدار تاثیری که درد بر فعالیت های بیمار گذاشته است دارای اهمیت می باشد. ممکن است شدت درد بیمار به شکلی باشد که سبب انزوای اجتماعی وی شده باشد. پرستار باید سطح فعالیت اجتماعی، مشارکت و تمایل تداوم آن را در مددجو بررسی نماید [۲۸].

۷-۱-۲. اقدامات کنترل درد

جهت کنترل درد دو دسته اقدامات دارویی و غیر دارویی وجود دارد که در ذیل به توضیح در مورد آن ها می پردازیم.

۱-۷-۲. اقدامات غیر دارویی برای کنترل درد :

اقدامات غیر دارویی متعددی وجود دارد که می توان به همراه اقدامات دارویی از آنها به منظور کنترل درد استفاده نمود. اقدامات غیر دارویی کنترل درد مشتمل بر رویکرد های فیزیکی و رفتاری است. اهداف رفتاری _ شناختی اقدامات کنترل درد عبارتند از : تغییر در درک افراد از درد، تغییر رفتار درد، افزایش قدرت تمرکز و کنترل مددجو بر شرایط خود. تمرینات تن آرامی و تصویر سازی ذهنی نمونه هایی از اقدامات غیر دارویی کنترل درد می باشند. هدف از به کارگیری اقدامات فیزیکی در خصوص کنترل درد عبارت است از : ایجاد راحتی، تصحیح اختلال عملکرد جسمی، تعدیل پاسخ های فیزیولوژیکی در جهت مثبت و کاهش ترس مرتبط با بی حرکتی ناشی از درد.

تن آرامی و تصویر سازی ذهنی : مددجویان با بکار گیری این روش ها می توانند درد های خود را کاهش دهند. تن آرامی عبارت است از رهایی جسمی و فکری از تنش ها و یا فشارهای روحی. این روش ها امکان خود کنترلی مددجو بر درد های خود را فراهم می آورد. روش های تن آرامی را می توان در هر مرحله از سلامت و بیماری به کار برد. مددجویانی که از این روش استفاده میکنند، تغییرات مختلف فیزیولوژیک و رفتاری را در خود مشاهده می نمایند، نظیر کاهش تعداد نبض، فشار خون و تنفس ، افزایش تمرکز ، کاهش نیاز به اکسیژن ، آرامش و کاهش انقباضات عضلانی و سرعت متابولیسم. از میان روش های تن آرامی می توان به مراقبه ، یوگا و تصویر سازی اشاره نمود. به منظور انجام تن آرامی ، مشارکت و هماهنگی ضروری است . این تمرینات در شرایطی که مددجو دچار درد حاد نیست قابل انجام است، زیرا در موقعیتی که مددجو دچار درد شدید است توانایی تمرکز ذهنی وی کاهش می یابد. قبل از انجام این روش ها بهتر است مزایای آن برای مددجو شرح داده شود. در تمرینات تن آرامی مددجو از تمرینات تنفسی و انقباضات و انبساط متناوب عضلات استفاده می نماید. در تمرینات تن آرامی باید فرد از تنفس های شمرده شکمی استفاده نماید. همزمان پرستار مددجو را تشویق می نماید که فکر خود را متمرکز کرده و به صورت متناوب عضلات خود را منقبض و منبسط نماید. با تداوم این تمرینات ، مددجو قادر خواهد بود که به صورت ارادی عضلات خود را به حالت شل و راحت درآورد. در تصویر سازی ذهنی مددجو یک تصویر را در ذهن خود مجسم نموده و بر آن تمرکز می نماید و به تدریج فکر خود را از درد منحرف می نماید [۲۸].

انحراف فکر : سیستم فعال سازی شبکه ای در شرایطی که فرد تحت تحریکات مداوم محرک می باشد می تواند سبب مهار تحریکات دردناک شود . با استفاده از محرک های معنادار می تواند توجه فرد را از محرک دردناک دور نماید. محرک های مناسب و قابل تحمل موجب ترشح اندورفین می شوند . تمرکز فرد بر درد خود و افزایش توجه به آن سبب افزایش احساس درد می شود، اما انحراف فکر از محرک دردناک سبب کاهش احساس آن می گردد. این روش برای درد های کوتاه مدت و گذرا (مثل انجام پروسه های تشخیصی و درمانی) موثر می باشد. پرستار از قبل به بررسی فعالیت های مورد علاقه و لذت بخش مددجو می پردازد که بتواند از آنها به عنوان عوامل انحراف فکر استفاده نماید . این عوامل می تواند : آواز خواندن، دعا کردن، توجه به عکس یا فیلم مورد علاقه، گوش دادن به موسیقی و یا بازی کردن باشد. از بسیاری از این روش ها می توان در بیمارستان و منزل استفاده کرد. موسیقی یکی از روش های موثر به منظور انحراف توجه مددجو از درد می باشد. گوش کردن به موسیقی سبب تقویت پاسخ ها و عکس العمل های آرام سازی می شود. نکته مهم در این زمینه دادن حق انتخاب به مددجو برای انتخاب نوع موسیقی است.

تحریک پوستی : این روش عبارت است از تحریک پوست به منظور تسکین درد. ماساژ، کمپرس گرم یا سرد و تحریکات الکتریکی اعصاب از طریق پوست نمونه هایی از این روش برای کاهش درد محسوب می شود. مکانیسم اثر بخشی این روش مشخص نیست. یکی از نظریه ها در این زمینه علت آن را آزاد سازی اندورفین و بنابر این کاهش و مهار انتقال تحریک دردناک بیان کرده است. یکی از مزایای استفاده از روش ماساژو لمس، امکان استفاده آن در منزل و همچنین توسط اعضا خانواده مددجو می باشد. استفاده صحیح از این روش موجب کاهش درک درد و کاهش تنش در فرد نیز می شود. حین این روش باید صداهای محیط به حداقل رسیده شود و قبل از شروع علت آن برای مددجو شرح داده شود. روش ماساژ از سالها پیش توسط پرستاران به منظور آرام سازی، کاهش درد و افزایش تاثیر داروهای ضد درد مددجویان مورد استفاده قرار می گرفته است. ماساژ پشت و شانه ها و همچنین دست و پا برای ۳-۵ دقیقه می تواند به شل شدن عضلات و افزایش راحتی فرد کمک نماید. این روش را به سادگی می توان برای سایر اعضا تیم درمانی و همچنین خانواده مددجو آموزش داد. کمپرس سرد یا گرم محل درد غالباً سبب کاهش درد خواهد شد. انتخاب کمپرس سرد یا گرم بستگی به شرایط مددجو دارد. به عنوان مثال کمپرس گرم و مرطوب به کاهش سردرد های تنشی کمک خواهد کرد و کمپرس سرد برای تخفیف درد در التهاب مفاصل موثر است. در استفاده از این روش ها باید مراقب درجه حرارت کمپرس باشیم که به پوست مددجو آسیب وارد نیاید. این مسئله به خصوص در افرادی که دچار آسیب های نخاعی و یا آسیب سیستم عصبی هستند، سالمندان و افراد دچار

اختلال هوشیاری مهمتر است. ماساژ با یخ و یا استفاده از بسته هایی با درجه حرارت پایین دو روش استفاده از سرما برای کاهش درد محسوب می شود. در ماساژ با یخ از تکه های بزرگ یخ استفاده می شود. به این صورت که ابتدا تکه های یخ را روی ناحیه دردناک قرار داده و فشار مختصری می دهید سپس همان منطقه را ماساژ می دهند. سرمای موضعی را می توان به چند شکل استفاده کرد، یا آن را نزدیک ناحیه دردناک قرار داد، یا بر روی ناحیه قرینه ناحیه دردناک و یا روی نقطه ای که تقریباً در فاصله مغز تا نقطه دردناک است قرار داد. استفاده از کمپرس سرد به مدت ۵-۱۰ دقیقه کافی است. پاسخ مددجویان به این روش متفاوت است. به نظر می رسد که استفاده از کمپرس سرد در نزدیکی محل واقعی درد بهترین نتیجه را خواهد داشت. متعاقب استفاده از این روش مددجو احساس سرما، سوزش، لرز یا بی حسی موضعی خواهد داشت. در صورت احساس بی حسی و گزگز باید کمپرس را قطع کرد. کمپرس سرد در تخفیف درد های دهان و دندان نیز موثر است. کمپرس سرد همچنین در صورتی که قبل از تزریقات، روی محل اعمال شود در کاهش درد تزریق موثر می باشد. روش دیگر استفاده از کمپرس گرم است. برای این منظور می توان از حوله گرم و یا کیسه آب گرم استفاده کرد. یک روش دیگر استفاده از تحریکات پوستی به منظور کاهش درد، که به آن کانتراستیمولیشن^۱ نیز اطلاق می شود، استفاده از تحریک الکتریکی اعصاب از راه پوست است. در این روش توسط جریان خفیف الکتریکی، از طریق الکترود هایی که روی پوست قرار دارد، تحریکات الکتریکی به رشته های عصبی منتقل می شود. برای بکار گیری این روش نیاز به دستور پزشک می باشد. الکترود ها در نزدیکی ناحیه دردناک قرار داده می شود. قبل از استفاده از این روش باید موهای پوست محل مورد نظر را تراشید. تا از بین رفتن درد بیمار ممکن است احساس گزگز در محل داشته باشد. این روش در کاهش درد های پس از عمل جراحی موثر است.

داروهای گیاهی : گرچه در این مورد تحقیقات زیادی انجام نشده است، اما بعضی از مددجویان از این فراورده ها برای کاهش درد خود استفاده می نمایند. از آنجا که احتمال تداخل این محصولات با داروهای دیگر وجود دارد، پرستار باید تاریخچه مددجو را از نظر استفاده از این فراورده ها بررسی نماید[۶۴].

۲-۷-۱-۲. اقدامات دارویی برای کنترل درد های حاد :

ضد دردها^۱: ضد درد ها رایج ترین اقدامات درمانی برای تسکین درد باشد. گرچه این دارو ها به طور موثری می تواند درد را تسکین دهد، اما هنوز پرستاران با مواردی مواجهه هستند که با وجود تجویز این داروها پاسخ مناسبی دریافت نمی شود، که از دلایل این امر می تواند اعتیاد، وابستگی دارویی و یا تجویز نادرست مقدار دارو و اضطراب را ذکر کرد. داشتن اطلاعات دارویی یکی از نیازمندی های حرفه ای رشته پرستاری محسوب می شود. سه دسته از داروهای ضد درد رایج عبارتند از: داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی ، داروهای مخدر و داروهایی که جزء ضد درد ها نیستند، اما در این زمینه کاربرد دارند. دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی برای تسکین دردهای خفیف تا متوسط، مانند سر درد موثر هستند. برای کنترل درد های خفیف تا متوسط پس از عمل جراحی بایستی از این دارو ها استفاده کرد، مگر اینکه موارد منع مصرف وجود داشته باشد [۲۸]. اگرچه مکانیسم اصلی تاثیر این عوامل مشخص نیست، اما اعتقاد براین است که این دارو ها سبب مهار سنتز پروستاگلاندین ها می شوند، بنابراین پاسخ های سلولی را در فرایند التهاب مهار می نمایند. بعضی از این دارو ها روی گیرنده های اعصاب محیطی تاثیر می گذارند و موجب کاهش انتقال تحریکات درد و درک آن می شوند. هر چند تفاوت های زیادی در فارماکوکینتیک ضد التهاب های غیر استروئیدی وجود دارد ، برخی ویژگی های مشترک نیز وجود دارد. اکثر این دارو ها به شدت جذب می شوند و غذا تاثیر چندانی بر آن ندارد. اغلب به شدت متابولیزه می شوند. بخشی از متابولیسم اکثر این داروها در کبد انجام می شود و علی رغم اینکه راه دفع کلیوی دارند ، تمامی آنها دستخوش تغییراتی از ترشح صفراوی و جذب مجدد قرار می گیرند [۵۶]. برخلاف داروهای مخدر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی موجب تضعیف سیستم اعصاب مرکزی و همچنین اختلال عملکرد رودهای و مثانه ای نمی شوند. مصارف طولانی مدت دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی با عوارضی مانند خونریزی های گوارشی و اختلال عملکرد کلیه همراه است، لذا بهتر است که به مدت طولانی استفاده نشود. ضد درد های مخدر عموماً برای کنترل درد های شدید تا متوسط ، نظیر درد های پس از عمل جراحی مصرف می شود. این دارو ها بر سیستم اعصاب مرکزی نیز دارای اثرات تضعیف کنندگی هستند. با مصرف تزریقی یا خوراکی این ترکیبات با اتصال به گیرنده های مخدر در قسمت های بالای مغز و نخاع، بر درک درد تاثیر می گذارند. یکی از خطرات مصرف این دارو ها تضعیف سیستم اعصاب مرکزی است. این داروها همچنین بر مرکز تنفس در ساقه مغز نیز اثر تضعیف کنندگی دارند. خطر این عارضه به خصوص در بیمارانی که دچار اختلال سیستم تنفسی هستند قابل توجه است.

۱. Analgesics

در یک فرد با تنفس طبیعی مصرف این داروها موجب تضعیف تنفس می شود. نکته قابل توجه این که، اثرات آرام بخشی این داروها معمولاً قبل از اثرات تضعیف کنندگی تنفس آن ها پدیدار می شود. به هر حال در تجویز این داروها پرستار باید به دقت بیمار خود را تحت کنترل قرار دهد. با مصرف داروهای مخدر اثراتی نظیر تهوع و استفراغ، یبوست و کاهش فرایند های ذهنی نیز ممکن است ایجاد شود. به جز یبوست بقیه این عوارض معمولاً بعد از ۴-۷ روز از مصرف این داروها به تدریج از بین می رود. یکی از راهکار ها برای افزایش تاثیر این داروها و کاهش عوارض سمی آنها تجویز آنها در یک ساعت خاص است نه برحسب لزوم. دارو های مخدر در افراد میانسال نیز مصرف می شود. اگرچه هنوز اختلاف نظر هایی در مورد استفاده از مخدر ها برای کنترل درد های مزمن سرطانی و غیر سرطانی در گروه های سنی مختلف وجود دارد، این اعتقاد وجود دارد که این داروها برای سالمندان به مقدار مورد نیاز به کار برده نمی شود. این داروها را می توان با مقادیر کمتری برای سالمندان استفاده کرد و در صورت نیاز به تدریج آن را افزایش داد. استفاده مناسب از دارو های ضد درد، مستلزم بررسی دقیق و داشتن اطلاعات دارویی مناسب است. در صورتی که درد ریشه التهابی داشته باشد، اثر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی بهتر از داروهای مخدر می باشد. در صورتی که این داروها به صورت خوراکی مصرف شود، در مقایسه با شکل تزریقی مدت اثر بیشتری خواهد داشت. پرستار باید در مورد بهترین روش مصرف این فراورده ها، بسته به شرایط بیمار، اطلاعات کافی داشته باشد. برای کسب اطلاعات مناسب در مورد اختلاف مقدار مصرف دارو می توان از چارت های معادل سازی استفاده نمود. داروهای کمکی داروهایی هستند که اساساً جزء داروهای ضد درد نیستند، اما در برخی شرایط اثرات ضد درد دارند. دارو های ضد افسردگی^۱ سه حلقه ای و دارو های ضد تشنج^۲ به طور موفقیت آمیزی در کنترل درد هایی با منشا عصبی مورد استفاده قرار می گیرد. از دارو های کورتیکو استروئید به منظور کنترل درد هایی با منشا التهابی و درد های ناشی از متاستاز^۳ سرطان به استخوان استفاده می شود. اگر چه از عوامل آرام بخش، ضد اضطراب^۴، شل کننده های عضلانی^۵ به همراه دارو های مخدر به منظور افزایش اثرات ضد درد مخدر ها استفاده می شود، اما این عوامل خود به تنهایی اثرات ضد درد ندارند. برخی از عوارض دارویی نظیر خواب الودگی و گیجی و اختلال تعادل می تواند با مصرف این دارو ها مشاهده شود، لذا پرستار باید آگاه باشد که این علائم و عوارض را صرفاً به دارو های مخدر ارتباط ندهد [۶۴ و ۲۸].

1. Antidepressant drugs 2. Anticonvulsant
3. Metastasis 4. Anti-anxiety 5. Muscle relaxants

ضد درد ها و بی حس کننده های موضعی : این روش در کودکان مورد استفاده قرار می گیرد در این روش یک ورقه از داروی بی حس کننده (به صورت ژل یا کرم)، ۱۵ دقیقه قبل از تزریق داروی بی حس کننده، روی پوست قرار داده می شود. استفاده از این مواد معمولاً در اطراف چشم، پرده صماخ و یا روی سطوح وسیعی از پوست، صورت نمی گیرد. ورقه های حاوی داروی لیدودرم^۱، اثرات بی حس کننده موثری برای کنترل درد های نوروپاتیک موضعی دارند [۶۴]. فارماکوکینتیک داروهای بی حس کننده استری چندان مورد مطالعه قرار نگرفته است، زیرا به سرعت در پلاسما تجزیه می شوند (نیمه عمر حذفی کمتر از ۱ دقیقه). جذب و توزیع دارو در کنترل آغاز اثر دارو، به اندازه پایان اثر و توان سمیت در سیستم مغزی نخاعی و قلب با اهمیت نیست [۵۶].

بی حس کننده های موضعی و ناحیه ای : بی حسی موضعی عبارت است از تزریق زیر جلدی یا داخل جلدی داروی بی حس کننده در منطقه ای از بدن. از این روش برای برداشتن ضایعات پوستی یا کنترل درد در بخیه زدن استفاده می شود. این دارو ها به صورت موضعی روی پوست و مخاط یا تزریق داخل جلدی یا زیر جلدی مورد استفاده قرار می گیرد. این دارو ها توسط مهار انتقال عصبی، سبب بی حس شدن موقتی می شود. اعصاب حسی کوچکتر در مقایسه با اعصاب حرکتی بزرگ تر حساسیت بیشتری به این دارو ها دارند، لذا با تزریق این دارو ها ابتدا عملکرد حسی و پس از آن عملکرد حرکتی مختل می شود و در مرحله از بین رفتن تاثیر دارو نیز ابتدا عملکرد حرکتی و پس از آن عملکرد حسی به حالت طبیعی بر میگردد. دارو های بی حسی موضعی نیز بسته به مقدار جذب آن به جریان خون می توانند عوارض جانبی عمومی ایجاد کنند استفاده این دارو ها روی مخاط ها ، احتمال جذب سیستمیک و ایجاد عوارض جانبی عمومی را افزایش می دهد [۲۸].

۲-۲. بررسی متون:

در زمینه درد کانولاسیون و روش های کنترل و پیشگیری از آن، پژوهش های مختلفی در داخل و خارج کشور انجام شده که در این جا به چند مورد اشاره می شود.

دیوتا^۲ و پیوری^۳ (۲۰۰۳) با هدف بررسی و مقایسه تاثیر ژل پیروکسیکام و پماد املا بر درد رگ گیری وریدی افراد داوطلب بزرگسال انجام دادند. این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی بر روی ۱۰ فرد داوطلب سالم در محدوده سنی ۶۰-۲۰ سال انجام شد. ژل پیروکسیکام و پماد املا به صورت تصادفی در قسمت پشت دست افراد مالیده و با پانسمان شفاف به مدت یک ساعت بسته می شد. پس از گذشت یک ساعت تنها یک مرتبه کانولاسیون موفق با سوزن شماره ۲۰ انجام و میزان درد ثبت می

1. Lidoderm 2. Dutta 3. Puri

شد. عوارض جانبی احتمالی پمادها در حین کانولاسیون و به مدت ۴۸ ساعت بعد نیز بررسی و ثبت شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری میزان درد از تست ویلکوکسون و جهت تجزیه و تحلیل عوارض از تست پیرسون ($P < 0/05$) استفاده شد. نتایج پژوهش فوق نشان داد که میزان درد کانولاسیون و پس از آن در زمان کانولاسیون و پس از آن در گروه پیروکسیکام بیشتر بود. از لحاظ عوارض جانبی سفید شدگی در تمامی گروه املا دیده شد. علائم التهاب شامل ادم و قرمزی در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. مشاهده شد که پماد پیروکسیکام علاوه بر کاهش درد از التهاب ناشی از کانولا جلوگیری می نماید. بنابراین ایشان استفاده از پماد های موضعی پیروکسیکام و املا در جهت کاهش درد کانولاسیون پیشنهاد دادند [۵۳].

عسگری و همکاران به منظور تعیین تاثیر اسپری لیدوکائین بر شدت درد حین وارد نمودن سوزن های عروقی در بیماران همودیالیزی در بیمارستان فاطمیه سمنان سال ۱۳۹۰ پژوهشی را انجام دادند. این مطالعه به صورت نیمه تجربی و دو سو کور بر روی ۳۰ بیمار با روش نمونه گیری آسان انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش نامه و چک لیست شامل اطلاعات دموگرافیک و مقیاس ارزیابی شدت درد بود. در این مطالعه شدت درد در حین وارد نمودن سوزن های عروقی در یک گروه در دو حالت با استفاده از اسپری لیدوکائین و اسپری پلاسبو (آب) اندازه گیری شد. جهت ثبت درد از مقیاس دیداری شدت درد استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل آماری داده ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها و از آزمون تی زوجی جهت مقایسه شدت درد) استفاده شد. نتایج نشان داد که ۷۰٪ از بیماران مذکر و ۹٪ مونث با میانگین سنی ۵۲/۴۶ سال بودند. میانگین شدت درد در حالت استفاده از اسپری لیدوکائین برابر ۱/۹۱ ± ۳۰/۲ و در حالت استفاده از اسپری پلاسبو ۲/۱۴ ± ۳/۹۶ بود. نتیج آزمون تی زوجی اختلاف معنی داری را بین می انگین شدت درد در دو حالت استفاده از اسپری لیدوکائین و پلاسبو اسپری لیدوکائین نشان داد. لذا محققین پیشنهاد نمودند که، با توجه به تاثیر مثبت اسپری لیدوکائین در کاهش درد ناشی از سوزن های عروقی در بیماران دیالیزی، این شیوه در کنار سایر روش های درمانی جهت کاهش درد مورد توجه و استفاده قرار گیرد [۵۹].

آگاروال^۱ و همکاران (۲۰۰۷) پژوهشی را با عنوان پچ های ترانس درمال دیکلوفناک در مقایسه با پماد املا در رابطه با درد کانولاسیون وریدی انجام دادند. مطالعه به صورت کارازمایی بالینی، دو سو کور و کنترل با پلاسبو انجام شد. تعداد ۴۵۰ بیمار ۶۰-۱۸ ساله بالغ که جهت پروسیجر های الکتیو مانند یورتروسکوپی^۲ و سیستوسکوپی^۳ مراجعه کرده بودند، به صورت تصادفی در سه گروه کنترل (پچ-

1. Agarwal 2. Ureteroscopy 3. Cystoscopy

پلاسبو)، پماداملا و پیچ دیکلوفناک تقسیم شدند. پماد مورد نظر یک ساعت قبل از کانولاسیون بر پشت دست غیرغالب افراد استفاده شد. کانولاسیون توسط فرد ناآگاه به نوع پماد انجام و میزان درد با استفاده از مقیاس دیداری اندازه گیری درد ثبت گردید. عوارض جانبی شامل سفید شدگی، ادم، قرمزی و سفت شدگی نیز برای مدت ۲۴ ساعت پس از کانولاسیون بررسی و ثبت شد. نتایج حاصل از پژوهش فوق نشان داد که، درد در ۱۰۰٪ بیماران گروه پلاسبو، ۳۷٪ گروه املا و ۴۸٪ گروه دیکلوفناک تجربه شده است ($P=0/001$). از لحاظ عوارض جانبی سفید شدگی بیشترین عارضه ای بود که در گروه املا دیده شد و قرمزی و ادم در گروه دیکلوفناک دیده شد. در پایان پژوهش محققین پیشنهاد نمودند، با توجه به اینکه کاهش درد در گروه املا و دیکلوفناک برابر است و عوارض پیچ دیکلوفناک از املا کمتر است، پیچ ترانس درمال دیکلوفناک به عنوان روشی بی خطر در کاهش درد ناشی از کانولاسیون های وریدی مورد استفاده قرار گیرد [۶۰].

سیلک^۱ و همکاران (۲۰۱۱) با هدف مقایسه تاثیر اسپری و پیوکولانت اتیل کلراید^۲ در مقایسه با پماد املا در کاهش درد کانولاسیون بیماران دیالیزی مطالعه ای متقاطع، تصادفی و کنترل با پلاسبو انجام دادند. بیماران شامل ۴۱ نفر بودند که در مرحله اول مطالعه به صورت کنترل و در مرحله بعدی اسپری و پیوکولانت، پماد املا و پماد پلاسبو دریافت کردند. درد پس از کانولاسیون با استفاده از مقیاس دیداری اندازه گیری درد سنجش و ثبت گردید. جهت تجزیه و تحلیل آماری داده ها از آمار توصیفی و تست خی اسکووار و من ویتنی ($P<0/05$) استفاده شد. نتایج نشان داد که پماد املا بیشترین کاهش درد را در مقایسه با سایر گروه ها داشته است. هیچ کدام از بیماران تجربه درد شدید را در زمان استفاده از پماد املا و اسپری و پیوکولانت نداشتند. تجربه درد متوسط و شدید بین دو گروه پماد املا و اسپری و پیوکولانت برابر بود. با توجه به اینکه کانولاسیون در بیماران دیالیزی درد خفیف تا متوسطی دارد، محققین این پژوهش پیشنهاد نمودند از پماد املا و اسپری و پیوکولانت جهت کاهش درد کانولاسیون بیماران دیالیزی استفاده گردد [۴۷].

گالینکین^۳ و همکاران (۲۰۰۲) مطالعه ای با هدف مقایسه تاثیر استفاده از یونتوفوریزس^۴ لیدوکائین و پماد املا در رگ گیری کودکان انجام دادند. یونتوفوریزس تکنیکی است که به وسیله جریان الکتریسیته عبور مایعات را از سطح پوست آسان می سازد. مطالعه به صورت تصادفی و متقاطع بر روی ۲۶ بیمار ۷-۱۶ ساله که نیاز به رگ گیری داشتند در بیمارستان فیلادلفیا پنسیلوانیا انجام شد. هر بیمار به صورت تصادفی در دو موقعیت که نیاز به رگ گیری داشت، در یک نوبت پماد املا و در نوبت بعد لیدوکائین یونتوفوریز دریافت نمود. میزان درد با استفاده از مقیاس دیداری شدت درد و

1.Çelik 2.Vapocoolant ethyl chloride 3.Galinkin 4.Iontophoresis

(CHEOPS)^۱ اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که از بین ۲۲ بیماری که هر دو روش را تجربه کردند بین نمره دردشان تفاوتی وجود نداشت. در هر دو گروه عارضه شدیدی در طی مطالعه دیده نشد. با توجه به اینکه یونتوفروز لیدوکائین کاهش دردی برابر با پماد املا فراهم می کند محققین پیشنهاد نمودند که، از این روش می توان به عنوان یک سیستم غیر تهاجمی جهت کاهش درد رگ گیری وریدی در بیماران استفاده کرد [۶۱].

صدیقه خلیلی و همکاران (۱۳۹۱) به منظور بررسی تاثیر پماد بی حس کننده املا بر شدت درد ناشی از رگ گیری با آنژوکت در زنان تحت عمل سزارین انتخابی مطالعه ای را به صورت کارآزمایی بالینی یک سو کور ، تصادفی و کنترل با پلاسبو انجام دادند. نمونه ها شامل ۶۰ نفر از زنانی بودند که تحت عمل سزارین انتخابی به بیمارستان امام علی (ع) شهرستان آمل مراجعه نموده هاند. بیماران به صورت تصادفی تدریجی در دو گروه املا و پلاسبو (وازلین) قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسش نامه مشتمل بر سه بخش بود، اطلاعات فردی، مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد و چک لیست عوارض احتمالی پمادها. پمادها توسط محقق یک ساعت قبل از رگ گیری در محل مورد نظر استفاده و موضع با پانسمان بسته می شد و پس از گذشت یک ساعت رگ گیری انجام می شد. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان درد ناشی از رگ گیری با آنژوکت با استفاده از پماد املا به طور معناداری کمتر از شدت درد در زمان استفاده از پلاسبو می باشد ($P<0/001$). در ضمن در ۲۰٪ از بیماران گروه پماد املا سفید شدگی جزء عوارض کوتاه مدت ذکر گردید. در پایان با توجه به نتایج اثرات جانبی بسیار محدود و عدم ایجاد عوارض روانی این روش، به علت غیر تهاجمی بودن دارو های موضعی محققین توصیه نمودند، برای بیمارانی که جهت عمل سزارین و سایر پروسیجر های جراحی مراجعه می نمایند و طبعا دارای اضطراب و ترس از جراحی هستند از داروهای موضعی ضد درد استفاده گردد [۴۸].

1.CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)

فصل سوم

مواد و روش ها

۱-۳. اهداف، پیش فرض ها و فرضیات تحقیق:

۳-۱-۱. هدف کلی:

تعیین تاثیر دو داروی موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی.

۳-۱-۲. اهداف جزئی:

۱. تعیین میزان درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران گروه کنترل قبل و بعد از مداخله.
۲. تعیین میزان درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران گروه پیروکسیکام قبل و بعد از مداخله.
۳. تعیین میزان درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران گروه املا قبل و بعد از مداخله.
۴. تعیین و مقایسه میزان درد در گروه کنترل ، پیروکسیکام و املا .

۳-۱-۳. پیش فرض ها:

همودیالیز رایج ترین شیوه درمانی در روش های جایگزین در بیماران با نارسایی کلیه است [۷]. فیستول شریانی وریدی بهترین وسیله دستیابی عروقی جهت همودیالیز می باشد [۱۰]. درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه عاطفی است که با آسیب های بالقوه یا بالفعل بافتی همراه است [۱۹].

درد می تواند بر عملکرد فیزیکی و روانی فرد تاثیر گذار باشد [۲۸]. در بین پرسنل مراقبت بهداشتی ، پرستار نقش کلیدی را در کاهش درد ایفا می کند [۲۸].

ژل پیروکسیکام با تاثیر ممانعت از سنتز پروستاگلندین ها و با اثر بر روی گیرنده های محیطی درد، احساس درد را کاهش می دهد [۵۶]. پماد املا با تغییر در دیپولاریزاسیون غشا سلولی نسبت به یون سدیم هدایت تکانه عصبی درد را مسدود می نماید [۵۶].

۳-۱-۴. سؤالات یا فرضیات تحقیق با توجه به اهداف طرح :

۱. بین میزان کاهش درد در گروه کنترل و گروه های مداخله (پیروکسیکام و املا) تفاوت وجود دارد.

۳-۲. تعریف واژه ها:

۳-۲-۱. تعریف نظری واژه ها:

پیروکسیکام: داروی پیروکسیکام جزو مشتقات اکسی کام و جزو دارو های ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAID) می باشد که، با تاثیر ممانعت از سنتز پروستاگلندین ها و همچنین با اثر بر روی گیرنده های محیطی درد، احساس درد را کاهش می دهد [۵۶].

املا: ترکیب دو داروی لیدوکایین ۲/۵ درصد و پریلوکایین ۲/۵ درصد می باشد که، با تغییر در دیپولاریزاسیون غشا سلولی نسبت به یون سدیم هدایت تکانه عصبی را مسدود می نماید [۵۶].
درد: درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه عاطفی است که با آسیب های بالقوه یا بالفعل بافتی همراه است [۲۸].

کانولاسیون: یک تکنیک جهت سوراخ کردن عروق با استفاده از سوزن های فلزی تیز می باشد [۲۸].
فیستول: از طریق اتصال شریان به ورید، به وجود می آید و باعث می شود ورید نیز خون شریانی داشته باشد [۲].

بیمار: فردی که سلامتی مختل شده و برای کسب سلامتی نیاز به کمک افراد کارشناس دارد [۶۴].

۳-۲-۲. تعریف عملی واژه ها:

پیروکسیکام: در این تحقیق ژل موضعی پیروکسیکام ۵٪ شرکت داروسازی داروپخش ایران بود، که مقدار ۲ گرم از آن را یک ساعت قبل از کانولاسیون در محل فیستول بیماران گروه A مالیده شد.
املا: در این تحقیق پماد موضعی املا ۵٪ شرکت داروسازی Astrazeneca بود، که مقدار ۲ گرم از آن را یک ساعت قبل از کانولاسیون در محل فیستول بیماران گروه B مالیده شد.

درد: در این تحقیق با استفاده از مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد VAS اندازه گیری شد. این مقیاس شامل یک خط کش ۱۰ سانتی متری می باشد که در انتهای سمت چپ آن واژه بدون درد و در انتهای سمت راست آن واژه شدید ترین حالت درد نوشته شده است ، پس از کانولاسیون فیستول

از بیمار خواسته شد مقدار درد بر اساس این مقیاس بیان نماید. مقیاس VAS شامل بدون درد (صفر)، درد خفیف (۱-۳)، درد متوسط (۳-۷) و درد شدید (۷-۱۰) می باشد.

کانولاسیون: در این تحقیق کانولاسیون ها با سوزن یک سائز (سوزن شریانی شماره 16 همودیالیز) با زاویه 30 الی 45 درجه در حالی که لبه مورب سوزن بالا بود توسط همکاران پرستار ماهر در بخش همودیالیز وارد فیستول گردید. **فیستول:** در این تحقیق شامل فیستول هایی بود که حداقل ۳ ماه از زمان شروع به استفاده از آن ها گذشته بود.

بیمار: در این تحقیق شامل بیماران بخش دیالیز بیمارستان شهدای عشایر بود.

۳-۳. معیارهای پذیرش و خروج نمونه:

۳-

۳-۱. معیارهای پذیرش نمونه:

۱. بیمار تمایل به همکاری و شرکت در پژوهش داشته باشد.
۲. بیمار برای شرکت در پژوهش رضایت نامه کتبی آگاهانه داده باشد.
۳. سن بیمار ۱۸ سال و بالاتر.
۴. شروع همودیالیز حداقل از ۳ ماه قبل.
۵. بیمار از لحاظ توانایی های کلامی، ذهنی و بینایی مشکل نداشته باشد.
۶. بیمار از قبل سابقه بیماری های روانی و یا بستری شدن در بیمارستان اعصاب و روان را نداشته باشد.
۷. بیمار اعتیاد نداشته باشد.
۸. بیمار داروهای ضد دردها وابستگی نداشته باشد.
۹. بیمار قبل از انجام کانولاسیون درد نداشته باشد.
۱۰. بیمار در ۲۴ ساعت گذشته از مسکن استفاده نکرده باشد.
۱۱. بیمار در ناحیه فیستول زخم نداشته باشد.
۱۲. بیمار سابقه ابتلا به فاویسم، مت هموگلوبینمی مادرزادی یا ایدیو پاتیک، بیماری های کبدی، آسم، آلرژی پوستی، درماتیت پوستی، ترومبوفلیت، خونریزی فعال گوارشی را نداشته باشد.
۱۳. بیمار نسبت به دارو های بی حس کننده های موضعی، دارو های ضد التهاب غیر استروئیدی و دارو های دیگر حساسیت نداشته باشد.

۱۴. بیمار تحت درمان با دارو های گروه سولفونامید، نیترات و فنوباربیتال نباشد.

۳-۳-۲. معیارهای خروج نمونه:

۱. بیمار برای ادامه مطالعه تمایل نداشته باشد.
۲. بیمار جهت ادامه درمان به مرکز دیگری مراجعه کند.
۳. کانولاسیون ناموفق در اولین اقدام و تکرار فرو رفتن سوزن به پوست.

۳-۴. متدولوژی و روش اجرا:

جامعه‌ی مورد مطالعه، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه:

این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی دو سو کور بر روی بیماران دیالیزی مراجعه کننده به بخش دیالیز بیمارستان شهدای عشایر شهرستان خرم آباد در سال ۱۳۹۲ انجام شد. جهت تخصیص تصادفی بیماران به سه گروه، از روش بلوک بندی طبقه ای استفاده شد. بدین صورت که بیماران به جهت گروه سنی، جنسیت، سطح تحصیلات و مدت زمان استفاده از فیستول طبقه بندی شدند و در هر طبقه براساس جدول اعداد تصادفی و بلوک های شش تایی به سه گروه اختصاص یافتند. براساس فرمول زیر حجم نمونه در هر گروه برابر با ۲۵ نفر بود.

$$n = [(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (2 \times S^2)] / d^2$$

α = احتمال خطای نوع اول = ۰/۰۵

β = احتمال خطای نوع دوم = ۰/۱

S = انحراف معیار نمره درد در هر دو گروه = ۲

d = حداقل تفاوت معنادار بین میانگین نمره درد در دو گروه که از نظر محقق حائز اهمیت است = ۱
لازم به ذکر است حجم نمونه به ازای مقایسه گروه پیروکسیکام و املا به گروه پیروکسیکام و پلاسبو و در نهایت گروه املا و پلاسبو بطور جداگانه محاسبه گردید، که ماکزیمم حجم نمونه به ازای مقایسه گروه پیروکسیکام و املا حدود ۲۵ نفر در هر گروه به دست آمد.

روش اجرا (روش تحقیق و جمع‌آوری اطلاعات):

در این مطالعه که به روش کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد، جهت رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهشگر بعد از دریافت معرفی نامه از مسئولین دانشکده و پس از هماهنگی‌های لازم با ریاست و مترون بیمارستان، بیماران واجد شرایط در بخش دیالیز بیمارستان شهدای عشایر را ابتدا با بررسی اطلاعات پرونده و سپس تکمیل فرم مشخصات بیمار و مصاحبه با بیمار جهت جلب رضایت آنان و اطمینان از بی‌خطر بودن داروها، انتخاب و از کلیه بیماران رضایت نامه آگاهانه گرفته شد. بیماران با استفاده از روش بلوک بندی طبقه ای سه گروه (گروه های A و B و C) اختصاص یافتند.

بیماران گروه A یا گروه پیروکسیکام : در جلسه اول توسط پژوهشگر پیرامون پژوهش، اهداف و روش کار توضیحات کامل به بیماران داده شد، سپس در این جلسه پس از انجام کانولاسیون فیستول به روش روتین از بیماران خواسته شد میزان درد خود را براساس مقیاس دیداری اندازه گیری درد بیان کنند و داده های حاصل ثبت گردید. در پایان دیالیز جلسه اول پژوهشگر یک تیوب پیروکسیکام (ژل موضعی پیروکسیکام ۵٪/ شرکت داروسازی داروپخش ایران) که سطح بیرونی آن توسط چسب پوشیده شده بود را به همراه یک عدد پانسمان شفاف در اختیار بیماران قرار داده شد و به بیماران آموزش داده شد که در جلسه بعدی دیالیز (جلسه دوم) یک ساعت قبل از مراجعه در منزل مقدار ۲ گرم از ژل را در محل ورود کتتر در فیستول مالیده و با پانسمان شفاف محل مورد نظر را بپوشانند. در جلسه دوم قبل از انجام کانولاسیون پانسمان برداشته، محل توسط پنبه و الکل (الکل ۷۰ درجه) ضدعفونی شد. جهت جلوگیری از انقباض وریدی ناشی از دارو (پماد املا)، در سه گروه ۱۰ دقیقه پس از فرایند ضد عفونی، کانولاسیون انجام شد. تمامی کانولاسیون ها با سوزن یک سایز (سوزن شریانی شماره 16 همودیالیز) با زاویه 30 الی 45 درجه در حالی که لبه مورب سوزن بالا بود توسط همکاران پرستار ماهر در بخش همودیالیز وارد فیستول گردید. کانولاسیون فیستول قبل و بعد از مداخله توسط یک نفر انجام شد و در صورت کانولاسیون ناموفق در اولین اقدام و تکرار فرو رفتن سوزن به پوست، نمونه از پژوهش حذف می شد (در این پژوهش نمونه حذف شده نداشتیم).

بیماران گروه B یا گروه پماد املا : همانند گروه A می باشد با این تفاوت که از پماد املا (املا ۵٪ شرکت داروسازی Astrazeneca ترکیه) استفاده شد. بیماران گروه C یا گروه پلاسبو (پماد A+D) : همانند گروه A می باشد با این تفاوت که از پماد A+D (شرکت داروسازی داروپخش ایران) استفاده شد.

جهت کور سازی پژوهش تمام تیوپ پماد ها توسط چسب پوشانده شد و براساس نوع پماد درون تیوپ حروف A,B,C توسط پژوهشگر بر روی آن ها نوشته شد. بیماران و همکاران پژوهش که اقدام به کانولاسیون می نمودند هیچگونه اطلاعاتی از نوع پماد داخل تیوپ و نوع گروه بندی بیماران نداشتند و بیماران را تنها با نام گروه می شناختند.

ابزار جمع آوری اطلاعات (ضمیمه الف) در این پژوهش شامل سه بخش اطلاعات دموگرافیک ، مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد VAS^۱ و چک لیست عوارض جانبی احتمالی کوتاه مدت پماد املا، پیروکسیکام و پلاسبو بود. اطلاعات دموگرافیک شامل : سن ، جنس ، سطح تحصیلات و مدت زمان استفاده از فیستول بود. مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد یک خط کش ۱۰ سانتی متری می باشد که در انتهای سمت چپ آن واژه بدون درد و در انتهای سمت راست آن واژه شدید ترین حالت درد نوشته شده است ، پس از کانولاسیون فیستول از بیمار خواسته شد مقدار درد خود را طبق مقیاس از عدد صفر تا ده بیان کند. مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد شامل بدون درد (صفر) ، درد خفیف (۱-۳) ، درد متوسط (۳-۷) و درد شدید (۷-۱۰) می باشد.

مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد ابزار استاندارد می باشد و در ایران هم کاربرد زیادی دارد. اعتبار و اعتماد علمی مقیاس اندازه گیری درد در مطالعات متعددی بررسی شده است . نتایج مطالعه ویلیامسون^۱ و هوگارت^۲ (۲۰۰۵) در ارتباط با این ابزار نشان می دهد که این ابزار دارای روایی و پایایی مناسب بوده و عملاً در درمان قابل استفاده می باشد [۶۵]، در ضمن اعتبار و پایایی این ابزار در کتب مراجع پرستاری (پرستاری داخلی و جراحی برونر و سودارث، اصول پرستاری پوتر و پری) نیز ذکر گردیده است [۶۶ و ۲۸].

چک لیست عوارض جانبی احتمالی کوتاه مدت پماد املا، پیروکسیکام و پلاسبو شامل: سفید شدگی، اریتم ،ادم و سفت شدگی پوست^۳ بود که بعد از برداشتن پانسمان و ضدعفونی کردن پوست و قبل از کانولاسیون بررسی و ثبت گردید.

1.Williamson
2.Hoggart
3.Induration

۳-۵. نحوه‌ی تجزیه و تحلیل اطلاعات / روش‌های آماری مورد استفاده :

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون کروسکال - والیس و من ویتنی در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS19 تجزیه و تحلیل شد.

۳-۶. محدودیت‌ها و متغیرهای قابل کنترل:

۱. درد پدیده کاملاً ذهنی بوده و معیار عینی اندازه گیری درد وجود ندارد، لذا فقط باید متکی به جواب بیمار باشیم.
۲. عوامل روحی- روانی و درجه ی اضطراب بیمار در زمان اندازه گیری درد عواملی هستند که بر میزان درک فرد از درد موثرند.
۳. اعتقادات فرهنگی و قومیتی بر چگونگی کنار آمدن فرد با درد موثرند.
۴. حجم پایین نمونه .
۵. تاثیر مداخله در این پژوهش تنها در یک نوبت بررسی شد.

۳-۷. نکات اخلاقی:

۱. رضایت کتبی آگاهانه از بیماران شرکت کننده در مطالعه گرفته شد.
۲. اهداف مطالعه و محرمانه بودن اطلاعات برای بیماران توضیح داده شد.
۳. داده‌ها بدون نام بیمار جمع آوری و گزارش شدند.
۴. کلیه هزینه مداخلات و سنجش متغیر های مربوط به پژوهش از محل اعتبار طرح تامین گردید.
۵. این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان طی صورت جلسه ۲۰۰۸۴۲۵۸، مورد تایید قرار گرفت.
۶. این طرح در مرکز ثبت بین المللی کارآزمایی های بالینی ایران (IRCT) با کد IRCT2013051213301N1 ثبت شد.
۷. این طرح در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (irandoc) با کد رهگیری ۱۰۸۳۲۴۰ ثبت شد.

فصل چهارم

نتایج و یافته‌ها

در این فصل نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر در دو بخش، به صورت مقایسه آزمودنی‌ها از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش کننده و متغیرهای پاسخ به تفکیک گروه مورد مطالعه ارائه خواهد شد.

۴-۱. مقایسه آزمودنی‌ها از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش کننده به تفکیک گروه‌های مورد آزمایش

با توجه به این که جهت تخصیص تصادفی بیماران به سه گروه، از روش بلوک بندی طبقه‌ای استفاده شد. بدین صورت که بیماران به جهت گروه سنی، جنسیت، سطح تحصیلات و مدت زمان استفاده از فیستول طبقه بندی شدند و در هر طبقه براساس جدول اعداد تصادفی و بلوک‌های شش تایی به سه گروه اختصاص یافتند، لذا بیماران از نظر این متغیرها کاملاً یکسان بودند و نتایج آزمون مجذور کای^۱ نیز نشان داد که بین سه گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش کننده اختلاف معناداری وجود ندارد و همسان می‌باشند.

۴-۱-۱. مقایسه بیماران براساس گروه سنی و نوع گروه آزمایش

براساس نتایج بدست آمده در هر گروه ۴٪ از بیماران زیر ۳۰ سال، ۲۴٪ از بیماران بین ۳۰ تا ۴۹ سال و ۷۲٪ از بیماران بالای ۵۰ سال سن داشتند و نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که بین سه گروه از نظر ترکیب سنی اختلاف معناداری وجود ندارد و همسان می‌باشند (جدول ۴-۱).

1- Chi-square test

جدول ۴-۱. جدول توافقی بیماران براساس گروه سنی و نوع گروه آزمایش

P Value	کل	گروه			سن	
		پلاسبو	املا	پیروکسیکام		
>۰/۹۹۹	۳	۱	۱	۱	تعداد	زیر ۳۰ سال
	۴٪	۴٪	۴٪	۴٪	درصد	
	۱۸	۶	۶	۶	تعداد	۳۰ تا ۴۹ سال
	۲۴٪	۲۴٪	۲۴٪	۲۴٪	درصد	
	۵۴	۱۸	۱۸	۱۸	تعداد	بالای ۵۰ سال
	۷۲٪	۷۲٪	۷۲٪	۷۲٪	درصد	
	۱۰۰	۲۵	۲۵	۲۵	تعداد	کل
	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	درصد	

۴-۱-۲. مقایسه بیماران براساس جنسیت و نوع گروه آزمایش

براساس یافته ها ۶۴٪ از بیماران در هر گروه مذکر و ۳۶٪ از بیماران در هر گروه مونث بودند و نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که بین سه گروه از نظر جنسیت اختلاف معناداری وجود ندارد و همسان می باشند (جدول ۴-۲).

جدول ۴-۲. جدول توافقی بیماران براساس جنسیت و نوع گروه آزمایش

P Value	کل	گروه			جنسیت	
		پلاسبو	املا	پیروکسیکام		
>۰/۰۰۰۱	۴۸	۱۶	۱۶	۱۶	تعداد	مذکر
	۶۴٪	۶۴٪	۶۴٪	۶۴٪	درصد	
	۲۷	۹	۹	۹	تعداد	مونث
	۳۶٪	۳۶٪	۳۶٪	۳۶٪	درصد	
	۱۰۰	۲۵	۲۵	۲۵	تعداد	کل
	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	درصد	

۳-۱-۴. مقایسه بیماران براساس سطح تحصیلات و نوع گروه آزمایش

براساس یافته ها ۸۱/۳٪ از بیماران بی سواد، ۶/۷٪ از بیماران تحصیلات ابتدائی تا راهنمائی ، ۸٪ از بیماران تحصیلات متوسطه تا دیپلم و ۴٪ از بیماران تحصیلات دانشگاهی داشتند و نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که بین سه گروه از نظر سطح تحصیلات اختلاف معناداری وجود ندارد و همسان می باشند (جدول ۴-۳).

جدول ۴-۳. جدول توافقی بیماران براساس سطح تحصیلات و نوع گروه آزمایش

P Value	کل	گروه			سطح تحصیلات	
		پلاسبو	املا	پیروکسیکام		
>۰/۹۹۹	۶۱	۲۱	۱۹	۲۱	تعداد	بی سواد
	۸۱٪/۳	۸۴٪	۷۶٪	۸۴٪	درصد	
	۵	۱	۳	۱	تعداد	ابتدائی-راهنمائی
	۶٪/۷	۴٪	۱۳٪	۴٪	درصد	
	۶	۲	۲	۲	تعداد	متوسطه-دیپلم
	۸٪	۸٪	۸٪	۸٪	درصد	
	۳	۱	۱	۱	تعداد	دانشگاهی
	۴٪	۴٪	۴٪	۴٪	درصد	
	۱۰۰	۲۵	۲۵	۲۵	تعداد	کل
	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	درصد	

۴-۱-۴. مقایسه بیماران براساس عمر فیستول و نوع گروه آزمایش

براساس یافته ها ۹/۳٪ از بیماران عمر فیستول زیر ۱ سال، ۳۴/۷٪ از بیماران عمر فیستول بین ۱ تا ۳ سال و ۵۶٪ از بیماران عمر فیستول ۳ سال یا بیشتر داشتند و نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که بین سه گروه از نظر عمر فیستول اختلاف معناداری وجود ندارد و همسان می باشند (جدول ۴-۴).

جدول ۴-۴. جدول توافقی بیماران براساس عمر فیستول و نوع گروه آزمایش

P Value	کل	گروه			عمر فیستول	
		پلاسبو	املا	پیروکسیکام		
>۰/۹۹۹	۷	۲	۲	۳	تعداد	زیر ۱ سال
	۹٪/۳	۸٪	۸٪	۱۲٪	درصد	
	۲۶	۹	۹	۸	تعداد	۱ تا ۳ سال
	۳۴٪/۷	۳۶٪	۳۶٪	۳۲٪	درصد	
	۴۲	۱۴	۱۴	۱۴	تعداد	۳ سال و بیشتر
	۵۶٪	۵۶٪	۵۶٪	۵۶٪	درصد	
	۱۰۰	۲۵	۲۵	۲۵	تعداد	کل
	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	درصد	

۴-۲. مقایسه میزان درد بیماران قبل و بعد از مداخله به تفکیک گروه های مورد آزمایش

در جدول زیر (جدول ۴-۵) میانگین ، انحراف معیار، میانه و دامنه میان چارکی میزان درد قبل و بعد از مداخله براساس گروه مورد آزمایش مقایسه و میزان کاهش (تغییرات شدت درد) در سه گروه با یکدیگر مقایسه شده است.

جدول ۴-۵. جدول مقایسه میزان درد بیماران قبل و بعد از مداخله به تفکیک نوع گروه آزمایش

معیار	گروه								
	پیروکسیکام			املا			پلاسبو		
	قبل	بعد	کاهش	قبل	بعد	کاهش	قبل	بعد	کاهش
میانگین	۴/۲۸	۲/۸۸	۱/۴۰	۳/۸۴	۱/۳۶	۲/۴۸	۳/۹۲	۳/۱۶	۰/۷۶
میانه	۵	۲	۱	۴	۱	۳	۴	۳	۰
انحراف معیار	۱/۹۳	۲/۳۹	۲/۱۸	۱/۶۵	۱/۲۲	۱/۵۸	۲/۱۴	۲/۲۵	۱/۷۱
دامنه میان چارکی	۲/۵	۴	۲	۲/۵	۱/۵	۲	۲/۵	۳/۵	۱

۴-۲-۱. مقایسه کلی شدت درد ، قبل و بعد از مداخله (بدون توجه به گروه مورد آزمایش)
 براساس نتایج آزمون رتبه ای - علامتی ویلکاکسون^۱ ، به طور کلی بین میانه شدت درد قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود دارد ($P<0/001$ $Z=-5/762$).

1.Wilcoxon Signed Ranks Test

۴-۲-۲. مقایسه کلی کاهش شدت درد، در گروه های آزمایشی A، B و C

براساس آزمون کروسکال-والیس^۱، بین میانه شدت درد در سه گروه A، B و C تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/001$ $df = 2$ $X^2 = 17/130$).

۴-۲-۳. مقایسه دو به دو گروه های آزمایشی از نظر شدت درد

براساس آزمون من-ویتنی^۲، بین میانه کاهش شدت درد در گروه های A و B تحت سطح معنی داری ۰/۰۱۷، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P = 0/012$ $Z = -2/509$). بطوریکه میانه کاهش شدت درد در گروه B به وضوح بیشتر از گروه A بوده است.

در ضمن براساس آزمون من-ویتنی، بین میانه کاهش شدت درد در گروه های A و C تحت سطح معنی داری ۰/۰۱۷، تفاوت معنی داری وجود ندارد ($P = 0/116$ $Z = -1/570$). با وجود این میانه کاهش شدت درد در گروه A از گروه C بیشتر بوده است.

سرانجام براساس آزمون من-ویتنی، بین میانه کاهش شدت درد در گروه های B و C تحت سطح معنی داری ۰/۰۱۷، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/001$ $Z = -4/093$). بطوریکه میانه کاهش شدت درد در گروه B به وضوح بیشتر از گروه C بوده است.

۴-۳. مقایسه میزان بروز عوارض جانبی احتمالی کوتاه مدت داروها

براساس نتایج، تنها در ۴ نفر (۱۶٪) از بیماران گروه B که از داروی املا استفاده کرده بودند عارضه سفید شدگی، رخ داده بود و در بقیه افراد این گروه و دو گروه دیگر هیچگونه عارضه ای دیده نشد.

1. Kruskal-Wallis Test
2. Mann-Whitney Test

فصل پنجم

بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

در این فصل یافته‌های به دست آمده مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و با نتایج سایر مطالعات مقایسه خواهند شد. سپس نتیجه‌گیری نهایی، کاربرد در پرستاری و پیشنهادات برای پژوهش‌های بعدی ارائه خواهد شد.

هر چند مطالعات انجام شده اختصاصی در زمینه درد ناشی از کانولاسیون فیستول بیماران همودیالیزی محدود می‌باشد ولی مطالعات زیادی در راستای تأثیر روش‌های دارویی و غیردارویی بر شدت درد بیماران هنگام وارد کردن سوزن به داخل عروق انجام شده است. این مطالعه نیز در این راستا و با هدف تعیین تأثیر دو داروی موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی از کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی انجام شد.

۵-۱. فاکتورهای دموگرافیک

در این مطالعه، به منظور حذف اثر متغیرهای سن، جنس، سطح تحصیلات و عمر فیستول بر شدت درد، کلیه بیماران در سه گروه مورد مطالعه از نظر این متغیرها به وسیله تصادفی سازی با استفاده از روش بلوک بندی طبقه ای (بدین صورت که بیماران به جهت متغیرهای فوق الذکر طبقه بندی شدند و در هر طبقه براساس جدول اعداد تصادفی و بلوک‌های شش تایی به سه گروه اختصاص یافتند) یکسان سازی شدند.

براساس یافته‌های این پژوهش بیشتر بیماران در محدوده سنی بالای ۵۰ سال قرار داشتند. در مطالعه عسگری و همکاران (۱۳۹۲) میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۵۲/۴۶ سال بود [۵۹]. وثوقی (۱۳۸۸) میانگین سنی افراد مورد مطالعه را ۵۵/۰۵ سال بیان کرد [۶۷]. همسو با نتایج مطالعه حاضر، در پژوهش نبئی و همکاران (۲۰۰۱) میانگین سنی بیماران ۵۰/۳۷ بود [۶۸]. نظر به اینکه شایع‌ترین عللی که موجب بروز بیماری کلیه مرحله انتهایی می‌شوند دیابت و هیپرتانسیون می‌باشند و شیوع این بیماری‌ها با افزایش سن بیش‌تر می‌شود [۶۹]، لذا به همین دلیل شیوع نارسایی مزمن کلیه با بالا رفتن سن افزایش یافته و اکثر بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در سنین بالاتری هستند. لذا میانگین سنی بالای افراد مورد پژوهش توجیه‌پذیر است.

نتایج مطالعه حاضر در مورد جنسیت بیماران نشان داد که، اکثریت بیماران در هر گروه را افراد مذکر تشکیل داده بودند. در تحقیقی که وانلون^۱ و همکاران در زمینه عوارض و درد دو تکنیک وارد کردن سوزن های همودیالیز بر روی ۱۴۵ بیمار انجام دادند تعداد بیماران مرد مورد مطالعه ۶۳٪ و بیماران زن مورد مطالعه ۳۷٪ بودند [۷۰]. همچنین در مطالعه عسگری و همکاران (۱۳۹۲) نیز ۷۰٪ از بیماران را افراد مذکر و ۳۰٪ از بیماران را افراد مونث تشکیل داده بودند [۵۹]. همان طور که ملاحظه می شود در مطالعات مرتبط دیگر نیز همانند این مطالعه تعداد بیماران مرد همودیالیزی بیش تر از زنان می باشد. علت بیش تر بودن بیماران مرد همودیالیزی نسبت به بیماران زن دلایل مختلفی دارد. منفرد و هم کاران (1382) در مطالعه ای که به بررسی علل نارسایی مزمن کلیه در بیماران همودیالیزی استان گیلان پرداختند، شایع ترین عامل نارسایی کلیه در بیماران همودیالیزی را فشار خون بالا بیان کردند [۷۱]. مطالعه نوبلات^۲ و همکاران (۲۰۰۴) نشان داد که شیوع نارسایی کلیه به دنبال فشار خون بالا در مردان بستری در بخش های ویژه بیش تر از زنان بود [۷۲]، لذا با توجه به عوامل مؤثر در بروز نارسایی مزمن کلیه و مطالعات انجام شده در این زمینه، بیش تر بودن تعداد بیماران مرد همودیالیزی در پژوهش حاضر قابل توجه می باشد.

۲-۵. تاثیر مداخله بر شدت درد کانولاسیون فیستول

در ارتباط با درد کانولاسیون فیستول نتایج پژوهش نشان داد که از لحاظ آماری بین میانه کاهش شدت درد قبل و بعد از مداخله (بدون توجه به گروه مورد مطالعه) تفاوت معنی داری وجود دارد، بدین معنی که مداخله جهت کاهش درد در سه گروه اثر بخش بوده است. همچنین یافته ها حاکی از این بود که تفاوت بین میانه شدت درد در سه گروه نیز معنی دار می باشد، که با مقایسه دو به دوی گروه ها با یکدیگر مشخص شد که، میانه کاهش شدت درد در گروه املا به وضوح بیشتر از دو گروه پیروکسیکام و پلاسبو بوده و این تفاوت معنی دار می باشد و در مورد مقایسه گروه پیروکسیکام و پلاسبو نیز مشخص شد که میانه کاهش شدت درد در گروه پیروکسیکام به مراتب بیشتر از گروه پلاسبو می باشد ولی این مقدار در سطح معنی داری نبود، و بر این اساس فرضیه پژوهش تایید شد.

در ارتباط با مقایسه تاثیر پماد املا و پیروکسیکام در مقایسه با پلاسبو تحقیقات مشابهی انجام شده که نمونه هایی از آن را در اینجا آورده ایم.

در راستا مطالعه حاضر، دیوتا^۱ و همکاران (۲۰۰۳) در یک کارآزمایی بالینی به این نتیجه رسیدند که پماد املا درد زمان رگ گیری را به نسبت پماد پیروکسیکام به طور معنی داری بیشتر کاهش داده است [۵۳]. آگاروال^۲ و همکاران (۲۰۰۷) نیز در پژوهش خود کاهش ۶۳٪ شدت درد ناشی از رگ گیری در گروه املا نسبت به گروه پلاسبو (پچ وازلین) و همچنین کاهش ۵۲٪ شدت درد در گروه پچ دیکلوفناک را نسبت به پلاسبو به دست آوردند [۶۰]. مور^۳ و همکاران (۱۹۹۸) در یک مطالعه مروری به این نتیجه رسیدند که داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی موضعی از جمله داروی پیروکسیکام به طور معنی داری نسبت به پلاسبو در درمان دردهای حاد موثر است [۵۷]. همچنین در پژوهش خلیلی و همکاران (۱۳۹۱) نتایج نشان داد که میزان درد ناشی از رگ گیری با استفاده از پماد املا به طور معنی داری کمتر از شدت درد رگ گیری با پماد وازلین است [۴۸]. یافته های حاصل از مطالعه نوری شادکام و همکاران (۱۳۸۷) نشان داد که نمره درد تعدیلی رفتاری و طول مدت گریه کردن کودکانی که جهت واکسیناسیون ثلاث مراجعه کرده بودند در گروه املا نسبت به گروه پلاسبو (پماد ویتامین آ.د) به طور معنی داری کمتر بود [۴۶]. فاسیل^۴ و همکاران (۲۰۰۹) در کشور ایرلند در پژوهشی تحت عنوان "تأثیرگذاری ترکیبی از لیدوکائین و پريلوكائين EMLA بر روند جراحی کوچک" دریافتند که گروه املا نسبت به گروه کنترل درد ناشی از سوزن بیحسی را کمتر تجربه کرده بودند [۲۴].

تحقیقات زیادی در زمینه استفاده از اشکال و ترکیبات مختلف دارویی در مقایسه با پماد املا، به منظور مهار حس درد در اقدامات دردناک پزشکی انجام شده است که به سه مورد از آنها اشاره می کنیم.

همسو با مطالعه حاضر، سیلک^۵ و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که پماد املا به طور معنی داری نسبت به اسپری ویپوکلانت و پلاسبو درد کانولاسیون بیماران همودیالیزی را بیشتر کاهش داده است [۴۷].

در سال ۲۰۰۲ گالینکین^۱ و همکاران با مقایسه استفاده از سیستم لیدوکائین یونتوفروزیس با پماد املا در کاهش درد رگ گیری در کودکان به این نتیجه رسیدند که، هر دو روش کاهش دردی برابر با یکدیگر ایجاد می نمایند با این تفاوت که در همه ی افراد از سیستم لیدوکائین یونتوفروزیس به علت جریان الکتریسیته نمی توان استفاده کرد [۶۱]. از سوی دیگر عسگری و همکاران (۱۳۹۲) در یک کارازمایی بالینی به منظور بررسی "تأثیر اسپری لیدوکائین بر شدت درد حین وارد نمودن سوزن های عروقی در بیماران همودیالیزی" دریافتند که میانگین شدت درد در گروه اسپری لیدوکائین به گروه اسپری پلاسبو تفاوت معنی داری دارد [۵۹].

پماد املا با روش های غیر دارویی کنترل درد های حاد نیز مقایسه شده است ، در این رابطه پژوهش نیک فرید و همکاران (۱۳۸۹) به منظور بررسی مقایسه ای دو روش استفاده از یخ و پماد املا در کاهش درد ناشی از رگ گیری کودکان به این نتیجه رسیدند که گروه پماد املا نسبت به دو گروه یخ و کنترل، کاهش درد بیشتری را ایجاد کرده است [۶۲]. همچنین پور موحد و همکاران (۱۳۸۶) در یک کارازمایی بالینی با مقایسه دو روش موسیقی و کرم بی حسی املا دریافتند که در گروه املا کاهش درد بطور واضح و کاملاً معنی دار از گروه موسیقی و شاهد بیشتر است و تفاوت معنی داری بین گروه موسیقی و شاهد وجود نداشت [۶۳].

۳-۵. عوارض جانبی داروها

در ارتباط با عوارض ناشی از دارو ها نتایج نشان داد که تنها در تعدادی از بیماران گروه املا سفید شدگی رخ داد و در سایر افراد گروه املا، گروه پیروکسیکام و پلاسبو هیچگونه عارضه ای رخ نداده است.

نتایج مطالعه حاضر با مطالعات دیگر همخوانی دارد، بدین صورت که در مطالعه خلیلی و همکاران (۱۳۹۱) در گروه املا در ۲۰٪ از بیماران سفید شدگی دیده شد و در گروه پلاسبو عارضه ای مشاهده نشد [۴۸]. همچنین در مطالعه دیوتا و همکاران (۲۰۰۳) بیشترین درصد عوارض جانبی کوتاه مدت (یک ساعت اول) را در گروه پماد املا سفید شدگی مشاهده و در گروه پیروکسیکام عارضه ای مشاهده نکردند [۵۳].

آگاروال و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود دریافتند که بیشترین درصد عوارض جانبی (یک ساعت اول) در گروه املا را سفید شدگی به خود اختصاص داده است و در گروه پچ دیکلوفناک عارضه ای مشاهده نشد [۶۰].

علت سفید شدگی پوست در اثر استفاده از پماد املا را تاثیر این دارو بر روی عروق (انقباض عروقی) ذکر کرده اند و همچنین گفته شده است که این عارضه به طور موقت ایجاد و رفع می گردد [۴۹]. در مورد داروی پیروکسیکام نه تنها عارضه ای در یک ساعت اول پس از استفاده دیده نشده است، بلکه تعدادی از مطالعات استفاده از این دارو را به عنوان عاملی برای جلوگیری و درمان فلبیت متعاقب رگ گیری ذکر کرده اند، در این راستا حاجی حسینی و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهش خود دریافتند که پیروکسیکام به طور معناداری سبب کاهش فلبیت نسبت به گروه کمپرس گرم و گروه کنترل می شود [۷۳]. برکوئیست^۱ و همکاران نشان دادند که ژل پیروکسیکام می تواند به طور معنی داری ترمبو فلبیت سطحی را درمان می کند [۷۴]. همچنین پاینه جیمیس^۲ و همکاران (۱۹۹۲)، تأثیر ژل های دسته داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی از جمله ژل موضعی پیروکسیکام را در پیشگیری از بروز فلبیت بیشتر از دارونما دانسته اند [۷۵].

براساس این تحقیقات ژل پیروکسیکام علاوه بر کنترل درد حاد ناشی از کانولاسیون، می تواند از ایجاد مجموعه علائم درد، التهاب، قرمزی، ایندوراسیون و تورم متعاقب پروسه ی کانولاسیون پیشگیری کند.

۵-۴. کاربرد نتایج در حرفه پرستاری:

کاربرد در بالین :

با توجه به نتیجه پژوهش مبنی بر تاثیر مثبت استفاده از داروهای ضد درد موضعی در کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول بیماران دیالیزی توصیه می شود که، نه تنها در مورد بیماران دیالیزی بلکه در مورد سایر بیماران و مراجعه کنندگان در سیستم بهداشت و درمان، که نیاز به پروسجرهای تهاجمی نظیر رگ گیری، واکسیناسیون، جراحی های کوچک و... دارند که امکان استفاده از این روش در مورد آنها وجود دارد، استفاده از داروهای ضد درد موضعی برای آنها در دستور کار قرار گیرد.

کاربرد در آموزش:

نتایج این پژوهش نشان داد که در کلاس های درس رشته پرستاری و سایر رشته های مرتبط با درمان، راهکارهای ساده ای چون استفاده از روش کار این مطالعه و موارد مشابه مورد بحث قرار گیرد، تا با ورود دانشجویان به عرصه درمان، با انجام این اقدامات اندکی از درد و رنج بیماران را بکاهند.

۵-۵. پیشنهادات برای تحقیقات آینده:

در راستای نتایج به دست آمده پژوهش مبنی بر تاثیر مثبت استفاده از داروهای ضد درد موضعی در کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول بیماران دیالیزی، پیشنهاد می شود که در پژوهش های آینده موارد زیر مورد بررسی قرار گیرد:

۱. این پژوهش در حجم نمونه بالاتری انجام شود.
۲. تاثیر استفاده از داروهای ضد درد موضعی در زمان کانولاسیون بر پارامتر هایی چون : ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی.
۳. تاثیر استفاده از سایر داروهای ضد درد موضعی بر کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول.
۴. تاثیر استفاده از روش های غیر دارویی بر کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول.
۵. مقایسه تاثیر روش های دارویی و غیر دارویی بر کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول.
۶. تاثیر کاهش درد ناشی از کانولاسیون فیستول بر پذیرش درمان و کیفیت زندگی بیماران.

فهرست منابع

فهرست منابع

۱. کسپر د، برانوالد ی، فیوسی ا، هاوسر س، لانگو د، جامسون ج. اصول طب داخلی هاریسون- کلیه. ترجمه دکتر محمد رضا گنجی، چاپ دوم، تهران، اندیشه رفیع، ۱۳۸۸: ۹۴-۱۳۸.
۲. ذاکری مقدم م، علی اصغر پور م. مراقبت های پرستاری ویژه در بخش های CCU، ICU و دیالیز. تهران، انتشارات اندیشه رفیع، ۱۳۸۸: ۲۷۷-۳۶۲.
3. Fresenius Medical Care. ESRD patient in 2009, Global view of ESRD Patients [homepage on the internet]. 2011 Sep. Available from: <http://vision-fmc.com/?Action=showDetail&id=pag1311&lg=I>.
4. Davids MR. Chronic Kidney disease-The silent epidemic. CME 2007; 25: 378-82.
5. Haghighi AN BB, D'Amico M, Locatelli F, Ritz E. The epidemiology of end-stage renal disease in Iran in an international perspective. Nephrol Dial Transplant 2002; 17:28-32.
6. Mahdavi-Mazdeh M ZM, Nafar M. Assessment of management and treatment responses in haemodialysis patients from Tehran province, Iran. Nephrol Dial Transplant 2008;(23):288-93.
7. Burk K, Lemone P. Medical-surgical nursing care. 2nd Ed. New Jersey: Pearson Education. 2007;P:234.
۸. ملک ف، طوسی ژ، تمدن م، موسوی ش، ملک م، قادری م. نقش فیلترها در هیپوکسی بیماران همودیالیزی. مجله دانشگاه شهید صدوقی ۱۳۸۷؛ ۱۶(۱):۹-۳۴.
9. Aghighi M, Rouchi HA, Zamyadi M, Mahdavi-Mazdeh M, Norouzi SH, Rajolani H, et al. Dialysis in Iran. Iranian J Kidney 2008; 2: 11-15.
10. Massray SG, Glasswork RJ. Massray & Glasswork's textbook of nephrology. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams; 2001;P:376.
11. P B S, Khakha DC, Mahajan S, Gupta S, et al. Effect of cryo-therapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. Indian J Nephrol. 2008; 18: 155-158.
12. Choy L, Collier J, Watson AR. Lignocaine-prilocaine cream or amethocaine gel for venepuncture. Acta Paediatr 1999; 88: 961-964.

13. Fischbach M, Edefonti A, Schröder C, et al. Hemodialysis in children: general practical guidelines. *Pediatr Nephrol* 2005; 20: 1054-1066.
14. Quinn RR, Lamping DL, Lok CE, et al. The Vascular Access Questionnaire: assessing patient-reported views of vascular access. *J Vasc Access*. 2008; 9: 122-128.
15. Crespo Montero R, Rivero Arellano F, Contreras Abad MD, et al. Pain degree and skin damage during arteriovenous fistula puncture. *Edtna Erca J* 2004; 30: 208–212.
16. Jouce MB, Hakanson Jane H. *Medical Surgical Nursing: Clinical management for positive out com.* Saunders, ST Louis, Missouri; 2009. P: 351-383.
17. Stright BR. Study guide accompany timbys foundmental nursing skills and concepts. Eighte Ed. Lippincott: Williams&Wilkins Company. 2005;P:142-149
18. Wong, Donnal, et al. *Wong's essential of pediatric nursing.* Sixth Ed. Mosby company. 2001;P:186.
19. Schere JC, Timby BK, Smith NE. *Introductory Medical Surgical Nursing.* W.B. philadelphia: Lippincott co; 1999. P: 346.
20. Boggs, Katlldeen underman, Arnold, Elizabeth. *Inter personal Relationships professional communication skills for nurses.* Fourth Ed. Saunders company. 2003;P:346
21. Brenna Anderson. *Caring for children during procedure: A review of the litrature pediatric nursing.* 1994; 20(5):457-45.
22. Brown JA. Using lidocaine for peripheral IV insertions experiences. *Med Surg Nurs J.* 2003; 12(1): 95-101.
23. Whetshell MV, Coffin DA, LiZARDO-LM. *Pediatric nursing,* New york: McGraw-Hill, 2000. P: 147.
24. Faisal M, Syed A, and pierce A. The Influence of aEutectic Mixture of Lidocaine and Prilocaineon Minor Surgical Procedure: A Randomized Controlled Double- Blind Trial. *Dermatologic Surgery.*2009; (35): 1–4
25. Harris TJ, Nazir R, Khetpal P, Peterson RA, Chava P, Samir SS, Kimmel PL. Pain, sleep disturbance and survival in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27: 758-765.
26. McLaughlin K, Manns B, Mortis G, Hons R, Taub K. Whypatients with ESRD do not select self-care dialysis as a treatment option. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 380-385.
27. Hariharan S, Ramsewak R , Chen D, Merritt- Charles L, Bridglal C. A Study of the Efficacy of Diclofenac Iontophoresis for Providing Effective Topical Analgesia. *The Internet Journal of Pain.* 2007; 5 (10): 1-10.

29. Tanyi RA, Werner JS. Women's Experience of spirituality within end-stage renal disease and hemodialysis. Clin Nurs Res 2008; 17: 32-49.

30. Morton NS. Acute ediatric pain management (A Practical Guide). Philadelphia: Saunders. 1998; p: 5.

31. Kharasch S, Saxe G, Zuckerman B. Pain treatment: opportunities and challenges. Arch Pediatr Adolesc Med; 2003; 157: 1054-1064.

32. Larsson BA, Tannfeldt G, Lagercrantz H, Olsson GL. Alleviation of the pain of venepuncture in neonates. Acta Paediatr; 1998. 87: 774-779

33. Sinha, P.K., Manikandan S. Reducing venipuncture pain by cough trick. Anesth Analg .2004; 99(3): 952-3

34. Reis EC, Roth EK, Syphan JL, Tarbell SE, Holubkov R. Effective pain reduction for multiple immunization injections in young infants. Arch Pediatr Adolesc Med; 2003;157: 1115-20.

35. Kim J, Yoon J, Yoo B, Lee S, Choe K. The Effect of a Eutectic Mixture of Local Anesthetic Cream on Wrist Pain during Transradial Coronary Procedures. PUBLICATION Sidebars in article.2007; 19 (1): 467-478.

36. Hijazi R, student M , Taylor D. Effect of topical alkane vapocoolant spray on pain withintravenous cannulation in patients in emergencydepartments: randomised double blind placebo controlled trial. BMJ. 2009; 338 (215): 357-359.

۳۷. شریفی م، اردوخانی آ. مدیریت درد حاد. انتشارات مسیحا. چاپ اول ۱۳۸۵: ۹-۱۱.

38. Irsfeld S, Klement W, Lipfert P. Dermal anaesthesia: comparison of EMLA cream with iontophoretic local anaesthesia. Br J Anaesth 1993; 71: 375-8.

39. Benini F, Gobber D, Lago P, et al. Pain management of arterio-venous fistula cannulation in haemodialysis children: efficacy of EMLA anaesthetic cream. Eur J Pain. 1998; 2: 109-113.

40. Sawyer J, Febbraro S, Masud S, et al. Heated lido-caine/tetracaine patch (Synera, Rapydan) compared with li-docaine/prilocaine cream (EMLA) for topical anaesthesia be-fore vascular access. Br J Anaesth. 2009; 102: 210-215.

41. Minassian VA, Jazayeri A, Prien SD, Timmons RL, Stumbo K. Randomized trial of lidocaine ointment versus placebo for the treatment of postpartum perineal pain. Obstet Gynecol 2002; 100(6): 1239-43.

42. In: ardent K (ed). Manual of dermatologic theraegetic. USA: Little Brown, 1995;261-2.

43. Tanyal. Rogers and C lynne Ostrow. The use of EMLA cream to decrease venipuncture pain in children. *Pediatric Nursing*. 2004;P:202.

44. Wong L. Whaley & Wong's nursing care of infant and children, 8th ed. Mosby Inc, 2007;P:205.

45. Buckley MM, Benfield P. Eutectic lidocaine/ prilocaine cream. A review of the topical anaesthetic/ analgesic efficacy of a eutectic mixture of local anaesthetics EMLA. *Drugs*. 1993; 46(1): 126-151.

۴۶. نوری شادکام م، نصریانی خ، ایت الهی گ، شکیب م. تاثیر پماد املا بر درد واکسیناسیون کودکان. *مجله پرستاری ایران* ۱۳۸۷؛ ۵۳(۲۱): ۷-۲.

47. Gülperi Ç, Orhan Ö, Mümtaz Y, Ipek D, Seda, Seza A. Vapocoolant Spray vs Lidocaine/Prilocaine Cream for Reducing the Pain of Venipuncture in Hemodialysis Patients: A Randomized, Placebo-Controlled, Crossover Study. *Int.j.m.Med.Sci*. 2011:623-627.

۴۸. خلیلی شومیا س، صفوی م، یحیایی ش، فراهانی ه. بررسی تأثیر پماد بی حس کننده املا بر شدت درد ناشی از رگ گیری با آنژیوکت در زنان تحت عمل سزارین انتخابی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران* ۱۳۹۱؛ ۲۲(۹۱): ۸۸-۸۲.

49. De Jong PC, Verburg MP, Lillieborg S. EMLA® cream versus ethyl-chloride spray: a comparison of the analgesic efficacy in children. *Eur J Anaesthesiol* 1990; 7: 473-81.

50. Lander JA, Weltman BJ, So SS. EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; 3: Review

51. Hallen B, Carlsson P, Uppfeldt A. Children study of a lignocaine-prilocaine cream to relieve the pain of venepuncture. *Br J Anaesth* 1985; 57: 326-8.

52. Hahn IH, Hoffman RS, Nelson LS. EMLA-induced methemoglobinemia and systemic topical anesthetic toxicity. *J Emerg Med* 2004; 26(1): 85-8.

53. Dutta A, Puri GD, Wig J. Piroxicam gel, compared to EMLA cream is associated with less pain after venous cannulation in volunteers. *Can J Anaesth* 2003; 50(8): 775-8.

54. Acinturk S, Eroglu A. A clinical comparison of topical piroxicam and EMLA cream for pain relief and inflammation in laser hair removal. *Lasers Med Sci* 2009; 24(4): 535-8

55. Ahmadinejad M, Delfan B, Haghdani S, Hashemi M, Khan IA, Tafti MT. Comparing the effect of diclofenac gel and piroxicam gel on mastalgia. *Breast J* 2010; 16(2): 213-4.

۵۶. گاتزونگ د. فارماکولوژی پایه و بالینی. ترجمه علی رضا فتح الهی، چاپ دوم، تهران، انتشارات نسل فردا، ۱۳۹۰: ۵۲۳-۵۱۰.

57. Moore RA, Tramer MR, Carroll D, Wiffen PJ, McQuay HJ. Quantitative systemic review of topically applied nonsteroid anti-inflammatory drugs. *BMJ* 1998; 316(7128): 333-8.

۵۸. اسمیلترسوزان س. برونر و سودارث بیماری های کلیه. ترجمه کرجان سید مظهری، چاپ اول، تهران، انتشارات بشری، ۱۳۸۶: ۸۵-۵۳.

۵۹. عسگری م، هوشمند مطلق ن، سلیمانی م، قربانی ر. تأثیر اسپری لیدوکائین بر شدت درد حین وارد نمودن سوزن های عروقی در بیماران همودیالیزی. کومش ۱۳۹۲؛ ۳(۴۷): ۲۷۱-۲۸۰.

60. Agarwal A, Gautam S, Gupta D, Singh U. Transdermal diclofenac patch vs eutectic mixture of local anesthetics for venous cannulation pain. *CAN J ANESTH* 2007; 54(3):196-200.

61. Galinkin J, Rose J, Harris K, Watcha M. Lidocaine Iontophoresis Versus Eutectic Mixture of Local Anesthetics (EMLA®) for IV Placement in Children. *Anesth Analg* 2002;94:1484-8.

۶۲. نیک فرید ل، قمریوسفی ر، نمازیان م، نامدار ف، اعظم نظامی م. بررسی مقایسه ای دو روش استفاده از یخ و کرم EMLA در کاهش درد ناشی از رگ گیری در کودکان بستری در بخش اورولوژی بیمارستان مرکز طبی کودکان ۱۳۸۷. پژوهش پرستاری ۱۳۸۹؛ ۱۶(۵): ۳۲-۳۷.

۶۳. پورموحّد ز، سلیمی ط، دهقانی خ، یاسینی م، شکیبا م، توانگرخ، شهری ط. مقایسه دو روش موسیقی و کرم بی حسی EMLA بر شدت درد ناشی از رگ گیری در کودکان. فصلنامه پرستاری ایران ۱۳۸۷؛ ۲۱(۵۵): ۴۸-۵۲.

۶۴. تایلور ز. اصول پرستاری داخلی جراحی. ترجمه زهرا مهدوی، هاجر خاتون شکری پور، فاطمه احمد لاریجانی. تهران، انتشارات بشری، ۱۳۸۷: ۱۲.

65. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs* 2005; 14: 798-804.

66. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Sheever, K. Textbook of Medical-Surgical Nursing. Eleventh Edition, 11th ed. Williams Lippincott and Wilkins, 2008.

۶۷. نمدی م، موحدپور آ. کیفیت زندگی بیماران بعد از پیوند کلیه در مقایسه با همودیالیز متناوب. مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ۱۳۸۸؛ ۱۷۱: ۹-۱۷۹.

۶۸. نابایی ب، شاهیزاده آ، دبیران س. کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی. مجله اکتا دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۳۸۰؛ ۷۰: ۳۹-۷۵.

۶۹. اصغری م، سلیمانی م. کتاب جامع پرستاری مراقبت های ویژه ICU, CCU و دیالیز. انتشارات بشری ۱۳۹۱: ۳۹۱-۳۹۳.

70. Van Loon MM, Goovaerts T, Kessels AG, van der Sande FM, Tordoir JH. Buttonhole needling of haemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25: 225-230.

۶۹. منفرد م، ارژنگ پور ر، موسویان روشن ضمیر س، اقاچانی نرگسی د. دلایل نارسایی مزمن کلیه در بیماران همودیالیزی استان گیلان. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان ۱۳۸۲؛ ۷۶: ۱۲-۸۳.

72. Noblat AC, Lopes MB, Lopes GB, Lopes AA. Complications of hypertension in men and women seen in a referral outpatient care unit. *Arq Bras Cardiol* 2004; 83: 314-319.

۷۳. حاجی حسینی ف، بهشتی ز، نظری ر، رضایی ر، حاجی احمدی م. مقایسه تاثیر کمپرس گرم مرطوب و ژل موضعی پیروکسیکام بر فلبیت ناشی از کاتتر وریدهای محیطی. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل ۱۳۸۶؛ ۹(۳): ۳۷-۳۳.

74. Bergquist D, Brunkwall J, Jensen N, Persson NH. Treatment of superficial thrombophlebitis: a comparative trial between placebo, hirudoid cream and piroxicam gel. *Ann Chir Gynaecol* 1990; 79(2): 92-6.

75. Payne James JJ, Bray MJ, Kapadia S, Rana SK, Mcswiggan D, Silk DB. Topical nonsteroidal anti-inflammatory gel for the prevention of peripheral vein thrombophlebitis. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial in normal subjects. *Anaesthesia* 1992; 47(4): 324-6.

صائم

ضمیمه الف

پرسشنامه طرح تحقیقاتی مقایسه تاثیر دو داروی موضعی پیروکسیکام و املا بر شدت درد ناشی
از کانولاسیون فیستول در بیماران دیالیزی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان

دانشکده پرستاری و مامایی خرم آباد

اطلاعات دموگرافیک

کد بیمار:

سن :

☐ زیر ۳۰ سال ☐ ۳۰-۴۹ سال ☐ بالای ۵۰ سال

جنسیت :

☐ مرد ☐ زن

سطح تحصیلات :

☐ بی سواد ☐ ابتدایی و راهنمایی ☐ متوسطه و دیپلم ☐ دانشگاهی

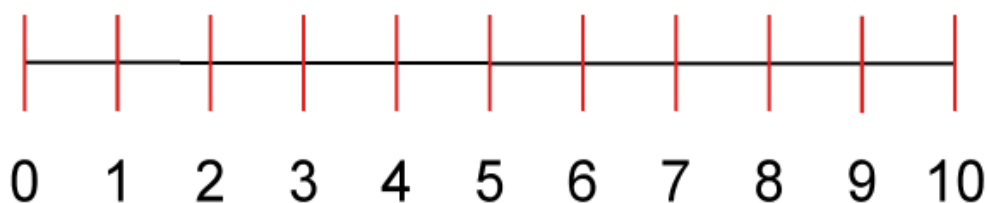
مدت زمان استفاده از فیستول :

☐ زیر ۱ سال ☐ ۱-۳ سال ☐ ۳ سال و بیشتر

مقیاس دیداری اندازه گیری شدت درد (Visual analogue scale) VAS

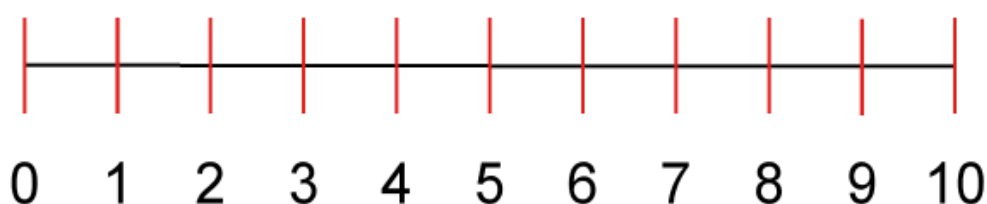
جلسه اول دیالیز

"بدون درد (صفر)، درد خفیف (۱-۳)، درد متوسط (۳-۷) و درد شدید (۷-۱۰)"



جلسه دوم دیالیز

"بدون درد (صفر)، درد خفیف (۱-۳)، درد متوسط (۳-۷) و درد شدید (۷-۱۰)"



چک لیست عوارض جانبی احتمالی کوتاه مدت دارو

۱. سفید شدگی (Blanching) ☐
۲. اریتما (Erythema) ☐
۳. ادم (Edema) ☐
۴. سفت شدگی پوست (Induration) ☐

Abstract

Background: Patients with end-stage renal failure, recurrent fistula cannulation pain as severe stress from their life and in the treatment of major concern to know. Nurses as one of the main targets of their actions, they have the duty to relieve the pain. Accordingly, this study was conducted to determine the effectiveness of two topical piroxicam and EMLA on fistula cannulation pain intensity in Hemodialysis patients.

Materials and Methods: This study is a clinical trial was conducted on 75 patients undergoing dialysis unit in Khorramabad Shohada hospital in 2013. Patients were randomly divided to three groups: A Group (piroxicam), B Group (EMLA) and C Group (placebo). Data collection tools included three sections: demographic information, Visual Analogue Scale (VAS) and a checklist for possible side effects of the drugs. Pain intensity during fistula cannulation in three groups on two occasions, before and after intervention, were measured. The collected data were then analyzed using Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests and were used spss19 software.

Results: The median pain intensity before and after the intervention in three groups, was significantly differenced ($p < 0/001$). The highest median pain intensity reduction was in the EMLA, piroxicam and placebo group respectively. In addition, a short term side effect (blanching) in 16% of subjects was detected with EMLA group.

Conclusion: The results showed that EMLA cream and piroxicam gel was effective in reducing the pain intensity of fistula cannulation in dialysis patient. Therefore, our study recommends to use EMLA cream and piroxicam gel as a easy method with ability to work by patients, to reduction pain during fistula cannulation in dialysis patients.

Keywords: Piroxicam, EMLA, Pain, Cannulation, Fistula, Hemodialysis