بررسی تأثیر استفاده از بانداژ فشاری در کم کردن عوارض موضعی و عوارض ناشی از بی‌حرکتی در بیماران بعد از عمل آنژیوگرافی عروق کرونر در بیمارستان های قلب شهید رجایی تهران و شهید مدنی خرم‌آباد

مریم یثربی راد[1]، پریچهر خدری[2]، منصوره عزیززاده فروزی[3]، مجید ملکی[4]
۱- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری- مامایی بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران
۲- گروه مامایی، دانشکده پرستاری- مامایی بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران
۳- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری- مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۴- گروه متخصصین قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

یافته / دوره چهاردهم / شماره ۳ / تابستان ۹۱ / مسلسل ۵۲

چکیده

دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۱۹ ، پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۲۲

* **مقدمه:** عروق کرونر قلب، مسئول خون‌رسانی به عضله قلب می‌باشند و چنانچه در اثر گرفتگی رگ به علت پلاک چربی مسدود شده باشند، بایستی بیمار تحت آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گیرد تا میزان تنگی معلوم شود و برای این منظور از شریان رانی چپ استفاده می‌شود. هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر بانداژ فشاری در کم کردن خونریزی، کبودی، درد کمر و درد کشاله ران در بیمارانی است که تحت عمل آنژیوگرافی عروق کرونر قرار می‌گیرند.

* **مواد و روش‌ها:** این مطالعه، تحقیقی نیمه‌تجربی است که در بخش‌های CCU و جراحی بیمارستان قلب شهید رجایی تهران و شهید مدنی خرم‌آباد انجام شده است. تعداد ۱۰۰ بیمار که تحت عمل آنژیوگرافی قرار گرفته‌اند، به صورت تصادفی انتخاب شدند و پس از اعمال فشار دستی به ناحیه شریان فمورال، ۵۰ نفر آنها در گروه کیسه شن و ۵۰ نفر آنها در گروه بانداژ فشاری به طور تصادفی قرار گرفتند.

* **یافته‌ها:** بیمارانی که در گروه کیسه شن بودند، مقدار بروز خونریزی در آنها بعد از بیرون کشیدن سوند، بالاتر بود و خیلی سریع‌تر از بیمارانی که در گروه بانداژ فشاری بودند خونریزی می‌کردند ($P<0/05$). بروز و وسعت کبودی در هر دو گروه یکسان بود ولی بیمارانی که در گروه کیسه شن بودند، میزان بالاتری از درد پشت و درد کشاله ران را تجربه کردند.

* **بحث و نتیجه‌گیری:** بنابراین با توجه به افزایش راحتی بیمار و تأخیر در بروز خونریزی، بانداژ فشاری می‌تواند به طور معمول در کنترل خونریزی و کبودی این بیماران بعد از آنژیوگرافی کرونری مورد استفاده قرار گیرد.

* **واژه‌های کلیدی:** آنژیوگرافی، بانداژ فشاری، عوارض بی‌حرکتی.

آدرس مکاتبه: بروجرد،میدان مدرس، دانشکده پیراپزشکی، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد
پست الکترونیک: yasrebirad@yahoo.com

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

مقدمه

بیماری عروق کرونر، بسته شدن نسبی یا کامل این عروق در اثر آترواسکلروزیس[1] می‌باشد. یکی از شیوه‌های تشخیصی این بیماری، آنژیوگرافی و سونداژ قلبی است.

بهترین شریان جهت عمل سونداژ قلب چپ، شریان فمورال می‌باشد (۱). به دنبال آنژیوگرافی از طریق این شریان، عوارض موضعی و عوارضی نیز به شکل عمومی ایجاد می‌گردند. عوارض عمومی شیوع زیادی ندارند و چند مورد از آنها شامل تامپوناد قلبی[2]، دیس‌ریتمی[3]، پنوموتوراکس[4]، هیپوولمی[5]، ایست قلبی و آمبولی شریانی می‌باشد. عوارض موضعی معمولاً در محل ورود سوند ایجاد می‌شوند که دو مورد از آنها شامل خونریزی وکبودی می‌باشد. البته خونریزی ناحیه سونداژ شده به نسبت در خانم‌ها و نیز در افراد بالای ۶۰ سال بیشتر است. برای جلوگیری از این عارضه، استراحت مطلق و بی‌حرکتی پای مربوطه توصیه می‌شود (۲). براساس مطالعات لوندین[6] و همکاران ، تعداد روزهای بستری بعد از عمل سونداژ مشخص نمی‌باشد و بیشتر براساس تصمیمات پزشکان است (۳). معمولاً بین ۲تا۲۴ ساعت متغیر است. اسملتزر و برندا[7] معتقدند که علاوه بر استراحت مطلق و بی‌حرکتی پای سونداژ شده، پرستار مربوطه باید ناحیه سونداژ شده را از نظر خونریزی و کبودی به مدت هر ۱۵ دقیقه برای ۱ تا ۲ ساعت و سپس هر دو ساعت تا زمانی که ثابت شوند بررسی کند (۴).

معمولاً برای بی‌حرکت کردن پای سونداژ شده جهت جلوگیری از خونریزی باید از کیسه شن برای مدت ۴تا۶ ساعت استفاده کرد (۵). بوتی[8] اظهار کرد که استفاده از کیسه شن به دلیل سنگینی و عدم تحمل وزن آن توسط بیماران می‌تواند در راحتی بیمار اختلال ایجاد کرده و نیز بی‌حرکتی و عوارض ناشی از آن نظیر درد کمر و درد پا را تشدید نماید (۱). لذا با توجه به عوارض استفاده از کیسه شن، بوتی و همکاران شیوه جدیدی را به کار گرفتند که استفاده از بانداژ فشاری بر روی محل سونداژ شده بود. آنها با این مطالعه توانستند مزایای بانداژ فشاری که کم کردن شدت خونریزی و تأخیر در بروز خونریزی است را نشان دهند (۶). محققین با توجه به مزایای استفاده از بانداژ فشاری در برابر کیسه شن برآن شدند تا با به کار گرفتن این شیوه جدید، عوارض بی‌حرکتی ناشی از عمل سونداژ قلبی را به حداقل برسانند، بدون آنکه خونریزی یا کبودی محل سونداژ شده را شدت بخشند و بدین وسیله حداکثر رفاه جسمی را جهت بیماران به ارمغان بیاورند.

این تحقیق یک پژوهش نیمه‌تجربی است که در آن تاء ثیر استفاده از بانداژ فشاری (متغیر مستقل) در محل آنژیوگرافی شریان رانی بر روی عوارض موضعی و درد کمر وکشاله ران مورد مطالعه قرار گرفت.

افراد تحت مطالعه بر اساس شرایط و ویژگی‌های خاص، به طور متوالی انتخاب گردیده و در دو گروه بانداژ فشاری و کیسه شن قرار گرفتند و هریک از آزمودنی‌های دو گروه از نظر فشار خون و قند خون با هم جور شدند. در گروه بانداژ فشاری، از یک باند کشی و الاستیک در محل سونداژ شده استفاده شد ولی در گروه کیسه شن، بر روی محل سونداژ شده کیسه شن قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش که در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت، جهت ۱۶۴ بیمار کرونری بستری در بیمارستان‌های قلب شهید رجایی تهران و شهید مدنی خرم آباد، سونداژ شریان رانی به منظور آنژیوگرافی قلبی قرار داده شد که از این تعداد ۶۴ نفر به عللی نظیر عدم دریافت

1.Atherosclerosis
2. Cardiac Tamponade
3. Dysrythmias
4. Pneumothorax
5. Hypovolemia
6. Lundin
7. Smeltzer
8. Botti

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

هپارین، افزایش فشار خون در حین آنژیوگرافی، سوراخ شدن ورید در هنگام آنژیوگرافی، داشتن سیم شریانی، شل شدن بانداژ کشی بعد از آنژیوگرافی و سوراخ شدن شریان ها در دو طرف کشاله ران از مطالعه خارج شدند. نمونه‌ها از نظر میزان فشار خون و قند خون در دو گروه جور شدند. بدین ترتیب مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار، ۵۰ نفر در گروه بانداژ فشاری و ۵۰ نفر در گروه کیسه شن انجام شد.

در انتخاب افراد مورد پژوهش این ویژگی‌ها مدنظر بودند: سن بین ۲۰تا۶۵ سال، عدم ابتلا به بیماری‌های انعقاد خون و بیماری‌های عروق محیطی به علت مداخله در میزان کبودی و خونریزی، عدم مصرف قرص ضدانعقاد، عدم سابقه درد کمر (دیسک کمر یا ضربه به کمر)، عدم سابقه آنژیوگرافی قبلی در همان ناحیه از ران، نداشتن فشار خون بیش از ۱۷۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه، مصرف هپارین قبل و بعد از آنژیوگرافی، بالا نبودن فشار خون سیستول (بیش از ۱۷۰ میلی‌متر جیوه) ناشی از استرس در شروع عمل سوناداژ به علت تأثیر بر خونریزی در حین و بعد از عمل سوناداژ، نداشتن سیم شریانی بعد از عمل آنژیوگرافی، پاره نشدن ورید یا شریان در حین عمل آنژیوگرافی، دستکاری نشدن عروق در هر دو طرف کشاله ران، شل نشدن بانداژ تا ۶ ساعت بعد از بستن بانداژ فشاری، جنس مؤنث، عدم استفاده از داروهای ضد درد و نداشتن استفراغ شدید.

جهت انجام آنژیوگرافی، سوندی از طریق شریان رانی چپ توسط پزشک گذاشته شد. لازم به ذکر است که قطر سوند در تمام نمونه‌ها یکسان بود و اگر بیش از دو بار در محل شریان رانی وارد می‌شد آن نمونه حذف می‌گردید. بعد از آنژیوگرافی به محل سوناداژ شده حدود ۱۵ دقیقه فشار دستی وارد می‌آمد و سپس ۶ گاز چهارگوش که از وسط تا شده بودند بر روی محل قرار داده و با استفاده از چسب لکوپلاست بر روی کشاله ران بیمار ثابت می‌شد و اگر بیمار به تصادف در گروه تجربی قرار داشت، روی گازهای مذکور با استفاده از بانداژ کشی بسته می‌شد ولی اگر بیمار در گروه شاهد قرار داشت، روی گازها کیسه شن گذاشته می‌شد. روش بستن بانداژ کشی به این ترتیب بود که با توجه به نبض شریانی روی پا یا پشت قوزک پا فشار بانداژ بر روی محل سوناداژ شده اعمال می‌شد. با ضعیف شدن نبض، بانداژ کمی شل‌تر بسته می‌شد. بانداژ به طور مستقیم بر روی گازها و دور کشاله ران بسته شد.

در هر دو گروه نبض روی پا برای ۶ ساعت به فواصل هر ۱۵تا۳۰ دقیقه چک می‌گردید. کیسه شن و بانداژ تا ۶ ساعت بر روی محل سوناداژ شده باقی ماندند و بعد از ۶ ساعت از آن محل برداشته شدند. لازم به ذکر است که تمامی بیماران بعد از عمل آنژیوگرافی به مدت ۲۴ ساعت استراحت مطلق داشتند و زاویه سر تخت آنها بین ۱۵تا۳۰ درجه بود. میزان خونریزی، درد کمر ودرد کشاله ران در ساعت دوم، چهارم، ششم و چهل و هشتم بعد از سوناداژ اندازه‌گیری شدند ولی کبودی فقط در ساعت ششم و چهل و هشتم اندازه‌گیری شد، به این علت که پژوهشگر تا ۶ ساعت بعد از آنژیوگرافی مجاز به تغییر محل سوناداژ شده نبود. البته در گروه بانداژ فشاری، بیماران حدود ۱/۵ تا ۲ ساعت بعد از بانداژ بر روی پای سالم به طور آرام می‌چرخیدند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوطه، از چک لیست، شامل سه قسمت استفاده شد. قسمت اول مربوط به اطلاعاتی در زمینه ویژگی‌های فردی (سن و وضعیت تاهل) و در بخش دوم، اطلاعاتی در مورد سابقه ابتلا به بیماری قند و میزان مصرف داروهای پایین آورنده قند خون و سابقه ابتلا به فشار خون از بیماران گرفته می‌شد. در بخش سوم، اطلاعاتی در مورد میزان خونریزی، درد کمر، درد کشاله ران در ۴ مرحله (ساعت دوم، چهارم، ششم و چهل و هشتم بعد از آنژیوگرافی) و اطلاعاتی در مورد وسعت خونریزی در دو مرحله (ساعت ششم و چهل و هشتم بعد از آنژیوگرافی) جمع‌آوری می‌شد.

جهت اندازه‌گیری وسعت خونریزی از طلق ترانس پرنسی استفاده شد به این ترتیب که بعد از ترسیم اندازه کبودی بر روی این طلق، کاغذ الکتروکاردیوگرام در زیر آن قرار داده می‌شد واندازه کبودی بر حسب میلی‌متر مربع به دست می‌آمد. جهت اندازه‌گیری شدت درد

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

کمر و کشاله ران از مقیاس ده درجه‌ای درد استفاده گردید که بنا به شدت درد ابراز شده از جانب بیمار بر روی این مقیاس توسط پژوهشگر علامت زده می‌شد. میزان خونریزی نیز بر حسب تعداد گازهای آغشته به خون اندازه‌گیری می‌شد. به این صورت که بعد از چک کردن محل سونداژ شده در ساعات مذکور اگر گازی آغشته به خون می‌گردید با یک گاز جدید عوض می‌شد و گاز آغشته به خون شمارش می‌گردید.

جهت تعیین روایی ابزار از روش روایی محتوی قبل از جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد که بدین منظور ابزار گردآوری اطلاعات (چک لیست)، در اختیار چند تن از افراد صاحب‌نظر قرار داده شد تا در مورد تناسب ابزار با اهداف قضاوت کنند در نهایت روایی کل به دست آمده از این پژوهش ۸۰ درصد بود. جهت تعیین روایی ابزار، از پایایی بین ناظر استفاده شد. بدین منظور عوارض موضعی و عوارض ناشی از بی‌حرکتی در ۱۰ بیمار بستری که در گروه کیسه شن بودند. توسط پژوهشگر ومشاهده گرکه آموزش لازم در این زمینه دیده بود مشاهده و نتایج در چک لیست مزبور ثبت گردید. سپس با توجه به عوارض موضعی و عوارض بی‌حرکتی به دست آمده ضریب همبستگی پیرسون بین مشاهدات پژوهشگر و مشاهده‌گر محاسبه شد. ضریب همبستگی پیرسون برای خونریزی بین ۰/۷ تا۱ ، برای هماتوم ۱، برای درد کمر بین ۰/۸۲ تا۱ و برای درد کشاله ران بین ۰/۸۷ تا ۱ بود.

یافته‌ها

داده‌های حاصله بر حسب متغیرهای مورد نظر به صورت جداول توزیع فراوانی تنظیم شد وجهت دستیابی به اهداف پژوهش از آمار استنباطی استفاده گردید. جهت تعیین اختلاف بین میانگین و انحراف معیار اطلاعات در دو گروه، آزمون تی و مجذور کا، و در صورتی که واریانس‌ها یکنواخت نبودند، آزمون کروسکال والیس مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۱- میانگین عوارض موضعی و درد کمر و کشاله ران در هر دو گروه برحسب سن

عوارض	کمتر از ۵۰ سال		بیشتر یا مساوی ۵۰ سال	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خونریزی[a]	۲/۱۸	۱/۸۳	۲/۳	۱/۹۹
کبودی[b]	۴/۳	۲/۳۱	۳/۴۲	۲/۰۲
درد کمر[a]	۲/۶۲	۲/۴۷	۲/۴۸	۲/۲۳
درد کشاله ران[a]	۲	۲/۸۴	۲	۲/۷

a: p>۰/۰۵
b: p<۰/۰۵

جدول ۱ نشانگر آن است که میانگین عوارضی مثل خونریزی، درد کمر و کشاله ران در هر دو گروه سنی مذکور در کل نمونه‌ها تفاوت معنی‌داری را نشان نمی‌دهد، ولی میانگین کبودی در گروه سنی زیر ۵۰ سال بیشتر از گروه سنی بالای ۵۰ سال در کل دو گروه می‌باشد($df=1$ ، $t=2/02$ و $p=0/04$).

نتایج نشان دادند که میانگین خونریزی در دو ساعت اول در گروه بانداژ فشاری $X=0/9$ و در گروه کیسه شن $X=1/2$ بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید. ولی در ساعت چهارم و ششم، نتایج تفاوت قابل توجهی را از نظر خونریزی نشان داد. به این ترتیب که در ساعت چهارم، میانگین خونریزی برحسب تعداد گاز در دو گروه بانداژ فشاری و کیسه شن به ترتیب $X=0/5$ و $X=1/22$ بود و در ساعت ششم در دو گروه بانداژ فشاری و کیسه شن به ترتیب $X=0/32$ و $X=0/92$ بود.

در مقایسه میانگین خونریزی در دو گروه، ۴۸ ساعت بعد از آنژیوگرافی، تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نگردید. بدین صورت که میانگین خونریزی در دو گروه بانداژ فشاری و کیسه شن به

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

ترتیب X=۰/۰۶ و X=۰/۱۶ بود. در مقایسه‌ای که در کل صورت گرفت، بین دو گروه از نظر خونریزی برحسب تعداد گاز تفاوت قابل توجهی مشاهده گردید، بدین ترتیب که گروه بانداژ فشاری با میانگین ۱/۳۸ گاز، میانگین کمتری از نظر خونریزی نسبت به گروه کیسه شن با میانگین ۳/۱ نشان داد.

احتمالاً عواملی چون حرکت در بروز خونریزی نمی‌تواند تأثیری داشته باشد به طوری که گروه بانداژ فشاری اجازه حرکت در بستر را داشته‌اند در حالی که گروه کیسه شن این اجازه را نداشته‌اند، بنابراین احتمالاً فعالیت نمی‌تواند میزان بروز خونریزی را زیاد کند. کیلینگ[1] و همکاران نیز در گزارش خود ذکر کردند که فعالیت در بستر به هیچ وجه باعث تشدید خونریزی نمی‌گردد که با نتایج این پژوهش مشابهت دارد (۷). از طرفی بانداژی که به صورت فشاری بسته شود با توجه به فشار یکسانی که بر روی محل ورود سوند آورده، مانع بروز خونریزی می‌گردد. در حالی که کیسه شن احتمالاً با حرکت بیمار جابه‌جا شده و باعث کم شدن فشار بر محل ورود سوند شده و بنابراین احتمال خونریزی بالا می‌رود. بوتی و همکاران نیز در نتایج خود اعلام کردند که بانداژ فشاری می‌تواند خونریزی و شدت آن را کم نماید (۶).

در مقایسه میانگین خونریزی برحسب میلی‌متر مربع در ساعت ششم در گروه بانداژ فشاری ۲۲۸/۴۸ و در گروه کیسه شن ۲۱۲/۹۲ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید. همچنین در ۴۸ ساعت پس از آنژیوگرافی میزان خونریزی در گروه بانداژ فشاری ۳۲۹/۴ و گروه کیسه شن ۳۲۲/۱ بود که تفاوت معنی‌داری نیز در این قسمت مشاهده نگردید. در مجموع میزان کبودی در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (P=۰/۵۲۱).

این عدم تفاوت در بروز خونریزی شاید به این دلیل باشد که اندازه خونریزی بعد از آنژیوگرافی با توجه به مشخصات فردی بیماران فرق می‌کند و به بانداژ فشاری مربوط نمی‌شود. براساس مطالعات بوتی و همکاران در سال ۱۹۹۸، احتمالاً این عدم تفاوت به علت وسعت کبودی بعد از آنژیوگرافی مربوط به بیماران خاص و یا تحت تأثیر عوامل مربوط به شیوه سونداژ است و مربوط به بی‌حرکتی عضو نمی‌باشد. آنها همچنین اظهار کردند که بیماران گروه بانداژ فشاری دیرتر دچار خونریزی می‌شوند و شدت خونریزی نیز در آنها کمتر است (P<۰/۰۵) (۶).

میانگین درد کمر در گروه بانداژ فشاری و کیسه شن پس از دو ساعت به ترتیب X=۳/۵ و X=۳/۲۴ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید (P=۰/۶۶). در ساعت چهارم و ششم میانگین درد کمر در گروه بانداژ فشاری به ترتیب X=۳/۵۶ و X=۲/۰۸ بود، در حالی که میانگین درد کمر در گروه کیسه شن در ساعت چهارم و ششم به ترتیب X=۵/۷ و X=۶/۵۴ می‌باشد که در تجزیه و تحلیل آماری مشخص گردید که گروه بانداژ فشاری میانگین درد کمر کمتری در ساعت چهارم و ششم نسبت به گروه کیسه شن داشته‌اند. نتایج همچنین نشان داد که ۴۸ ساعت بعد از آنژیوگرافی، میانگین درد کمر در گروه بانداژ فشاری و کیسه شن به ترتیب ۰/۰۴ و ۰/۲۴ بود که تفاوت معنی‌داری در دو گروه مشاهده نگردید (P=۰/۳).

در نتیجه‌ای که از کل آزمون به دست آمد تفاوت معنی‌داری از نظر بروز درد کمر مشاهده نگردید، به طوری که گروه بانداژ فشاری دارای میانگین ۲/۷۸ و گروه کیسه شن دارای میانگین ۲/۳۲ بودند (P=۰/۶۶).

احتمال می‌رود که وجود اختلاف معنی‌دار در دو گروه از نظر درد کمر در ساعات چهارم و ششم، مربوط به تغییر وضعیت بیماران در گروه بانداژ فشاری در این ساعات باشد و از طرفی تغییر موقعیت علاوه بر کاهش درد کمر، روند بهبودی را سریع‌تر می‌سازد که با نتایج پولر[2] و همکاران مطابقت دارد (۸).

1.Keeling
2.Pooler

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

نتایج نشان داد که تنها در ساعت ششم تفاوت قابل توجهی از نظر بروز درد کشاله ران در دو گروه مشاهده گردید، به طوری که میانگین آن در گروه بانداژ فشاری ۰/۹۶ و در گروه کیسه شن ۲/۳۶ بود، ولی در ساعات دوم، چهارم و چهل و هشتم بعد از آنژیوگرافی، تفاوت قابل توجهی در دو گروه مشاهده نگردید. در مقایسه دو گروه نیز در کل، بین دو گروه از نظر آماری تفاوت قابل توجهی وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده و ذکر شده می‌توان اظهار داشت که استفاده از بانداژ فشاری نسبت به کیسه شن عوارض کمتری را ایجاد می‌کند، به گونه‌ای که میزان خونریزی را به طور معنی‌داری کمتر و همچنین میانگین درد کمر و کشاله ران را در ساعات چهارم و ششم کمتر کرده است که احتمالاً ناشی از تحرک بیمار است. بنابراین استفاده از بانداژ فشاری تحرک را امکان‌پذیر و در نتیجه از بروز عوارض ناشی از بی‌حرکتی، درد کمر و درد کشاله ران می‌کاهد بدون آنکه خونریزی و کبودی را تشدید کند.

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]

References

1. Dolan J. Critical Care Nursing(Clinical management through the nursing process). Fourth Edition. Philadelphia. Davis company. 2006; 23: 210-212.
2. Luckmann j, Kiat H. Saunder's Manual Of Nursing Care. First Edition. Philadelphia. WB Saunders Company. 2002; 12: 366-367.
3. Lundin L, Tatro S, Meyer N. Research utilization and improvement in Outcomes after diagnostic Cardiac Catheterization. Critical Care Nurse. 1998; 18: 30-39.
4. Smeltzer S, Brenda B, Woods S, Smith SM. Brunner and Suddarth's Text book of Medical Surgical Nursing. 11th Edition. Philadelphia. Lippincott Company. 2008; 9: 376-380.
5. Mc Cready RA, Polaski A, Phipps M, Sands RF. Septic Complications after cardiac catheterization and percutaneous transluminal coronary angioplasty. J Vasc Surg. 2009; 14: 170-174.
6. Botti M, Black J, AL shammari S. The effect of pressure bandaging on complications and comfort in patients undergoing coronary angioplasty. Hurt&Lung. 1998; 27: 360-368.
7. Keeling P, Abrams HL, Bogart A, Brust D. Reducing time in bed after cardiac catheterization. American Journal Of Critical Care. 1996; 5: 277-281.
8. Pooler Ch, Cortan R, Gatlin S. Effects of Modified Positioning and Mobilization on back pain and delayed bleeding in patients who had received heparin and undergone angiography. Heart & Lung. 1996; 25: 117-123.

[Downloaded from yafte.lums.ac.ir on 2026-11-09]