شیوع عوارض بعد از بیهوشی دربیمارستان‌های فاطمي و علوی اردبیل، ۱۳۷۹

دکتر مسعود انتظاری اصل[۱]، دکتر محمد رضا قدرتی[۲]، دکتر حمید عبادی زارع[۳]، دکتر خاطره عیسی زاده فر[٤]

چکیده

زمینه و هدف : مرحله ریکاوری بیهوشي یکي از پرخطرترین مراحل بیهوشي بوده و عوارض مختلف تنفسي، قلبي - عروقی، تهوع واستفراغ، لرز، درد و بی قراری با شیوع نسبتاً بالایي در آن گزارش شده است. هدف از انجام این مطالعه بررسی شیوع این عوارض در میان بیماران جراحی شده در اطاقهای عمل بیمارستانهای فاطمي و علوی اردبیل وشناسایی عوامل خطر ساز احتمالی دخیل در افزایش بروز این عوارض بوده است.

روش کار: در این مطالعه توصیفي ، مقطعي ۱٦۰ بیمار کاندید عمل جراحی در بیمارستانهای فاطمي و علوی در زمستان ۱۳۷۹انتخاب و پرسشنامه‌های مربوط به سوابق بیماری زمینه‌ای، بیهوشي قبلي، سابقه اعتیاد، سابقه مصرف دارو، مصرف سیگار، کلاس فیزیکيASA، نوع بیهوشي، زمان عمل و محل عمل جراحی در مورد آنها تکمیل و از نظر بروز عوارض بعد از بیهوشی مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج حاصل از این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها : بر اساس بررسیهای انجام گرفته شیورینگ در ۳٦/۳٪ درد در ۲٦/۹٪، بیقراری در ۲۱/۳٪، عوارض ریوی در ۱۳/۸٪، عوارض قلبي- عروقی در ۱۲٪ و تهوع و استفراغ در ۸/۸٪ بیماران بعد از عمل جراحی مشاهده شد. همچنین در ارتباط با تأثیر برخی فاکتورها بر شیوع‌عوارض، ارتباط معنی داری بین شیورینگ و سابقه بیماری، سابقه مصرف دارو و محل عمل جراحی مشاهده شد. همچنین درد، بیقراری وعوارض ریوی با محل عمل جراحی رابطه معني داری داشتند.

نتیجه گیری : برخي عوارض بعد از بیهوشی از جمله شیورینگ، درد و بیقراری بعد از عمل نسبت به مطالعات مشابه از شیوع نسبتاً بالاتری درمیان بیماران مطالعه شده برخوردار بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی : عوارض بعد از بیهوشی، عوامل خطر ساز بیهوشي، بیهوشی عمومی، درد پس از عمل

۱ - (مولف مسئول): استاد یار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲ - استاد یار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۳- متخصص بیهوشي

٤ - پزشك عمومي

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

مقدمه

مرحله ریکاوری (بیداری) بیهوشي یکي از مراحل سه‌گانه بیهوشي است که بعد از قطع داروهای بیهوشي شروع‌مي‌شود. این مرحله معمولا شامل انتقال بیمار به ریکاوری یا واحدمراقبتهای بعد از عمل و مراقبت از بیمار در بخش مزبور تاانتقال به تخت بیمار می‌باشد.

ریکاوری یکي از پرخطرترین مراحل بیهوشي بوده و عوارض‌مختلف تنفسي، قلبي - عروقی، تهوع و استفراغ، لرز،بیقراری و شیورینگ[1] (لرز بعد از عمل) با شیوع نسبتاً بالایی در ریکاوری گزارش شده است. مطالعاتي که در طی سالهای اخیر در مورد این عوارض‌در سایر مراکز علمی انجام گرفته حاکي از شیوع بالای‌عوارض بعد از عمل بوده و عواملی را نیز بعنوان عامل خطرساز پیشنهاد نموده است. از جمله این عوامل کلاسASA[2] بالای بیمار، مدت بیهوشي طولاني‌تر، اعمال‌جراحی اورژانس و سابقه بعضي از بیماریهای زمینه‌ای ومصرف سیگار می‌باشد [۱].

در مطالعه‌ای که بر روی ۱۸٤۷۳ بیمار بستری در واحد مراقبتهای بعد از بیهوشی (PACU)[3] در یکی ازبیمارستانهای آمریکا انجام گرفته است مشخص گردیده‌که بروز عوارض در این بخش بالا بوده و نزدیک به ۲٤% کل بیماران بعد از عمل جراحی دچار این‌عوارض مي‌گردند شایعترین عوارض در این بررسی تهوع و استفراغ با۹/۸%، مشکلات تنفسي ٦/۹%، افت فشار خون۲/۷%، آریتمی ۱/٤% افزایش فشار خون۱/۱%، وضعیت هوشیاری تغییریافته ۰/٦% و عوارض قلبي۰/٦% بوده‌اند [۲] .

عواملی که در این مطالعه بیشترین تأثیر را در بروز عوارض داشته‌اند شامل کلاس ASA II، مدت‌بیهوشي بین٤-۲ ساعت، اعمال جراحی اورژانس و نوع عمل‌جراحی بوده است. اعمال ارتوپدی و اعمال جراحی شکم، بالاترین میزان عوارض را داشته‌اند. هیپوترمي و مصرف سیگار نیز میزان‌اقامت بیمار در بخش ریکاوری را افزایش داده است [۲].

در مطالعه دیگری‌که در سال ۱۹۹۳ انجام گرفته است میزان شیورینگ بعد از عمل تا ٦۰% موارد بعد از بیهوشي عمومي وتا ۳۰% موارد بعد از بیحسي اپیدورال گزارش شده است[۳].

در مطالعه دیگری که در فنلاند در سال ۱۹۹۷روی ۱۱۰۷ بیمار انجام گرفت مشخص شده است که دربخش ریکاوری ۱۸% بیماران تهوع و ۵% استفراغ بعد ازعمل داشته‌اند که بالاترین میزان این عارضه در اعمال‌جراحی زنان دیده شده است. در این مطالعه ۵۲% بعد از بیهوشی‌عمومي و۳۸% بعد ازبی حسي موضعي تهوع داشته‌اند شایعترین عامل خطرساز را جنس مونث، سابقه‌مشکلات بعد از اعمال جراحی قبلي، طول مدت عمل بالا وغیر سیگاری بودن تشکیل مي‌دهند [٤] .

با توجه به عدم وجود مطالعه مشابه در بررسیهای به عمل آمده در مورد عوارض بعد ازبیهوشی در بیمارستانهای منطقه و نظر به تفاوت اساسی دردسترسی به تجهیزات مدرن و داروهای نوین بیهوشي وهمچنین عدم وجود بخشهای ریکاوری مجهز به امکانات‌استاندارد مانیتورینگ و اداره بیمار در بیمارستانهای موردمطالعه در مقایسه با بیمارستانهایی که مطالعات مشابه درآنجا صورت گرفته است، مطالعه حاضر جهت بررسی عوارض بعد از بیهوشی و عوامل خطرساز دخیل در بروز این عوارض در بیمارستانهای اردبیل به انجام رسیده است.

1 -Shivering

2 -American Society of Anesthesiology

3 -Post Anesthetic Care Unit

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

مواد و روش ها

پژوهش انجام یافته یك مطالعه توصیفي - مقطعي (Cross-Sectional) بوده و بر روی بیماراني که در ساعات مختلف شبانه‌روز جهت عمل جراحی به بیمارستانهای علوی و فاطمی اردبیل‌مراجعه کرده اند انجام گرفته‌است. انتخاب بیماران با روش غیر احتمالی آسان بوده است. بیماران از گروههای سني و جنسی مختلف بوده و نحوه‌انتخاب آنان بر اساس ترتیب ورود به اطاق عمل بوده وموردی حذف نگردیده است. برای بیماران فرمهای مشخصات تهیه و تمام اطلاعات‌مربوط به بیمار از قبیل سن، جنس، نوع عمل جراحی، سابقه‌بیماریهای زمینه‌ای، سابقه مصرف سیگار یا دارو، کلاس‌فیزیکي ASA و مدت زمان بیهوشي در آن ثبت گردید. در طی زمان اقامت بیمار در بخش ریکاوری بعد از عمل‌جراحی در مورد هر بیمار عوارض مربوطه از جمله عوارض‌تنفسي، قلبي - عروقی، تهوع، استفراغ، درد و لرز بعد از عمل‌در صورت مشاهده ثبت گردید. تکمیل فرمها توسط تکنسینهای بیهوشي و با نظارت مستقیم متخصصین بیهوشي‌مراکز مذکور انجام گرفت.

برای مانیتورینگ تمام بیماران در بخش ریکاوری ازپالس اکسیمتر و فشار سنج استفاده شد که در صورت احتمال‌وجود آریتمی یا ایسکمی در بیماران از مانیتورینگ ECG نیز استفاده گردید.

مطالعه بر روی ۱۶۰ بیمار مراجعه کننده به اطاق عمل‌جهت عمل جراحی در دو بیمارستان فاطمي و علوی اردبیل‌در زمستان ۱۳۷۹ انجام گرفت و برای اینکه بیماران‌اورژانس نیز وارد مطالعه گردند تمام بیماران مراجعه کننده‌در ساعات مختلف شبانه روز مورد بررسی قرار گرفتند. به‌بیماران اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به آنان‌محرمانه بوده و فقط برای ارزیابیهای طرح تحقیقاتي مورداستفاده قرار خواهد گرفت.

داده‌های فرمهای اطلاعاتی استخراج و طبقه بندی شده ودر تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و آزمون مجذور کای استفاده شد.

یافته ها

نتایج حاصل از این پژوهش نشان مي‌دهد که از ۱۶۰بیمار مورد بررسی قرار گرفته ۷۱ بیمار (٤٤/٤%) مذکر و ۸۹ بیمار (٥٥/٦%) مونث بوده‌اند از نظر سنی بیماران بررسی‌شده از یکسال تا ۹۸ سال سن داشته‌اند که میانگین سني بیماران ۳۵/۱ سال با انحراف معیار ۲۰/۷ ± سال بوده‌است. بیشتر اعمال جراحی انجام گرفته مدت زمان یك تا دوساعت داشته‌اند (۵۱/۹%) و اعمال جراحی بیشتر از سه‌ساعت با ۲/٦% کمترین میزان را داشته‌اند (جدول‌شماره۱) .

جدول شماره ۱. مدت زمان اعمال جراحی

زمان جراحی	تعداد	درصد
کمتر از یک ساعت	۵۲	۳۲/۷
۱-۲ ساعت	۸۳	۵۱/۹
۲-۳ ساعت	۲۱	۱۲/۸
بیشتر از سه ساعت	٤	۲/٦
جمع	۱٦۰	۱۰۰

همچنین از نظر نوع بیهوشي اکثریت بیماران تحت‌بیهوشي عمومي (۸۷/۹%) قرار گرفته‌اند و سایر روشها به ترتیب اسپاینال ٦/٤% لوکال ٤/٥% و اپیدورال۱/۳% موارد را تشکیل مي‌دادند. از نظر سابقه اعتیاد ومصرف سیگار ۱۵/٦% بیماران سیگاری و۱/۹% سابقه‌اعتیاد به مواد مخدر داشته‌اند.

از نظر کلاس فیزیکي ASA ۷٦/۹% بیماران در کلاس ASA I، ۱۷% بیماران در کلاس ASA II و ۲% بیماران درکلاس ASA III قرارداشته‌اند. در ٤/۱% موارد عمل‌جراحی بصورت اورژانسی انجام گرفته است.

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

همچنین ازنظر محل جراحی اکثریت موارد اعمال جراحی مربوط به لاپاراتومی تحتاني (سزارین، هیسترکتومی و ...) با ۵۳/۱% بوده است و اعمال جراحی سر و گردن ۱۸/۱% اندامها ۱۳/۲% لاپاراتومی فوقاني (کوله سیتکتومی، گاسترکتومی و . . .) ۹/٤%، لومبار۵/٦% و اعمال توراکس با ۰/٦% سایر مواردرا تشکیل داده‌اند (جدول شماره ۲) .

جدول شماره ۲. محل **اعمال جراحی**

محل جراحی	تعداد	درصد
توراکس	۱	۰/٦
لاپاراتومی فوقانی	۱۵	۹/٤
لاپاراتومی تحتانی	۸۵	۵۳/۱
اندامها	۲۱	۱۳/۲
سرو گردن	۲۹	۱۸/۱
لومبار	۹	۵/٦
جمع	۱٦۰	۱۰۰

از نظر شیوع عوارض بعد از عمل در بین بیمارانی که موردبررسی قرار گرفته‌اند شیورینگ در ۳٦/۳%، درد پس از عمل در ۲٦/۹%بیقراری در ۲۱/۳%، عوارض ریوی در۱۳/۸%، عوارض‌قلبي - عروقی در۱۲% و تهوع - استفراغ در ۸/۸ % بیماران‌بعد از عمل جراحی مشاهده شده است (جدول شماره ۳) .

از بین عوارض ریوی لارنگواسپاسم با ۷/۵% بیشترین شیوع را داشته و پس از آن هیپوکسي با ۳/۸% قرار دارد.

از بین عوارض قلبـي - عروقـي نیز آریتمی با ۸/۸% (۱٤مورد) بالاترین شیوع را به خود اختصاص داده و افزایش‌فشار خون با ۱/۹% (۳ مورد) و افت فشار خون با۱/۳% (دومورد) سایر موارد را تشکیل داده‌اند.

از نظر شیوع جنسي عوارض بعد از بیهوشی میزان

جدول شماره ۳ . شیوع عوارض بعد از عمل جراحی

عارضه	فراوانی (درصد)
شیورینگ (لرز)	۳٦/۳
درد	۲٦/۹
بیقراری	۲۱/۳
عوارض ریوی	۱۳/۸
عوارض قلبی - عروقی	۱۲
تهوع	۸/۸

تهوع- استفراغ بعد از عمل در افراد مونث ۱۳/۵% و درافراد مذکر ۲/۸ % بوده است. همچنین میزان بیقراری بعد از عمل در افراد مونث ۱٦/۹ % و در افراد مذکر ۲٦/۸% بوده است که البته آزمون کای دو در این موردرابطه معني داری نشان نداده است در سایر موارد میزان‌عوارض در دو جنس تقریباً مشابه بوده است.

از نظر ارتباط بین محل عمل جراحی و شیوع عوارض بعد از عمل ارتباط معنی داری بین عوارض تنفسي(P=۰/۰۳)،شیورینگ(P=۰/۰۰٤)،درد(P=۰/۰۰۱) بیقراری(P= ۰/۰۰۳) وعوارض قلبي(P=۰/۰۲۵) با محل عمل‌جراحی بدست آمد (جدول شماره ٤).

ارتباط معنی داری بین کلاس فیزیکي ASA و بروزعوارض بعد از بیهوشی مشاهده نشد. همچنین رابطه معني‌داری بین طول مدت عمل جراحی و بروز عوارض بعد ازبیهوشی دیده نشد. نکته قابل توجه عدم بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل درافراد سیگاری بود بنحوی که در هیچکدام از افراد سیگاری این عارضه مشاهده نشددر حالیکه درافرادغیر سیگاری یعني۱۱/۵% بیماران بعد ازعمل تهوع واستفراغ داشتند(P= ۰/۰۲۵).

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

جدول شماره ٤ . ارتباط بین محل عمل جراحی و عوارض بعد از عمل

عوارض / محل جراحی	لاپاراتومی فوقانی	لاپاراتومی تحتانی	اندامها	سروگردن	لومبار	توراکس
لرز	%٢٠	% ٤٥/٩	%٢٨/٦	%١٣/٨	%٦٦/٧	٠
درد	%٣٣/٣	% ٣٤/١	%١٤/٣	%٣/٤	٠	%١٠٠
بیقراری	%٤٦/٧	% ٢١/٢	%٢٣/٨	٠	٠	٠
تهوع و استفراغ	%٢٠	% ٨/٢	%٩/٥	% ٦/٩	٠	٠
عوارض قلبی - عروقی	%٢١/٤	% ٤/٧	%٢٣/٨	%٢/٧	٠	٠
عوارض تنفسی	%٣٥/٧	% ٧/١	%٢٣/٨	%١٧/٢	٠	٠

بحث

مرحله ریکاوری یکی از مراحل بیهوشي است که معمولا بدون حادثه‌بوده و از زمان قطع مصرف داروهای بیهوشي و خارج کردن‌لوله تراشه در اطاق عمل شروع مي‌شود. با این حال‌اختلالات فیزیولوژیک مختلفي که در این مرحله ارگانهای‌مختلف بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهند باید شناسایی وتحت درمان قرار گیرند. محدوده این عوارض از یک بیقراری ساده تا عوارض بالقوه‌تهدید کننده حیات متغیر بوده و نیاز به مراقبت دقیق وهوشیاری برای تشخیص بموقع دارد[٥].

وجود مانیتورینگ‌و ارزیابی دقیق بیماران در ریکاوری بعد از عمل جراحی می تواند تشخیص این عوارض را تسریع بخشیده و موجب بهبود سریع این عوارض گردد [٦]. از طرف دیگر عوامل متعددی شیوع این عوارض را تحت‌تاثیر قرار می‌دهند که شناسایي و کنترل این عوامل ممکن‌است نقش مهمي در پیشگیری و پیش بیني بروزاین عوارض‌داشته باشد [٧].

نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان مي‌دهد که از بین عوارض ایجاد شده شیورینگ در ٦٣/٣% موارد بعد از عمل در این بیماران مشاهده شده است. در مطالعه‌ای که در سال١٩٩٣انجام گرفته میزان شیورینگ تا ٦٠% موارد بعد ازبیهوشی عمومي و تا ٣٠% موارد بعد از بیحسی اپیدورال‌گزارش شده است[٣] که رعایت مواردی مثل پوشش کافي‌بیمار و استفاده از سرمهای گرم‌مي‌تواند درکاهش بروز این‌عارضه دخیل مي باشد [١].

به نظر مي‌رسد در این بررسی در درجه اول عدم رعایت‌درجه حرارت مطلوب اطاق عمل (که برای بالغین حدود ٢٢درجه سانتیگراد و برای کودکان ٢٨ درجه سانتیگرادمی‌باشد) و در درجات بعدی عوامل دیگر مثل عدم پوشش‌کافي بیمار طی عمل جراحی، استفاده از غلظتهای بالاترداروهای استنشاقی، استفاده از مایعات وریدی سرد واستفاده کمتر از داروهای مخدر در ایجاد شیورینگ دخیل‌مي‌باشند.

عارضه بعدی درد بعد از عمل با شیوع ٢٦/٩% مي‌باشد که‌البته شیوع این عارضه در مطالعات مختلف بسته به روشها وتکنیکهای مورد استفاده برای بیهوشي بیمار و میزان استفاده‌از داروهای مخدر و تکنیکهای تسکین درد متفاوت مي‌باشد.بالا بودن شیوع این عارضه عللي از جمله عدم آمادگی روانی‌و دارویی بیماران قبل از عمل و استفاده کمتر از روشهای‌پیشگیری و درمان درد بعد از عمل را مطرح مي‌سازد. در مورد عامل دخیل در بروز این عارضه ارتباط بین‌درد و محل عمل معني دار بود (P=٠/٠٠١). که با توجه به مطالعات مشابه انتظار چنین یافته‌ای دور از ذهن نبود [٢]. بیقراری بعد از عمل شیوعي به میزان ٢١/٣% در این مطالعه‌داشت که با توجه به برخي عوامل زمینه‌ای موثر در بروز این عارضه مثل هیپوکسي هیپرکاربي و درد،

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

انتظار وجودرابطه‌ای معني دار بین محل عمل جراحی و بروز این عارضه‌دور از انتظار نبود که در ایـن مطالعه وجود چنین رابطـه‌ای مشاهـده شـد و بالاترین شیوع بیقراری در اعمال لاپاراتومی‌فوقاني با ٤٦/٧% بود.

عارضه تنفسي در ۱۳/۸% بیماران بعد از عمل جراحی‌مشاهده شد که بیش از نصف موارد آن به لارنگواسپاسم‌اختصاص داشت.

در مطالعه‌ای که بر روی ۱۸٤۷۳ بیمار در آمریکا انجام گرفته‌است [۲] میزان بروز عوارض تنفسي٦/٩% بوده‌است با توجه به شیوع بالای لارنگواسپاسم در مطالعه حاضرو با در نظرگرفتن علل دخیل در این عارضه مثل تحریك توسط خون،ترشحات و اجسام خارجی، سطح نامناسب بیهوشي درزمان خارج کردن لوله تراشه و لارنگواسپاسم رفلکسی باواسطه عصب حنجره‌ای فوقاني نیاز به بررسی بیشتر دراین رابطه وجود داشته و در صورت تأیید نتیجه حاصل ازاین مطالعه ضمن بر طرف کردن علل زمینه‌ای بهتر است ازروشهای خاصي مثل لیدوکائین وریدی، کوکائین موضعي یاافزایش عمق بیهوشي با واسطه هوشبرهای وریدی جهت‌کاهش بروز این عارضه استفاده شود[۸].

عوارض قلبي - عروقی در ۱۲% بیماران مشاهده شدکه از این بین آریتمی در ۸/۸% بیماران، افزایش فشار خون‌در۱/۹% و کاهش فشار خون در۱/۳% بیماران دیده شد. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ در آمریکا انجام گرفته‌است آریتمی در ۱/٤% ، افزایش فشار خون در ۱/۱% و افت فشار خون در ۲/۷% موارد ثبت گردیده است[۲].

با توجه به شیوع بالای آریتمی در مطالعه حاضر وبا توجه به اهمیت‌حیاتي این عارضه توجه بیشتر به مانیتورینگ‌کامل بیماران برای تشخیص و درمان این عارضه و بر طرف‌کردن علل زمینه‌ای بروز این عارضه ضروری به نظرمی رسد.

آخرین عارضه مورد مطالعه تهوع و استفراغ با شیوع۸/۸%بوده است. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۷ در فنلاند بر روی ۱۱۰۷بیمار انجام شد، میزان بروز تهوع ۱۸%و استفراغ ۵% بوده است [۳]. همچنین Hines و همکارانش میزان بروز این عارضه را ۹/۸% موارد بعد از عمل مشخص کرده‌اند [۲] که با توجه به‌موارد ذکر شده بروز این عارضه در بین بیماران بررسی شده‌آمار قابل قبولي داشته است.

بطور کلی نتایج حاصل از این تحقیق نشان دهنده موارد ذیل‌مي‌باشد:

- عوارض در طی مرحله ریکاوری از شیوع بالایي برخورداربوده و اهمیت دقت و هوشیاری بیشتر را در این مرحله بیش‌از پیش آشکار می‌کند.
- با توجه به گستردگی عوارض و توان بالقوه این عوارض‌برای تهدید حیات بیماران لزوم تجهیز بیشتر این بخش با پرسنل مجرب و مانیتورینگ پیشرفته آشکار مي‌گردد.
- با توجه به شیوع بالای عوارض، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه با در نظر گرفتن عواملی چون نوع داروی‌بیهوشي استفاده شده و یا ارتباط ترکیبات مختلف دارویی درطي بیهوشي با عوارض بعد از عمل توجیه علمي و اقتصادی‌کافي خواهد داشت.
- با توجه به شیوع بالای درد بعد از عمل در این مطالعه وتوان کنترل کامل این عارضه با روشهای جدید ضددرد لازم است در مطالعات دیگر بررسی بیشتر در این‌زمینه انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

در ارتباط با انجام این تحقیق از زحمات آقای حمدا... پناهپور کارشناس آماری طرح و کلیه کادر بیهوشی زحتمکش بیمارستانهای علوی و فاطمی که در مراحل مختلف اجرای طرح همکاری داشته‌اند کمال تشکر وقدردانی را داریم.

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]

منابع

1- Miller RD.Anesthesia 4th ed . New York: Churchill Living stone; 1994:307-17

2-Hines R, Barash PG, Watrous G,Oconnor T. Complications occurring in the post anesthesia care unit: A survey. Anesth analg 1992Apr ; 74(4):503 - 9.

3-Joris J, Banache M, Bonnet F, Sessler DI, Lamy M.Clonidine and ketanserin both are effective treatment for post anesthetic shivering. Anesthesiol 1993 Sep;79(3): 532-9.

4-Koivuranta M, Laara E, Snare L, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. Anesthesia 1997 May; 52(5):443-9.

۵- چانگ دیویدسی، لان آرتوام. اصول بیهوشي ترجمه‌دکتر مسعود پریش، دکتر حمید عبادی زارع. چاپ اول،تبریز ، انتشارات سالار، ۱۳۷۹، صفحات ۲۹۱تا۲۹۶.

6- Barash PG, Caller BF, Stoelting RK. Hand book of clinical anesthesia 2th ed. New York: Lippincott Com; 1993: 475-80.

7-Stoelting RK, Miller R. Basics of Anesthesia 4th ed. New York: Churchill living stone Inc; 2000: 425-41.

8-John LA. Complication in Anesthesia 1st ed New York: WB Saunders Com; 1999.

[Downloaded from ejournals.arums.ac.ir on 2025-04-16]