فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۴، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۲



بررسی شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی(ره) ارومیه

محمدامین ولیزاده حسن‌لوئی[۱]، علیرضا ماهوری*[۲]، سیدحسن عادلی[۳]، سورنا نظرباغی[۴]، سحر جدیدی[۵]

۱- استادیار بیهوشی، فلوشیپ مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه
۲- دانشیار بیهوشی، فلوشیپ بیهوشی قلب باز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه
۳- استادیار داخلی، فوق تخصص بیماری‌های ریوی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم
۴- استادیار نورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه
۵- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه

تاریخ دریافت:۱۳۹۲/۵/۱۴ تاریخ بازبینی:۱۳۹۲/۸/۸ تاریخ پذیرش:۱۳۹۲/۸/۲۹

چکیده

زمینـه و هـدف: از حوادثـی کـه در بخـش مراقبت‌هـای ویـژه ممکن اسـت ایجاد شـود خـروج بدون برنامه لوله تراشـه اسـت که بـا پتانسـیل قابل توجه جهـت ایجـاد عـوارض و مـرگ و میـر همراه بـوده و یک عارضـه بالقوه بعـد از لوله‌گذاری تراشـه می‌باشـد.

مـواد و روش‌هـا: ایـن مطالعـه تحلیلی آینده‌نگر بـر روی ۱۵۰ بیمار نیازمند تهویه مکانیکی بسـتری در بخـش مراقبت‌های ویژه بیمارسـتان امام خمینی ارومیـه صـورت گرفـت از بیمـاران فوق۱۲۳ مورد لوله‌گذاری شـده و ۲۷ مورد دارای تراکئوسـتومی بودنـد. کل روز لوله برای بیماران حسـاب و موارد خروج بـدون برنامـه لولـه تراشـه (بدون دسـتور پزشـک و بـه هر علت) ثبـت و در نهایت میزان خروج بدون برنامه لوله تراشـه به روز لوله حسـاب شـد.

یافته‌هـا: از بیـن ۱۵۰ بیمـار تنهـا در ۱۵ مـورد (۱۰٪) خـروج بـدون برنامه لوله تراشـه بـا شـیوع ۱/۳۴ ٪ (۱۱۱۴ روز لوله‌گذاری) رخ داده بود. متوسـط زمـان لوله‌گـذاری در ایـن بیمـاران ۵/۹۳±۲۵/۱۳ روز و تهویه مکانیکی ۵/۹۴±۲۴/۲۰ روز و در بیماران دیگر متوسـط زمان لوله‌گـذاری ۱/۴۸±۱۳/۱۰ روز و متوسـط زمـان تهویـه مکانیکـی ۱/۴۲±۱۲/۷۶ روز بـود، به طـوری که تفاوت معنی‌داری از نظر متوسـط زمان لوله‌گذاری و تهویـه مکانیکی مطابق آزمون تـی، بیـن بیمارانـی کـه دچار خروج بدون برنامه لوله تراشـه شـده‌اند با سـایر بیماران وجود داشـته اسـت (p=۰/۰۱).

نتیجه‌گیـری: میـزان شـیوع خـروج بـدون برنامـه لوله تراشـه در بخش مراقبت‌هـای ویژه بیمارسـتان امام ارومیه تقریبا مشـابه سـایر مراکزی کـه در آنها ایـن مطالعه انجام شـده می‌باشـد.

واژه‌های کلیدی: لوله‌گذاری داخل تراشه، تهویه مکانیکی، خروج بدون برنامه لوله تراشه، بخش مراقبت‌های ویژه

مقدمه

مراقبـت از بیمارانـی کـه به‌صـورت بحرانـی مریـض هسـتند نیاز بـه درک دقیـق و کامـل پاتوفیزیولـوژی بیماری داشـته و به طور اولیـه پیرامـون احیـاء آنهـا متمرکز می‌شـود. این احیـاء اغلب به سـرعت انجـام می‌شـود و ممکـن اسـت در مراحـل اولیـه بـدون آگاهـی از مشـکلات طبـی مزمـن بیمـار صـورت بگیـرد. در طی احیـاء ارزیابـی اولیـه راه‌های هوائی بسـیار ضروری اسـت و اغلب لوله‌گـذاری داخـل تراشـه‌ای و تهویـه مکانیکـی لازم می‌شـود[۱]. لوله‌گذاری داخل تراشـه‌ای اسـتاندارد معمـول و قابل انتظار برای کنتـرل راه هوائـی در وضعیت‌هـای بحرانـی بـوده[۲] و برقـراری موفـق راه هوائـی محتـاج اتخاذ یـک تصمیم صریح اسـت[۳].

لوله‌گـذاری داخـل تراشـه‌ای دفاع نسـبی علیه آسپیراسـیون ریوی مهیـا کـرده راه هوائـی پایـدار جهت تبـادل گازهای تنفسـی بوجود مـی‌آورد و ضمنـاً وسـیله‌ای جهت اتصـال ریه‌ها به ونتیلاتـور بوده و

نویسنده مسئول: علیرضا ماهوری دانشیار بیهوشی، فلوشیپ بیهوشی قلب باز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ارومیه، بیمارستان امام خمینی (ره)، بخش بیهوشی و مراقبت‌های ویژه
ایمیل: ar_mahoori@ yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

مجرائی جهت پاکسازی ترشحات ریوی ارائه می‌نماید. موارد انجام لوله‌گذاری به چند دسته تقسیم می‌شوند که شامل: ۱) نارسائی تهویه‌ای۲) انسداد راه هوائی ۳) حفاظت راه هوائی ۴) بهداشت ریوی می‌باشد[۴]. به تاخیر انداختن لوله گذاری و شروع تهویه مکانیکی به امید این که بهبودی حاصل شود کار غیر ضروریست چون لوله‌گذاری به معنای ضعف بیمار نیست [۵]. خارج شدن بدون برنامه لوله تراشه یک عارضه بزرگ در لوله‌گذاری داخل تراشه‌ای است[۶]. خروج بدون برنامه لوله تراشه می‌تواند به‌علت آژیتاسیون با عدم همکاری بیمار، اتفاقی، به‌علت پارگی کاف لوله تراشه، سرفه و یا حوادث دیگر باشد مطالعات نشان می‌دهند که شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه می‌تواند به‌عنوان نشانگری جهت ارزیابی کیفیت کار پرستاری و مراقبت‌های ویژه پزشکی در بخش مراقبت‌های ویژه بکار روند[۷]. یک مورد نادر از این حوادث غیرمنتظره در زمان تعبیه لوله معدی از طریق دهان اتفاق افتاده که به هنگام کشیدن آن به بیرون جهت اصلاح محل آن، لوله تراشه نیز خارج شده است که علت، گره خوردن لوله معدی از طریق دهان به لوله تراشه بوده است[۸]. خروج بدن برنامه لوله تراشه دیده شده است که در طولانی بودن مدت زمان تهویه مکانیکی و اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه موثر بوده و در برخی موارد باعث ایجاد عوارض و حتی مرگ و میر می‌شود[۹].

با توجه به شیوع نسبتاً بالای خروج بدون برنامه لوله تراشه و تاثیر آن در میزان عوارض مرگ و میر و طول بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و بیمارستان و افزایش هزینه‌ها ما برآن شدیم که میزان بروز و علل مرتبط با خروج بدون برنامه لوله تراشه در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام ارومیه را مورد بررسی و با آموزش به پرسنل پرستاری و پشتیبانی شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه میزان اتفاقات ناگوار را کم کنیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه تحلیلی آینده‌نگر کاربردی در یک بازه زمانی ۶ ماهه (نیمسال اول ۱۳۹۱) انجام شد و طی آن ۲۰۶ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۰ مورد از آنها به‌علت نمره گلاسکوی=۳ و ۴۶ مورد به علت عدم نیاز به تهویه مکانیکی از مطالعه خارج شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران نیازمند به تهویه مکانیکی با بستری بیش از سه روز در بخش مراقبت‌های ویژه بود. مشخصات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، بیماری‌های زمینه‌ای، لوله‌گذاری و مدت آن، تهویه مکانیکی و مدت آن، مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و مدت بستری در بیمارستان و مرگ و میر و نیز وقوع خروج بدون برنامه لوله تراشه از طریق پرسشنامه مخصوص جمع‌آوری گردید و پس از اتمام آن داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS16 شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. متغیرهای کمی با استفاده از آزمون آماری تی و متغیرهای کیفی با مجذورکای مورد بررسی قرار گرفتند. عدد پی≥ ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است تعداد پرستاران شاغل در بخش مراقبت های ویژه این مرکز نسبت به تعداد تخت در هر شیفت کاری یک به سه تا یک به چهار بوده است.

یافته‌ها

میانگین سن بیماران ۲۰/۵۲±۵۸/۲۸ سال که ۸۶ بیمار (۵۷/۷٪) مذکر و ۷۴ بیمار (۴۲/۳٪) مونث بودند. جدول یک نشان‌دهنده سطح هوشیاری بیماران دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه می‌باشد.

متوسط مدت اینتوباسیون در ۱۵ بیماری که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شده بودند ۵/۹۳±۲۵/۱۳ روز و در ۱۳۵ بیمار دیگر ۱/۴۸±۱۳/۱۰ روز بود که با استفاده از آزمون تی تفاوت معنی‌داری بین طول مدت لوله‌گذاری و خروج بدون برنامه لوله تراشه وجود داشت (P=۰/۰۱).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد از بین ۱۵۰ بیمار مورد مطالعه ۱۵ مورد (۱۰٪) دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شده بودند که ۹ مورد (۶۰٪) مذکر و ۶ مورد (۴۰٪) مونث بودند تعداد کل روزهائی که لوله‌گذاری در ۱۵۰ بیمار صورت گرفته بود ۱۱۱۴ روز لوله بود که شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه در جمعیت مورد مطالعه برابر ۱/۳۴٪ می‌شود.

از فرمول

$$\frac{\text{تعداد بیماران با خروج بدون برنامه لوله تراشه}}{\text{کل روزهای لوله‌گذاری شده}} \times ۱۰۰$$

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

جهت شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه استفاده شد[11].

میانگین سن بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند ۲۰/۶۳±۵۷/۰۶ سال بود. و با استفاده از آزمون تی ارتباط معنی‌داری بین میانگین سنی و خروج بدون برنامه لوله تراشه وجود نداشت (P=۰/۸۱).

هم‌چنین متوسط زمان تهویه مکانیکی در ۱۵ بیمار دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه برابر ۵/۹۴ ±۲۴/۲۰ روز و در ۱۳۵ بیمار دیگر که تهویه مکانیکی دریافت داشتند ۱/۴۲±۱۲/۷۶ روز بود که با توجه به آزمون آماری تی تفاوت معنی‌داری بین طول مدت تهویه مکانیکی و خروج بدون برنامه لوله تراشه وجود دارد (P=۰/۰۱).

از طرفی طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شده بودند برابر ۵/۱۷±۲۶/۴۶ روز و در ۱۳۵ نفر برابر ۱±۱۵/۰۲ روز بود که مطابق آزمون تی تفاوتی معنی‌داری بین طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه با خروج بدون برنامه لوله تراشه بیماران وجود دارد (P=۰/۰۲). هم‌چنین متوسط طول مدت بستری در بیمارستان در بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شده بودند ۶/۸±۳۶/۸۰ روز و در ۱۳۵ نفر باقیمانده دیگر ۱/۰۶±۱۷/۷۳ روز بود که مطابق آزمون‌تی تفاوت معنی‌داری است (P=۰/۰۰۱).

از ۱۵ بیماری که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند، ۱۲ نفر (۸۰٪) زنده و ۳ نفر (۲۰٪) فوت کردند و از ۱۳۵ بیمار دیگر ۷۳ نفر (۵۳٪) زنده و ۶۲ نفر (۴۶٪) فوت کردند. مطابق آزمون مجذورکای ارتباط معکوس می‌باشد (P =۰/۰۴).

از نظر بیماری‌های زمینه‌ای نتایج نشان داد: با استفاده از آزمون مجذورکای ارتباط معنی‌داری بین خروج بدون برنامه لوله تراشه و بیماری‌های زمینه‌ای وجود ندارد (P=۰/۲۶) (جدول شماره ۲) میزان مرگ و میر در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در مطالعه فوق در کل ۶۵ مورد (۴۳/۳٪) بوده که ۳۴ نفر (۵۲/۳٪) در آقایان و ۳۱ مورد (۴۷/۷٪) در خانم‌ها بود.

جدول شماره۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطح هوشیاری (براساس نمره گلاسکو) در بیماران دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه

سطح هوشیاری (براساس نمره گلاسکو)	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی (٪)
۱۲-۱۵	۱۴	۹۳/۳۴
۸-۱۲	۱	۶/۶۴
کمتر از ۸	-	-
جمع کل	۱۵	۱۰۰

جدول شماره ۲: خروج بدون برنامه لوله تراشه و بیماری‌های زمینه‌ای بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

بیماری‌های زمینه‌ای	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی (٪)
ریوی	۲۸	۱۸/۶۷
دستگاه عصبی مرکزی	۲۸	۱۸/۶۷
تروما	۲۵	۱۶/۶۶
بعد از عمل جراحی	۱۴	۹/۳۳
پس ازعملیات احیای قلبی ریوی	۳	۲
سایر بیماری‌ها	۵۲	۳۴/۶۶
جمع کل	۱۵۰	۱۰۰

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

بحث

از حوادثی که در بخش مراقبت‌های ویژه ممکن است ایجاد شود، خروج بدون برنامه لوله تراشه است که یک مشکل بالینی شناخته شده می‌باشد و در حدود ۱۳-۸ درصد بیماران اینتوبه شده اتفاق می‌افتد[۱۰].

در مطالعه‌ی حاضر خروج بدون برنامه لوله تراشه در ۱۰٪ از بیماران رخ داده و شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه ۱/۳۴٪ بوده (۱۵ مورد به ازای ۱۱۱۴ روز اینتوبه) این درصد شیوع نسبت به مطالعه‌ی گذشته‌نگر کوهورت باستوس دمورا[۱۱] که از شیوع ۰/۲۱٪ خروج بدون برنامه لوله تراشه برخوردار بوده است، بیشتر می‌باشد.

مطالعات نشان می‌دهند که شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه می‌تواند به‌عنوان نشانگری جهت ارزیابی کار پرستاری و مراقبت‌های ویژه پزشکی در بخش مراقبت‌های ویژه به‌کار روند[۷] در این راستا در مطالعه‌ی انجام شده توسط ریم و همکاران نتیجه گرفتند که یک ارتباط معنی‌داری بین تغییر شیفت پرستاران و خروج بدون برنامه لوله تراشه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دارد[۹] ولی در مطالعه‌ی ما نسبت پرستاران به بیماران ۱ به ۳ و یا ۱ به ۴ بوده است و بیشترین تعداد خروج بدون برنامه لوله تراشه زمانی ثبت گردیده که نسبت پرستاران به بیماران ۱ به ۴ بوده است و ربطی به تعویض شیفت پرستاران نداشته است..

مطالعات کیفی نشان می‌دهد بهبود اجزاء کیفی در کاهش خروج بدون برنامه لوله تراشه موثر است[۱۲] به‌طوری که در مطالعه انجام شده توسط باتاچاریا و همکاران خروج بدون برنامه لوله تراشه به میزان ۱/۴۲ درصد گزارش شده است

(۳۲ مورد به‌ازای ۲۲۴۳ روز لوله)[۱۳] این نتایج در مقایسه با مطالعه‌ی ما نشان‌دهنده بهبود اجزاء کیفی در بخش مراقبت‌های ویژه این مرکز بوده و یا برعکس کمتر بودن تعداد بیماران و روز لوله در مطالعه ما علت آن می‌باشد.

در مطالعه‌ی ما خروج بدون برنامه لوله تراشه در بیماران با متوسط سنی ۵۷/۰۶ سال گزارش شده است که بایستی اقدامات مناسب‌تری در خصوص این بیماران لحاظ شود.

در مطالعه گذشته نگر کوهورت باستوس دمورا[۱۱] خروج بدون برنامه لوله تراشه اکثراً در بیماران زن صورت گرفته است در صورتی که در مطالعه‌ی ما مردان با درصد بالاتری نسبت به زنان دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شده‌اند.

در مطالعه‌ی حاضر بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند از نظر سطح هوشیاری با ۹۳/۳۴٪ دارای سطح هوشیاری بین ۱۲- ۱۵ بودند که باز لزوم توجه و مراقبت بیشتر به این دسته از بیماران را گوشزد می‌کند.

خروج بدون برنامه لوله تراشه مدت زمان استفاده از تهویه مکانیکی و اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه را افزایش داده و در برخی موارد باعث ایجاد عوارض و حتی مرگ و میر نیز می‌شود[۹].

در مطالعه‌ی ما بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند به‌طور متوسط ۵/۹۳±۲۵/۱۳ روز و سایر بیماران ۱/۴۸±۱۳/۱۰ روز اینتوبه بودند، به‌طوری که تفاوت معنی‌داری بین مدت زمان لوله‌گذاری بین بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند با سایر بیماران وجود دارد.

هم‌چنین، متوسط مدت تهویه مکانیکی در بیماران دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه ۵/۹۴ ±۲۴/۰۲ روز بوده است در صورتی که بیمارانی که دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه نشدند متوسط مدت تهویه مکانیکی ۱/۴۲±۱۲/۷۶ روز بوده است که باز تفاوت معنی‌داری از نظر مدت زمان تهویه مکانیکی در بیماران دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه شدند وجود دارد.

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد خروج بدون برنامه لوله تراشه نه تنها مدت زمان لوله‌گذاری و مدت زمان تهویه مکانیکی را افزایش داده است بلکه مدت زمان اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه و مدت زمان بستری در بیمارستان نیز به طور معنی‌داری در این بیماران بیشتر از سایر بیماران بوده است.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

خروج غیرمنتظره لوله تراشه می‌تواند به‌علت آژیتاسیون یا عدم همکاری بیمار، اتفاقی، به‌علت پارگی کاف لوله تراشه، اقدامات پرستاری، سرفه و یا حوادث غیر منتظره دیگر باشد[۷].

ما در این مطالعه بیماری‌های زمینه‌ای را نیز بررسی نمودیم و تفاوت معنی‌داری بین خروج بدون برنامه لوله تراشه و بیماری‌های زمینه‌ای را مشاهده ننمودیم و این مقوله نیاز به بررسی‌های بیشتری است چرا که ۴۶/۷٪ از بیماران دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه دارای سایر بیماری‌های زمینه‌ای به غیر از دستگاه اعصاب مرکزی، تروما، بیماری‌های بعد از جراحی، ریوی بودند.

در نتایج مطالعه‌ی ما از ۱۵ بیمار دچار خروج بدون برنامه لوله تراشه تنها ۳ مورد (۲۰٪) فوت کردند که با مطالعه گذشته نگر کوهورت انجام شده توسط باستوس دمورا [۱۱] از نظر تعداد فوت شدگان هم‌خوانی دارد. ولی از نظر ارتباط با توجه به‌این که در مطالعه ما درصد بالای فوت‌شدگان بیمارانی بودند که خروج بدون برنامه لوله تراشه نداشتند می‌توان گفت بین خروج لوله تراشه و مرگ و میر بیماران رابطه وجود ندارد که باز مطالعات وسیع‌تری را در این زمینه می‌طلبد.

در مطالعه ما مشاهده گردید ۶ مورد لوله‌گذاری مجدد انجام گرفت که ۱ مورد بلافاصله و ۲ مورد در کمتر از ۶ ساعت و بین ۱۲- ۶ ساعت موردی از لوله‌گذاری وجود نداشت و ۲ مورد بعد از ۱۲ ساعت و ۱ مورد بعد از ۲۴ ساعت انجام شده بود جالب این‌که در مواردی که لوله‌گذاری شدند از ۵ مورد که سطح هوشیاری مناسب جهت تهویه با فشار مثبت غیرتهاجمی داشتند در ۲ مورد جهت تهویه با فشار مثبت غیرتهاجمی اقدام شد که موفق نبود و لوله‌گذاری مجدد انجام شد که این برخلاف مطالعه اریوکسل و همکاران[۱۴] که درسال ۲۰۰۴ در ترکیه صورت گرفته است، می‌باشد که در طی آن از ۱۵ بیماری که مورد مطالعه قرار گرفتند و خروج بدون برنامه لوله تراشه داشتند ۱۱ نفر در مرحله جداسازی از تهویه مکانیکی بودند که در ۱۰ نفر از آنها تهویه با فشارمثبت غیرتهاجمی موثر بود و در یک نفر ناموفق که مجدد لوله‌گذاری شد.

در ۴ بیمار باقی مانده تهویه با فشارمثبت غیرتهاجمی در عرض ۸ - ۶ ساعت ناموفق بود و مجدد لوله‌گذاری شدند که این اختلاف می‌تواند ناشی از عدم استفاده زیاد از تهویه با فشارمثبت غیرتهاجمی در بیماران مورد نیاز در مرکز ما باشد که مهارت لازم در این امر کسب نشده است.

نتیجه‌گیری

میزان شیوع خروج بدون برنامه لوله تراشه در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام ارومیه تقریبا مشابه سایر مراکزی که در آن‌ها این مطالعه انجام شده می‌باشد.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

References

1. Kress JP, Hall JB. Principles of critical care medicine. In: Fauci AS, Braunwald EU, Kasper DL, Hauser SL, longo DL, Jameson JL et al, Editors. Harrison's principles of internal medicine. 18th Ed. Mc Graw- Hill commpanies 2012;1673-1680.
2. McGlinch BP, White RD. Cardiopulmonary Resuscitation; Basic and advanced life support, In: Miller RD, Editor. Miller's Anesthesia. 7th Ed. Churchill Livingstone 2010;P2971-3001.
3. Dutton RP, Mc Cunn M, Grissom TE. Anesthesia for Trauma. In: Miller RD, Editor. Miller's Anesthesia. 7th Ed. Churchill Livingstone 2010;2277- 2311.
4. Hanson III CW, Thaler ER. Intubation and upper air way management. In: Fishman. AP, Elias JA, Fishman JA, Crippi MA, Senior RM, Pack AL, editors. Fishman pulmonary disease and disorders. 4th Ed. MC Graw-Hill companies. Inc 2008;2645-2658.
5. Marino PL. Principles of mechanical ventilation. In; Marino PL, Editor. The ICU Book. 3rd Ed. Lippincott Williams & Welter Kluwer Business; 2007;457- 471.
6. Epstein SK, Nevins ML, Chung J. Effect of unplanned extubation on outcome of mechanical ventilation. Am J Respir Crit Care Med 2000;161(6):1912-1916.
7. Cabello B, Roche-Campo F, Mancebo J. weaning from mechanical ventilation. In: Fink MP, Abraham. E, Vincent J.L, Moore FA, Kochanek P.M, Editors. Text book of critical care. 5th Ed. Elsevier sunders 2011;342-346.
8. O'Leary AM, Sandison MR, Roberts KW. An unusual Case accidental extubation. J Clin Anesth 2008;20(6):486.
9. Marcin JP. Unplanned extubations. They're not accidental. Pediatr Crit Care Med 2007;8(4):406-407.
10. Mort TC, Gabrielli A, Cooms TJ, Behringer EC, and layon AJ. Airway management. In: Gabrielli A, Layon AJ, Yu M, Editors. Civetta/ tylor, & kirby's critical care. 4th Ed. Lippincott williams & a Wolter Klower Business 2009;519- 555.
11. Bastos de Moura E, Aires de Araujo neto J, De Oliveira Maia M, Beserra Lima F, Frenandes Bomfim R. Assessment of the impact of unplanned extubation on ICU patient outcome , Crit Care 2011;15(suppl 1):169.
12. Lucas da Silva PS, de Carvalho WB. Unplanned extubation in pediatric critically ill patients: Asystemic review and best practice recommendations. Pediatr Crit Care Med 2010;11:1-8.
13. Bhattacharya P, Chakraborty A, Agarwal P. Comparsion of outcome of self – extubation and accidental extubation in ICU. Indian Journal of critical care medicine 2007;11(2):105-108.
14. Eryüksel E, Karakurt S, Celikel T. Noninvasive positive pressure ventilation in unplanned extubation. Ann Thorac Med 2009;4(1):17-20.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]

Journal of Anesthesiology and Pain
official Journal of ISRAPM (JAP)
Winter 2014, Vol 4, NO 2

Prevalence of unplanned extubation in patients admitted to intensive care unit of Urmia Imam Khomeini hospital

Mohammad-amin Vakizadeh-Hassanlouei[1], Ali-Reza Mahouri[*2], Seyed -Hassan Adeli[3], Sorena Nazarbaghi[4], Sahar Jadidi[5]

1. *Assistant professor of Anesthesiology, ICU fellowship, Urmia University of Medical Sciences*
2. *Associate professor of Anesthesiology, Cardiology fellowship, Urmia University of Medical Sciences, (corresponding author)*
3. *Assistant professor of Internal Medicine, subspecialist in Lung disease, Qom University of Medical Sciences*
4. *Assistant professor of neurology, Urmia University of Medical Sciences*
5. *General physician, Urmia University of Medical Sciences*

ABSTRACT

Aim and Background: One of the problems that may occur in Intensive care units is unplanned extubation, which has major potential for complications and mortality and is an important complication of endotracheal intubation.

Materials and Methods: This prospective analytical study was performed on 150 patients admitted to intensive care unit at Urmia Imam Khomeini hospital who all needed mechanical ventilation. Among them 123 patients were intubated and 27 patients had tracheostomy. Their total days of intubation were calculated and all the unplanned extubations were registered. Then the ratio of this event to the total days of intubation was measured.

Findings: From 150 patients, 10% suffered from unplanned extubation with a prevalence of 1.34%) during 1114 days of Intubation). The mean time of intubation was 25.13±5.93 days and the mean time of **mechanical** ventilation was 24.20±5.94 days. Among other patient groups, these figures were 13.10 ±1.48 and 12.76±7.42 days, respectively. The measured figures for unplanned extubation were statistically significant compared with other groups, when t- test was used (P= 0.01).

Conclusion: The frequency of unplanned extubation at intensive care units of Urmia Emam Khomeini hospital is similar to other centers according to the similar studies which have been performed.

Key Words: Endotracheal intubation, Mechanical ventilation, unplanned extubation, Intensive Care Unit

Please cite this paper as:
Valizadeh-Hassanvali M, Mahouri A, Adeli SH, Nazarbaghi S, Jadidi S.[Prevalence of unplanned extubation in patients admitted to intensive care unit of Urmia Imam khomeini hospital (Persian)].JAP 2014:4(2):28-34

Corresponding Author: Ali-Reza Mahouri, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Imam Khomeini hospital, Urmia
Email: ar_mahoori@ yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-12]