

## Study the adherence to functional, structural and equipment standards in Post-Anesthesia Care Unit of Educational, Research and Medical Hospital of Iran University of Medical sciences in the year 2018-2019

sedighe hannani<sup>1</sup>, maede akhavan<sup>2\*</sup>, shahnam sedigh maroufi<sup>3</sup>, namamali azadi<sup>4</sup>

1. Instructor of Nursing Education, Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. MSc, Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Ph.d. in medical education, center for educational reacerch in medical sciences, Department of Anesthesia, School of allied medicine, faculty member of Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### ABSTRACT

**Aims and background:** PACU, which locates next to surgery room is designed to take care of patients recovering from anesthesia and surgery. Patients which are transferred to this room are exposed to risks and irreparable complications. Therefore, standardization of this unit has a great importance for proper evaluation of patients. Therefore researchers aimed to assess the condition of PACU in Iran medical university in order to improve this unit based on new worldwide standard.

**Materials and methods:** The present research is a cross-sectional descriptive study which is performed using a census report of PACU in medical university of Iran. A check-list was used as a data collection tool which surveys 3 main standards of PACU concerning the structure, equipment and functionality of these units. Data was analyzed using SPSS25.

**Findings:** Results showed that 7 of 11 surveyed hospitals reached the standard concerning equipments, 3 of them were near the standard index and one was below the standard index. Investigations concerning the Structure Standard showed only that 2 of 11 hospitals reached the standard, 5 were near the standard and 4 was below the standard index. Besides, no significant relation was observed between the demographic features and functional aspect in our study.

**Conclusion:** the structure of PACU in the surveyed hospitals need to be modified and reformed based on the new standards indices. Additionally, it is necessary to provide new modern equipment to these units to improve the care services for the patients.

**Keywords:** PACU, recovery, standard

► Please cite this paper as:

Hanani S, Akhavan M, Sedigh Marouf SH, Azadi NM [Study of compliance with functional, structural and equipment standards Post-Anesthesia Care Unit in Educational, Research and Medical Hospital of Iran University of Medical sciences in the year 2018-2019 (Persian)]. J Anesth Pain 2020;10(4):50-62.

**Corresponding Author:** maede akhavan, MSc, Department of Operating Room, School of Paramedical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Email:** maedeakhavan@yahoo.com

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۰، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸

## بررسی میزان رعایت استانداردهای عملکردی، ساختاری و تجهیزاتی بخش مراقبت‌های پس از بی‌هوشی در بیمارستان‌های آموزشی، پژوهشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۹۸-۱۳۹۷

صدیقه حنانی<sup>۱</sup>، مائده اخوان<sup>۲\*</sup>، شهنام صدیق معروفی<sup>۳</sup>، نامعلی آزادی<sup>۴</sup>

۱. مربی آموزش پرستاری، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۸/۲۳

تاریخ بازبینی:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۸/۸

### چکیده

**هدف و زمینه:** واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی، واحدی در مجاورت اتاق عمل است که جهت مراقبت از بیماران در حال بهبود از آثار بیهوشی و جراحی، طراحی شده است. بیمارانی که به این واحد منتقل می‌شوند، در معرض خطرات و عوارض جبران‌ناپذیری هستند؛ لذا جهت ارزیابی مناسب بیماران، استاندارد بودن این واحد حائز اهمیت بالایی است. بنابراین محققان بر آن شدند تا با بررسی وضعیت استاندارد این واحد در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران گامی در جهت ارتقا این واحد بر اساس استانداردهای جدید بردارند.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر، مطالعه‌ای توصیفی-مقطعی است که به روش سرشماری در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیستی محقق ساخته است که در سه بعد استانداردهای عملکردی، ساختار و تجهیزات طراحی گردیده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 25 انجام گرفته است.

**یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که از ۱۱ بیمارستان مورد مطالعه، در بعد تجهیزات ۷ بیمارستان در حد استاندارد، ۳ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۱ بیمارستان دور از استاندارد بود. همچنین در بعد ساختاری ۲ بیمارستان در حد استاندارد، ۵ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۴ بیمارستان دور از استاندارد بود. این در حالی است که در بعد عملکردی تمامی واحدهای مورد مطالعه در حد استاندارد بودند. و همچنین بین مشخصات دموگرافیک و بعد عملکردی ارتباط معناداری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** وضعیت ساختاری واحدهای مراقبت پس از بیهوشی در بیمارستان‌های مورد مطالعه نیازمند بازنگری با توجه به استانداردهای جدید است. همچنین ضرورت استفاده از تجهیزات تکمیلی و نوین جهت ارتقا ارائه خدمات به بیماران احساس می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** واحد مراقبت پس از بی‌هوشی، ریکواری، استاندارد

### مقدمه

مراقبت از بیماران در حال بهبود از آثار بیهوشی و جراحی، طراحی و تجهیز شده است و با نظارت مستقیم و دقیق

واحد ریکواری، واحدی در مجاورت اتاق عمل است که جهت

نویسنده مسئول: مائده اخوان، کارشناسی ارشد، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
پست الکترونیک: maedeakhavan@yahoo.com

هزینه‌ها می‌شود<sup>(۱۰،۹)</sup>.

مطالعات نشان می‌دهد که حدود ۱۰ درصد از عوارض بیهوشی در دوره ریکاوری بیماران رخ می‌دهد. همچنین بیشترین مرگ‌ومیر پس از جراحی به علت اختلالات حاد ریوی و قلبی عروقی و عدم تعادل مایعات رخ می‌دهد<sup>(۵)</sup>. ارزیابی مناسب بیماران در این واحد منجر می‌شود تا با درمان به‌موقع، مرگ‌ومیر بیماران کاهش یابد. در این راستا در سال ۱۹۷۴ گزارشی از تحقیقات یازده‌ساله کمیته تحقیقات ریکاوری فیلادلفیا منتشر شد که بیانگر قابل پیشگیری بودن نصف مرگ‌ومیرهای ۲۴ ساعت اول بعد از جراحی و بیهوشی بود که این امر موجب افزایش تعداد واحدهای مراقبت پس از بیهوشی شد<sup>(۱۱،۱۲)</sup>. کیفیت مراقبتی در واحد مراقبت پس از بیهوشی به‌طور کلی به رعایت استانداردها در سه حوزه: ۱- کارکنان ۲- امکانات و تجهیزات ۳- فضای موردنیاز بستگی دارد. لذا جهت ارائه خدمات مطلوب، این بخش باید از لحاظ تجهیزات، ساختار و نیروی کاری، مجهز و مطابق استانداردهای به‌روز باشد<sup>(۱۲،۱۱)</sup>.

لذا بر آن شدیم تا با تهیه چک‌لیستی مبتنی بر استانداردهای به‌روز دنیا به بررسی میزان رعایت استانداردهای عملکردی، ساختاری و تجهیزاتی بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی در بیمارستان‌های آموزشی، پژوهشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران بپردازیم.

### روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-مقطعی است و به بررسی میزان رعایت استانداردهای عملکردی، ساختاری و تجهیزاتی بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی در تمامی بیمارستان‌های آموزشی، پژوهشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۹۸-۱۳۹۷ می‌پردازد.

ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته‌ای شامل ۱۶۹ سوال است که از سه بخش تجهیزات، ساختار و عملکرد تشکیل شده است و سوالات این چک لیست براساس جدیدترین استانداردها در خصوص واحد مراقبت پس از بیهوشی تدوین گردیده است و روایی آن توسط اعضای هیئت علمی گروه

متخصص بیهوشی و یک پرستار یا کارشناس بیهوشی اداره می‌شود. این واحد معمولاً در موقعیتی قرار می‌گیرد که دسترسی ساده و فوری به واحد مراقبت‌های ویژه، رادیولوژی، بانک خون و آزمایشگاه را داشته باشد و یک زنگ هشدار اورژانسی در واحد نصب است تا در صورت لزوم کمک‌های لازم از اتاق عمل به واحد ریکاوری برسد. چراکه اتاق ریکاوری مهمترین و حیاتی‌ترین بخش هر بیمارستان است<sup>(۱-۴)</sup>. واحد ریکاوری جز جدایی‌ناپذیر بیهوشی است و با پیدایش و توسعه بیهوشی ایجادشده و تکامل یافته است و با افزایش تعداد و پیچیدگی روش‌های جراحی، مراقبت فوری بعد از عمل، از یک دوره کوتاه‌مدت مشاهده منفعل به دوره طولانی‌تر و فعال‌تر نظارت و مداخله به نام مراقبت پس از بیهوشی تغییر یافته است و هر بیمار با توجه به نوع عمل جراحی نیازمند توجهات ویژه‌ای است و طبیعتاً در جراحی‌های حساس‌تر نیازمند مراقبت‌های ریکاوری دقیق‌تری هستیم. لذا در سال ۲۰۱۳ جامعه متخصصین بیهوشی بریتانیای کبیر و ایرلند، رسماً واژه واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی را جایگزین اتاق بهبودی نمود<sup>(۵،۶)</sup>.

در گذشته واحد مراقبت پس از بیهوشی مخصوص بستری بیماران پس از جراحی بود و بیماران در آنجا مراقبت می‌شدند تا پس از بهبودی به بخش جراحی منتقل شوند اما امروزه در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته دامنه فعالیت این واحد گسترش یافته است و بدون توجه به روش بیهوشی، بیماران به این بخش منتقل می‌شوند؛ لذا دامنه فعالیت این واحد در حال گسترش است و نیازمند واحدی سازمان‌یافته با عملکرد استاندارد هستیم چراکه ایمنی و نتیجه سلامت این بیماران به عملکرد مناسب این واحد وابسته است<sup>(۷،۸)</sup>.

بیمارانی که به این واحد منتقل می‌شوند، در معرض خطرات غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل اصلاح هستند؛ که منجر به حوادث بحرانی می‌شود. لذا برای کنترل این حوادث، انجام فعالیت‌هایی منطبق با استانداردها ضروری به نظر می‌رسد و تهیه چک‌لیست‌هایی قطعی و مبتنی بر شواهد، جهت کنترل استانداردهای مراقبتی، بسیار ارزشمند است؛ چراکه رخداد حوادث بحرانی، منجر به افزایش زمان بستری و افزایش

مربوط به بعد ساختاری و تجهیزاتی با یک بار مشاهده محقق قابل ارزیابی است، محقق با کسب اجازه از مسئولین مربوطه و کسب کد اخلاق به واحدهای مراقبت پس از بیهوشی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران مراجعه و چک لیست مربوطه را تکمیل نمود. نظر به اینکه ماهیت استاندارد عملکردی به گونه‌ای است که با یک بار مشاهده قابلیت ارزیابی دقیق ندارد لذا در سه نوبت تکمیل گردید.

جهت جلوگیری از تغییر عملکرد کارکنان به علت حضور پژوهشگر، در نوبت اول محقق به واحدها مراجعه نمود و بعد عملکردی چک لیست را نیز تکمیل نمود. و در دو نوبت بعدی، بعد عملکردی توسط ۲ همکار پژوهشی آگاه و آشنا با تمامی گویه‌های این بعد تکمیل شد. سپس با استفاده از SPSS 25 تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت گرفت.

### نتایج

در این مطالعه، ۱۱ بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین سنی کارکنان واحد مراقبت پس از بیهوشی ۳۲/۲۱ و میانگین سابقه کاری افراد ۹/۶۷ بود.

هوشبری و اتاق عمل مورد تایید قرار گرفته است و از روش ارزیابی هم‌تایان، جهت تأمین پایایی ابزار استفاده شد. و از پایایی مطلوبی برخوردار بود (همبستگی ۰/۸۸). بنابراین این چک لیست شامل سه بخش: استانداردهای تجهیزات و امکانات، استانداردهای ساختاری و استانداردهای عملکردی می‌باشد که استانداردهای تجهیزات و امکانات با ۵ بعد طراحی گردید که شامل بعد تجهیزات و امکانات مرتبط با تنفس، تجهیزات و امکانات مرتبط با گردش خون، تجهیزات و امکانات مرتبط با داروها و تزریقات، تجهیزات جانبی و بعد ارزیابی و ایمنی تجهیزات می‌باشد.

همچنین، استانداردهای ساختاری نیز در ۱ بعد طراحی گردید. و استانداردهای عملکردی نیز در ۵ بعد مراقبتی-مدیریتی، مراقبت هنگام انتقال به واحد، مراقبت هنگام پذیرش در واحد، مراقبت هنگام اقامت در واحد و بعد مراقبت هنگام ترخیص از واحد طراحی گردید.

لازم به ذکر است که امتیازدهی به صورت بله: ۱ و خیر: ۰ می‌باشد. و در این مطالعه کسب امتیاز (۰ تا ۴۹ = دور از استاندارد)، (۵۰ تا ۷۴ نزدیک به استاندارد) و (۷۵ تا ۱۰۰ = در حد استاندارد) تلقی می‌شود. با توجه به اینکه گویه‌های

### جدول ۱: آمار توصیفی مشخصات دموگرافیک

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد	درصد معتبر
جنسیت	زن	۳۹	۹۲/۹	۹۲/۹
	مرد	۳	۷/۱	۷/۱
	کل	۴۲	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
وضعیت تأهل	مجرد	۱۳	۳۱/۰	۳۱/۰
	متأهل	۲۹	۶۹/۰	۶۹/۰
	کل	۴۲	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
رشته تحصیلی	بیهوشی	۱۶	۶۱/۹	۶۱/۹
	پرستاری	۱۴	۳۳/۳	۳۵/۰
	کل	۴۲	۹۵/۲	۱۰۰/۰

بود. همچنین در بعد ساختاری ۲ بیمارستان در حد استاندارد، ۵ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۴ بیمارستان دور از استاندارد بود. این در حالی است که در بعد عملکردی تمامی واحدهای مورد مطالعه در حد استاندارد بودند و همچنین بین سن، جنس، تاهل، سابقه کار و رشته تحصیلی و بعد عملکردی ارتباط معناداری مشاهده نشد. ( $P\text{-value} > 0,05$ )

با توجه به نتایج جدول (۱) مشاهده شد که ۶۹ درصد افراد متأهل بودند و ۶۱/۹ درصد افراد دارای رشته تحصیلی پرستاری بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که از ۱۱ بیمارستان مورد مطالعه، در بعد تجهیزات و امکانات، ۷ بیمارستان در حد استاندارد، ۳ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۱ بیمارستان دور از استاندارد

**جدول ۲:** استاندارد تجهیزات و امکانات واحد مراقبت پس از بیهوشی به تفکیک ابعاد چک لیست در هر بیمارستان

بیمارستان	مؤلفه‌های تجهیزات و امکانات واحد مراقبت	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۱	تنفس	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	-
	گردش خون	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۸	-
	دارو و تزریقات	۱	۱	۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۴	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۸۹	-
۲	تنفس	۰/۷۷	۰/۷۷	۰/۷۷	-
	گردش خون	۱	۱	۱	-
	دارو و تزریقات	۱	۱	۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۴	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۳	تنفس	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵	-
	گردش خون	۰/۵	۰/۵	۰/۵	-
	دارو و تزریقات	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۹	-
	تجهیزات جانبی	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۸	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-

بیمارستان	مؤلفه‌های تجهیزات و امکانات واحد مراقبت	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۴	تنفس	۰/۶۴	۰/۶۸	۰/۶۶	۰/۰۲
	گردش خون	۰/۸۸	۱	۰/۹۲	۰/۰۷
	دارو و تزریقات	۰/۷۱	۰/۸۶	۰/۸۱	۰/۰۸
	تجهیزات جانبی	۰/۷۸	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۰۳
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۰/۸۹	۱	۰/۹۳	۰/۰۶
۵	تنفس	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	-
	گردش خون	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۳	-
	دارو و تزریقات	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۷۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۶	تنفس	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۸	۰/۰۳
	گردش خون	۰/۷۵	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۰۹
	دارو و تزریقات	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۵۷	-
	تجهیزات جانبی	۰/۵۹	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۰۴
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۷	تنفس	۰/۵	۰/۵	۰/۵	-
	گردش خون	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۸	-
	دارو و تزریقات	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۲۹	-
	تجهیزات جانبی	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	-

بیمارستان	مؤلفه‌های تجهیزات و امکانات واحد مراقبت	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۸	تنفس	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	-
	گردش خون	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۸	-
	دارو و تزریقات	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۷۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۳	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۹	تنفس	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۷۳	-
	گردش خون	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۸	-
	دارو و تزریقات	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۷۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۳	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۱۰	تنفس	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۷۳	-
	گردش خون	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	-
	دارو و تزریقات	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۴۳	-
	تجهیزات جانبی	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-
۱۱	تنفس	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۶۷	-
	گردش خون	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	-
	دارو و تزریقات	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۷۱	-
	تجهیزات جانبی	۰/۶۹	۰/۶۹	۰/۶۹	-
	ارزیابی و ایمنی تجهیزات	۱	۱	۱	-

و ایمنی تجهیزات) در حد استاندارد می‌باشد (بین ۷۵ تا ۱۰۰ درصد)، ولی تجهیزات و امکانات مربوط به بخش تنفس با میانگین ۶۳/۶۴ درصد نزدیک به حد استاندارد می‌باشد (۵۰ تا ۷۴ درصد). و همچنین در بیمارستان شماره دو تجهیزات و امکانات مربوط به همه بخش‌ها در حد استاندارد می‌باشد.

جدول (۲) میزان تجهیزات و امکانات مربوط به بخش‌های (تنفس، گردش خون، دارو و تزریقات، تجهیزات جانبی، ارزیابی و ایمنی تجهیزات) را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مشاهده می‌شود که به طور مثال برای بیمارستان شماره یک تجهیزات و امکانات مربوط به بخش‌های (گردش خون، دارو و تزریقات، تجهیزات جانبی، ارزیابی

جدول ۳: استانداردهای عملکردی واحد مراقبت پس از بیهوشی به تفکیک ابعاد چک لیست در هر بیمارستان

بیمارستان	مؤلفه‌ها	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۱	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	-
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۷۵	-
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۸۶	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۰۱
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۷۳	۰/۸۷	۰/۸۲	۰/۰۷۷
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۸۷	۰/۹۳	۰/۸۹	۰/۰۴
۲	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۱	۰/۷۹	۰/۲۶
	مراقبت هنگام انتقال	۱	۱	۱	-
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۸۸	۱	۰/۹۶	۰/۰۷
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۷۷	۱	۰/۹۲	۰/۱۳
	مراقبت هنگام ترخیص	۱	۱/۶۷	۱/۲۲	۰/۳۸
۳	مراقبتی-مدیریتی	۰/۳۸	۱	۰/۷۹	۰/۳۶
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۷۵	۱	۰/۹۲	۰/۱۴
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۷۵	۱	۰/۸۷	۰/۱۳
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۸۵	۱	۰/۹۴	۰/۰۸
	مراقبت هنگام ترخیص	۱	۱	۱	-

بیمارستان	مؤلفه‌ها	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۴	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۱	۰/۷۷	۰/۱۷
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۷۵	۱	۰/۹۰	۰/۰۸
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۷۵	۱	۰/۹۶	۰/۰۹
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۷	۱	۰/۹۰	۰/۱
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۶۷	۱	۰/۸۸	۰/۱۲
۵	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۱	۰/۶۷	۰/۲۹
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۵	۱	۰/۷۵	۰/۲۵
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۶۳	۱	۰/۸۳	۰/۱۹
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۵۷	۱	۰/۷۴	۰/۲۳
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۶۷	۱	۰/۸۲	۰/۱۷
۶	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۱	۰/۷۳	۰/۱۸
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۶۳	۱	۰/۷۷	۰/۱۵
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۶۳	۱	۰/۸۳	۰/۱۳
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۶۳	۱	۰/۷۸	۰/۱۵
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۶۷	۱	۰/۸۲	۰/۱۶
۷	مراقبتی-مدیریتی	۰/۵	۱	۰/۷۰	۰/۲۶
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۶۳	۱	۰/۷۹	۰/۱۹
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۷۵	۱	۰/۸۳	۰/۱۴
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۵۷	۱	۰/۷۲	۰/۲۴
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۸	۱	۰/۸۹	۰/۱۰

بیمارستان	مؤلفه‌ها	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
۸	مراقبتی-مدیریتی	۰/۷۵	۱	۰/۹۲	۰/۱۴
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۸۸	۱	۰/۹۲	۰/۰۷
	مراقبت هنگام پذیرش	۱	۱	۱	-
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۶	۱	۰/۷۹	۰/۲۰
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۸۷	۱	۰/۹۳	۰/۰۹
۹	مراقبتی-مدیریتی	۰/۶۳	۱	۰/۷۹	۰/۱۹
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۶۳	۱	۰/۸۳	۰/۱۹
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۷۵	۱	۰/۸۳	۰/۱۴
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۶۳	۱	۰/۷۸	۰/۲
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۶۷	۱	۰/۸۲	۰/۱۷
۱۰	مراقبتی-مدیریتی	۰/۷۵	۱	۰/۸۳	۰/۱۴
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۶۳	۱	۰/۷۹	۰/۱۹
	مراقبت هنگام پذیرش	۰/۷۵	۱	۰/۸۳	۰/۱۴
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۷	۱	۰/۸۲	۰/۱۶
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۷۳	۱	۰/۸۷	۰/۱۳
۱۱	مراقبتی-مدیریتی	۰/۷۵	۱	۰/۹۲	۰/۱۴
	مراقبت هنگام انتقال	۰/۷۵	۱	۰/۹۲	۰/۱۴
	مراقبت هنگام پذیرش	۱	۱	۱	-
	مراقبت هنگام اقامت	۰/۶۷	۱/۲۳	۰/۹۷	۰/۲۸
	مراقبت هنگام ترخیص	۰/۸	۱	۰/۹۱	۰/۱۰

دارای استانداردهای ساختاری دور از استاندارد بودند که میزان بالایی می‌باشد. در پژوهش مشابه، عبداللهی و همکاران بیان داشتند که وضعیت ساختمانی اکثر ریکآوری‌ها با معیارهای استاندارد مطابقت ندارد و رعایت استانداردها نیازمند یک بازنگری و فراهم نمودن امکانات برای پیشگیری از بروز عوارض پس از بیهوشی در بخش ریکآوری است<sup>(۱۴)</sup>.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر بیان داشتند که میزان تجهیزات و امکانات مربوط به بخش‌های (تنفس، گردش خون، دارو و تزریقات، تجهیزات جانبی، ارزیابی و ایمنی تجهیزات) در ۱۰ بیمارستان در حد استاندارد بودند. محمدی و همکاران نیز در پژوهش مشابه بیان داشتند که پس از تدوین چک لیست و شناسایی موارد رعایت نشده و ارائه راهکار مناسب، میزان رعایت استانداردها در حیطه‌های ایمنی فیزیکی از ۳۳/۳ درصد به ۱۰۰ درصد، امکانات و تجهیزات فیزیکی از ۱۶/۶ درصد به ۸۳/۳ درصد و مستندسازی از ۶۴/۰۶ به ۸۹/۰۶ درصد و مراقبت مستمر از بیمار از ۷۹ درصد به ۹۱/۶ درصد ارتقا یافت<sup>(۱۵)</sup>.

مطابق با نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در مطالعه حاضر، بین مؤلفه‌های استانداردهای عملکردی و استانداردهای عملکردی کل با سن افراد، تأهل، سابقه کار افراد و دو گروه افراد پرستار و کارشناس بیهوشی از نظر آماری معنادار نمی‌باشد ( $P\text{-value} > 0,05$ ).

در مطالعه حاضر بین مؤلفه‌های استانداردهای عملکردی و استانداردهای عملکردی کل و شاخص‌های دموگرافیک رابطه معنی‌داری مشاهده نشد که مخالف نتایج انصاری پور و همکاران می‌باشد<sup>(۱۶)</sup>.

واحد مراقبت پس از بیهوشی‌ها به عنوان یک ناحیه مهم در بیمارستان‌ها بوده و مطابق با استانداردهای به روز عمل می‌نمایند<sup>(۱۷)</sup> لذا باید از جهت کارکنان، مدیریت و تجهیزات برنامه ریزی مناسبی داشته باشد و نیازهای فردی بیمارانی در طول این مرحله آسیب‌پذیر صرف‌نظر از دامنه خدمات جراحی مورد توجه قرار گیرد<sup>(۱۸)</sup>. در زمانی که یک بیمار بی‌هوش می‌شود، باید حداقل استانداردها را بدون توجه

جدول (۳) میزان استانداردهای عملکردی مربوط به بخش‌های (مراقبتی- مدیریتی، مراقبت هنگام انتقال، مراقبت هنگام پذیرش، مراقبت هنگام اقامت، مراقبت هنگام ترخیص) را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مشاهده می‌شود که به طور مثال برای بیمارستان شماره یک استانداردهای عملکردی مربوط به بخش‌های (مراقبت هنگام انتقال، مراقبت هنگام پذیرش، مراقبت هنگام اقامت، مراقبت هنگام ترخیص) در حد استاندارد می‌باشد (بین ۷۵ تا ۱۰۰ درصد)، ولی تجهیزات و امکانات مربوط به بخش مراقبتی- مدیریتی با میانگین ۵۰/۰۰ درصد نزدیک به حد استاندارد می‌باشد (۵۰ تا ۷۴ درصد).

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه حاضر در بخش عملکردی (مراقبتی- مدیریتی، مراقبت هنگام انتقال، مراقبت هنگام پذیرش، مراقبت هنگام اقامت، مراقبت هنگام ترخیص) نشان داد که در هر ۱۱ بیمارستان مورد مطالعه، استانداردهای عملکردی در حد استاندارد هستند. در مطالعه مشابه، "موسوی" و همکاران بیان داشتند که ۷۵/۱ درصد از مراقبت‌های پرستاری ارائه شده به بیماران در حد متوسط بوده و تنها ۲/۴۵ درصد از موارد مراقبت‌های ارائه شده در حد خوب می‌باشد. محققان به تفکیک گزارش نمودند که ۷۰/۲ درصد از مراقبت‌های تنفسی ارائه شده و ۴۳/۶۷ درصد از رعایت نکات ایمنی در حد متوسط است. همچنین ۶۴ درصد از مراقبت‌های قلبی- عروقی ارائه شده و ۵۱/۸ درصد از مراقبت‌های سیستم ادراری و ۴۶ درصد از مراقبت‌های سیستم عصبی در حد ضعیف می‌باشند<sup>(۱۳)</sup>. در مطالعه عبداللهی و همکاران که به بررسی بیمارستان‌های آموزشی- درمانی دانشگاه علوم پزشکی یزد پرداختند نیز بیان داشتند که کیفیت مراقبت در بخش‌های ریکآوری در اکثر واحدها با توجه به تعداد کارکنان و تجهیزات قابل قبول بود<sup>(۱۴)</sup>.

یک سوم بیمارستان‌های مورد مطالعه در پژوهش حاضر،

به مدت زمان، مکان یا حالت بیهوشی برای بیماران رعایت شود<sup>(۱۸)</sup>. تمام بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی قرار می‌گیرند در معرض خطر عوارض بعد از عمل مانند مشکلات تنفسی یا گردش خون قرار می‌گیرند و اگر استانداردهای کافی برای مراقبت از این بیماران ارائه نشده باشد، ممکن است عواقب جدی ایجاد شود. مطابق با راهنماهای کالج بیهوشی استرالیا و نیوزلند، انجمن متخصصین بیهوشی انگلیس و ایرلند و کالج سلطنتی بی‌هوشی آمریکا، جهت کاهش عوارض و آسیب و بهبود نتایج جراحی و ارتقا سلامت بیماران کارکنان، مدیریت و سازمان‌دهی واحد مراقبت پس از بیهوشی، تجهیزات و امکانات مناسب واحد مراقبت پس از بی‌هوشی و آموزش‌های صحیح و تحقیق در این راستا جهت بهبود کیفیت واحد مراقبت پس از بیهوشی بسیار حائز اهمیت می‌باشد<sup>(۱۲)</sup>. با توجه به پیچیدگی روش‌های جراحی و بی‌هوشی در سراسر جهان توسعه خدمات واحد مراقبت پس از بیهوشی در زمینه‌های ساختار، تجهیزات، امکانات و عملکرد اصلی ضروری به نظر می‌رسد<sup>(۱۹)</sup>.

بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش، از ۱۱ بیمارستان مورد مطالعه، در بعد تجهیزات ۷ بیمارستان در حد استاندارد، ۳ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۱ بیمارستان دور از استاندارد بود. همچنین در بعد ساختاری ۲ بیمارستان در حد استاندارد، ۵ بیمارستان نزدیک به استاندارد و ۴ بیمارستان دور از استاندارد بود.

نتایج فوق می‌تواند به مدیران و مسئولین مربوطه در جهت ارائه راهکارهای مطلوب برای افزایش سطح رعایت استانداردهای جهانی و در نتیجه ارائه خدمات مطلوب نظام سلامت و کاهش هزینه‌های اضافی کمک نماید.

### تقدیر و تشکر

با تشکر از دانشگاه علوم پزشکی ایران و بیمارستان‌های آموزشی، پژوهشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران (حضرت رسول (ص)، حضرت فاطمه (س)، شهید هاشمی نژاد، فیروزگر، شهید مطهری، شفا یحیائیان، فیروزآبادی، شهید رجایی، علی اصغر (س)، شهدای هفتم تیر، اکبر آبادی) که کمال همکاری را با پژوهشگران مقاله‌ی حاضر داشته‌اند.

## References

1. Berry EC, Atkinson LJ, Fortunato NH. Berry & Kohn's operating room technique: Mosby; 1996.
2. RK S, RD M. Basic of anesthesia. New York: Churchill livingstone; 2011.
3. Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Young WL. Miller's Anesthesia E-Book: Elsevier Health Sciences; 2014.
4. Cushing M. When the courts define nursing: what it is, what it does. *AJN The American Journal of Nursing*. 1987;87(6):773-6.
5. Ghardashi F, Akbarzade R. Principles of critical care in the recovery room. tehran: Jamee negar; 2015.[persian]
6. Whitaker D, Booth H, Clyburn P, Harrop-Griffiths W, Hosie H, Kilvington B, et al. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Immediate post-anaesthesia recovery 2013: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia*. 2013;68(3):288-97.
7. Godden B. Care of Nonsurgical Patients in the PACU. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2012;27(6):412-4.
8. Statement on the Post-Anaesthesia Care Unit Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA) 2019.
9. Levada LJATJoPNiA. Updating ACORN standard'Post Anaesthesia Care Unit nurse'. 2016;29(3):48.
10. Bruins SD, Leong PMC, Ng SYJSmj. Retrospective review of critical incidents in the post-anaesthesia care unit at a major tertiary hospital. 2017;58(8):497.
11. Brunner LS, Suddarth DS. Medical surgical nursing: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
12. Hutchinson A, Morris C, Saule I, Mole J, O'Dwyer G. Guidelines for the provision of anaesthesia services (GPAS): Guidelines for the provision of emergency anaesthesia 2017. London: Royal College of Anaesthetists.
13. Moosavi S. Evaluation of the quality of nursing care provided to patients after surgery in recovery rooms of Rasht hospitals in 1996. rasht Guilan University of Medical Sciences; 1996.[persian]
14. Aminian MK, Entezari A, Abdollahi M, Zare MJJoSSUoMS. An investigation on the current status of the operation recovery rooms in Yazd hospitals in 2010-2011. Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2012;20(3):361-70.[persian]
15. Mohammadi Nasab P, Pouraranjbari S, sabziforoosh Aghdam A, Sadeghi R, Musa Zadeh Y. Improve the quality and service standards in the recovery Sina hospital as clinical audit. First Conference on Clinical Audit and Quality Improvement; tabriz2011.[persian]
16. Ansari Pour H. Evaluation of the quality of nursing care that patients receive in the recovery room after surgery in hospitals affiliated to the Ministry of Health and Medical Education. tehran: Iran University of Medical Sciences; 1988.[persian]
17. Kluger M, Bullock M. Recovery room incidents: a review of 419 reports from the Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). *Anaesthesia*. 2002;57(11):1060-6.
18. Checketts M, Alladi R, Ferguson K, Gemmell L, Handy J, Klein A, et al. Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery 2015: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Anaesthesia*. 2016;71(1):85-93.
19. Staroverov D, Ismailova R. Recovery Room: Safety island in the operating theatre. *Medical Journal of Zambia*. 2009;36(3).