# بررسی علل عدم رعایت بهداشت دست در بخش مراقبت‌های ویژه و استراتژی‌های مؤثر در کاهش آن، در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱٤۰۰

دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

**مهناز هادی‌پور[۱]، الهام فیض آباد[۲]، مبینا ریاحی[۳]، سید فرشاد علامه[٤]، علی گنجعلی‌خان[۳]، آرش سیفی[۱]، مهرداد احمدی[۱]، زینب صیامی[٥]، عزیز رسولی[٦*]**

۱. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران ۲. متخصص پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران ۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران ۴. دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران ۵. استادیار گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران ۶. استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه و هدف:** کم هزینه‌ترین روش پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، رعایت بهداشت دست است، در این مطالعه علل عدم رعایت بهداشت دست در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های مورد مطالعه و استراتژی‌های مؤثر مورد بررسی قرار گرفت.

**روش کار:** این مطالعه‌ی مداخله‌ای در بخش مراقبت‌های ویژه ۶ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ انجام شد. جهت ارتقای فرایند رعایت بهداشت دست از روش FOCUS-PDCA استفاده شد. در هر بیمارستان ۴۰ موقعیت شست و شوی دست در سه گروه حرفه‌ای شغلی، در ۵ موقعیت (قبل از تماس با بیمار، قبل از اقدامات آسپتیک، بعد از تماس مایعات بدن، بعد از تماس بیمار، بعد از تماس با محیط)، قبل و بعد از اجرای مداخله با استفاده از چک لیست سازمان بهداشت جهانی توسط افراد آموزش دیده اندازه‌گیری شد. داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بعد از انجام مداخله میزان رعایت بهداشت دست در تمام مراکز درمانی به صورت معنی‌داری افزایش داشت ($p<۰/۰۱$) و در سال ۱۴۰۰ میانگین آن به بالای ۴۱/۶٪ رسید. همچنین میزان رعایت بهداشت دست در تمام زیرگروه‌های حرفه‌ای روندی افزایشی نشان داد ($p<۰/۰۱$) و پرستاران از بالاترین میانگین برخوردار بودند. در تمام پنج موقعیت رعایت بهداشت دست در تمام مراکز درمانی روندی افزایشی مشاهده شد ($p<۰/۰۱$).

**نتیجه‌گیری:** اجرای مدل FOCUS-PDCA در بیمارستان، میزان رعایت بهداشت دست را در کارکنان درمانی می‌تواند افزایش دهد.

**کلیدواژه‌ها:** بهداشت دست، عفونت بیمارستانی، FOCUS-PDCA

* **نویسنده مسئول:** استادیار گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

ایمیل: rasouli.aziz@yahoo.com تلفن: ۰۲۱۶۶۷۶۰۴۳۵ نمابر: ۰۲۱۶۶۷۰۷۶۸۴



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

## مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی، به عفونت‌هایی اطلاق می‌شود که بیمار در بدو ورود به بیمارستان به آن مبتلا نبوده و در طول حداقل ۴۸ ساعت پس از بستری در بیمارستان به آن مبتلا می‌شود (۱). عفونت‌های بیمارستانی نتایج ناخواسته ارائه خدمات و مراقبت‌های سلامت هستند (۲) که مدت اقامت در بیمارستان را تا ۱۷/۶ روز افزایش می‌دهند (۳). در اهمیت عفونت‌های بیمارستانی باید گفت که تعداد مرگ‌های ناشی از عفونت‌های بیمارستانی در هر سال از مجموع مرگ و میر ناشی از سرطان‌های پستان و پروستات بیشتر است و ۹/۴٪ از کل هزینه‌های بستری مربوط به عفونت بیمارستانی می‌باشد (۴، ۵).

بر اساس نتایج یک مطالعه متاآنالیز که اخیرا منتشر شده است از هر ۱۰۰ بیمار بستری در مراکز درمانی ایران ۲/۹۵٪ آنها به عفونت بیمارستانی مبتلا می‌شوند (۶). عفونت‌های بیمارستانی در کشورهای در حال توسعه و نیز در کشورهای توسعه یافته، یکی از معضلات سیستم بهداشتی درمانی به شمار می‌آید (۱). طبق شواهد موجود، میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در کشورهای توسعه یافته در حدود ۵ تا ۱۰٪ و در برخی از کشورهای در حال توسعه بیش از ۲۵٪ اعلام شده است (۷). این عفونت‌ها موجب تحمیل هزینه‌های اضافی نیز می‌گردند به طوری که در پژوهشی که در کلمبیا صورت گرفت، هزینه‌های بیمارستانی افراد مبتلا به عفونت بیمارستانی حدود ۶ برابر بقیه بیماران بوده است (۸).

بخش مراقبت‌های ویژه علی‌رغم داشتن فقط ۵ تا ۳۱٪ از تخت‌های بیمارستانی، ۲۱٪ از کل عفونت‌های بیمارستانی را به خود اختصاص داده و مرکز اصلی ظهور میکروب‌های مقاوم و مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی است (۹). درحال حاضر بهترین، مؤثرترین و کم‌هزینه ترین روش پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی طبق توصیه‌ی مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC)، رعایت بهداشت دست است (۱۰، ۱۱).

ارتقای کیفیت بهداشت دست در سیستم‌های بهداشتی و درمانی امری ضروری به شمار می‌رود و به نظر می‌رسد باید بر پایه مداخلات چند وجهی برنامه‌ریزی گردد. اهمیت بهداشت دست، پژوهشگران زیادی را به مطالعه واداشته است و به عنوان یکی از دغدغه‌های مهم سبب شده تا مطالعات زیادی در این زمینه در بیشتر کشورها، به خصوص کشورهای اروپایی و آمریکایی به انجام برسد (۱۲، ۱۳). این مطالعات بیانگر این واقعیت هستند که با وجود سادگی، ارزانی و راحتی بهداشت دست، اقدام به این کار از سوی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی کمتر از حد انتظار است.

همان‌طور که اشاره شد رعایت بهداشت دست، بهترین، مؤثرترین و کم‌هزینه‌ترین روش پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی است و از آن جا که بخش‌های ویژه از نظر عفونت‌های بیمارستانی یکی از بخش‌های آسیب‌پذیر محسوب می‌شوند، لذا در این مطالعه علل عدم رعایت بهداشت دست در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و استراتژی‌های مؤثر جهت افزایش رعایت بهداشت دست ارزیابی شد.

## روش کار

این مطالعه‌ی مداخله‌ای در بخش مراقبت‌های ویژه ۶ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران (A-F) در سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ انجام شد. روش انتخاب بیمارستان‌ها به این صورت بود که ابتدا با استفاده از چک لیست سازمان جهانی بهداشت که در مطالعات قبلی روایی و پایایی آن تایید شده بود (۱۴)، میزان رعایت بهداشت دست در بخش‌های ویژه همه‌ی بیمارستان‌های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران اندازه‌گیری شد. سپس ۶ بیمارستانی که رعایت بهداشت دست آنها از میانگین میزان پذیرش بهداشت دست کل بیمارستان‌ها (۳۵٪)، کمتر بود انتخاب و وارد مطالعه شدند.

بعد از انتخاب بیمارستان‌ها، کارکنان بخش مراقبت ویژه براساس پست سازمانی در سه گروه حرفه‌ای شامل گروه اول شامل پزشکان، گروه دوم شامل پرستاران و گروه سوم شامل سایر موارد شامل کمک بهیار، خدمات، کارشناس فیزیوتراپی، رادیولوژی، تکنسین بیهوشی و تکنسین آزمایشگاه در نظر گرفته شدند. در هر بیمارستان ۲۰۰ موقعیت شست و شوی دست در گروه‌های حرفه‌ای اندازه‌گیری شد.

جهت ارتقای فرایند رعایت بهداشت دست در بیمارستان‌های تحت مطالعه، از روش ۹ مرحله‌ای FOCUS-PDCA استفاده شد که شرح هر مرحله در ادامه آمده است. مرحله‌ی اول یافتن (Find) فرایندی برای بهبود و ارتقای بهداشت دست بود. در مرحله‌ی دوم تیمی از صاحبان فرایند را در هر بیمارستان سازمان‌دهی (Organize) کردیم که متشکل از سوپروایزرکنترل عفونت، پزشک کنترل عفونت، مدیر پرستاری، رئیس و مدیر، معاون درمان و آموزشی، و همچنین پزشک، کمک بهیار، بهیار، پرستار و خدمات بخش مراقبت‌های ویژه آن بیمارستان بودند.

در مرحله‌ی سوم (Clarify) شفاف سازی فرایند انجام



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

گرفت و چگونگی انجام فرایند مشخص شد. در مرحله‌ی چهارم از طریق بارش افکار علل ناکارآمدی فرایند رعایت بهداشت دست و علل نیاز به تغییر شناسایی (Understand) شد. در مرحله‌ی پنجم از میان علل مطرح شده در مرحله‌ی قبل، علل ریشه‌ای و اصلی که نیاز به ارتقا دارد، انتخاب شدند (Select) که بدین قرار بود: عدم آگاهی نسبت به بروز عفونت بیمارستانی، عدم درک مفهوم انتقال میکروب در محیط بیمارستانی، فقدان انگیزه کافی، حساسیت ناکافی روسا و سرپرستاران بخش‌ها به رعایت بهداشت دست کارکنان، محسوس نبودن بهداشت دست در نتایج عملکرد بالینی، آموزش ناکافی، عدم وجود تشویق و تنبیه، حجم بالای کار کارکنان و کمبود نیروی درمانی، کمبود و در دسترس نبودن ملزومات بهداشت دست.

مرحله‌ی ششم (Plan) ارائه راه‌حلی برای بهبود علل ریشه‌ای بود. راه‌حل‌های پیشنهادی شامل استفاده از روش‌های تشویقی برای کارکنانی که بیشترین رعایت بهداشت دست را داشتند، تعبیه هشدار رعایت بهداشت دست در ورودی بخش‌ها، تکرار آموزش کارکنان توسط رابطین در بخش‌ها، تکرار آموزش پزشکان توسط اساتید و نمایش فیلم‌های آموزشی در این زمینه در مورنینگ، و گرفتن کشت تصادفی از دست کارکنان و پزشکان بخش‌ها بودند.

مرحله هفتم (Do)، در این مرحله راه‌حل‌های پیشنهادی را بر طبق برنامه‌ی زمان بندی شده اجرایی کردیم و نتایج را ثبت کردیم. در مرحله هشتم (Check) اجرای راه‌حل‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت، داده‌های مربوطه جمع‌آوری شد و داده‌های قبل و بعد با هم مقایسه شدند. در مرحله نهم (Action)، براساس نتایج بدست آمده از مرحله قبل، مواردی که باعث ارتقا رعایت بهداشت دست شده بود، جهت اقدام نهایی به بیمارستان‌ها ابلاغ شد و مابقی موارد از چرخه‌ی اجرایی خارج شد.

اطلاعات قبل و بعد از مداخله توسط چهار ناظر بهداشت دست که از بین سوپروایزران کنترل عفونت بیمارستان‌ها بودند، جمع‌آوری شد. شایان ذکر است قبل از جمع‌آوری اطلاعات، هر یک از ناظرین در خصوص جمع‌آوری و تکمیل فرم نظارت بهداشت دست آموزش‌های لازم را دیدند. جهت تعیین پایایی بین ناظرین به این ترتیب عمل شد که سناریوهای آموزشی تربیت ناظر سازمان جهانی بهداشت برای آنان نمایش داده شد تا به آنها امتیاز دهند و سپس جواب‌های آنان با جواب‌های سازمان جهانی بهداشت مقایسه شد و پس از امتیازدهی درست به کلیه سناریوها، ارزیابی ناظرین مورد تائید قرار خواهد گرفت.

ناظرین تعداد ۷۲۰۰ موقعیت بهداشت دست را در بیمارستان‌ها شناسایی کردند که ۳۶۰۰ موقعیت مربوط به قبل از مداخله (برای هر گروه حرفه‌ای در هر بخش۲۰۰ موقعیت) و ۳۶۰۰ موقعیت مربوط به بعد از مداخله (برای هر گروه حرفه‌ای در هر بخش۲۰۰ موقعیت) می باشد. موقعیت هم شامل یک و یا چند اندیکاسیون برای بهداشت دست بود. به عبارت دیگر یک اندیکاسیون ممکن است به تنهایی تولید یک موقعیت کرده باشد و یا ممکن است چندین اندیکاسیون هم زمان یک موقعیت بهداشت دست را برای ثبت توسط ناظرین ایجاد کرده باشد. طبق نظر سازمان جهانی بهداشت، پنج اندیکاسیون برای بهداشت دست وجود دارد که عبارت‌اند از: قبل از تماس با بیمار، قبل از اقدامات آسپتیک یا تمیز، بعد از تماس با بیمار، بعد از تماس با وسایل و محیط اطراف بیمار، بعد از تماس با ترشحات و مایعات بدن بیمار.

در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. توصیف داده‌ها با استفاده از نسبت و درصد برای متغیرهای کیفی و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون Repeated Mesures، تجزیه و تحلیل گردید.

## نتایج

میانگین میزان رعایت بهداشت دست در سال ۱۳۹۸ (قبل از شروع مداخله) در ۶ مرکز درمانی کمتر از ۳۲/۳٪ بود. کمترین میزان مربوط به بیمارستان E (۱۵/۵٪) و بیشترین میزان در بیمارستان D (۳۲/۳٪) بود. بعد از انجام مداخله میزان رعایت بهداشت دست در تمام مراکز درمانی روندی افزایشی پیدا کرد و در سال ۱۴۰۰ میانگین آن به بالای ۴۱/۶٪ رسید. میانگین میزان رعایت بهداشت دست ۶ بیمارستان در سال ۱۳۹۸، ۲۵/۷۳، در سال ۱۳۹۹، ۳۸/۲۰، و در سال ۱۴۰۰، ۵۴/۳۱ بود که از لحاظ آماری تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار بود ($p<0/01$) (جدول۱).

**جدول ۱.** میزان رعایت بهداشت دست در سه سال در ۶ بیمارستان

| نام بیمارستان | سال ۱۳۹۸ | سال ۱۳۹۹ | سال ۱۴۰۰ |
|---|---|---|---|
| A | ۳۱/۲ | ۳۵/۵ | ۶۷/۲ |
| B | ۲۴ | ۳۶ | ۵۸ |
| C | ۲۲/۷ | ۳۰/۴ | ۴۱/۶ |
| D | ۳۲/۳ | ۴۵/۳ | ۶۴/۶ |
| E | ۱۸/۲ | ۵۲ | ۴۵ |
| F | ۲۶ | ۳۰ | ۴۹/۵ |



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

میزان رعایت بهداشت دست در تمام زیر گروه‌های حرفه-ای روندی افزایشی نشان داد و در تمام مراکز درمانی پرستاران از بالاترین میانگین برخوردار بودند. در گروه پزشکان روند افزایشی میانگین میزان رعایت بهداشت دست از ۲۹/۴۸ به ۶۲/۷۹، در گروه پرستاران از ۳۶/۲۰ به ۷۳/۶۷ و در سایر گروه-ها از ۲۸/۰۵ به ۵۷/۴۰ بود که تفاوت میانگین در همه‌ی گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۱) (جدول ۲).

**جدول ۲.** میزان رعایت بهداشت دست براساس گروه‌های حرفه‌ای در سه سال متوالی در ۶ بیمارستان مورد مطالعه

| بیمارستان | حرفه | ۱۳۹۸ | ۱۳۹۹ | ۱۴۰۰ |
|---|---|---|---|---|
| | سایرگروه‌ها | ۲۸/۱ | ۳۳ | ۵۷/۴ |
| A | پرستار | ۳۶/۲ | ۳۹/۰ | ۷۳/۷ |
| | پزشک | ۲۹/۵ | ۳۵/۰ | ۶۲/۸ |
| | سایرگروه‌ها | ۱۶/۰ | ۴۱/۰ | ۴۸/۰ |
| E | پرستار | ۲۱/۰ | ۴۷/۰ | ۵۷/۰ |
| | پزشک | ۱۷/۰ | ۴۴/۰ | ۵۱/۰ |
| | سایرگروه‌ها | ۲۸/۰ | ۴۱/۰ | ۶۲/۰ |
| D | پرستار | ۴۵/۰ | ۵۸/۰ | ۷۴/۰ |
| | پزشک | ۲۴/۰ | ۳۷/۰ | ۵۸/۰ |
| | سایرگروه‌ها | ۲۰/۲ | ۲۶/۷ | ۳۵/۰ |
| C | پرستار | ۳۰/۸ | ۳۴/۴ | ۴۰/۹ |
| | پزشک | ۱۹/۸ | ۲۵/۶ | ۳۷/۹ |
| | سایرگروه‌ها | ۲۳/۰ | ۳۴/۰ | ۵۸/۰ |
| B | پرستار | ۲۷/۰ | ۴۰/۰ | ۶۲/۵ |
| | پزشک | ۲۳/۰ | ۳۳/۰ | ۵۴/۰ |
| | سایرگروه‌ها | ۲۵/۷ | ۲۶/۴ | ۵۰/۶ |
| F | پرستار | ۳۰/۷ | ۳۵/۷ | ۵۶/۳ |
| | پزشک | ۲۱/۶ | ۲۷/۹ | ۴۱/۶ |

در تمام پنج موقعیت رعایت بهداشت دست در تمام مراکز درمانی روندی افزایشی مشاهده شد (p<۰/۰۱). کمترین میزان بعد از انجام مداخله مربوط میزان رعایت بهداشت قبل از تماس و بیشترین میزان مربوط به پس از تماس با مایعات بود. (جدول ۳)

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

**جدول ۳.** میزان رعایت بهداشت دست در پنج موقعیت متفاوت در ۶ بیمارستان مورد مطالعه

| بیمارستان | سال | قبل از اقدامات آسپتیک | بعد از تماس مایعات بدن | بعد از تماس با محیط | بعد از تماس با بیمار | قبل از تماس با بیمار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | ۱۳۹۸ | ۵/۰ | ۳۳/۰ | ۲۸/۰ | ۲۷/۰ | ۲۳/۰ |
| | ۱۳۹۹ | ۶/۲ | ۳۷/۸ | ۳۹/۳ | ۴۰/۲ | ۲۷/۸ |
| | ۱۴۰۰ | ۵۸/۵ | ۸۱/۶ | ۹۶/۷ | ۶۱/۲ | ۴۵/۶ |
| E | ۱۳۹۸ | ۲۶/۸ | ۲۸/۲ | ۱۰/۲ | ۱۷/۴ | ۹/۲ |
| | ۱۳۹۹ | ۶۸/۸ | ۷۴/۳ | ۳۱/۵ | ۷۶/۸ | ۲۱/۲ |
| | ۱۴۰۰ | ۵۸/۲ | ۶۱/۷ | ۲۸/۳ | ۶۰/۸ | ۱۹/۱ |
| D | ۱۳۹۸ | ۸/۸ | ۹/۷ | ۳/۷ | ۴/۴ | ۵/۷ |
| | ۱۳۹۹ | ۱۰/۳ | ۱۴/۷ | ۵/۲ | ۷/۴ | ۷/۷ |
| | ۱۴۰۰ | ۱۲/۴ | ۲۰/۳ | ۹/۵ | ۱۴/۱ | ۸/۶ |
| C | ۱۳۹۸ | ۱۰/۱ | ۳۹/۲ | ۱۴/۱ | ۲۳/۲ | ۹/۵ |
| | ۱۳۹۹ | ۲۵/۵ | ۴۰/۹ | ۱۶/۵ | ۲۴/۴ | ۲۴/۵ |
| | ۱۴۰۰ | ۳۷/۳ | ۴۴/۶ | ۲۵/۶ | ۳۰/۴ | ۳۲/۰ |
| B | ۱۳۹۸ | ۴۳/۰ | ۲۱/۰ | ۸/۵ | ۳۸/۰ | ۱۰/۰ |
| | ۱۳۹۹ | ۵۰/۰ | ۶۵/۰ | ۷/۰ | ۳۲/۰ | ۲۵/۰ |
| | ۱۴۰۰ | ۸۳/۰ | ۹۰/۰ | ۱۵/۰ | ۵۳/۰ | ۴۶/۰ |
| F | ۱۳۹۸ | ۱۵/۴ | ۲۴/۱ | ۵۸/۰ | ۲۴/۵ | ۱۴/۷ |
| | ۱۳۹۹ | ۲۲/۴ | ۳۴/۶ | ۶۶/۰ | ۳۵/۵ | ۲۱/۷ |
| | ۱۴۰۰ | ۴۱/۰ | ۶۵/۰ | ۹۰/۰ | ۳۹/۰ | ۲۱/۰ |

## بحث

هدف از انجام این مطالعه، بررسی اثربخشی اجرای مدل FOCUS-PDCA در افزایش رعایت بهداشت دست در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. نتایج نشان داد که اجرای این مدل میزان پذیرش بهداشت دست را در کارکنان درمانی به‌ویژه پرستاران افزایش می‌دهد. هم‌راستا با مطالعه‌ی ما، نتایج تحقیقات متعدد نشان داده است که استفاده از مدل FOCUS-PDCA برای رفع مشکلات گوناگون و ارتقای کیفیت فرایندها مؤثر می‌باشد (۱۵-۱۷).

استفاده از رویکرد FOCUS-PDCA در مطالعات پیشین باعث افزایش دانش کارکنان پرستاری در مورد زخم فشاری و کاهش بروز زخم فشاری و در نتیجه بهبود مدیریت کیفیت پرستاری برای بیماران مبتلا به زخم فشاری و ارتقاء کیفیت فرایند پذیرش بیماران اورژانسی، کاهش مدت زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از نحوه انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی شده است (۱۸، ۱۹).

علاوه بر استفاده از رویکرد FOCUS-PDCA در آموزش کادر درمان، استفاده از این رویکرد در بیماران نیز موجب بهبود پیامد شد، به طوریکه مطالعه Qunhua و همکاران نشان داد که استفاده از مدل FOCUS-PDCA در مدیریت هیپوگلیسمی بیماران مبتلا به نفروپاتی دیابتی می‌تواند بروز هیپوگلیسمی را در حین همودیالیز کاهش دهد (۲۰).

در مطالعه‌ی Qasmi و همکاران، مداخلات بهداشتی دست در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی بررسی شد، نتایج خواستار دستیابی به رویکردهای چندجانبه برای بهبود رعایت بهداشت دست در میان فراگیران پزشکی، با اطمینان از تجهیزات کافی، ارائه آموزش در برنامه درسی و ایجاد یک تغییر فرهنگی با واسطه با مدل‌سازی حرفه‌ای و ارتباطات باز بود (۲۱).



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

آلبرایت و همکارانش در مطالعه‌ای استفاده از الگوها و تکرر بهداشت دست در مراکز بهداشتی و درمانی را مورد بررسی قرار دادند و این مطالعه رابطه‌ای بین فراوانی بهداشت و عملکرد شغلی را مشخص کرد. کارکنان پرستاری و پشتیبانی غیر بالینی نسبت به سایر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی میزان مصرف بالاتری را نشان دادند که هم‌راستا با مطالعه ما بود (۲۲).

حیدرانلو و همکاران در یک پژوهش نیمه تجربی از نوع تک گروهی پیش و پس آزمون ۳۶ فرآیند آموزشی در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی انجام شد و انتخاب شد. میانگین زمان انجام فرآیندها با احتساب زمان‌بری برخی از فرآیندها که تحقق آنها عملاً در طول یک ترم تحصیلی بود ۴۲/۸ روز گزارش گردید که پس از تشکیل کارگاه‌های FOCUS-PDCA و انجام مداخله ارتقاء توسط دانشجویان و اعضاء هیئت علمی، میانگین زمان انجام فرایندهای مذکور به ۳۲ روز تقلیل پیدا نمود. میانگین درصد ارتقاء فرآیندهای بررسی شده در خصوص زمان‌سنجی ۳۴/۴٪ گزارش گردید. میانگین نمره رضایت سنجی اولیه فرآیندهای بررسی شده نمره ۳۰۱ از مجموع ۵۰۰ بود که به عبارتی میانگین رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید از فرآیندهای آموزشی دانشکده پرستاری ۶۰/۲٪ گزارش گردید که پس از ارتقاء، این رضایت‌مندی بطور میانگین در مجموع فرآیندها به ۲۶٪ بهبود یافت (۲۳). پژوهش حاضر نشان داد که اجرای روش FOCUS-PDCA منجر به ارتقای عملکرد آموزشی دانشکده پرستاری شده است. پیشنهاد می‌گردد که این روش در دیگر بخش‌های پژوهشی و خدمات رفاهی درگیر با دانشجویان و اساتید انجام و از نظر تأثیر آن بر شاخص‌های دیگر نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر می‌توان به بروز پاندمی کووید ۱۹ در طول مدت مطالعه اشاره کرد که ضرورت بهداشت دست در این دوران بیشتر احساس شد و تأثیر به سزایی در ارتقا میزان پذیرش دست داشت. همچنین محدودیت دیگر مطالعه مربوط به ماهیت انجام پژوهش بود که می‌تواند بر رفتار کارکنان تأثیر بگذارد و پایبندی آنها را افزایش دهد. با توجه به این ملاحظات، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آتی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مطالعه ما و روی تعداد نمونه‌های بیشتر انجام شود.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که اجرای مدل FOCUS PDCA در بیمارستان، میزان رعایت بهداشت دست را در کارکنان درمانی به‌ویژه پرستاران می‌تواند افزایش دهد. البته در دو موقعیت قبل از تماس با بیمار و قبل از انجام مداخلات هنوز هم فرهنگ‌سازی و آموزش‌ها می‌بایست ادامه داشته باشد که انجام مطالعات تکمیلی در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

## تشکر و قدردانی

از حمایت‌های مادی و معنوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تهران و همکاران ارجمندی که در انجام این پژوهش همکاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود. این مقاله، حاصل طرح پژوهشی است و توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و با کد اخلاق IR.TUMS.MEDICINE.REC.1400.469 تأیید شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا مراتب تشکر صمیمانه خود را از سوپروایزرهای کنترل عفونت دانشگاه علوم پزشکی تهران که در انجام و ارتقای کیفی این پژوهش همکاری نمودند، اعلام کنند.

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان بطور یکسان در تهیه این مقاله مشارکت داشتند.

## References

1. Sajadi HS, Mahmoudi M, Cheraghi A. An evaluation of the implementation of nosocomial infections surveillance in hospitals affiliated with Isfahan university of medical sciences in Isfahan, Iran. Health System Research. 2017;13(2):198-203.
2. Kollef MH, Torres A, Shorr AF, Martin-Loeches I, Micek ST. Nosocomial Infection. Critical Care Medicine. 2021;49(2):87-169.
3. Suleyman G, Alangaden GJ. Nosocomial fungal infections: epidemiology, infection control, and prevention. Infectious Disease Clinics of North America. 2021;35(4):53-1027.
4. Forrester JD, Maggio PM, Tennakoon L. Cost of health care-associated infections in the United States. Journal of Patient Safety. 2021;18(2):477-9.
5. Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, Franz C, Song P, Yamin CK, et al. Health care-associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. JAMA Internal Medicine. 2013;173(22):46-2039.



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

6. Pezhman B, Fatemeh R, Amir R, Mahboobeh R, Mohammad F. Nosocomial infections in an Iranian educational hospital: an evaluation study of the Iranian nosocomial infection surveillance system. BMC Infectious Diseases. 2021;21(1):3-8.
7. Raoofi S, Pashazadeh Kan F, Rafiei S, Hosseinipalangi Z, Noorani Mejareh Z, Khani S, et al. Global prevalence of nosocomial infection: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE. 2023:18(1):1-17.
8. Alvarez-Moreno CA, Valderrama-Beltrán SL, Rosenthal VD, Mojica-Carreño BE, Valderrama-Márquez IA, Matta-Cortés L, et al. Multicenter study in Colombia: Impact of a multidimensional International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) approach on central line-associated bloodstream infection rates. American Journal of Infection Control. 2016;44(11):235-41.
9. Esfahani BN, Basiri R, Mirhosseini SMM, Moghim S, Dolatkhah S. Nosocomial infections in intensive care unit: pattern of antibiotic-resistance in Iranian community. Advanced Biomedical Research. 2017;6(54):1-5.
10. Doronina O, Jones D, Martello M, Biron A, Lavoie-Tremblay M. A systematic review on the effectiveness of interventions to improve hand hygiene compliance of nurses in the hospital setting. Journal of Nursing Scholarship. 2017;49(2):52-143.
11. Martos-Cabrera MB, Mota-Romero E, Martos-García R, Gómez-Urquiza JL, Suleiman-Martos N, Albendín-García L, et al. Hand hygiene teaching strategies among nursing staff: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019; 16(17):1-13.
12. Cruz JP, Bashtawi MA. Predictors of hand hygiene practice among Saudi nursing students: A cross-sectional self-reported study. Journal of Infection and Public Health. 2016;9(4):93-485.
13. Miranda-Novales MG, Sobreyra-Oropeza M, Rosenthal VD, Higuera F, Armas-Ruiz A, Pérez-Serrato I, et al. Impact of the international Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) multidimensional hand hygiene approach during 3 Years in 6 Hospitals in 3 Mexican Cities. Journal of Patient Safety. 2019;15(1):49-54.
14. Tabrizi JS, Partovi Y. Clinical audit process: "hand hygiene" in nurses. Quarterly Journal of Nersing Management. 2015;4(1):39-48.
15. Chow-Chua CF, Goh M. A quality roadmap of a restructured hospital. Managerial Auditing Journal. 2000;15(1/2):29-41.
16. Hardee K, Brian J. A process for quality improvement in family planning services. International Family Planning Perspectives. 1993; 19(4):147-52.
17. Caswell DR, Williams JP, Vallejo M, Zaroda T, McNair N, Keckeisen M, et al. Improving pain management in critical care. Quality Improvement 1996; 22(10):702-12.
18. Jin X, Qiao L, Yang L, Fan H, Che W, Xin X. Application of FOCUS-PDCA program in nursing quality management of pressure ulcers. Modern Clinical Nursing. 2017;16(9):59-64.
19. Heydaranlou E, Khaghanizadeh M, Ebadi A, Sirati NM, Aghdasi MN, Ferdousi AA, et al. Effect of FOCUS-PDCA performance in the activity of emergency department of Shahid Mahalati hospital of Tabriz. Journal of Military Medicine. 2009;10(4):277-82.
20. Qunhua MA, Qin ZHOU, Jie LI, Jing LIU, Yan LI. Application of FOCUS-PDCA model in hypoglycemia management during hemodialysis in patients with diabetic nephropathy. Chinese Journal Of Practical Nursing. 2016;32(12):901-4.
21. Qasmi SA, Mahmood Shah SM, Wakil HYI, Pirzada S .Guiding hand hygiene interventions among future healthcare workers: implications of knowledge, attitudes, and social influences. American Journal of Infection Control. 2018;46(9):1026-31.
22. Albright J, White B, Pedersen D, Carlson P, Yost L, Littau C. Use patterns and frequency of hand hygiene in healthcare facilities: analysis of electronic surveillance data. American journal of infection control. 2018;46(10):1104-9.
23. Heydranloo E, Nehrir B, Ghasemi FZ, Feyzi F, Karimi L, Khamseh F, Mollahadi M. The Effect of FOCUS-PDCA Model Implementation on the Satisfaction of Graduate Students of Baqiyatallah University of Medical Sciences. Educational Strategies. 2020;13(5):513-20.

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]

# Investigating the Causes of Non- Observance of Hand Hygiene in the Intensive Care Unit and Effective Strategies to Reduce it in Hospitals Affiliated with Tehran University of Medical Sciences, 2018-2020

Received: 23 Jul 2023 Accepted: 06 Feb 2024

**Mahnaz Hadipour[1], Elham Feizabad[2], Mobina Riahi[3], Seyyed Farshad Allameh[4], Ali Ganjalikhan[3], Arash Seyfi[1], Mehrdad Ahmadi[1], Zainab Siami[5], Aziz Rasooli[6*]**

1. Bachelor of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran 2. Community Medicine Specialist, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran 3. Medical Doctor, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran 4. Assistant Professor of Internal Medicine Department, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran 5. Assistant Professor of Infectious Diseases Department, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran 6. Assistant Professor of Emergency Medicine Department, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Abstract**

**Introduction:** The least expensive way to prevent hospital infections is hand hygiene. This study investigated the causes of non-observance of hand hygiene in the intensive care unit (ICU) department of the studied hospitals and effective strategies to reduce it.

**Materials and Methods:** This interventional study was conducted in the ICU wards of six hospitals (A-F) affiliated with Tehran University of Medical Sciences, 2018-2020. In order to improve the process of hand hygiene, the - nine step FOCUS-PDCA method was used. In each hospital, hand hygiene compliance was measured in five different situations (before contact with the patient, before aseptic procedures, after contact with the patient fluids, after contact with the patient, and after contact with the environment), in three professional career subgroups before and after the implementation of the intervention, using the World Health Organization checklist by the trained people. The data were analyzed in SPSS software version 24.

**Results:** In all the hospitals under study, the level of hand hygiene compliance in all five situations had a significantly increasing trend, so that at the end of the study in the six medical centers, the level of hand hygiene compliance reached above 41%. In all medical centers, nurses had the highest amount of hand washing. After the intervention, the average level of hand hygiene in all hospitals increased significantly ($p<0.01$) and reached41.6%. Also, the level of hand hygiene in all job professional subgroups showed a significantly increasing trend ($p<0.01$) in which the nurses had the highest scores. An increasing trend was observed in all five different situations of hand hygiene in all hospitals ($p<0.01$).

**Conclusion:** The findings of the present study showed that the implementation of the FOCUS-PDCA model in the hospital can increase the level of hand hygiene compliance among healthcare workers, especially nurses.

**Keywords:** Hand Disinfection, Hospital Infection, Intensive Care Unit, FOCUSPDCA

***Corresponding Author:** Assistant Professor of Emergency Medicine Department, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Email:** rasouli.aziz@yahoo.com **Tel:** +9802166760435 **Fax:** +9802166707684

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-10-31 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.4.2.1 ]