مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۱۶، شماره ۲، تابستان ۸۵، صفحات ۱۰۷ تا ۱۱۱

Original Article

بررسی میزان آگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی بیمارستانهای بوعلی و امیرالمومنین (ع) از روشهای کنترل و پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی

دکترمحمدکریم رحیمی[۱]، دکترمجدالدین بدرالدین[۲]، لیدا موسوی[۳]، لیلا میکائیلی[۴]

[۱] استادیار، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
[۲] پزشک عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
[۳] هیئت علمی میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران
[۴] کارشناس بهداشت، بیمارستان امیرالمومنین جوادیّه

چکیده

سابقه و هدف: *عفونتهای بیمارستانی از عوامل مهم مرگ و میر در بیماران بستری شده در بیمارستان هستند. این عفونتها موجب ۳۰-۱ روز افزایش مدت زمان بستری در بیمارستان می‌گردند. در ایران، شیوع عفونتهای بیمارستانی حدود ۲۵-۱/۹ درصد گزارش شده است. هدف از این پژوهش، بررسی میزان آگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی از عفونتهای بیمارستانی است.*

روش بررسی: *این پژوهش مقطعی بر روی ۲۵۲ دانشجوی پزشکی (۱۷۲ کارآموز و ۸۰ کارورز) انجام شد. پرسشنامه‌ای با ۳۷ پرسش چهار گزینه‌ای تهیه و در میان دانشجویان توزیع گردید. پس از جمع‌آوری پاسخنامه‌ها، نتایج بدست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.*

یافته‌ها: *در این پژوهش، ۳۳٪ دانشجویان مورد مطالعه از آگاهی ضعیف، ۵۰٪ از آگاهی متوسط و ۱۷٪ از آگاهی مطلوب برخوردار بودند. بین جنس شرکت‌کنندگان و میزان آگاهی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت اما در این مطالعه مشخص گردید که آگاهی کارآموزان بیشتر از کارورزان بود.*

نتیجه‌گیری: *با توجه به کافی نبودن میزان آگاهی کارآموزان و کارآموزان پزشکی از عفونتهای بیمارستانی پیشنهاد می‌شود مبحث عفونتهای بیمارستانی به عنوان واحد درسی مجزا و یا حداقل فصل مجزا آموزش داده شود.*

واژگان کلیدی: *آگاهی، دانشجویان پزشکی، عفونتهای بیمارستانی.*

مقدمه

واژه عفونت بیمارستانی (Nosocomial infection) از واژه Komeion به معنای مراقبت گرفته شده است. عفونت بیمارستانی به عفونتی اطلاق می‌شود که ۴۸ یا ۷۲ ساعت پس از بستری بیمار در بیمارستان اتفاق بیافتد و یا اینکه در حدود ۱۰ تا ۳۰ روز پس از ترخیص بیمار ظاهر گردد (۱). در مواردی که در بدن بیمار، جسم خارجی کار گذاشته شود عفونت بیمارستانی می‌تواند تا یک سال پس از ترخیص از بیمارستان نیز به وقوع بپیوندد. هر یک از اعضای بدن انسان می‌تواند دچار عفونت گردد. در بین انواع عفونتهای بیمارستانی، عفونت دستگاه ادراری ۴۲٪ از موارد را به خود اختصاص می‌دهد سایر موارد عبارتند از: پنومونی بیمارستانی ۲۰-۱۵٪، عفونت در محل زخم جراحی ۲۴٪ و عفونت دستگاه گردش خون یا باکتریمی ۱۰-۵٪. در مجموع می‌توان گفت که عفونت ادراری، شایعترین و پنومونی، کشنده‌ترین عفونت بیمارستانی است (۲). بر اساس مطالعه‌ای که تحت نظر سازمان بهداشت جهانی بر روی ۵۵ بیمارستان از ۱۲کشور دنیا انجام گرفت نشان داده شد ۸/۷٪ از بیماران بستری شده در بیمارستان به عفونت بیمارستانی مبتلا گردیده‌اند (۳). البته

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، گروه میکروبیولوژی، دکترمحمد کریم رحیمی (**email**: mkrahimi@iautmu.ac.ir)
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱/۱۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۶/۵

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-18]

در کشورهای شرق مدیترانه و آسیای جنوب شرقی این آمار به ۱۱/۸٪ رسیده است. در ایران، آمار دقیقی در مورد شیوع عفونتهای بیمارستانی و عوارض جانی و مالی آن در دست نیست. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۸ در قزوین انجام گرفت میزان بروز عفونت بیمارستانی در حدود ۶/۸٪ گزارش گردید (۴). مطالعه دیگری که در سال ۱۳۷۷ در شیراز انجام شد بروز عفونتهای بیمارستانی را در حدود ۳/۶٪ برآورد نمود (۴). در بیمارانی که در بیمارستان بستری می‌شوند عوامل مستعد کننده‌ای وجود دارند که زمینه مناسبی را برای ابتلاء به عفونت ایجاد می‌کنند. نوزادان و سالمندان استعداد بیشتری دارند (۵). بعضی از بیماریها که موجب نارسایی عضو می‌شوند زمینه مناسبی را فراهم می‌کنند به عنوان مثال سیروز کبدی، دیابت ملیتوس، بیماری مزمن انسدادی ریه و نارسایی کلیه با افزایش احتمال ابتلا همراه هستند. نقص ایمنی مادرزادی و نقص ایمنی اکتسابی از قبیل سرطان، نوتروپنی، سوء تغذیه، ایدز و دریافت داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی زمینه مناسبی را برای ابتلاء به عفونتهای بیمارستانی فرصت‌طلب فراهم می‌کنند. در بیماریهای پوستی- مخاطی و مواردی که اختلالی در یکپارچگی سد دفاع فیزیکی پوستی مخاطی وجود داشته باشد ورود میکروارگانیسم‌ها تسهیل می‌شود. به دنبال ضربه، سوختگی، جراحی، اندوسکوپی و قرار دادن کاتترهای وریدی، دفاع فیزیکی پوست و مخاط آسیب می‌بیند. در موارد تجویز بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها و آنتی‌اسیدها، فلور میکروبی طبیعی پوست و مخاط، سرکوب شده و زمینه مناسبی برای رشد میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و انتخاب باکتریها و قارچهای جهش یافته مقاوم در برابر آنتی‌بیوتیک فراهم می‌شود (۶).

میکروارگانیسم‌های متفاوتی می‌توانند موجب بروز عفونتهای بیمارستانی در شکل اندمیک و اپیدمیک شوند که تابع شرایطی مانند بیماری زمینه‌ای، به‌کارگیری وسایل تهاجمی و مصرف قبلی آنتی‌بیوتیک می‌باشد (۱). در بررسی‌هایی که توسط سیستم ملی نظام مراقبت عفونت بیمارستانی از سال ۱۹۹۰ تا سال ۱۹۹۴ میلادی صورت گرفت مشخص گردید باکتریهای هوازی در ۸۷٪، باکتریهای بی‌هوازی ۳٪، قارچها در ۹٪ و انواع ویروسها و انگلها در ۱٪ از موارد شرکت داشته‌اند (۷). به طور کلی در میان انواع عفونتهای بیمارستانی، اشریشیا کولی، شایعترین عامل بیماری‌زا است. استافیلوکوک اورئوس در مقام دوم قرار داشته و پسودوموناس آئروژینوزا از نظر شیوع عفونتهای بیمارستانی در مقام سوم قرار دارد. در این موارد، اشریشیاکولی شایعترین عامل عفونت دستگاه ادراری، استافیلوکوک اورئوس شایعترین عامل عفونت در زخمهای جراحی، پسودوموناس آئروژینوزا و استافیلوکوک اورئوس شایعترین باکتریهای عفونتهای سیستم تنفسی تحتانی و کوکسی‌های گرم مثبت شایعترین میکروارگانیسم‌ها در ایجاد باکتریمی اولیه به حساب می‌آیند (۸). در موارد همه‌گیریهای عفونتهای بیمارستانی، باکتریها مهمترین عوامل هستند و ۷۱٪ از موارد را به خود اختصاص می‌دهند. سپس ویروس‌ها (۲۱٪)، قارچها (۵٪) و انگلها (۳٪) قرار دارند (۹).

هدف اصلی برنامه کنترل عفونتهای بیمارستانی، کاهش خطر اکتساب عفونت توسط بیماران، کارکنان بیمارستان، همراهان بیمار و جلوگیری از انتقال عفونت توسط پرسنل بیمارستان و همراهان بیمار است. یکی از وظایف اصلی کمیته کنترل عفونت تدوین برنامه‌های آموزشی است. پرستار کنترل عفونت، نقش اساسی در اجرای برنامه‌های آموزشی دارد (۱۰). آموزش کارکنان بیمارستان در رابطه با کنترل بیماریهای مسری، استریل کردن، ضد عفونی کردن و استفاده صحیح از وسایل و تجهیزات، رعایت نکات بهداشتی و محافظت در برابر بیماریهای منتقله از راه خون اهمیت زیادی دارد (۱۱).

هدف کلی در این پژوهش، بررسی میزان آگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی از روشهای کنترل و پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی بود. علاوه بر این، یک سری از اهداف فرعی نیز مورد نظر قرار داشتند: شناسایی چالشها و نقاط ضعف کنترل و پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی، یافتن راه حلهایی برای افزایش توانمندی علمی و عملی کارآموزان و کارورزان پزشکی جهت پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی، ترغیب کارآموزان و کارورزان پزشکی برای همکاری در کمیته کنترل عفونت بیمارستان و در نتیجه کاهش خطر ابتلا به عفونت در بیماران و محافظت از آنها.

مواد و روشها

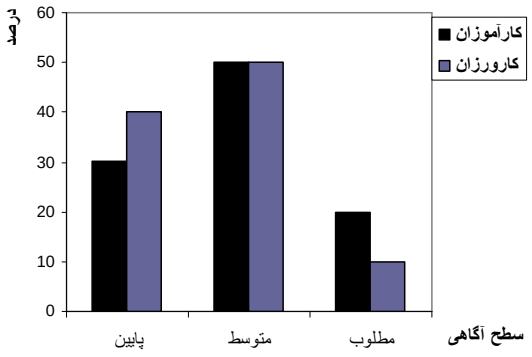
در این پژوهش مقطعی، ۲۵۲ کارآموز و کارورز رشته پزشکی از دانشجویان واحد پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی (۹۲ پسر و ۱۶۰ دختر) که مشغول گذراندن دوره‌های خود در بیمارستان امیرالمومنین و بوعلی بودند، انتخاب شدند. برای ارزیابی میزان آگاهی دانشجویان، پرسشنامه‌هایی در شکل ۳۷ سئوال چهار جوابی تهیه و در میان آنها توزیع گردید. از آنها خواسته شد که هر یک به تنهایی بدون ذکر نام (در سربرگ پاسخنامه) به سئوالات پاسخ دهند. برای افزایش دقت ارزیابی، طراحی سئوالات به گونه‌ای انجام گرفت که تمامی جنبه‌های عفونتهای بیمارستانی در نظر گرفته شود. برای تهیه سئوالات

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-18]

و جوابهای مربوط به آنها از کتاب راهنمای عملی سازمان بهداشت جهانی در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی استفاده شد. مواردی از قبیل آگاهی نسبت به عوامل زمینه‌ساز، شایعترین ارگانیسم‌های مولد عفونتهای بیمارستانی و بخشهایی از بیمارستان که عفونتهای بیمارستانی اتفاق می‌افتد مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این، شناخت دانشجویان از روشهای ضدعفونی و استریلیزاسیون محیط بیمارستان و وظایف کمیته‌های کنترل عفونت ارزیابی شد. با جمع‌آوری پاسخنامه‌ها و تصحیح آن، نتایج حاصله توسط نرم افزار کامپیوتری SPSS(version 10.0) آنالیز گردید. برای مقایسه میزان آگاهی کارآموزان و کارورزان از آزمون کای‌دو استفاده شد.

یافته‌ها

برای اینکه تفسیر نتایج این پژوهش با سهولت بیشتری انجام شود دانشجویانی که به ۱ تا ۱۸ سئوال، پاسخ صحیح داده بودند در گروه آگاهی ضعیف قرار گرفتند. دانشجویانی که به ۱۹ تا ۲۵ سئوال پاسخ صحیح دادند در گروه آگاهی متوسط و دانشجویانی که به ۲۶ تا ۳۷ سئوال پاسخ صحیح دادند در گروه آگاهی مطلوب قرار داده شدند. ۳۳٪ از دانشجویان در گروه آگاهی پائین، ۵۰٪ در گروه آگاهی متوسط و ۱۷٪ در گروه آگاهی مطلوب قرار داشتند (نمودار ۱).



نمودار ۱- میزان آگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی از عفونتهای بیمارستانی

بیشترین آگاهی مربوط به کارآموزان دختر با ۲۲/۴٪ آگاهی مطلوب و کمترین آگاهی مربوط به کارورزان دختر با ۱۰٪ آگاهی بالا بود. ۲ نفر از دانشجویان فقط به ۴ سئوال پاسخ صحیح دادند و ۶ نفر از دانشجویان موفق شدند به ۳۰ سئوال از ۳۷ سئوال مطرح شده پاسخ صحیح دهند. در این پژوهش کارآموزان با کارورزان مقایسه شدند. کارآموزان در حدود ۱۹/۸٪ موارد از آگاهی مطلوب برخوردار بودند اما کارورزان در حدود ۱۰٪ از موارد آگاهی مطلوب داشتند. آگاهی دختران با پسران مقایسه شد و تفاوت معنی‌داری یافت شد بطوری‌که ۱۷/۴٪ از پسران از آگاهی مطلوب برخوردار بودند و در حدود ۱۶/۳ از دختران نیز آگاهی مطلوب داشتند.

از نظر شناخت عوامل زمینه‌ساز عفونتهای بیمارستانی، نتایج مطلوبی بدست آمد. ۸۷/۲٪ از گروه کارآموزان و ۷۵٪ از گروه کارورزان به سئوالات مربوطه پاسخ صحیح داده بودند. ۸۸٪ از کارآموزان و ۹۰٪ از کارورزان شایعترین پاتوژن مولد عفونتهای بیمارستانی را می‌شناختند اما میزان آگاهی آنها از شایعترین و خطرناک‌ترین عفونت بیمارستانی مطلوب نبود بطوری‌که ۳۴٪ از کارآموزان و ۳۵٪ از کارورزان شایعترین و خطرناک‌ترین عفونت بیمارستانی را می‌شناختند.

از نظر شناخت وظایف پزشک در کمیته‌های کنترل عفونت، آگاهی متوسطی وجود داشت. ۵۰٪ از کارآموزان و ۴۵٪ از کارورزان به سئوال مربوطه پاسخ مثبت دادند. از نظر میزان آگاهی دانشجویان از انواع زباله‌های بیمارستانی، آگاهی اندکی وجود داشت. ۹/۳٪ از کارآموزان و ۵٪ از کارورزان به سئوال مربوط به زباله‌های بیمارستانی پاسخ صحیح دادند.

در ارتباط با شناخت انواع مواد ضدعفونی کننده و استریل کننده آگاهی مطلوبی وجود نداشت. در ارتباط با شناخت کاربرد اتانول در بیمارستان آگاهی در حد متوسط بود. به این ترتیب که ۶۷/۴٪ از کارآموزان و ۵۵٪ از کارورزان پاسخ صحیح دادند. در ارتباط با کاربرد ساولن در بیمارستان آگاهی اندکی وجود داشت. در واقع تنها ۳۱/۴٪ از کارآموزان و ۳۰٪ از کارورزان کاربرد ساولن را می‌دانستند. در ارتباط با کاربرد کلرهگزیدین در بیمارستان نیز آگاهی دانشجویان کافی نبود. تنها ۳۸/۴٪ از کارآموزان و ۱۵٪ از کارورزان پاسخ صحیح دادند. در ارتباط با به کارگیری Safety box برای استریل کردن و دفع سوزن و سرنگهای تزریقی اطلاعات مطلوب‌تری وجود داشت به این ترتیب که ۶۲/۸٪ از کارآموزان و ۶۰٪ از کارورزان کاربرد آن را می‌دانستند.

در ارتباط با شناخت وظایف واحدهای مختلف بیمارستان اطلاعات متوسطی وجود داشت. ۶۱/۶٪ از کارآموزان و ۵۰٪ از کارورزان از وظایف واحد استریلیزاسیون مرکزی (CSR) اطلاع نداشتند و در ارتباط با وظایف واحد لاندری، تنها ۴۶/۵٪ از کارآموزان و ۶۵٪ از کارورزان اطلاعات کافی داشتند.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-18]

بحث

متاسفانه در کشور ما تاکنون به مشکل عفونتهای بیمارستانی آن‌چنان‌که شایسته باشد، پرداخته نشده است. ناکافی بودن آگاهی کارآموزان و کارورزان پزشکی حکایت از آن دارد که مبحث عفونتهای بیمارستانی به صورت تئوری و عملی به دانشجویان پزشکی آموزش داده نمی‌شود. بر اساس تحقیقات سلیمانی در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران (۱۱)، نبودن نظام مراقبت فعال کمیته‌های کنترل عفونت بیمارستانی، فقدان سیستم‌های گزارش‌دهی، فقدان پست ثابت سازمانی برای پرستاران کنترل عفونت و تعویض شدن مکرر آنها موجب اختلال در کنترل عفونتهای بیمارستانی می‌شود. بر اساس گزارشات ضیاء ظریفی از مشکلات و راه‌حلهای کنترل عفونتهای بیمارستانی (۱۲)، نبودن مراکز آموزش آکادمیک و دانشگاهی ویژه پرستاران کنترل عفونت، عدم بکارگیری اپیدمیولوژیست در بیمارستان و بالاخره عدم آشنایی دانشجویان رشته‌های پزشکی و سایر رشته‌های پیراپزشکی موجب شده است پیشگیری و کنترل مطلوبی در ارتباط با عفونتهای بیمارستانی وجود نداشته باشد (۱۰). متاسفانه آمار صحیح و دقیقی در رابطه با میزان شیوع و بروز عفونتهای بیمارستانی در دسترس نمی‌باشد. بر اساس مطالعه‌ای که توسط ملک‌زاده در ارتباط با پیشگیری از عفونت در اتاقهای اندوسکوپی در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت به کارگیری لامپهای بخار جیوه در ضدعفونی کردن هوای اتاقهای اندوسکوپی و به‌کارگیری گلوتارآلدئید در استریلیزاسیون دستگاههای اندوسکوپی مورد بررسی قرار گرفت و اهمیت موارد فوق در کاهش عفونتهای بعد از اندوسکوپی نشان داده شد (۱۳). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۷ توسط سلیمانی بر روی عفونتهای بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت نقش آموزش در کاهش عفونتهای بیمارستانی و موارد انتقال عفونتها نشان داده شد. در این مقاله تاکید گردید پرسنل و دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی دوره‌های آموزش روشهای کنترل عفونتهای بیمارستانی را داشته باشند (۱۴). در مطالعه ایماندل، نقش گندزداها و کاربرد آنها در بهداشت محیط زیست و ارتقاء سلامت نشان داده شد. در این مطالعه اهمیت گندزداها در کنترل عفونتهای بیمارستانی و افزایش وضعیت بهداشت بیمارستانها نشان داده شد (۱۵). به منظور اصلاح نقایص موجود موارد ذیل توصیه می‌شود:

- آموزش واحدهای درسی نظری و عملی پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی برای دانشجویان و دستیاران رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی
- اختصاص پست ثابت سازمانی پرستار کنترل عفونت در بیمارستانهایی که بیش از ۲۵۰ تخت دارند و آموزش آکادمیک به اعضای تیم کنترل عفونت بیمارستانی
- تاکید پرستاران کنترل عفونت بر شستن دستها، جداسازی مناسب بیماران، رعایت نکات و اصول گندزدایی و سترون‌سازی، دفع بهداشتی زباله و مصون‌سازی کارکنان بیمارستان.

REFERENCES

۱. نوروزی ج (مولف). عفونتهای بیمارستانی. چاپ اول، تهران، انتشارات اشارات، سال ۱۳۷۹.

2. Gaynes RP. Surveillance of nosocomial infection. In: Benneth JV, Brachman PS, editors. Hospital infection. 4th edition, U.S. Lippincott–Raven. 1998;p:65-84.

3. WHO-EMRO. Surveillance of communicable diseases. WHO. 1998.

۴. دانشگاه علوم پزشکی تهران. پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، سال ۱۳۷۹.

5. Marc F, Force LA. The control of infections. In: Benneth JV, Brachman PS, editors. Hospital infection. 4th edition, U.S. Lippincott–Raven. 1998;p:3-17.

6. Weder DJ, Raasch R, Rurala WR. Nosocomial infection in the ICU; The growing importance of antibiotic resistant pathogens. Chest 1999;115:34S–41S.

7. Mangram AJ. Guideline for prevention of SSI. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20(4):247-78.

8. Jarvis WR. Selected aspects of socioeconomic impact of nosocomial infection. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17(8):657-61.

۹. سلیمانی ح، افهمی ش (مولفین). پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی. چاپ اول، تهران، انتشارات تیمورزاده، سال ۱۳۷۹.

10. Garner JS, Favero MS. Guidelines for hospital environmental control. Hospital Infection Program. CDC, U.S.A . 1999.

۱۱. سلیمانی ح، پوررضا ع. مواد یکبار مصرف بیمارستانی. مجله بیماریهای عفونی و گرمسیری، ۱۳۷۶؛ سال ششم، صفحات ۵۸ تا ۶۳.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-18]

۱۲. زائی ظریفی ع. مشکل عفونتهای بیمارستانی در ایران. مجله بیماریهای عفونی و گرمسیری، ۱۳۷۷؛ سال هفتم، صفحات ۷۲ تا۷۵.

۱۳. ملک زاده ر. پیشگیری از عفونت در اتاق اندوسکوپی. مجموعه مقالات همایش بازآموزی کنترل عفونت بیمارستانی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، اردیبهشت ۱۳۷۷، صفحات ۱۱۸ تا ۱۲۶.

۱۴. سلیمانی ح. نقش آموزش در کنترل عفونتهای بیمارستانی. مجموعه مقالات همایش بازآموزی کنترل عفونت بیمارستانی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، اردیبهشت ۱۳۷۷، صفحات ۳۵ تا ۳۹.

۱۵. ایماندل ک (مولف). گندزداها و ضدعفونی کننده ها و کاربرد آنان در بهداشت محیط زیست. چاپ اول، تهران، آئینه کتاب، سال ۱۳۷۴.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-18]