



Letter to Editor

Moving to the Evidence-Based Journal Clubs: An Area for Targeted Education

Ramin Haghighi ¹ , Azam Zibaei ², Mohammad Bagher Oghazian ^{3,*} 

¹ Endourology and Laparoscopy Fellowship, Assistant Professor, Clinical Research Development Unit of Imam Hassan Hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

² Master of Nursing Education, Clinical Research Development Unit of Imam Hassan Hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

³ Clinical Pharmacist, Assistant Professor, Clinical Research Development Unit of Imam Hassan Hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

* **Corresponding author:** Mohammad Bagher Oghazian, Clinical Pharmacist, Assistant Professor, Clinical Research Development Unit of Imam Hassan Hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. E-mail: mohammadbagher_oghazian@yahoo.com

DOI: 10.52547/nkums.13.2.98

How to Cite this Article:

Haghighi R, Zibaei A, Oghazian MB. Moving to the Evidence-Based Journal Clubs: An Area for Targeted Education. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2021;**13**(2):98-102. DOI: 10.29252/nkjms-130213

Received: 12 May 2021

Accepted: 20 Jul 2021

Keywords:

Medical Education, Journal Club,
Evidence-Based Medicine

Abstract

Journal Club is a novel, effective and essential educational method which is commonly used in medical education and is one of the most important components of the evidence-based education. Considering its simple implementation, cost-effectiveness and no need for special equipment, it is widely acknowledged as one of the most favorite educational programs. Despite its importance application in clinical education, there is a few research on how this can affect clinical practice in Iran. According to recent evidence, meetings quality is inadequate and were not as powerful as expected to be presented as an effective and productive movement in evidence-based education. Holding journal clubs would be most beneficial and serve as turning point in research and education, when statistics and epidemiology specialists are properly employed. This can raise new challenges and provide a proper background for creativity and productivity. What makes this educational method to be crucial and valuable, is that it can present up-to-date worldwide researches with high quality and evidence-based approach. Nowadays, clinical science is facing a major gap between research and clinical aspect which may reduce the power of both areas. Any measure taken to hold a structural evidence-based journal club is as essential as clinical interventions on human. Thus, this educational method could be a constructive tool to reduce the so-called gap.



حرکت به سمت ژورنال کلاب‌های مبتنی بر شواهد: عرصه‌ای برای آموزش هدفمند

رامین حقیقی^۱ , اعظم زیبایی^۲، محمدباقر اوغازیان^۳ 

^۱ فلوشیپ اندویورولوژی و لاپاراسکوپی، استادیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام حسن(ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

^۲ کارشناس ارشد آموزش پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام حسن(ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

^۳ متخصص داروسازی بالینی، استادیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام حسن(ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

* نویسنده مسئول: محمدباقر اوغازیان، متخصص داروسازی بالینی، استادیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان امام حسن(ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. ایمیل: mohammadbagher_oghazian@yahoo.com

DOI: 10.52547/nkums.13.2.98

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۲
ژورنال کلاب یک روش آموزشی اثر بخش، ضروری و متداول آموزش پزشکی است که در واقع جزء اساسی و مهم آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد می باشد. همچنین با توجه به قابلیت اجرای آسان، عدم نیاز به امکانات خاص و صرفه اقتصادی، مقبولیت بسیار زیادی دارد و به عنوان یکی از پرطرفدارترین برنامه‌های آموزشی اجرا می‌گردد. علی رغم اهمیت این شیوه در آموزش بالینی، پژوهش‌های کمی در زمینه تأثیر آن روی عملکرد بالینی در ایران صورت گرفته است. بر اساس شواهد موجود، کیفیت جلسات برگزار شده پایین است و آنچنان قوی و قدرتمند نبوده اند که بتوانند به عنوان یک نهضت قوی در آموزش اثربخش و مبتنی بر شواهد مطرح باشند. ژورنال کلاب زمانی نقطه عطف آموزش و پژوهش می باشد که با دعوت از متخصصین آمار و اپیدمیولوژی یا پزشکی اجتماعی به سمت ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد هدایت شود تا به چالش‌های حد اکثری و ایجاد یک فضای مناسب جهت تولید علم و خلق ایده‌های جدید پژوهشی تبدیل گردد. زیرا آنچه این روش آموزشی را در رویکردهای بالینی ارزشمند می‌سازد، ارائه تحقیقات به روز، با کیفیت بالا و مبتنی بر شواهد است. امروزه علوم بالینی شاهد فاصله‌ای بین پژوهش و بالین هستند به طوری که این فاصله می‌تواند از قدرت و قوت هر دو این حوزه‌ها بکاهد. هر اقدامی در راستای برگزاری ساختارمند ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد در بالین، ضرورتی به اندازه اهمیت مداخلات بالینی بر روی انسان دارد. لذا از این روش می‌توان برای کاهش فاصله پژوهش و عملکرد بالینی استفاده نمود.	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۹
	واژگان کلیدی:
	آموزش پزشکی، ژورنال کلاب، پزشکی مبتنی بر شواهد

سردبیر محترم

"برگزاری جلسات منظم توسط پزشکان که در آن در مورد مقالات علمی جالب که اخیراً در مجلات پزشکی چاپ شده است بحث و تبادل نظر صورت می‌پذیرد، علی رغم اینکه این پزشکان اهداف و علایق متفاوتی دارند (۱۰)". در معنای واقعی در ژورنال کلاب آخرین مقالات روز دنیا به اشتراک گذاشته می‌شود و به صورت سیستماتیک مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد (۱۱، ۱۲). در مراکز علمی دنیا از این روش به صورت اجباری در آموزش دستیاران پزشکی استفاده می‌شود (۱۳)، به طوری که ۸۵٪ برنامه‌های آموزش رزیدنت‌های داخلی در دهه ۱۹۸۰ به این روش بوده است (۱۴). در ابتدا هدف از برگزاری ژورنال کلاب به روز شدن اساتید و دانشجویان بود، که به طور وسیعی جهت ارائه خدمات آموزشی رشد و گسترش یافت (۸، ۱۳، ۱۵). ولی با افزایش تعداد نشریات حوزه علوم پزشکی، این هدف واقع گرایانه به نظر نمی‌رسید؛ بنابراین تأکید آن بر علم مبتنی بر شواهد و تعلیم ارزیابی نقادانه و آموزش مداوم حرفه‌ای اساتید معطوف شد (۱۶). در یک جمع بندی اهداف ژورنال کلاب به سه دسته تقسیم می‌شود: به روز شدن از

ژورنال کلاب با قدمت بیش از ۲۰۰ سال (۱، ۲)، یک روش آموزشی اثر بخش، ضروری و متداول آموزش پزشکی با رویکرد حل مساله می‌باشد، که به دلیل قابلیت انعطاف و تطابق آن با بسیاری از اهداف آموزشی به صورت گسترده‌ای استفاده می‌شود (۳، ۴). در واقع ژورنال کلاب جزء اساسی و مهم آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد است (۵-۷). به طوری که از این روش به عنوان قلب پزشکی مبتنی بر شواهد یاد می‌شود (۸). همچنین از ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد به عنوان یکی از راهکارهای افزایش اثربخشی و ماندگاری آموزش لحظه‌ای (teachable moment) نیز یاد شده است (۷).

اولین بار واژه "ژورنال کلاب" توسط دکتر جیمز پاژه در سال‌های ۱۸۳۵-۱۸۵۴ در لندن به کار برده شد و ویلیام اوسلر اولین ژورنال کلاب مدرن را در دانشگاه مک گیل اجرا نمود. دکتر هاریسون نویسنده کتاب‌های داخلی نیز در منزل خود از این روش استفاده نموده است. اولین مقاله peer-review در این زمینه در سال ۱۹۶۶ توسط متینگلی به چاپ رسید (۱۰). متینگلی ژورنال کلاب را چنین تعریف نموده است:

می‌باشد (۲۳). نتایج یک مقاله مروری در سال ۲۰۱۱ نشان داده است که با استفاده از این روش، عادات مطالعه (reading habits) مقالات و مهارت‌های تفکر نقادانه (critical appraisal skills) بسیار ارتقاء یافته است (۲۴). نتایج مطالعات لیزاردنو نیز نشان داد، این روش نه تنها باعث ارتقای یادگیری و عادت‌های مطالعه شده است، بلکه باعث ارتقای تفکر انتقادی، یادگیری آمار حیاتی، و طراحی مطالعات جدید شده است؛ به طوری که از آن به عنوان پل بین آموزش و بالین یاد کرده است (۲۵). نتایج یک مرور سیستماتیک و متآنالیز نشان داد که استفاده از این روش باعث یادگیری مادام‌العمر، ماندگارتر و پایدارتر می‌شود، تفکر انتقادی را بهبود می‌دهد، مهارت‌های یادگیری و مهارت‌های بالینی را ارتقا می‌دهد (۷)، و باعث بهبود آموزش مبتنی بر شواهد می‌شود (۷، ۲۶). علی‌رغم اهمیت این شیوه در آموزش بالینی، پژوهش‌های کمی در زمینه تأثیر آن روی عملکرد بالینی تا کنون در ایران صورت پذیرفته است (۱۶، ۲۰). در دانشگاه‌های کشورمان ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد از سال ۱۳۸۵ توسط اعضای هیات علمی دانشکده‌های پزشکی اجرا شده است (۲۰). اما، تا زمان نگارش این مقاله، شواهد کمی از چگونگی برگزاری آنها در دسترس است (۱۹) و بر اساس این شواهد کیفیت جلسات برگزار شده پایین است و آنچنان قوی و قدرتمند نبوده‌اند که بتوانند به عنوان یک نهضت قوی در آموزش اثربخش و مبتنی بر شواهد مطرح باشند (۲۰). علی‌رغم این موضوع، نتایج یک مطالعه در تبریز نشان می‌دهد که استفاده از روش مبتنی بر شواهد در ژورنال کلاب باعث افزایش رضایتمندی پزشکان و یادگیری نقد آگاهانه و خلق ایده‌های جدید پژوهشی می‌شود (۱۸). ژورنال کلاب وقتی نقطه عطف دانش بالینی و پژوهش است که در برگزاری آن باید‌ها و نبایدهایی به عنوان اصول اولیه رعایت شود و با هدف تولید علم همراه با خلاقیت باشد (۲۰).

با وجود اهمیتی که ژورنال کلاب در فهم مطالب و تحقیقات آموزشی دارد، اما نارسایی‌هایی مانند بی‌نظمی و برگزاری غیر مستمر جلسات، کمبود زمان آموزش، آمادگی ناکافی علمی برگزارکنندگان و عدم مشارکت فراگیران باعث نقص در برگزاری آن می‌گردد (۸، ۱۸). آنچه این شیوه آموزشی را در رویکردهای بالینی ارزشمند می‌سازد، ارائه تحقیقاتی به روز، با کیفیت بالا و مبتنی بر شواهد است. امروزه علوم بالینی شاهد فاصله‌ای بین پژوهش و بالین هستند به طوری که این فاصله می‌تواند از قدرت و قوت هر دو این حوزه‌ها بکاهد. بنابراین هر اقدامی در راستای برگزاری ساختارمند ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد در بالین ضرورتی به اندازه اهمیت مداخلات بالینی بر روی انسان دارد (۲۰). لذا از این روش می‌توان برای کاهش فاصله پژوهش و عملکرد بالینی استفاده نمود (۸، ۹). در برگزاری ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد باید به این موضوع توجه داشت که ژورنال کلاب به راحتی قابلیت اجرا داشته باشد و برای برگزاری آن به امکانات خاصی نیاز نباشد تا علاوه بر بهره‌مندی از صرفه اقتصادی بتواند مقبولیت زیادی هم برای شرکت‌کنندگان ایجاد کند (۱۸) و به عنوان یکی از پرفرودارترین برنامه‌های آموزشی مطرح گردد (۹، ۱۶). در حال حاضر بسیاری از مراکز آموزشی و دانشکده‌های پزشکی اقدام به برگزاری ژورنال کلاب مجازی کرده‌اند (۲۰). جدای از چگونگی برگزاری (حضور یا مجازی)، هر جلسه ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد، می‌تواند خروجی چشمگیری داشته باشد. لذا

طریق مطالعه پژوهش‌های اخیر، ایجاد تغییرات در عملکرد بالینی بر اساس نتایج پژوهش‌های جدید، و بهبود توانایی شرکت‌کنندگان برای ارزیابی نقادانه پژوهش‌ها (۱۶).

مدل‌های مختلفی برای برگزاری جلسات ژورنال کلاب معرفی شده است، ولی باید توجه داشت هیچ استاندارد مشخصی برای برگزاری آن وجود ندارد (۱۷). در روش سنتی برگزاری ژورنال کلاب، در ارتباط با مباحث آماری، بررسی نوع مطالعه، و ارزیابی مقاله نقدی صورت نمی‌گیرد و بیشتر روی نظریات پزشکی بحث می‌شود (۱۸). در حالی که مقالات معتبر چاپ شده از نویسندگان و صاحب‌نظران سرشناس هر کدام حکم یک کلاس درس خواهند بود، انتخاب سطحی مقالات بدون توجه به کاربرد بالینی و اعتبار مقاله، به دلیل عدم ایجاد مهارت در دانشجویان و اساتید تهدیدی برای افزایش بار سیستم درمانی خواهد بود (۱۶). در تایید این مطلب باید اشاره شود که تنها ۵٪ مقالاتی که در مجلات معتبر دنیا چاپ می‌شوند از نظر متدولوژی مناسب هستند و از این مقدار نیز فقط ۵٪ یافته‌های آنها روایی و پایایی لازم را دارد. این نشان دهنده اهمیت انتخاب مقالات مناسب می‌باشد (۱۹). بنابراین برگزاری به این سبک، خطر بزرگی است که حوزه‌های مختلف پژوهشی را تهدید می‌کند؛ زیرا در آن فقط تکرار بدون هیچ گونه نوآوری و تولید علم وجود دارد (۱۶). به نظر می‌رسد در تفسیر مقالات باید نوع مطالعه و بحث‌های آماری مورد نقد و بررسی قرار گیرند. بنابراین، برگزاری چنین جلساتی به ویژه با حضور متخصصین پزشکی اجتماعی یا متخصص آمار می‌تواند تأثیر مفیدتری در فهم، ارزیابی و نقد علمی مقاله داشته باشد و بتواند با تشویق و ایجاد انگیزه جهت حضور شرکت‌کنندگان، زمینه موفقیت یک ژورنال کلاب خوب را تضمین نماید. از این روش به عنوان ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد یاد می‌شود (۱۶، ۱۸). از طرف دیگر مقالات باید در محیط‌های واقعی و با توجه به مشکلات موجود مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرند و نه این که صرفاً ارائه شوند (۱۹). تبدیل ژورنال کلاب سنتی به مدل مبتنی بر شواهد، ارائه منفعلانه تحقیقات اخیر را به یک فضای نقادانه و یک بحث پویا و فعال توسط حضار و ارائه‌دهندگان تبدیل می‌کند و منجر به افزایش حس کنجکاوی و اکتشاف‌گری افراد شده و روحیه پژوهشگری را در آنها تقویت می‌کند (۲۰). لذا، ریگلمن توصیه کرده است که ژورنال کلاب به صورت ساختارمند و مبتنی بر شواهد برگزار شود که به اختصار MAARIE (Method, Assignment, Assessment, Results, Interpretation, Extrapolation) نامیده می‌شود (۲۱). در این روش، پس از انتخاب موضوع به روز، نقد آگاهانه از مقالات بر اساس راهنمای ساختارمند توسط افراد با تجربه و مجرب صورت می‌گیرد (۲۰، ۲۱).

تردیدی در اهمیت برگزاری ژورنال کلاب در آموزش پزشکی باقی نمی‌ماند (۸)؛ اما سوال اصلی این است که آیا کیفیت برگزاری ژورنال کلاب مناسب است؟ آیا باعث بهبود عملکرد بالینی می‌شود؟ آیا باعث ارتقای علمی دانشجویان و اساتید می‌شود؟ به روش سنتی یا مبتنی بر شواهد برگزار می‌شود (۸، ۹)؟ در مطالعه گلیباچ و همکاران رضایت بسیار زیادی از روش ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد گزارش شده است (۲۲). در کلینیکال ترایالی که توسط لینزر و همکاران انجام شد، نتایج نشان داد استفاده از ژورنال کلاب مبتنی بر شواهد اثر بخش‌تر از برگزاری جلسات هفتگی پزشکان جهت آموزش مبتنی بر شواهد

با کیفیت (هم از نظر بالینی و کاربردی و هم از نظر کیفی)، حضور مستمر و موثر شرکت کنندگان، می‌باشد (۱۸، ۲۷)؛ لذا، لازم و ضروری است که کیفیت برگزاری این جلسات سنجیده شود و با دعوت از متخصصین آمار و اپیدمیولوژی یا پزشکی اجتماعی جلسات ژورنال کلاب با استفاده از رویکرد مبتنی بر شواهد به فرصت آموزشی ارزشمندتر تبدیل شود.

تضاد منافع

به اطلاع می‌رساند، نویسندگان این مقاله سرپرست بیمارستان امام حسن (ع) و ارائه دهنده ایده اولیه برگزاری جلسات ژورنال کلاب هفتگی می‌باشد که برگزاری منظم و پیوسته این جلسات با پیگیری و حمایت ایشان بوده است. همچنین، نویسنده دوم به عنوان مجری و هماهنگ کننده برگزاری جلسات ژورنال کلاب، و نویسنده مسئول این مقاله معاون پژوهشی بیمارستان می‌باشند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از همکاری تمام پزشکان و تیم مدیریت پرستاری بیمارستان جهت برگزاری منظم و پیوسته جلسات ژورنال کلاب صمیمانه تشکر می‌کنند.

باید از این ابزار به نحو احسن و با وسواس و دقت بسیار زیاد استفاده کرد (۱۶).

در حال حاضر در بیمارستان امام حسن (ع)، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، از خرداد ماه سال ۱۳۹۹ جلسات ژورنال کلاب به صورت بین رشته‌ای، هفتگی و منظم برگزار می‌گردد. در این جلسات تا کنون رشته های مختلف پزشکی شامل: متخصصین داخلی، عفونی، طب اورژانس، اورولوژی، داروسازی بالینی، و فوق تخصص رشته های ریه، نفرولوژی، روماتولوژی، و خون و سرطان، در رابطه با مقالات روز علوم پزشکی با رویکرد مشکلات و چالش های موجود در بیمارستان، مانند مدیریت درمان کووید-۱۹، ارائه داشته اند و دانشجویان پزشکی در مقاطع کارآموزی و کارورزی پزشکی و دانشجویان پرستاری از حضور در این جلسات بهره مند شده اند. از نظر تاریخی با بررسی موارد مشابه، ژورنال کلاب به صورت بین رشته‌ای یا برگزار نشده است و یا نتایج آن بسیار ناچیز بوده و یا اصلاً گزارش نشده است (۳). در جلسات ژورنال کلاب این بیمارستان مقالات روز دنیا بدون نقد و بررسی نتایج ارائه می‌گردد. با توجه به اینکه، مرکز توسعه آموزش وزارت بهداشت استانداردهایی را جهت ارزیابی ژورنال کلاب معرفی نموده است که شامل مشخص بودن اهداف، سازمان دهی مشخص، منظم بودن جلسات، اطلاع رسانی مناسب، تحلیل صحیح مقالات، انتخاب مقالات

References

- Topf JM, Sparks MA, Phelan PJ, Shah N, Lerma EV, Graham-Brown MPM, et al. The Evolution of the Journal Club: From Osler to Twitter. *Am J Kidney Dis*. 2017;**69**(6):827-836. doi: 10.1053/j.ajkd.2016.12.012 pmid: 28233653
- Carta T, Gawaziuk JP, Cristall N, Forbes L, Logsetty S. Evaluation of a multidisciplinary burn care journal club: Lessons learned. *Burns*. 2018;**44**(3):560-565. doi: 10.1016/j.burns.2017.10.017 pmid: 29174727
- Haggman-Laitila A, Mattila LR, Melender HL. A Systematic Review of Journal Clubs for Nurses. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2016;**13**(2):163-171. doi: 10.1111/wnv.12131 pmid: 26765809
- Yang PR, Meals RA. How to establish an interactive eConference and eJournal Club. *J Hand Surg Am*. 2014;**39**(1):129-133. doi: 10.1016/j.jhsa.2013.10.004 pmid: 24315487
- Deenadayalan Y, Grimmer-Somers K, Prior M, Kumar S. How to run an effective journal club: a systematic review. *J Eval Clin Pract*. 2008;**14**(5):898-911. doi: 10.1111/j.1365-2753.2008.01050.x pmid: 19018924
- Bounds R, Boone S. The Flipped Journal Club. *West J Emerg Med*. 2018;**19**(1):23-27. doi: 10.5811/westjem.2017.11.34465 pmid: 29383052
- Ilic D, de Voogt A, Oldroyd J. The use of journal clubs to teach evidence-based medicine to health professionals: A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med*. 2020;**13**(1):42-56. doi: 10.1111/jebm.12370 pmid: 31951092
- Khadem-Rezaian M, Dadgarmoghaddam M, Tabrizi M. Quality of Journal Club in Different Clinical Groups of Medical School (Mashhad University of Medical Sciences). [Persian]. *Med J Mashhad Univ Med Sci*. 2017;**59**(6):330-341.
- Hojat M, Imanian M, Jahromi MK. The Quality of Journal Club Implementation in Iranian Nursing Faculties. [Persian]. *Iran J Med Educat*. 2014;**14**(7):605-615.
- Mattingly D. Proceedings of the conference on the postgraduate medical centre. *Journal clubs. Postgrad Med J*. 1966;**42**(484):120-122. doi: 10.1136/pgmj.42.484.120 pmid: 5904684
- Sortedahl C. Effect of online journal club on evidence-based practice knowledge, intent, and utilization in school nurses. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2012;**9**(2):117-125. doi: 10.1111/j.1741-6787.2012.00249.x pmid: 22490083
- Palan J, Roberts V, Bloch B, Kulkarni A, Bhowal B, Dias J. The use of a virtual learning environment in promoting virtual journal clubs and case-based discussions in trauma and orthopaedic postgraduate medical education: the Leicester experience. *J Bone Joint Surg Br*. 2012;**94**(9):1170-1175. doi: 10.1302/0301-620X.94B9.28780 pmid: 22933486
- Sadeghi A, Biglari M, Nasser-Moghaddam S, Soltani A. Medical Journal Club as a New Method of Education: Modifications for Improvement. *Arch Iran Med*. 2016;**19**(8):556-560.
- Linzer M, Mercado A, Hupart KH. Role of a medical journal club in residency training. *J Med Educ*. 1986;**61**(6):471-473. doi: 10.1097/00001888-198606000-00007 pmid: 3712413
- Honey CP, Baker JA. Exploring the impact of journal clubs: a systematic review. *Nurse Educ Today*. 2011;**31**(8):825-831. doi: 10.1016/j.nedt.2010.12.020 pmid: 21247668
- Behnamfar R, Mostaghaci M. Residents and Medical Students' Satisfaction with Journal Club Meetings at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. [Persian]. *Iran J Med Educat*. 2016;**16**(43):379-387.
- Shariat Mohareri R, AslSolymani H. How to manage the journal club review article. [Persian]. *Med J Oromieh Univ Med Sci*. 2008;**19**(3):257-264.
- Masjedi M, Neshatavar R, Dashti S, Zand F, Askarian M, Mahbodi A. A Comparison of the Effect of Journal Club through New and Traditional Methods on the Attitudes of Anesthesiology Residents of Shiraz University of Medical Sciences Iran. [Persian]. *Strids Develop Med Educat*. 2015;**12**(1):84-89.
- Faridhosseini F, Saghebi A, Khadem-Rezaian M, Moharari F, Dadgarmoghaddam M. Effect of changing journal clubs from traditional method to evidence-based method on psychiatry residents. *Adv Med Educ Pract*. 2016;**7**:483-487. doi: 10.2147/AMEP.S110036 pmid: 27570469
- Abdekhoodaie Z, Keynezhad N, Mohammadi Keyvani M, Zangiabadi A. Journal Club is a Turning Point of Clinical Knowledge and Therapeutic Experience: Presenting a model. [Persian]. *Iran J Med Educat*. 2020;**20**(21):172-183.
- Corcoran M. The American Journal of Occupational Therapy Review Process. *American Journal of Occupational Therapy*. 2005;**59**(4):367-368. doi: 10.5014/ajot.59.4.367
- Gehlbach SH, Bobula JA, Dickinson JC. Teaching residents to read the medical literature. *J Med Educ*. 1980;**55**(4):362-365. doi: 10.1097/00001888-198004000-00007 pmid: 7365775

23. Linzer M. The journal club and medical education: over one hundred years of unrecorded history. *Postgrad Med J*. 1987;**63**(740):475-478. doi: 10.1136/pgmj.63.740.475 pmid: 3324090
24. Ahmadi N, McKenzie ME, Maclean A, Brown CJ, Mastracci T, McLeod RS, et al. Teaching evidence based medicine to surgery residents-is journal club the best format? A systematic review of the literature. *J Surg Educ*. 2012;**69**(1):91-100. doi: 10.1016/j.jsurg.2011.07.004 pmid: 22208839
25. Lizarondo LM, Grimmer-Somers K, Kumar S, Crockett A. Does journal club membership improve research evidence uptake in different allied health disciplines: a pre-post study. *BMC Res Notes*. 2012;**5**:588. doi: 10.1186/1756-0500-5-588 pmid: 23106851
26. McGlacken-Byrne SM, O'Rahelly M, Cantillon P, Allen NM. Journal club: old tricks and fresh approaches. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2020;**105**(4):236-241. doi: 10.1136/archdischild-2019-317374 pmid: 31467064
27. Hessam M, Monjezi S, Shaterzadeh MJ, Zahed nejad S. Quality of Journal Club Meetings from the Perspective of faculty members and postgraduate students of physical therapy. [Persian]. *Iran J Med Educat*. 2020;**20**(1):127-133.