

Challenges to Nurse Prescription in Iran: A Narrative Analysis

Ali Akbari¹, Fatemeh Hosseini², Zahra Raisi¹, Faezeh Soltani Goki¹, Sedigheh Khodabandeh Shahraki³

¹ Student Research Center, Razi Faculty of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

² Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

³ Department of Community Health Nursing, Razi Faculty of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

ARTICLE INFO

Article Type:

Review Article

Article History:

Received: 24 Feb 2022

Accepted: 15 Jan 2023

ePublished: 5 Mar 2023

Keywords:

Drug Prescription,
Nurse,
Systematic Review

Abstract

Nurse prescription is a relatively new and developing subject, with many critics and advocates worldwide. However, it is expanding rapidly and is being implemented in many countries. In Iran, nurses are not allowed to prescribe. No significant action has been taken in this regard. In Iran, nurse prescribing requires preparing the ground and providing the necessary conditions. The current study aimed to examine nurse prescribing worldwide and its possible challenges in Iran.

This study is a narrative review of the English and Persian articles on nurse prescription in Iran and worldwide. We collected data by searching the international databases of PubMed, ScienceDirect, and Scopus, and the local databases of SID, Magiran, and Iran Medex for the keywords “nurse prescribing”, “nurse prescription”, “prescribing factors”, “prescribing effect”, “prescribing facilitation”, “prescribing barriers”, “prescribing benefits”, “prescriptions”, “medication and nursing”, “independent nurse prescribing”, “supplementary nurse prescribing”, “independent prescribing”, “nurse prescriber”, “prescribing”, and the possible combinations. We retrieved all related articles published between 2010 and the end of 2022.

A total of 32 case studies were reviewed in this study. The results showed that nurse prescribing occurs globally in one of three forms: independent, supplementary, and patient group protocols. In Iran, nurse prescribing is prohibited, necessitating social support and assistance in policy-making, planning, and nursing education.

Due to the unprepared environment in Iran, it is vital to provide assistance for prescribing. Numerous factors play a role in implementing nurse prescribing in Iran, so it is necessary to use the successful experience of countries that have been pioneers in this domain. It is suggested that health officials and those engaged take steps to teach prescribing nurses at the postgraduate and doctoral levels, or create a new discipline of nurse prescription.

Akbari A, Hosseini F, Raisi Z, Soltani Goki F, Khodabandeh Shahraki S. Challenges to Nurse Prescription in Iran: A Narrative Analysis. *Depiction of Health*. 2023; 14(1): 54-69. doi: 10.34172/doh.2023.05. (Persian)

* Corresponding author; Sedigheh Khodabandeh Shahraki, E-mail: s_khodabandeh@kmu.ac.ir



Extended Abstract

Background

Nurse prescription is a relatively new and developing subject, with many critics and advocates worldwide. However, it is expanding rapidly and is being implemented in many countries. Until 2019, 16 countries approved nurse prescription, including Australia, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, France, Ireland, Canada, the Netherlands, Norway, New Zealand, Poland, Spain, the United Kingdom, South Africa, and the United States. However, nurse prescription is still prohibited in Iran. Some reasons that make the legalization of nurse prescriptions necessary include the lack of physicians, patients' need for more medicines, the development of nurses' roles, better use of nurses' professional and scientific skills, and saving treatment time and costs. Prescribing is highly important for nurses, so, some consider it a key factor in the specialization of the nursing profession. It also positively affects the quantity and quality of care, time, and costs.

Methods

This study is a narrative review of the English or Persian articles on nurse prescription in Iran and around the world.

We collected data by searching the international databases PubMed, ScienceDirect, and Scopus, and the local databases SID, Magiran, and Iran Medex for the keywords "nurse prescribing", "nurse prescription", "prescribing factors", "prescribing effect", "prescribing facilitation", "prescribing barriers", "prescribing benefits", "prescriptions", "medication and nursing", "independent nurse prescribing", "supplementary nurse prescribing", "independent prescribing", "nurse prescriber", "prescribing", and the possible combinations.

We retrieved all related articles published between 2010 and the end of 2022. In order to maximize the comprehensiveness of the search, the bibliographies of all articles were manually reviewed to find other possible sources.

The inclusion criteria included the English or Persian articles on nurse prescription, which were reported as quasi-experimental, questionnaire, qualitative, and letter to the editor and related to identifying the field of activity, challenge, and consequences of nurse

prescription. Articles dealing with the consequences of non-nurse prescriptions or in the form of posters and lectures that were not related to the research objectives were excluded.

Article screening was performed in four stages based on the PRISMA process. The required data were extracted using a checklist, which included the type of study, study time, and results. To increase the strength of the research methodology and to evaluate the quality of the articles, another researcher reviewed the articles separately in terms of title, abstract, introduction, methodology, and results. First, thematically unrelated articles or repetitive ones in various databases were removed. Then, the articles' abstracts and objectives were studied and irrelevant items were excluded. The remaining articles were then evaluated, and any information deemed unnecessary to the study was excluded.

Results

Numerous factors led to the introduction and implementation of nurse prescription. The scope of a nurse's ability to prescribe medication varies significantly from one country to the next, with some countries permitting the nurse to prescribe only from a limited list under the supervision of a physician, while others permit the nurse to administer medication without such restrictions. Different types of nursing prescriptions have been mentioned in sources and articles, such as independent prescribing, which is usually done from a drug list containing a limited number of prescribed drugs or an open formulary; supplementary prescribing, which is defined as a partnership between an independent prescriber such as a doctor or dentist and a complementary prescriber, who is usually a nurse or a pharmacist; and patient group directions (PGDs), formerly known as group protocols, which refer to written instructions for the preparation and administration of drugs in a specific clinical situation. These instructions are prepared by a multidisciplinary team (including a doctor, pharmacist, and nurse) and prescribed specifically for a group of patients. Except for specific medications, nurses are incompetent to prescribe medication timing and dosage.

Even after the approval of nurse prescribing in many countries, this new role is facing many legal restrictions. So, nurses may only prescribe over-the-counter medications, or they must prescribe from a limited list of drugs.

Considering that there is no mention of legal prescription in Iran in the reviewed articles and that no positive steps have been taken to institutionalize this issue, we are facing an unprepared environment in which prescription needs to be supported. In order to face this challenge in Iran, it is necessary to establish suitable infrastructures, such as training nurses based on clinical work experience, providing legal protection for nurses, and creating a suitable environment and conditions.

Conclusion

Nurse prescribing has been found to have positive results for patients, nurses, and doctors in countries where it is widely practiced.

Due to the unprepared environment in Iran, it is vital to provide assistance for prescribing. Prescription training is the basis for gaining actual competence in prescribing medicine as a nurse, and the main strength in conducting that training is clinical practice with supervised drug prescribing. Given the numerous benefits of prescription, practical steps have yet to be taken in Iran to make this issue operational. Numerous factors play a role in implementing nurse prescription in Iran, so it is necessary to use the successful experience of countries that have been pioneers in nursing prescription. It is suggested that health policymakers take steps toward implementing the training of prescribing nurses at the master's and doctoral levels or establishing a new profession of nurse prescription.

نسخه‌نویسی پرستار و چالش‌های اجرای آن در ایران: مرور روایتی

علی اکبری^۱، فاطمه حسینی^۲، زهرا رئیسی^۳، فائزه سلطانی گوکی^۱، صدیقه خدابنده شهری^۳
^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
^۲ گروه پرستاری بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
^۳ گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

چکیده

نسخه‌نویسی پرستاران در ایران نیازمند زمینه‌سازی و فراهم کردن شرایط مورد نیاز است. هدف از انجام این مطالعه آشنایی با نسخه‌نویسی پرستار در جهان و بررسی چالش‌های احتمالی آن در ایران است. این مطالعه مروری روایتی است که بر روی مقالات موجود در خصوص نسخه‌نویسی پرستار که در ایران و جهان و به زبان انگلیسی و فارسی بود انجام شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق جستجو با کلیدواژه‌های نسخه‌نویسی پرستار، تجویز پرستار، عوامل نسخه‌نویسی، تأثیر نسخه‌نویسی، تسهیل نسخه‌نویسی، موانع نسخه‌نویسی، مزایای نسخه‌نویسی، نسخه‌ها، دارو و پرستاری و تجویز مستقل پرستار، nurse prescriber، nurse prescribing، supplementary prescribing، independent prescribing در داده‌های بین‌المللی PubMed، ScienceDirect، Scopus و در پایگاه‌های داده‌های محلی SID، Magiran، Iran Medex و با ترکیبات احتمالی این کلمات بود. محدودیت زمانی از سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۲۲ برای جستجو در نظر گرفته شد. در این مطالعه در مجموع ۳۲ مقاله مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در سراسر جهان نسخه‌نویسی پرستار به یکی از سه شکل مستقل، مکمل و پروتکل‌های گروهی بیمار صورت می‌گیرد. در ایران نسخه‌نویسی پرستار قانونی نیست و نیاز به حمایت در زمینه سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، آموزش پرستاران و همراهی جامعه است. در ایران جهت نسخه‌نویسی با یک محیط ناآماده مواجه می‌شویم که در آن عمل نسخه‌نویسی پشتیبانی و حمایت نمی‌شود. لذا لازم است با استفاده از تجربه موفق کشورهای دیگر که در نسخه‌نویسی پرستار پیشگام بوده‌اند الگو گرفت.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله مروری

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۵

انتشار برخط: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

کلیدواژه‌ها:

تجویز دارو،

پرستار،

مطالعه مروری

مقدمه

اجرا می‌شود. گروه خاصی از پرستاران مجاز به تجویز دارو در اروپا هستند و این تغییرات در دو دهه گذشته رخ داده است، به طوری که ۴ کشور انگلستان (۱۹۹۲) و به طور خاص از ۲۰۱۲)، سوئد (۱۹۹۴)، نروژ (۲۰۰۲) و ایرلند (۲۰۰۷) قبل از سال ۲۰۱۰ و ۱۲ کشور دیگر بعد از این سال مبادرت به نسخه‌نویسی پرستار نموده‌اند. در مجموع تا سال ۲۰۱۹، ۱۶ کشور (استرالیا، قبرس، دانمارک، استونی، فنلاند، فرانسه، ایرلند، کانادا، هلند، نروژ، نیوزلند، لهستان، اسپانیا، بریتانیا، آفریقای جنوبی و ایالات متحده) قوانین مربوط به تجویز پرستار را تصویب کرده‌اند.^{۴،۳}

نسخه‌نویسی از دیرباز به حرفه پزشکی محدود شده است، اما در ۵۰ سال گذشته، پرستاران در سراسر جهان به‌طور رسمی یا غیر رسمی در امر تجویز دارو مشارکت داشته‌اند.^۱ این امر علی‌رغم این‌که منتقدین زیادی در سراسر جهان دارد، با شتاب رو به گسترش است.^۲ تجویز پرستار برای اولین بار در سال ۱۹۶۹ در ایالت آیداهو (Idaho) در ایالات متحده شروع شد. این روند، توسعه تدریجی طولانی را طی کرده و در بسیاری از کشورها از جمله ایالات متحده، کانادا، نیوزلند، استرالیا، انگلستان و ایرلند اجرا شده است و اکنون در تعداد زیادی از کشورها

* پدیدآور رابط: صدیقه خدابنده شهری، آدرس ایمیل: s_khodabandeh@kmu.ac.ir

سال ۲۰۱۰ تا پایان سال ۲۰۲۲ برای جستجو با توجه به حجم بالای مقالات، شروع قانونی نسخه‌نویسی پرستار بعد از سال ۲۰۱۰ در اکثر کشورها و همچنین سرعت گرفتن و به‌روز بودن این فرآیند در دهه اخیر در نظر گرفته شد تا تمام مقالات مرتبط منتشر شده تا سال ۲۰۲۲ بازیابی شوند. به‌منظور به حداکثر رسیدن جامعیت جستجو، فهرست منابع تمامی مقالات مرتبط با موضوع به شکل دستی مورد بررسی قرار گرفت تا سایر منابع احتمالی نیز یافت شوند.

معیارهای ورود دربرگیرنده مقاله‌های مرتبط با نسخه‌نویسی در پرستاری، نوشته شده به زبان انگلیسی یا فارسی بود که به صورت شبه‌تجربی، پرسشنامه‌ای، کیفی و نامه به سردبیر گزارش شده و مرتبط با شناسایی زمینه فعالیت، چالش‌ها و پیامدهای نسخه‌نویسی پرستاران بودند. مقاله‌هایی که به پیامد نسخه‌نویسی غیر پرستاران پرداخته بودند و یا به صورت پوستر و سخنرانی بودند و با اهداف پژوهش مرتبط نبودند، از معیارهای خروج بودند.

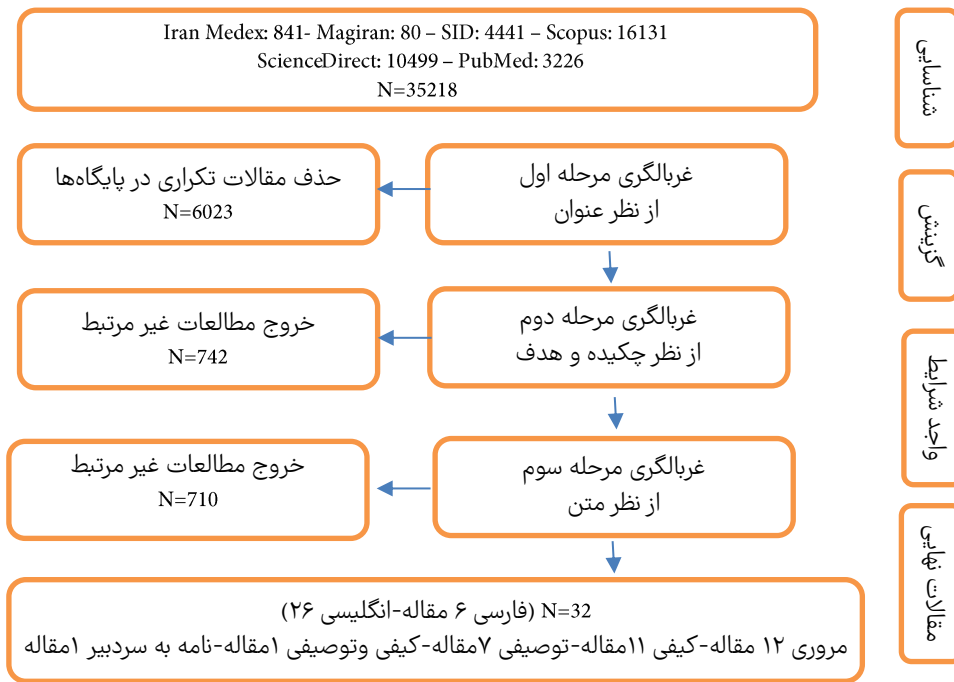
غربالگری مقالات در ۴ مرحله و بر اساس فرآیند PRISMA انجام شد. این چکلیست دارای ۲۷ آیتم مرتبط با محتوای یک مرور نظام‌مند و فراتحلیل بوده و مشتمل بر چکیده، روش‌ها، نتایج، بحث و منابع مالی است. برای هر آیتم ۳ گزینه: قابل اجرا نیست، گزارش نشده است و گزارش شده است، که در آن چگونگی نگارش عنوان، خلاصه، روش‌ها، نتایج، بحث و منبع تأمین‌کننده بودجه مطالعه می‌شود.^۹

استخراج داده‌های مورد نیاز با استفاده از چکلیست شامل نوع مطالعه، زمان مطالعه و نتایج انجام شد. به منظور افزایش استحکام روش‌شناسی پژوهش و بررسی کیفیت مقالات، یک پژوهشگر دیگر به طور مجزا به بازبینی مقالات از نظر عنوان، چکیده، مقدمه، روش کار و نتایج پرداخت. ابتدا مقالاتی که ارتباط موضوعی نداشتند یا در پایگاه‌های مختلف تکراری بودند، حذف شدند. سپس چکیده مقالات و اهداف آنها مطالعه شد و موارد غیر مرتبط از مطالعه خارج شدند. در نهایت، متن مقالات باقی مانده بررسی و مواردی که ارتباطی به هدف مطالعه نداشتند، خارج شدند (شکل ۱).

تعداد کشورهایی که پرستاران از نظر قانونی مجاز به تجویز دارو هستند، طی دو دهه گذشته به طور قابل توجهی در حال افزایش است. به طور سنتی، وظیفه تجویز دارو در انحصار پزشکان است اما توسعه نسخه‌نویسی پرستار نشان‌دهنده صلاحیت حرفه پرستاری در تجویز است.^۵ برخلاف این‌که نسخه‌نویسی پرستار در تعداد زیادی از کشورها در حال اجرا می‌باشد اما در ایران غیرقانونی است.^۶ از عوامل موثر بر قانونی شدن نسخه‌نویسی پرستار در سایر کشورها: نیاز بیماران به دسترسی بیشتر به داروها، توسعه نقش پرستاران، استفاده بهتر از مهارت‌های حرفه‌ای و علمی پرستاران،^۶ صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌های درمان بیماران،^۷ کمبود پزشک (مثلاً در مناطق روستایی)، افزایش بیماری‌های مزمن، کار تیمی بین حرفه‌ای و آموزش پرستاری در مؤسسات آموزش عالی^۸ است. هم‌چنان‌که نسخه‌نویسی پرستار با شتاب رو به گسترش است و در تعداد زیادی از کشورها در حال اجرا می‌باشد، پرستاران در ایران هنوز مجاز به نسخه‌نویسی نیستند و هنوز هیچ اقدام اساسی در این مورد صورت نگرفته است. برای اجرای نسخه‌نویسی پرستاران در ایران نیازمند زمینه‌سازی و فراهم کردن شرایط و بستر مناسب است. بنابراین هدف از این مطالعه آشنایی با نسخه‌نویسی پرستار در جهان و بررسی چالش‌های احتمالی آن در ایران است.

روش کار

این مطالعه مروری روایتی بر روی مقالات موجود در خصوص نسخه‌نویسی پرستار که در ایران و جهان و به زبان انگلیسی و فارسی بود انجام شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق جستجو با کلیدواژه‌های نسخه‌نویسی پرستار، تجویز پرستار، عوامل نسخه‌نویسی، تأثیر نسخه‌نویسی، تسهیل نسخه‌نویسی، موانع نسخه‌نویسی، مزایای نسخه‌نویسی، نسخه‌ها، دارو و پرستاری و تجویز مستقل پرستار، Nurse Prescriber، Supplementary Nurse Prescribing، در پایگاه‌های داده‌های بین‌المللی PubMed، ScienceDirect، Scopus و در پایگاه‌های داده‌های محلی SID، Iran Medex و Magiran و با ترکیبات احتمالی این کلمات بود. محدودیت زمانی از



شکل ۱. نمودار پریسما و انتخاب مقالات

نتایج

دلیل روش مطالعه حذف نشد. متن کامل همه مقاله‌ها مطالعه و با در نظر گرفتن هدف پژوهش، داده‌های مرتبط استخراج شد. به منظور ارزیابی مقالات استخراج شده، ابتدا با استفاده از عناوین و چکیده مقالات، ارتباط آنها با موضوع پژوهش مشخص شد و در صورت تأیید دو نفر از پژوهشگران جزء مقالات تأیید شده برای ارزیابی دقیق قرار گرفتند (جدول ۱).

در این مطالعه در مجموع ۳۲ مقاله مورد بررسی قرار گرفت. تمامی ۳۲ مقاله منتخب توسط تیم تحقیقاتی ارزیابی شد (شکل ۱). مقالات نهایی (N = ۳۲) شامل انواع مطالعات کمی (n = ۷)، کیفی (n = ۱۱)، مرور سیستماتیک (n = ۱۲)، نامه به سردبیر (n = ۱) و روش ترکیبی (n = ۱) بود. از آنجایی که هدف مطالعه به جای بررسی شواهد، تأثیر، کشف و تجمیع دانش بود، هیچ مقاله‌ای صرفاً به

جدول ۱. خلاصه نتایج مقالات

نویسندگان	سال	نوع مقاله	نتایج	چالش‌ها و پیشنهادات
آرین (Arian) و همکاران ^۱	۲۰۱۸	مروری	فعالیت پرستاران در زمینه نسخه‌نویسی در حال تغییر و تحول است. شناسایی چالش‌ها و پیامدهای آن به پیشرفت آن کمک می‌کند	نگاه منتقدانه تیم مراقبتی و فقدان پشتیبانی، عدم توجه به ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای، محدودیت‌های قانونی و عدم آگاهی جامعه از نقش پرستاران نسخه‌نویس
فاکس (Fox) و همکاران ^۱	۲۰۲۲	مروری	نسخه‌نویسی پرستار نیاز به برنامه‌ریزی، آموزش، تمرین، حمایت و پشتیبانی دارد	ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، مدیران، پزشکان، مربیان و محققان
روزا (Rosa) و همکاران ^{۱۱}	۲۰۲۲	مروری	پرستاران منبع دست نخورده قابل توجه در رابطه با آموزش، سیاست‌گذاری، حمایت و مشارکت علمی- عملی نسخه‌نویسی هستند	سرمایه‌گذاری‌های استراتژیک، همکاری‌های بین‌المللی و بین‌رشته‌ای، تغییر سیاست‌ها و ایمنی مراقبت
ولی‌زاده و همکاران ^{۱۲}	۲۰۱۶	مروری	مزایای نسخه‌نویسی پرستار در سه حیطه سودمندی برای بیمار (امکان پیگیری مداوم بیمار، ارائه آموزش‌های مؤثرتر و بیشتر، ارتباط تنگاتنگ بیمار با پرستار و افزایش رضایتمندی بیمار)، سودمندی برای پرستاران (افزایش استقلال حرفه‌ای و رضایت شغلی) و مزایای سازمانی (تسهیل خدمت‌رسانی سازمان‌ها به علت سهولت دسترسی به پرستار و کاهش هزینه‌ها)	سیمای وابسته به پزشک

نویسندگان	سال	نوع مقاله	نتایج	چالش‌ها و پیشنهادات
میلر (Maier) و همکاران ^۳	۲۰۱۹	مروری	گسترش نقش پرستاران و تصویب قوانین جدید در مورد پرستار نسخه‌نویس	الزامات نظارتی، حداقل آموزش جهت اطمینان از ایمنی بیمار. اکثریت به نوعی به نظارت پزشک نیاز دارد
اسنل (Snell) و همکاران ^۴	۲۰۲۱	توصیفی	نظارت و روابط خوب متخصصان، داروسازان و هم‌تایان با پرستاران نسخه‌نویس و آموزش مداوم آنها در کشورهای که نسخه‌نویسی پرستار انجام می‌شود	کمبود زمان و راهنمایی ناکافی سیستم مراقبت‌های بهداشتی
نادری و همکاران ^۶	۲۰۲۱	کیفی	نسخه‌نویسی پرستار در ایران غیرقانونی است و باعث تهدید ایمنی بیمار، تعارضات و مخالفت پزشکان می‌شود	مشخص شدن قوانین قضایی و صلاحیت تجویز پرستاران
کروزن (Kroezen) و همکاران ^۵	۲۰۱۱	مروری	شرایط قانونی، آموزشی و سازمانی که تحت آن پرستاران داروها را تجویز می‌کنند، بین کشورها به طور قابل توجهی متفاوت است	
چاتر (Chater) و همکاران ^۲	۲۰۱۹	کیفی	حمایت پزشکان و انگیزه پرستاران، کاهش هزینه‌ها و رضایت بیماران	دانش و تجربه، مهارت‌های ارتباطی، اعتماد به نفس و هویت حرفه‌ای، تخصیص زمان، محیط حمایتی برای مراقبت بیمار محور عدم حمایت
درنن (Drennan) و همکاران ^۸	۲۰۱۴	مروری	موارد تجویز پرستار (در انگلستان از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰) در حال افزایش است	دیدگاه و نگرش پرستاران
لینگ (Ling) و همکاران ^{۱۳}	۲۰۱۸	مروری	خدمات سریع‌تر، بهبود کیفیت، استفاده بهتر از مهارت‌های حرفه‌ای پرستاران و افزایش استقلال پرستاران	
کیسی (Casey) و همکاران ^{۱۴}	۲۰۲۰	توصیفی	تجویز بر اساس اثربخشی، ضرورت و تکمیل مراقبت	توانمندسازهای تجویز شامل دانش، تجربه، آموزش و حمایت همکاران و سازمان‌ها
لیم (Lim) و همکاران ^{۱۵}	۲۰۱۸	کیفی	استراتژی استفاده از فهرست داروها برای تجویز ایمن و مراجعه به همکاران ارشد در تصمیم‌گیری جهت تجویز	ترس و اضطراب هنگام بر عهده گرفتن مسئولیت تجویز
لنون (Lennon) و همکاران ^{۱۶}	۲۰۱۸	کیفی	مراقبت پیشرفته از بیمار، تجویز ایمن، رضایت شغلی	کمبود کارکنان، حجم کاری اضافی ناشی از تجویز و نیاز به آموزش همکاران در مورد تجویز پرستار
فیلیپووا (Filipova) و همکاران ^{۱۷}	۲۰۱۸	توصیفی	اطلاع‌رسانی و تبلیغات ضعیف در تجویز پرستار	رابطه ضعیف پرستار و بیمار
شانون (Shannon) و همکاران ^{۱۸}	۲۰۱۱	کیفی	پزشکان و متخصصان از توانایی پرستاران در تجویز آگاه بودند	نیاز به آموزش
بادناپورکر (Badnapurkar) و همکاران ^{۱۹}	۲۰۱۸	توصیفی	اکثر پرستاران در کشورهای در حال توسعه جهت تجویز آموزش دیده‌اند اما تجویز هنوز قانونی نشده است	مسئولیت بالینی و قانونی
مک هیوج (McHugh) و همکاران ^{۲۰}	۲۰۲۰	کیفی	عوامل سازمانی و حرفه‌ای بر تجویز دارو تأثیر می‌گذارد	تصمیم‌گیری متخصص، همکاری و آموزش بین حرفه‌ای
فیلیپس (Phillips) و همکاران ^{۲۱}	۲۰۱۵	توصیفی	تجویز باعث بهبود دسترسی به خدمات، مدیریت بیماری، تداوم و کیفیت مراقبت، استفاده مناسب از زمان و مهارت‌های پرستار متخصص، پویایی تیم و کاهش تأخیر برای بیماران می‌شود	لزوم نیروهای نظارتی و برنامه‌ریزی
وگلیسکی (Weglicki) و همکاران ^{۲۲}	۲۰۱۵	کیفی	اضطراب که اعتماد به نفس را تضعیف می‌کند، نیاز به حمایت، حالت یا سبک یادگیری	اضطراب و عدم اطمینان در تجویز
هوپی یا (Hopia) و همکاران ^{۲۳}	۲۰۱۷	کیفی-توصیفی	رشد شایستگی تجویز پرستاران با یادگیری معاینه بالینی بیمار، شبکه‌سازی با هم‌تایان، دریافت حمایت از محل کار و سرپرستان، نگرش مثبت پزشکان نسبت به تجویز پرستار و توانایی اعمال شایستگی‌ها به طور مستقیم در عمل	شرح وظایف نامشخص، نحوه مشاوره با پزشکان

نویسندگان	سال	نوع مقاله	نتایج	چالش‌ها و پیشنهادات
ناتل (Nuttall) ^{۲۴}	۲۰۱۸	مروری	مراقبت بیمار محور، مزایای خدمات، مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای، آگاهی ایمنی، حفظ نقش، تغییر قدرت تجویز پرستار خصوصاً در شرایط حاد لازم است	نیاز به دانش، تعیین مرزها، روابط بین حرفه‌ای و فرهنگ تجویز محدود داروها
واتسون (Watson) ^{۲۵}	۲۰۲۱	کیفی	دیدگاه‌های مثبت سیاست‌گذاران سلامت، قابلیت‌های منابع انسانی، تجارب تجویز و فعالیت‌های سازمانی اهمیت ظرفیت پرستار برای تجویز طیف وسیعی از داروها، به ویژه در حوزه‌هایی مانند مراقبت‌های حاد، اولیه و اورژانس	عوامل فرهنگی- اجتماعی، عوامل سازمانی، موانع آموزشی و موانع انسانی، بینش در مورد روندهای فعلی تجویز پرستار، برنامه‌های آموزش پرستاری و آموزش مداوم
گری دن (Creedon) و همکاران ^{۲۸}	۲۰۱۵	مروری	اقتدار در تجویز همچنان یک نکته مثبت برای پرستاران در عملکرد بالینی است	حمایت مناسب، روابط و مسائل قضایی
گریهم کلارک (Graham-Clarke) و همکاران ^{۲۹}	۲۰۱۸	مروری	تجویز مستقل باعث افزایش رضایت شغلی می‌شود	انعطاف‌پذیری و درک مدیران مانع اجرا و توسعه نسخه‌نویسی
ناکتن (Naughton) و همکاران ^{۳۰}	۲۰۱۳	توصیفی	اکثر تصمیمات تجویزی پرستار ایمن و از نظر بالینی مناسب تلقی شدند	آموزش مستمر و ارزیابی عملکرد تجویز، به ویژه در ارتباط با تداخلات دارویی
دلهمر (Delamaire) و همکاران ^{۳۱}	۲۰۱۰	مروری	تجویز پرستار دسترسی به خدمات را بهبود می‌بخشد و زمان انتظار را کاهش می‌دهد، همان کیفیت مراقبت پزشکان را ارائه می‌کنند، میزان رضایت بالای بیمار، تأثیر بر هزینه (کاهش هزینه یا هزینه خنثی)، صرفه‌جویی در حقوق پرستاران - برخلاف پزشکان	شیوه‌های تجویز غیر رسمی
پیرسون (Pearson) و همکاران ^{۳۲}	۲۰۲۰	کیفی	پرستاران مراقبت جامع‌تری ارائه می‌دهند که منجر به کاهش زمان انتظار، تداوم بهتر مراقبت و کاهش هزینه‌های بیمار می‌شود	محدودیت‌های تجویز و نقش
اولدنو (Oldknow) و همکاران ^{۳۳}	۲۰۲۰	کیفی	قدرت و دانش. فرهنگ؛ و ساختار	قدرت و دانش. فرهنگ؛ و ساختار
تقی‌نژاد و همکاران ^{۳۴}	۲۰۱۷	نامه به سردبیر	پرستاران بیشترین و اولین گروه حاضر بر بالین بیمار هستند. اکثر پرستاران می‌دانند چه دارویی برای بیمار تجویز کنند. دسترسی فوری به درمان، آسیب‌ها و خطرات کمتر به دلیل عدم تأخیر در درمان، ارائه خدمات پرستاری ارزان و مقرون‌به‌صرفه به جای پزشکان، کاهش حجم کار پزشک	اجازه تجویز از پزشک. منع قانونی

لیسانس است. اشکال نسخه‌نویسی توسط پرستاران در این کشورها متفاوت است. نسخه‌نویسی پرستار در مقاطع زمانی بسیار متفاوت در شش کشور اروپایی استرالیا، کانادا، ایرلند، نیوزلند، سوئد و بریتانیا شروع شد. نحوه‌ی تجویز پرستاران در این کشورها تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارد (جدول ۲).

بر اساس نتایج مطالعه، تجویز پرستار در ایالات متحده آمریکا از دهه ۱۹۶۰ وجود داشته است. در بریتانیا در سال ۱۹۹۸ پرستاران بهداشت جامعه اولین گروهی از پرستاران آن کشور بودند که نسخه‌نویسی را آغاز کردند و در سال ۲۰۰۲ شکلی از نسخه‌نویسی که اکنون به‌عنوان «نسخه‌نویسی مستقل» شناخته می‌شود، اجرا شد. دوره آموزش نسخه‌نویسی حداقل شش ماه و حداقل مدرک

جدول ۲. نحوه‌ی تجویز پرستار در برخی از کشورها

کشور	شرح
انگلستان	چند نوع تجویزکننده و نسخه‌نویس غیرپزشک (نسخه‌نویسانی که پزشک نیستند) وجود دارد. سه گروه از آنها پرستار هستند: تجویزکنندگان مستقل: به طور ویژه آموزش‌دیده و مجاز به تجویز دارو در محدوده بالینی خود هستند. تجویزکنندگان مکمل: بر اساس مشارکت بین یک پزشک و یک پرستار است. داروهای فهرست شده از لیستی که قبلاً ایجاد و توسط پزشک تشخیص داده می‌شود را برای بیماران تجویز می‌کند. نسخه‌نویسان جامعه: پرستار یا مامای دارای مجوزی است که دوره مورد تأیید داروشناسی (Pharmacology) را گذرانده و سپس مجاز به تجویز از فهرست به اصطلاح ۱۰۰ دارویی ۱۵۰ دارویی یا ۳۰۰ دارویی است. ^۷
ایرلند	نقش‌هایی که از سال ۱۹۹۸ وجود داشت در سال ۲۰۰۷ جهت تکامل و پیشرفت حرفه پرستاری و مامایی معرفی شد. دوره آموزش تجویزکننده شش ماه، به شرط داشتن شغل است. لیست دارویی نیز با توافق بین مسئولین، بیمارستان، ناظر/مربی، پرستار و مشاوران تعیین می‌شود. ۱/۲ درصد از پرستاران این کشور در سال ۲۰۱۶ حق نسخه‌نویسی داشتند. ^{۱۶}
نیوزلند	پرستار متخصص با مدرک فوق لیسانس در اوایل دهه ۲۰۰۰ در این کشور معرفی شدند. از سال ۲۰۰۷ اولین تجویزکنندگان پرستاری در این کشور به صورت مستقل شروع به نسخه‌نویسی کردند. لیست دارویی شامل ۲۴۰ دارو و شامل مخدرها و آنتی‌بیوتیک‌ها است. ^{۱۰}
آمریکا	پرستاران تجویزکننده می‌توانند به طور مستقل داروهایی از جمله آنتی‌بیوتیک‌ها را تجویز کنند. برای تجویز، گواهی پرستار حرفه‌ای نیاز است. سپس می‌توانند تجویز دارو را آموزش دیده و با توجه به قوانین ایالات مربوطه دارو تجویز کنند. ^{۱۷}
فنلاند	آموزش نسخه‌نویسی برای پرستاران در سال ۲۰۱۱ معرفی و تا سال ۲۰۱۶ تعداد ۲۷۰ پرستار این دوره آموزشی را گذراندند. حداقل سه سال سابقه کار و گذراندن دوره آموزشی نیاز است. پرستاران با تحصیلات مکمل مجاز به تجویز از لیست محدودی از داروها تحت نظارت پزشک می‌باشند. می‌توانند جهت درمان پیشگیرانه، تجدید نسخه تجویز شده توسط پزشک یا براساس نیاز با تشخیص پرستار دارو تجویز کنند. ^{۳۰}

مستقل مانند پزشک یا دندانپزشک و یک تجویزکننده مکمل که معمولاً یک پرستار یا یک داروساز می‌باشد تعریف می‌شود، دستورالعمل‌های تجویز گروه بیماران (Patient Group Directions) یا (PGDs)، که قبلاً به‌عنوان پروتکل‌های گروهی شناخته می‌شد، به دستورالعمل‌های مکتوب برای تهیه و تجویز داروها در یک موقعیت بالینی مشخص اشاره دارد. این دستورالعمل‌ها توسط یک تیم چند رشته‌ای (پزشک، داروساز و پرستار) تهیه و به‌طور خاص برای گروهی از بیماران تجویز می‌گردد و تجویز زمان و دوز (Time and Dose Prescribing) که به‌عنوان شکلی از تجویز پرستار در نظر گرفته نشده است زیرا پرستار فقط مجاز به تغییر زمان یا دوز یک داروی خاص می‌باشد. هر کدام از این روش‌ها مزایا و معایبی دارند که در جدول ۳ به آنها اشاره شده است.

عوامل متعدد و گوناگونی باعث شده است نسخه‌نویسی در پرستاری معرفی و عملی شود. اما هر کدام از اشکال نسخه‌نویسی پرستاری مزایا و معایب خود را دارد. شرایط قانونی، آموزشی و سازمانی که پرستار دارو تجویز می‌کند از کشوری به کشور دیگر بسیار متفاوت است و دامنه آن از حالتی که پرستار فقط می‌تواند از یک لیست محدود و زیر نظر پزشک دارو تجویز کند تا حالتی که پرستار مجاز است به طور کامل و بدون محدودیت خاصی اقدام به نسخه‌نویسی کند، را دربرمی‌گیرد. انواع متنوع و متفاوتی از نسخه‌نویسی پرستاری در منابع و مقالات ذکر شده است، مانند: نسخه‌نویسی مستقل (Independent Prescribing) که تجویز معمولاً از یک لیست دارویی حاوی تعداد محدود و مشخصی از داروهای قابل تجویز یا یک فرمول باز انجام می‌شود، تجویز مکمل (Supplementary Prescribing) یا تجویزکننده مکمل به‌عنوان مشارکت بین یک تجویزکننده

جدول ۳. مزایا و معایب هر کدام از اشکال نسخه‌نویسی توسط پرستاران

انواع نسخه‌نویسی توسط پرستاران	مزایا	معایب
مستقل	استقلال، رضایت و اعتماد به نفس پرستار ^۴	عدم بروز صلاحیت پرستاران به دلیل تجویز مطابق با لیست تعیین شده ^۶
مکمل	امکان استفاده از یک لیست باز حتی اگر نظارت پزشک به صورت مستقیم نباشد ^۵ امنیت مناسب در تجویز دارو ^{۱۰}	پزشکان در هر مکانی که چنین سیستمی استفاده می‌شود، به‌عنوان افراد حامی و ناظر هستند ^۳ بی‌علاقگی پزشکان به استفاده از این روش ^{۱۳}
پروتکل‌های گروهی	رابطه بهتر پرستاران با بیمار، تیم درمان، سرپرست و پزشک ^{۱۰} پروتکل‌ها اغلب توسط تیم درمان و پزشکان تدوین شده و در توافق‌نامه‌هایی گنجانده می‌شوند و داروهای تعیین شده برای تشخیص گروه خاصی از بیماران یا نوعی از بیماری تجویز می‌شوند ^{۳۶}	در انگلیس این لیست می‌تواند شامل یک لیست محدود و مورد توافق از مواردی مانند نرم‌کننده‌ها، ملین‌ها، داروهای ضد قارچ، برخی مسکن‌ها (مانند پاراستامول، آسپرین، ایبوپروفن)، محصولات جایگزین نیکوتین، داروهای انگلی، محصولات مدیریت زخم و کاتترها باشد ^۸
تجویز زمان و دوز (Time and Dose) (Prescribing)	مسئولیت پایین پرستار در مقایسه با تجویز، زیرا تصمیم جهت تجویز توسط پزشک اخذ می‌گردد و پرستار تصمیم برای شروع و مقدار دارو دارد ^۵	پرستاران فقط مجاز به تغییر زمان یا دوز یک داروی خاص هستند ^۹

مجبور به نسخه‌نویسی از روی یک لیست محدود دارویی هستند.^{۱۰} اما پیامدهای نسخه‌نویسی پرستار را از حیطه‌های مختلفی می‌توان تحلیل نمود که خلاصه آن در جدول ۴ آورده شده است.

در حال حاضر حتی بعد از تصویب نسخه‌نویسی پرستاران در بسیاری از کشورها، این نقش جدید با محدودیت‌های قانونی زیادی همراه است. به طوری که پرستاران تنها مجاز به نسخه‌نویسی داروهایی هستند که بدون نسخه در هر داروخانه‌ای به فروش می‌رسد و یا

جدول ۴. پیامدهای نسخه‌نویسی

مزایا	معایب
تکامل نقش پرستار، بهبود و تسریع در خدمات پرستاری، افزایش رضایت شغلی پرستار، افزایش ارتباط بیمار و پرستار، در دسترس بودن پرستاران، تجویزهای پرستاری ایمن‌تر و مناسب در زمان احیا و تسکین درد	افزایش بار کاری، نیاز به کسب تجربه و آموزش پرستاران
کاهش هزینه‌های اقتصادی سیستم و صرفه‌جویی قابل توجه در سیستم مراقبت‌های بهداشتی، کاهش کسورات بیمه‌ای توسط پرستاران، دریافت مشاوره در راستای درمان و مراقبت، کاهش مدت بستری در بیمارستان	هزینه جهت آموزش
کمک به مشکلات مالی سیستم بهداشت و درمان، سرمایه‌گذاری روی پرستار، افزایش علاقه‌مندی حرفه‌ای پرستاران، رفع مشکل بیمار در مراکز مراقبت‌های اولیه،	عدم ارائه دستورالعمل‌های اجرایی، نیاز به توانایی پرستاران در تجویز، نیاز به ایجاد دیدگاه‌های مثبت در سیاست‌گذاران سلامت
مراقبت بیمار محور، حفظ زمان بیمار، دسترسی سریع‌تر به دارو، رضایت از مراقبت، ارتباط خوب و منظم بین بیمار و پرستار، توجه به نیازهای روانی بیمار، افزایش تبعیت از رژیم دارویی، رضایت از سبک مشاوره پرستاران، توان پیگیری بیمار	فشار جانبی از طرف بیمار و خانواده
ایمن بودن داروهای تجویز شده برای بیمار، دریافت اطلاعات مراقبتی متمرکز بر درمان، تطابق بیشتر با درمان، دریافت اطلاعات کامل‌تر، اخذ درمان مناسب	تهدید ایمنی بیمار (در صورت آموزش ناکافی پرستار)
دسترسی راحت به پرستار، بهبود عوارض و پیشگیری از عود مجدد بیماری، تغییر دید عموم نسبت به پرستار و رشته پرستاری	اطمینان بیشتر به پزشک

نسخه‌نویسی در ایران

با توجه به اینکه در مقالات بررسی شده هیچ اشاره‌ای به نسخه‌نویسی قانونی در ایران نشده و گام مثبتی جهت نهادینه شدن این مهم صورت نگرفته است به نظر می‌رسد با یک محیط ناآماده مواجه می‌شویم که در آن عمل نسخه‌نویسی پشتیبانی و حمایت نمی‌شود. برای مقابله با این چالش در ایران لازم است زیرساخت‌های مناسب مانند آموزش پرستاران با لحاظ کردن سابقه کار بالینی، حمایت قانونی از پرستار، محیط و شرایط مناسب اشاره کرد.

فراهم کردن شرایط قانونی جهت نسخه‌نویسی پرستار

همه کشورهای که نسخه‌نویسی پرستار را انجام داده‌اند یا آغاز کرده‌اند، محدودیت‌های قانونی در مورد این که چه گروهی از پرستاران، چه دارویی، چه مقدار و برای چه کسانی می‌توانند تجویز کنند و این که آنها مجاز به تجویز چه تعداد دارو و به چه صورت (مستقل یا تحت نظارت پزشک) هستند اعمال کرده‌اند.^۵ در حال حاضر حتی بعد از تصویب نسخه‌نویسی پرستاران در بسیاری از کشورها، این نقش جدید با محدودیت‌های قانونی زیادی همراه است. به طوری که پرستاران تنها مجاز به نسخه‌نویسی داروهایی هستند که بدون نسخه در هر داروخانه‌ای به فروش می‌رسد و یا مجبور به نسخه‌نویسی از روی یک لیست محدود هستند.^{۱۰} یکی از دلایل این محدودیت‌های قانونی مخالفت شدید پزشکان با تصویب این نقش است. دیگری عدم آشنایی سیاست‌گذاران با انواع روش‌های نسخه‌نویسی غیرپزشکی است، زیرا پرستاران براساس صلاحیت‌ها و زمینه علمی و تخصصی که دارند، مجوز یکی از انواع روش‌های نسخه‌نویسی را دریافت خواهند کرد.^{۱۱} دادن حق تجویز به پرستار می‌تواند به تیم درمان، بیمار و خانواده وی اطمینان دهد که بیمار بهترین درمان ممکن را با خطر و عوارض جانبی کم دریافت می‌کند و درمان وی به بهترین نحو پیگیری می‌شود.^{۲۰} جهت اجرایی کردن نسخه‌نویسی توسط پرستار در ایران نیاز به تهیه گایدلاین‌های واضح و فراهم کردن شرایط قانونی جهت حمایت از بیمار و پرستار هستیم.

آموزش برای صلاحیت پرستار به عنوان یک تجویزکننده

مطالعات متعددی به «آموزش بیشتر پرستاران در تجویز داروها» پرداخته است و از آنجایی که دقیقاً این آموزش است که به پرستار حق تجویز دارو را می‌دهد، برخلاف سایر

پرستاران، محتوا و شرایط آموزش برای درک پیش شرط‌های پرستاران برای تجویز دارو ضروری است.^{۱۴، ۲۰، ۳۵} آموزش تجویز در بسیاری از کشورها برای پرستاران آموزش عملی در بالین است که از مزایای آن دریافت راهنمای بالینی در تصمیم‌گیری‌ها، شروع زودتر نسخه‌نویسی، تجربه مناسب، آشنایی با داروهای معمول و ایجاد ارتباط سایر تجویزکنندگان و تزریق کننده می‌باشد.

البته آموزش دقیق به پرستاران تا اندازه‌ای مشکل را برطرف می‌کند. همچنین بسیاری از شرکت‌های دارویی با فرمولاسیون استاندارد در ترکیب‌های جدید دارویی نیاز به محاسبه‌های پیچیده دارویی را برطرف ساخته‌اند. مؤثرترین راه برای جلوگیری از نسخه‌نویسی غیرمنطقی داروها، آموزش مناسب است و بهترین زمان ارائه آموزش قبل از شکل‌گیری اعمال نسخه‌نویسی نامناسب است.^{۲۲، ۳۰} در اکثر کشورها که تجویز پرستار قانونی شده است نیاز به یک دوره آموزشی قبل از شروع به تجویز می‌باشد.^۵ نیاز به تغییرات زیادی در الزامات آموزشی وجود دارد که از سطح لیسانس تا مقطع کارشناسی ارشد متغیر است.^۳ آمریکا حتی نیاز به مدرک دکترا را به عنوان مدرک ورودی اعلام کرده است.^{۱۳} برای دریافت نتیجه مناسب شروع نسخه‌نویسی پرستار از مقطع کارشناسی نکته مهمی است، زیرا بسیاری از مقالات به نقش آموزش نسخه‌نویسی و صرف زمان اشاره کرده‌اند.

داشتن سابقه کار بالینی

یکی از مهم‌ترین الزامات پرستاران در سطح بین‌المللی برای ورود به نسخه‌نویسی، تجربه کافی بالینی است. با این حال، حداقل تعداد سال تجربه بالینی مورد نیاز متفاوت است.^{۱۳، ۲۰} گاهی علاوه بر دارا بودن مدرک پرستاری، مجوز دوم مورد نیاز، صلاحیت حرفه‌ای است تا به مصرف‌کنندگان و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی اطمینان داده شود که استانداردهای ملی و دولتی را برآورده می‌کنند.^{۳۶} براساس مطالعات، نسخه‌نویسی غیرپزشکی از نظر تاریخچه و زمینه در مراقبت‌های ویژه به کار رفته است و هنوز نیاز به آموزش و ارزشیابی دارد و عدم توجه به ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای پرستاران به طور مداوم برای واگذاری این نقش به آنها آسیب‌های جدی متوجه جامعه خواهد کرد. در بررسی صلاحیت نسخه‌نویسی توجه به رعایت دامنه عمل بسیار حایز

مستلزم نگاه ویژه سیاست‌گذاران و مدیران سلامت می‌داند. امروزه سیاست‌های نسخه‌نویسی در کشورهای مختلف متفاوت است.^۵ تعداد نسخه‌های تجویز شده توسط پرستاران از ۱/۱ درصد به ۱/۵ درصد از کل موارد تجویز شده در مراقبت‌های اولیه تا سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است.^۸ نتایج مطالعه حاضر ایمن بودن داروهای تجویز شده برای بیمار و دریافت اطلاعات مراقبتی متمرکز بر درمان همراه با تجویز مناسب را نشان داد. توبی (Tobe) و همکاران نشان دادند شواهد زیادی وجود دارد که تجویز توسط متخصصان پرستاری برای بیماران ایمن و از نظر بالینی موثر است.^{۳۷} ناکتن (Naughton) و همکاران در مطالعه خود نشان دادند بیماران مبتلا به فشارخون که داروهای تجویز شده توسط پرستاران متخصص را دریافت کردند نسبت به افرادی که توسط پزشک درمان شدند، کاهش قابل ملاحظه‌ای در فشار خون دیاستولیک داشتند، همچنین از ۲۰۸ نسخه صادر شده توسط ۲۵ پرستار متخصص که توسط دو ارزیاب بررسی شد ۹۵ درصد از داروها برای شرایط تشخیص داده شده مناسب و مؤثر بودند.^{۳۰}

با توجه به نتایج حاصل شده از این مطالعه آموزش نسخه‌نویسی مبنای کسب صلاحیت واقعی در تجویز دارو توسط پرستار است و نقطه قوت اصلی در راستای اجرای آن آموزش، تمرین بالینی با نظارت بر تجویز است. نقص در دانش داروشناسی برخی از پرستاران به‌عنوان یکی دیگر از موانع تکرار شونده برای جلوگیری از موفقیت اجرای تجویز پرستار شناسایی شده است. آرین (Arian) و همکاران در مطالعه خود بیان کردند پرستاران به طور عمده فارماکولوژی را با رویکرد مراقبتی یاد می‌گیرند و اساس آموزش آنها نیز مراقبت است، پس کمتر بودن اطلاعات فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک آنها دور از انتظار نیست.^{۱۰} همچنین وگلیسکی (Weglicki) و همکاران نیز ضعف در محاسبات دارویی و عدم صحت در تعیین دوز مناسب دارو را یکی از چالش‌ها و موانع دریافت مجوز قانونی در نسخه‌نویسی پرستاران بیان کردند و آموزش دقیق داروشناسی به پرستاران را جهت رفع این مشکل پیشنهاد کردند. همچنین بسیاری از شرکت‌های دارویی با فرمولاسیون استاندارد در ترکیب‌های جدید دارویی نیاز به محاسبه‌های پیچیده دارویی را برطرف ساخته‌اند. مؤثرترین راه برای جلوگیری از نسخه‌نویسی غیرمنطقی داروها،

اهمیت است. شفاف‌سازی صلاحیت‌های حرفه‌ای در نسخه‌نویسی، قبل از هر گونه تغییر، طراحی و اجازه نسخه‌نویسی به پرستاران از طریق مشارکت با ذینفعان باید صورت گیرد.^۸

مکان مناسب برای نسخه‌نویسی پرستاران

از آنجایی که پرستاری، مراقبت و درمان، مراجعه‌کننده زیادی دارد و مشاوره‌ها باید فشرده و سریع انجام شود، احتمال خطر و خطا افزایش می‌یابد. بنابراین، قبل از نسخه‌نویسی محل مناسب و خلوت برای این منظور باید در نظر گرفته شود.^{۳۳} محیط فیزیکی و صداهای آزاردهنده مانعی برای تجویز مناسب دارو است.^{۲۰} علاوه بر این، حجم کار و زمان طولانی و زیاد مشاوره‌ها چالشی است که خصوصاً زمان نسخه‌نویسی، ثبت و گزارش‌های مکرر بیشتر خود را نشان می‌دهد.^{۱۴}

پذیرفته شدن نسخه‌نویسی پرستاری توسط بیمار

بسیاری از افراد ترجیح می‌دهند با وجود مختصر بودن بیماری، به پزشک مراجعه کنند، در حالی که مشاوره با پرستاران نسخه‌نویس، به علت تمرکز بر بیمار و نیازهای او نسبت به مشاوره توسط پزشک قابل پذیرش‌تر است. آگاه ساختن جامعه نسبت به نسخه‌نویسی پرستاران، نقش با ارزشی در کاهش حساسیت و ایجاد نگرش مثبت به نسخه‌نویسی پرستاران خواهد داشت. در حالی که در شرایط اورژانس و بخش‌های ویژه پرستاران برای حفظ جان بیمار مجبور به تجویز می‌شوند و در بسیاری از موارد اورژانسی در کنار پزشک به تشخیص می‌پردازند. می‌توان نسخه‌نویسی در پرستاری را به‌عنوان یک علم برای جامعه معرفی نمود. بنابراین، توسعه و طراحی برنامه‌های بومی برای نسخه‌نویسی پرستاران بسیار ضروری است. پرستاران به دلیل مهارت‌های ارتباطی، ارتباط بهتری در مقایسه با پزشکان با بیمار خود برقرار می‌کنند. رضایت‌بخش بودن مشاوره و طول مشاوره و پاسخ به سؤالات بیماران با تمرکز بر فرآیند مراقبت، باعث رضایت بیماران می‌شود که این همان نقطه قوت پرستاران جهت نسخه‌نویسی است.^{۱۰، ۱۳}

بحث

مطالعه مروری حاضر، شرایط نسخه‌نویسی در ایران را با توجه به پیشرفت سریع بعضی کشورها در این زمینه

آموزش مناسب است و بهترین زمان ارائه آموزش قبل از شکل‌گیری اعمال نسخه‌نویسی نامناسب است.^{۲۲}

علاوه بر این، سازمان جهانی بهداشت (WHO) تأکید می‌کند که پرستاران به‌عنوان کارکنان خط مقدم باید توانمند شوند و آماده باشند تا به درستی تجویز کنند، و این نشان می‌دهد که نسخه‌نویسی پرستاران به یک روند جهانی تبدیل شده است. در واقع نشان داده شده است که سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف به دنبال نوسازی نظام سلامت همسو با سایر کشورهای پیشرو هستند.^{۱۳} نسخه‌نویسی در ایران قانونی نیست و لازم است سیاست‌گذاران به این مهم توجه نمایند. مطالعه حاضر نشان داد نسخه‌نویسی پرستاری در ایران نیاز به محیط آماده، پرستار آماده و آموزش دیده و حمایت کلی دارد. در همین راستا نادری و همکاران نشان دادند که شایع‌ترین موانع نسخه‌نویسی در ایران شامل: ممنوعیت قانونی نسخه‌نویسی در ایران (۹۶/۵ درصد) و عدم همکاری پزشک (۹۵/۶ درصد)، عدم حمایت مدیران پرستاری (۹۵/۵ درصد)، عدم آگاهی (۹۴/۸ درصد) و ترس از عواقب قانونی احتمالی (۹۳/۸ درصد) می‌باشد.^{۳۸} نتایج مطالعه حاضر نشان داد از منظر قانونی، پرستاران ایران دارای مجوز برای تجویز دارو نیستند. با این حال، مطالعه درویش‌پور و همکاران نشان داد که علی‌رغم ممنوعیت قانونی، پرستاران در اکثر بخش‌ها (به ویژه بخش‌های اورژانس و بخش‌های مراقبت ویژه) دارو تجویز می‌کنند.^{۳۶} البته نادری و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که ۵۸/۸ درصد از شرکت‌کنندگان با اصطلاح نسخه‌نویسی پرستار آشنا هستند در حالی که ۴۱/۲ درصد از شرکت‌کنندگان حتی برای اولین بار است که نام آن را شنیده‌اند. همچنین ۶۷/۵ درصد از شرکت‌کنندگان تجربه تجویز دارو برای بیماران خود را بدون اجازه پزشک داشتند و ۹۲/۱ درصد از شرکت‌کنندگان، توسعه این نقش را در ICU ضروری دانستند.^{۳۸}

همچنین مطالعه حاضر نشان داد نسخه‌نویسی پرستار فواید زیادی در حیطه‌های مختلف سلامت دارد که قابل توجه است، در همین راستا کریدون (Creedon) و همکاران اثرات نسخه‌نویسی پرستاری را بر سازمان، بیماران و تیم مراقبت‌های بهداشتی بررسی کردند و عواملی را که باعث توسعه نسخه‌نویسی پرستار می‌شود را شناسایی کردند. این مطالعه تأکید می‌کند که حق تجویز پرستاران را می‌توان به‌عنوان یکی از هیجان‌انگیزترین ابتکارات در تاریخ

مراقبت‌های بهداشتی دانست. نویسندگان تأکید کردند که هم مدیران و هم تیم مراقبت باید آگاه باشند که نسخه‌نویسی پرستار باعث ارتقاء کیفیت مراقبت، در دسترس بودن، صرفه‌جویی در زمان، هزینه و شروع زود هنگام درمان برای بیماران را به همراه دارد. پس پرستاران هم باید از طرف خود، کارفرمایان را به چالش بکشند تا فرصتی برای توسعه شایستگی داشته باشند.^{۲۸}

این مطالعه به سه شیوه شایع نسخه‌نویسی پرستار شامل نسخه‌نویسی مستقل، مکمل و گروهی اشاره می‌کند که با توجه به هدف تجویز توسط پرستار و حیطه‌های قانونی و مقررات کشور مربوطه تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند اما هدف نهایی استقلال پرستار، حرفه پرستاری و ارتقاء سلامت جامعه است. ناتل (Nuttall) نیز در مطالعه خود در سال ۲۰۱۸ به‌طور کلی تجویز دارو توسط پرستار با هر کدام از روش‌ها را منجر به ایجاد قدرت در رشته دانسته و بیان می‌کند وابستگی پرستاران به پزشک کمتر شده و در نتیجه آن مرزهای حرفه نیز بازتعریف می‌شود.^{۲۴} نادری و همکاران در مطالعه خود به لزوم نسخه‌نویسی پرستاری علمی، قانونی، عملی و رسمی اشاره کردند و بیان کردند این موضوع که در حال حاضر به‌طور غیر رسمی توسط بسیاری از پرستاران انجام می‌شود لازم است با سیاست‌گذاری مناسب، قانونی و با شیوه‌های مرسوم صورت گیرد.^{۳۸}

یکی از وظایف مهم پرستار مراقبت از بیمار است و از نتایج این مطالعه مراقبت بیمار محور، ارتباط بهتر با بیمار، مشاوره و در نتیجه آن ارتقاء ایمنی است. پیرسون (Pearson) و همکاران بیان می‌کنند که بیماران، به لطف حق نسخه‌نویسی، مراقبتی مطلوب‌تر، منسجم‌تر و در دسترس‌تری را با زمان انتظار کوتاه‌تر و همچنین هزینه کمتر دریافت می‌کنند. همچنین بیماران در مقایسه با پزشکان، اطلاعات بیشتر و درک بهتر از داروهای خود را دریافت کردند. پرستاران زمان بیشتری را برای بیماران جهت مشاوره و آموزش گذاشتند.^{۳۲} از طرفی در این بین ممکن است برخی از پرستاران از این که ممکن است نسخه‌نویسی با هویت حرفه‌ای آنها تضاد ایجاد کند ابراز نگرانی کرده و بیان کردند که نسخه‌نویسی پرستار نحوه کار آنها با پزشکان را به چالش می‌کشد که بادناپارکار (Badnapurkar) و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۱۸ به درستی به این نکته اشاره کرده‌اند.^{۱۹} لیم (Lim) و همکاران نیز در مطالعه

قدردانی‌ها

از تمامی اساتیدی که در جستجوی مقالات، تحلیل و ویرایش پژوهشگران را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

مشارکت پدیدآوران

طراحی این مطالعه توسط علی اکبری و زهرا رئیسی انجام شد. فائزه سلطانی اجرای آن را بر عهده داشتند. خانم دکتر صدیقه خداینده و خانم دکتر فاطمه حسینی نتایج را بررسی و تحلیل نمودند.

منابع مالی

مقاله منابع مالی ندارد.

ملاحظات اخلاقی

ملاحظات و استانداردهای اخلاقی از جمله استفاده از داده‌ها با حفظ امانتداری در تمامی مراحل مطالعه انجام و رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام، استخراج و گزارش نتایج این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی وجود نداشت.

خود اشاره کردند که پرستاران دارای حق نسخه‌نویسی برخلاف پزشکان تازه فارغ‌التحصیل شده، از قبل تجربه تجویز دارو به صورت مخفیانه و در شرایط اورژانس و بحرانی را دارند، اما زمانی که نوبت به بر عهده گرفتن مسئولیت به‌عنوان پرستار تجویزکننده دارو می‌رسید احساس ترس می‌کنند. شرکت‌کنندگان اظهار داشتند که از خطرات احتمالی با تشخیص اشتباه، عوارض جانبی داروها و این‌که داروها به بیمار آسیب برساند وحشت دارند. البته با گذشت زمان و تجربه، آنها با ترس اولیه کنار آمدند، وقتی دیدند نسخه‌های آنها نتایج خوبی دارد، اعتماد به نفس بیشتری پیدا کردند. تجربه رو به رشد آنها همچنین کمک کرد تا اشتباهاتی که ممکن بود رخ بدهد، اتفاق نیفتد.^{۱۰}

نتیجه‌گیری

عوامل متعددی در اجرایی شدن نسخه‌نویسی پرستار در ایران نقش دارد لذا لازم است با استفاده از تجربه موفق کشورهای که در نسخه‌نویسی پرستار پیشگام بوده‌اند الگو گرفت. پیشنهاد می‌شود با توجه به مقاطع تحصیلات تکمیلی کارشناسی ارشد و دکترا در ایران، سیاست‌گذاران بهداشتی و دست‌اندرکاران امر اقدام به آموزش پرستار تجویز کننده، در این دوره‌ها کرده یا با ایجاد رشته جدید نسخه‌نویسی در اجرایی شدن آن تلاش کنند.

پیامدهای عملی پژوهش

نسخه‌نویسی پرستار اقدامی مثبت در جهت ارتقاء سیستم مراقبت و درمان است. پرستاران با آموزش نسخه نویسی می‌توانند به بیمار و همکاران پزشک کمک کنند.

References

1. Fox A, Joseph R, Cardiff L, Thoms D, Yates P, Nissen L, et al. Evidence-informed implementation of nurse prescribing under supervision: An integrative review. *J Adv Nurs*. 2022; 78(2): 301-313. doi:10.1111/jan.14992
2. Berry D, Courtenay M, Bersellini E. Attitudes towards, and information needs in relation to, supplementary nurse prescribing in the UK: an empirical study. *J Clin Nurs*. 2006; 15(1): 22-28. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01258.x
3. Maier CB. Nurse prescribing of medicines in 13 European countries. *Hum Resour Health*. 2019; 17(1): 1-10. doi: 10.1186/s12960-019-0429-6
4. Snell H, Budge C, Courtenay M. A survey of nurses prescribing in diabetes care: Practices, barriers and facilitators in New Zealand and the United Kingdom. *J Clin Nurs*. 2022; 31(15-16): 2331-2343. doi:10.1111/jocn.16052
5. Kroezen M, van Dijk L, Groenewegen PP, Francke AL. Nurse prescribing of medicines in Western

- European and Anglo-Saxon countries: a systematic review of the literature. *BMC Health Serv Res.* 2011; 11(127): 1-17. doi: 10.1186/1472-6963-11-127
6. Naderi A, Abbaszadeh A, Jalali R, Pazokian M, Rohani C. Current Challenges Lack of the legality of Nurse Prescribing in Intensive Care Units: A Qualitative Study. *BMC Nursing.* 2021; 1-18. doi:10.21203/rs.3.rs-951979/v1
 7. Chater AM, Williams J, Courtenay M. The preticescribing needs of community practitioner nurse prescribers: a qualitative investigation using the theoral domains framework and COM-B. *J Adv Nurs.* 2019; 75(11): 2952-2968. doi: 10.1111/jan.14170
 8. Drennan VM, Grant RL, Harris R. Trends over time in prescribing by English primary care nurses: a secondary analysis of a national prescription database. *BMC Health Serv Res.* 2014; 14(1): 1-9. doi: 10.1186/1472-6963-14-54
 9. Asar S, Jalalpour S, Ayoubi F, Rahmani MR, Rezaeian M. PRISMA; Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.* 2016; 15(1): 68-80. (Persian)
 10. Arian M, Nobahar M, Raiesdana N, Oghazian MB. Identifying the fields of activity, challenges and positive outcomes of nursing prescription: A systematic review. *Hayat Journal.* 2018; 24(3): 279-295. (Persian)
 11. Rosa WE, de Campos AP, Abedini NC, Gray TF, Huijjer HA-S, Bhadelia A, et al. Optimizing the global nursing workforce to ensure universal palliative care access and alleviate serious health-related suffering worldwide. *J Pain Symptom Manage.* 2022; 63(2): e224-e36. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2021.07.014
 12. Valizadeh L, Zamanzadeh V, Asghari E, Motazedi Z. Nurse Prescribing Benefits: An Integrated Review. *Nursing And Midwifery Journal.* 2016; 14(5): 397-406. (Persian)
 13. Ling D-L, Lyu C-M, Liu H, Xiao X, Yu H-J. The necessity and possibility of implementation of nurse prescribing in China: an international perspective. *Int J Nurs Sci.* 2018; 5(1): 72-80. doi: 10.1016/j.ijnss.2017.12.011
 14. Casey M, Rohde D, Higgins A, Buckley T, Cashin A, Fong J, et al. Providing a complete episode of care: A survey of registered nurse and registered midwife prescribing behaviours and practices. *J Clin Nurs.* 2020; 29(1-2): 152-62. doi: 10.1111/jocn.15073
 15. Lim AG, North N, Shaw J. Beginners in prescribing practice: Experiences and perceptions of nurses and doctors. *J Clin Nurs.* 2018; 27(5-6): 1103-1112. doi: 10.1111/jocn.14136
 16. Lennon R, Fallon A. The experiences of being a registered nurse prescriber within an acute service setting. *J Clin Nurs.* 2018; 27(3-4): e523-e534. doi: 10.1111/jocn.14087
 17. Filipova AA. Direct-to-consumer advertising effects on nurse-patient relationship, authority, and prescribing appropriateness. *Nurs Ethics.* 2018; 25(7): 823-840. doi: 10.1177/0969733016679469
 18. Shannon E, Spence W. The attitudes and views of GPs and physicians to prescribing by heart failure nurse specialists. *Br J Card Nurs.* 2011; 6(9): 450-455. doi: 10.12968/bjca.2011.6.9.450
 19. Badnapurkar A, Bressington D, Jones M, Nelson D, Thomas D, Mehndi M, et al. Perception of nurse prescribing among nurses and psychiatrists in a developing country: A cross-sectional survey. *Int J Ment Health Nurs.* 2018; 27(2): 866-876. doi: 10.1111/inm.12375
 20. McHugh Á, Hughes M, Higgins A, Buckley T, Cashin A, Casey M, et al. Non-medical prescribers: prescribing within practice. *Journal of Prescribing Practice.* 2020; 2(2): 68-77. doi:10.12968/jprp.2020.2.2.68
 21. Phillips H, Wilkinson J. Non-prescribing diabetes nurse specialist views of nurse prescribing in diabetes health. *Nurs Prax NZ.* 2015; 31(1): 5-17. doi: 10.36951/NgPxNZ.2015.001
 22. Weglicki RS, Reynolds J, Rivers PH. Continuing professional development needs of nursing and allied health professionals with responsibility for prescribing. *Nurse Educ Today.* 2015; 35(1): 227-231. doi: 10.1016/j.nedt.2014.08.009
 23. Hopia H, Karhunen A, Heikkilä J. Growth of nurse prescribing competence: facilitators and barriers during education. *J Clin Nurs.* 2017; 26(19-20): 3164-3173. doi: 10.1111/jocn.13665
 24. Nuttall D. Nurse prescribing in primary care: a metasynthesis of the literature. *Prim Health Care Res Dev.* 2018; 19(1): 7-22. doi: 10.1017/S1463423617000500

25. Watson CL. Time for change? A qualitative exploration of the educational preparation and subsequent continuing professional development needs of nurse and midwife prescribers. *Nurse Educ Pract.* 2021;103100. doi: 10.1016/j.nepr.2021.103100
26. Darvishpour A, Joolae S, Cheraghi MA, Mokhtari-Lakeh N. Iran's health policymakers' views on barriers and facilitators of nurse prescribing in their context: A qualitative study. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2016; 21(3): 297-305. doi: 10.4103/1735-9066.180384
27. Buckley T, Cashin A, Stuart M, Browne G, Dunn SV. Nurse practitioner prescribing practices: the most frequently prescribed medications. *J Clin Nurs.* 2013; 22(13-14): 2053-2063. doi: 10.1111/jocn.12086
28. Creedon R, Byrne S, Kennedy J, McCarthy S. The impact of nurse prescribing on the clinical setting. *Br J Nurs.* 2015; 24(17): 878-885. doi: 10.12968/bjon.2015.24.17.878
29. Graham-Clarke E, Rushton A, Noblet T, Marriott J. Facilitators and barriers to non-medical prescribing—A systematic review and thematic synthesis. *PloS one.* 2018; 13(4): e0196471. doi: 10.1371/journal.pone.0196471
30. Naughton C, Drennan J, Hyde A, Allen D, O'Boyle K, Felle P, et al. An evaluation of the appropriateness and safety of nurse and midwife prescribing in Ireland. *J Adv Nurs.* 2013; 69(7): 1478-1488. doi: 10.1111/jan.12004
31. Delamaire M-L, Lafortune G. Nurses in advanced roles: A description and evaluation of experiences in 12 developed countries. 2010: doi: 10.1787/5kmbrcfms5g7-en
32. Pearson M, Papps E, Walker RC. Experiences of registered nurse prescribers; a qualitative study. *Contemp Nurse.* 2020; 56(4): 388-399. doi: 10.1080/10376178.2020.1813044
33. Oldknow H, Gillibrand W, Clifton A. An exploration of why qualified mental health nurse prescribers do not prescribe. *Journal of Prescribing Practice.* 2020; 2(7): 404-412. doi:10.12968/jprp.2020.2.7.404
34. Taghinejad H, Noori G, Mohammadyari E, Tavan H. Exploring the Benefits of Prescribing Medications by Iranian Nurses Based on the Status Quo: A Letter to the Editor. *Iranian Red Crescent Medical Journal.* 2017;19(10). doi: 10.5812/ircmj.14169
35. Reynolds AM, Reynolds CJ, Craig-Rodriguez A. APRNs' controlled substance prescribing and readiness following Florida legislative changes. *Nurse Pract.* 2021; 46(6): 48-55. doi: 10.1097/01.NPR.0000751796.01625.17
36. Plonczynski D, Oldenburg N, Buck M. The past, present and future of nurse prescribing in the United States. *Nurse prescribing.* 2003; 1(4): 170-174. doi: 10.12968/npre.2003.1.4.11998
37. Tobe SW, Pylypchuk G, Wentworth J, Kiss A, Szalai JP, Perkins N, et al. Effect of nurse-directed hypertension treatment among First Nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and Microalbuminuria (DREAM 3) randomized controlled trial. *CMAJ.* 2006; 174(9): 1267-1271. doi: 10.1503/cmaj.050030
38. Naderi A, Janatolmakan M, Jalali R, Andayeshgar B, Khatony A. Iranian nurses' attitudes towards the necessity and barriers to developing nurse prescribing roles. *BMC Nursing.* 2021; 20(1): 1-8. doi: 10.1186/s12912-021-00700-5