



Research Paper

Designing a Minimum Data Set for Electronic Health Record of Patients With Hemorrhoid Disease in Iran



Hamideh Ehtesham¹ , Fatemeh Bahador¹ , Zohreh Javanmard¹ , Yousef Sadat² , Azam Sabahi¹

1. Department of Health Information Technology, Ferdows School of Health and Allied Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
2. Department of Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.



Citation Ehtesham H, Bahador F, Javanmard Z, Sadat Y, Sabahi A. [Designing a Minimum Data Set for Electronic Health Record of Patients With Hemorrhoid Disease in Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 9(1):70-79. <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.1.5>

<https://doi.org/10.32598/JMIS.9.1.5>



Article Info:

Received: 03 Feb 2023

Accepted: 23 Mar 2023

Available Online: 01 Apr 2023

Key words:

Common data elements,
Hemorrhoids,
Electronic health records

ABSTRACT

Objective Hemorrhoid disease is one of the most common anorectal diseases that affect millions of people around the world. Implementing a hemorrhoid management and prevention program using its data management system can be an effective step to improve the quality of care, control disease, and improve the society health. The present study aims to determine the minimum data set (MDS) for electronic health record of patients with hemorrhoid disease in Iran.

Methods In this descriptive-analytical stud that was conducted in 2021, related papers and clinical records of patients with hemorrhoid disease in Iran were first studied. Then, the proposed MDS was validated using a researcher-made questionnaire based on a Likert scale with acceptable content validity and test-retest reliability ($r=0.90$), and by implementing the Delphi technique based on the opinions of 20 experts (internal medicine specialists and general practitioners in hospitals of Ferdous and Birjand cities and health information management specialists in Ferdous city). Sampling was not done due to the low number of participants. Finally, the findings were analyzed using descriptive statistics in SPSS software version 19.

Results A total of 43 data elements were finally selected for implementing the Delphi technique. Of these, two data elements were removed in the first round; therefore, 39 data elements as well as two data elements with a score of 50-75% and three suggested data elements entered the second round of Delphi. Of these, 42 were approved in the second round.

Conclusion Determining the MDS for electronic health record of patients with hemorrhoid disease can be an effective step towards integrating the information of these patients in Iran and can improve their information management.

* Corresponding Author:

Azam Sabahi, PhD.

Address: Department of Health Information Technology, Ferdows School of Health and Allied Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Tel: +98 (915) 7566634

E-mail: sabahiazam858@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Hemorrhoid disease is one of the most common anorectal diseases that affects millions of people in the world and causes many medical, economic and social problems. Statistics have shown that about 5% of people experience hemorrhoids during their lifetime. It is estimated that 50% of people over the age of 50 have experienced the symptoms of this disease at some point in their lives. The implementation of the hemorrhoid management and prevention program using data management system can be a big step in improving the quality of care, controlling the disease, and improving the health of society. The minimum data set (MDS) is one of the effective tools in data collection, which by providing a minimum of variables related to the health status of people, including demographic data, clinical data, and patient records, enables proper communication between care providers and timely decision making for managers. The results of some studies have shown that the health data collected in Iran not only do not meet the national needs, but also do not match the recommendations of international organizations. Therefore, the existence of MDS in the information management system is necessary to meet national and international needs. Considering that the MDS for hemorrhoids is necessary for continuous collection and recording of data, the present study aims to identify the MDS for electronic record of patients with hemorrhoids in Iran.

Methods

This is a descriptive-analytical study that was conducted in 2021 at two steps. In the first step, the MDS was obtained by searching for related articles in [PubMed](#), [Scopus](#) and [Web of Science](#) databases by combining

two groups of keywords related to MDS and hemorrhoid disease. History, nursing reports and doctor's prescriptions were also collected from the clinical files of patients with hemorrhoids, hospital information system and the opinions of experts and general practitioners. In the second step, based on the findings, the MDS required for the electronic record of hemorrhoid patients was presented. The MDS was validated using a researcher-made questionnaire and the Delphi technique based on the opinions of 20 experts (8 internal medicine specialists and 10 general physicians in hospitals located in Ferdous and Birjand cities as well as two health information management specialists in Ferdous city). Sampling was not done due to the low number of participants. Content validity of the questionnaire and its test-retest reliability ($r=0.90$) were confirmed. Data analysis was done using descriptive statistics (percentage and frequency) in SPSS software version 19.

Results

A total of 43 data elements were finally selected for implementing the Delphi technique. Of these, two data elements were removed in the first round (score <50%); therefore, 39 data elements with a score >75%, two data elements with a score 50-75% and three suggested data elements entered the Delphi second round. Of these, 42 data elements were confirmed in the second round. They were classified into administrative and clinical data ([Table 1](#)).

Discussion

Due to the increasing progress in the field of medical sciences and technology, it is very important to provide integrated health care and comprehensive, valid and correct information. To improve the quality of information in electronic health record, it is necessary to have a logical, expandable and flexible structure of data elements.

Table 1. The MDS for electronic record of patients with hemorrhoids in Iran

Administrative Data		National ID, first and last names, father's name, admission number, place of birth, age, gender, address, phone number, marital status
Clinical data	Symptoms	Constipation, pain, itching, swelling, bleeding from the anus, burning, fecal incontinence, lumps and painful bumps near the anus, mucous secretion after defecation, incomplete evacuation of stool
	Etiology	Constipation, long-term straining, pregnancy, obesity, aging, hereditary, internal anal sphincter disorder, weak blood vessels and valves in the portal vein, standing position
	History of disease	Gastrointestinal diseases, childbirth and uterine problems, surgery
	Diagnosis	anal skin tag, anal polyp, peri-anal hematoma, rectal prolapse, anal fissure, dermatitis and rectal tumor
	Treatment option	Medicine, surgery



MDS is considered as a standard tool in data collection and processing for achieving effectiveness in health care. Designing a standard MDS is necessary to overcome data fragmentation among different health information systems. Determining the MDS of hemorrhoid disease in our study is an effective step for integrating the information of these patients in Iran, and provides the means to improve their information management. In fact, by determining the MDS for hemorrhoid disease, internal performance evaluations and comparisons can be made at the national and international level. By designing the MDS in accordance with the social and health conditions of the country, it is possible to store and retrieve the standard information of hemorrhoid patients in Iran. It can accelerate the process of creating specific hemorrhoid registries and facilitate the exchange of information between health systems.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Ethics Committee at [Birjand University of Medical Sciences](#) (Code: IR.BUMS.REC.1401.068).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

Methodology: Azam Sabahi and Hamidah Ehtesham; Writing the original draft: Azam Sabahi; Supervision: Azam Sabahi and Yousef Sadat; Conceptualization, writing, review & editing: All authors.

Conflicts of interest

The authors contributed equally to preparing this paper.

Acknowledgements

The authors would like to thank the Vice-Chancellor for Research of [Birjand University of Medical Sciences](#) and the staff of Ferdous and Birjand hospitals for their support and cooperation.

مقاله پژوهشی

طراحی مجموعه حداقل داده‌ها برای پرونده الکترونیک بیماران مبتلا به هموروئید در ایران

حمیده احتشام^۱، فاطمه بهادر^۱، زهره جوانمرد^۱، یوسف سادات^۲، اعظم صباحی^۱

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

۲. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندر عباس، ایران.



Use your device to scan and read the article online



Citation Ehtesham H, Bahador F, Javanmard Z, Sadat Y, Sabahi A. [Designing a Minimum Data Set for Electronic Health Record of Patients With Hemorrhoid Disease in Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 9(1):70-79. <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.1.5>

doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.1.5>

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴ بهمن ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۰۲ فروردین ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۲

هدف هموروئید از شایع‌ترین بیماری‌های انورکتال است که بر میلیون‌ها انسان در دنیا تأثیر می‌گذارد. اجرای برنامه مدیریت و پیشگیری هموروئید با استفاده از نظام مدیریت داده‌های آن گامی مؤثر در ارتقای کیفیت مراقبت و کنترل بیماری خواهد بود. مطالعه حاضر با هدف شناسایی مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز برای ایجاد پرونده الکترونیک بیماران مبتلا به هموروئید انجام شده است.

روش‌ها در این پژوهش توصیفی تحلیلی (۱۴۰۰)، برای جمع‌آوری عناصر اطلاعاتی بیماران هموروئید منابع معتبر اینترنتی، کتابخانه‌ای و پرونده‌های بالینی بیماران مبتلا به هموروئید مطالعه شد. سپس مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز پرونده الکترونیک بیماران هموروئید با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته در طیف لیکرت که روایی آن با استفاده از روش اعتبار محتوا و پایایی آن با استفاده از روش آزمون باز آزمون با ضریب همبستگی ۹۰ درصد تعیین شد. با اجرای تکنیک دلفی، مورد اعتباریابی ۲۰ نفر از صاحب‌نظران (پزشکان متخصص داخلی و پزشکان عمومی، بیمارستان‌های شهرستان فردوس و بیرجند و متخصصین مدیریت اطلاعات سلامت در شهرستان فردوس) قرار گرفت که به‌علت کم بودن متخصصان نمونه‌گیری انجام نشد. در نهایت یافته‌ها با استفاده از آمار توصیفی و با نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها در مجموع ۴۳ عنصر داده نهایی در نظرسنجی دلفی گنجانده شد. از این تعداد ۲ عنصر داده‌ای در مرحله اول تکنیک حذف و ۳۹ عنصر داده‌ای تأیید شدند و تعداد ۲ عنصر داده‌ای (امتیاز بین ۵۰ تا ۷۵ درصد) همراه با ۳ عنصر داده‌ای پیشنهاد داده‌شده به مرحله دوم نظرسنجی دلفی راه یافتند. از این تعداد ۴۲ مورد در مرحله دوم تکنیک دلفی تأیید شدند.

نتیجه‌گیری تعیین مجموعه حداقل داده‌های هموروئید با نظرسنجی از سوی متخصصان این حوزه، گامی مؤثر در جهت یکپارچه‌سازی اطلاعات این بیماران در ایران بود و موجبات بهبود مدیریت اطلاعات بیماران هموروئید را فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها:

عناصر مشترک داده، هموروئید، پرونده الکترونیک سلامت

* نویسنده مسئول:

اعظم صباحی

نشانی: بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، گروه فناوری اطلاعات سلامت.

تلفن: ۷۵۶۶۳۴ (۹۱۵) ۹۸+

پست الکترونیکی: sabahiazam858@gmail.com

مقدمه

و ارزیابی عملکردها، بهبود کیفیت مراقبت و کنترل بیماری، کاهش هزینه‌ها بسیار مفید است [۱۳]. جمع‌آوری و گزارش اجباری داده‌های یکپارچه و استاندارد شده و همچنین تبادل داده بین سازمان‌ها و افراد در سطح ملی و حتی بین‌المللی از جمله اهداف حداقل مجموعه داده است. ایجاد مجموعه حداقل داده به جمع‌آوری داده‌های مناسب از میان حجم زیاد داده‌های موجود کمک می‌کند و این داده‌های استاندارد و کلیدی، امکان مقایسه بین داده‌های مورد نیاز جهت گزارش و ارائه نتایج سازمان‌ها و موسسات مختلف را فراهم می‌کند [۱۴].

مجموعه حداقل داده‌ها با فراهم‌سازی حداقلی از متغیرهای مربوط به وضعیت سلامت افراد شامل داده‌های جمعیت‌شناختی، بالینی و سوابق بیمار امکان برقراری ارتباط مناسب بین فراهم‌کنندگان مراقبت و تصمیم‌گیری به موقع برای مدیران را تسهیل می‌کند [۱۵]. در حال حاضر، نیاز به ایجاد پرونده الکترونیک سلامت^۲ در تمام سیستم‌های مراقبت بهداشتی مورد تأکید قرار گرفته است. عوامل اصلی در طراحی پرونده الکترونیک سلامت شامل نوع داده‌ها، مقیاس جمع‌آوری داده‌ها، مسئولیت جمع‌آوری داده‌ها و هدف از گزارش داده می‌باشد [۱۶]. نتایج برخی از مطالعات نشان داده است که داده‌هایی که در کشور گردآوری می‌شود نه تنها نیازهای ملی را برآورده نمی‌کند بلکه با توصیه‌های مراکز بین‌المللی مطابقت ندارد [۱۷].

بنابراین وجود حداقل مجموعه داده در نظام مدیریت اطلاعات برای برآورده کردن نیازهای ملی و بین‌المللی امری ضروری شناخته شده است [۱۸]. تا آنجایی که بررسی‌های ما نشان داده است، تاکنون مطالعه‌ای در مورد مجموعه حداقل داده‌های همروئید انجام نشده است؛ با عنایت به اینکه مجموعه حداقل داده‌های همروئید برای جمع‌آوری و ثبت مداوم داده‌ها ضروری می‌باشد و یک پیش‌نیاز اساسی برای ایجاد و استفاده از سیستم اطلاعات است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف شناسایی مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز جهت ایجاد پرونده الکترونیک بیماران مبتلا به همروئید انجام شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی بود که در سال ۱۴۰۰ در دو مرحله اصلی انجام شد. در مرحله اول، مجموعه حداقل داده‌ها با استفاده از مطالعه مقالات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی پابمد^۳، اسکوپوس^۴ و وب‌آوساینس^۵ و با استفاده از ترکیب ۲ گروه از کلیدواژه‌های مرتبط با موضوع تحقیق شامل کلیدواژه‌های توصیف‌کننده مجموعه حداقل داده‌ها و کلیدواژه‌های توصیف‌کننده بیماری همروئید به دست آمد.

بیماری همروئید از شایع‌ترین بیماری‌های انورکتال است که بر میلیون‌ها انسان در دنیا تأثیر می‌گذارد و مشکلات پزشکی، اقتصادی و اجتماعی فراوانی را ایجاد می‌کند [۱]. این بیماری یکی از شایع‌ترین علل مراجعه به مطب جراحان عمومی می‌باشد که هزینه‌های درمانی بالایی را برای بیماران ایجاد می‌کند و در موارد شدید کارکرد معمول فرد را با غیبت از کار و مانند آن مختل می‌سازد [۲]. همروئید با افزایش سن در هر ۲ جنس بیشتر می‌شود و بیشترین میزان بروز آن در سنین ۴۵ تا ۶۵ سالگی می‌باشد [۳].

علت بیماری کاملاً روشن نیست، اما عواملی مانند اجابت مزاج نامنظم، رژیم غذایی کم فیبر و همچنین ژنتیک ممکن است بیمار را به این وضعیت سوق دهد [۴]. خونریزی از بخش‌های تحتانی دستگاه گوارش به احتمال زیاد دلیل اصلی شایع بروز همروئید است. درد و ناراحتی مقعد، خارش، خونریزی، تورم و توده درک‌شده در ناحیه پری‌آنال از علائم اصلی همروئید در نظر گرفته می‌شود [۵]. همروئیدهای داخلی اغلب با خونریزی بدون درد در حین اجابت مزاج و یا پرولاپس ظاهر می‌شوند. پرولاپس ممکن است با بی‌اختیاری خفیف مدفوع، ترشح مخاطی و تحریک پوستی دردناک همراه باشد. همروئید خارجی به دلیل لخته شدن عروق، دردناک‌تر است و بیماران با یک توده حساس مقعدی مراجعه می‌کنند که در صورت زخم شدن، خونریزی می‌کند. تشخیص بیماری همروئید براساس شرح حال و معاینه فیزیکی می‌باشد [۶].

آمارها نشان داده است که حدود ۵ درصد از افراد در طول زندگی خود همروئید را تجربه می‌کنند. تخمین زده می‌شود که ۵۰ درصد از افراد بالای ۵۰ سال در مقطعی از عمر خود علائم این بیماری را تجربه کرده‌اند [۷]. در ایالات متحده آمریکا، همروئید سومین تشخیص شایع سرپایی دستگاه گوارش است که سالانه نزدیک به ۴ میلیون مراجعه به مطب و اورژانس دارد [۸]. داده‌های همه‌گیرشناسی از انگلستان نشان می‌دهد که شیوع همروئید ۱۳-۳۶ درصد جمعیت عمومی است [۹]. در ایران نیز مطالعات زیادی شیوع همروئید را گزارش کرده‌اند [۱۰، ۱۱].

اجرای برنامه مدیریت و پیشگیری همروئید با استفاده از نظام مدیریت داده‌های آن، قدم بزرگی در ارتقای کیفیت مراقبت، کنترل بیماری و ارتقای سطح سلامت جامعه خواهد بود [۱۲]. مجموعه حداقل داده‌ها^۱ یکی از ابزارهای مؤثر در جمع‌آوری داده‌ها می‌باشد که دسترسی دقیق به اطلاعات را در سیستم‌های اطلاعات بهداشتی فراهم می‌کند، استفاده از داده‌های با کیفیت را بهبود می‌بخشد و به منظور برنامه‌ریزی، توسعه، نظارت، مدیریت

2. Electronic Health Record (EHR)

3. PubMed

4. Scopus

5. Web of science

1. Minimum Data Set (MDS)

نظر ساختاری مشابه چک‌لیست مرحله اول بود، با این تفاوت که در مرحله دوم، ردیف پیشنهاد عنصر داده حذف شد. هر مرحله از تکنیک دلفی ۴ هفته طول کشید. هر ۲ پرسش‌نامه به صورت حضوری به کارشناسان ارائه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آمار توصیفی (درصد و فراوانی) و با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در **جدول شماره ۱** ارائه شده داده شده است.

یافته‌ها

در مجموع ۴۳ عنصر داده نهایی در نظرسنجی دلفی گنجانده شد. از این تعداد ۲ عنصر داده‌ای در مرحله اول تکنیک حذف شد (امتیاز زیر ۵۰ درصد) و ۳۹ عنصر داده‌ای تأیید شد (امتیاز بالای ۷۵ درصد) و تعداد ۲ عنصر داده‌ای (امتیاز بین ۵۰ تا ۷۵ درصد) همراه با ۳ عنصر داده‌ای پیشنهاد داده شده وارد مرحله دوم نظرسنجی دلفی شد (جدول شماره ۲). از این تعداد ۴۲ مورد در مرحله دوم تکنیک دلفی تأیید شدند. عناصر داده‌ای در ۲ بخش اداری و بالینی طبقه‌بندی شدند (جدول شماره ۳).

بحث

از آنجایی که هموروئید مشکلات زیادی را برای افراد به وجود می‌آورد، به مدیریت طولانی‌مدت روند درمانی و بیماری نیاز است که لازمه این امر وجود داده‌های یکپارچه و جامع برای مدیریت بهتر و بالا بردن کیفیت درمان است [۱۹].

باتوجه به پیشرفت روزافزون در حوزه علوم پزشکی و فناوری، ارائه مراقبت بهداشتی یکپارچه و فراهم کردن اطلاعات جامع، معتبر و صحیح بسیار حائز اهمیت می‌باشد. بنابراین به منظور ارتقای کیفیت اطلاعات در پرونده الکترونیک سلامت، وجود ساختار منطقی، قابل توسعه و منعطف از عناصر داده ضروری می‌باشد [۲۰].

پرونده الکترونیک سلامت عمده‌تاً برای برنامه‌ریزی مراقبت از بیمار، ارائه مراقبت و ارزیابی نتایج مراقبت استفاده می‌شود و شامل اطلاعات مربوط به نیازهای بیمار در طول دوره‌های مراقبتی است که توسط متخصصین مراقبت‌های بهداشتی مختلف ارائه

معیار ورود، مطالعاتی بودند که به آیت‌های داده‌ای هموروئید در سیستم اطلاعات و پرونده الکترونیک سلامت اشاره شده بود. همچنین کتب، متون مختلف، گزارش‌ها، وبسایت‌های معتبر، اوراق خلاصه تریخیص، شرح حال، گزارشات پرستاری و دستورات پزشک در پرونده‌های بالینی بیماران مبتلا به هموروئید، سیستم اطلاعات بیمارستان و نظرات متخصصین داخلی، پزشکان عمومی جمع‌آوری شد سپس در مرحله دوم براساس یافته‌های حاصل مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز پرونده الکترونیک بیماران هموروئیدی ارائه شد.

مجموعه حداقل داده‌ها، با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته و با اجرای تکنیک دلفی مورد اعتباریابی، ۲۰ نفر از صاحب‌نظران (پزشکان متخصص داخلی (n=۸) و پزشکان عمومی (n=۱۰)، بیمارستان‌های شهرستان فردوس و بیرجند و متخصصین مدیریت اطلاعات سلامت (n=۲) در شهرستان فردوس) قرار گرفت که به‌علت کم بودن متخصصان، نمونه‌گیری انجام نشد. پرسش‌نامه دارای ۲ گزینه موفق و مخالف بود. به منظور سنجش روایی پرسش‌نامه، از روش اعتبار محتوا و برای سنجش پایایی آن از روش آزمون بازآزمون استفاده شده است. درنهایت ضریب همبستگی ۹۰ درصد تعیین شد.

به منظور انجام پژوهش، معرفی‌نامه‌ای از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند برای دریافت اطلاعات از متخصصین مربوطه دریافت شد. همچنین اطلاعات هویتی و پاسخ شرکت‌کنندگان در هر یک از مراحل تکنیک دلفی محرمانه ماند و پیشنهادات و اظهارنظرهای ارائه‌شده در موارد موافق و مخالف بدون جانبداری ارائه شد.

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه در طی مرحله اول تکنیک دلفی، امتیازات محاسبه شد و محدوده قابل قبول اجماع صاحب‌نظران مدنظر قرار گرفت. امتیاز کلیه سؤالات پیشنهادی در محدوده بالای ۷۵ درصد مورد توافق افراد صاحب‌نظر قرار گرفت؛ امتیاز کلیه سؤالات پیشنهادی که بین ۵۰ تا ۷۵ درصد بود، وارد مرحله دوم تکنیک دلفی شد و امتیازهای زیر ۵۰ درصد در مرحله اول تکنیک دلفی حذف شد. بدین ترتیب برای کسب توافق و همچنین اعمال نظرات و دلایل اصلاحی گفته‌شده پرسش‌نامه دیگری جهت اجرای مرحله دوم دلفی طراحی شد. این چک‌لیست از

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در تکنیک دلفی

متغیر	تعداد (درصد)
جنسیت	زن ۱۲(۶۰)
	مرد ۸(۴۰)
تحصیلات	کارشناسی ارشد ۸(۴۰)
	دکترای تخصصی ۱۲(۶۰)

جدول ۲. مجموعه حداقل داده‌ها در پرونده الکترونیک همروئید در اجرای تکنیک دلفی مرحله اول و دوم

تعداد عناصر داده‌ای نهایی	تکنیک دلفی									بخش‌های داده	
	مرحله دوم			مرحله اول			تعداد عناصر داده‌ای	تعداد عناصر داده‌ای	تعداد عناصر داده‌ای		
	عناصر داده‌ای رد شده	< ۷۵٪	۷۵-۵۰٪	< ۵۰٪	عناصر داده‌ای پیشنهاد داده شده	عناصر داده‌ای حذف شده					< ۷۵٪
۱۰	۰	۰	۱	۱	شغل بیمار	قومیت، روش پرداخت بیمه	۱۰	۱	۲	۱۳	داده‌های اداری
۱۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۹	۱	۰	۱۰	علائم و نشانه‌ها
۱۱	۰	۲	۰	۰	وضعیت ایستاده، سبک زندگی کم تحرک	۰	۹	۰	۰	۹	عوامل سبب‌شناسی
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۳	سابقه بیماری
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶	۰	۰	۶	تشخیص
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۲	درمان

تأکید می‌کند [۲۴]. باتوجه به پیشرفت فناوری در حوزه مراقبت بهداشتی، ۸۰ درصد از کشورهایی همچون استرالیا، کانادا، آمریکا و انگلیس مجموعه حداقل داده‌ها را به‌عنوان یک ضرورت برای دستیابی به داده‌های به‌موقع، پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت و اشتراک اطلاعات و برآورده کردن نیازهای اطلاعاتی بهداشتی در نظر گرفته‌اند [۲۵].

دندارا و همکاران در مطالعه خود که با هدف طراحی مجموعه حداقل داده‌های پرستاری براساس رویکرد معماری پرونده الکترونیک سلامت انجام دادند، مجموعه حداقل داده‌ها را برای ایجاد پرونده الکترونیک سلامت شامل نیازهای یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان یک استاندارد شناخته‌شده تعریف کردند [۲۰]. هدف این است که از طریق ساختار یکپارچه پرونده الکترونیک سلامت، انتقال داده‌ها بین ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تسهیل و کیفیت مراقبت حفظ شود [۲۱]. براساس یافته‌های مطالعه

می‌شود [۲۱]. اطلاعات موجود در پرونده الکترونیک مراقبت‌های بهداشتی چندین کارکرد مختلف را در فرآیند تصمیم‌گیری در مراقبت از بیمار انجام می‌دهد و همچنین از تصمیم‌گیری در مدیریت و اهداف سیاستگذاری سلامت پشتیبانی می‌کند [۲۲]. بنابراین ارتقای کیفیت اطلاعات قابل دسترس برای تصمیم‌گیری در مراقبت بهداشتی یکی از تلاش‌های ملی است که باید از طریق ایجاد روش‌شناسی مناسب گردآوری شود. مجموعه حداقل داده‌ها به‌عنوان استاندارد مطرح‌شده در گردآوری و پردازش داده‌ها مبنای دستیابی به اثربخشی در مراقبت بهداشتی قلمداد می‌شود. طراحی یک مجموعه داده استاندارد برای غلبه بر پراکندگی داده‌ها در میان سیستم‌های مختلف اطلاعات سلامت ضروری است [۲۳].

مؤسسه پزشکی بر اهمیت مجموعه داده‌های سیستماتیک، ساختاریافته و جامع برای تجزیه و تحلیل وضعیت سلامت افراد

جدول ۳. مجموعه حداقل داده‌های نهایی در پرونده الکترونیک همروئید

داده‌های اداری	کد ملی، نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره پذیرش، محل تولد، سن، جنس، آدرس، شماره تلفن، وضعیت تأهل
علائم و نشانه‌ها	یبوست، درد، خارش، تورم، خونریزی از مقعد، سوزش، بی‌اختیاری مدفوع، توده و برآمدگی دردناک نزدیک مقعد، ترشح مخاطی بعد از اجابت مزاج، دفع ناقص مدفوع
عوامل اتیولوژی	یبوست، زور زدن طولانی مدت، حاملگی، چاقی، افزایش سن، ارثی، اختلال اسفنکتر داخلی مقعد، عروق خونی ضعیف و درجه‌های موجود در سیاهرگ باب، وضعیت ایستاده
سابقه بیماری	بیماری‌های دستگاه گوارشی، زایمان و مشکلات رحمی، عمل جراحی
تشخیص	پرچسب پوستی مقعد، پولیپ مقعد، هماتوم اطراف مقعد، افتادگی رکتوم، شقاق مقعد، درماتیت و تومور رکتوم
درمان	پزشکی، جراحی

نتایج مطالعه عباسی و همکاران که به منظور ارزیابی حداقل مجموعه داده‌های جمعیت‌شناختی و بالینی پرونده ملی الکترونیک سلامت ایران انجام شد، شغل، ملیت، نام پدر و مادر در مجموعه داده‌های پیشنهادی آن‌ها نبود. با توجه به دستورالعمل‌های سازمان بهداشت جهانی^۶ در مورد پرونده‌های پزشکی و پرونده الکترونیک سلامت، در حالت ایده‌آل برای شناسایی یک فرد در زمانی که از شماره شناسایی ملی استفاده نمی‌شود، مؤسسات باید تعیین کنند که چه اطلاعاتی احتمالاً تغییر نمی‌کند. برخی از کشورها از نام پدر یا مادر، مشخصات زیست‌سنجی یا شماره بیمه ملی شخصی یا شماره تأمین اجتماعی استفاده می‌کنند [۲۵]. هم‌سو با نتایج این مطالعه در مطالعه حاضر در قسمت اطلاعات اداری عناصر داده‌ای کد ملی، نام پدر و شماره پذیرش مورد موافقت صاحب‌نظران قرار گرفت.

در مطالعه صباحی و همکاران به اهمیت اطلاعات سابقه پزشکی بیماران در بخش داده‌های بالینی اشاره شده است که دسترسی به این اطلاعات می‌تواند خطاهای پزشکی و عوارض جانبی دارویی را کاهش دهد [۱۳]. در مطالعه حاضر نیز این اطلاعات مورد توجه صاحب‌نظران قرار گرفته است.

در مطالعه حاضر در بخش داده‌های بالینی و زیر قسمت عوامل سبب‌شناسی عنصر داده‌ای رژیم غذایی مورد موافقت صاحب‌نظران قرار گرفته است. در مطالعه عبدالخانی و همکاران نیز که با هدف طراحی پرونده الکترونیک سلامت فردی ورزشکاران حرفه‌ای ایرانی انجام شد، نشان داد که رژیم غذایی و انرژی غذایی باید در پرونده سلامت الکترونیک ورزشکاران موجود باشد [۲۹] که هم‌سو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. به‌طور کلی این عنصر داده‌ای برای برخی از بیماری‌ها مانند دیابت و هموروئید می‌تواند حائز اهمیت باشد.

محدودیت اصلی در این پژوهش، عدم دسترسی کافی به متخصصان کولورکتال در خراسان جنوبی بود. به منظور افزایش قابلیت اعتماد نتایج برای استفاده در سطح ملی پیشنهاد می‌شود نظرات متخصصان مختلف با توزیع بهتر و نیز تعداد بیشتر انجام شود.

از نقاط قوت پژوهش حاضر تسریع روند اختصاصی هموروئید و تسهیل تبادل اطلاعات بین سیستم‌های حوزه سلامت می‌باشد.

نتیجه‌گیری

تحلیل یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تعیین مجموعه حداقل داده‌های هموروئید با نظرسنجی از سوی متخصصان این حوزه گامی مؤثر در جهت یکپارچه‌سازی اطلاعات این بیماران در ایران بوده است و موجبات بهبود مدیریت اطلاعات بیماران هموروئید را فراهم می‌کند. در واقع با تعیین مجموعه حداقل داده‌های لازم برای بیماری هموروئید، می‌توان

حاضر، ۴۲ عنصر داده‌های شناسایی و متعاقباً در ۲ رده داده‌های اداری و بالینی که شامل علائم و نشانه‌ها، عوامل سبب‌شناسی، سابقه بیماری، تشخیص و درمان بودند طبقه‌بندی شدند.

قاضی سعیدی و همکاران در مطالعه خود که در راستای تعیین عناصر اطلاعاتی و مجموعه حداقل داده‌های مورد نیاز جهت ایجاد پرونده الکترونیک تحت وب بیماران مبتلا به گلوکوم انجام شده بود، مجموعه حداقل داده‌ها در ۳ دسته داده‌های جمعیت‌شناختی، بالینی و سوابق بیمار دسته‌بندی شدند [۲۶].

دری و همکاران مطالعه‌ای را با هدف طراحی مجموعه داده‌های اصلی برای ثبت اطلاعات مورد نیاز سرطان کولورکتال در ایران انجام دادند که در آن ۹۳ آیتم داده‌ای در ۵ دسته کلی اطلاعات جمعیت‌شناختی، تشخیصی، درمانی، ارزیابی وضعیت بالینی و کارآزمایی بالینی قرار گرفت [۲۷].

در مطالعه موثلی و همکاران که جهت طراحی مجموعه حداقل داده‌های بیماران تالاسمی ماژور در پرونده الکترونیک سلامت شخصی انجام شد، ۱۱۷ عنصر داده‌ای در ۹ گروه اطلاعات جمعیت‌شناختی، اطلاعات تاریخچه سلامت، اطلاعات ارزیابی، داده‌های آزمایشگاهی، اطلاعات دارویی، انتقال خون، عاینات فیزیکی، ایمن‌سازی (واکسیناسیون) و مراقبت‌های دندان‌پدیده‌بندی شد [۲۸].

براساس یافته‌های مطالعه حاضر، ۴۱ عنصر داده‌های شناسایی و متعاقباً در ۲ رده داده‌های اداری و بالینی که شامل علائم و نشانه‌ها، عوامل سبب‌شناسی، سابقه بیماری، تشخیص و درمان بودند، طبقه‌بندی شدند. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات گفته‌شده که مبین لزوم ثبت داده‌های جمعیت‌شناختی و بالینی می‌باشد، هم‌خوانی دارد.

نتایج مطالعه معراجی و همکاران که با هدف طراحی مجموعه حداقل داده‌ها برای پرونده الکترونیک سلامت در ایران انجام شد، نشان داد که به‌طور کلی، حداقل مجموعه داده مورد استفاده در ۷ کشور مانند ایالات متحده آمریکا، کانادا، بریتانیا، استرالیا، ترکیه، مالزی و ایران تأکید زیادی بر مراقبت‌های بهداشتی اولیه دارد که ظرفیت‌های این نوع مراقبت را در ارتقای سلامت، مقرون به صرفه بودن و اطمینان از اثربخشی آن برجسته می‌کند. نتایج این مطالعه نشان داد که اطلاعات موجود در پرونده سلامت الکترونیک بسته به شرایط و ساختار جغرافیایی و بهداشتی هر کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۶].

در مطالعه حاضر عناصر داده‌ای قومیت، روش پرداخت بیمه و نوع بیمه طبق نظر کارشناسان غیر ضروری تشخیص داده شد. با توجه به تعریف مجموعه حداقل داده‌ها که مربوط به ضروری‌ترین عناصر داده‌ای می‌باشد، وجود حجم زیادی از داده‌ها باعث سردرگمی و اتلاف وقت خواهد شد [۲۴].

6. World Health Organization (WHO)

ارزیابی‌هایی از عملکرد داخلی و مقایسه‌هایی در سطح ملی و بین‌المللی انجام داد. همچنین با طراحی مجموعه حداقل داده در پرونده الکترونیک تحت وب منطبق با شرایط اجتماعی و سلامت ایران برای بیماران هموروئید، امکان ذخیره و بازیابی استاندارد اطلاعات این بیماران در قالب مجموعه حداقل داده‌های مذکور فراهم می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله حاضر در جلسه کمیته اخلاق در پژوهش در **دانشگاه علوم پزشکی بیرجند** مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۶ مطرح و با کد IR.BUMS.REC.1401.068 تصویب شده است

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

روش‌شناسی: اعظم صباحی و حمیده احتشام؛ نگارش پیش‌نویس اصلی: اعظم صباحی؛ نظارت: اعظم صباحی و یوسف سادات؛ مفهوم‌سازی، بررسی، نوشتن و ویرایش و منابع: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند** و کارکنان بیمارستان‌های شهرستان فردوس و بیرجند که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- [1] Sanchez C, Chinn BT. Hemorrhoids. *Clin Colon Rectal Surg.* 2011; 24(1):5-13. [DOI:10.1055/s-0031-1272818] [PMID] [PMCID]
- [2] Sun Z, Migaly J. Review of hemorrhoid disease: Presentation and management. *Clin Colon Rectal Surg.* 2016; 29(1):22-9. [DOI:10.1055/s-0035-1568144] [PMID] [PMCID]
- [3] Ray-Offor E, Amadi S. Hemorrhoidal disease: Predilection sites, pattern of presentation, and treatment. *Ann Afr Med.* 2019; 18(1):12-6. [DOI:10.4103/aam.aam_4_18] [PMID] [PMCID]
- [4] Lohsiriwat V. Hemorrhoids: From basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterol.* 2012; 18(17):2009-17. [DOI:10.3748/wjg.v18.i17.2009] [PMID] [PMCID]
- [5] Hashempur MH, Khademi F, Rahmanifard M, Zarshenas MM. An evidence-based study on medicinal plants for hemorrhoids in medieval Persia. *J Evid Based Complementary Altern Med.* 2017; 22(4):969-81. [DOI:10.1177/2156587216688597] [PMID] [PMCID]
- [6] Lohsiriwat V. [Anorectal emergencies (Ukrainian)]. *World J Gastroenterol.* 2016; 22(26):5867-78. [DOI:10.18484/2305-0047.2021.4.434]
- [7] Randall GM, Jensen DM, Machicado GA, Hirabayashi K, Jensen ME, You S, et al. Prospective randomized comparative study of bipolar versus direct current electrocoagulation for treatment of bleeding internal hemorrhoids. *Gastrointest Endosc.* 1994; 40(4):403-10. [DOI:10.1016/S0016-5107(94)70201-2] [PMID]
- [8] Sandler RS, Peery AF. Rethinking what we know about hemorrhoids. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019; 17(1):8-15. [DOI:10.1016/j.cgh.2018.03.020] [PMID] [PMCID]
- [9] Hassan MS, Ab Hadi AF, Zakaria A. Short-term outcome for laser hemorrhoidoplasty: Experience from a single institution in Terengganu. *J Surg Trauma Care.* 2020; 2(1):1-5. [Link]
- [10] Mir Mohammad Sadeghi P, Rabiee M, Ghasemi Darestani N, Alesahb F, Zeinalkhani F. Short term results of stapled versus conventional hemorrhoidectomy within 1 year follow-up. *Int J Burns Trauma.* 2021; 11(1):69-74. [PMID] [PMCID]
- [11] Yousefi M, Mahdavi MR, Hosseini SM, Bahrami A, Davati A, Kamalinejad M, et al. Clinical evaluation of commiphora mukul, a botanical resin, in the management of hemorrhoids: A randomized controlled trial. *Pharmacogn Mag.* 2013; 9(36):350-6. [DOI:10.4103/0973-1296.117832] [PMID] [PMCID]
- [12] Sabahi A, Asadi F, Shadnia S, Rabiei R, Hosseini A. Minimum data set for a poisoning registry: A systematic review. *Iran J Pharm Res.* 2021; 20(2):473-85. [DOI:10.22037/ijpr.2020.113869.14538] [PMID] [PMCID]
- [13] Sabahi A, Asadi F, Shadnia S, Rabiei R, Hosseini A. Data infrastructure for a poisoning registry with designing data elements and a minimum data set. *Shiraz E-Med J.* 2022; 23(5):e116103. [DOI:10.5812/semj.116103]
- [14] Aalipour E, Ghazisaeedi M, Sedighi Moghadam MR, Shahmoradi L, Mousavi B, Beigy H. A minimum data set of user profile or electronic health record for chemical warfare victims' recommender system. *J Family Med Prim Care.* 2020; 9(6):2995-3004. [DOI:10.4103/jfmpc.jfmpc_261_20] [PMID] [PMCID]
- [15] Raghupathi W, Raghupathi V. Big data analytics in healthcare: Promise and potential. *Health Inf Sci Syst.* 2014; 2:3. [DOI:10.1186/2047-2501-2-3] [PMID] [PMCID]
- [16] Meraji M, Estaji R, Mahdizadeh M, Hooshmand E. Developing minimum dataset for electronic health record in Iran. 2021. [Un published article] [DOI:10.21203/rs.3.rs-1035605/v1]
- [17] Rampisheh Z, Kameli ME, Zarei J, Barzaki AV, Meraji M, Mohammadi A. Developing a national minimum data set for hospital information systems in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2020; 26(4):400-9. [DOI:10.26719/emhj.19.046] [PMID]
- [18] Zarei J, Badavi M, Karandish M, Haddadzadeh Shoushtari M, Dastoorpoor M, Yousefi F, et al. A study to design minimum data set of COVID-19 registry system. *BMC Infect Dis.* 2021; 21(1):773. [DOI:10.1186/s12879-021-06507-8] [PMID] [PMCID]
- [19] Salgueiro P, Caetano AC, Oliveira AM, Rosa B, Mascarenhas-Saraiva M, Ministro P, et al. Portuguese society of gastroenterology consensus on the diagnosis and management of hemorrhoidal disease. *GE Port J Gastroenterol.* 2020; 27(2):90-102. [DOI:10.1159/000502260] [PMID] [PMCID]
- [20] Spigolon DN, Moro CM. Nursing minimum data set based on EHR archetypes approach. *NI 2012 (2012).* 2012; 2012:386. [PMID] [PMCID]
- [21] Häyriinen K, Saranto K. Nursing minimum data set in the multidisciplinary electronic health record. *Stud Health Technol Inform.* 2006; 122:325-8. [PMID]
- [22] Kruse CS, Stein A, Thomas H, Kaur H. The use of electronic health records to support population health: A systematic review of the literature. *J Med Syst.* 2018; 42(11):214. [DOI:10.1007/s10916-018-1075-6] [PMID] [PMCID]
- [23] Abbasi R, Khajouei R, Mirzaee M. Evaluating the demographic and clinical minimum data sets of Iranian national electronic health record. *BMC Health Serv Res.* 2019; 19(1):450. [DOI:10.1186/s12913-019-4284-x] [PMID] [PMCID]
- [24] Abbasi M, Ahmadian L, Amirian M, Tabesh H, Eslami S. The development of a minimum data set for an infertility registry. *Perspect Health Inf Manag.* 2018; 15(Winter):1b. [PMID] [PMCID]
- [25] Farzandipour M, Sadoughi F, Ahmadi M, Karimi I. Security requirements and solutions in electronic health records: Lessons learned from a comparative study. *J Med Syst.* 2010; 34(4):629-42. [DOI:10.1007/s10916-009-9276-7] [PMID]
- [26] Ghazi Saeidi M, Moghimi Araghi S, Babadi S. [Determining the required minimum data set and data elements to create a web-based electronic record for glaucoma patients (Persian)]. *J Payavard Salamat.* 2018; 11(6):675-84. [Link]
- [27] Dorri S, Atashi A, Dorri S, Abbasi E, Aljani-Zamani M, Nazeri N. Designing the colorectal cancer core dataset in Iran. *Tehran Univ Med J.* 2017; 74 (10):697-705. [Link]
- [28] Moeil Tabaghdehi K, Ghazisaeedi M, Shahmoradi L, Karami H, Bashiri A. Designing a minimum data set for major thalassemia patients: Towards electronic personal health record. *J Commun Health Res.* 2018; 7(1):24-31. [Link]
- [29] Abdolkhani R, Halabchi F, Safdari R, Dargahi H, Shadanfar K. Designing an electronic personal health record for professional Iranian athletes. *Asian J Sports Med.* 2014; 5(4):e23809. [DOI:10.5812/asjms.23809] [PMID] [PMCID]