

Research Paper

Relationship Between Oral Health Status and Oral Health Literacy of Pregnant Women in Arak, Iran

Maryam Barati¹ , Siamak Mohebbi² , Mohammad Aligol³ , *Ehsan Vesali-Monfared⁴ 

1. Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
2. Department of Health Promotion and Education, School of Health Qom University of Medical Sciences. Qom, Iran.
3. Department of Health Promotion and Education, Environmental Pollutants Research Center, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
4. Department of Public Health, School of Public Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.



Citation Barati M, Mohebbi S, Aligol M, Vesali-Monfared E. [Relationship Between Oral Health Status and Oral Health Literacy of Pregnant Women in Arak, Iran (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J*. 2024; 18:E802.3. <https://doi.org/10.32598/qums.18.802.3>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.18.802.3>

Received: 07 Dec 2023

Accepted: 29 Jan 2024

Available Online: 02 Oct 2024

ABSTRACT

Background and Objectives: Oral health of pregnant women is important because of its effect on the mother and child's health. Health literacy is a key determinant of oral health and related outcomes. The present study was conducted to investigate the oral health status of pregnant women in Arak, Iran and assess its relationship with their oral health literacy.

Methods The is a descriptive-analytical study that was conducted on 275 pregnant women referring to the comprehensive health centers in Arak, Iran in 2021. The oral health literacy adults questionnaire (OHL-AQ) was used to measure their oral health literacy. A self-report tool was used to assess their oral health status. Descriptive and inferential statistics including multiple logistic regression analysis, were used to analyze the data. The significance level was set at 0.05.

Results It was found out that only 38.5% of pregnant women had adequate oral health literacy. Adjusted regression results showed that inadequate oral health literacy was significantly related to poor oral health status; the odds of poor oral health status was 2.95 times higher in women with inadequate oral health literacy compared to those with adequate oral health literacy (95%CI, 1.10%, 7.95%, OR=2.95, P=0.03).

Conclusion Inadequate oral health literacy is related to poor oral health status in pregnant women. In this regard, it seems necessary to plan to improve oral health literacy of pregnant women.

Keywords:

Pregnancy, Oral health, Health literacy

*** Corresponding Author:**

Ehsan Vesali-Monfared

Address: Department of Public Health, School of Public Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Tel: +98 (25) 32854011

E-Mail: evesalimonfared@muq.ac.i

Copyright © 2024 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Literacy refers to a set of skills in reading, writing, speaking, calculating, and comprehension [1]. Health literacy refers to the ability to obtain, process, and understand basic health information and services needed to make appropriate health decisions [2].

Health literacy can affect people's health, knowledge, prevention behaviors, and informed decision-making [3]. People with no enough health literacy have a lower level of health [4]. Oral health is also an important part of human health that can affect the quality of life [5]. The most common definition of oral health literacy is "the degree to which individuals have the capacity to obtain, process and understand basic health information and services needed to make appropriate oral health decisions"[6].

Hormonal changes in pregnant women and changes in diet and health habits during pregnancy increase women's susceptibility to oral diseases [7]. In addition, during pregnancy, a wide range of oral diseases such as gingivitis, dry mouth, tooth erosion, tooth mobility, and periodontal diseases may occur [8]. In this period, due to local and systematic effects, oral health is of double importance [9]. Studies have shown that people with low oral health literacy had more decayed and missed teeth, and the prevalence of periodontal diseases was higher in them [10]. A study investigating oral health literacy in Brazilian pregnant women showed a positive correlation between oral health literacy and sugar consumption during pregnancy [11]. In the assessment of oral health literacy in American women who were pregnant for the first time, it was found that their health literacy was low and had a significant correlation with their knowledge level [12]. Improving oral health literacy in pregnant women can be effective in obtaining health information and health care during pregnancy and facilitating the adoption of healthy behaviors [13]. The purpose of this study was to investigate the level of oral health literacy and its relationship with self-reported oral health among pregnant women in Arak, Iran.

Methods

This descriptive-analytical study was conducted on 275 pregnant women living in Arak city in 2021. The cluster sampling method was used to select them. The inclusion criteria were being pregnant, being covered by comprehensive health service centers in Arak city, and the ability to read and write in Farsi. Any problem during pregnancy or the return of questionnaires incomplete, were the

exclusion criteria. The data collection tool was the oral health literacy adults questionnaire (OHL-AQ). It has 17 items in four sections: comprehension (6 questions), numeracy (4 items), listening (2 items) and decision-making (5 items). The total score ranges from 0 to 17, classified into three levels: Inadequate (0-9), marginal (10-11) and adequate (12-17). A form was also used to survey demographic information, oral health status, and brushing frequency per day (<2<).

SPSS software version 18 was used for data analysis. Descriptive statistics, including frequency and percentage, were used to describe the data. The multiple logistic regression analysis was used to examine the study hypotheses by considering the effect of confounders (including age, education level, number of children, occupation, housing status, insurance status and brushing frequency).

Results

The results showed that 38.2% of pregnant women had inadequate oral health literacy and 23.3% had marginal oral health literacy. Only 38.5% had adequate oral health literacy. It was found out that 24% of women had brushing teeth twice a day or more. In overall, the mean oral health literacy score was 10.14 ± 3.72 out of 17. Adjusted multiple logistic regression analysis showed that inadequate oral health literacy was significantly related to poor oral health status. In women with inadequate oral health literacy, the odds of poor oral health status was 2.95 times higher compared to women with adequate oral health literacy (95% CI, 1.10%, 7.95%, OR=2.95, P=0.03). Health insurance had a significant relationship with poor oral health status. In women who did not have health insurance, the odds of having poor oral health was 0.26 times higher than in those with health insurance (95% CI, 0.08%, 0.78%, OR=0.26, P=0.01). Fewer brushing frequency was significantly related to poor oral health. In women who brushed less than twice per day, the odds of having poor oral health was 2.9 times higher than in those who brushed twice or more per day (95% CI, 1.13%, 7.42%, OR=2.9, P=0.02).

Conclusion

The present study showed that inadequate oral health literacy of pregnant women is significantly related to their poor and moderate oral health status. The level of oral health literacy can predict the likelihood of self-reported oral health. Therefore, paying attention to oral health literacy as a determinant of oral health seems necessary in pregnant women.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of [Hamadan University of Medical Sciences](#) (Code: IR.UMSHA.REC.1399.863). All participants were informed about the study objectives and methods. They were assured of the confidentiality of their information and were free to leave the study at any time, and if desired, the research results would be available to them.

Funding

This article was extracted from a doctoral dissertation of Maryam Barati from [Hamadan University of Medical Sciences](#). The study was financially supported by [Hamadan University of Medical Sciences](#) (Grand No: 9911077914).

Authors contributions

Conceptualization and literature review, research design: Maryam Barati, Ehsan Vasali Monfared; Data collection and analysis: Maryam Barati, Ehsan Vasali Monfared; Project management: Maryam Barati, Ehsan Vasali Monfared and Mohammad Aligol; Supervision: Mohammad Aligol and Siamak Mohebi; Methodology: Siamak Mohebi and Maryam Barati; Investigation: Mohammad Aligol and Siamak Mohebi; Funding administration: Maryam Barati, Ehsan Vasali Monfared; Review and writing the final: Ehsan Vasali Monfared, Maryam Barati, Mohammad Aligol.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the Vice-Chancellor for Research and Technology and the Student Research Committee of [Hamadan University of Medical Sciences](#) for their financial support, and all the women who participated in this study for their cooperation.

مقاله پژوهشی

ارتباط بین وضعیت سلامت دهان و دندان و سواد سلامت دهان و دندان در بین زنان باردار: یک مطالعه توصیفی در شهر اراک

مریم براتی^۱، سیامک محبی^۲، محمد علیگل^۳، احسان وصالی منفرد^۴

۱. گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲. گروه ارتقا و آموزش سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۳. گروه ارتقا و آموزش سلامت، مرکز تحقیقات آلاینده‌های محیطی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۴. گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

Use your device to scan
and read the article onlineCitation Barati M, Mohebbi S, Aligol M, Vesali-Monfared E. [Relationship Between Oral Health Status and Oral Health Literacy of Pregnant Women in Arak, Iran (Persian)]. Qom Univ Med Sci J. 2024; 18:E802.3. <https://doi.org/10.32598/qums.18.802.3>doi <https://doi.org/10.32598/qums.18.802.3>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۶ آذر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۰۹ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ؟؟؟

زمینه و هدف: سلامت دهان و دندان در زنان باردار به دلیل تأثیر بر سلامت مادر و کودک دارای اهمیت است. مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط سواد سلامت دهان و دندان و وضعیت سلامت دهان و دندان زنان باردار انجام شد.

روش بررسی: مطالعه توصیفی تحلیلی حاضر بر روی ۲۷۵ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به پایگاه‌های سلامت شهر اراک در سال ۱۴۰۰ انجام شد. از پرسش‌نامه استاندارد سواد سلامت دهان و دندان بزرگسالان استفاده شد. وضعیت سلامت دهان و دندان با استفاده از سؤال «در حال حاضر وضعیت سلامت دهان و دندان خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟» به صورت خودگزارش‌دهی ارزیابی شد. از آزمون‌های توصیفی، استنباطی و رگرسیونی برای آنالیز داده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: حدود ۳۸/۵ درصد زنان باردار دارای سواد سلامت کافی بودند. نتایج رگرسیون لجستیک چندگانه تعدیل‌یافته نشان داد سواد سلامت دهان و دندان ناکافی با وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف ارتباط معنی‌دار داشت. بدین صورت که در افراد با سواد سلامت دهان و دندان ناکافی، نسبت به افراد دارای سواد سلامت دهان و دندان کافی وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف، به میزان ۲/۹ مرتبه بالاتر گزارش شد ($P=0/03$, $OR=2/9$, $CI=1/1-7/95$).

نتیجه‌گیری: براساس نتایج، سواد سلامت دهان و دندان ناکافی با سلامت دهان و دندان ضعیف ارتباط داشت. در همین راستا برنامه‌ریزی برای ارتقای سواد سلامت دهان و دندان به‌عنوان یک تعیین‌کننده کلیدی در سلامت دهان و دندان در زنان باردار ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها:

بارداری، سلامت دهان و دندان، سواد سلامت

* نویسنده مسئول:

احسان وصالی منفرد

نشانی: قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت.

تلفن: ۹۸ (۲۵) ۳۲۸۵۴۰۱۱

رایانامه: evesalimonfared@muq.ac.i

Copyright © 2024 Qom University of Medical Sciences.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

مقدمه

سواد مجموعه‌ای از مهارت‌ها را نشان می‌دهد که شامل خواندن، نوشتن، گوش دادن، محاسبات و درک مطلب است. در دهه گذشته، نقش حیاتی سواد سلامت در پزشکی و بهداشت عمومی مورد توجه ویژه قرار گرفته است [۱]. کارشناسان آموزش بهداشت از واژه سواد سلامت برای توضیح میزان توانایی افراد برای به دست آوردن، پردازش و درک اطلاعات اولیه بهداشتی و خدمات موردنیاز برای تصمیم‌گیری مناسب سلامت استفاده می‌کنند [۲]. سواد سلامت می‌تواند بر سلامت، دانش و توانایی افراد در رفتارهای پیشگیری و تصمیم‌گیری آگاهانه تأثیر بگذارد [۳]. افرادی که سواد سلامت کافی ندارند، سطح سلامت پایین‌تری دارند، درک ضعیفی از اطلاعات بهداشتی دارند و زمانی که مشکلاتشان به حالت بحرانی می‌رسد، به دنبال رفتارهای سالم و کمک پزشکی هستند [۴].

سلامت دهان و دندان نیز بخش مهمی از سلامت انسان است که می‌تواند بر کیفیت زندگی تأثیرگذار باشد [۵]. متداول‌ترین تعریف سواد سلامت دهان و دندان «میزانی است که افراد توانایی کسب، پردازش و درک اطلاعات و خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان موردنیاز برای تصمیم‌گیری مناسب برای سلامت دهان را دارند» [۶]. تغییرات هورمونی در زنان باردار و تغییر در رژیم غذایی و عادات بهداشتی در دوران بارداری باعث افزایش حساسیت زنان به بیماری‌های دهان و دندان می‌شود [۷]. علاوه بر این در دوران بارداری طیف گسترده‌ای از بیماری‌های دهان، مانند ورم لثه، خشکی دهان، فرسایش دندان‌ها که ناشی از استفراغ‌های مکرر است، تحرک دندان و شیوع بیماری‌های پریدونتال شناخته شده است [۸]. در این دوران به دلیل تأثیرات موضعی و سیستماتیک، سلامت دهان و دندان از اهمیت دوچندان برخوردار می‌شود [۹]. مطالعات نشان داده‌اند افرادی که سواد سلامت دهان و دندان پایین دارند دندان‌های پوسیده و دندان‌های کشیده شده بیشتر داشتند و شیوع بیماری‌های پریدونتال در آن‌ها بیشتر بوده است [۱۰].

مطالعه بررسی سواد سلامت دهان و دندان در زنان باردار برزیل بررسی یک همبستگی مثبت بین نمره سواد سلامت و مصرف قند در دوران بارداری را نشان داد [۱۱]. در ارزیابی سواد سلامت دهان زنان آمریکایی با اولین بارداری، مشخص شد سواد سلامت آن‌ها پایین بوده و با سطح آگاهی آن‌ها همبستگی معناداری داشت [۱۲]. ارتقای سواد سلامت دهان و دندان در زنان باردار می‌تواند در به دست آوردن اطلاعات سلامتی و مراقبت‌های بهداشتی دوران بارداری مؤثر بوده و اتخاذ رفتارهای سالم و بهداشتی را تسهیل کند [۱۳].

در دوران بارداری مطالعات متعددی در رابطه با بررسی دانش، نگرش و رفتار درمورد سلامت دهان و دندان انجام شده است،

اما در ایران و کشورهای در حال پیشرفت توجه کمی به سواد سلامت دهان و دندان و پیامدهای مرتبط با آن در زنان باردار شده است [۱۴-۱۶]. بنابراین باتوجه به اینکه در کشورهای در حال پیشرفت و همچنین ایران مطالعات محدودی در رابطه با بررسی سواد سلامت دهان و دندان و ارتباط آن با پیامدهای مرتبط در گروه پرخطر، همانند مادران باردار انجام شده است، انجام مطالعه حاضر ضروری به نظر می‌رسد. هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی سطح سواد سلامت دهان و دندان و ارتباط آن با خودگزارش‌دهی سلامت دهان و دندان در زنان باردار شهر اراک بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر توصیفی تحلیلی بود و بر روی ۲۷۵ نفر از زنان باردار در شهر اراک در سال ۱۴۰۰ انجام شد. از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای جهت جمع‌آوری نمونه‌ها استفاده شد. بدین صورت که شهر اراک به ۵ منطقه تقسیم شد. هر منطقه به‌عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و از هر خوشه تعدادی از مراکز به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت به‌صورت تصادفی از بین زنان باردار هر مرکز، نمونه‌های موردنیاز انتخاب شدند. کلیه زنان باردار شرکت‌کننده در مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل کردند. معیار ورود به مطالعه این بود که شرکت‌کنندگان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهر اراک باشند، توانایی خواندن و نوشتن به فارسی را داشته باشند و در صورتی که بارداری پرخطر داشتند و دارای مشکلات متعدد دوران بارداری بودند، مشکلات دهان و دندان داشتند و یا اینکه پرسش‌نامه را ناقص پر کرده بودند از مطالعه خارج می‌شدند.

جهت انجام مطالعه حاضر از **دانشگاه علوم پزشکی همدان** کد اخلاق دریافت شد (IR.UMSHA.REC.1399.863). ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه سواد سلامت دهان و دندان بزرگسالان بود که روایی و پایایی آن در مطالعه نقیسی سیستمی و همکاران [۱۷] تأیید شد. پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد و برابر با ۰/۷۲ بود. روایی با استفاده از شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوا سنجیده شد و به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۸۵ بود. همچنین پایایی پرسش‌نامه در مطالعه حاضر در ۳۰ نفر از زنان باردار غیر از افراد شرکت‌کننده در مطالعه تکمیل شد و پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد (۰/۶۲). بخش دیگر پرسش‌نامه در خصوص سؤالات جمعیت‌شناختی (سن، سطح تحصیلات، تعداد فرزندان، شغل، وضعیت مسکن، وضعیت بیمه) و سؤالات خودارزیابی وضعیت بهداشت دهان و دندان و دفعات مسواک زدن (در ۲ دسته: کمتر از ۲ بار در روز و بیشتر از ۲ بار در روز) بود.

خودگزارش‌دهی سلامت دهان و دندان با استفاده از سؤال «شما در حال حاضر وضعیت سلامت دهان و دندان خود را

چگونه ارزیابی می کنید؟»، در مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای (خیلی خوب، خوب، متوسط، بد و خیلی بد) بررسی شد که براین اساس وضعیت خود گزارش دهی سلامت دهان و دندان به طور کلی در ۳ طبقه خوب، متوسط و ضعیف طبقه بندی شد [۱۷].

پرسش نامه سواد سلامت دهان و دندان بزرگسالان دارای ۱۷ سؤال (۶ سؤال در بعد درک مطلب، ۴ سؤال در بعد کار با اعداد، ۲ سؤال در بعد گوش کردن و ۵ سؤال در بعد تصمیم گیری) بود. تکمیل پرسش نامه به صورت خود گزارش دهی به همراه یک مصاحبه کوتاه برای بخش گوش کردن بود. در این بخش جملاتی توسط مصاحبه کننده آموزش دیده خوانده می شد و مصاحبه شونده با توجه به جملات، سؤال های مربوط به این بخش را پاسخ می داد. به پاسخ های درست، امتیاز ۱ و به پاسخ های غلط، امتیاز صفر تعلق می گیرد. امتیاز کسب شده، بین (۰) و (۱۷) بود که امتیاز کلی در ۳ سطح سواد سلامت دهان و دندان ناکافی (صفر تا ۹ امتیاز)، مرزی (۱۰ تا ۱۱ امتیاز) و کافی (۱۲ تا ۱۷ امتیاز) طبقه بندی شد [۱۷].

برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد. از آمار توصیفی، شامل فراوانی و درصد برای توصیف داده ها استفاده شد. از رگرسیون لجستیک چندگانه جهت برآورد نسبت شانس^۱ استفاده شد. بررسی ارتباط خود گزارش دهی سلامت دهان و دندان، به عنوان پیامد نهایی، با سطوح سواد سلامت دهان و دندان، به عنوان متغیر مستقل، ۱ بار به صورت نسبت شانس خام و ۱ بار به صورت نسبت شانس تعدیل شده، با در نظر گرفتن تأثیر مخدوش کننده ها (سن، سطح تحصیلات، تعداد فرزندان، شغل، وضعیت مسکن، وضعیت بیمه و دفعات مسواک زدن) انجام شد. خود گزارش دهی سلامت دهان و دندان خوب به عنوان گروه رفرنس در نظر گرفته شد. متغیرهایی که در رگرسیون لجستیک چندگانه خام، دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۲۵ بودند، وارد مدل تعدیل یافته شدند. سطح معنی داری روابط کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد ۶۱/۱۱ درصد از شرکت کنندگان در دامنه سنی ۲۶ تا ۳۵ سال و ۴۵/۶ درصد بدون فرزند بودند. ۴۲/۵ درصد از شرکت کنندگان دارای مدرک تحصیلی دیپلم بودند. به ترتیب ۵۸ نفر (۲۱ درصد)، ۱۴۵ نفر (۵۲/۷ درصد) و ۷۲ نفر (۲۶/۲ درصد) از شرکت کنندگان سلامت دهان و دندان خود را به ترتیب ضعیف، متوسط و خوب گزارش کردند. ۲۴ درصد از شرکت کنندگان دندان هایشان را روزانه ۲ بار و بیشتر مسواک می زدند. اطلاعات جمعیت شناختی به تفصیل در **جدول شماره ۱** آمده است. نتایج در رابطه با سطح سواد سلامت دهان و دندان نشان داد ۳۸/۲ درصد از زنان باردار سواد سلامت

دهان و دندان ناکافی و ۲۳/۳ درصد سواد سلامت دهان و دندان مرزی داشتند. تنها ۳۸/۵ درصد سواد سلامت دهان و دندان کافی داشتند (**جدول شماره ۱**). به طور کلی میانگین نمره سواد سلامت دهان و دندان زنان باردار مشارکت کننده $10/14 \pm 3/72$ از مجموع ۱۷ نمره بود.

همان طور که در قسمت تحلیل داده ها در روش کار عنوان شد، متغیرهایی که در آنالیز به صورت خام دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۲۵ باشند، وارد آنالیز به صورت تعدیل یافته خواهند شد. نتایج آنالیز به صورت خام نشان داد متغیرهای سطح سواد، تعداد فرزندان، پوشش بیمه درمانی و تعداد دفعات مسواک زدن دارای سطح معنی داری کمتر از ۰/۲۵ بودند و بنابراین وارد مدل تعدیل یافته شدند. بنابراین بررسی رابطه سواد سلامت با وضعیت سلامت دهان و دندان با در نظر گرفتن این عوامل جمعیت شناختی تأثیرگذار انجام شد.

در نتیجه نتایج رگرسیون لجستیک چندگانه تعدیل یافته با وارد کردن عوامل جمعیت شناختی تأثیرگذار در مدل نشان داد سواد سلامت دهان و دندان ناکافی با وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف و متوسط ارتباط معنی دار داشت. بدین صورت که در افراد با سواد سلامت دهان و دندان ناکافی، نسبت به افراد دارای سواد سلامت دهان و دندان کافی، وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف، به میزان ۲/۹ مرتبه ($OR=2/9, CI=1/1-7/95$)، و وضعیت سلامت دهان و دندان متوسط به میزان ۲/۴ ($P=0/03$) و وضعیت بالاتر گزارش شد ($P=0/02, OR=2/4, CI=1/1-5/40$).

همچنین نتایج نشان داد بیمه درمانی با وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف ارتباط معنی دار داشت. بدین صورت که در افرادی که بیمه خدمات درمانی نداشتند نسبت به کسانی که بیمه خدمات درمانی داشتند، احتمال اینکه فرد وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف داشته باشد، ۰/۲۶ مرتبه بیشتر بود ($P=0/78, OR=0/26, CI=0/08$).

همچنین نتایج نشان داد دفعات مسواک زدن کمتر با سلامت دهان و دندان ضعیف ارتباط معنی دار داشت. بدین صورت که افرادی که کمتر از ۲ بار در روز مسواک می زدند نسبت به افرادی که ۲ بار و بیشتر در روز مسواک می زدند، احتمال اینکه فرد سلامت دهان و دندان ضعیف داشته باشد، ۲/۹ مرتبه بیشتر بود ($P=0/02, OR=2/9, CI=1/13-7/42$) (**جدول شماره ۲**).

بحث

مطالعه حاضر نشان داد با در نظر گرفتن عوامل جمعیت شناختی تأثیرگذار، سواد سلامت دهان و دندان ناکافی با وضعیت سلامت دهان و دندان ضعیف و متوسط ارتباط معنی دار داشت. همسو با مطالعه حاضر در مطالعه نقیبی سیستانی و همکاران [۱۷] سواد سلامت دهان و دندان ضعیف مستقل از سطح تحصیلات و دیگر

1. Odd Ratio

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی و سطح سواد سلامت دهان و دندان شرکت‌کنندگان در مطالعه (تعداد=۲۷۵)

متغیرهای مستقل	تعداد (درصد)
سن	> ۲۵ سال ۶۳ (۲۲/۹)
	۲۶-۳۵ سال ۱۶۸ (۶۱/۱)
	< ۳۶ سال ۴۴ (۱۶)
سطح سواد	زیر دیپلم ۵۳ (۱۹)
	دیپلم ۱۱۶ (۴۲/۵)
	دانشگاهی ۱۰۶ (۳۸/۵)
تعداد فرزند	بدون فرزند ۱۲۴ (۴۵/۲)
	یک فرزند ۹۸ (۳۵/۶)
	۲ فرزند و بیشتر از ۲ فرزند ۵۳ (۱۹/۲)
شغل	خانهدار ۲۴۲ (۸۸)
	شاغل ۳۳ (۱۲)
وضعیت مسکن	مستاجر ۱۴۵ (۵۲/۷)
	مالک ۹۱ (۳۳/۰۹)
	زندگی با والدین ۳۹ (۱۴/۲۱)
پوشش بیمه درمانی	دارد ۲۳۳ (۸۴/۷)
	ندارد ۴۲ (۱۵/۳۰)
خود گزارش دهی سلامت دهان و دندان	ضعیف ۵۸ (۲۱/۱)
	متوسط ۱۴۵ (۵۲/۷)
	خوب ۷۲ (۲۶/۲)
تعداد دفعات مسواک زدن	کمتر از ۱ بار در روز ۲۰۹ (۷۶)
	۲ بار و بیشتر در روز ۶۶ (۲۴)
سطح سواد سلامت دهان و دندان	ناکافی ۱۰۵ (۳۸/۲)
	مرزی ۶۴ (۲۳/۳)
	کافی ۱۰۶ (۳۸/۵)

جدول ۲. رابطه بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، دفعات مسواک زدن، سطح سواد سلامت دهان با سلامت دهان با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک چندگانه (تعداد=۲۷۵)

متغیر پیش‌گویی‌کننده	رگرسیون لجستیک چندگانه تعدیل‌نیافته				رگرسیون لجستیک چندگانه تعدیل‌یافته			
	خودگزارش دهی سلامت دهان و دندان متوسط*		خودگزارش دهی سلامت دهان و دندان ضعیف		خودگزارش دهی سلامت دهان و دندان متوسط		خودگزارش دهی سلامت دهان و دندان ضعیف	
	P**	OR (CI 95%)	P**	OR (CI 95%)	P**	OR (CI 95%)	P**	OR (CI 95%)
۳. >۲۵ سال	-	—	-	-	۰/۸۵	۰/۹۱(۰/۳۶-۲/۲۹)	۰/۶۵	۰/۷۸(۰/۲-۲/۲۵)
	-	-	-	-	۰/۴۰	۱/۴۰(۰/۶۲-۳/۱۳)	۰/۵۵	۰/۷۵(۰/۲۹-۱/۹۰)
	-	-	-	-	-	Reference	-	Reference
سطح سواد	زیر دیپلم	۲/۷۸(۱/۰۳-۷/۴۶)	۰/۰۴	۱/۶۲(۰/۷۱-۳/۶۶)	۰/۲۴	۱/۶۲(۰/۷۱-۳/۶۶)	۰/۰۴	۲/۷۸(۱/۰۳-۷/۴۶)
	دیپلم	۲/۳۵(۱/۰۶-۵/۲۲)	۰/۰۳	۱/۵۱(۰/۸۱-۲/۸۳)	۰/۱۹	۱/۵۱(۰/۸۱-۲/۸۳)	۰/۰۳	۲/۳۵(۱/۰۶-۵/۲۲)
	دانشگاهی	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
تعداد فرزند	بدون فرزند	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
	۱ فرزند	۱/۹۹(۰/۷۹-۵)	۰/۱۴	۱/۵۶(۰/۷۱-۳/۴۳)	۰/۲۶	۱/۵۶(۰/۷۱-۳/۴۳)	۰/۱۴	۱/۹۹(۰/۷۹-۵)
	۲ و بیشتر از ۲ فرزند	۱/۷۹(۰/۸۰-۴/۰۲)	۰/۱۵	۲/۱۵(۱/۱۲-۴/۱۴)	۰/۰۲	۲/۱۵(۱/۱۲-۴/۱۴)	۰/۱۵	۱/۷۹(۰/۸۰-۴/۰۲)
شغل	خانهدار	۱/۹۱(۰/۶۲-۵/۸۵)	۰/۲۵	۱/۳۵(۰/۶۰-۳/۰۷)	۰/۴۶	۱/۳۵(۰/۶۰-۳/۰۷)	۰/۲۵	۱/۹۱(۰/۶۲-۵/۸۵)
	شاغل	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
وضعیت مسکن	مستأجر	۰/۶۳(۰/۲۱-۱/۹۰)	۰/۴۲	۰/۵۷(۰/۲۲-۱/۴۶)	۰/۲۴	۰/۵۷(۰/۲۲-۱/۴۶)	۰/۴۲	۰/۶۳(۰/۲۱-۱/۹۰)
	زندگی با والدین	۰/۵۰(۰/۱۵-۱/۶۲)	۰/۲۵	۰/۵۶(۰/۲۱-۱/۴۸)	۰/۲۴	۰/۵۶(۰/۲۱-۱/۴۸)	۰/۲۵	۰/۵۰(۰/۱۵-۱/۶۲)
	مالک	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
پوشش بیمه درمانی	دارد	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
	ندارد	۰/۲۶(۰/۰۹-۰/۷۲)	۰/۰۱	۰/۵۳(۰/۲۰-۱/۳۹)	۰/۲۰	۰/۵۳(۰/۲۰-۱/۳۹)	۰/۰۱	۰/۲۶(۰/۰۹-۰/۷۲)
مسواک زدن	کمتر از ۲ بار در روز	۳/۱۲(۱/۲۸-۷/۹۳)	۰/۰۱	۱/۶۳(۰/۸۷-۳/۰۴)	۰/۱۲	۱/۶۳(۰/۸۷-۳/۰۴)	۰/۰۱	۳/۱۲(۱/۲۸-۷/۹۳)
	۲ بار یا بیشتر در روز	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference
سواد سلامت دهان و دندان	ناکافی	۳/۶۷(۱/۵۵-۸/۶۵)	۰/۰۰۳	۲/۳۸(۱/۲۰-۴/۷۱)	۰/۰۱	۲/۳۸(۱/۲۰-۴/۷۱)	۰/۰۰۳	۳/۶۷(۱/۵۵-۸/۶۵)
	متوسط	۲/۱۴(۰/۸۸-۳/۰۴)	۰/۰۹	۰/۹۶(۰/۴۷-۱/۹۷)	۰/۹۲	۰/۹۶(۰/۴۷-۱/۹۷)	۰/۰۹	۲/۱۴(۰/۸۸-۳/۰۴)
	کافی	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference

عوامل اقتصادی اجتماعی پیش‌بینی‌کننده سلامت دهان و دندان به‌صورت خودگزارش‌دهی بود.

در مطالعه دیدید آنسنس و همکاران [۱۸] نیز سواد سلامت دهان و دندان شاخص پیش‌گویی‌کننده و معیار خطر برای سلامت دهان و دندان به‌صورت خودگزارش‌دهی بود. نتایج و یافته‌های مطالعه حاضر با جونز و همکاران [۱۹] هم‌راستا بود و نشان داد خودگزارش‌دهی سلامت دهان و دندان با میانگین نمره سواد سلامت دهان و دندان مرتبط بودند. البته در مطالعه حاضر و مطالعاتی که مورد مقایسه قرار گرفتند، پیامد مطالعه، خودگزارش‌دهی سلامت دهان و دندان بود و در مطالعاتی که پیامد مطالعه، پیامدهای کلینیکی در نظر گرفته شده بود، این ارتباط مشخص نبود. به‌طور مثال در مطالعه کومار باسکاراداس، همکاران [۲۰]، بلیزنک و همکاران [۱۰] و ونو و همکاران [۲۱] در خصوص ارتباط سواد سلامت دهان و دندان و پیامدهای مرتبط با آن نشان داده شد افرادی با سواد سلامت دهان و دندان پایین‌تر، تعداد دندان‌های ازدست‌رفته و پوسیده بیشتر و تعداد دندان‌های پر شده کمتر داشتند. در حالی که در مطالعه فضلی و همکاران [۲۲] و هاریداس و همکاران [۲۳] بین سواد سلامت دهان و دندان و دندان‌های ازدست‌رفته و دندان‌های پوسیده ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد. بنابراین یک ارتباط مستقیم بین سواد سلامت دهان و دندان و پیامدهای آن نمی‌توان متصور شد و این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده تأثیر عوامل مختلف اقتصادی اجتماعی در سلامت دهان و دندان باشد. اگرچه به‌طور کلی می‌توان این‌گونه استنباط کرد که افرادی با سطح سواد سلامت دهان و دندان بالا، آگاهی بیشتری راجع به بهداشت دهان و دندان دارند و به اقدامات پیشگیرانه در رابطه با سلامت دهان و دندان مثل مسواک زدن، نخ دندان کشیدن و مراجعه منظم به دندان‌پزشک بیشتر پایبند خواهند بود و در نتیجه سلامت دهان و دندان بهتری خواهد داشت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد تعداد دفعات کمتر مسواک زدن (کمتر از ۲ بار در روز) با بهداشت دهان و دندان ضعیف ارتباط داشت. این نتایج همسو با سایر مطالعات است [۲۴، ۲۵] و تأییدکننده نقش مسواک زدن در پیشگیری از پوسیدگی دندان و بیماری‌های پریودنتال است. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان سواد سلامت دهان و دندان کافی در زنان نامطلوب بود و کمتر از نیمی از افراد شرکت‌کننده سطح سواد سلامت خود را کافی گزارش کردند.

در مطالعه پارکر و همکاران نیز نتایج نشان داد سواد سلامت دهان به‌طور قابل‌توجهی با پیامدهای مرتبط با سواد سلامت دهان مرتبط بود. به‌گونه‌ای که پیامدهای مرتبط با سواد سلامت دهان، شاخص‌های خطر برای سلامت دهان و دندان بودند [۲۶]. همسو با یافته‌های حاضر، نتایج مطالعه شی و همکاران [۲۷] و یو و همکاران [۲۸] در آمریکا، مطالعه داگن و همکاران [۲۹] در

ایرلند و مطالعه وان شاندل و همکاران [۳۰] در هلند، نشان داد درصد زنان باردار با سواد سلامت کافی بالا است و از ۸۴/۷ تا ۹۳/۲ درصد بود متفاوت بود. در مطالعه نقیبی و همکاران [۱۷] در بین بالغین با استفاده از پرسش‌نامه سواد سلامت بزرگسالان، همسو با نتایج مطالعه حاضر، میانگین نمره سواد سلامت دهان و دندان ۱۰/۵ بود. در مطالعه مرلی دارن [۳۱] نیز نتایج نشان داد بخش بزرگی از زنان که از اهمیت مراقبت از دندان در دوران بارداری اطلاع داشتند، مراقبتی دریافت نکردند. آگاهی از اهمیت آن در دوران بارداری، صحبت یک کارمند دندان‌پزشکی / بهداشتی با آن‌ها در مورد نحوه مراقبت از دندان‌ها و لثه‌ها و داشتن بیمه دندان‌پزشکی در دوران بارداری با مراقبت از دندان در دوران بارداری ارتباط مثبتی دارد. بنابراین به نظر می‌رسد به‌طور کلی سواد سلامت دهان و دندان در زنان باردار از سطح مطلوبی برخوردار نیست و برنامه‌ریزی در راستای ارتقای سواد سلامت دهان و دندان ضروری به نظر می‌رسد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر، سنجش سواد سلامت دهان و دندان برای اولین بار در جامعه مورد پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه‌ای روا و پایا بود. از بین ابزارهای استاندارد که در دنیا برای سنجش سواد سلامت دهان و دندان (۱۹ ابزار) وجود دارد تنها اعتبارسنجی ابزارهای «برآورد سریع سواد سلامت بزرگسالان در پزشکی»، پرسش‌نامه «سواد سلامت دهان و دندان بزرگسالان» و «ابزار سواد سلامت در دندان‌پزشکی با ۱۴ آیت» در زبان فارسی انجام شده است. قابل ذکر است که پرسش‌نامه سواد سلامت دهان و دندان بزرگسالان تمام ابعاد سواد سلامت را (درک مطلب، کار با اعداد، شنیداری و تصمیم‌گیری) در نظر می‌گیرد.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج، سواد سلامت دهان و دندان ناکافی با سلامت دهان و دندان ضعیف و متوسط در زنان باردار شرکت‌کننده در مطالعه ارتباط داشت. در همین راستا برنامه‌ریزی برای ارتقای سواد سلامت دهان و دندان به‌عنوان یک تعیین‌کننده کلیدی در زنان باردار ضروری به نظر می‌رسد.

از محدودیت‌های مطالعه، سنجش رفتار مسواک زدن و وضعیت سلامت دهان و دندان به‌صورت خودگزارش‌دهی و انجام مطالعه در جامعه شهری است. پیشنهاد می‌شود مطالعه با سنجش رفتارهای بیشتر مرتبط با سلامت دهان و دندان در قسمت عوامل تأثیرگذار، از قبیل استفاده از نخ دندان، مراجعه به دندان‌پزشکی و همچنین در جوامع دیگر و در زمینه‌های متفاوت انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه در **دانشگاه علوم پزشکی همدان** با کد اخلاقی IR.UMSHA.REC.1399.863 ثبت و تأیید شده است. رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از شرکت‌کنندگان اخذ شد. در این مقاله کلیه اصول اخلاقی در نظر گرفته شده است. همه شرکت‌کنندگان در مورد اهداف و روش مطالعه مطلع شدند. آن‌ها از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند و در هر زمان آزاد بودند که مطالعه را ترک کنند و در صورت تمایل، نتایج تحقیق در اختیار آن‌ها قرار خواهد گرفت.

حامی مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری **دانشگاه علوم پزشکی همدان** انجام شد. (شماره مصوب: ۹۹۱۱۰۷۷۹۱۴).

مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی، بررسی ادبیات طرح تحقیق، گردآوری و تحلیل داده‌ها و مدیریت تأمین مالی: مریم براتی و احسان وصالی منفرد؛ روش‌شناسی: سیامک محبی و مریم براتی؛ نقد و نگارش فایل نهایی مقاله و مدیریت تحقیق: مریم براتی، احسان وصالی منفرد و محمد علی گل؛ تحقیق و نظارت: محمد علی گل و سیامک محبی؛ حامی مالی: **دانشگاه علوم پزشکی همدان**.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از معاونت پژوهشی و فناوری و کمیته تحقیقات دانشجویی **دانشگاه علوم پزشکی همدان** جهت تأیید و حمایت مالی کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References

- [1] Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12:80. [DOI:10.1186/1471-2458-12-80] [PMID] [PMCID]
- [2] Charoghchian Khorasani E, Tavakoly Sany SB, Orooji A, Ferns G, Peyman N. Health literacy in Iranian women: A systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2020; 49(5):860-874. [PMID] [PMCID]
- [3] Fleary SA, Joseph P. Adolescents' health literacy and decision-making: A qualitative study. *Am J Health Behav*. 2020; 44(4):392-408. [DOI:10.5993/AJHB.44.4.3] [PMID] [PMCID]
- [4] Mohseni M, Khanjani N, Iranpour A, Tabe R, Borhaninejad VR. [The relationship between health literacy and health status among elderly people in Kerman (Persian)]. *Iran J Ageing*. 2015; 10(2):146-55. [Link]
- [5] Murray CJ, Ortblad KF, Guinovart C, Lim SS, Wolock TM, Roberts DA, et al. Global, regional and national incidence and mortality for HIV, tuberculosis, and malaria during 1990-2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013. *Lancet*. 2014; 384(9947):1005-70. [DOI:10.1016/S0140-6736(14)60844-8] [PMID]
- [6] Mohammadi TM, Malekmohammadi M, Hajizamani HR, Mahani SA. Oral health literacy and its determinants among adults in Southeast Iran. *Eur J Dent*. 2018; 12(3):439-42. [DOI:10.4103/ejdr.ejd_429_17] [PMID] [PMCID]
- [7] Muralidharan S, Mallaiah P, Garale S, Acharya A. Oral health literacy and oral health knowledge among 2,263 first-time pregnant urban women: A cross-sectional questionnaire study. *J Contemp Dent Pract*. 2019; 20(9):1029-32. [DOI:10.5005/jp-journals-10024-2657] [PMID]
- [8] Hartnett E, Haber J, Krainovich-Miller B, Bella A, Vasilyeva A, Lange Kessler J. Oral health in pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2016; 45(4):565-73. [DOI:10.1016/j.jogn.2016.04.005] [PMID]
- [9] Bashirian S, Jenabi E, Barati M, Khazaei S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Barati M. Oral health intervention during pregnancy: A systematic review. *Curr Womens Health Rev*. 2023; 19(3):3-12. [DOI:10.2174/1573404818666220512152735]
- [10] Blizniuk A, Ueno M, Zaitis T, Kawaguchi Y. Association of oral health literacy with oral health behaviour and oral health status in Belarus. *Community Dent Health*. 2015; 32(3):148-52. [PMID]
- [11] Vilella KD, Alves SG, de Souza JF, Fraiz FC, Assunção LR. The association of oral health literacy and oral health knowledge with social determinants in pregnant Brazilian women. *J Community Health*. 2016; 41(5):1027-32. [DOI:10.1007/s10900-016-0186-6] [PMID]
- [12] Hom JM, Lee JY, Divaris K, Baker AD, Vann WF Jr. Oral health literacy and knowledge among patients who are pregnant for the first time. *J Am Dent Assoc*. 2012; 143(9):972-80. [DOI:10.14219/jada.archive.2012.0322] [PMID] [PMCID]
- [13] Vámos CA, Thompson EL, Avendano M, Daley EM, Quinonez RB, Boggess K. Oral health promotion interventions during pregnancy: A systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43(5):385-96. [DOI:10.1111/cdoe.12167] [PMID]
- [14] Vámos CA, Merrell L, Livingston TA, Dias E, Detman L, Louis J, et al. "I didn't know": Pregnant women's oral health literacy experiences and future intervention preferences. *Womens Health Issues*. 2019; 29(6):522-8. [DOI:10.1016/j.whi.2019.05.005] [PMID]
- [15] Nawabi F, Krebs F, Vennedey V, Shukri A, Lorenz L, Stock S. Health literacy in pregnant women: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(7):3847. [DOI:10.3390/ijerph18073847] [PMID] [PMCID]
- [16] Naghibi Sistani MM, Yazdani R, Virtanen J, Pakdaman A, Murtomaa H. Determinants of oral health: Does oral health literacy matter? *ISRN Dent*. 2013; 2013:249591. [DOI:10.1155/2013/249591] [PMID] [PMCID]
- [17] Naghibi Sistani MM, Montazeri A, Yazdani R, Murtomaa H. New oral health literacy instrument for public health: Development and pilot testing. *J Investig Clin Dent*. 2014; 5(4):313-21. [DOI:10.1111/jicd.12042] [PMID]
- [18] Aanensen DM, Huntley DM, Feil EJ, al-Owaini F, Spratt BG. EpiCollect: Linking smartphones to web applications for epidemiology, ecology and community data collection. *Plos One*. 2009; 4(9):e6968. [DOI:10.1371/journal.pone.0006968] [PMID] [PMCID]
- [19] Jones K, Brennan D, Parker E, Jamieson L. Development of a short-form health literacy dental scale (HeLD-14). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43(2):143-51. [DOI:10.1111/cdoe.12133] [PMID]
- [20] Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health*. 2018; 18(1):172. [DOI:10.1186/s12903-018-0640-1] [PMID] [PMCID]
- [21] Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A, Kawaguchi Y. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *J Dent Sci*. 2013; 8(2):170-6. [DOI:10.1016/j.jds.2012.09.012]
- [22] Fazli M, Yazdani R, Mohebbi SZ, Shamshiri AR. Oral health literacy and socio-demographics as determinants of oral health status and preventive behavior measures in participants of a pre-marriage counseling program. *Plos One*. 2021; 16(11):e0258810. [DOI:10.1371/journal.pone.0258810] [PMID] [PMCID]
- [23] Haridas R, S S, Ajagannanavar SL, Tikare S, Maliyil MJ, Kalappa AA. Oral health literacy and oral health status among adults attending dental college hospital in India. *J Int Oral Health*. 2014; 6(6):61-6. [PMID] [PMCID]
- [24] Zimmermann H, Zimmermann N, Hagenfeld D, Veile A, Kim TS, Becher H. Is frequency of tooth brushing a risk factor for periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43(2):116-27. [DOI:10.1111/cdoe.12126] [PMID]

- [25] Kumar A, Sharma DS, Verma M, Lamba AK, Gupta MM, Sharma S, et al. Association between periodontal disease and gestational diabetes mellitus-A prospective cohort study. *J Clin Periodontol*. 2018; 45(8):920-31. [DOI:10.1111/jcpe.12902] [PMID]
- [26] Parker EJ, Jamieson LM. Associations between indigenous Australian oral health literacy and self-reported oral health outcomes. *BMC Oral Health*. 2010; 10:3. [DOI:10.1186/1472-6831-10-3] [PMID] [PMCID]
- [27] Shieh C, Broome ME, Stump TE. Factors associated with health information-seeking in low-income pregnant women. *Women Health*. 2010; 50(5):426-42. [DOI:10.1080/03630242.2010.506152] [PMID]
- [28] You WB, Wolf M, Bailey SC, Pandit AU, Waite KR, Sobel RM, et al. Factors associated with patient understanding of preeclampsia. *Hypertens Pregnancy*. 2012; 31(3):341-9. [DOI:10.3109/10641955.2010.507851] [PMID]
- [29] Duggan L, McCarthy S, Curtis LM, Wolf MS, Noone C, Higgins JR, et al. Associations between health literacy and beliefs about medicines in an Irish obstetric population. *J Health Commun*. 2014; 19(Suppl 2):106-14. [DOI:10.1080/10810730.2014.936570] [PMID]
- [30] van Schendel RV, Page-Christiaens GC, Beulen L, Bilardo CM, de Boer MA, Coumans AB, et al. Trial by Dutch laboratories for evaluation of non-invasive prenatal testing. Part II-women's perspectives. *Prenat Diagn*. 2016; 36(12):1091-8. [DOI:10.1002/pd.4941] [PMID] [PMCID]
- [31] Muralidharan C, Merrill RM. Dental care during pregnancy based on the pregnancy risk assessment monitoring system in Utah. *BMC Oral Health*. 2019; 19(1):237. [DOI:10.1186/s12903-019-0921-3] [PMID] [PMCID]