



دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته ارزیابی فناوری سلامت

عنوان

ارزیابی فناوری سلامت تله افتالمولوژی در تشخیص رتینوپاتی دیابتی

توسط

سونیا حسن پورآذر

استاد راهنما

دکتر لیلا والی

اساتید مشاور

دکتر رضا گودرزی

دکتر مریم اخوتی

آذر 98

رتینوپاتی دیابتی، عارضه ای ناشی از دیابت است که بدلیل تغییرات ایجاد شده در رگ های خونی رخ می دهد. عوارض چشمی ناشی از دیابت، یکی از مشکلات عمده بیماران مبتلا به دیابت در همه انواع این بیماری درگروه سنی 20-74 سال است. بیماران دیابتی برای پیشگیری از این عارضه تحت معاینات دوره ای قرار می گیرند. چشم پزشکی از راه دور که در اصلاح به آن تله افتالمولوژی گفته می شود، در واقع یکپارچه سازی اطلاعات و تکنولوژی های پزشکی با استفاده از تجهیزات دیجیتالی پزشکی و برقراری ارتباط است که یکی از روش های رایج جهت پیشگیری و تشخیص به موقع بیماری های چشم در کشورهای مختلف جهان به شمار می رود. غربالگری رتینوپاتی دیابتی یک جنبه مهم درمان دیابت در سراسر دنیا است.

روش اجرا

این مطالعه از نوع ارزیابی فناوری سلامت بود که در آن به ارزیابی جنبه های ایمنی اثربخشی، هزینه-اثربخشی و ابعاد اخلاقی پرداخته شد. جهت ارزیابی جنبه های ایمنی و اثربخشی فناوری تله افتالمولوژی از مرور نظامند استفاده گردید و پایگاه های اطلاعاتی شامل Scopus ، Cochrane و PubMed مورد بررسی قرار گرفتند. دوره ی زمانی جستجو در این مطالعه از سال 1996 تا 2019 بود. در نهایت پس از بررسی مطالعات با معیارهای ورود و خروج و بررسی کیفیت مقالات، 7مقاله وارد مطالعه شد. جهت انجام ارزشیابی اقتصادی، روش هزینه-اثربخشی با استفاده از مدل مارکوف از دیدگاه نظام سلامت به کار گرفته شد. فناوری مورد مقایسه در این مطالعه، معاینه حضوری بیمار به پزشک بود. به منظور بررسی جنبه های سازمانی و اخلاقی فناوری در ایران نیز مطالعه ی کیفی و از طریق مصاحبه با 10 نفر از متخصصین انجام شد که شامل 4 نفر متخصص داخلی، 1 نفر فوق تخصص غدد، 2 نفر متخصص چشم و 3 نفر از اعضا هیئت علمی فناوری اطلاعات سلامت بودند سوالات مصاحبه با استفاده از چک لیست موجود در کتاب HTA Core model 3.0 و با استفاده از چهارچوب اخلاقی بیوچامپ و جیمز چیلدرس در کتاب " قوانین اصول اخلاق زیستی پزشکی " و منشور حقوق بیمار طراحی شد.

یافته ها

در قسمت بررسی ایمنی و اثربخشی، در نهایت 7 مطالعه وارد مرحله سنتز کیفی مطالعه شدند و هیچ مطالعه ای، شرایط انجام متآنالیز را در خصوص حساسیت و ویژگی نداشت. مطالعات پیامدهای متفاوتی را بررسی نموده بودند. بطور کلی مطالعات نشان می دادند که تله افتالمولوژی اثربخشی بالایی در تشخیص رتینوپاتی دارد. یافته های حاصل از ارزشیابی اقتصادی نشان داد که پیامد حاصل از روش غربالگری تله افتالمولوژی برابر با 18/53608 کالی و بیشتر از پیامد حاصل از روش غربالگری روش رایج بود و همچنین هزینه های روش غربالگری تله افتالمولوژی کمتر از روش رایج غربالگری به دست آمد که در مقایسه با معاینه حضوری هزینه- اثربخش تر بود. ابعاد اخلاقی و سازمانی در حد بسیار بالایی مورد قبول متخصصین حوزه ی سلامت قرار داشتند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که فناوری تله افتالمولوژی از ایمنی و اثربخشی بالایی در پیشگیری از پیشرفت رتینوپاتی دیابتی برخوردار بود. استفاده از این فناوری از دیدگاه نظام سلامت، هزینه اثربخش بوده و همچنین با توجه به مسائل اخلاقی و سازمانی در ایران، استفاده از آن در یافتن موارد جدید رتینوپاتی و درمان به موقع آن در مراحل اولیه، توصیه می گردد.

Abstract

Introduction: Diabetic retinopathy is a complication of diabetes caused by changes in blood vessels of retina and it is the leading cause of blindness among adults between the ages 20 and 74 years. Individuals with diabetes would benefit from timely retinal screening examinations, which helps to reduce the incidence of blindness because early detection means that effective treatments. Tele-ophthalmology is actually the integration of medical information and technology using digital medical and communication. It is one of most common and necessary methods for prevention and timely detection of eye diseases in different countries of the world. Diabetic retinopathy screening is the important aspect of treatment in all over the world.

Methods: This study was a health technology assessment. To evaluate the safety and efficacy of tele-ophthalmology, a systematic review were done. For this purpose, databases including Scopus, Cochrane and PubMed were reviewed. The period of research in this study is from 1996 to 2019. Finally, after reviewing the studies with inclusion and exclusion criteria and reviewing the quality of articles, eligible articles were included in the study and the results of the 7 screened studies were reported. To conduct economic evaluation, cost-effectiveness method was used by Markov model by the

health system perspective. The comparator technology in this study was considered, the patient was examined by an ophthalmologist. In order to evaluating the organizational and ethical aspects of technology in Iran, qualitative study was conducted by using surveys. The checklists were adapted from surveys in the HTA Core model 3.0 book, using the Biochemist and James Childers ethical framework in the book "The Laws of Biomedical Bioethics" and the Patients' Rights Charter.

Findings: The results showed that the tele-ophthalmology technology had high safety and efficacy in preventing the progression of diabetic retinopathy. Using this technology from a health system perspective is cost effective and also considering ethical and organizational issues in Iran, increase access to recommended diabetic eye care can help to detect new cases of retinopathy and early treatment in early stages.



Kerman University of Medical Sciences

Faculty Management and Medical Information

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree MSc

Title

**Health Technology Assessment of Tele-ophthalmology for
detecting diabetic retinopathy**

By

Sona Hasanpourazar

Supervisor

Dr Leila Vali

Advisors

Dr Reza Goudarzi

Dr Maryam Okhovati

2019