

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دانشکده دندان پزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای عمومی دندان پزشکی

شماره طرح تحقیقاتی: ۳۹۱۴۷۰

تحت عنوان:

بررسی توانایی دانشجویان ترم آخر دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در
تشخیص پوسیدگی های اینترپروگزیمال براساس رادیوگرافی بایت وینگ معمولی در
سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲

به راهنمایی استاد ارجمند:

جناب آقای دکتر احسان حکمتیان

نگارش:

سید وحید جلائی اسفندآبادی

با همکاری مرکز تحقیقات علوم دندان پزشکی پروفسور ترابی نژاد

خرداد ۱۳۹۲

بررسی توانایی دانشجویان ترم آخر دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در تشخیص پوسیدگیها اینترپرروگزیمال براساس

رادیوگرافی بایت وینگ معمولی در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲

چکیده:

مقدمه: دانشجویان ترم آخر دندانپزشکی که در واحد کارورزی مشغول به کار می باشند به عنوان گروهی که کلیهی واحدهای دروس عملی

و نظری لازم را در زمینهی تشخیص و درمان پوسیدگی ها شامل رادیولوژی و ترمیمی گذرانده اند تلقی می شوند. رادیوگرافی بایت وینگ

داخل دهانی دقیقترین رادیوگرافی در تشخیص پوسیدگی های اینترپرروگزیمال می باشد. بنابر این دقت دانشجویان ترم آخر دندانپزشکی در

تفسیر پوسیدگیهای اینترپرروگزیمال از روی رادیوگرافی بایت وینگ نشانی از توانایی های ایشان در تشخیص صحیح پوسیدگیها می باشد.

مواد و روشها: مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی می باشد که به صورت مقطعی انجام می شود. تعداد ۵۵۱ سطح اینترپرروگزیمال در

رادیوگرافیهای بایت وینگ کانونشناختی بدست آمده به دو نفر متخصص رادیولوژی و دو نفر متخصص ترمیمی نمایش داده شده و نقاط

پوسیدگی مشخص شده‌سپس رادیوگرافی ها به تقریباً تمامی دانشجویان ترم آخر دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داده شده و

مواردی که هر فرد گزارش می کند ثبت شد. نتایج حاصل از هر فرد برای سطوح پروگزیمال با موارد مشخص شده توسط دید مجرب و حرفة

ای برای سطوح پروگزیمال مقایسه شده‌سپس نسبت موارد و ضریب همبستگی برای فرد بدست آمد و میانگین نسبتها و ضرایب همبستگی

برای هر جنس و کل جمعیت حاصل شد و با هم مقایسه می گردد. نرم افزار های مورد استفاده SPSS ۱۱/۵ و Excell ۲۰۰۷ و

روشهای آماری مورد استفاده برای تحلیل داده ها شامل آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی و نمودارها) و کاپای کوهن و آزمون T

زوجی و محاسبهی مقادیر نسبت تشخیص صحیح، اضافه و عدم تشخیص و محاسبهی حساسیت و ویژگی برای دانشجویان می باشد.

($\alpha \leq 0.05$)

یافته ها: مقدار ضریب همبستگی کاپا برای بررسی شباهت پاسخهای دانشجویان و استاد برابر با $P_{value} = 0.01 / 0.22$ () و مقدار

ضریب همبستگی حاصل از آزمون T زوجی برای بررسی اثر جنسیت روی صحت پاسخها برابر با $P_{value} = 0.01 / 0.31$ ()، حساسیت

ویژگی ۰/۹۶۹ ، مثبت کاذب ۳ درصد و منفی کاذب ۷۶/۵ درصد بود.

نتیجه گیری: دانشجویان به طور معناداری شباهت تشخیصی پایینی نسبت با استادان در تشخیص پوسیدگی های پروگزیمال دارند به طور

کلی حساسیت تشخیصی دانشجویان پایین اما ویژگی تشخیصی ایشان بالا است و موارد فوق به نوع پوسیدگی و جنسیت وابسته نیست. این

مسئله سبب خواهد شد پوسیدگی های کمی اعم از مینایی و عاجی تشخیص داده شود ولی در عین حال نقاط سالم نیز به ندرت به اشتباه

پوسیدگی تشخیص داده شود. این مسائل تحت تأثیر جنسیت نیست.

کلیدواژه ها: پوسیدگیهای دندانی، رادیوگرافی بایت وینگ، دانشجویان

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۸	فصل اول: مقدمه و بیان مسئله
۹	بیان مسئله
۱۰	مروری بر منابع علمی
۱۰	رادیوگرافیهای داخل دهانی
۱۰	اهمیت کاربردی رادیوگرافی های بایت وینگ و کاربردهای آن
۱۶	اهداف پژوهش
۱۶	هدف کلی
۱۶	اهداف جزئی(اختصاصی)
۱۶	هدف فرعی
۱۷	هدف کاربردی
۱۷	سوالات پژوهشی
۱۸	تعریف واژه ها
۱۸	رادیوگرافی بایت وینگ
۱۸	پوسیدگی دندانی
۱۸	تشخیص صحیح
۱۸	تشخیص اضافه
۱۸	عدم تشخیص
۱۸	گزارش صحیح مینایی
۱۸	گزارش صحیح عاجی
۱۸	نسبت صحیح مینایی
۱۸	نسبت صحیح عاجی

۱۹.....	فصل دوم: روش انجام کار
۲۰.....	نوع مطالعه
۲۰.....	روش انجام تحقیق
۲۰.....	روش محاسبه ی حجم نمونه
۲۰.....	روند انجام کار
۲۴.....	جدول متغیرها
۲۵.....	ملاحظات اخلاقی
۲۶.....	فصل سوم: ارائه ی یافته های پژوهشی
۲۷.....	نتایج و یافته ها
۳۲.....	فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری
۳۳.....	بحث
۳۶.....	نتیجه گیری
۳۷.....	حدودیت ها
۳۷.....	پیشنهادات
۳۸.....	تقدیر و تشکر
۳۸.....	References

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۲۷	جدول شماره یک: میانگین توزیع فراوانی گزارشات برای کل جمعیت و نیز به تقسیم جنس
۲۸	جدول شماره دو: میانگین درصد فراوانی گزارشات برای کل جمعیت و نیز به تقسیم دو جنس
	جدول شماره سه: میانگین ضریب همبستگی در مورد شباهت کلی تشخیص ها
۳۱	و حساسیت و ویژگی برای کل جمعیت و به تقسیم هر جنس

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

۲۸.....	نمودار شماره یک: میانگین توزیع فراوانی پاسخها
۲۹.....	نمودار شماره دو: میانگین نسبت صحت پاسخ دانشجویان در مقایسه با اساتید
۲۹.....	نمودار شماره سه: مقایسه توزیع فراوانی پاسخ دهی بین دو جنس
۳۰.....	نمودار شماره چهار: مقایسه نسبت صحت پاسخ ها بین دو جنس

References:

1. White SC, Pharaoh MJ.Oral radiology principle and interpretation.6th edition,Mosby2009
2. Akkaya N,et al.Comparing the accuracy of panoramic and intraoral radiography in the diagnosis of proximal caries.Dentomaxillofac Radiol.2006;35(3):170-4
3. Flint DJ,et al.A diagnostic comparison of panoramic and intaraoral radiographs.Oral Surg,Oral Med,Oral Pathol,Oral Radiol, and Endod.1998;85(6):731
4. Akarslan Z,et al.A comparison of diagnostic accuracy of bitewing,periapical,unfiltered and filtered digital panoramic images for approximal caries detection in posterior teeth.Dentomaxillofac Radiol.2008;37(8):458-63
5. Curtis LR,et al.Proximal surface caries detection with direct-exposure and rare earth screen/film imaging.Oral Surg, Oral Med,Oral Pathol.1988;66(6):734-45
- 6.Kidd EA, Pitts NB. A reappraisal of the value of the bitewing radiograph in the diagnosis of Posterior approximal caries.British dental journal1990;169(7):195-200
7. Summitt JB,Robbins JW, Hilton TJ,Schwartz RS,Santos Jr J.Fundamental of operative dentistry.3rd edition,Quintessence2006
- 8.Kamburoglu K,Kolsuz E,Murat S,Yüksel S,Ozen T.Proximal caries detection accuracy using intraoral bitewing radiography, extraoral bitewing radiography and panoramic radiography.Dentomaxillofacial Radiology2012;41(6):450-9
- 9.Scarfe WC, Langlais RP, Nummikoski P, Dove SB, McDavid WD, Deahl ST, Yuan CH.Clinical comparison of two panoramic modalities and posterior bite-wing radiography in the detection of proximal dental caries. Oral Surg,Oral Med,Oral Pathol,Oral Radiol, and Endod.1994;77(2):195-207
- 10.Matalon F,et al.Diagnosis of approximal caries:Bite-wing Radiol versus the Ultarasound caries Detector.An in vivo study. Oral Surg,Oral Med,Oral Pathol,Oral Radiol, and Endod.2003;96(5):626-31.

- 11.Clark H,Curzon M.A prospective comparison between findings from a clinical examination and result of bitewing and panoramic radiographs for dental caries diagnosis in children.European journal of paediatric dentistry:official journal of European Academy of paediatric Dentistry.2004;5(4):203
- 12.Hekmatian E,et al.Comparison the diagnostic accuracy of panoramic and bite wing in detection of approximal caries.professional PHD thesis ,dentistry school of khorasgan university,2008
13. Kay EJ,Nuttall NM.Relationship between dentist's treatment attitudes and restorative decisions made on the basis of simulated bitewing radiographs.Community dentistry and oral epidemiology1994; 22(2):71-4
- 14.Lewis DW, Kay EJ, Main PA, Pharoah MG, Csima A. Dentist's variability in restorative decisions, microscopic and radiographic caries depth.Community dentistry and oral epidemiology1996; 24(2):106-11
15. Tveit AB, Espelid I, Skodje F.Restorative treatment decisions on approximal caries in Norway.International dental journal 1999; 49(3):165-72
- 16.Hopcraft MS, Morgan MV. Comparison of radiographic and clinical diagnosis of approximal and occlusal dental caries in a young adult population. Community Dentistry and oral epidemiology 2005;33(3):212-8
- 17.Young DA, Featherstone JD. Digital imaging fiber-optic trans-illumination, F-speed radiographic film and depth of approximal lesions.Journal of the American dental association 2005;136(12):1682-7
18. Mehdizadeh M,et al.Assessing the diagnostic accuracy of filtered digital panoramic in detection of approximal caries.professional PHD thesis ,dentistry school of isfahan university of medical sciences,2012

Assessment the ability of pregraduation students of dentistry of medical science
university of Isfahan in detecting the interproximal caries by conventional radiographsin
2012-2013 educational year

Abstarsct

Introduction: pregraduation students of dentistry who works in apprenticeship department are known as a group that has finished all theoric and applied lessons in detecting and restoraring carious lesions like radiology and restorative dentistry courses. intraoral bite wing radiographs are the most accurate radiographs in order to detecting interproximal caries.

So the accuracy of detecting interproximal caries in bite wing radiographs by pregraduation students of dentistry will show their ability in accurate diagnosis of carious lesions.

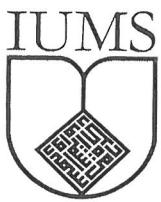
Method and materials: this study is a cross sectional descriptive and analytic study. 551 interproximal surfaces in conventional bite wing radiographs were shown to 2 dental radiologist and 2 specialist of restorative dentistry, and carious lesion points were detected. Radiographs, then were shown to about any pregraduation dentistry student and all the reports, were recorded.

The recordings from each student was compared with the recordings of the specialists. Then the ratios for each student and the average of ratios for each gender and all students were sum and compared. statistical analysis which were used are descriptive statistics, Cohen's Kappa&paired T test, ICC, and computing sensivity and specificity of the students. ($\alpha \leq 0.05$)

Results: computing correlation Kappa factor between students and specialists shows that it is 0.22 and $P_{value} = 0.01$, and correlation paired T test result is 0.31 and $P_{value} = 0.001$, average of sensivity is 0.23 and specificity is 0.96 , false positive is 3% and false negative is 76.5%.

Conclusion: students significantly have low diagnostic accuracy in comparing with specialists in detecting interproximal caries. overall their sensitivity is low and their specificity is high and it does not depend on gender. This shows that a few intact teeth may hurt by dentistry operation and however a few carious lesions may be treated by young dentists. gender does not effect on the results.

Keywords: dental caries, bitewing radiography, students



Isfahan University of Medical Sciences

Torabinejad Dental Research Center

Assessment the ability of pregraduation students of dentistry of medical science university of Isfahan in detecting the interproximal caries by conventional radiographs in 2012-2013 educational year

Supervised By

Dr. Ehsan Hekmatian

By

Seyed Vahid .Jalaie

A thesis Submitted to School of Dentistry of Isfahan
University of Medical Sciences in Partial Fulfillment
of the Requirements for Degree of Doctor of
Dental Surgery (DDS)

Department of oral and maxillofacial radiology
With cooperation of torabinejad .Dental-
Research center

June 2013