

ارزیابی بالینی فیلم های چسبنده مخاطی بر روی لثه افراد سالم داوطلب

دکتر حکیمه احدیان*#، دکتر عباس جوادزاده**، دکتر حسین عرفائی***

* استادیار گروه بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

** دانشیار گروه بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** دانشیار گروه داروسازی صنعتی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۵/۱۰/۱۴ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۴/۲۸

Title: Clinical Evaluation of Mucoadhesive Film on Gingiva among Healthy Volunteers

Authors: Ahadian H*#, Javadzadeh A**, Orafaei H***

* Assistant Professor, Dept of Oral Medicine, Dental School, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

** Associate Professor, Dept of Oral Medicine, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Associate Professor, Dept of Pharmaceutical Pharmacology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Introduction: The term bioadhesion refers to the attachment of a natural or sythetic polymer to a biological substrate: when this substrate is mucus, mucodhesion is the term used. The aim of this study was formulation and clinical evaluation of the first mucoadhesive film in Iran.

Materials & Methods: In this clinical trial four mucoadhesive films (A, B, C, D) were formulated based on theoretical knowledge of adhesive polymers and physical properties of a mucoadhesive layer. For this, Hydroxy Propyle Metyle Cellulose (HPMC) polyvinyl povidon (PVP) and carbapol (C), were used as adhesive layer and nitrocellulose (NC) and Ethylcellulose (EC) were used as hydrophobe layer. Films were assessed in a double-blind clinical trial study among 20 healthy volunteers on attached gingiva of maxillary canine. Maximum duration of attachment of films and effects of related factors were evaluated. Data were analysed using SPSS and by chi-square, t-test and repeated measurments.

Results: There was a significant difference among four films according to mean duration of adhesion ($P < 0.001$) so as film A showed maximum adhesion time (13 hours) and film D showed minimum adhesion time (5.15 hours). Mucosal compatibility of the adhesive films was good and eating and drinking had no effects on seperation of films from gingiva.

Conclusion: It seems that film A is appropriate for mucosal adhesion. Further studies with different dimensions on this film are needed prior to its use as a mucoadhesive film in oral mucosa.

Key words: Bioadhesion, Mucoadhesive, Oral mucosa.

Corresponding Author: dr_ahadian@hotmail.com

Journal of Mashhad Dental School 2007; 31(3): 155-62.

چکیده

مقدمه: چسبندگی حیاتی به چسبیدن یک پلیمر، مصنوعی یا طبیعی، به یک زمینه بیولوژیک اشاره می کند. هنگامی که این سوپسترا موکوس است، اصطلاح چسبندگی مخاطی استفاده می گردد. هدف از این مطالعه تهیه و ارزیابی بالینی اولین فیلم چسبنده مخاطی در ایران بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه کارآزمایی - بالینی چهار فیلم A, B, C, D چسبنده مخاطی بر مبنای اطلاعات تئوری در زمینه پلیمرهای چسبنده و خواص فیزیکی یک فیلم چسبنده مخاطی تهیه گردید و بدین منظور از ترکیبات هیدروکسی پروپیل متیل سلولز (HPMC)، پلی وینیل پرولیدون (PVP) و کاربویل (C) به عنوان لایه چسبنده و نیتروسلولز (NC) و اتیل سلولز (EC) به عنوان لایه آب گریز استفاده شد. چهار فیلم مزبور به صورت دوسوکور (Double blind) در ۲۰ فرد داوطلب سالم و بر روی مخاط لثه چسبنده ناحیه کانین فک بالا قرار داده شد و حداکثر مدت زمان باقی ماندن چسبندگی و عوامل مؤثر بر آن مورد بررسی قرار گرفت. آنالیز یافته های خام به کمک نرم افزار آماری SPSS و با آزمونهای T-Test، Chi-square و اندازه گیریهای مکرر انجام گرفت.

یافته ها: میانگین مدت زمان چسبندگی چهار فیلم تفاوت معنی داری را نشان داد ($P < 0.001$) به نحوی که فیلم A بیشترین زمان چسبندگی (۱۳ ساعت) و فیلم D کمترین زمان (۵/۱۵ ساعت) را دارا بود، تحمل مخاطی فیلم های چسبنده خوب بود و غذا خوردن و نوشیدن تأثیری در جدا شدن فیلم از لثه نداشت.

نتیجه گیری: به نظر می رسد فیلم A فیلم چسبنده مخاطی مناسبی باشد. البته تحقیق های بیشتری در مورد ضخامت و ابعاد مختلف این فیلم لازم است تا بتوان آن را به صورت فیلم چسبنده پوشاننده مخاط در درمان زخمهای دهان استفاده نمود.

واژه های کلیدی: چسبندگی حیاتی، چسبندگی مخاطی، مخاط دهان.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۶ / جلد ۳۱ / شماره ۳: ۱۵۵-۶۲.