مقایسه زمان سیلان به روش مخاطی با روش IVY در بیماران تحت عمل جراحی

دکتر افشین حراجی[۱]، دکتر عسل شایان کیا[۲]، دکتر کمال قرنی زاده[۳]

۱- استاد بخش جراحی فک و صورت و عضو مرکز تحقیقات ایمپلنت های دندانی، واحد دندانپزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی

۲- دندانپزشک

۲- جراح فک و صورت

خلاصه:

سابقه و هدف: یکی از نگرانی ها و دغدغه های جراحان و دندانپزشکان اینست که در مطب امکان بررسی آزمایشگاهی در خصوص زمان سیلان(BT) وجود ندارد. هدف از این تحقیق مقایسه مدت زمان خونریزی در مخاط باکال با روش استاندارد IVY است.

مواد وروشها: تحقیق به روش توصیفی روی ۲۰ نفر انجام گرفت کلیه بیمارانی که اندیکاسیون جراحی داشتند مورد مطالعه قرار گرفتند. Bleeding time (BT) بیماران یکبار به روش ورود لانست در ناحیه مخاط باکال و یکبار به روشِ IVY تعیین شد. لانست به عمق استاندارد در مخاط باکال وارد شد و زمان سیلان و زمان بند آمدن خونریزی اندازه گیری و ثبت گردید.در روش IVY بازوبند فشارسنج روی بازو بسته شد و فشار آن تا ۴۰ میلی‌متر جیوه بالا برده و در طول آزمایش فشار آن ثابت نگه داشته شد سپس بر روی ساعد سوراخ استانداردی به وسیله لانست ایجاد شده و به طور همزمان کورنومتر به کار افتاده و با استفاده از کاغذ خشک کن هر ۳۰ ثانیه محل پاک شد تا بند بیاید و BT ثبت شد. عمق نفوذ لانست در مخاط باکال و روی ساعد در روش IVY یکسان بود. میانگین زمان سیلان در دو روش ثبت و با آزمون t-test مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: میزان زمان سیلان BT در روش IVY، ۱۵۶ ±۵۲/۰۵ ثانیه و در روش مخاطی ۸۰±۲۷/۵۷ ثانیه بود.که در گروه روش IVY به میزان ۷۶ ثانیه بیشتر از مدت زمان خونریزی در مخاط باکال و یا نزدیک به ۲ برابر روش مخاطی بود (P<۰/۰۰۱) همچنین با افزایش BT به روش IVY،BT مخاط باکال هم افزایش یافت.

نتیجه گیری: به نظر می رسد که BT مخاط باکال یک روش مناسب برای سنجش هموستاز و مدت زمان خونریزی است. ولی بررسی دقت و صحت آن نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

کلید واژه ها: زمان خونریزی، روش IVY

وصول مقاله: ۹۳/۱۱/۵ اصلاح نهایی: ۹۴/۵/۲۸ پذیرش مقاله: ۹۴/۸/۱۳

مقدمه:

یکی از اصلی ترین نگرانی ها و دغدغه های جامعهٔ دندانپزشکان و جراحان، خونریزی حین عمل و بعد از آن می‌باشد. انجام اعمال جراحی با خونریزی همراه است که تحت شرایط معمول با اقدامات درمانی مناسب خطری بیمار را تهدید نمی کند.با این وجود در مواردی که قابلیت کنترل خونریزی به واسطه مصرف دارو و یا بیماری تغییر کرده است ممکن است خطر زیادی بیمار را تهدید نماید.[۱] در بیماران بستری و بیمارانی که داروهای آنتی کوآگولان و آنتی ترومبوتیک مصرف می کنند و یا اختلالات خونریزی دهنده دارند قبل از جراحی آزمایشات انعقادی از جمله BT/TT(thromboplastin time)/PTT (Partial thromboplastin time)/(Prothrombin time)PT انجام می‌شود.[۳-۱] اولین بار در سال۱۹۰۱ میلادی در پاریس، Milian، روشی را برای اندازه گیری مدت زمان سیلان (BT) ارایه کرد.[۴] در حال حاضر برای اندازه گیری BT از تست های آزمایشگاهی از جمله Template/ Ivy/Duke استفاده می‌شود. [۵] اما اگر تمهیدات لازم مؤثر واقع نشود و BT اندازه

نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر عسل شایان کیا تلفن: ۰۹۱۲۶۹۰۴۹۰۳ پست الکترونیک: asal_shayan@yahoo.com

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.20084676.1395.13.2.5.1]

گیری نشود در صورت وجود مشکلات انعقادی و مصرف داروهای ضد انعقادی خونریزی شدید و طولانی مدت و به دنبال آن مشکلات وخیم تر و جدی تری به وجود می‌آید. خونریزی زیاد می‌تواند منجر به آنمی و افت شدید فشار خون،کاهش حجم خون و شوک هیپوولمیک و نیاز به تزریق سرم یا خون شود. [۶]

در تحقیقات قبلی کاستی هایی وجود داشته از جمله اینکه محققین فقط یک عامل را در اندازه‌گیریشان دخیل می‌دانستند در صورتی که مدت زمان خونریزی(BT) چند عاملی است و به عوامل متعددی بستگی دارد.[۳،۶] بعضی از تحقیقات قطع آسپرین را به مدت یک هفته توصیه می کنند.[۷] و بعضی نیازی به قطع آن نمی دانند و در رابطه با وارفارین بعضی قطع وارفارین را ۳ روز قبل از عمل جراحی توصیه می کنند و بعضی تا (INR=۳) را مجاز میدانند ولی تعدادی از جراحان عملا با چنین INR ای دست به جراحی نمی زنند.[۸] از آنجاییکه در بیماران مراجعه کننده به مطب و out patient بررسی آزمایشگاهی در خصوص هموستاز معمولا انجام نمی شود و تنها به سابقه پزشکی بیمار در خصوص مصرف آنتی ترومبوتیک ها و آنتی کوآگولان ها توجه می شود لذا آگاهی کافی از وضعیت هموستاز بیماران در مطب وجود ندارد. لذا برآن شدیم تا ارزیابی کنیم که آیا مدت زمان خونریزی ناشی از نفوذ لانست در مخاط دهان می تواند بیانگر مدت زمان خونریزی
(سیلان) استاندارد باشد یا خیر؟

مواد و روش ها:

این تحقیق توصیفی با توجه به مطالعات مشابه بر روی ۲۰ نفر که اندیکاسیون جراحی را داشتند، انجام شد [۹] و با توجه به اینکه برای هر فرد یک بار روش IVY و یک بار نفوذ لانست در مخاط باکال انجام گرفت روی تعداد ۴۰ نمونه صورت گرفت.در این مطالعه کلیه بیمارانی که اندیکاسیون جراحی داشتند و جهت بررسی به بخش جراحی دانشکده متبوع مراجعه و موافقت خود را برای همکاری با طرح اعلام کرده بودند مورد مطالعه قرار گرفتند. بیمارانی که آسپرین،وارفارین و NSAID مصرف کرده بودند از مطالعه خارج شدند. (BT) بیماران یکبار از طریق نفوذ لانست در ناحیه مخاط باکال[۱۰] و یکبار به روش IVY تعیین شد.[۵]

شکل (۱ تا ۳) ابتدا بازوبند فشارسنج روی بازوی بیمار بسته شد و فشار آن را تا ۴۰ میلی متر جیوه بالا بردیم و در طول آزمایش فشار آن را ثابت نگه داشتیم سپس بر روی ساعد سوراخی با عمق استاندارد به وسیله اتولانست ایجاد شد و به طور همزمان کورنومتر را به کار انداخته با استفاده از کاغذ خشک کن هر ۳۰ ثانیه محل پاک شد تا خون بند بیاید.هر موقع خون بند آمد کورنومتر را خاموش کرده و مدت زمان سیلان در فرم اطلاعاتی شماره ۱ ثبت شد. در قدم بعدی لانست به عمقی مشابه عمق نفوذ لانست در روش IVY در مخاط باکال وارد شد. مدت زمان شروع خونریزی تا اتمام خونریزی در ناحیه مخاط باکال اندازه گیری و در فرم اطلاعاتی شماره ۲ ثبت شد. پس از ثبت BT به روش IVY و مدت زمان خونریزی ناشی از ورود لانست در مخاط باکال با کورنومتر ، این دو زمان با آزمون آماری t-test مورد ارزیابی قرار گرفت و نیز میزان همبستگی BT در دو روش فوق با ضریب همبستگی پیرسون تعیین گردید.



(۱) (۲) (۳)

شکل ۱- مراحل اندازه گیری زمان سیلان به روش IVY (۱تا ۳)

یافته ها:

تحقیق روی تعداد ۲۰ نفر و با توجه به نوع مطالعه ۴۰ نمونه انجام گرفت. ۲۰ نفر شامل ۸ مرد و ۱۲ زن بود و سن آنها ۱۳/۳±۳۳ و حداقل سن آنها ۱۷ و حداکثر سن آنها ۵۶ سال

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-23]

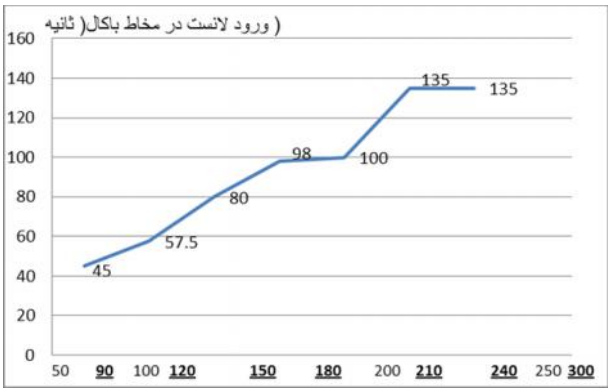
[DOR: 20.1001.1.20084676.1395.13.2.5.1]

بود. مدت زمان خونریزی (BT) بر حسب دو روش در جدول شماره ۱ ارایه شده است و نشان می دهد مدت زمام سیلان در گروه روش IVY ،۱۵۶±۵۲/۰۵ ثانیه و در گروه روش مخاطی، ۲۷/۵۷± ۸۰ ثانیه بود.که در گروه روش IVY به میزان ۷۶ ثانیه بیشتر از مدت زمان خونریزی در مخاط باکال و یا نزدیک به ۲ برابر روش مخاطی بود و آزمون نشان داد که این اختلاف از نظر آماری معنادار است. (P<۰/۰۰۱) همچنین با افزایش BT به روش IVY،BT مخاط باکال هم افزایش یافت.

جدول ۱- مقایسه زمان سیلان در دو روش IVY و روش مخاطی

روش / BT	زمان (ثانیه)	C.V
IVY (N=۲۰)	۱۵۶±۵۲/۰۵	۳۳
روش مخاطی (N=۲۰)	۸۰±۲۷/۵۷	۳۴
نتیجه آزمون	P<۰/۰۰۱	

رابطه مدت زمان خونریزی بر حسب روش ها در نمودار ۱ ارایه شده است و نشان میدهد صرفنظر از مقادیر آنها یک همبستگی قابل قبولی در دو روش وجود دارد. (R=۰/۹)



نمودار ۱- رابطه بین مدت زمان سیلان در دو روشIVY و روش مخاطی

بحث:

تحقیق نشان داد که مدت زمان خونریزی هنگام ورود لانست در ناحیه مخاط باکال تقریا نصف مدت زمان خونریزی به روش IVY بود.(۸۰ ثانیه در مقابل ۱۵۶ ثانیه).در راستای انجام این تحقیق مطالعات مشابه یافت نشد و یا به دلیل محدودیت های موجود در دسترس ما قرار نگرفت،ناگزیر به چند مطالعه تقریبا مشابه بسنده کردیم.

در مطالعه Brooks و همکارانش به بررسی این موضوع پرداختند که آیا Bleeding time درمخاط باکال سگ هایی که بیماری هموستاتیک دارند افزایش می یابد یا خیر؟این تحقیق بر روی ۳۵ سگ انجام گرفت که دارای بیماری هموستاتیک اولیه از قبیل(فون ویلبراند،ترومبوسیتوپنی) و بیماری هموستاتیک ثانویه از قبیل(هموفیلی A و B) بودند. مدت زمان خونریزی در مخاط باکال و BT پوستی در این سگ‌ها اندازه گیری و با هم مقایسه شدند. سگ هایی که بیماری هموستاتیک داشتند BT مخاط باکال و پوستی افزایش یافته بود.[۹] نتیجه این مقاله مشابه نتیجه به دست آمده از تحقیق حاضر می باشد یعنی با افزایش BT پوستی،BT در ناحیه مخاط باکال هم افزایش یافته است.اما این تحقیق بر روی حیوانات انجام شده است.

در تحقیقی Aumann و همکاران به مقایسه Bleeding time مخاط باکال در سگها با استفاده از ۳ سایز مختلف لانست پرداختند.این مطالعه روی ۴۶ سگ انجام گرفت و سایز لانست ها بر حسب سن سگها، متفاوت بود. در این تحقیق با افزایش سایز لانست میزان BT مخاط دهان افزایش پیدا کرد.در سگ هایی که ترومبوسیتوپنی داشتند bleeding time مخاط دهان افزایش یافته بود.که نشان می دهد در سگ هایی که اختلالات هموستاتیک داشتند و انتظار می رفته که BT بیشتری نسبت به سگ های سالم داشته باشند این اتفاق رخ داده مدت زمان خونریزی مخاط باکال آنها افزایش یافته بود[۱۰]که با نتیجه به دست آمده از تحقیق ما مشابه است.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.20084676.1395.13.2.5.1]

در تحقیق دیگری که Thomas و همکاران انجام دادند، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا تست BT پوستی می‌تواند میزان خونریزی دهانی حین جراحی را پیش بینی کند یا خیر؟ که در ۳۰ داوطلب بررسی شد، BT را به روش Duke از راه پوست قبل از خارج کردن دندان اندازه گیری کردند و بعد از خارج کردن دندان BT دهانی ناشی از آن را اندازه گرفتند. به هر بیمار ۱/۸ میلی لیتر لیدوکائین ۲ درصد با اپی نفرین ۱/۱۰۰۰۰۰ تزریق شد میزان خونریزی دهانی را هر ۲ دقیقه بررسی کردند. مدت زمان خونریزی دهانی از زمان ایجاد خونریزی تا زمانی که هیچ خونریزی در ساکت دندانی دیده نمی شد ثبت شد. بعد از جراحی از بیماران خواسته شد هیچگونه NSAID یا آسپرین مصرف نکنند.[۱۱] ۲، ۵ و ۷ ساعت بعد از حراجی ساعت بعد از جراحی در رابطه با میزان خونریزی از بیماران سؤالاتی پرسیده شد. نتیجه این بود که BT پوستی هیچ وابستگی به BT دهانی بعد از خارج کردن دندان ندارد.[۱۱] اشکال این مطالعه این بود که یکسری از عوامل نادیده گرفته شده به عنوان مثال میزان خونریزی بعد از خارج کردن دندان به عوامل متعددی مانند میزان تروماتیک بودن جراحی و وسعت جراحی نیز بستگی دارد و یکسان سازی صورت نگرفته است.

در تحقیق انجام شده توسط Kimberly و همکاران به بررسی هموراژی درتیپ ۳ بیماری ون ویلبراند پرداخته شد، تحقیق بر روی گربه‌های ۱ساله انجام گرفتPTT و PT طبیعی بود ولی پلاکت ها کاهش BT در مخاط باکال افزایش یافته بود. این تحقیق نشان داد که در بیماریهای انعقادی مدت زمان سیلان در مخاط باکال هم افزایش می‌یابد. اما این تحقیق بر روی حیوانات انجام شده است. و حجم نمونه بسیار کم بود. [۱۲]

از جمله نقاط ضعف مطالعه ما اینست که در مخاط دهان امکان ایجاد فشار کافی جهت مشابه سازی با روش IVY که در آن جهت ایجاد فشار خارجی از کاف فشارسنج استفاده می‌شود، وجود ندارد. یک مسئله مهم محدودیت این بود که ضریب تغییرات (CV) بالا بود یعنی حدود $\frac{1}{3}$میانگین به تعبیر دیگر Bleeding time در افراد مختلف متفاوت خواهد بود و این به این دلیل است که عواملی از قبیل اضطراب ،هایپرتانسیون و دمای محیط می تواند روی مدت زمان خونریزی تاثیر بگذارد.[۶]

از جمله نقاط قوت مطالعه انجام شده اینست که از یک نوع دستگاه و یک نوع تیغ لانست جهت اندازه گیری Bleeding time استفاده شده است،که رعایت این مورد باعث شده بود که عمق نفوذ لانست در تمام نمونه ها یکسان باشد و اعتبار تحقیق افزایش یابد .به دلیل استفاده از دستگاه اتولانست سرعت نفوذ لانست افزایش یافته و میزان درد ناشی از نفوذ لانست کاهش پیدا کرده است.

در تحقیقات قبلی اندازه گیری BT در مخاط دهان اکثرا بر روی حیوانات انجام گرفته است ولی در تحقیق حاضر انسان به عنوان نمونه در نظر گرفته شده است.در این تحقیق از روش IVY جهت اندازه گیری BT پوستی استفاده شده که نسبت به روش های دیگر جدیدتر و قابل تکرارتر است.[۸-۶]

سوال مهم و اساسی این است که به چه دلیل مدت زمان خونریزی در مخاط دهان کمتر از مدت زمان خونریزی به روش IVY است؟ این تفاوت می تواند ناشی از تفاوت بافت های پوست روی ساعد و مخاط دهان باشد [۱۱] همچنین در روش IVY از کاف فشارسنج جهت ایجاد فشار یکنواخت استفاده می شود که در دهان امکان وجود ندارد.مهم اینست که رابطه خطی بین Bleeding time پوستی و مخاط دهان وجود دارد که نشانگر دقت و اعتبار این روش است.

نتیجه گیری:

به نظر می رسد اندازه گیری زمان سیلان به صورت مخاطی می تواند در اعمال جراحی دهانی روش مناسب باشد اما بررسی دقت این روش نیاز به مطالعات بیشتری دارد.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.20084676.1395.13.2.5.1]

References:

1.James R, Hupp Edward E,Myron R.Contemporary Oral and Maxillofacial surgery.5nd ed.2008.P:738-48
2. Lee CJ, Ansell JE. Direct thrombin inhibitors. Br J Clin Pharmacol 2011 ;72(4):581-92.
3.Andrea M. Battaglia, Andrea M. Steele. Small Animal Emergency and Critical Care for Veterinary Technicians.April 2015,3rd edition
4.Tantanate C.The bleeding Time:Review of Basic Principle,Clinical Application,and Laboratory pitfalls.Siriraj Med 2013;65:24-9.
5.Janzarik H, Remy S, Morell S, Pabst W. Haemostasis time", a modified bleeding time test and its comparison with the Duke and Ivy/template bleeding times. I. Normal values, application in thrombocytopenic patients and evaluation of heparin and aspirin effects. Blut 1986;52(6):345-56.
6.Prasant MC, Kar S, Rastogi S, Hada P, Ali FM, Mudhol A. Comparative Study of Blood Loss, Quality of Surgical Field and Durationof Surgery in Maxillofacial Cases w ith and without HypotensiveAnesthesia. J Int Oral Health 2014;6(6):18-21.
7.Cahill RA, McGreal GT, Crowe BH, Ryan DA, Manning BJ, Cahill MR.Duration of increased tendency after cessation of aspirin therapy. J Am Coll Surg 2005;200(4):564-73.
8.Evans IL, Sayers MS, Gibbons AJ, Price G, Snooks H, Sugar AW. Can warfarin be continued during dental extraction? Results of a randomized controlled trial. Br J Oral Maxillofac Surg 2002;40(3):248-52.
9.Brooks M,Catalfamo J.Buccal mucosa bleeding time is prolonged in canine models of primary hemostatic disorder. Thromb Haemost 1993;70(5):777-80.
10.Aumann M,Rossi V,Le Boedec K,Diquelou A.Comparison of buccal mucosal bleeding time in dogs using 3 different-sized lancet devices. Vet Clin Pathol 2013;42(4):451-7.
11.Thomas S, Katbab H, abu Fanas SH.Do preoperative cutaneous bleeding time tests predict the outcome of intraoral surgical bleeding. Int Dent J 2010;60(4):305-10.
12.Bebar KN, Sinnott V, Brooks MB.Recurrent hemorrhage caused by type 3 von willebrand disease in a domestic long haired cat. J Vet Emerg Crit Care (San Antonio) 2014;24(3):326-31.

[Downloaded from jrds.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.20084676.1395.13.2.5.1]