

原文題目(出處)：	Infection following treatment of mandible fractures: the role of immunosuppression and polysubstance abuse. (Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103:38-42)
原文作者姓名：	Figen Cizmeci Senel, Gregory S. Jessen, Maico D. Melo, George Obei
通訊作者學校：	WASHINGTON HOSPITAL CENTER
報告者姓名(組別)：	Intern K 高銓佑
報告日期：	96.04.13

內文：

Objective

對於下顎骨骨折並伴有免疫受抑制或多種藥物濫用的病人，與其手術後發生感染的風險性，本文章提供一些資料來參考及討論這幾者之間的相互關係。而自體免疫抑制本身是一個醫療上常見的問題，像是AIDS的病人，以及缺乏良好飲食控制的DM病人，還有接受長期steroid therapy的病人，跟接受化學治療後的病人，此外在許多口顏外傷經手術治療的病人之中有酒精濫用跟藥物濫用者，其傷口癒合不佳的情況也是很常見的。

Patients and Methods

本實驗研究對象範本是由120位病人所組成的，分別從1999年01月份至2002年02月在華盛頓州立醫院的口腔顏面外科部入院治療。回顧病人病歷，針對病人骨折位置及接受治療的型式，以及投與抗生素的種類，跟治療結果包含術後的併發症，這些也都被記錄下來。治療術式主要包含了closed reduction with intermaxillary fixation (CRIMF) 或是 open reduction with internal fixation (ORIF) 還有 intermaxillary fixation (IMF)。此外病人的醫病史及個人史也被回顧，主要記錄其糖尿病(DM)病史及愛滋病(HIV)狀態，還有酒精濫用(alcoholism)跟靜脈注射藥物濫用(IVDA)的情況。此外在診斷病人是否有術後感染情況是根據以下幾種徵狀：腫脹或是疼痛，是否有化膿現象，單一或多個疼痛及腫脹的表徵。病人如果只有微小發炎現象，或是傷口區域只有紅斑出現，這些都不會被認為是術後感染的現象。本研究資料是採用SISA的資料處理分析系統，去評估可能的風險因子與術後感染之間的相關性。單一變因分析的處理是藉由1-way Fisher exact analysis 以及chi-square analysis。而Fisher exact test被採用當觀察在2x2的格子內少於五個sample number。在投藥方面，住院時病人會被給予penicillin G (2 million units intra-venously every 4 hours) 或是clindamycin (600 mg intravenously every 6 hours) 直到病人出院。出院之後，仍繼續投予病人口服抗生素治療penicillin suspension (500 mg every 6 hours)或是 clindamycin suspension (300mg every 6 hours)。在手術術式的選擇是根據骨折的位置，齒列排列的情況，受傷區域以及手術團隊的經驗跟偏好，還有病人的期望度。接受IMF治療的病人會維持固定裝置約4到6週，而骨內的固定裝置是用1到3孔的骨板。此外術後病人的照顧方面包含住院時靜脈液補充，止痛藥投予，全流質飲食，出院後還有詳細且有嚴格標準的口腔清潔時應注意事項，以及教導家屬如何居家照護病人，而術後八週內，病人每週都需要回診一次，然後視病人情況及需求來決定是否拆掉固定裝置。本次研究範本是由120位住院進行手術治療下顎骨折的病人所組成，其中有98位為男性，22位為女性。病人平均年齡為28.5歲，分佈年齡層從14到65歲。平均每位病人骨折處的數目為1.42。一共有56位病人接受ORIF的術式，另外64位則接

Table I. Demographics of study sample

Demographic variables	
Age, y, mean (range)	28.5 (14-65)
Sex, n (%)	
Male	98 (81.6)
Female	22 (19.4)
Fractures per patient, mean (range)	1.42 (1-4)
Treatment modality, n (%)	
Closed reduction	64 (53.3)
Open reduction with internal fixation	56 (47.7)
Postoperative infection, n (%)	
Yes	17 (14.1)
No	103 (85.9)
HIV, n (%)	5 (4.1)
ETOH abuse, n (%)	14 (11.6)
IVDA, n (%)	9 (7.5)
IDDM, n (%)	6 (5.0)
NIDDM, n (%)	1 (0.8)

HIV, human immunodeficiency virus; ETOH, alcohol; IVDA, intravenous drug abuse; IDDM, insulin-dependent diabetes mellitus; NIDDM, non-insulin-dependent diabetes mellitus.

受CRIMF術式治療下顎骨骨折。而全部120位病人內一共有35位曾有過HIV陽性反應(5人)、酗酒(14人)、IVDA(9人)、DM(7人-IDDM 6人, NIDDM 1人)此類的病史。而全部病人裡,一共有17位病人有術後感染的現象發生,占全部病人的14.1%。而這些有術後感染的病人裡,其中有8位是來自35位有HIV、DM、酗酒、藥物濫用的病人裡,其兩者的發生相關性高達22.9%,即8/35。而另外九位術後感染的病人則是來自另外85位沒有HIV...等等相關病史的病人,其兩者的發生相關性僅10.9%,即9/85。

Results

在120位病人之中,有17位(14.1%)被認為有術後感染的現象。在這些術後感染的病人之中,有8位(6.7%)有自體免疫抑制或多種藥物濫用的病史。此外在此次回顧中發現術後感染的產生跟酒精濫用及靜脈注射藥物濫用之間有強烈的相關性,其P值分別為0.5跟0.68。此外在術後感染的比例在HIV的病人及DM的病人,其P值分別為0.71跟0.77。

Table II. The cross-analysis of potentially immunocompromised patients/substance abusers against the potential etiology

Variable	HIV	ETOH Abuse	IVDA	IDDM/ NIDDM	Potential immune deficient patients	Substance abuse patients	Control population	Total patient population
Patients in study, n (%)	5(4.1)	14(11.6)	9(7.5)	6(5.8)/1 (6)	12 (6.0)	23 (11.5)	85 (70.8)	120 (100)
Patients with postoperative infections, n (%)	1(20)	4(28.6)	2(22)	10 (14.2)	2 (10)	6 (26)	9 (10.5)	17 (14.1)
Odds ratio	2.11	3.38	2.41	1.35	1.69	2.98		
95% CI	0.00-24.88	0.71-15.46	0.29-16.18	0.20- 9.17	0.22-10.47	0.81-10.90		
Mode of treatment								
Closed reduction	3	5	5	5	18 (51.4%)		46 (54.1%)	64 (53.3%)
Open reduction with internal fixation	2	9	6	2	17 (48.6%)		39 (45.9%)	56 (47.7%)

HIV, human immunodeficiency virus; ETOH, alcohol; IVDA, intravenous drug abuse; IDDM, insulin-dependent diabetes mellitus; NIDDM, non-insulin-dependent diabetes mellitus; 95% CI, 95% confidence interval.

表格二為一個全面性評估自體免疫抑制跟藥物濫用的病人與其可能的相關病因。可以觀察到在12位病人有HIV(5人)加上DM(7人)的身上,有兩人有術後感染情況,其P值為.62; odds ratio 1.69; 95% confidence interval [CI]=0.22-10.47。更進一步可以發現五位HIV患者有一位就有術後感染情況,其P值為.71; odds ratio 2.11; 95% CI=0.00-24.88。同樣地,七位DM患者中就有一位也是有術後感染,其P值為.77; odds ratio 1.35; 95% CI=0.20-9.17。在23位有藥物濫用的病人身上有6位有術後感染的情況,其P值為.08; odds ratio 2.98; 95% CI= 0.81-10.90。其次群體內,14位酒精濫用者,其中有4位有術後感染的現象,其P值為.50; odds ratio 3.38; 95% CI= 0.71-15.46。相似地,在九位有IVDA的病人裡,有兩位是有術後感染發生,其P值為.68; odds ratio 2.41; 95% CI= 0.29-16.18)。

DISCUSSION

在我們本次研究裡，術後感染發生率在採用術式為ORIF的病人身上是比採用CRIMF來得高。這與Schmidt et al.所作的研究結果是相符的，其報告指出在接受ORIF治療的病人其術後感染的發生率為16%，而接受CRIMF的病人僅3.1%。同樣地，在Stone et al.所作的研究報告也認為採用ORIF的病人具有較高的術後併發症發生率，在該研究裡，CRIMF的病人沒有一位有術後併發症的產生，而ORIF的病人卻有高達20%的比率。根據以上這些研究報告，似乎顯示出再治療下顎骨骨折時，若採用ORIF治療的病人，其術後感染的發生率會具有較高的風險性。但是仍有許多外在因素會去影響甚至增加術後感染發生的可能性。而我們的研究報告主要是針對藥物濫用以及自體免疫抑制的病人其下顎骨骨折後，並接受手術治療之後可能出現的感染情況，來討論這幾者的相關因素。而我們的研究資料也顯示出在HIV、DM、酗酒、藥物濫用的病人身上確實有較高的術後感染發生率。此外雖然在我們研究資料裡，只有5位是HIV的病人，但其中就有一位有術後感染的情況，其群體發生術後感染比率高達20%。至今還是有一些爭論在於HIV的病人有較高發生術後感染的風險。根據Schmidt et al.所作的研究報告也指出在HIV的病人身上，在接受下顎骨骨折手術治療後有比較高的術後感染比率。在稍後的研究也指出在HIV的病人身上，術後感染發生率有高達30%。同樣地，Martinez-Gimeno et al.所作的研究報告裡提到術後感染發生率在於有HIV的病人身上為20.9%，而沒有HIV的病人身上為9.4%。綜合這些研究報告，都顯示出HIV的病人的確有比較高的術後感染風險性。然而，決定性的直接證據還是缺乏，同時也有一些研究報告說明兩者並無比較高的相關性。更可惜的是，往後的研究比較偏向於感染發生率跟拔牙或是齒源性感染是否有相關性。對於HIV的病人是否真的具有比較高的術後感染產生率，這些爭論都有待去解決證明。然而有一個可能的解釋儘管被診斷具有HIV，但病人相對上來說可能還具有完整的免疫功能系統，此外還有許多變因，像是病人本身的免疫力，HIV病毒本身的毒性，或是藥物的效用。因此在討論HIV是否為造成術後併發症產生的因素時，應該用更多額外的資訊像是CD4 counts，或了解HIV病人是否有過伺機性感染的病史。

Conclusion

在本次研究中，發現到術後感染的風險性會隨著病人有無HIV或是DM而增加。這個發現也支持了其它關於HIV的病人容易有感染情況產生的研究。我們同時也觀察在酒精濫用及藥物濫用的病人，其術後感染危險性有明顯上升。因此，在擬定這些有下顎骨骨折同時又有藥物濫用的病人的治療計畫時，應該要更加小心及謹慎以減少其術後感染的風險。

題號	題目
1	下列何種情況不會出現自體免疫抑制的情形 (A) SLE (B) AIDS (C) Poorly controlled DM (D) Alcoholism
答案(D)	出處：(Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103:38-42)
題號	題目
2	以下何種方式無法減少術後感染發生的機率 (A) 教導病人如何維持口腔清潔 (B) 術後投予止痛藥 (C) 術後服用口服抗生素 (D) 術後定期每週至少定期回診一次
答案(B)	出處：(Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103:38-42)