

INCISURA SCAPULAE MORFOMETRİSİ VE TIPLENDİRİLMESİ

MORPHOMETRY AND TYPING OF SUPRASCAPULAR NOTCH

Yadigar KASTAMONİ¹, Semra AKGÜN¹, Kenan ÖZTÜRK¹, Mehtap AYAZOĞLU¹

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD. Isparta, Türkiye.

Cite this article as: Kastamoni Y, Akgün S, Öztürk K, Ayazoğlu M. Morphometry And Typing Of Suprascapular Notch. Med J SDU 2020; 27(3): 309-313.

Öz

Amaç

Incisura scapulae, scapula'nın margo superior'unun processus coracoideus'un tabanıyla birleştiği yerde bulunan çentiktir. Incisura scapulae, lig.transversum scapulae superius ile kapatılarak bir foramene dönüşür. Bu foramenden n.suprascapularis geçer. Çentiğin şeklindeki ve boyutundaki farklılıklar suprascapular sinir sıkışmasına sebep olabilir.Bu çalışmanın amacı incisura scapulae'nin şekil değişikliklerini, derinliğini ve genişliğini incelemek ve sağ-sol taraflar arasında farklılık olup olmadığını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Laboratuvarı'nda bulunan 18 adet scapula incelendi. Incisura scapulae milimetrik cetvel ile fotoğraflandı ve ölçümler Image J programı ile hesaplandı. Veriler SPSS 20 programı ile analiz edildi. Incisura scapulae'nin derinliği ve genişliği ölçüldü. Incisura scapulae'lar şekline ve derinliğine göre 5 gruba ayrıldı. Tip I - derin ve U şeklinde; tip II - sığ ve U şeklinde; tip III - derin ve V şeklinde; tip IV - sığ ve V şeklinde ve tip V - çentiği delik şeklinde olarak gruplandırıldı.

Bulgular

Tip I, Tip II, Tip III, Tip IV ve Tip V sırasıyla %27,7, %16,6, %11,1, %33.3 ve %11,1 oranlarında bulundu. Sağ ve sol taraf incisura scapulae derinliği ve genişliği karşılaştırıldığında ise taraflar arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

Sonuç

Çalışmamızda incelenen incisura scapulae tiplerinin bulunma oranları mevcut çalışmalarla benzer olmakla beraber incisura scapulae tiplerini gruplandırırken daha fazla parametre kullanılmıştır. Incisura scapulae'nin morfolojik değişikliklerinin bilinmesi bu bölgeye yapılacak cerrahi girişimlerde ve sinir sıkışma lezyonlarının tanılanmasında önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Incisura scapulae, Tiplendirme, Morfometri

Abstract

Objective

The suprascapular notch is located where the upper edge of the scapula meets the base of the processus coracoideus.The suprascapular notch is closed with the superior transverse scapular ligament and converted into the hole.The supra scapular nerve passes through this hole.Differences in the shape and size of the notch may causes suprascapular nerve compression.The purpose of this study is to examine the shape, dept hand width of the suprascapular notch and to determine whether there is a difference between the right and left sides.

Materials and Methods

In our study, 18 scapula were examined in the Anatomy Department of Suleyman Demirel University Medicine Faculty. The suprascapular notch was photographed with a millimeter ruler and the measurements

İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: ayazoglumehtap@outlook.com

Müracaat tarihi/Application Date: 01.06.2019 • **Kabul tarihi/Accepted Date:** 22.07.2019

ORCID IDs of the authors: Y.K. 0000-0002-3504-5853; S.A. 0000-0001-7166-630X;

K.Ö. 0000-0002-5552-8684; M.A. 0000-0001-9027-7633

were calculated with the Image J program. Data were analyzed with SPSS 20 program. The depth and width of the suprascapular notch were measured. The suprascapular notch were divided into 5 groups according to their shape and depth. Type I –deep and U-shaped; type II –shallow and U-shaped; type III –deep and V-shaped; type IV –shallow and V-shaped and type V - foramen-shaped.

Results

Type I, Type II, Type III, Type IV and Type V was found %27.7, %16.6, %11.1, %33.3 and %11.1, respectively. There was no significant difference between the

sides when the depth and width of the right and left side were compared ($p > 0.05$).

Conclusion

In our study, the incisura scapulae types were similar to the current studies, but more parameters were used to group of the suprascapular notch types in this study. Knowing the morphological changes of the suprascapular notch is important in the surgical interventions to be performed in this region and in the diagnosis of nerve compression lesions.

Keywords: Incisura scapulae, Typing, Morphometry

Giriş

Incisura scapulae, scapula'nın margo superior'unun processus coracoideus'un tabanıyla birleştiği yerde bulunan çentiktir(1). Incisura scapulae lig.transversum scapulae superius tarafından kapatılarak bir deliğe (foramen suprascapularis) dönüşür. Bu delikten n.suprascapularis geçer(2). Literatürde içerisinden n.suprascapularis'in geçtiği farklı incisura scapulae tipleri tanımlanmıştır(3–5). Incisura scapulae'nin genişliği ve derinliğinin değişenlik göstermesi nedeniyle sinir bu bölgede sıkışabilir(6,7).

Plexus brachialis'in truncus superior'undan çıkan n.suprascapularis, m. trapezius'un ön kenarının ve m.omohyoideus'un alt kenarının arkasından geçer ve incisura scapulae'ya ulaşır. Incisura scapulae'dan geçtikten sonra bir dalı m.infraspinatus'u, bir dalı ise m.supraspinatus'u innerve eder. Ayrıca n.suprascapularis'den çıkan ince duyusal dallar, omuz eklem kapsülüne gider (1,2).

Nervus suprascapularis'in hasarı ilk olarak 1959 yılında Kopell ve Thompson tarafından tanımlanmıştır (8). Sinirin, omuzun abduksiyon, horizontal adduksiyon ve aşırı traksiyonu ile başta incisura scapulae'da olmak üzere, izlediği anatomik yol boyunca sıkışabileceği bildirilmiştir (9). Bu yüzden sinirin basısına sebep olan durumlar m.supraspinatus ve m.infraspinatus'un atrofisine yol açar. Ayrıca omuz eklemine arkasında ve scapula üzerinde yakıcı bir ağrı görülür(10,11). Incisura scapulae, anatomik yapısı nedeniyle en zayıf olduğu nokta olup, sinir hasarı sıklıkla bu bölgede ortaya çıkar(8).

Çalışmamızda, n. suprascapularis'in suprascapular sıkışma sendromu'ndaki rolünden dolayı, incisura scapulae'nin tiplerini belirledik ve buna ilişkin ölçümler yaptık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı Laboratuvarı'nda bulunan 18 adet (8 adet sağ, 10 adet sol) scapula incelendi. Incisura scapulae'nin derinliği ve genişliği ölçülerek, incisura scapulae'nin tiplendirilmesi yapıldı. Incisura scapulae'lar milimetrik cetvel ile fotoğraflandı ve ölçümler Image J programı ile hesaplandı.

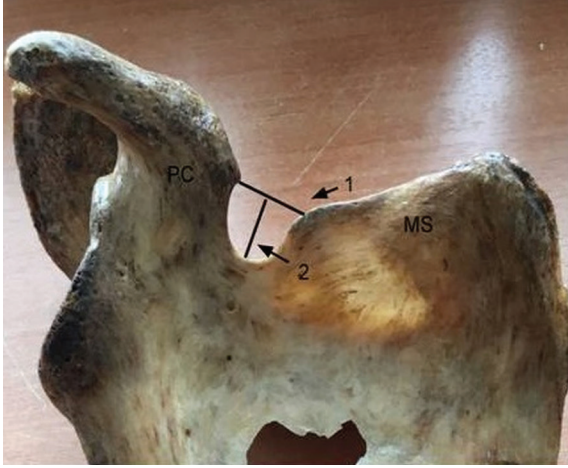
Incisura scapulae genişliği; incisura scapulae'nin margo superior'da başladığı nokta ile processus coracoideus'un başlangıcı arasındaki mesafeden (resim 1.1), incisura scapulae derinliği; margo superior'a teğet geçirilen çizgi ile çentiğin en derin noktası arası mesafeden (resim 1.2) ölçüldü.

Incisura scapulae'lar şekline ve derinliğine göre 5 gruba ayrıldı. Tip I; derin ve U şeklinde (resim 2), tip II; sığ ve U şeklinde (resim 3), tip III; derin ve V şeklinde (resim 4), tip IV; sığ ve V şeklinde (resim 5) ve tip V; çentiği delik şeklinde (resim 6) olarak gruplandırıldı. Veriler SPSS 20 programı ile analiz edildi.

Bulgular

Çalışmamızda Tip IV (sığ ve V şeklinde) incisura scapulae en fazla (%33,3), tip III (derin ve V şeklinde) ve tip V (çentiği delik şeklinde olan) en az (%11,1) sayıdaydı. Sağ ve sol taraf incisura scapulae derinliği ve genişliği karşılaştırıldığında taraflar arasında anlamlı fark bulunamadı ($p > 0.05$).

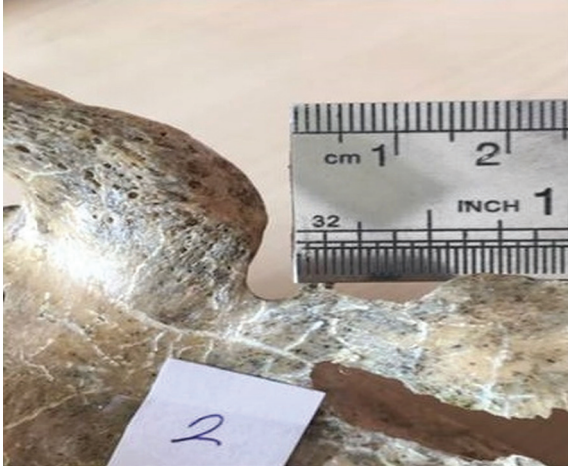
Incisura scapulae tipleri, derinlik ve genişlikleri Tablo 1'de ve tiplerine göre frekansları ise Tablo 2'de gösterilmiştir.



Resim 1
1. Incisura scapulae genişliği 2. Incisura scapulae derinliği MS: margo superior PC: processus coracoideus



Resim 2
Tip I; derin ve U şeklinde incisura scapulae



Resim 3
Tip II; sığ ve U şeklinde incisura scapulae



Resim 4
Tip III; derin ve V şeklinde incisura scapulae



Resim 5
Tip IV; sığ ve V şeklinde incisura scapulae



Resim 6
Tip V; çentiği delik şeklinde olan

Tablo 1 Incisura scapulae taraf, tip, derinlik ve genişlik ölçümleri

No	Tip	Taraf	Genişlik	Derinlik
1	1	sağ	4,818	4,901
2	2	sağ	5,951	3,525
3	2	sağ	6,957	3,288
4	5	sağ	4,97	8,504
5	1	sağ	15,499	9,245
6	4	sağ	7,512	1,61
7	1	sağ	10,352	9,454
8	3	sağ	15,506	6,928
9	4	sol	8,389	3,278
10	4	sol	10,015	2,461
11	4	sol	11,055	4,469
12	2	sol	6,596	5,379
13	4	sol	6,604	2,906
14	4	sol	8,159	2,499
15	1	sol	6,818	8,611
16	1	sol	10,567	9,261
17	3	sol	15,367	7,354
18	5	sol	3,56	6,906

Tablo 2 Incisura scapulae tipleri ve frekansları

	N	Frekans
Tip I	5	%27,7
Tip II	3	%16,6
Tip III	2	%11,1
Tip IV	6	%33,3
Tip V	2	%11,1

Tartışma

Incisura scapulae, lig.transversum scapulae superior tarafından bir deliğe dönüştürülür ve içerisinden n.suprascapularis geçer. Incisura scapulae'nin derinliği ve genişliğindeki değişkenlik, n.suprascapularis'in bu bölgede sıkışmasına sebep olabileceğinden dolayı önemlidir. Tıbbi tedaviden sonuç alınamayan suprascapular sıkışma sendromu olan hastalarda lig.transversum scapulae superior'un cerrahi olarak

çıkarılması sonucunda sinir basıdan kurtarılmaktadır(10,12-14).

Aydınlioğlu ve ark. 150 scapula'da yaptıkları çalışmada incisura scapulae'yi; normal çentiğe sahip olanlar, çentiğin tam bir kemik köprü ile "foramen" şekline dönüştüğü scapula örnekleri, çentiğin kısmi bir kemik köprü ile kapalı olduğu scapula örnekleri ve incisura scapulae'nin bulunmadığı scapula örnekleri olarak 4 tipe ayırmışlardır. Üç (%2) örnekte tam bir kemik

köprü ile "foramen" şekline dönüşen incisura scapulae tanımlamışlardır. Yirmi dört (%16) örnekte kısmi kemik köprü şeklinde incisura scapulae bulunduğunu, 27 (%18) örnekte çentik bulunmadığını, 96 (%64) örnekte ise normal incisura scapulae bulunduğunu söylemişlerdir(3). Rengachary çentik bulunmayan örnekleri, scapula'nın üst kenarında çöküntü bulunan (%8) ve geniş V şekline sahip olanlar (%31) olarak ikiye ayırmıştır(15). Çalışmamızda ise incisura scapulae'nin delik şekline dönüştüğü scapula'lar (tip V) %11,1 oranında ve sığ ve V şeklinde olan (tip IV) ise %33,3 oranındaydı.

Kale ve ark. 31 scapula üzerinde yaptıkları çalışmada incisura scapulae tip I (V şeklinde), tip II (U şeklinde) ve tip III (tam olarak tamamlanmamış daire şeklinde) olarak sınıflandırılmıştır. Tip I %58,06 (n=18), tip II %32,26 (n=10) ve tip III %9,68 (n=3) oranında bildirilmiştir(5). Ticker ve ark. incisurascapulae'nin morfolojik biçimini %77 oranında "U" ve %23 oranında "V" şeklinde gözlemlemişlerdir (16). Çalışmamızda incisura scapulae'lar; derin ve U şeklinde (tip I), sığ ve U şeklinde (tip II), derin ve V şeklinde (tip III), sığ ve V şeklinde (tip IV) ve çentikli delik şeklinde (tip V) olmak üzere 5 grupta incelendi. Çalışmamız incisura scapulae'ları hem şekil hem de derinliğine göre tiplerine ayırdığı için diğer çalışmalardan farklıdır.

Seyss ve ark. ise modifiye X-Ray tekniği ile spondylolysis cervicalis'li 250 hastada, 3 tip incisura scapulae belirlemişlerdir. Tip 1 derin ve keskin, Tip 2 genişlemiş ve keskin ve Tip 3 ise düz olarak tanımlanmıştır. Tip 3'ü oluşturan düz incisura scapulae'yi 4 olguda tespit etmişlerdir(17).

Sabancıoğulları ve ark. 75 scapula'da yaptıkları çalışmada scapula'ları çentik şekillerine göre altı farklı tipe ayırmışlardır. Yirmi iki adet olan sığ ve geniş çentikli scapula'ların (Tip 3) en fazla sayıda (%29,33), 4 adet olan derin ve dar çentikli scapula'ların (Tip 2) ise en az sayıda (%5,33) bulunan incisura scapulae tipi olduğunu bildirmişlerdir(18).

Rengachary ve ark. 211 yetişkin scapula'sında yaptıkları çalışmada, incisura scapulae'nin şekil ve boyutlarını belirlemişlerdir. Kendi sınıflandırmalarına göre, özellikle tip IV (küçük ve "V" şeklinde-%3) ve tip VI (delik şeklinde-%4) çentiklerde sinir basısı riskinin arttığını bildirmişlerdir (14).

Sonuç

Incisura scapulae'nin derinliği ve genişliğindeki değişkenliğin, n. suprascapularis'in sıkışmasına sebep olabileceği düşünüldüğünde, sıkışma sendromunun

sebebi olduğu klinik bulguların anlaşılması ve bölgeye yapılabilecek cerrahi girişimlerde incisura scapulae'nin morfometrik özellikleri önemlidir.

Çalışmamızda incelenen incisura scapulae'ya ait parametreler ve incisura scapulae tiplerinin bulunma oranları mevcut çalışmalarla benzer olmakla beraber incisura scapulae tiplerini gruplandırırken geçmişte yapılan çalışmalardan fazla parametre kullanılmıştır.

Incisura scapulae'nin morfolojik değişikliklerinin bilinmesi bu bölgeye yapılacak cerrahi girişimlerde ve sinir sıkışma lezyonlarının tanılanmasında faydalı olacaktır.

Kaynaklar

1. Moore KL, Dalley FA. Kliniğe Yönelik Anatomi. 4th ed. Şahinoğlu K., editor. Nobel tıp kitapevi; 2007. 669-709 p.
2. Standring S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 40th ed. 2008. 793-794 p.
3. Aydınlioğlu A, Diyarbakırlı S, Keleş P, Yüceer N. Çentik Değişiklikleri. Türk Nöroşirurji Derg. 1997;7:40-4.
4. Yılmaz MT, Gümüş S, Uysal İ, Paksoy Y, Şeker M. Multidedektör Bilgisayarlı Tomografi ile Insisura Scapulae'nin Morfometrik İncelemesi. Selçuk Tıp Dergisi. 2012;28(4):222-6.
5. Kale A, Edizer M, Demir MT, Dokuz C, Çorumlu U. Scapula Morfometrisinin İncelenmesi. Dirim. 2004;26-35.
6. Çavdar S, Köktürk G, Yalın A, Arısan E. Observations on suprascapular region: Anatomical study noting the clinical significance of suprascapular notch, suprascapular nerve, artery and vein. Hacettepe Med J. 1991;24:113-8.
7. Vastamäki M, Göransson H. Suprascapular nerve entrapment. Clin Orthop Relat Res. 1993;Dec;(297):135-43.
8. Cummins CA, Messer TM, Nuber GW. Suprascapular Nerve Entrapment. J Bone Jt Surg. 2000;82-A:415-24.
9. Fabre T, Piton C, Leclouerec G, Gervais-Delion F, Durandau A. Entrapment of the suprascapular nerve. J Bone Jt Surg. 1999;May;81(3):414-9.
10. Hrdlička A. The scapula: Visual observations. Am J Phys Anthropol. 1942;29(1):73-94.
11. Yoon TN, Grabis M, Guillen M. Suprascapular nerve injury following trauma to the shoulder. J Trauma. 1981;Aug;21(8):652-5.
12. Garcia G. Bilateral suprascapular-nerve entrapment syndrome. Case report and review of the literature. J Bone Jt Surg Am. 1981;Mar;63(3):491-2.
13. Rengachary SS, Neff JP, Singer PA, Brackett C. Suprascapular entrapment neuropathy: a clinical, anatomical, and comparative study. Part 1: clinical study. Neurosurgery. 1979;Oct;5(4):441-6.
14. Rengachary SS, Burr D, Lucas S, Hassanein KM, Mohn MP, Matzke H. Suprascapular entrapment neuropathy: a clinical, anatomical, and comparative study. Part 2: anatomical study. Neurosurgery. 1979;Oct;5(4):447-51.
15. Wilkins RH, Rengachary SS. Entrapment neuropathies. Neurosurgery. 1985;2:1771-88.
16. Ticker JB, Djurasovic M, Strauch RJ, April EW, Pollock RG, Flatow EL, Bigliani LU. The incidence of ganglion cyst and variations in anatomy along the course of the suprascapular nerve. J ShoulderelbowSurg. 1998;7(5):472-8.
17. Seyss R. Morphology of the incisura scapulae in relation to the frozen shoulder. Wien KlinWochenschr. 1978;90(6):191-3.
18. Sabancıoğulları V, Koşar Mİ, Erdil FH, Çimen M, Aycan K. Morphometry of the suprascapular notch. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2006;28(2):45-9.