

ความชุกและลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟค ในประชากรไทยกลุ่มหนึ่ง

ภิกพ สุทธิประภาภรณ์

อาจารย์ ภาควิชาวินิจฉัยโรคช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พรภพ รัตนอาภา

อาจารย์ ภาควิชาวินิจฉัยโรคช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

อ.ทพ.ดร. ภิกพ สุทธิประภาภรณ์

ภาควิชาวินิจฉัยโรคช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์: 043-202405 ต่อ 11154

โทรสาร: 043-202862

อีเมล: spipop@kku.ac.th

แหล่งเงินทุน:

กองทุนวิจัยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกและลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคในประชากรไทยกลุ่มหนึ่งในภาพรังสีฟันอรามิก โดยภาพรังสีฟันอรามิกจำนวน 838 ภาพ ถูกอ่านและแปลผลภาพเพื่อตรวจการกระจายของเพศ อายุ ตำแหน่ง และลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคซึ่งแบ่งเป็นลักษณะเดี่ยวและหลายเซลล์ และข้อมูลทั้งหมดถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคถูกพบในภาพรังสีฟันอรามิกร้อยละ 2.3 (19 ราย) โดยมีอายุเฉลี่ย 29.5 ± 14.5 ปี ประกอบด้วยเพศชาย 8 ราย และหญิง 11 ราย โดยในกลุ่มที่พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคทั้งตำแหน่งซ้ายและขวามี 7 ราย ประกอบด้วยลักษณะเดี่ยว 2 ราย และลักษณะหลายเซลล์ 5 ราย ในกลุ่มที่พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคเพียงข้างใดข้างหนึ่งมี 12 ราย ประกอบด้วยลักษณะเดี่ยว 5 ราย และลักษณะหลายเซลล์ 7 ราย โดยบริเวณที่พบทั้งหมดในการศึกษานี้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เกินไปทางด้านหน้าของรอยต่อกระดูกไซโกมาและกระดูกขมับ จากการศึกษาสรุปได้ว่า ความชุกของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคในกลุ่มประชากรไทยกลุ่มหนึ่งสามารถพบได้ใกล้เคียงกับรายงานที่ผ่านมาโดยพบเป็นข้างเดียวและมีลักษณะหลายเซลล์มากที่สุด

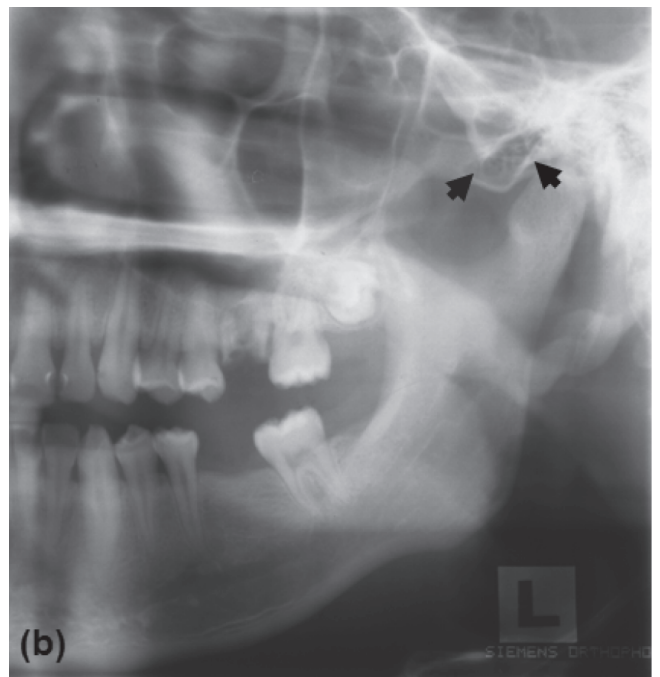
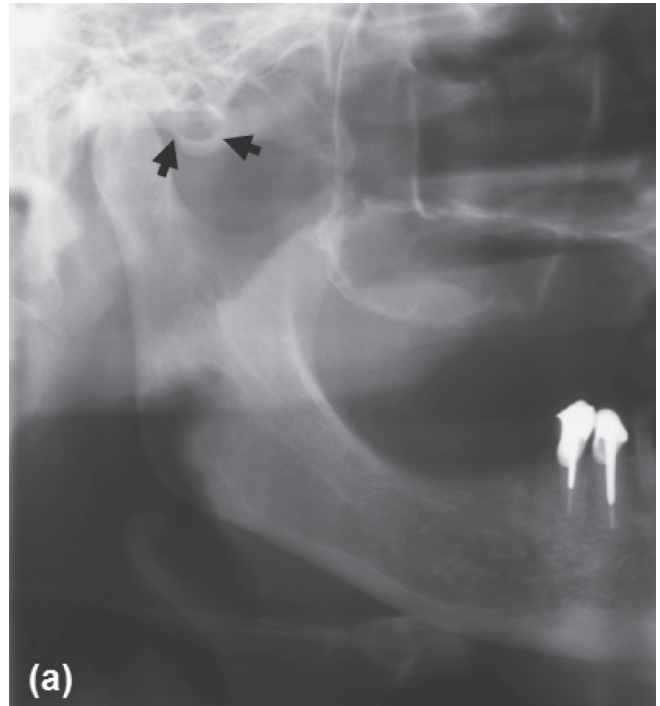
บทนำ

ไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟค (zygomatic air cell defect) คือส่วนยื่นของโพรงอากาศบางส่วนที่ออกมาจากแมสทอยด์แอร์เซลล์ (mastoid air cell) ซึ่งเป็นกายวิภาคที่ตรวจพบได้ไม่บ่อยในภาพรังสีฟันอรามิก โดยลักษณะทางภาพรังสีที่พบได้คือ เงาดำกลม ขอบเขตชัดเจน อาจจะเป็นตำแหน่งเดียวหรือหลาย ๆ ตำแหน่งในสันกระดูกไซโกมา (zygomatic arch) ไปจนถึงบริเวณอาร์ติคิวลาร์อิมิเนนซ์ (articular eminence) ไม่พบมีการขยาย หรือทำลายกระดูกข้างเคียง ไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคนี้ก็คือแอร์เซลล์หรือช่องว่างที่เกิดขึ้นในกระดูกไซโกมาและอาร์ติคิวลาร์อิมิเนนซ์ ซึ่งบางครั้งจะใช้นิยามว่าเป็นผลมาจากการที่มีการยื่นย้อยในอาร์ติคิวลาร์อิมิเนนซ์ของกระดูกขมับ (pneumatized articular eminence of temporal bone; PAT) หรือที่รู้จักกันว่ากรวยยื่นย้อยของแมสทอยด์แอร์เซลล์ในอาร์ติคิวลาร์อิมิเนนซ์ นอกจากนี้ภาพรังสีอื่น ๆ ที่ใช้บ่อยในงานทางทันตกรรมอันได้แก่ ท่าวอเตอร์ส (Waters view) ท่าทาวน์ (Towne view) ท่าซัพเมนโตเวอร์เทกซ์ (Submentovertebral view) และท่าทรานส์ครานีล (Transcranial view) ไม่สามารถที่จะมองเห็นส่วนทางด้านหลังของสันกระดูกไซโกมาเพื่อที่จะใช้ดูไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟคนี้^{2,3} Tyndall and Matteson ในปี พ.ศ.2528² แสดงให้เห็นถึง

ความชุกของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ ร้อยละ 2.6 (28 ราย) จากภาพรังสีฟันออรามิก 1,061 ภาพ Kaugars และคณะในปี พ.ศ.2529 พบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 1.0 (8 ราย) จากภาพรังสีฟันออรามิก 784 ภาพ⁴ ส่วน Cater และคณะในปี พ.ศ.2542 พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ ร้อยละ 1.5 (40 ราย) จากภาพรังสีฟันออรามิก 2,734 ภาพ⁵ Park และคณะในปี พ.ศ.2545 พบความชุกอยู่ที่ร้อยละ 2.2 (31 ราย) จากภาพรังสีฟันออรามิก 1,400 ภาพ⁶ และมีบางรายงานกล่าวถึงเหตุที่จะต้องตกแต่งแผลเพิ่มเติม กรณีที่พบการหุ้มของไซโกมาติกแอร์เซลล์นี้ภายหลังการผ่าตัดในส่วนของอาร์ติคูลาอิมิเนนซ์⁷ ซึ่งหากทันตแพทย์ตรวจพบโดยบังเอิญอาจจะทำให้เกิดการวินิจฉัยแยกโรคที่ผิดพลาดได้ การศึกษาถึงความชุกของกายวิภาคดังกล่าวยังไม่เคยมีรายงานในกลุ่มประชากรไทย ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินความชุกและลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์จากภาพถ่ายรังสีฟันออรามิกในประชากรไทยกลุ่มหนึ่ง

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

ข้อมูลภาพรังสีฟันออรามิกเก็บรวบรวมจากคลินิกทันตรังสี คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งจะถูกทำลายในช่วงระยะเวลาปี พ.ศ.2533-2541 จำนวน 899 ภาพ โดยภาพรังสีฟันออรามิกที่อ่านและแปลผลภาพรังสีไม่ได้จะถูกคัดออกจำนวน 61 ภาพ เนื่องจากภาพรังสีเป็นฝ้า มีสีน้ำตาล และไม่ทราบอายุของผู้ป่วย ดังนั้นคงเหลือจำนวนฟิล์มที่ศึกษาทั้งสิ้น 838 ภาพ โดยการศึกษาข้อมูลประกอบด้วย เพศ อายุ ลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์บริเวณสันกระดูกไซโกมาและอาร์ติคูลาอิมิเนนซ์ ซึ่งแบ่งเป็นลักษณะเดี่ยวและหลายเซลล์ (รูปที่ 1) รวมถึงตำแหน่งที่พบทางด้านซ้ายและขวาจะถูกจำแนกโดยรังสีทันตแพทย์หนึ่งคน ซึ่งมีประสบการณ์การอ่านแปลผลภาพรังสี 9 ปี ภาพรังสีจะถูกอ่านและแปลผลภาพในบริเวณที่มีดและไม่มีเสียงรบกวนบนอุปกรณ์อ่านฟิล์ม (viewing box; Magni viewerIII, Proyrex, Tokyo, Japan) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติแบบพรรณนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Microsoft office excel, 2003) เพื่อดูการกระจายของเพศ อายุ ตำแหน่งและลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP)



รูปที่ 1 ภาพตัดฟันออรามิกแสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ : (a) ลักษณะเดี่ยว (b) ลักษณะหลายเซลล์

Fig. 1 Cropped panoramic radiographs showed typical appearance of zygomatic air cell defect: (a) Unilocular type, (b) Multilocular type

ผล

ไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ถูกพบในภาพรังสีฟานอราไมกร้อยละ 2.3 (19 ราย) โดยมีอายุเฉลี่ย 29.5 ± 14.5 ปี ประกอบด้วยเพศชาย 8 ราย และหญิง 11 ราย โดยในกลุ่มที่พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ทั้งตำแหน่งซ้ายและขวามี 7 ราย ประกอบด้วย

ตารางที่ 5 ค่าร้อยละของเด็กที่มีฟันผุและค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์

Table 5 Percentage of children with caries and relative risk

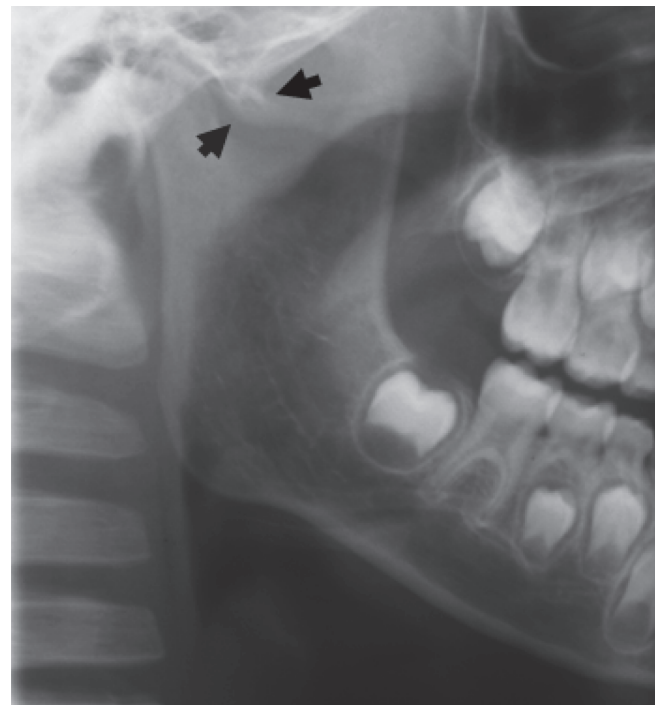
Age	Sex	Unilateral		Bilateral	
		Right		Left	
		Unilocular	Multilocular	Unilocular	Multilocular
< 15 y	M	1	1		
	F				1
15-44 y	M	1	1		
	F		3		2
= 45 y	M	1		1	
	F	1			

ลักษณะเดี่ยว 2 ราย และลักษณะหลายเซลล์ 5 ราย ในกลุ่มที่พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์เพียงข้างใดข้างหนึ่งมี 12 ราย ประกอบด้วยลักษณะเดี่ยว 5 ราย และลักษณะหลายเซลล์ 7 ราย โดยบริเวณที่พบทั้งหมดในการศึกษาขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ไม่เกินไปทางด้านหน้าของรอยต่อกระดูกไซโกมาและกระดูกขมับ (temporal bone) (ตารางที่ 1)

บทวิจารณ์

ไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์เกิดจากเทกเมนทัลเซลล์ (Tegmental cells) ที่เรียงอยู่เหนือต่อแมสทอยด์แอนทรัม (mastoid antrum) ซึ่งอาจจะสามารถผ่านไปยังบริเวณกระดูกขมับและขยายไปสู่สันกระดูกไซโกมาและอาร์ติคูลาอิมิเนนซ์⁸ จากการศึกษาพบภาพรังสีฟานอราไมกเป็นเทคนิคที่ดีที่สามารถแสดงให้เห็นไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์โดยพบอยู่ 19 ราย จากภาพรังสีทั้งหมด 838 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 2.3 โดยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของ Tyndall และคณะ² การศึกษาที่ผ่านมาพบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ในกลุ่มอายุที่มากกว่า 15 ปี โดยเชื่อว่าการเคลื่อนของแอร์เซลล์จะเกิดหลังช่วงวัยรุ่นและจะมีการเพิ่มขนาดเมื่อเวลาผ่านไปเหมือนกับแมสทอยด์แอร์เซลล์

อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Park และคณะ สามารถพบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ในเด็กกลุ่มอายุ 9 ปี สำหรับในรายงานฉบับนี้พบไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี 3 ราย โดยหนึ่งรายสามารถพบได้ในเด็กชายอายุ 7 ปี (รูปที่ 2) ทำให้เชื่อว่าไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์สามารถพบได้ก่อนหรือระยะเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น และอาจเกิดขึ้นเองในตำแหน่งที่พบโดยไม่ได้เกิดจากการเคลื่อนของแอร์เซลล์จากเทกเมนทัลเซลล์ มีรายงานผู้ป่วย



รูปที่ 2 ไซโกมาติกแอร์เซลล์ดีเฟกต์ในเด็กชายอายุ 7 ปี

Fig. 2 The zygomatic air cell defect of a 7-year-old male

หลายรายตรวจพบไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคนี้โดยบังเอิญในกลุ่มวัยรุ่นทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยมารับการถ่ายภาพรังสีด้วยสาเหตุ ฟันกรามซี่ที่สามคุดและปัญหาของข้อต่อขากรรไกรซึ่งมักตรวจพบในกลุ่มวัยรุ่น^{9,10,11,12} เช่นเดียวกับการศึกษานี้ที่พบว่าภาพพานอราไมกที่ศึกษาในคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นกลุ่มวัยรุ่นมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคในการศึกษานี้สามารถพบได้ตั้งแต่อายุ 7-66 ปี และมีค่าความชุกที่ต่ำเช่นเดียวกับรายงานที่ผ่านมา Groell และ Fleischmann ในปี พ.ศ.2542¹³ ได้ศึกษาในผู้ป่วย 100 ราย บริเวณฐานกะโหลกศีรษะ และข้อต่อขากรรไกรในภาพซีที พบว่าไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคมีการขยายมาชิดกับข้อต่อขากรรไกรบริเวณส่วนบนของกลีนอยด์-ฟอสซา (glenoid fossa) ถึงร้อยละ 51.0 อาร์ติคูลาร์อิมิเนนซ์ถึงร้อยละ 12.0 และขยายไปถึงสันกระดูกไซโกมาร้อยละ 5.0 ซึ่งมากกว่าการพบในภาพรังสีพานอราไมก ทั้งนี้อาจเนื่องจากภาพรังสีพานอราไมกมีการซ้อนทับกันของข้อต่อขากรรไกรและกลีนอยด์-ฟอสซา ซึ่งอาจทำให้มีการบังทาบในส่วนของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคในตำแหน่งนี้ รวมถึงหากไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคมีขนาดเล็กในอาร์ติคูลาร์อิมิเนนซ์ จะไม่สามารถเห็นในภาพรังสีพานอราไมกได้เมื่อเปรียบเทียบกับภาพซีทีที่สามารถตัดขวางในความหนาของกายวิภาคที่บางกว่า อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เหมือนกันคือ ไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคที่พบทั้งหมดในภาพซีทีอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เกินไปทางด้านหน้าของรอยต่อกระดูกไซโกมาและขมับเช่นเดียวกับในภาพรังสีพานอราไมก Kaugars และคณะ และ Carter และคณะ^{4,5} ไม่ได้จัดกลุ่มเพื่อจำแนกลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคตามที่ Tyndal และ Matteson³ ได้แบ่งไว้ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะเดี่ยว ลักษณะหลายเซลล์ และลักษณะเลียนใยกระดูก อย่างไรก็ตาม ทางกลุ่มวิจัยได้แบ่งชนิดของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคเป็น 2 กลุ่มคือ ลักษณะเดี่ยวซึ่งหมายถึง ลักษณะเงาดำกลมเดี่ยวและขอบเขตชัดเจน และลักษณะหลายเซลล์ซึ่งหมายถึง ลักษณะช่องเล็ก ๆ หลาย ๆ ช่องและมีลักษณะคล้ายแมสตอยด์แอร์เซลล์ เนื่องจากเชื่อว่าลักษณะแบบเลียนใยกระดูก คือลักษณะหลาย ๆ เซลล์แบบหนึ่ง รูปร่างของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟค สามารถนำไปวินิจฉัยแยกโรคโดยเปรียบเทียบกับลักษณะรูปร่างของแมสตอยด์แอร์เซลล์ที่อยู่ถัดไปทางด้านหลังต่อรูหูส่วนนอก (external auditory meatus) ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน การจัดแบ่งเป็นสองกลุ่มนี้ทำให้ทราบว่าลักษณะหลายเซลล์ (ร้อยละ 63.2) จะพบในกลุ่มประชากรไทยได้มากกว่าลักษณะเดี่ยว (ร้อยละ 36.8) ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาในประเทศเกาหลีซึ่งพบลักษณะเดี่ยว (ร้อยละ 68.4)

มากกว่าลักษณะหลายเซลล์ (ร้อยละ 31.6)⁶ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เหมือนกันของทั้งสองการศึกษาคือ ไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคจะถูกพบเพียงข้างใดข้างหนึ่งมากกว่าพบทั้งสองข้าง การวินิจฉัยแยกไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคออกจากโรคอื่น ๆ ได้แก่ อีโอซิโนฟิลิกแกรนูโลมา (Eosinophilic granuloma) โดยจะพบลักษณะเงาดำบริเวณกระดูกขมับในภาพรังสีกะโหลกศีรษะ ผู้ป่วยมักจะมีการอักเสบของหูส่วนกลาง (otitis media) ร่วมด้วยและสูญเสียการได้ยินในบางราย¹⁴ Kulikowski และคณะ⁷ ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของกายวิภาคดังกล่าวสำหรับการวางแผนผ่าตัดอาร์ติคูลาร์อิมิเนนซ์เพื่อให้เกิดความระมัดระวังไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อเข้าสู่กะโหลกศีรษะหรือเกิดอาการตกเลือด

ข้อจำกัดอันดับแรกคือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงขนาดที่เกิดขึ้นของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคได้ จึงไม่ทราบถึงช่วงระยะเวลาที่เริ่มมีการเห็นไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคบริเวณกระดูกไซโกมาและอาร์ติคูลาร์อิมิเนนซ์ อันดับสองคือ ช่วงระยะเวลาของฟิล์มที่ศึกษาในปี พ.ศ.2533-2541 เป็นฟิล์มที่จะถูกทำลายและไม่เกิดการเคลื่อนย้ายของฟิล์มไปยังภาควิชาอื่น ๆ จึงไม่ได้รับการศึกษาฟิล์มในผู้ป่วยปัจจุบัน อันดับสามคือ การศึกษานี้ไม่ได้ทำการวัดระดับความเที่ยงของผู้ประเมินที่ทำต่างเวลาแต่อาศัยเพียงประสบการณ์การแปลผลภาพรังสีของรังสีทันตแพทย์เท่านั้น

ปัจจุบันภาพรังสีโคนบีมซีที (cone beam CT) เริ่มเข้ามามีบทบาททางทันตกรรม รวมถึงสามารถถ่ายภาพให้ครอบคลุมถึงฐานกะโหลกศีรษะและข้อต่อขากรรไกร การเปรียบเทียบไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคด้วยภาพโคนบีมซีทีอาจแสดงให้เห็นผลต่างจากการศึกษานี้และใช้เป็นหลักพื้นฐานเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทางกายวิภาคในบริเวณข้อต่อขากรรไกร ซึ่งควรจะทำการศึกษาวิจัยต่อไป

บทสรุป

การศึกษานี้ช่วยให้ทันตแพทย์สามารถประเมินบริเวณสันกระดูกไซโกมาและอาร์ติคูลาร์อิมิเนนซ์ และทราบถึงความชุกและลักษณะของไซโกมาติกแอร์เซลล์ตีเฟคที่สามารถตรวจพบในภาพรังสีพานอราไมกในกลุ่มประชากรไทยโดยพบเป็นข้างเดียวและมีลักษณะหลายเซลล์มากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกองทุนวิจัยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2552 ที่ให้เงินสนับสนุนในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. White SC, Pharoah MJ, editors. Oral Radiology 5th ed., St. Louis: Mosby; 2004: p.540.
2. Tyndall DA, Matteson SR. Radiographic appearance and population distribution of the pneumatized articular eminence of the temporal bone. **J Oral Maxillofac Surg** 1985;43:493-7.
3. Tyndall DA, Matteson SR. The zygomatic air cell defect (ZACD) on panoramic radiographs. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol** 1987;64:373-6.
4. Kaugars GE, Mercuri LG, Laskin DM. Pneumatization of the articular eminence of the temporal bone: prevalence, development, and surgical treatment. **J Am Dent Assoc** 1986;113:55-7.
5. Carter LC, Haller AD, Calamel AD, Pfaffenbach AC. Zygomatic air cell defect (ZACD). Prevalence and characteristics in a dental clinic outpatient population. **Dentomaxillofac Radiol** 1999;28:116-22.
6. Park YH, Lee SK, Park BH, Son HS, Choi M, Choi KS, An CH. Radiographic evaluation of the zygomatic air cell defect. **Korean J Oral Maxillofac Radiol** 2002;32:207-212.
7. Kulikowski BM, Schow SR, Kraut RA. Surgical management of a pneumatized articular eminence of the temporal bone. **J Oral Maxillofac Surg** 1982;40:311-3.
8. Virapongse C, Sarwar M, Bhimani S, Sasaki C, Shapiro R. Computed tomography of temporal bone pneumatization: 1. Normal pattern and morphology. **AJR Am J Roentgenol** 1985;145:473-81.
9. Roser SM, Rudin DE, Brady FA. Unusual bony lesion of the zygomatic arch. **J Oral Med** 1976;31:72-3.
10. Yurosko JJ. Pneumatized articular eminence. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol** 1985;60:346.
11. Lindenmuth JE, Clark MS. Pneumatization of the articular eminence. **Cranio** 1986;4:86-7.
12. Deluke DM. Pneumatization of the articular eminence of the temporal bone. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod** 1995;79:3-4.
13. Groell R, Fleischmann B. The pneumatic spaces of the temporal bone: relationship to the temporomandibular joint. **Dentomaxillofac Radiol** 1999;28:69-72.
14. Hadjigeorgi C, Parpounas C, Zarmakoupis P, Lafoyianni S. Eosinophilic granuloma of the temporal bone: radiological approach in the pediatric patient. **Pediatr Radiol** 1990;20: 546-9.

Original Article

Prevalence and Characteristics of Zygomatic Air Cell Defect in Thai Population

Pipop Sutthiprapaporn

Lecturer

Department of Oral Diagnosis

Faculty of Dentistry, Khon Kaen University

Pornpop Ruttana-arpha

Lecturer

Department of Oral Diagnosis

Faculty of Dentistry, Khon Kaen University

Correspondence to:

Dr. Pipop Sutthiprapaporn

Department of Oral Diagnosis

Faculty of Dentistry,

Khon Kaen University

Khon Kaen 40002

Tel: 043-202405 ext. 11154

Fax: 043-202862

E-mail: spipop@kku.ac.th

Abstract

The study's objective was to evaluate prevalence and characteristics of zygomatic air cell defect in Thai population on panoramic radiograph. The panoramic radiographs of 838 cases were examined for gender and age distribution, location and type of zygomatic air cell defect classified as unilocular and multilocular type. All data were analyzed by descriptive statistics. The results showed that zygomatic air cell defect was found on panoramic radiographs 2.3% (19 cases) with a mean age of 29.5 ± 14.5 years. Eight cases occurred in male, while 11 cases occurred in female. In seven cases, the zygomatic air cell defect was bilateral which composed of unilocular 2 cases and multilocular 5 cases. Twelve cases were unilateral which composed of unilocular 5 cases and multilocular 7 cases. All zygomatic air cell defect on this finding were not beyond the zygomaticotemporal suture. In conclusion, the prevalence of zygomatic air cell defect in Thai population is similar to those of previous studies. The unilateral and multilocular types were found mostly.

Key words: panoramic radiograph; temporomandibular joint; zygomatic air cell defect