ระบบการเรียกชื่อฟัน

(Tooth Nomenclature)

คำชี้แจงเอกสารประกอบการสอน

ชื่อกระบวนวิชา	ทันตกายวิภาคศาสตร์ / Dental Anatomy
รหัสวิชา	409281
ชื่อย่อ	ท.วภ.281 / DANA 281
จำนวนหน่วยกิต	1(1-0-2)
เนื้อหาการบรรยาย	ระบบการเรียกชื่อฟัน (Tooth Nomenclature)
จำนวนชั่วโมงในการบรรยาย	1 ชั่วโมง
ผู้เรียน	นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 2
ภาค	ภาคเรียนที่ 1

การจัดประสบการณ์เรียนรู้

1. การบรรยายในห้องเรียน
2. โปรแกรมสื่อการสอนไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พ้อยท์
3. เอกสารประกอบการสอน

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา สอบข้อเขียนกลางภาค โดยครอบคลุมเนื้อหาที่บรรยายทั้งหมด ข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อนักศึกษาผ่านการเรียนการสอนในเรื่องนี้แล้ว นักศึกษาสามารถ

1.จำแนกความแตกต่างของฟันน้ำนม และฟันแท้ ในเรื่องจำนวนซี่ฟัน ประเภทของฟัน และการเรียงตัวบนขากรรไกรได้อย่างถูกต้อง

2.สามารถเรียกชื่อเต็มของฟันในภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

3.จำแนกระบบการเรียกชื่อฟันแทนการเรียกชื่อเต็มของฟันได้อย่างถูกต้อง

4.สามารถใช้สัญลักษณ์ในระบบ Zsigmondy/palmer, ระบบ universal และระบบ two-digit แทนฟันแต่ละซี่ได้ถูกต้อง

5.นำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาหัวข้อนี้ไปใช้ในการศึกษาและการปฏิบัติงานทางทันตแพทย์ได้อย่างถูกต้อง

หนังสือแนะนำอ่านเพิ่มเติม

Nelson SJ. Wheeler's dental anatomy, physiology, and occlusion. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2016

ระบบการเรียกชื่อฟัน

บทนำ

ในช่องปากมนุษย์มีฟันอยู่สองชุด ได้แก่ ชุดฟันน้ำนม (Deciduous teeth) จำนวน 20 ซี่ และชุดฟันแท้ (Permanent teeth) จำนวน 32 ซี่ ระยะเวลาที่ฟันปรากฏอยู่ในช่องปากออกเป็น 3 ระยะ ตามลำดับการพัฒนาและการขึ้นของฟัน ดังนี้

1. ระยะชุดฟันน้ำนม (Deciduous dentition) เริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 6 เดือนถึง 6 ปี หรือตั้งแต่ฟันน้ำนมซี่แรกขึ้นในช่องปากถึงช่วงก่อนที่ฟันแท้ซี่แรกจะปรากฏในช่องปาก
2. ระยะชุดฟันผสม (Mixed dentition) ตั้งแต่อายุประมาณ 6 ปี ถึง 12 ปี มนุษย์เริ่มเข้าสู่ระยะชุดฟันผสมเมื่อฟันแท้เริ่มปรากฏในช่องปากปะปนกับฟันน้ำนม จนกระทั่งฟันน้ำนมซี่สุดท้ายหลุด
3. ระยะชุดฟันแท้ (Permanent dentition) เริ่มหลังจากที่ฟันน้ำนมหลุดหมดทุกซี่ หรือตั้งแต่อายุประมาณ 12 ปี เป็นต้นไป

ฟันน้ำนมประกอบด้วยฟัน 3 ประเภท ได้แก่ ฟันตัด (incisor) ฟันเขี้ยว (canine) และฟันกราม (molar) ส่วนฟันแท้ประกอบด้วยฟัน 4 ประเภท ได้แก่ ฟันตัด ฟันเขี้ยว ฟันกรามน้อย (premolar) และฟันกราม การเรียงตัวของฟันมนุษย์จะเรียงอยู่บนขากรรไกรบน (maxilla) และขากรรไกรล่าง (mandible) ในสัดส่วนจำนวนของฟันที่เท่ากันในฟันประเภทเดียวกันในแต่ละชุดฟัน จึงสามารถเขียนสัดส่วนจำนวนของฟันออกมาเป็น สูตรของฟัน (dental formula) ได้แก่ สูตรของฟันน้ำนม และสูตรของฟันแท้ ดังภาพที่ 1 โดยสูตรของฟันนี้อ้างอิงจากเส้นสมมุติที่ลากผ่านกึ่งกลางใบหน้า (midline, midsagittal plane) ซึ่งแบ่งขากรรไกรออกเป็นด้านซ้ายและขวา ดังนั้นจึงสามารถแบ่งขากรรไกรออกได้เป็นสี่ส่วนเท่าๆ กัน เรียกแต่ละส่วนว่า จตุภาค (quadrant)

<u>Dental formula</u>

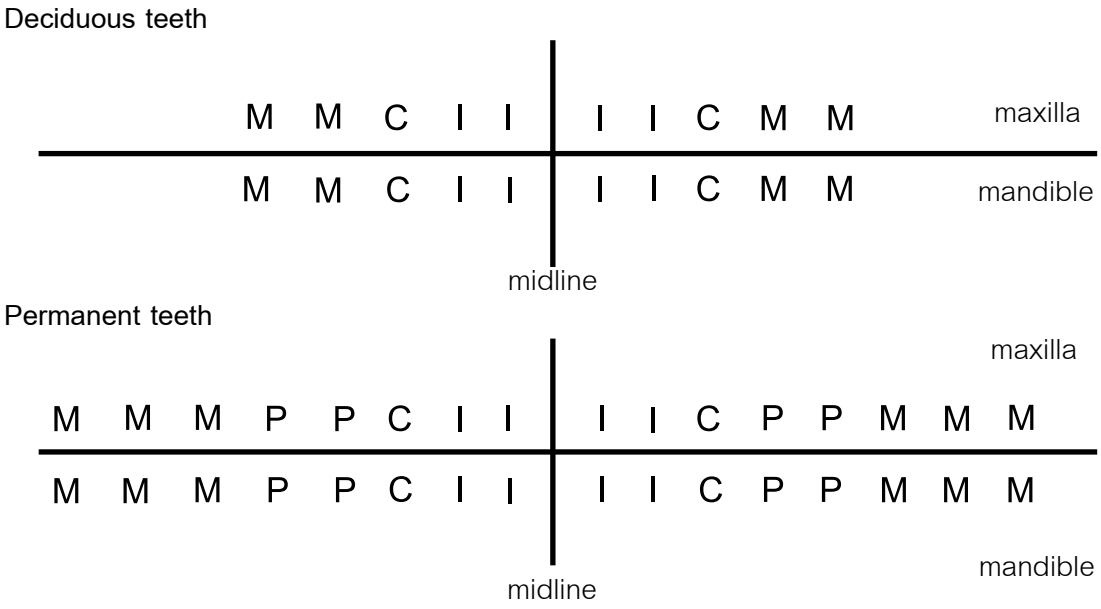
Deciduous teeth : I - C - M = 2 - 1 - 2

Permanent teeth : I - C - P - M = 2 - 1 - 2 - 3

ภาพที่ 1 แสดงสูตรของฟันน้ำนม และ สูตรของฟันแท้ ตามประเภทของฟันในแต่ละจตุภาค

(I=incisor, C=canine, P=premolar, M=molar)

จากสูตรของฟันดังกล่าว สามารถเขียนออกมาเป็นภาพเพื่อให้เข้าใจการเรียงตัวของฟันบนขากรรไกร ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงการเรียงตัวของฟันบนขากรรไกรบนและล่างในชุดฟันน้ำนมและฟันแท้

(I=incisor, C=canine, P=premolar, M=molar)

จากภาพด้านบน แสดงถึงการที่มีฟันประเภทเดียวกันเรียงตัวอยู่ในหลายตำแหน่งทั้งสองด้านของขากรรไกรบนและล่าง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเรียกชื่อเต็มของฟันต้องสามารถระบุได้ว่า เป็นชุดฟันใด ประเภทใด และอยู่ในตำแหน่งใดของขากรรไกร กรณีที่มีฟันประเภทเดียวกันหลายซี่และเรียงตัวบนขากรรไกรและด้านเดียวกัน ให้นับฟันที่เรียงอยู่ในตำแหน่งแรกจากเส้นกึ่งกลางเป็นลำดับที่หนึ่ง และนับฟันซี่ถัดมาเป็นซี่ที่สองและสาม ตามลำดับ การเรียกชื่อเต็มของฟันในภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีการเรียงลำดับของชุดฟัน ขากรรไกร ประเภทของฟัน ลำดับของฟันและข้างของฟัน ที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ลำดับ	ภาษาไทย	English
1	ฟันตัด / ฟันเขี้ยว / ฟันกรามน้อย / ฟันกราม	permanent / deciduous
2	ฟันแท้ / ฟันน้ำนม	maxillary / mandibular
3	ขากรรไกรบน / ขากรรไกรล่าง	right / left
4	ข้างขวา / ข้างซ้าย	first (or 2nd or 3rd) / central (or lateral)
5	ซี่ที่หนึ่ง (หรือ ซี่ที่สอง, สาม) / ซี่กลาง (หรือซี่ข้าง)	incisor / canine / premolar / molar

ตารางที่ 1 แสดงลำดับการเรียกชื่อเต็มของฟันในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

<u>ตัวอย่าง</u> การเรียกชื่อเต็มของฟันทุกซี่บนขากรรไกรบนด้านขวา เริ่มจากเส้นกึ่งกลางใบหน้า

ชุดฟันน้ำนมบนขากรรไกรบนด้านขวา ประกอบด้วย

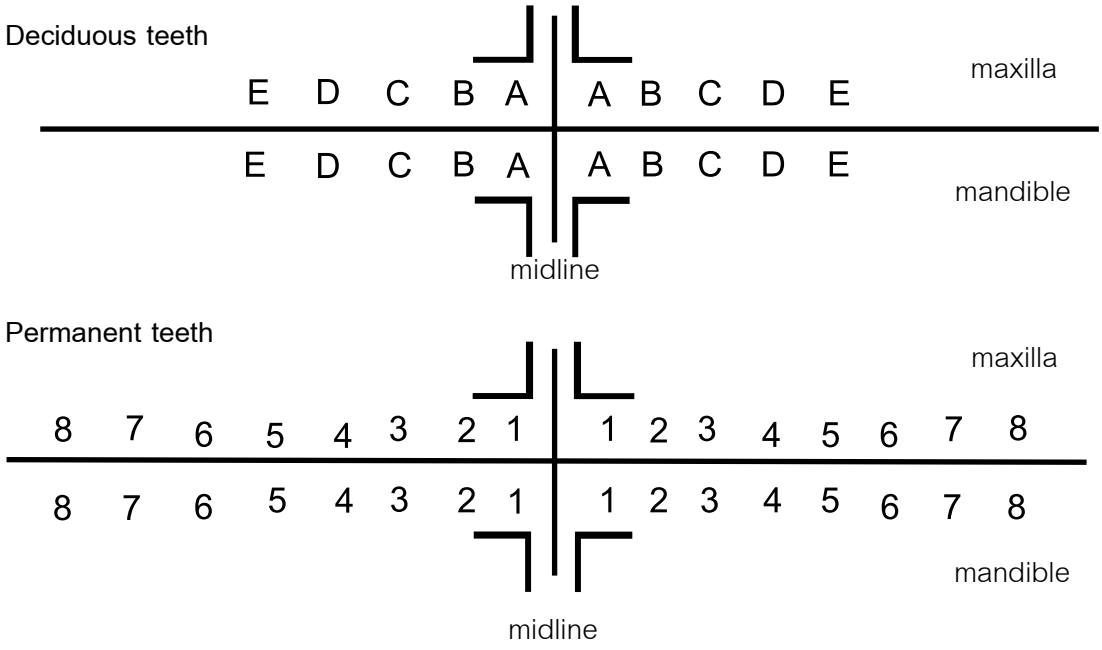
1. ฟันตัดน้ำนมบนขวาซี่กลาง	Deciduous maxillary right central incisor
2. ฟันตัดน้ำนมบนขวาซี่ข้าง	Deciduous maxillary right lateral incisor
3. ฟันเขี้ยวน้ำนมบนขวา	Deciduous maxillary right canine
4. ฟันกรามน้ำนมบนขวาซี่แรก	Deciduous maxillary right first molar
5. ฟันกรามน้ำนมบนขวาซี่ที่สอง	Deciduous maxillary right second molar

ชุดฟันแท้บนขากรรไกรบนด้านขวา ประกอบด้วย

1. ฟันตัดแท้บนขวาซี่กลาง	Permanent maxillary right central incisor
2. ฟันตัดแท้บนขวาซี่ข้าง	Permanent maxillary right lateral incisor
3. ฟันเขี้ยวแท้บนขวา	Permanent maxillary right canine
4. ฟันกรามน้อยแท้บนขวาซี่แรก	Permanent maxillary right first premolar
5. ฟันกรามน้อยแท้บนขวาซี่ที่สอง	Permanent maxillary right second premolar
6. ฟันกรามแท้บนขวาซี่แรก	Permanent maxillary right first molar
7. ฟันกรามแท้บนขวาซี่ที่สอง	Permanent maxillary right second molar
8. ฟันกรามแท้บนขวาซี่ที่สาม	Permanent maxillary right third molar

การใช้ระบบการเรียกชื่อฟันด้วยสัญลักษณ์ แทนการเรียกชื่อเต็มของฟัน มีความหลากหลายตามความนิยมในแต่ละพื้นที่ของโลก โดยมีการตกลงกันในพื้นที่นั้นเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ เอกสารประกอบการสอนนี้จะกล่าวถึงระบบการเรียกชื่อฟันที่มีความนิยม 3 ระบบ ได้แก่

1. **<u>ระบบ Zsigmondy/Palmer notation</u>** สมาคมทันตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American dental association) ได้เริ่มการใช้ระบบการเรียกชื่อฟันนี้ ในปี ค.ศ.1947[1] เป็นระบบที่ใช้สัญลักษณ์แทนตำแหน่งของซี่ฟันบนขากรรไกร โดยฟันแท้ใช้ตัวเลข 1 ถึง 8 และฟันน้ำนมใช้ตัวอักษร A ถึง E แทนตำแหน่งของฟันในแต่ละจตุภาค การนับตำแหน่งของฟันจะเริ่มจากเส้นกึ่งกลางใบหน้า และใช้สัญลักษณ์มุม เพื่อแสดงว่าฟันซี่นั้นๆ อยู่ในจตุภาคใดของขากรรไกร

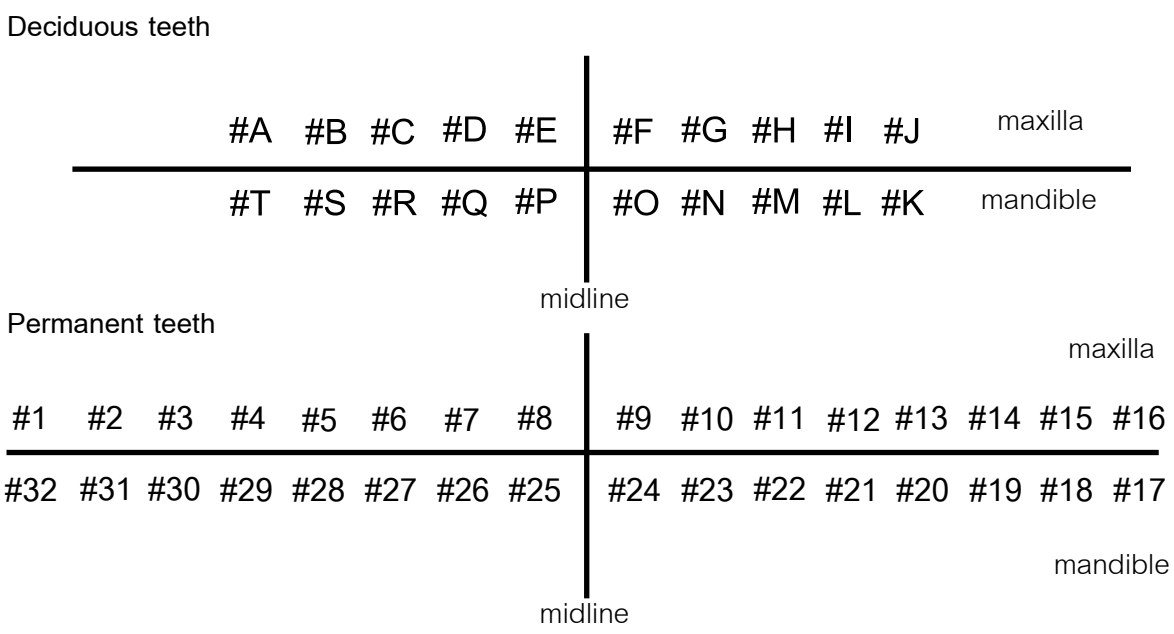


ภาพที่ 3 แสดงการใช้สัญลักษณ์แทนตำแหน่งของฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ Zsigmondy/palmer

ตัวอย่าง การเรียกชื่อฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ Zsigmondy/palmer

A	หมายถึง	ฟันตัดน้ำนมล่างซ้ายซี่กลาง
7	หมายถึง	ฟันกรามแท้บนขวาซี่ที่สอง

2. **ระบบ Universal notation** เป็นระบบการเรียกชื่อฟันที่สมาคมทันตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1968[1]แนะนำ เนื่องมาจากระบบ Zsigmondy/Palmer notation มีเครื่องหมายมุม แสดงจตุภาคที่ฟันเรียงตัวอยู่ จึงมีความยากในการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ ระบบนี้ใช้เครื่องหมาย “#” นำหน้าสัญลักษณ์แทนตำแหน่งของซี่ฟันบนขากรรไกร โดยฟันแท้ใช้ตัวเลข 1 ถึง 32 และฟันน้ำนมใช้ตัวอักษร A ถึง T แทนตำแหน่งของฟันในแต่ละซี่ การนับตำแหน่งของฟันจะเริ่มจากฟันกรามซี่สุดท้ายของจตุภาคบนขวาไปจนถึงฟันกรามซี่สุดท้ายของจตุภาคบนซ้าย และลงมาที่ฟันกรามซี่สุดท้ายของจตุภาคล่างซ้าย นับไล่ไปจนถึงฟันกรามซี่สุดท้ายของจตุภาคล่างขวา



ภาพที่ 4 แสดงการใช้สัญลักษณ์แทนตำแหน่งของฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ universal

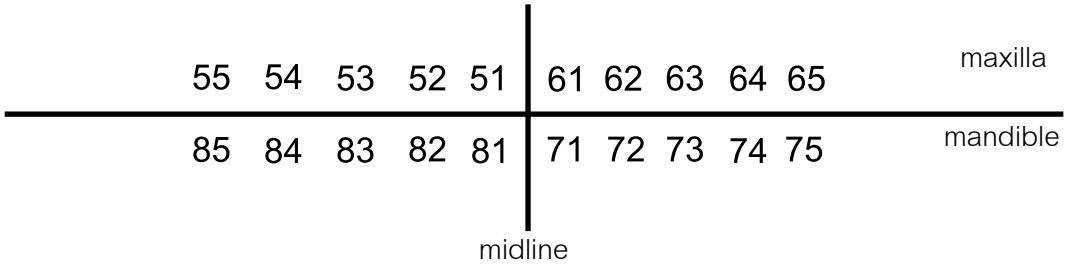
ตัวอย่าง การเรียกชื่อฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ Zsigmondy/palmer

O หมายถึง ฟันตัดน้ำนมล่างซ้ายซี่กลาง

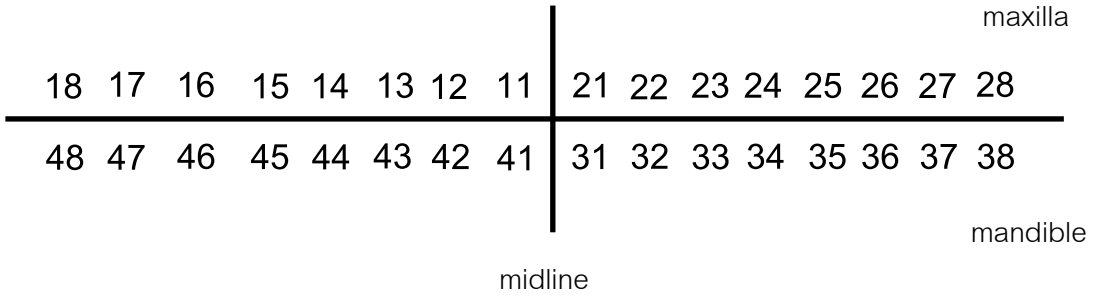
2 หมายถึง ฟันกรามแท้บนขวาซี่ที่สอง

3. **ระบบ Two-digit notation** เสนอโดยสมาคมทันตแพทย์สากล (Fédération Dentaire Internationale) บางครั้งจึงอาจเรียกว่าระบบ FDI ระบบนี้ได้รับการยอมรับจากหลายองค์กรทั่วโลก เช่น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) รวมถึงในประเทศไทยใช้ระบบ two-digit นี้ในระบบงานทันตกรรมและในเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเรียกชื่อฟันในระบบนี้ใช้ตัวเลขสองตัว โดยในฟันแท้ตัวเลขตัวแรกใช้เลข 1 ถึง 4 บอกถึงจตุภาคที่ฟันเรียงตัวอยู่ และเลขตัวที่สองใช้ตัวเลข 1 ถึง 8 แทนตำแหน่งของฟันในแต่ละจตุภาค ซึ่งตำแหน่งของฟันที่แทนด้วยเลขตัวที่สองนี้จะเป็นตำแหน่งเดียวกับที่ใช้ในระบบ Zsigmondy/palmer คือเริ่มนับจากเส้นกึ่งกลางใบหน้า ส่วนในฟันน้ำนมตัวเลขตัวแรกใช้เลข 5 ถึง 8 บอกถึงจตุภาคที่ฟันเรียงตัวอยู่ และเลขตัวที่สองใช้ตัวเลข 1 ถึง 5 แทนตำแหน่งของฟันในแต่ละจตุภาค ดังแสดงในภาพที่ 5

Deciduous teeth



Permanent teeth



ภาพที่ 5 แสดงการใช้สัญลักษณ์แทนตำแหน่งของฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ two-digit

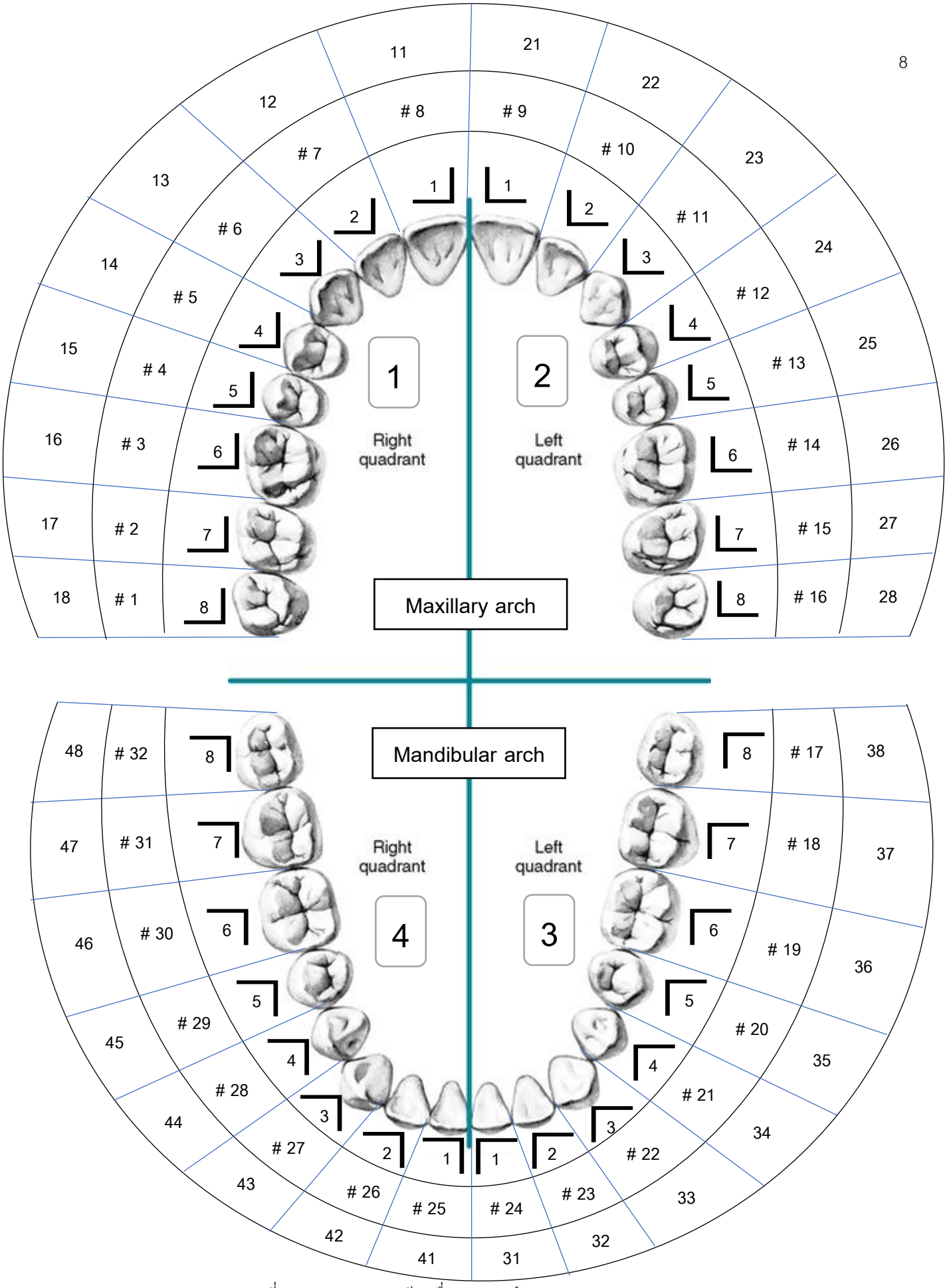
ตัวอย่าง การเรียกชื่อฟันน้ำนมและฟันแท้ในระบบ two-digit

71 หมายถึง ฟันตัดน้ำนมล่างซ้ายซี่กลาง

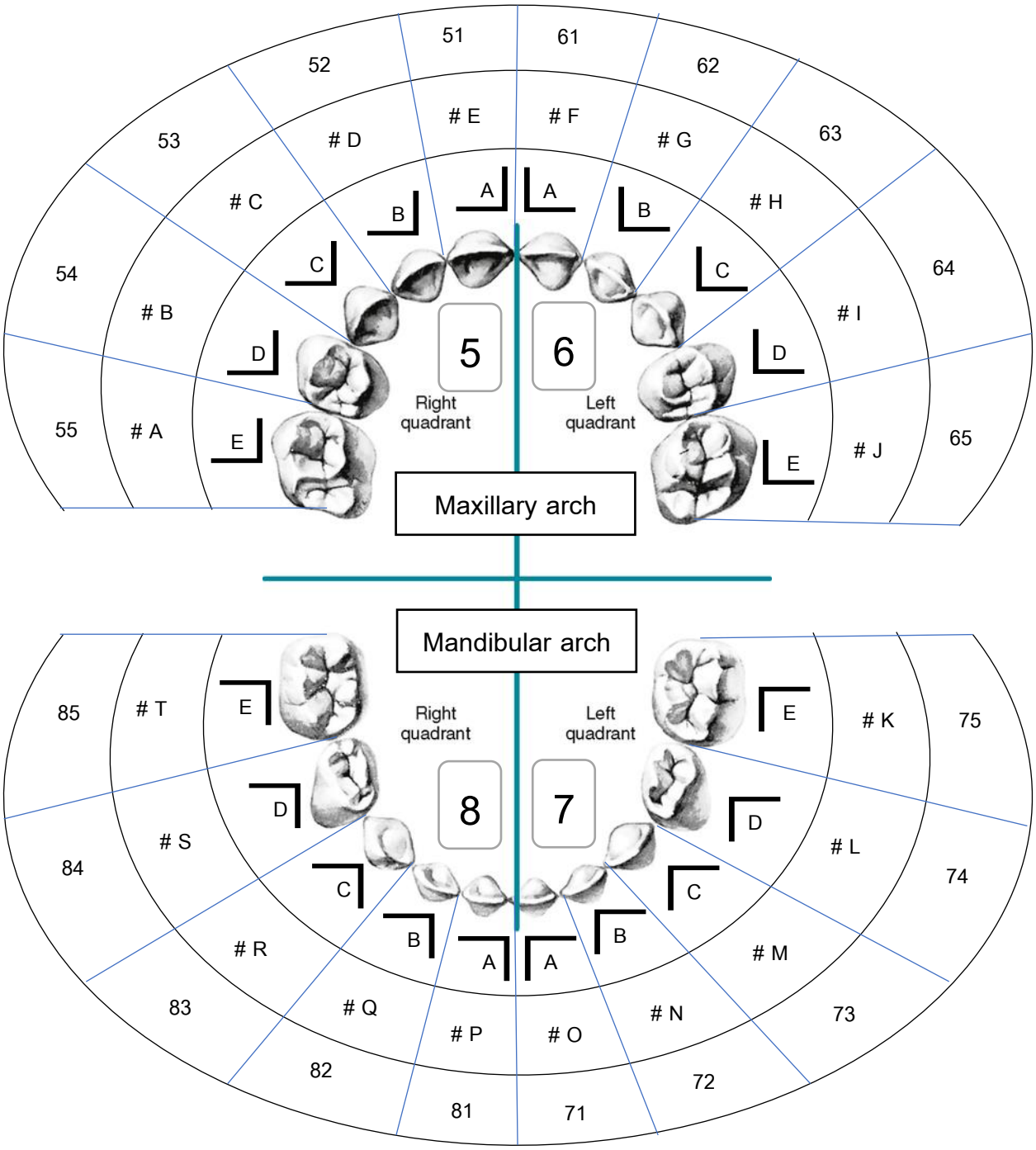
17 หมายถึง ฟันกรามแท้บนขวาซี่ที่สอง

บทสรุป

การเรียกชื่อฟันให้ถูกต้องมีความสำคัญต่อการสื่อสารในทางทันตกรรมอย่างมาก เช่น การบันทึกข้อมูลการตรวจและรักษาผู้ป่วย หรือการส่งต่อเพื่อการรักษาทางทันตกรรม หากระบุซี่ฟันไม่ถูกต้องแล้วผู้ป่วยอาจได้รับการรักษาที่ไม่ถูกต้อง ถือเป็นความผิดพลาดทางการสื่อสารของทันตแพทย์และส่งผลเสียหายต่อผู้ป่วยได้ เช่น หากต้องการสื่อสารถึงฟันตัดแท้บนซ้ายซี่กลาง ในระบบทันตกรรมของประเทศไทย ควรเลือกใช้สัญลักษณ์แทนซี่ฟันในระบบtwo-digit คือ “21” และหากมีการเขียนสัญลักษณ์ “#” เข้าไปด้านหน้าตัวเลขในระบบtwo-digit ดังกล่าว ซี่ฟันที่ถูกระบุจะผิดไปทันที เป็น “#21” ซึ่งหมายถึงฟันกรามน้อยแท้ล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ดังนั้นนักศึกษาควรศึกษาเรื่องระบบการเรียกชื่อของฟันให้แม่นยำ เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดและเกิดความผิดพลาดดังกล่าว



ภาพที่ 6 แสดงระบบการเรียกชื่อของฟันแท้(ดัดแปลงจาก https://pocketdentistry.com)



ภาพที่ 7 แสดงระบบการเรียกชื่อของฟันน้ำนม (ดัดแปลงจาก https://pocketdentistry.com)

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson SJ. Wheeler's dental anatomy, physiology, and occlusion. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2016:1-19.

2. ณัฏยา อัศววรฤทธิ์. การรียกชื่อฟันและส่วนต่างๆของฟัน สัญลักษณ์แทนฟัน และส่วนประกอบพื้นฐานของช่องปาก. ใน: ชัชรี สุชาติล้ำพงศ์,บรรณาธิการ: *ตำราทันตกายวิภาคศาสตร์ประยุกต์,* พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตดีไซน์; 2535: 13-31.