

5

ยาชาเฉพาะที่ทางทันตกรรม (Local Anesthetics)

มียาชาหลายชนิดให้ทันตแพทย์เลือกใช้ ส่วนใหญ่ยาชาทางทันตกรรมจะเป็นกลุ่ม amide ในที่นี้จะขอกล่าวถึงยาชาที่นำมาใช้บ่อย ๆ ในงานทันตกรรม

ยาชาเฉพาะที่ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้บ่อยในทางทันตกรรม

1. Lidocaine hydrochloride

ชื่อทางการค้า : Xylocaine, Alphacaine, Octocaine, Lignospan

Lidocaine เป็นยาชาในกลุ่ม amides ผลิตใช้ทางทันตกรรมในรูปแบบ 2% ผสม epinephrine ความเข้มข้น 1:200,000, 1:100,000 และ 1:50,000 และที่ไม่ผสม epinephrine โดย 2% lidocaine ผสม epinephrine 1:100,000 เป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมในการใช้งานทันตกรรม มีระยะเริ่มออกฤทธิ์เร็ว คือ 2-3 นาที ส่วน 2% lidocaine ผสม epinephrine 1:50,000 มียาบิบหลอดเลือดปริมาณสูงจะช่วยลดการแพร่กระจายของยาชาเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ออกฤทธิ์เฉพาะที่ได้ดี และช่วยห้ามเลือดระหว่างการผ่าตัด ส่วน 2% lidocaine ที่ผสม 1:200,000 เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใช้ยาบิบหลอดเลือด

2. Mepivacaine

ชื่อทางการค้า : Scandonest, Carbocaine, Isocaine, Polocaine

2% mepivacaine ผสม epinephrine 1 : 200,000 และในรูปแบบ 3% ที่ไม่ผสมของสารบิบหลอดเลือด mepivacaine เป็นยาชาที่ออกฤทธิ์เร็ว (ภายใน 1.5-2 นาที) 3% mepivacaine ใช้ในผู้ป่วยที่ไวต่อยาบิบหลอดเลือด เนื่องจากมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่า ส่วน 2% mepivacaine ที่ผสม epinephrine 1:200,000 ให้ผลการชาค่อนข้างลึกและระยะเวลาในการชาของเส้นประสาทฟันและเนื้อเยื่ออ่อนมีค่าใกล้เคียงกับ 2% lidocaine

3. Prilocaine

ชื่อทางการค้า :Citanest, Citanest Forte

Prilocaine ผลิตในรูปของ 4% solution ที่ผสม epinephrine 1:200,000 และ 4% plain solution ที่ไม่ผสม epinephrine ถือเป็นยาชาในกลุ่ม amide ที่มีพิษน้อยที่สุด ระยะเวลาเริ่มออกฤทธิ์ 2-4 นาที

4. Bupivacaine

ชื่อทางการค้า :Marcaine

สำหรับทางทันตกรรมถูกผลิตในรูปความเข้มข้น 0.5% ที่ผสม epinephrine 1:200,000 เป็นยาชาที่มีความแรงเป็น 4 เท่าของ lidocaine แต่มีพิษน้อยกว่าถึง 4 เท่า มีระยะเวลาการออกฤทธิ์นาน ดังนั้นควรใช้ในการทำหัตถการที่ใช้เวลานานมากกว่า 90 นาที และเพื่อลดอาการปวดภายหลังการผ่าตัด

5. Etidocaine

ชื่อทางการค้า :Duranest

สำหรับทางทันตกรรมในรูปความเข้มข้น 1.5% ที่ผสม epinephrine 1:200,000 มีความแรงมากกว่า lidocaine ถึง 4 เท่า ดังนั้นจึงมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ใช้ในการผ่าตัดที่ใช้เวลานาน และใช้ฉีดเพื่อหวังผลการชาหลังการผ่าตัด แต่มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดมากกว่าทำให้อาจมีเลือดออกระหว่างการผ่าตัดมากขึ้น

6. Articaine

ชื่อทางการค้า :Ultracaine, D-S, Primacaine

มีความเข้มข้น 4% ที่ผสม epinephrine 1:100,000 และ 1:200,000 มีความแรงเป็น 1.5 เท่าของ lidocaine Articaine มีระยะเวลาเริ่มออกฤทธิ์สั้นเมื่อฉีดแบบ infiltration ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที และเมื่อฉีดสกัดเส้นประสาท inferior alveolar ใช้เวลา 2-3 นาที และมีการแพร่กระจายผ่านเนื้อเยื่อได้ดีกว่ายาชาชนิดอื่น ๆ

สรุปการเลือกใช้ยาชาเฉพาะที่

การพิจารณาเลือกใช้ยาชาชนิดใดนั้น ขึ้นกับปัจจัยดังนี้

1. ระยะเวลาการผ่าตัดที่ต้องการให้เกิดการชา
2. ความรุนแรงของความเจ็บปวดที่คาดว่าผู้ป่วยจะได้รับหลังการผ่าตัด
3. ปริมาณยาชาและสารบัพหลอดเลือด
4. ผลการห้ามเลือดของยาชา

ตารางที่ 13 แสดงระยะเวลาการออกฤทธิ์ต่อเส้นประสาทฟันและเนื้อเยื่ออ่อนของยาชาเฉพาะที่ (Stanley FM.)

ชนิดของยาชาเฉพาะที่	ระยะเวลาการออกฤทธิ์ (นาที)	
	เส้นประสาทฟัน	เนื้อเยื่ออ่อน
Chloroprocaine 2%	<10	30 to 45
Lidocaine 2%	5 to 10	60 to 120
Prilocaine 4% (infiltration)	5 to 10	90 to 120
Mepivacaine 3%	20 to 40	120 to 180
Articaine 4% epinephrine 1:200,000	45	180 to 240
Mepivacaine 2% epinephrine 1:200,000	45	120 to 240
Procaine 2% propoxycaine 0.4%	30 to 60	120 to 180
Levonordefrin	60	180 to 240
Lidocaine 2% epinephrine 1:50,000	60	180 to 240
Lidocaine 2% epinephrine 1:100,000	60	180 to 240
Mepivacaine 2% levonordefrin 1:200,000	60	120 to 240
Prilocaine 4% (block)	75	180 to 300
Articaine 4% epinephrine 1:100,000	To 90	120 to 240
Prilocaine 4% epinephrine 1:200,000	>90	240 to 540
Bupivacaine 0.5% epinephrine 1:200,000	>90	240 to 540
Etidocaine 0.5% epinephrine 1:200,000		

ตารางที่ 14 แสดงปริมาณยาชาสูงสุดที่แนะนำให้ใช้ได้อย่างปลอดภัย (Stanley FM.)

ชนิดของยาชาเฉพาะที่	Maximum volume in mL/Kg (cartridges/kg)	Maximum Adult Volume in mL (cartridges)
0.4 Propoxycaine HCl, 2% procaine HCl: 1:20,000	0.27 (0.15)	-
levonordefrin or 1:30,000	0.22 (0.12)	1.50 (8.3)
2% Lidocaine HCl	0.35 (0.19)	22.0 (13.8)
2% Lidocaine HCl, 1:100,000 or 1:500,000 epinephrine	0.22 (0.12)	13.3 (7.3)
3% Mepivacaine HCl	0.33 (0.18)	20.0 (11.0)
2% Mepivacaine HCl; 1:20,000 levonordefrin	0.20 (0.11)	15.0 (8.3)
4% Prilocaine HCl	0.20 (0.11)	15.0 (8.3)
4% Prilocaine HCl; 1:200,000 epinephrine	-	18.0 (10.0)
0.5 Bupivacaine HCl; 1:200,000 epinephrine	0.53 (0.29)	26.6 (14.7)
1.5 Etidocaine HCl; 1:200,000 epinephrine	0.17 (0.10) (adult)	-
4% Articaine HCl; 1:200,000 or 1:100,000 epinephrine	0.12(0.07) (child)	-