

โรคอัมพาตของเบลล์ (Bell's palsy)

ศุภรศม์ วังทองคำ, พ.บ.*

Bell's palsy หรือมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Idiopathic facial paralysis เป็น โรคที่เกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อใบหน้าครึ่งซีกอย่างเฉียบพลัน ซึ่งเกิดจากการอักเสบของเส้นประสาทสมองเส้นที่ 7 (facial nerve) โดยไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน⁽¹⁻³⁾

โรคนี้เคยถูกรายงาน โดย Nicolaus A Friedreich ในปี พ.ศ. 2341 และ Richard Powell ในปี พ.ศ. 2356 ต่อมาได้มีการตีพิมพ์บทความซึ่งอธิบายถึงอัมพาตในใบหน้าครึ่งซีก หรืออัมพาตของเส้นประสาทสมองเส้นที่ 7 เป็นครั้งแรกโดย Sir Charles Bell ในปี พ.ศ. 2364 ดังนั้น โรคอัมพาตใบหน้าครึ่งซีก มีชื่อเรียกอีกชื่อว่า Bell's palsy ตามชื่อของท่าน Sir Charles Bell^(1,4)

อุบัติการณ์ของโรค

อุบัติการณ์ของ Bell's palsy ที่รวบรวมได้ทั่วโลก อยู่ในช่วง 20-32.7 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปี^(5,9) และมีอุบัติการณ์ที่ใกล้เคียงกันในแต่ละภูมิภาคของโลก สามารถพบได้ทุกช่วงอายุโดยพบมากในช่วงอายุมากกว่า 65 ปี (59 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปี) และลดลงในช่วงอายุน้อยกว่า 13 ปี (13 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปี)^(8,10,11) ทั้งยังพบมากในผู้ป่วยเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง และหญิงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์⁽¹²⁾ การอ่อนแรงของใบหน้าพบว่าข้างซ้ายและขวามีสัดส่วนพอ ๆ กันและร้อยละ 0.3 จะพบใบหน้าอ่อนแรงทั้งสองข้างพร้อมกัน (bilateral paralysis)⁽¹³⁾

โดยไม่มีความแตกต่างของฤดูกาลในการเกิด Bell's palsy^(12,14-16)

ในประเทศไทยมีการศึกษาอุบัติการณ์ของ Bell's palsy โดยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในช่วงปี พ.ศ. 2532-2537 พบอุบัติการณ์ 390 ต่อ 100,000 ประชากรต่อปี สัดส่วนระหว่างเพศชายและหญิง 1.1:1 และสัดส่วนนี้ไม่แตกต่างกันระหว่างในเด็กและผู้ใหญ่^(12,13,16,17)

สาเหตุ

ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่ได้มีการเสนอว่า Bell's palsy อาจมีสาเหตุจากพันธุกรรม, การติดเชื้อไวรัส^(2,12,13), ischemic neuropathy⁽¹³⁾, microcirculatory failure of vasa nervorum^(18,19) และ autoimmune reaction⁽²⁰⁻²²⁾ แต่การติดเชื้อไวรัสเป็นสมมติฐานที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด⁽²³⁾ โดยเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุมีมากมายหลายชนิด เช่น herpes simplex virus (HSV)⁽²³⁻²⁵⁾, varicella-zoster virus (VZV)⁽²⁶⁾, human immunodeficiency virus (HIV), Epstein-Barr virus (EBV)^(27,28), rubella virus⁽²⁶⁾ และ mumps⁽²⁹⁾ โดยเชื้อ HSV และ VZV น่าจะเป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุมากที่สุด จากหลักฐานว่ามีการตรวจพบ HSV DNA ใน endoneurial fluid ของเส้นประสาทสมองเส้นที่ 7 และกล้ามเนื้อของผู้ป่วย Bell's palsy แต่ตรวจไม่พบในกลุ่มควบคุม^(30,31) นอกจากนี้ Morgan และคณะได้ตรวจระดับ Ig M antibody (Ab) ต่อ HSV, VZV พบว่าผู้ป่วย Bell's palsy ตรวจพบ Ig M Ab มากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้ง HSV Ig M Ab (ร้อยละ 42 และ 18) และ VZV Ig M Ab (ร้อยละ 56 และ 20) ส่วน Ig M Ab ต่อ CMV, rubella, influenza A, B, adenovirus และ respiratory syncytial virus ไม่แตกต่างกัน ทั้งในกลุ่ม Bell's palsy และกลุ่มควบคุม⁽³²⁾ ดังนั้น reactivation ของ HSV เป็นสมมติฐานในการเกิด Bell's palsy ที่ยอมรับกันส่วนใหญ่⁽³³⁻³⁵⁾

มีข้อมูลค้านว่า Bell's palsy ไม่น่าเกิดจาก HSV

เนื่องจากสามารถตรวจพบ HSV specific DNA ใน geniculate ganglion ร้อยละ 56 ของคนปกติจากการตรวจตรวจศพ⁽³⁶⁾ และถ้า Bell's palsy เกิดจากการติดเชื้อ HSV น่าจะมี peripheral cutaneous lesion ร่วมด้วยรวมทั้งการติดเชื้อ HSV มักมีการกลับเป็นซ้ำ แต่การกลับเป็นซ้ำของ Bell's palsy พบได้ไม่บ่อย⁽³⁷⁾ และที่สำคัญยังไม่มีข้อมูลว่ามีการติดเชื้อ HSV จากการตรวจพบ HSV Ab

นอกจากการติดเชื้อไวรัส พบว่าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง จะมีอุบัติการณ์ของ Bell's palsy สูงขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากเส้นประสาทขาดเลือดหล่อเลี้ยง และนำไปสู่ภาวะ demyelination ของ facial nerve⁽³⁸⁾

ลักษณะทางคลินิก

มักมีอาการอ่อนแรงของใบหน้าครึ่งซีกอย่างเฉียบพลัน โดยกว่าครึ่งพบว่ามีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้าเต็มทีภายใน 48 ชั่วโมงและพบว่าทั้งหมดจะมีอ่อนแรงของใบหน้าเต็มทีภายใน 5 วัน^(12,39)

อาการอ่อนแรงของใบหน้าที่มีลักษณะดังนี้ ใบหน้าข้างใดข้างหนึ่งไม่สามารถเคลื่อนไหว ขณะบ้วนปากมีน้ำลายไหลออกจากมุมปาก บริเวณหน้าผากเรียบ ไม่มีรอยย่น ก็จะหลุดลง ยกก็ไม่ได้ หลับตาล้ามากในเวลาที่ผู้ป่วยต้องการหลับตา เวลาหลับตาถูกนัยน์ตาจะกลอกขึ้นข้างบน และมองออกข้างเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า Bell's phenomenon⁽⁴⁰⁾

นอกจากมีอาการอ่อนแรงของใบหน้าครึ่งซีกแล้ว ยังมีอาการร่วมอื่น ๆ ดังนี้

- อาจมีอาการปวดบริเวณหลังหู กหู ข้างที่อ่อนแรงของใบหน้านำมาก่อน 1-2 วัน ก่อนที่จะมีอาการของใบหน้า^(12,39,41)

- มีอาการรับรสผิดปกติ (impairment of taste) แสดงถึงพยาธิสภาพบริเวณ chorda tympani ซึ่งพบได้เกือบทุกคนที่เป็น Bell's palsy แต่มักไม่มีอาการรุนแรง ไม่เด่นชัด และอาการดังกล่าวมักจะเป็นไม่เกิน 2 สัปดาห์

- การรับฟังเสียงผิดปกติมักเป็นชนิด hyperacusis
เนื่องจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ stapedius

เนื่องจากลักษณะทางคลินิกของ Bell's palsy มี
ตั้งแต่อาการเล็กน้อยไปถึงอาการรุนแรงทำให้ยากต่อ

การประเมิน ฝ้าติดตาม ดังนั้นจึงมีการสร้างแบบประเมิน
อาการ Bell's palsy แบบ House-Brackmann system⁽⁴²⁾
โดยประเมินความรุนแรงเป็น 6 ระดับ (ดังตารางที่ 1)
นอกจากนี้ยังมีการประเมินที่เรียกว่า Evaluation criteria

ตารางที่ 1 House – Brackmann facial nerve grading system

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function in all areas
II	Mild dysfunction	Slight weakness noticeable on close inspection ; may have very slight synkinesis Normal symmetry and tone at rest Motion Forehead : moderate to good function Eye : complete closure with minimum effort Mouth : slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Obvious but not disfiguring difference between two sides ; noticeable but not severe synkinesis, contracture, or hemifacial spasm Normal symmetry and tone at rest Motion Forehead : slight to moderate movement Eye : complete closure with effort Mouth : slightly weak with maximum effort
IV	Moderately severe dysfunction	Obvious weakness or disfiguring asymmetry Normal symmetry and tone at rest Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : asymmetric with maximum effort
V	Severe dysfunction	Only barely perceptible motion Asymmetry at rest Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : slight movement
VI	Total paralysis	No movement

of the Facial Nerve Co-operative Study Group of The Ministry of Health and Welfare of Japan⁽⁴³⁾ ซึ่งใช้ประเมินในญี่ปุ่นโดยประเมินความรุนแรงเป็น 3 ระดับซึ่งพิจารณาตามคะแนนที่ประเมินได้ (ดังตารางที่ 2 และ 3)

การวินิจฉัย

อาศัยประวัติว่ามีความอ่อนแรงใบหน้าข้างใดข้างหนึ่ง ปากเบี้ยว หลับตาได้ไม่สนิท เคี้ยวอาหารแล้วมักมีเศษอาหารติดกระพุ้งแก้ม เมื่อให้ยักคิว, หลับตายังพิน ข้างที่มีพยาธิสภาพจะทำได้⁽⁴⁰⁾ เมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้ป่วยมีปากเบี้ยวชนิด Lower motor neuron lesion ควรหาสาเหตุอื่นก่อนที่จะวินิจฉัยว่าเป็น Bell's palsy ซึ่งสาเหตุของหน้าเบี้ยวชนิด lower motor neuron lesion แสดงดังตารางที่ 4⁽⁴⁴⁾

การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและเอกซเรย์

- การตรวจทางรังสีวิทยา จะทำ brain imaging ในกรณีที่สงสัยว่ามีพยาธิสภาพอื่นในเนื้อสมอง เช่น เนื้องอก, หลอดเลือดที่ผิดปกติ เป็นต้น ส่วนในผู้ป่วย Bell's palsy ที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์แม่เหล็กสมองพบว่า มี enhance ของเส้นประสาทสมองเส้นที่ 7 เวลาได้รับสาร gadolinium ซึ่งบ่งถึงมีการอักเสบ^(12,45)

- การตรวจกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (electromyography) ไม่จำเป็นต้องทำทุกราย จะทำเมื่ออาการไม่ดีขึ้นหลังจากมีอาการมาหลายเดือน และแพทย์ต้องการทราบการพยากรณ์ของโรค⁽⁴⁶⁾

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับกลูโคสในเลือด, ตรวจซีฟิลิส (VDRL,TPHA หรือ FTA-ABS)

ตารางที่ 2 Facial nerve evaluation scoring system.

Symptom / Date Observed	Treatment initiation			After () wk			After () wk			After () wk		
1. Asymmetry at rest	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
2. Wrinkling of the forehead	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
3. Blinking of the eyes	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
4. Closing the eyes lightly	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
5. Closing the eyes tightly	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
6. Closing an eye	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
7. Movement of the alae nasi	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
8. Grinning	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
9. Whistling	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
10. Closing the lip tightly	0	2	4	0	2	4	0	2	4	0	2	4
Total score												

0 : unable (absent); 2 : decreased; 4 : normal.

Evaluation criteria of the Facial Nerve Cooperative Study Group of the Ministry of Health and Welfare of Japan (full marks : 40 normal).

การรักษา

ปัจจุบันไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุดในการรักษา Bell's palsy วิธีการรักษามีหลากหลายวิธีการใช้ยา, การผ่าตัด, การทำกายภาพบำบัด และวิธีแพทย์ทางเลือก

การรักษาด้วยยา

1. Corticosteroid ถูกเสนอโดย Rothendles เมื่อปี 1951⁽⁴⁷⁾ ต่อมาเป็นยาที่ใช้กันแพร่หลาย โดยเชื่อว่า Bell's palsy นั้นมีการอักเสบของ facial nerve โดยเฉพาะบริเวณส่วน Labyrinthine portion ของ Fallopiian canal การให้สเตียรอยด์จะช่วยลดการอักเสบและการบวมของเส้นประสาท ช่วยลดความรุนแรงของโรค ลดจำนวนผู้ป่วยที่จะกลายเป็น complete denervation (ช่วยป้องกันการเกิด degeneration ของเส้นประสาท)⁽⁴⁸⁻⁵⁰⁾ ลดการเกิดผลแทรกซ้อน (ลดการเกิด synkinesia และช่วยให้เกิดการฟื้นกลับของเส้นประสาทเร็วขึ้น) และยังลดการปวดบริเวณหลังหู⁽⁵¹⁾

จากข้อมูล Cochrane Database of Systemic Review 2005 ซึ่งได้ทบทวนการใช้สเตียรอยด์จาก 4 งานวิจัยจำนวนผู้ป่วย 179 คน พบว่าสเตียรอยด์ไม่มีประโยชน์ที่ชัดเจน แต่จำนวนผู้ป่วยที่รวบรวมมีจำนวนน้อยยัง

คงต้องรอการศึกษาต่อไป⁽⁵²⁾ ส่วนชนิดของสเตียรอยด์ที่ใช้ในการศึกษามีทั้ง prednisolone ขนาดสูง, cortisone, methylprednisolone แต่ที่นิยมใช้ก็คือ prednisolone ขนาดสูง 1 mg/kg/day นาน 7-10 วัน

2. Antiviral agent เนื่องจากมีหลักฐานว่า Bell's palsy เกิดจากการติดเชื้อไวรัส โดยเฉพาะ HSV จากข้อมูล Cochrane Database of Systematic Review 2005 ได้ทบทวน 3 งานวิจัยมีผู้ป่วย 246 ราย AdourKK⁽²²⁾ เปรียบเทียบ acyclovir ร่วมกับ prednisolone และ prednisolone อย่างเดียว พบว่ากลุ่มที่ได้ acyclovir ร่วมกับ prednisolone อาการดีขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้ steroid อย่างเดียว แต่ De Diego J⁽⁵³⁾ เปรียบเทียบการใช้ acyclovir อย่างเดียวกับ prednisolone พบว่ากลุ่มที่ได้ prednisolone อาการดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้ acyclovir อย่างเดียว และ Antunes ML⁽⁵⁴⁾ เปรียบเทียบ valaciclovir ร่วมกับ deflazacort กับ deflazacort กับยาหลอก พบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่แตกต่างกัน จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูลการศึกษาน้อยเกินไปที่จะสรุปผลว่า Antiviral agent สามารถรักษา Bell's palsy

ตารางที่ 3 Scoring system for symptoms accompanying Bell's palsy

Symptom / Date Observed	Baseline evaluation	After () weeks	After () weeks	After () weeks
	/ / 200_	/ / 200_	/ / 200_	/ / 200_
Tinnitus	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Pain (retroauricular)	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Eruption on the external auricular canal	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Taste disturbance or abnormality	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Painful sensation to sound stimuli	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Excessive tearing	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

4 : severe; 3: moderate; 2: mild; 1:equivocal; 0: normal (asymptomatic).

Mild severity > 30 points, Moderate 15 – 29 points, Severe < 15 points

ตารางที่ 4 สาเหตุของหน้าเบี้ยว (lower motor neuron lesion)

Acute idiopathic–Bell’s palsy

Otogenic conditions

Chronic suppurative otitis media

Mastoiditis

Cholesteatoma

Infections

Syphilis

Leprosy

Tuberculous meningitis

Herpes zoster (Ramsay Hunt syndrome)

Inflammatory disorder

Guillain–Barre’ syndrome

Vascular lesions (of nerve or nucleus)

Hypertension

Atherosclerosis

Collagen disease

Diabetes mellitus

Multiple sclerosis

Sarcoidosis

Posterior fossa neoplasm

Cerebello-pontine angle tumor

Pontine glioma

Carcinomatous metastasis

การรักษาทางศัลยกรรม

ปัจจุบันยังมีข้อขัดแย้งว่ามีประโยชน์หรือไม่ โดยเฉพาะในระยะเฉียบพลันหรือในรายที่มีอาการไม่รุนแรง ซึ่งไม่ควรได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด เพราะไม่ช่วยทำให้อาการหายเร็วขึ้นแต่อาจทำให้อาการเลวลงได้จากการที่เส้นประสาทหรือเนื้อเยื่อรอบข้างอาจได้รับบาดเจ็บ^(12,13,49,55,56) การผ่าตัดจะทำเมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจ electroneuronographic test แล้วพบว่าเส้นประสาทมี

degeneration มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งบ่งชี้ว่าการพยากรณ์โรคไม่ดี การได้รับ surgical decompression บริเวณ mental foramen และ labyrinthine segment ของ facial nerve ทำให้อาการดีขึ้นในระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁵⁷⁾ แต่อย่างไรก็ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

การถ่ายภาพบำบัด

มีวิธีทำได้หลายวิธี เช่น electrical stimulation โดยกระตุ้นไฟฟ้าที่กล้ามเนื้อ facial muscle การนวด (massage) ที่กล้ามเนื้อใบหน้า การประคบหน้าด้วยความร้อนที่กล้ามเนื้อ facial muscle โดยวิธีเหล่านี้ปลอดภัย ทำได้ง่ายและช่วยได้มากทางด้านจิตใจแต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์และสถิติว่าได้ประโยชน์จากการรักษาโดยวิธีต่างๆ เหล่านี้ จริงหรือไม่

การรักษาแพทย์ทางเลือก⁽⁵⁸⁾

การฝังเข็ม (acupuncture) จาก Cochrane Database of Systematic Review 3 งานวิจัย มีผู้ป่วย 288 ราย สรุปว่าการฝังเข็มได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝังเข็ม แต่งานวิจัยมีข้อจำกัดในหลายด้าน จึงต้องการงานวิจัยที่มากกว่านี้

สรุปการรักษา Bell’s palsy

จากหลักฐานเท่าที่มีอยู่ของ American Academy of Neurology ในปี 2001, Crlden 2004, Holland และ Weunis 2004 และ Cochrane Database Systemic Review 2005 สรุปว่าสเตียรอยด์อาจได้ผลและ acyclovir ร่วมกับสเตียรอยด์น่าจะได้ผลด้วย⁽⁵⁸⁾ อย่างไรก็ตามขณะนี้กำลังมีการศึกษาของ Sullivan F⁽⁵⁹⁾ ซึ่งได้รวบรวมผู้ป่วย 720 ราย ศึกษาถึงประโยชน์ของ prednisolone, acyclovir, prednisolone ร่วมกับ acyclovir และยาหลอก ซึ่งการศึกษานี้จะช่วยตอบคำถามว่าจะรักษาผู้ป่วย Bell’s palsy โดยวิธีใดจึงจะเหมาะสม

ผลแทรกซ้อน⁽⁴¹⁾

ผลแทรกซ้อนจากการเกิด Bell’s palsy มีหลายอย่างเช่น

1. Persistent facial weakness กล้ามเนื้อใบหน้าซีกที่เป็นอ่อนแรงไปตลอด

2. Synkinetic movement เกิดจาก aberrant regeneration ของเส้นประสาท เช่น เวลาขยับปากจะมีหนังตาปิดลง

3. Contracture (การหดค้ำง) ของกล้ามเนื้อใบหน้าที่มีพยาธิสภาพ

4. Clonic facial spasm เป็นการหดเกร็งของกล้ามเนื้อใบหน้าเป็นพักๆ มักเกิดภายหลัง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการฟื้นตัวไม่สมบูรณ์แต่มักพบได้ไม่บ่อย

5. Crocodile tear เกิดจาก aberrant ของ facial nerve fiber ที่ออกจาก geniculate ganglion ผ่าน greater petrosal nerve และ pterygopalatine ganglion มายังต่อมน้ำตา⁽⁶⁰⁾

การพยากรณ์โรค

ร้อยละ 80 ของ Bell's palsy จะกลับสู่สภาวะปกติภายใน 2-3 เดือน^(8,12,39,61) การฟื้นคืนของการรับรสจะเกิดก่อนอาการอ่อนแรงของใบหน้าและเป็นสิ่งที่บ่งถึงการพยากรณ์โรคที่ดี⁽¹²⁾

ปัจจัยที่บ่งถึงการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี^(1,14,62) เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวไม่สมบูรณ์ได้แก่ complete facial weakness, non-ear pain (back of head, cheek, other), hypertension, tearing change (either excessive tearing or dry eye), sensory complaints, aged 55 years or older โดย 3 ปัจจัยแรกสำคัญที่สุด ซึ่งสามารถบอกการพยากรณ์ได้ดีมาก หากไม่มีทั้งสามปัจจัย, มีปัจจัยหนึ่งอย่างในสามอย่าง, มีปัจจัยสองหรือสามอย่าง จะมีอัตราการฟื้นตัวสมบูรณ์ร้อยละ 96, 86 และ 56 ตามลำดับ

หากได้รับการตรวจ electromyography ภายใน 2-3 วัน หลังจากเกิดอาการ และพบว่าไม่มี motor units ภายในการควบคุมของกล้ามเนื้อใบหน้า และ facial nerve conduction ยังคงปกติหรือเข้าไปเล็กน้อย อาจเกิดจาก

neurapraxia ซึ่งกล้ามเนื้อจะฟื้นตัวเร็วและสมบูรณ์ (complete recovery) หากใบหน้าเป็นอัมพาตสนิทและไม่พบ motor unit บ่งถึงพยาธิสภาพเป็น denervation ซึ่งการพยากรณ์โรคไม่ดี⁽⁶³⁾

การกลับเป็นซ้ำของ Bell's palsy พบได้ร้อยละ 8^(14,64,65)

เอกสารอ้างอิง

1. นิพนธ์ พวงวรินทร์, อดุลย์ วิริยเวชกุล. อัมพาตเบิ้ลล. แพทยศาสตร์ 2531; 17: 316-19.
2. Allen D, Dunn L. Acyclovir or valaciclovir for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis)(Review). The Cochrane Database of Systematic Review 2005.
3. Walton J. Brain's disease of the nervous system. Oxford: Oxford University Press; 1985. p.114-6.
4. Cooley RL, Coon DE. Transient Bell's palsy following mandibular block-a case report. Quintessence International 1978; 10: 9-13.
5. Brandenburg NA, Annegers JF. Incidence and risk factors for Bell's palsy in Laredo, Texas 1974-1982. Neuroepidemiology 1993; 12: 313-25.
6. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. Acta Oto-laryngologica 2002; 549: S4-S30.
7. Peitersen E. The natural history of Bell's palsy. Am J Otolaryngol 1982; 4: 107-11.
8. Katusic SK, Beard CM, Wiederholt WC, Bergstrahl EJ, Kurland LT. Incidence, clinical features, and prognosis in Bell's palsy, Rochester, Minnesota, 1968-1982. Annals of Neurology 1986; 20: 622-7.
9. Yanagihara N, Yumoto E, Shibahara T. Familial Bell's palsy: Analysis of 25 families. Annals of Otolaryngology & Laryngology 1988; 137: S8-S10.
10. Sathirapanya P. Bell's palsy: a survey study of five-year hospital service. Chula Med J 1995; 39: 563-70.
11. Dhiravibulya K. Outcome of Bell's palsy in children. J

- Med Assoc Thai 2002; 85: 334-9.
12. Victor M, Ropper AH. Adam and Victor's principles of Neurology. 7th ed. Philadelphia: McGraw-Hill; 2001. p.1452-3.
 13. Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA, Schuller DE. Otolaryngol Head & Neck Surgery. 3rd ed. New York: Mosby; 1998. p.2767-84.
 14. Adour KK, Byl FM, Hilsinger RL Jr, Kahn ZM, Sheldon MI. The true nature of Bell's palsy: analysis of 1,000 consecutive patients. Laryngoscope 1978; 88: 787-801.
 15. Hader T, Tovi F, Sidi J, Sarov B, Sarov I. Specific Ig G and Ig A antibodies to herpes simplex virus and varicella zoster virus in acute peripheral facial palsy patients. J Med Virol 1983; 12: 237-45.
 16. Sathirapanya P, Limapichart K, Setthawatcharawanich S, Prabpal K, Sathirapanya C. Clinical characteristics of Bell's palsy: a retrospective study of 978 cases in Songklanagarind Hospital. Songkla Med J 2003; 21: 121-8.
 17. Danielides V, Nousia CS, Patrikakos G, Katsaraki A, Skevas A. Seasonal distribution and Epidemiology of Bell's palsy. OtoRhino-Laryngologia Nova 2001; 11: 151-6
 18. Devriese PP. Compression and is chemia of the facial nerve. Acta Otolaryngol (Stockh) 1974; 77: 108-18.
 19. Hazama H, Tamaki H, Nomura A, Furakawa Y, Uetsuka H. Compression of facial nerve. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1972; 95: 346-9.
 20. Abramsky O, Webb C, Teitelbaum D, Arnon R. Cellular immune response to peripheral nerve basic protein in idiopathic facial paralysis (Bell's palsy). J Neurol Sci 1975; 26: 13-20.
 21. Mc Govern FH, Estevez J, Jackson R. Immunological concept for Bell's palsy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1977; 86: 300-5.
 22. Adour KK, Ruboyianes JM, Von Doersten PG, Byl FM, Trent CS, Quesenberry CP. Bell's palsy treatment with acyclovir and prednisolone compared with prednisolone alone. Ann Otol Rhinol Laryngol 1996; 105: 371-8.
 23. Baringer JH. Herpes simplex virus and Bell's palsy. Ann Intern Med 1996; 124: 63.
 24. Adour KK, Bell DN, Hilsinger RL Jr. Herpes simplex virus in idiopathic facial paralysis (Bell's palsy). JAMA 1975; 233: 527-30.
 25. McCormick DP. Herpes simplex virus- a cause of Bell's palsy. Lancet 1972; 1: 937-9.
 26. Grose C, Feorino PM, Dye LA, Rand J. Bell's palsy and infectious mononucleosis. Lancet 1973; 2: 231-2.
 27. Grose C, Henle W, Henle G, Feorino PM. Primary Epstein-Barr virus infections in acute neurologic diseases. N Eng J Med 1975; 292: 392-5.
 28. Fowler EP Jr. The pathologic findings in a case of facial paralysis. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1963; 67: 187-97.
 29. Saunders WH, Lippy WH. Sudden deafness and Bell's palsy: a common cause. Ann Otol Rhinol Laryngol 1959; 68: 830-7.
 30. Murakami S, Mizobuchi M, Nakashiro Y, Doi T, Hato N, Yanagihara N. Bell's palsy and herpes simplex virus, identification of viral DNA in endoneurial fluid and muscle. Ann Intern Med 1996; 124: 27-30.
 31. Furuta Y, Fukuda S, Chida E, Takasu T, Ohtani F, Inuyama T. Reactivation of herpes simplex virus type 1 in patients with Bell's palsy. J Med Virol 1998; 54: 162-6.
 32. Morgan M, Moffat M, Ritchie L, Collacott I, Brown T. Is Bell's palsy a reactivation of varicella virus? J Infect 1995; 30: 29-36.
 33. Jonsson L, Alm G, Thmander L. Elevated serum interferon levels in patients with Bell's palsy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 115: 37-40.
 34. Nakamura K, Yanagihara N. Neutralization antibody to herpes simplex virus type 1 in Bell's palsy. Ann Oto Rhinol Laryngol 1988; 97: 18-21.
 35. Kukimoto N, Ikeda M, Yamada K, Tanaka M, Tsurumachi M, Tomita H. Viral infections in acute peripheral facial paralysis. Nationwide analysis centering of CF. Acta

- Otolaryngol 1988; 108: 17-22.
36. Schulz P, Arbusow V, Strupp M, Dieterich M, Rauch E, Brandt T. Highly variable distribution of HSV-1 specific DNA in human geniculate, vestibular and spiral ganglia. *Neuroscience Letters* 1998; 252: 139-42.
 37. Spruance S. Herpes simplex virus as a cause of Bell's palsy. *Rev Med Virol* 2000; 10: 285-9.
 38. Palva T, Hortling L, Ylikoski J, Collan Y. Viral culture and electron microscopy of ganglion cells in Meniere's disease and Bell's palsy. *Acta Otolaryngol* 1978; 86: 269-75.
 39. Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Marsden D. *Neurology in Clinical Practice*. 3rd ed. New York: Butterworth-Heinemann; 2000. p.1885-97.
 40. มานพศิริมหาราช. อัมพาตของเบลล์. *วารสารกรมการแพทย์* 2535; 17: 186-91.
 41. Rowland LP. *Meritt's Textbook of Neurology*. 9th ed. Philadelphia: Williams&Wilkins; 1995. p.468-70.
 42. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985; 93: 146-7.
 43. Tomita H, Hayakawa W, Hondo R. Varicella zoster virus in idiopathic facial palsy. *Arch Otolamgol* 1972; 95: 364-8.
 44. Gledhill RF. The investigation of facial paralysis of recent onset. In: Gilliat RW, Gautier-Smith PC, editors. *Medicine*. 2nd series. New York: Saunders Company; 1975. p.2167-8
 45. Sartoretti-Schefer S, Kollias S, Wichmann W, Valavanis A. T2 weighted three-dimensional fast spin-echo MR in inflammatory peripheral facial palsy. *Am J Neuroradiol* 1998; 19: 491-5.
 46. รวิพรรณ วิฑูรพัฒนชัย. อัมพาตแบบเบลล์. *คลินิก* 2530; 3: 598-600.
 47. Rothendler HH. Bell's palsy treated with cortisone. *J Nerv Ment Dis* 1951; 114: 346-7.
 48. Adour KK. Current concepts in neurology diagnosis and management of facial paralysis. *N Engl J Med* 1982; 307: 348-51.
 49. Adour KK, Wingerd J. Idiopathic facial paralysis (Bell's palsy): factors affecting severity and outcome in 446 patients. *Neurology* 1974; 24: 1112-6.
 50. Stankiewicz JA. A review of the published data on steroids and idiopathic facial paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1987; 97: 481-6.
 51. Adour KK, Sheldon MI, Kahn ZM. Maximal nerve excitability testing versus neuromyography: prognostic value in patients with facial paralysis. *Laryngoscope* 1980; 90: 1540-7.
 52. Salinas RA, Alvarez G, Ferreira J. Corticosteroids for Bell's palsy (Idiopathic facial paralysis). *The Cochrane database of Systemic Review* 2005.
 53. De Diego JI, Prim MP, De Sarria, Madero R, Gavilan J. Idiopathic facial paralysis: A randomized, prospective and controlled study using single dose prednisolone versus acyclovir three times daily. *Laryngoscope* 1998; 108: 573-5.
 54. Antunes ML, Fukuda Y, Testa JRG. Clinical treatment of Bell's palsy: comparative study among valaciclovir plus deflazacort, deflazacort and placebo. *Acta AWHO* 2000; 19: 68-75.
 55. Mc Neil R. Facial nerve decompression. *J laryngol* 1974; 88: 445-55.
 56. Mechelse K, Goor G, Fluizing EH, Hammelberg E, Van Bolhuis AH, Staal A, et al. Bell's palsy: prognostic criteria and evaluation of surgical decompression. *Lancet* 1971; 11: 57-9.
 57. Fisch U. Surgery for Bell's palsy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1981; 107: 1-11.
 58. สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ. Evidence-based Management of Bell's palsy. *จุลสารสมาคมประสาทวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2548; 6: 1-2.
 59. Sullivan F. Bell's trial: Bell's palsy: early acyclovir or prednisolone in Scotland. *Ongoing study* 01/11/2003.
 60. Walton J. *The seventh or facial nerve. Brain's diseases of the nervous system*. London: Oxford University Press; 1985. p.113-7.

61. Adour KK, Hilsinger RL Jr, Callan EJ. Facial paralysis and Bell's palsy: protocol for differential diagnosis. *Am J Otol* 1985; 6: S68-73.
62. Adour KK and others. Prednisolone treatment for idiopathic facial paralysis (Bell's palsy). *N Eng J Med* 1972; 287: 1268-72.
63. Manni JJ, Stenher E. Diagnostic methods in facial nerve pathology. *Adv Otorhinolaryngol* 1984; 34: 202-13. [Review]
64. Van Amstel AD, Devriese PP. Clinical experience with recurrences of Bell's palsy. *Arch Otolaryngol* 1998; 245: 302-6.
65. Piatt JH, Wilkins RH. Treatment of tic douloureux and hemifacial spasm by posterior fossa exploration: Therapeutic implications of various neurovascular relationships. *Neurosurgery* 1984; 14: 462-71.