

ข้อตะโพก

รศ. นพ. ชัยวิช งามอุโฆษ

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

1. กายวิภาคประยุกต์ของข้อตะโพก (The hip)

ข้อตะโพกประกอบด้วยส่วนหัวของกระดูกฟีเมอร์ซึ่งมีลักษณะกลม (ball) และเบ้า (socket) ซึ่งเป็นส่วนของกระดูกเชิงกราน ข้อนี้จึงหมุนได้รอบทุกทิศทางโดยหัวกระดูกไม่หลุดออกไปจากเบ้าโดยง่าย เบ้าซึ่งประกอบขึ้นจากกระดูกเชิงกรานทั้ง 3 ชิ้นนั้นหันมาข้างหน้า 30 องศา และคว่ำลง 30 องศาเช่นเดียวกัน เนื่องจากหัวและคอกระดูกฟีเมอร์เองก็บิดมาข้างหน้า (anteversion angle) ด้วยเหมือนกันโดยทำมุมปกติ 10-25 องศา เบ้าจึงคลุมหัวกระดูกได้ไม่มิด ยังคงมีส่วนหน้าโผล่พ้นขอบเบ้าอยู่ในท่ายืนตรง แต่เหตุที่หัวไม่เลื่อนหลุดออกมาจากเบ้าก็เพราะเอ็นหุ้มข้อทางด้านหน้ามีความหนาและแข็งแรงมาก (Bigelow's หรือ ilio-femoral ligament) (Grant, Basmajian 1965)

หัวและคอกระดูกฟีเมอร์นั้นจะงอ้มลงเล็กน้อย มุมที่คอกระดูกทำกับท่อนกระดูก (neckshaft หรือ inclination angle) นี้ในผู้ใหญ่มีค่าประมาณ 125 องศา ในเด็กแรกคลอดมุมนี้จะมีค่าประมาณ 160 องศา เนื่องจากเชิงกรานแคบและลดลงตามลำดับเมื่อเด็กเจริญเติบโตขึ้น เมื่อกระดูกสันหลังเริ่มงอกลงมาอยู่ในช่องท้องน้อย (Grant, Basmajian 1965) ภาวะที่มุมนี้มีค่าน้อยกว่าปกติเรียกว่า coxa vara และหากมีค่าเพิ่มขึ้นเรียก coxa valgus มุมนี้ช่วยให้กล้ามเนื้อ abductor โดยเฉพาะ gluteus medius สามารถพุงลำตัวในขณะยืน เดินและวิ่งได้ โดยไม่ต้องออกแรงมากนัก (Ries et al 1988)

ในคนปกติแรงลัพธ์ (resultant force) ที่เกิดจากน้ำหนักตัวและกล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ ที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อตะโพก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง hip abductor จะต้องมีทิศทางผ่านจากหัวกระดูกลงมาตาม calcar femoral ซึ่งเป็นเนื้อกระดูกส่วนที่หนาที่สุด และแข็งแรงที่สุดตรงผนังส่วนล่างของคอกระดูกฟีเมอร์เสมอ หากกล้ามเนื้อเหล่านี้ผิดปกติไปในวัยเด็ก (เช่น muscular disease, poliomyelitis) จะทำให้มุมของคอกระดูกงอ (coxa valga) หรืองอ้ม (vara) กว่าปกติ ในผู้ใหญ่กล้ามเนื้อแข็งแรงเกินไปอาจทำให้เกิดแรงลัพธ์ที่สูงผิดปกติ (abnormal stress) และเป็นเหตุให้กระดูกฟีเมอร์เกิดแตกหักได้เอง (stress fracture) กระดูกหักชนิดนี้พบได้ในนักวิ่งที่ซ้อมวิ่งจัดกว่าปกติเพื่อเตรียมการแข่งขัน หรือทหารเกณฑ์ที่ต้องรับการฝึกอย่างหนักโดยไม่เคยชินมาก่อน ในการเดินแบบธรรมดาข้อตะโพกอาจต้องรับแรงเส้นสูงถึง 5 เท่าของน้ำหนักตัวอยู่แล้วในจังหวะที่ลงน้ำหนักบนขาข้างเดียว (mid-stance) ในการวิ่งหรือกระโดดแรงเส้นยิ่งสูงกว่านี้มาก (Ries et al 1988) การใช้ไม้เท้าจะช่วยทำให้ผู้ป่วยที่มีข้อเสื่อมสภาพทุเลาจากการเจ็บปวด เพราะช่วยลดแรงเส้นที่เกิดจากน้ำหนักตัวลงได้มากถึง 60% (Brand, Crownshield 1980)

ในการเดินแบบปกตินั้น นอกจากข้อตะโพกต้องงอแล้ว กระดูกเชิงกรานยังต้องบิดอีกด้วยเพื่อให้ลำตัวเคลื่อนมาข้างหน้า เมื่อเท้าสัมผัสพื้นกล้ามเนื้อ abductor ต้องหดตัวเพื่อดึงเชิงกรานไว้ไม่ให้ตะโพกอีกข้างหนึ่งตกลง หากกล้ามเนื้อมัดนี้ไม่มีกำลังผู้ป่วยจะต้องโยกลำตัวมาทางด้านที่กล้ามเนื้ออ่อนแรง เพื่อพยุงตัวมิให้หกล้ม (Trendelenberg gait) หัวกระดูกที่หลุดมักดันให้ขอบเข่าแตกออกมาด้วยซึ่งกระดูกกดทับเส้นประสาท sciatic ทำให้กล้ามเนื้อที่ควบคุมด้วยเส้นประสาทเส้นนี้เป็นอัมพาตได้ ที่พบบ่อยคือ อาการ footdrop โดยที่ผู้ป่วยไม่สามารถกระดกเท้าขึ้นได้ การรักษาใช้วิธีดังตรง ๆ ในแนวด้านขวา

เนื้อกระดูกในส่วนหัวของกระดูกฟีเมอร์นั้นได้รับการหล่อเลี้ยงจากเส้นเลือด 3 ชุด ชุดที่หนึ่งจากแขนงของเส้นเลือดในโพรงของคอกระดูก (interosseous or metaphyseal vessels) เส้นเลือดชุดนี้จึงเกิดการนิกขาดเสมอเมื่อมีรอยหักเกิดขึ้นที่คอกระดูก (fracture neck of the femur) ชุดที่สองได้แก่ แขนงของเส้นเลือด lateral epiphyseal vessels หรือ supra-capsular artery เส้นเลือดขนาดเล็กเหล่านี้ (retinacular arteries) เป็นแขนงของ medial circumflex artery ทอดตัวอยู่บนคอกระดูกฟีเมอร์ โดยมีเยื่อบาง ๆ (retinacula) คลุมอยู่เพียงชั้นเดียว (Crock 1980) เส้นเลือดชุดนี้มักได้รับความเสียหายหากหัวกระดูกที่หักเคลื่อนหลุดจากคอด้วย (displaced fracture) เส้นเลือดชุดนี้อาจเกิดการนิกขาดหรือถูกเลือดที่ไหลซึมออกจากรอยหักและขังอยู่ในข้อกดจนตีบ (Barnes et al 1976) ชุดที่สามได้แก่เส้นเลือดที่อยู่ในเอ็นยึดหัวกระดูก (ligamentum teres) เส้นเลือดเส้นนี้ให้การหล่อเลี้ยงเนื้อกระดูกเป็นบริเวณแคบโดยรอบที่เกาะของเอ็นชิ้นนี้เท่านั้น (Trueta, Harrison 1953) การแตกหักของบริเวณคอกระดูกฟีเมอร์มีโอกาสทำให้เนื้อกระดูกภายในหัวกระดูกตาย (avascular necrosis) ได้ไม่ว่าในวัยใดทั้งสิ้นที่ในรายหัวกระดูกเลื่อนหลุด (Sevitt 1964) ในรายที่กระดูกไม่ติดหรือหัวกระดูกทรุดตัวจนทำให้เข่าเสียไปด้วยต้องใส่ข้อเทียม (total hip replacement) ข้อเทียมที่ตะโพก เป็นข้อเทียมที่ดีที่สุดจึงนำมาใช้แก้ไขข้อตะโพกที่เสียหาย (Charnley 1979) ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใด ยกเว้นที่เกิดจากการติดเชื้อ (infection)

เส้นประสาทที่มาเลี้ยงเอ็นหุ้มข้อตะโพกนั้นเป็นแขนงของเส้นประสาท femoral, obturator และ sciatic แขนงเหล่านี้รับทั้งความรู้สึกเจ็บปวดและบ่งบอกสมองให้ทราบว่าเขาหรือแขนงอยู่ในท่าใด (pain and positional sense) (Grant, Basmajian 1965) ผนังเส้นเลือดดำในโพรงกระดูกนั้นมีใยประสาทชนิดที่รับความรู้สึกเจ็บปวดด้วย หากเส้นเลือดเหล่านี้โป่งหรือพองออกเนื่องจากเลือดคั่ง (venous congestion or increased intraosseous pressure) จะทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ ลักษณะของความปวดเป็นแบบตื้อ ๆ เลือดคั่งในเส้นเลือดดำนี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดในผู้ป่วยด้วยโรคข้อเสื่อม osteoarthritis ในระยะแรกเริ่มและใช้เป็นเหตุผลอธิบายอาการปวดของผู้ป่วยเหล่านี้ที่ทุเลาลงภายหลังรับการตัดกระดูก (osteotomy) ในบริเวณ trochanter เพื่อปิดเอาหัวส่วนผิวข้อที่ยังไม่สึกมารับน้ำหนักแทน (Weisl 1980) เพราะการตัดกระดูกให้ขาดออกจากกัน เป็นการช่วยลดความดันภายในเส้นเลือดเหล่านี้ลงอย่างทันทีทันใด อาการปวดข้อที่ดีขึ้นเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีการเคลื่อนไหวหลังจากการพักผ่อนเป็นเวลานานก็เช่นกันเกิดจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อทำให้โลหิตที่คั่งภายในโพรงกระดูกมีการไหลเวียนดีขึ้น (Arnoldi, Lemperg, Lindholm 1971)

1. วิธีการผ่าตัดเข้าสู่ข้อตะโพก

1.1 ทางด้านหน้า (Anterior approach) นายแพทย์ Smith-Petersen (1949) ได้ปรับปรุงการผ่าตัดวิธีนี้จนสมบูรณ์แบบ การทำผ่าตัดทำในท่าที่ผู้ป่วยนอนหงายและหมุนตะโพกข้างนั้นให้สูงขึ้น เริ่มที่จุดกึ่งกลาง iliac crest เปิดแผลให้โค้งมาตามแนว crest จนถึง anterior superior iliac spine แล้ววกลงมาทางด้านหน้าของต้นขาในแนวที่ตรงกับขอบนอกของกระดูกสะบ้า (patella) และกล้ามเนื้อ gluteus medius และ tensor fasciae latae จากกระดูก ilium ตัด superficial fascia ที่ต้นขาระหว่างขอบของกล้ามเนื้อ sartorius และ rectus femoris กับ tensor fasciae latae ผูกแขนงของเส้นเลือด lateral femoral circumflex โดยที่ต้องระวังไม่ให้เส้นประสาท lateral femoral cutaneous nerve ได้รับความเสียหาย หากพบว่ากล้ามเนื้อทั้งสองมัดนี้ตึงมากต้องตัด anterior superior spine ออกพร้อมกับ origin กล้ามเนื้อ sartorius และ tensor fasciae latae เพื่อคลายกล้ามเนื้อมัดเหล่านี้เข้าด้านใน (medial) ให้เห็นเยื่อหุ้มข้อตะโพก ตัด capsule ในแนวคอกระดูกฟีเมอร์และตามขอบเข่า แล้วบิดขาออก (external rotation) เพื่อให้หัวกระดูกหลุดออกจากเข่า

การทำผ่าตัดวิธีนี้ใช้เพื่อจัดหัวกระดูกฟีเมอร์ให้เข้าที่ สำหรับโรคข้อตะโพกหลุดที่เกิดขึ้นในวัยเด็ก ตั้งแต่กำเนิดหรือในภายหลัง และการตามขอบเข่าที่แตกทางด้านหน้า (anterior wall of the acetabulum) สำหรับการใส่หัวกระดูกเทียมหรือข้อเทียมนั้นไม่นิยมใช้วิธีนี้

1.2 ทางด้านข้าง (Lateral approach)

1. วิธีของ Watson-Jones (1935) ผู้ป่วยนอนหงายหมุนตะโพกข้างนั้นให้สูงขึ้น เริ่มตรงจุดที่อยู่ต่ำกว่า anterior superior iliac spine ประมาณ 2.5 ซม. เปิดแผลลงมาจนถึง greater trochanter แล้วจึงวกลงมาตามด้านข้างของต้นขาจนได้ความยาวประมาณ 5-10 ซม. ตัด tensor fasciae latae ในแนวเดียวกับแผลผ่าตัด ตัด gluteus medius ส่วนที่เกาะกับขอบล่างของ greater trochanter ใช้คีมถ่างแผล (retractor) ดึงกล้ามเนื้อมัดนี้ไปทางด้านศีรษะผู้ป่วย และกล้ามเนื้อ vastus intermedius ส่วนที่เกาะอยู่บนเอ็นหุ้มข้อทางด้านหน้าออกแล้วจึงตัดเอ็นหุ้มข้อด้านเป็นรูปตัว T ในแนวของคอกระดูกและ trochanteric line เพื่อให้เห็นคอและหัวกระดูกฟีเมอร์ วิธีนี้เหมาะในการจัด (open reduction) คอกระดูกฟีเมอร์ที่หักให้เข้าที่หรือการตัดกระดูก (osteotomy) ในบริเวณนี้เพราะไม่ทำให้ retinacular arteries ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ทางด้านหลังเสียหาย วิธีนี้มีข้อเสียที่ต้องตัดกล้ามเนื้อ gluteus medius เพราะกล้ามเนื้อมัดนี้มีความสำคัญ การตัดที่เกาะออกแม้เพียงบางส่วนทำให้สูญเสียความแข็งแรงไปและการเดินผิดปกติ (trendelenberg gait) วิธีนี้หมุนหัวกระดูกให้หลุดออกจากเข่าด้วยการบิดขาให้ข้อตะโพกบิดออก (external rotation)

2. วิธีของ Charnley (1964) เป็นการปรับปรุงวิธีของ Watson-Jones เพื่อใช้กับการใส่ข้อตะโพกเทียม โดยการตัด greater trochanter ออกพร้อมกับเอ็นของกล้ามเนื้อ gluteus medius เพื่อให้กล้ามเนื้อมัดนี้มีกำลังดีเช่นเดิม และยังช่วยให้เห็นเข่าตะโพกได้ชัดเจน ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายและหมุนตะโพกข้างนั้นให้สูงขึ้นเช่นเดียวกันเปิดแผลในแนว greater trochanter โดยให้ปุ่มกระดูกขึ้นนี้อยู่กึ่งกลางแผล เมื่อตัด deep fascia ที่คลุมกล้ามเนื้อ gluteus maximus และ tensor fasciae latae และเปิด capsule แล้วจึงตัด greater

trochanter ออกพร้อมกับกล้ามเนื้อ gluteus medius และ capsule ยกไปทางศีรษะผู้ป่วย หมุนขาให้ข้อตะโพกบิดออกทีละน้อยจนหัวกระดูกออกมาจากเบ้า

3. วิธีของ Muller (1979) เป็นการปรับปรุงวิธีของ Watson-Jones อีกวิธีหนึ่งเพื่อการใส่ข้อเทียม โดยเปิดแผลผ่าตัดและเข้าสู่ข้อเช่นเดียวกับวิธีเดิม เพียงแต่ต้องตัดเอ็นหุ้มข้อออกจนหมด หลังจากนั้นจึงตัดคอกระดูกตรงฐานและตัดเอาหัวกระดูกออกก่อน เพื่อให้เห็นและคว้านเบ้าได้ถนัด วิธีหลังนี้ใช้ในรายที่กายวิภาคในบริเวณข้อตะโพกเป็นปกติ ในรายที่ข้อตะโพกเสียหายมากจนมีลักษณะผิดปกติหรือได้รับการผ่าตัดมาแล้วครั้งหนึ่งควรใช้วิธีของ Charnley เพราะเห็นเบ้าตะโพกได้ชัดเจนกว่า

1.3 ทางด้านหลัง (Posterior approach) การผ่าตัดเข้าทางด้านหลัง สหรัฐอเมริกานิยมเรียกว่า Southern approach เพื่อเป็นเกียรติแก่ Austine T. Moore (1957) ซึ่งเป็นศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีชื่อเสียงและอยู่ในรัฐ South Carolina ซึ่งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา การผ่าตัดทำในท่าที่ผู้ป่วยนอนตะแคงโดยเอาตะโพกข้างที่ต้องการทำขึ้น เริ่มตรงจุดที่อยู่ห่างจาก anterior superior iliac spine ประมาณ 10 ซม. เปิดแผลต่อมาที่ขอบบนของ greater trochanter แล้วจึงหักมุมให้โค้งมาทางด้านข้างของต้นขาจนได้ความยาวของช่วงล่างนี้ประมาณ 10 เซนติเมตร หรือเปิดแผลเป็นเส้นตรงในท่าที่ตะโพกออกเป็นมุกจาก ตัด deep fascia ในแนวเดียวกับแผลที่ผิวหนัง แยกกล้ามเนื้อ gluteus maximus ออกเป็นสองส่วนในแนวของใยกล้ามเนื้อ ต้องระวังไม่ให้แขนงของเส้นเลือด superior gluteal vessels ขาด และไม่ตัดเอ็นของกล้ามเนื้อมัดนี้ ส่วนที่เกาะกับกระดูก femur ที่ gluteal line ตัด fascia lata ในแนวเดียวกับแผลผ่าตัด ดึงกล้ามเนื้อและ fascia lata ให้แยกออกจากกันจนเห็น greater trochanter ชัด บิดขาให้ข้อตะโพกหมุนเข้า (internal rotation) แล้วจึงตัดกล้ามเนื้อ small external rotators ให้หลุดจากที่เกาะบน trochanteric line ร้อยไหมเข้ากับเอ็นของกล้ามเนื้อมัดเหล่านี้ ดึงกล้ามเนื้อมัดเหล่านี้ให้ระหลับไปทางด้านหลังเพื่อให้เห็นเยื่อหุ้มข้อ (capsule) ด้านหลังได้ชัดเจน และกั้นเส้นประสาท sciatic nerve ไม่ให้ชอกช้ำ ตัดเยื่อหุ้มข้อเป็นรูปตัว T ในแนวของคอกระดูก และบริเวณฐาน (intertrochanteric line) บิดขาให้ข้อหมุนเข้า (internal rotation) เพื่อให้หัวกระดูกหลุดออกจากเบ้า การผ่าตัดเข้าทางด้านหลังนี้นิยมใช้ในการใส่หัวกระดูกฟิเมอร์เทียม (hip prosthesis) เพราะสูญเสียโลหิตน้อยและกล้ามเนื้อไม่ชอกช้ำ ไม่นิยมใช้วิธีนี้ในการใส่ข้อเทียมเพราะเห็นเบ้าไม่ถนัด

เอกสารอ้างอิง

- Arnoldi CC, Lemperg RK, Linderholm M. Immediate effect of osteotomy on the intramedullary pressure of the femoral head and neck in patients with degenerative osteoarthritis. *Acta Orthop Scand* 1971 ; 42 : 454-5.
- Brand RA, Crownshield RD. The effect of cane use on hip contact force. *Clin Orthop* 1980 ; 147 : 181-4.
- Charnley JC. *Low friction arthroplasty of the hip*. Berlin etc. Springer-Verlag 1979.
- Charnley J, Ferriera A de SD. Transplantation of the greater trochanter in arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)* 1964 ; 46B : 191-7
- Crock HV. An atlas of the arterial supply of the head and neck of the femur in man. *Clin Orthop* 1980 ; 152 : 17-27.
- Grant JCB, Basmajian JV. *Grant's method of anatomy : 7th ed*. Baltimore : Williams & Wilkins 1965 : 310-56.
- Ries MD, Pugh J, Gurtowski J, Dee R. Biomechanics of the lower extremity. In : Dee R et al eds. *Principle of Orthopaedic Practice*. New York etc : McGraw-Hill 1988 : 1064-76.
- Sevitt S. Avascular necrosis and revascularization of the femoral head after intracapsular fractures. *J Bone Joint Surg (Br)* 1964 ; 46B : 270-96.
- Smith-Peterson MN. Approach and exposure of the hip joint for mold arthroplasty. *J Bone Joint Surg (Am)* 1949 ; 31A : 40-
- Trueta J, Harrison MHM. The normal vascular anatomy of the femoral head in adult man. *J Bone Joint Surg (Br)* 1953 ; 3513 : 442-61.
- Trueta J. The normal vascular anatomy of the human femoral head during growth. *J Bone Joint Surg (Br)* 1957 ; 39B : 358-94.
- Watson-Jones R. Fractures of the neck of the femur. *J Bone Joint Surg (Br)* 1935-6 ; 23 : 787.
- Weisl H. Intertrochanteric osteotomy for osteoarthritis : A long term follow up. *J Bone Joint Surg (Br)* 1980 ; 62B : 37-42.

2. การตรวจผู้ป่วย

2.1 อาการ

ผู้ที่ป่วยด้วยโรคของข้อตะโพกจะมาหาแพทย์ด้วยอาการสำคัญ 3 อย่างได้แก่ อาการปวดหรือเดินกะเผลก อาการขาแข็ง อาการปวดที่ตะโพกเองนั้นมักมีสาเหตุมาจาก lumbar spine อาการปวดที่เกิดจากข้อตะโพกเองนั้นมักเป็นบริเวณขาหนีบ โดยอาจมีอาการร้าวมาที่หน้าขาหรือหัวเข่าข้างนั้น อาการเดินกะเผลกก็พบได้น้อย แต่อาการขาแข็งนั้นผู้ป่วยมักไม่ทราบแต่จะบ่นว่าก้มลงไปถอดถุงเท้า รองเท้าหรือตัดเล็บเท้าได้ไม่ถนัดเหมือนก่อน (Apley, Solomon 1982)

2.2 การตรวจในท่ายืน

การเดินกะเผลกอาจเกิดจากความเจ็บปวด (antalgic gait) หรือขายาวไม่เท่ากัน (short-leg limp) หรือกล้ามเนื้อตะโพกไม่แข็งแรง (trendelenburg gait) ให้ผู้ป่วยยืนข้างเดียว หากกล้ามเนื้อ abductor ข้างนั้นไม่มีกำลัง ตะโพกด้านตรงข้ามจะตกลง เรียกว่า Trendelenburg's positive

Trendelenburg's sign จะ positive เมื่อกล้ามเนื้อ abductor ไม่แข็งแรงเท่าที่ควร โดยอาจมีสาเหตุจาก

- 1) กล้ามเนื้อเอง เช่น poliomyelitis หรือ muscular dystrophies
- 2) ผู้ป่วยขาขาไม่ได้เต็มที่ เช่น coxa vara เพราะ greater trochanter ชนกับขอบ acetabular
- 3) ขาด fulcrum เช่นในกรณีของ congenital หรือ pathological dislocation
- 4) ขาด lever arm เช่นในกรณีที่ fracture femoral neck
- 5) ข้ออักเสบ

ผู้เขียนเองไม่นิยมใช้การ test วิธีนี้ เพราะผิดพลาดง่าย (Hardcastle, Nade 1985) ใช้ตรวจ muscle power ในท่านอน เพราะปฏิบัติได้ง่ายและผลแน่นอนกว่า

2.3 การตรวจในท่านอนหงาย

สังเกตว่าขาเหยียดตรงราบไปกับเตียงตรวจหรือมีการงอพับ ตรวจหารอยแผลเป็นหรือรูหนอง ใช้มือจับขาบิดไปมาเพื่อให้ทราบว่ามีกรดขัดหรือทำให้เกิดความเจ็บปวดหรือไม่ งอขาข้างที่วินิจฉัยเพื่อตรวจหา flexion contracture ของข้างที่มีอาการเรียกว่า Thomas's test หากตรวจพบให้บันทึกมุม flexion contracture ไว้โดยประมาณ (FC) แล้วจึงงอตะโพกข้างที่เป็นต่อจนสุดเรียกว่า further flexion (FF) วางแขนไปตามแนว anterior superior iliac spine ทั้งสองข้างแล้วใช้อีกมือหนึ่งกางและหุบขา หากเชิงกรานเริ่มมีการเคลื่อนไหวแสดงว่าการกางหรือหุบเต็มที่แล้ว การตรวจการหมุนตัว rotation

ความยาวขานิยมทำกันในท่านอนหงาย วัดความยาวของขาทั้งสองข้างเปรียบเทียบกันทั้ง apparent length และ real length เพื่อให้ทราบว่า

1. สั้นจริงหรือไม่ ความยาวจริงนั้นได้แก่ ความยาวที่วัดจากหัวกระดูก femur ไปยังฝ่าเท้า และในการตรวจต้องใช้วัดจาก anterior superior iliac spine ไปยังขอบล่างของ medial malleolus ดังนั้นตำแหน่งของขาจะทำให้ผลการวัดผิดไป ขาที่ติดอยู่ในท่ากางจะยาวกว่าขาที่หุบ หากขาข้างที่พิจารณาติดอยู่ในท่า abduction หรือ adduction ควรวัดขาข้างที่ดีในท่าเดียวกันนี้

ในปัจจุบันนี้การวัดมักกระทำกันเพียงคร่าว ๆ เพราะในรายที่จำเป็นต้องยึดขาให้เท่ากันควรใช้ scanogram จะแม่นยำกว่า

2. ส่วนที่สามใด วิธีง่ายได้แก่การงอขาแล้วจัดสันเท้าให้อยู่ในแนวเดียวกัน หากเข้าข้างที่สั้นโย้มาทางปลายเท้าแสดงว่ากระดูกทิวเบียสั้น หากโย้ไปทางศรีษะแสดงว่ากระดูกพีเมอร์สั้น

3. ส่วนเหนือ greater trochanter หรือต่ำกว่าใช้นิ้วหัวแม่มือวางที่ anterior superior iliac spine และใช้นิ้วกลางคลำหา greater trochanter และประมาณระยะห่างแต่ละข้าง วิธีวัดแบบละเอียดที่เคยใช้กันมี 2 วิธี วิธีแรกได้แก่การลาก Nelaton line จาก anterior superior iliac spine ไปยัง ischial tuberosity โดยที่เส้นนี้ควรผ่านเหนือขอบบนของ greater trochanter วิธีที่สองได้แก่การสร้างรูปสามเหลี่ยม Bryant's triangle โดยลากเส้นตั้งฉากจาก anterior superior iliac spine ลงมายังที่นอน และลากเส้นตั้งฉากอีกเส้นหนึ่งตรงขอบบนของ greater trochanter แล้ววัดระยะห่างระหว่างเส้นตั้งฉากสองเส้นก็จะทราบได้ว่าปุ่ม greater trochanter ร่นสูงขึ้นไปมากน้อยเพียงใด ทั้งสองวิธีปัจจุบันไม่ใช้กันเพราะสามารถวัดได้แน่นอนกว่าจากภาพรังสี

2.4 การตรวจในท่านอนคว่ำ

ตรวจหารอยแผลเป็นและรูหนองเช่นกัน สังเกตเนื้อตะโพกทั้งสองข้างว่ามีขนาดเท่ากันหรือไม่ ใช้นิ้วจิ้มดูว่ากล้ามเนื้อตะโพกมีความตึงมากน้อยเพียงใด ตรวจ internal rotation และ external rotation ในขณะที่ข้อเข่าอ้อมเป็นมุมฉาก และบันทึกผลด้วยอักษรย่อ IR (internal rotation) และ ER (external rotation)

2.5 การตรวจทางรังสี

ทำ antero-posterior view ควรถ่ายให้เห็นตะโพกทั้งสองข้างเพื่อการเปรียบเทียบ สังเกตความผิดปกติเพียงเล็กน้อยได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะป็นรูปร่างหรือลักษณะของเนื้อกระดูก

ข้อตะโพกที่ปกติ เส้นโค้งที่ลากตามขอบล่างของคอกระดูกพีเมอร์ หากลากต่อเข้าหาแนวกลางของลำตัวจะโค้งขึ้นไปตามขอบล่างของ pubic ramus หากพบว่าเส้นที่ต่ออยู่ว่าแนวนี้แสดงว่า คอกระดูกพีเมอร์อยู่สูงกว่าปกติเช่นในกรณีของ dislocation

ทำ Frog lateral มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก ข้อควรสังเกต lesser เพื่อให้แพทย์ทราบว่าด้านใดเป็นด้าน trochanter Bone scan และ MRI มีส่วนช่วยในการตรวจหา avascular necrosis ในระยะที่ภาพรังสีชนิดธรรมดายังคงปกติอยู่ โรคที่พบบ่อยในช่วงอายุที่ต่างกันมีดังนี้ (Apley, Solomon 1982)

| Age of onset | Probable diagnosis |
|--------------|------------------------|
| 0 (birth) | Congenital dislocation |

| | |
|--------|-------------------|
| 0-5 | Infection |
| 5-10 | Perthes's disease |
| 10-15 | Stipped epiphysis |
| Adults | Osteoarthritis |

เอกสารอ้างอิง

Apley AG, Solomon L. Apley's system of orthopaedic and fractures. 6th ed. London etc : Butterworth Scientific 1982.

Hardcastle P, Nade S. The significance of the trendelenberg test. J Bone Joint Surg [Br] 1985 ; 67B : 741-6.

Rang M. Anthology of orthopaedics. Edinburgh : E85 Livingstone 1966 : 139-43.

3. Congenital dislocation of the hip

สาเหตุ

1. พันธุกรรม พันธุกรรมเป็นสาเหตุสำคัญเพราะอุบัติการณ์ของโรคนี้สูงในชาวอิตาลี ที่อาศัยอยู่ทางด้านเหนือของประเทศ พันธุกรรมทำให้เกิด (Wynne, Davies 1970)

1. joint laxity ซึ่งเป็น dominant inheritance กลุ่มนี้จะตรวจพบความผิดปกติได้ตั้งแต่อาทิตย์แรก

2. acetabular dysplasia ซึ่งเป็น polygenic inheritance เป็นกลุ่มที่วินิจฉัยได้เมื่อเด็กโต พวกกลุ่มแรกประมาณ 3 ใน 4 จะหายเองโดยไม่ต้องรักษา

2. สภาพแวดล้อม

ที่เคยเชื่อกันว่าในระยะใกล้คลอดร่างกายแม่จะสร้าง ligament - relaxing hormone และ hormone นี้ซึมผ่านรกเข้าไปในเด็กและเข้าใจว่าช่วยให้ข้อตะโพกหลวมง่ายขึ้นเพราะพบโรคนี้ในเด็กที่คลอดก่อนกำหนดน้อยกว่าเด็กครบกำหนด และพบในเด็กหญิงมากกว่าเด็กชายพบว่าไม่จริง ทำให้ทารกขดตัวในมดลูกก็มีความสำคัญ พบว่าเด็กที่อยู่ในท่าก้นจะอุบัติการณ์ของโรคนี้สูง เหตุที่เป็นในเด็กคนแรกเพราะโอกาสที่เด็กจะหมุนเอาหัวลงเองมีได้น้อย (Benson 1987)

ในระยะหลังคลอดพบว่าประเพณีมีผลต่อการเลื่อนหลุดโดยพบว่าโรคนี้มีอุบัติการณ์สูง ชาวแลปป์หรืออินเดียนแดงบางเผ่าห่อเด็กในท่าที่ขาเหยียดตรงติดกับขาข้างหรือชาวอัฟริกาที่ห่อเด็กในท่าตะโพกงอพบว่าอุบัติการณ์ลดลงหลักจากเลิกวิธีนี้ (Apley, Solomon 1982)

พยาธิสภาพ

ในรายที่ข้อตะโพกหลุดจะพบว่าเข่าตื้นและชันกว่าปกติเมื่อเริ่มเดิน หัวกระดูกที่หลุดจะปนกับกระดูกอิลีียมในบริเวณเกิดเป็นเข่าใหม่ในระดับที่สูงกว่าเดิม ในระยะแรกหัวกระดูกจะยังมีขนาดปกติ แต่

ossification center จะเกิดขึ้นช้าและเล็กกว่าปกติ หัวกระดูกจะหลุดไปทาง posterior เสมอ แต่ความลาดเอียงของกระดูกเชิงกรานจะทำให้หัวกระดูกไหลออกมาทางด้านข้าง กอกระดูกฟีเมอร์ที่หลุดจะสั้นและบิดมาข้างหน้ามากกว่าปกติ เยื่อหุ้มข้อจะยึดตัวตามหัวกระดูกและเกิดการคอดตรงกลางเนื่องจากเอ็นกล้ามเนื้อ iliopsoas กดแผ่นกระดูกอ่อนขอบข้อ (labrum) จะหนาขึ้นและพับลงไปขวางอยู่ในเบ้าก้นหัวกระดูกไว้นอกเบ้า เอ็น ligamentum teres เองก็มีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย หากหัวกระดูกเลื่อนหลุดมานานกล้ามเนื้อบริเวณข้อตะโพกจะหดสั้นลงด้วย (Beaty 1992)

อาการ

ในวัยก่อนที่เด็กจะเริ่มเดินมารดาอาจสังเกตเห็นรอยย่นที่ผิวหนังบริเวณต้นขาสองข้างของลูกไม่เหมือนกัน หรือรู้สึกมีเสียงกึกกักที่ข้อตะโพก หรือพบว่าการสวมใส่ผ้าอ้อมลำบากเนื่องจากขาางไม่ออก เด็กที่ข้อตะโพกหลุดจะเดินได้ตามวัยที่ควรคือประมาณ 13 เดือนไม่ช้า หากอายุ 18 เดือนแล้วยังไม่เดินต้องตรวจให้ทราบว่าไม่ได้มีสาเหตุจากโรคนี้ เด็กที่ข้อตะโพกหลุดทั้งสองข้างการวินิจฉัยมักล่าช้าเพราะขาทั้งสองข้างมีลักษณะเหมือนกัน และอาการเดินย้ายตะโพกหรือเดินสายตะโพกพบผิดในเด็กปกติที่เริ่มเดินได้เช่นกัน

ข้อหลุดแต่กำเนิดพบในเด็กหญิงมากกว่าเด็กชายและเป็นกับข้างซ้ายมากกว่าข้างขวาเพราะทารกในครรภ์ส่วนใหญ่นอนขดขาแขนข้างซ้าย บางรายเด็กจะมีอาการเท้าแป (calcaneovalgus) ด้วย

ในรายที่ข้อหลุดเพียงข้างเดียวจะสังเกตง่าย เพราะรอยย่นที่ผิวหนังสองข้างจะไม่เหมือนกัน ขาข้างนั้นจะคุดสั้นและบิดออกมากกว่าปกติ ในรายที่หลุดทั้งสองข้างรอยย่นที่ขาหนีบทั้งสองข้างจะคุดห่างกันกว่าปกติ และหากใช้นิ้วแม่มือกดลงไปตรงขาหนีบผิวหนังจะบุ๋มลง เพราะไม่มีหัวกระดูกฟีเมอร์ดันไว้

เด็กแรกคลอดโดยปกติแล้วขาควรแบะออกได้จนต้นขาทั้งสองแนบกับที่นอน ในรายที่ข้อตะโพกหลุดจะแบะออกได้ประมาณครึ่งทาง หากพยายามให้แบะมากขึ้นจะมีเสียงดังกึกเนื่องจากหัวกระดูกเลื่อนกลับเข้าเบ้าหลังจากนั้นขา ก็จะแบะออกได้เต็มที่ (Ortolani's test) การตรวจที่นิยมอีกวิธีหนึ่งได้แก่ Barlow's test (1962) เป็น provocative test โดยการรวบขาเด็กให้ข้อตะโพกและข้อเข่างอแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกดบริเวณขาหนีบและนิ้วกลางรวบปุ่ม greater trochanter ขณะหุบขาใช้นิ้วหัวแม่มือดันหัวกระดูกให้หลุดไปทางด้านหลังและใช้นิ้วกลางดันให้กลับเข้าเบ้าขณะแบะขาออก ต้องไม่รุนแรงมิฉะนั้นการตรวจเองจะทำให้เอ็นยึดข้อยึดและตะโพกหลุด (Moore 1989) หากตรวจโดยวิธีนี้หากได้ผลบวกแสดงว่าข้อตะโพกหลวม (dislocatable hip) การตรวจทั้งสองชนิดใช้ได้ตั้งแต่แรกเกิด ในรายที่แบะขาไม่ออกและไม่มีเสียงกึกแสดงว่าข้อตะโพกหลุด (dislocated hip) การตรวจด้วย ultrasound screening ไม่ได้ดีกว่าการตรวจร่างกาย (Clarke, Clegg, Al-Chalabi 1989)

ในเด็กที่เดินได้จะตรวจพบ Trendelenburg's sign และเดินมักจะยืงงขาข้างที่ตี ไม่ยืงงขาข้างที่ตี สันนิษฐานกับเด็กที่เป็นโพลีโอ (Apley, Solomon 1982) ถึงแม้จะ screen ใช้อย่างไรก็ตามจะมีเด็กกลุ่มหนึ่งมีเบ้าเจริญผิดปกติ (acetabular dysplasia) เมื่อโตขึ้น (Williamson 1972 ; Lennox, McLauchlan, Murali 1993)

ภาพรังสี

เนื่องจาก ossification center ที่หัวกระดูกฟีเมอร์จะไม่ปรากฏในภาพรังสีจนเด็กอายุครบ 5 เดือน และในเด็กเหล่านี้ยังล่าช้าในการอ่านฟิล์มทารกแรกคลอดจึงนิยมใช้ line of reference สองเส้น เส้นแรก Perkin's line เป็นเส้นตรงที่ลากในแนวระดับเชื่อมต่อ triradiate cartilage ทั้งสองข้าง อีกเส้นหนึ่งเป็นเส้นโค้งลากลงจากขอบเข่า เส้นทั้งสองจะตัดกันและแบ่งเข่าออกเป็นสี่ส่วน ในภาวะปกติหัวกระดูกจะต้องอยู่กึ่งกลาง Perkin's line และอยู่ในต่อ vertical line ในเด็กแรกคลอดนิยมใช้วิธีของ Von Rosen (1962) ซึ่งเป็นการวัดจากภาพรังสีท่า AP view ที่ถ่ายในขณะที่กางขาที่บิดออก 45 องศา และบิดเข่าเต็มที่ โดยลากเส้นผ่านแนวแกนกระดูกฟีเมอร์ หากพบว่าเส้นนี้อยู่นอกขอบ acetabulum แสดงว่าข้อตะโพกหลุด acetabular index ใช้ได้จนถึงเด็กอายุ 8 ขวบ center edge angle อายุเกิน 5 ขวบ (Beaty 1992) ไม่ควรอ่านจาก single reading ควรอ่านจาก serial films (Broughton et al 1989)

การวินิจฉัยแยกโรค

1. เด็กเดินช้ากว่าวัย เด็กพวกนี้ได้แก่เด็กสมองพิการ เช่น mongolism, spina bifida หรือ cerebral palsy เด็กปกติบางรายเริ่มเดินช้าได้ ควรถ่าย X-ray ข้อตะโพกหากยังไม่แน่ใจ

2. เด็กที่เดินกะเผลก

2.1 Infantile coxa vara ทำให้ขาสั้นลงเช่นกัน แต่จะคลำพบหัวกระดูกได้ในบริเวณขาหนีบ ภาพรังสีจะแสดงความผิดปกติอย่างชัดเจน

2.2 Pathological dislocation กลุ่มนี้จะได้ประวัติของการป่วยไข้ทุกราย บริเวณตะโพกจะมีรอยแผลเป็นที่เกิดจากรูหนองที่เหือดแห้งไปแล้ว ภาพรังสีมักไม่เห็นหัวกระดูกเพราะถูกเชื้อโรคทำลาย

2.3 Poliomyelitis อาการกล้ามเนื้อลีบเล็กและขาสั้นยาวไม่เท่ากันเป็นที่สังเกตได้ง่าย หัวกระดูกมักไม่หลุดจากเบ้ายกเว้นในบางราย

การรักษา

1. ในเด็กที่ยังไม่เริ่มลงน้ำหนัก เด็กนั้นเริ่มลงน้ำหนักบนขาทั้งสองข้างตั้งแต่เริ่มคลานโดยทั่วไปเมื่ออายุได้ประมาณ 6 เดือน ก่อนเริ่มคลานผลการรักษาดีจึงควรตรวจเด็กแรกเกิดทุกรายเพื่อให้การวินิจฉัยได้ตั้งแต่อายุน้อย เด็กแรกเกิดที่ตรวจพบว่าข้อหลุดโดยวิธี Ortolani หรือ Barlow นั้น จัดว่าเป็นพวกที่หลุดง่าย เด็กพวกนี้ส่วนใหญ่เอ็นยึดข้อที่ยึดตัวจะหดกลับเข้าที่เองได้โดยไม่ต้องรับการรักษา แพทย์บางท่านรวมทั้งผู้เขียนเองจึงนิยมที่จะรอประมาณ 3 สัปดาห์ หากยังตรวจพบจึงจะให้การรักษาโดยการดัดขาให้อยู่ในท่ากางโดยใช้ Frejka pillow หรือ Pavlik harness หรือ Von Rosen splint ประมาณ 2-3 เดือน ภาพรังสีจะแสดงให้เห็นว่าเบ้ามีลักษณะปกติ หากกางขาแล้วหัวกระดูกไม่เลื่อนกลับเข้าเบ้าต้องใช้วิธีการดัดขาและสวม hip spica เช่นเดียวกับกลุ่มอื่น (Beaty 1992)

2. การรักษาหลังเด็กเริ่มคลานแล้วแต่ยังต่ำกว่าอายุที่ห้ามการผ่าตัด

ผลการรักษาในกลุ่มนี้ไม่ดีเท่ากลุ่มแรก หลักการไม่แตกต่างกันได้แก่ การดึงหัวกระดูกให้เข้าเข้า และตามด้วยฝีก (hip spica) ไว้ในท่านี้จนแน่ใจว่าไม่มีการเลื่อนหลุดออกไปอีก ควรดึงขาเพื่อให้เอ็นยึดตัวเสียก่อน โดยทางขาออกทีละน้อยประมาณ 3 สัปดาห์ขาจะกางออกได้เต็มที่ วิธีนี้หัวมักเลื่อนกับเข้าที่เอง บางรายต้องทำ adductor tenotomy ด้วย หากวิธีนี้ไม่สำเร็จควรนำมาดึงให้เข้าที่ในขณะที่เด็กได้รับยาสลบแต่ต้องไม่รุนแรง โดยวิธีนี้โอกาสที่หัวกระดูกจะตายมีน้อยเพราะเอ็นยึดตัวบวมแล้ว (Kalamachi, Mac Ewan 1980) เมื่อหัวกระดูกกลับเข้าเข้าเต็มที่แล้วควรใส่ฝีก hip spica ในท่าที่ขาเบะออกทั้งสองข้างในมุมประมาณ 60 องศา หากเบะมากเกินไปจะทำให้เกิดการตายของหัวกระดูก ถอดฝีกออกเมื่อครบ 4 สัปดาห์แล้วเปลี่ยนเป็น Pavlik harness หรือ Denis-Browne splint ส่วนใหญ่แล้วเมื่อสวม splint จนครบ 1 ปี หากพบว่าหัวกระดูกและเข้ามีลักษณะปกติให้ยุติการรักษา (Benson 1987)

หากพบว่า หัวยังเลื่อนหลุดออกได้อีกและในเอกซเรย์พบว่าหัวยังกลับเข้าไปในเข้าไม่เต็มที่ที่ต้องทำ arthrogram หากพบว่ามี limbus พับขวางอยู่ต้องทำ open reduction ในรายที่ไม่พบความผิดปกติ ควรใส่ฝีกไว้ในท่าที่ขาเบะออกจากกันและถ่ายเอกซเรย์ซ้ำอีกครั้งหนึ่งเมื่อครบ 3 สัปดาห์ (Beaty 1992)

การผ่าตัด

หากในระหว่างการรักษาดูพบในภาพเอกซเรย์ว่าหัวกระดูกยังเข้าเข้าไม่ดีควร capsule และ limbus ที่ขวางอยู่ออก นิยมใช้ anterior approach มากกว่า medial approach ตามวิธีของ Ludloff (Scaglietti, Caladriello 1962) เมื่อหัวกระดูกเข้าเข้าเรียบร้อยแล้วจึงใส่ body spica เป็นเวลา 6 สัปดาห์ หากพบว่าต้องบิดขาเข้าจนเต็มที่หัวกระดูกจึงจะไม่หลุดออกมา เมื่อครบ 6 สัปดาห์ต้องนำเด็กมาทำ subtrochanteric derotation osteotomy เพื่อบิดขาส่วนล่างออกจนกระทั่งปลายเท้าตั้งตรงควรใส่ฝีกต่อจนกระทั่งรอยตัดกันสนิทเพราะการตามด้วยโลหะเพียงอย่างเดียวไม่แน่นอนหาพอ (Sommerville, Scott 1957 ; Blockey 1984) ในเด็กที่อายุมากกว่า 3 ขวบหากพบว่าขาได้บิดเข้าจนเต็มที่แล้วเข้ายังคลุมหัวกระดูกไม่มีคควรทำ innominate osteotomy (Salter 1961) ไปพร้อมกัน (Barrett, Staheli, Chew 1988) เพื่อให้เข้ากระดูกลงมาคลุมหัวกระดูกได้ดีขึ้น หรือจะรอไปประมาณ 3 ปีหากเข้าเจริญไม่ดีจึงจะให้การผ่าตัดก็ได้ (Tasnavites, Murray, Benson 1993) วิธี Pemberton (1965) ยากและอาจทำให้ triradiate cartilage เสียหายหรือหัวกระดูกบวมเนื่องจากถูกเข้าที่งุ่มงกต ถึงแม้ว่าจะดึงเข้าได้ดีแต่เมื่อเด็กโตขึ้นข้อก็จะเสื่อมเร็วกว่าปกติ (Gibson, Benson 1982) หากต้องการทำ open reduction แล้วพบว่าหัวกระดูกหลุดออกจากเข้าอีกต้องทำผ่าตัดใหม่ การดึงขาหรือการทำ osteotomy ที่กระดูกอิลีียมหรือ shelf ไม่มีประโยชน์ การหลุดเป็นผลจากการผ่าตัดผิดพลาดโดยการทำ femoral หรือ innominate osteotomy ไปพร้อมกับการทำ open reduction ในเด็กอายุต่ำกว่า 3-4 ขวบ (Kershaw et al 1993)

3. วิธีการรักษาในเด็กโต เหตุที่มีการกำหนดอายุเป็นเพราะพบว่าเด็กที่อายุมากการผ่าตัดกลับเป็นผลเสียทำให้ข้อตะโพกติดขัด และเจ็บปวดเนื่องจากข้อเสื่อม

ในรายที่ข้อหลุดเพียงข้างเดียวกำหนดอายุที่ 6 ขวบ เพราะพบว่าข้อที่หลุดนั้นมักมีการเคลื่อนไหวดิ และไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดจนกว่าจะเข้าวัยกลางคน แต่ก็ยังมีแพทย์บางท่านมีความเห็นว่าควรให้การ ผ่าตัด โดยแนะนำให้ตัดคอกระดูกออกในบริเวณเหนือ lesser trochanter เพื่อให้กล้ามเนื้อทุกมัดยกเว้น abductor หย่อน (Klasic 1982) หรือทำ capsularthroplasty (Pozo, Cannon, Catteral 1987) innominate osteotomy หรือ pelvic osteotomy เพื่อให้เบ้าคลุมหัวกระดูก (Beaty 1992)

ในรายที่ข้อตะโพกหลุดทั้งสองข้าง กำหนดอายุไม่เกิน 4 ขวบ เหตุที่กำหนดให้อายุต่ำลงเพราะอัตรา เสี่ยงต่ออาการเกิดปัญหาแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า และขาสั้นกว่าขาอีกข้างไม่เท่ากัน ขาสั้นแต่ยาวเท่ากันสอง ข้างดีกว่าสั้นข้างหนึ่งยาวข้างหนึ่ง (Apley, Solomon 1982)

ผู้ที่ เป็นโรคนี้ทั้งสองข้างจะเดินย้ายตะโพกเหมือนเป็ดอาจดูไม่สวยงาม แต่ก็สามารถใช้ชีวิตประจำวัน เป็นปกติจนอายุถึงวัย 40-50 ปี จึงจะมีอาการปวดหลังเนื่องจากข้อสันหลังต้องแอ่นมากปกติเพราะข้อข้อ ตะโพกเหยียดไม่ตรง ถึงระยะนี้การรักษาลำบากพอสมควร การสวม corset ช่วยในด้านกำลังใจ การทำ total joint replacement มีปัญหาในรายที่ acetabulum มีขนาดเล็ก เพราะไม่มีที่วางเบ้าเทียมอาจต้องนำกระดูกจาก หัวกระดูกตะโพกหรือเชิงกรานมาเสริมให้เบ้ากว้างขึ้นและลึกลงแต่วิธีการยุ่งยาก หากผู้ป่วยไม่มีอาการ เจ็บปวดมากและแพทย์ขาดความชำนาญไม่ควรทำ (Harley, Wilkinson 1987)

เอกสารอ้างอิง

- Apley AG, Solomon L. Apley's system of orthopaedics and fractures. 6th ed. London : Blackwell Scientific 1982.
- Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1962 ; 44B : 292-301.
- Barrett WP, Staheli LT, Chew DE. The effectiveness of Salter innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg [Am] 1986 ; 68A : 79-87.
- Beaty JH. Congenital anomalies of hip and pelvis. In : Crenshaw AH ed. Campbell's operative orthopaedic, vol 1. 8th ed. St Louis etc : Mosby-Year Book 1992 ; 2159-98.
- Benson MKD. The hip in childhood. In : Hughes SPF et al ed. Orthopaedics : The principles and practice of musculoskeletal surgery. Edinburgh. Churchill Livingstone 1987 ; 571-640.
- Blokey NJ. Derotation osteotomy in the management of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1984 ; 485-90.
- Broughton NS, Brougham DJ, Cole WG, Menelaus MB. Reliability of radiographical measurements in assessment of the child's hip. J Bone Joint Surg [Br] 1989 ; 71B : 6-8.
- Clarke NMP, Clegg J, Al-Chalabi AN. Ultrasound screening of hip at risk for CDH : failure to reduce the incidence of late cases. J Bone Joint Surg [Br] 1989 ; 71B : 9-12.

- Gibson PH, Benson MKD. Congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1982 ; 64B : 169-75.
- Harley JM, Wilkinson JA. Hip replacement for adults with unreduced congenital dislocation : a new surgical technique. *J Bone Joint Surg [Br]* 1987 ; 69B : 752-5.
- Kershaw CJ, Ware HE, Pattinson R, Fixsen JA. Revision of failed open reduction of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1993 ; 75B : 744-9.
- Kalamachi A, Mc Ewan GD. Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Am]* 1980 ; 62A : 876-88.
- Kliscic P. Open reduction with femoral shortening and pelvic osteotomy In : Tachdjian MO ed. Congenital dislocation of the hip. New York etc : Churchill Livingstone 1982 ; 417-26.
- Lennox IAC, McLauchlan J, Murali R. Failures of screening and management of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1993 ; 75B : 72-5.
- Moore FH. Examining infants' hips - can it do harm ? *J Bone Joint Surg [Br]* 1989 ; 71B : 4-5.
- Pemberton PA. Pericapsular osteotomy of the ilium for treatment of congenital subluxation and dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Am]* 1965 ; 47A : 65-86.
- Pozo L, Cannon SR, Catterall A. The Colonna-HeyGroves arthroplasty in the late treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1987 ; 69B : 221-8.
- Rosen S. von. Diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip joint in the new born. *J Bone Joint Surg [Br]* 1962 ; 44 B : 284-91.
- Salter RB. Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1961 ; 43B : 518-39.
- Scaglietti O, Caladriello B. Open reduction of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1962 ; 44B : 257-83
- Severin E. Contribution to knowledge of congenital dislocation of the hip joint : late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. *Acta Orthop Scand* 1941 ; 84 Suppl 63 : 1-142.
- Sommerville EW, Scott JC. The direct approach to congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]* 1978 ; 60B : 25-30.
- Tovsnavites A, Murray DW, Benson MKD. Improvement in acetabular index after reduction of hips with developmental dysplasia. *J Bone Joint Surg [Br]* 1993 ; 75B : 755-9.
- White RE Jr, Sherman FC. The hip shelf procedure : a longterm evaluation. *J Bone Joint Surg [Am]* 1980 ; 62A : 928-32.
- Williamson J. Difficulties of early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip in Northern Ireland. *J Bone Joint Surg [Br]* 1972 ; 54B : 13-7.

Wynne-Davies R. Acetabular dysplasia and familial joint laxity : Two letiological factors in congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1970 ; 52B : 704.

4. ข้อตะโพกเคลื่อน (Subluxation of the hip)

หัวกระดูกจะต้องอยู่ในเบ้าจึงจะรับน้ำหนักตัวได้ ถ้าเบ้าตื้นและชันกว่าปกติ หัวกระดูกจะเลื่อนหลุดมาทางด้านนอก มุม center-edge angle จะต่ำกว่า 20 องศา ข้อตะโพกเคลื่อนอาจเกิดจากข้อหลุดชนิดที่เป็นตั้งแต่เกิดที่รักษาแล้วหัวกลับเข้าเบ้าไม่ได้ หรือเกิดภายหลังเองก็ได้ การที่หัวกระดูกประกบกับเบ้าไม่สนิทจึงทำให้การรับน้ำหนักตัวคงอยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งเท่านั้น ข้อจึงเสื่อมสภาพเร็วขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดตั้งแต่อายุยังน้อย (Wiberg 1939)

อาการ

ในกลุ่มนี้จะไม่สั้นหรือตรวจพบเสียงกึกกัก แต่ขาจะแบะออกไม่ได้เต็มที่ มารดามักพาเด็กมาหาเพราะสังเกตว่าผิวหนังที่ต้นขาอวบอ้วนไม่เหมือนกันทั้งสองข้างหรือสวมผ้าอ้อมลำบาก ในภาพเอกซเรย์ไม่พบลักษณะข้อหลุดหรือเคลื่อน แต่ข้อเบ้าจะดูชันกว่าปกติ หากข้อตะโพกเคลื่อนทั้งสองข้างการวินิจฉัยมักล่าช้า แพทย์ต้องมีประสบการณ์มากพอจึงจะวินิจฉัยได้

การรักษา

การรักษาในวัยแรกคลอดจนถึง 1 ขวบไม่แตกต่างกับ CDH โดยการดึงขาให้ห่างออกที่ละน้อยเมื่อกางได้เต็มที่แล้วจึงนำมาใส่ splint จนกระทั่งเห็นในภาพรังสีว่าข้อตะโพกมีลักษณะปกติ หากพบว่าเบ้ายังคลุมหัวกระดูกไม่มิด หรือเด็กอายุเกิน 1 ขวบแล้วควรให้การผ่าตัด เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ขวบการทำ varus osteotomy ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายมักได้ผล แต่หากอายุสูงกว่านี้ต้องใช้วิธี Innominate osteotomy (Salter 1961) Chiari pelvic osteotomy (Colton 1972 ; Hogh, Macnicol 1987) หรือ shelf procedure (Bosworth et al 1961 ; Wainwright 1976) ข้อจะเสื่อมเร็วกว่ากำหนดต้องแก้ไขโดยการใส่ข้อเทียมทั้งนี้เพราะไม่ว่าจะเป็นวิธีใด เพราะเบ้าที่เสริมจะคลุมหัวกระดูกไม่มิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านหลัง (Klone et al 1993)

เอกสารอ้างอิง

Bosworth DM, Fielding JW, Ishizuka T, Ege R. Hip shelf operation in adults. J Bone Joint Surg [Am] 1961 ; 43A : 93-106.

Colton CL. Chiari osteotomy for acetabular dysplasia in young subjects. J Bone Joint Surg [Br] 1972 ; 54B : 578-89.

Hogh J, Macnicol MF. The Chiari pelvic osteotomy : a long-term review of clinical and radiographic results. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 365-73.

Klaue K, Sherman M, Perren SM, Wallin A, Looser C. Extra-articular angment ation for residual hip dysplasia : radiological assessment after Chiari osteotomy and shelf procedures. J Bone Joint Surg [Br] 1993 ; 75B : 750-4.

Salter RB. Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1961 ; 43B : 518-39.

Wiberg G. Studies on dysplastic acetabular and congenital subluxation of the hip joint with special reference to complication of osteoarthritis. Acta Chir Scand 1939 ; 83 : Suppl 58.

Wainwright D. The shelf operation for hip dysplasia in adolescence. J Bone Joint Surg [Br] 1976 ; 58B : 159-63.

5. ข้อตะโพกหลุดในวัยเด็ก (Acquired dislocation of hip)

1. ข้ออักเสบจากการติดเชื้อ (sepsis)

ในระยะทารกกระดูกฟีมอร์อาจเกิดการอักเสบได้จากเชื้อโรคที่ผ่านเข้ามาทางสายสะดือหรือเข็มที่ใช้เจาะเส้นเลือดดำ femoral vein ในเด็กวัยนี้ epiphyseal plate ขัดขวางการแพร่กระจายเชื้อโรคไม่ได้ จึงเกิดการอักเสบในข้อด้วยในเด็กโต osteomyelitis มักเป็นที่บริเวณเมตาฟิซัล เป็นที่ที่กระดูกชั้นอื่นจะไม่มีปัญหาของข้ออักเสบตามมา แต่สำหรับกระดูกชั้นนี้คือกระดูกอยู่ในข้อ (Clawson, Dunn 1967)

หากให้การรักษาไม่ทันการ หัวและส่วนคอกระดูกฟีมอร์จะถูกเชื้อทำลายอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการเลื่อนหลุดจากเบ้า บางรายที่การอักเสบเรื้อรังหนองจะแตกทะลุผิวหนังออกมาในบริเวณตะโพก ภาพรังสีของข้อตะโพกหลุดที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อจะไม่ติดกับการหลุดแต่กำเนิด แต่จะไม่ส่วนหัวกระดูกหลงเหลืออยู่

ในระยะแรกการวินิจฉัยไม่ถ่วงนัก เด็กจะไม่ขยับขาข้างที่อักเสบ และร้องไห้หากขยับขาข้างนั้นให้เคลื่อนไหว เด็กกลุ่มที่เป็นโรค immuno deficiency อาการจะไม่มาก ควรเจาะข้อเพื่อดูหนองออก หากจำเป็นควรให้การผ่าตัดเย็บแผลปิดโดยไม่เย็บเยื่อหุ้มข้อหลังให้ยาปฏิชีวนะและใส่ spica ให้เด็กสวมในท่าที่ขากางต่ออีกประมาณ 6 สัปดาห์ ในระยะที่ยังไม่ทราบเชื้อควรมุ่งให้ยาที่ออกฤทธิ์ต่อ Staphylococcus aureus และ Hemophilus influenza type B เพราะเป็นเชื้อที่พบบ่อย (Scoles, Aronoff 1984)

หากพบว่าข้อเกิดหลุดเมื่อการอักเสบหายแล้วต้องดิ่งขาเพื่อให้หัวกระดูกกลับเข้าเบ้า หากข้อและคอถูกทำลายลงหมดแล้วต้องดิ่งให้ส่วน greater trochanter เข้าไปอยู่ในเบ้าแทน การทำ varus osteotomy จะมีส่วนทำให้กระดูกฟีมอร์รับน้ำหนักตัวได้ดีขึ้น (Weissman 1967)

2. ข้อตะโพกหลุดจากสาเหตุอื่น

ข้อตะโพกในเด็กหลุดได้จากอุบัติเหตุหรือจากกล้ามเนื้อบริเวณข้อตะโพกเป็นอัมพาตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่กล้ามเนื้อมัดที่มีหน้าที่หุบขามีกำลังดีกว่ามัดที่มีหน้าที่กางขา จึงพบได้ในเด็กที่เป็น myelomeningocele หรือ cerebral palsy หรือ poliomyelitis นอกจากนี้ยังอาจพบได้ในวัณโรคหรือ Charcot's

disease ที่ขื่อนี้ สำหรับ myelomeningocele นั้นในปัจจุบันเชื่อว่าสาเหตุที่ทำให้ข้อหลุดเกิดจากการนั่งในท่าที่ หลังโก่งและข้อตะโพกงอมากกว่าความไม่สมดุลย์ของกล้ามเนื้อที่เป็นอัมพาต (Broughton et al 1993)

เอกสารอ้างอิง

Broughton NS, Menelans MB, Cole WG, Shurtleff DB. The natural history of hip deformity in myelomenigecele. J Bone Joint Surg [Br] 1993 ; 75B : 760-3.

Clawson DK, Dunn AW. Management of common bacterial infection of bones and joint. J Bone Joint Surg [Am] 1967 ; 49A : 164-82.

Scotes PV, Aronoff SC. Antimicrobial therapy of childhood skeletal infections. J Bone Joint Surg [Am] 1984 ; 66A : 1487-92.

Weissman SL. Transplantation of trochanteric epiphysis into acetabulum after septic arthritis of the hip. J Bone Joint Surg [Am] 1967 ; 49A : 1647-51.

6. In Toe Gait

เด็กเดินปลายเท้าบิดเข้าพบได้บ่อยมาก เด็กมักหกล้มบ่อยเพราะขาขัดกัน ถึงแม้ว่าจะไม่เป็นเรื่องสำคัญ แต่บิดามารดามักจะกังวล จึงควรให้การรักษาไม่ควรบอกว่าหายได้เอง สาเหตุที่พบบ่อยได้แก่ anteversion ที่ femoral neck ทำให้เด็กต้องบิดขาเข้าในขณะยืนหรือเดิน ถึงแม้จะดูผิดปกติแต่เด็กจะเล่นกีฬาได้ดีเท่ากับเด็กอื่นและส่วนใหญ่จะดีขึ้นเอง เด็กมักนั่งพับเปิดต้องเปลี่ยนให้มานั่งขัดสมาธิแทน การทำ osteotomy นั้นแก้ไขความผิดปกติได้แต่ก็ไม่มีความจำเป็น และไม่ควรใช้ก่อนอายุ 8 ขวบ

วิธีวัด anteversion ใช้ CT scan แต่ต้องวัดทั้งในท่าข้อตะโพกงอและเหยียดตรง (Gelberman et al 1987)

สาเหตุอื่นได้แก่ femoral torsion และ tibial torsion และ forefoot adduction ต้องอาศัยการตรวจในท่าที่ข้อเข้าเหยียดและงอเพื่อให้ทราบว่าความผิดปกติเกิดที่ส่วนใด เด็กที่อายุต่ำกว่า 18 เดือน มักเกิดจาก forefoot adduction ระหว่าง 1 1/2 - 3 ขวบมักเป็นที่กระดูกทิวเบีย หากเกิน 3 ขวบมักเป็นที่ femur (Kling, Hensing 1983)

เอกสารอ้างอิง

Gelberman RH, Cohen MS, Desai et al. Femoral anteversion. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 75-9.

Kling TF Jr, Hensing RN. Angular and torsional deformities of the lower limbs in children. Clin Orthop 1983 ; 176 : 136-47.

7. ข้อตะโพกอักเสบ (Irritable hip)

อาการสำคัญของข้อตะโพกอักเสบที่ไม่เกิดจากการติดเชื้อในปัจจุบันพบได้บ่อย เด็กมักมาด้วยอาการเดินกะเผลก และบ่นปวดที่ข้อเข่า บางรายปวดที่ขาหนีบหรือหน้าขา นอกจากอาการเดินกะเผลกแล้ว เด็กมักยังวิ่งเล่นได้เป็นปกติ บางรายขาอาจดูเล็กกว่าอีกข้างหนึ่ง ข้อตะโพกยังงอแงได้เต็มที่และหากหมุนจนสุด โดยเฉพาะในท่า internal rotation จะทำให้เด็กเจ็บ

ควรตรวจร่างกายเด็กอย่างละเอียดและถ่ายภาพรังสีทุกราย หากมีอาการปวดมากควรให้เด็กนอนพักไม่ควรดื่มน้ำเพราะทำให้ความดันภายในข้อสูงจึงอาจทำให้เส้นเลือดที่ไปหล่อเลี้ยงหัวกระดูกตีบตัน (Wingstrand, Egund, Forsberg 1987) ควรตรวจเลือดและปัสสาวะเพื่อให้แน่ใจว่าอาการไม่เกิดจากสาเหตุที่ร้ายแรง

โรคที่ทำให้เกิดอาการเช่นนี้หลายโรคได้แก่ (Landin, Danielsson, Wattsgard 1987 ; Vegter 1987)

1. Transient synovitis โรคนี้ไม่ทราบสาเหตุ อาการจะหายเอง ลักษณะข้อตะโพกปกติในภาพรังสีไม่เกี่ยวกับ Perthes's disease
2. วัณโรคระยะแรกเริ่ม เด็กมีอาการไม่สบาย ESR มีค่าสูงกว่าปกติ tuberculin test ให้ผลบวก มีน้อยรายที่ไม่มีอาการต้องอาศัยการทำ biopsy และการตรวจหาเชื้อโรค
3. Rheumatoid arthritis พบว่าเป็นที่ข้อตะโพกได้เพียงข้อเดียว ต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อที่ตัดจาก synovium
4. Perthes's disease เด็กอยู่ในวัย 4-10 ขวบ สุขภาพสมบูรณ์ อาการปวดจะหายได้เอง ขามักอยู่ในท่าที่บิดออก ossification center ที่มีลักษณะทึบในภาพรังสีมากกว่าปกติและช่องข้อดูกว้างขึ้นด้วย
5. Slipped epiphysis เด็กมีลักษณะอ้วนกว่าปกติ การเลื่อนหากไม่มากนักต้องอาศัยเอกซเรย์ในท่า frog lateral

เอกสารอ้างอิง

- Landin LA, Danielsson LG, Wattsgard C. Transient synovitis of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 238-42.
- Vegter J. The influence of joint pressure on the intra-articular pressure. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 71-41.
- Wingstrand H, Egund N, Forsberg L. Sonography and joint pressure in synovitis of adult hip. J Bone Joint Surg [Br] 1987 ; 69B : 254-6.

8. วัณโรค (Tuberculosis of the hip)

ในปัจจุบันพบได้น้อยลง โรคอาจเริ่มด้วย synovitis หรือ osteomyelitis ที่ acetabulum femoral head หรือ femoral neck ก็ได้ ข้อที่อักเสบจะถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว เบ้าจะลึกและหัวกระดูกถูกทำลายเหลือแต่

ส่วนคอ (wandering acetabulum) อาจเกิด dislocation ได้ กระดูกอาจเชื่อมติดกันโดยกระดูก (bony ankylosis) หรือด้วยพังผืด (fibrous ankylosis) ก็ได้ (Girdlestone, Sommerville 1952)

อาการ

โรคนี้มักเป็นกับเด็ก เด็กจะเดินกระเผลกและบ่นเจ็บที่ขาหนีบหรือที่หน้าขาอาการเจ็บปวดจะรุนแรงขึ้นจนทำให้เด็กตกใจตื่นในเวลากลางคืนได้

ในระยะแรกขาจะติดอยู่ในท่างอและบิดออกเล็กน้อย การเคลื่อนไหวที่ข้อตะโพกติดขัดการบิดขาจะทำให้เด็กมีความเจ็บปวดมาก ในระยะแรกลักษณะในภาพรังสีจะปกติ การวินิจฉัยจึงมักผิดพลาดในระยะนี้ ในรายที่ข้อเสียหายมากแล้วการวินิจฉัยมักไม่มีปัญหา ข้ามักติดอยู่ในท่าบิดเข้าและเบนเข้าหาลำตัว การเปลี่ยนแปลงในภาพรังสีเริ่มด้วยเนื้อกระดูกบางลง epiphysis จะมีขนาดใหญ่ขึ้นจาก hyperemia และอาจเห็น cyst ที่ epiphysis หรือ metaphysis อาจพบ destruction ที่เป้าหรือที่หัวกระดูก ข้ออาจเคลื่อนหรือหลุดได้

หากให้การรักษาแต่ในระยะต้นข้อมักเคลื่อนไหวได้เป็นปกติ หากผิวข้อถูกทำลายแล้วข้อจะติดแข็ง กล้ามเนื้อลีบและขาสั้นลงขาอาจสั้นเนื่องจากข้อติดแข็งในท่าผิดปกติหรือหัวกระดูกถูกทำลายหรือ epiphyseal plate หยุดเจริญก่อนกำหนด

การรักษาในระยะแรกต้องดึงขาให้เหยียดตรงและให้ขามาเชือวันโรค ในเด็กเล็กอาจต้องใช้ abduction frame เพื่อกันไม่ให้ขาติดในท่าที่เบนเข้าหาลำตัว หากตรวจพบหนองที่บริเวณคอ กระดูกต้องขูดออก หากให้ยาแล้ว 6-8 สัปดาห์อาการยังไม่ดีขึ้นควรทำ joint debridement

หากอาการดีขึ้นแต่ข้อตะโพกเคลื่อนไหวติดขัดให้เดินได้โดยไม่ลงน้ำหนักหากข้อเสียหายมาก ควรใส่ abduction plaster เพื่อกันข้อหลุด ในรายที่ขาสั้นเกิน 1 นิ้วฟุตต้องเสริมสั้นรองเท้า

Osteotomy ใช้ในรายที่ข้อติดในท่าที่ผิดปกติเพื่อให้ขายาวขึ้นและลดการ strain ต่อ lumbar spine และข้อเข่า

Arthrodesis ใช้ในรายที่เป็น fibrous ankylosis เพราะผู้ป่วยเหล่านี้จะคงยังมีความเจ็บปวดอยู่ (Gawne, Fung 1962) ในสมัยก่อนที่ยังไม่มียารักษาที่ได้ผลนิยมใช้การทำผ่าตัดชนิด extra articular arthrodesis เนื่องจากสังเกตว่าเมื่อข้อเชื่อมติดกันการอักเสบจะหายเองได้ (Brittain 1942)

Arthroplasty การตัดหัวกระดูกออก (excision arthroplasty) ทำให้การเดินผิดปกติมากแต่ในคนไข้ที่ต้องการนั่งของเช่นคนอาเชียนอาจมีประโยชน์ การใส่ข้อเทียมควรใช้เฉพาะในรายที่แน่ใจว่าโรคสงบแล้ว มิฉะนั้นอาการอาจกำเริบขึ้นมาอีก (Laforgia, Murphy, Redfern 1988)

เอกสารอ้างอิง

Brittain HA. Architectural principles in arthrodesis Edinburgh : E&S Livingstone 1942 ; 32-7.

Gawne DWC, Fung GS. Intra-articular arthrodesis of disintegrated tuberculous hip joint. J Bone Joint Surg [Br] 1962 ; 44B : 800-5.

Girdlestone GR, Sommerville EW. Tuberculosis of bone and joint 2nd ed. London : Oxford University Press 1952.

Laforgia R, Murphy JCM, Redfern TR. Low friction arthroplasty for old quiescent infection of the hip. J Bone Joint Surg [Br] 1988 ; 70B : 322-6.