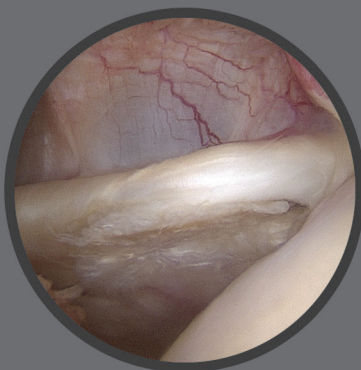
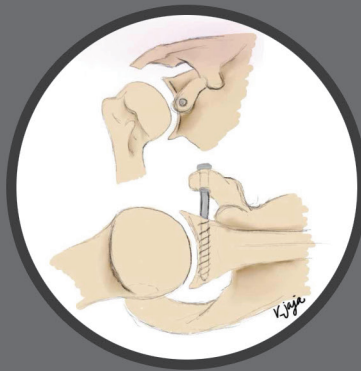




การผ่าตัดผ่านกล้อง รักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด

Arthroscopic Rotator Cuff Surgery

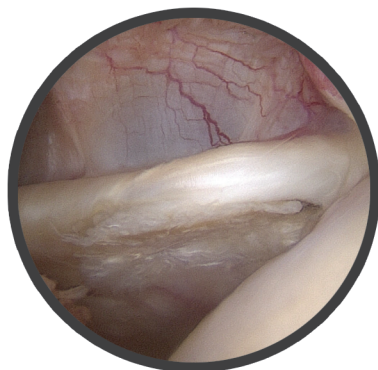
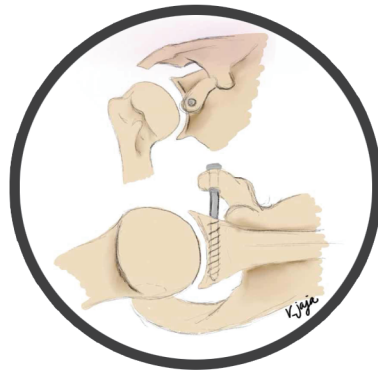
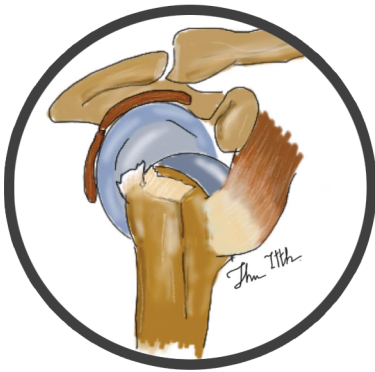


สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล
บรรณารักษ์



การผ่าตัดผ่านกล้อง รักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด

Arthroscopic Rotator Cuff Surgery



สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล
บรรณาธิการ

การผ่าตัดผ่านกล้องรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด Arthroscopic Rotator Cuff Surgery

บรรณาธิการ สมศักดิ์ คุปต์นิรติศัยกุล

พิมพ์ครั้งที่ 1 เมษายน 2561

จำนวน 1,000 เล่ม

ราคา 950 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์

ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

สมศักดิ์ คุปต์นิรติศัยกุล.

การผ่าตัดผ่านกล้องรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด = Arthroscopic rotator cuff surgery.-- กรุงเทพฯ :

พี.เอ. ลีฟวิง, 2561.

202 หน้า.

1. ศัลยกรรมส่องกล้อง. I. ชื่อเรื่อง.

617.05

ISBN 978-616-468-265-8

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรติศัยกุล

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0 2256 4230 โทรสาร 0 2256 4625

ออกแบบปก

นายแพทย์ธันว์ อธิพานิชพงศ์

พิมพ์ที่

บริษัท พี.เอ. ลีฟวิง จำกัด

4 ซอยสิรินธร 7 แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์ 0 2881 9890

“

คุณความดีที่เกิดจากหนังสือเล่มนี้

ข้าพเจ้าขอยกให้แก่บุพการีที่อบรมและเลี้ยงดูจนเติบโตใหญ่
รวมทั้งครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้
ให้แก่ศิษย์ จนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาศักยภาพภายในตน
ให้เกิดเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติและสังคมโดยส่วนรวม

”

คำนิยม

ผมมีความยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ “รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล” ให้เขียนคำนิยมในตำราเล่มนี้ เพราะจากการอ่านเนื้อหาในเล่มได้พบว่า เป็นตำราที่ทรงคุณค่าอย่างยิ่งเกี่ยวกับการรักษาโรคเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดซึ่งให้ประโยชน์แก่ผู้ที่จะนำความรู้จากตำราเล่มนี้ไปใช้ ช่วยในการวินิจฉัยรักษารวมทั้งป้องกันการลุพพลภาพที่เกิดขึ้นจากโรคนี้ซึ่งนับวันแต่จะมีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นรวมทั้งกิจกรรมในชีวิตประจำวันก็จะมีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นทั้งด้านการกีฬาและสื่อย่างอื่น ๆ ที่มีคำแนะนำการใช้ข้อไหล่ในลักษณะที่หลากหลาย ซึ่งอาจมีความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมตามหลักวิชาการทางการแพทย์

โรคของเอ็นหุ้มข้อไหล่นำมาซึ่งความสูญเสียตั้งแต่ทางสุขภาพที่ใช้ในชีวิตประจำวันจนกระทั่งถึงการสูญเสียทางเศรษฐกิจ อันเนื่องมาจากความลุพพลภาพเหล่านี้และค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต้องใช้ไปกับการรักษา เนื้อหาในตำราเล่มนี้เกิดจากความวิริยะอุตสาหะของรองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล และทีมงานที่เขียนจากความรู้และประสบการณ์จริงที่สั่งสมมาจากการวิจัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นจำนวนมากและในระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งจะยังประโยชน์แก่ผู้อ่านตำราเล่มนี้ในทุก ๆ ระดับ โดยเนื้อหาวิชาครอบคลุมตั้งแต่รายงานของโรคนี้ที่มีในวารสารการแพทย์ตั้งแต่ดั้งเดิมจนกระทั่งความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่คู่ขนานกันมากับวิทยาศาสตร์การแพทย์รวมทั้งได้มีการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจมากในปัจจุบันและที่กำลังจะเกิดขึ้นในระยะเวลาอีกไม่นาน คุณภาพของตำราเล่มนี้ถือเป็นการยกระดับมาตรฐานของตำราแพทย์ที่เป็นภาษาไทย ทั้งรูปแบบและเนื้อหาภายในได้แสดงให้เห็นถึงคุณภาพระดับสูงของนักวิชาการไทยที่ทัดเทียมต่างประเทศและจะเป็นแบบอย่างให้การเขียนตำราของนักวิชาการไทยต่อไปในอนาคต

ผมขอแสดงความชื่นชมต่อ “รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล” ที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะ “อาจารย์แพทย์” อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งด้านการเรียนการสอน การให้บริการดูแลรักษาคนไข้อย่างดียิ่งตลอดจนการทำวิจัย จากนั้นจึงนำความรู้และประสบการณ์ทั้งหมดมาเขียนเป็นตำรา ซึ่งผมมั่นใจว่าจะเป็นตำราอันทรงคุณค่าที่จะจารึกไว้ในวงการแพทย์อีกเล่มหนึ่ง

ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล

นายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อดีตคณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนิยม

ผมรู้สึกยินดีและขอแสดงความชื่นชม “รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัตย์กุล” ที่ได้มีความวิริยะตั้งใจนิพนธ์ตำราการรักษาโรคเอ็นหุ้มข้อไหล่เล่มนี้จนสำเร็จ ตำราเล่มนี้เป็นตำราเกี่ยวกับโรคของเอ็นหุ้มข้อไหล่ที่มีความสมบูรณ์ มีเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมความเป็นมาตั้งแต่ในอดีตที่มีหลักฐานบันทึกกล่าวถึงโรคนี้ไว้ในวารสารต่าง ๆ นับแต่มีการรายงานครั้งแรกในโลกนี้ จนถึงการรักษาป้องกันรวมทั้งเทคนิคการรักษาที่กำลังเกิดขึ้นในโลกปัจจุบันและที่จะมีมาในอนาคต คุณค่าของตำราเล่มนี้คือการรวบรวมองค์ความรู้ในแง่มุมต่าง ๆ ของโรคเอ็นหุ้มข้อไหล่ที่มีความทันสมัย และถ่ายทอดประสบการณ์จริงของผู้นิพนธ์ นอกจากจะมีเนื้อหาสาระครอบคลุมในแนวกว้างแล้ว ยังมีการวิจารณ์จำเพาะเจาะจงเกี่ยวกับโรคเอ็นหุ้มข้อไหล่รวมทั้งได้เชื่อมโยงกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอื่นของวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การพัฒนาการรักษาโรคของเอ็นหุ้มข้อไหล่มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดดในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นยุคที่คอมพิวเตอร์และไฟเบอร์ออปติกได้พัฒนาเข้ามาใช้ในทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย เป็นการแสดงถึงความเชี่ยวชาญที่แท้จริงในการรักษาโรคนี้ซึ่งหาได้ไม่่ง่ายสำหรับการที่จะพัฒนาความสามารถเช่นนี้ให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ ในทุกบทที่เขียนนั้นผู้นิพนธ์สามารถนำเอาผลการศึกษาวิจัยที่ได้ทำ และสะสมมาเข้าผสมผสานจนทำให้คุณค่าของตำราเล่มนี้จะเกิดประโยชน์กับผู้ที่น่าไปใช้ศึกษาและปฏิบัติกับผู้ป่วยได้จริง

จากเนื้อหาในตำราเล่มนี้ที่ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของอุบัติการณ์เอ็นหุ้มข้อไหล่กับอายุของผู้ป่วย และข้อเท็จจริงที่พบว่าในปัจจุบันประชาชนมีอายุยืนยาวขึ้นเป็นเหตุให้อุบัติการณ์ผู้ป่วยที่มีปัญหาเอ็นหุ้มข้อไหล่ย่อมจะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ดังนั้นจึงทำให้เห็นชัดว่าปัญหานี้จะต้องเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ภาวะทุพพลภาพจากผู้ป่วยเหล่านี้จะมีอุบัติการณ์ที่สูงขึ้น มีผลให้การดำรงชีวิตของผู้สูงอายุสูญเสียคุณภาพไป และจากข้อเท็จจริงที่ในสังคมมีการให้ความสำคัญต่อการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น ทำให้โอกาสของการบาดเจ็บต่อข้อไหล่เพิ่มมากขึ้นด้วย ทั้งการป้องกันและการรักษาในภาวะต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นการช่วยจำกัดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทั้งในส่วนของผู้ป่วยเอง ทางสังคมและประเทศชาติ การให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหานี้รวมทั้งคำแนะนำในการที่จะดูแลรักษาอย่างเหมาะสมจะเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมต่อไป

คุณภาพของตำราเล่มนี้ทั้งในเนื้อหาสาระ ข้อคิดเห็น คำวิจารณ์ จากประสบการณ์ของผู้นิพนธ์และรูปเล่มยังได้แสดงออกถึงมาตรฐานที่สูงของตำราที่นิพนธ์โดยนักวิชาการไทย อันจะเป็นตัวอย่างให้กับนักวิจัยและนักวิชาการไทยรุ่นต่อไป

ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุทธิพงศ์ วัชรสินธุ

คณบดี คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนิยม

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โรคและการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ เป็นสาเหตุใหญ่สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมาพบศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ในขณะที่ตำราและหนังสือที่เผยแพร่ความรู้และวิธีการรักษาปัญหาของเอ็นหุ้มข้อไหล่ มักตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งอาจทำให้ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์ทั่วไป รวมถึงนิสิต นักศึกษา แพทย์ และผู้สนใจในเรื่องโรคและการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ เกิดความรู้และความเข้าใจจากตำราและหนังสือในบริบทต่าง ๆ ของโรค และการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ได้อย่างไม่ถ่องแท้

นับเป็นโอกาสอันดีมากที่ “**รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล**” ซึ่งเป็นทั้งอาจารย์แพทย์อาวุโสของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่มีความสามารถครบถ้วน ทั้งด้านวิทยุติ และคุณวุฒิ ในเรื่องโรคและการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ ได้นิพนธ์หนังสือ “การผ่าตัดผ่านกล้องรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด” ขึ้น โดยนิพนธ์และเรียบเรียงเป็นภาษาไทย มีเนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่ประวัติ ที่มาของโรคและการบาดเจ็บ การดำเนินของโรค รวมถึงวิธีการผ่าตัดเพื่อรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ที่เกิดจากโรคหรือจากการบาดเจ็บ

จากการที่ “**รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล**” ได้สะสมประสบการณ์ทางวิชาการในด้านนี้อย่างยาวนาน ตั้งแต่การสอนนิสิตแพทย์ นิสิตเวชศาสตร์การกีฬา แพทย์ประจำบ้านออร์โธปิดิกส์ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาย่อยเวชศาสตร์การกีฬา และการเป็นวิทยากรบรรยาย ในการประชุมขององค์กรวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ รวมถึงการที่ “**รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล**” เป็นแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์การกีฬา ที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะในเรื่อง การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ในเรื่องโรคและการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ มาเป็นเวลายาวนานเช่นกัน ทำให้กระผมเห็นว่าความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของ**รองศาสตราจารย์นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัติศัยกุล** ได้ถูกถ่ายทอดออกมาเป็นหนังสือที่มีคุณภาพอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

ดังนั้นกระผมเห็นว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ แพทย์ทั่วไป รวมถึงนิสิต นักศึกษาแพทย์ และผู้ที่สนใจในเรื่องนี้ ทั้งในแง่วิชาการความรู้ และในแง่การใช้เป็นเอกสารอ้างอิงเป็นอย่างดี

ศาสตราจารย์ นายแพทย์อารี ตनावลี

หัวหน้าภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนำและกิตติกรรมประกาศ

หนังสือการผ่าตัดผ่านกล้องรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดนี้ เป็นหนังสือที่รวบรวมความรู้เกี่ยวกับวิธีการผ่าตัด โดยใช้กล้องส่องเข้าไปในข้อไหล่ เพื่อการวินิจฉัยและรักษาภาวะเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดหลากหลายเงื่อนไข ข้าพเจ้าได้รวบรวมจากประสบการณ์การทำงานด้านนี้มานานนับ 30 ปี ซึ่งพบว่ามีการพัฒนาเทคนิควิธีการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่องจากในอดีตถึงปัจจุบัน เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ได้เล่าถึงประวัติการรักษายุคแรกโดยใช้การผ่าตัดเปิดแผล จนมาถึงปัจจุบันซึ่งมีกล้องที่ทันสมัย สามารถทำการผ่าตัดเย็บซ่อมเอ็นภายในข้อไหล่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย ทำให้เกิดการฟื้นตัวของเอ็นข้อไหล่ที่ดี เพื่อการใช้งานข้อไหล่และเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ของข้าพเจ้าที่ให้โอกาสในการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์ปรีดา ทักสินประดิษฐ์ ที่ให้ความเมตตาและอบรมสั่งสอนคุณธรรม จริยธรรมเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ชีวิตข้าพเจ้ามาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์ตรง พันธุมโกมล ผู้ชักนำให้เข้าเรียนนิเวศวิทยาโรคกระดูก ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณนายแพทย์ อำนวย อุณนันทน์ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณแพทย์หญิงอรฉัตร โตษยานนท์ ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ วัฒนชัย โรจน์วณิชช์ ที่ให้การสนับสนุนอย่างดียิ่ง รวมถึง Professor Dr. Thomas McLaughlin ที่กรุณาเมตตา รับข้าพเจ้าเป็นศิษย์และอบรมสั่งสอนเทคนิคการผ่าตัดผ่านกล้องแก่ข้าพเจ้าอย่างไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย

หนังสือเล่มนี้จะประสบความสำเร็จไม่ได้เลยหากปราศจากบุคคลสำคัญดังต่อไปนี้ คือ นายแพทย์ไตร พรหมแสง และนายแพทย์ธันว์ อิทธิพานิชพงศ์ ลูกศิษย์ที่รักยิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการจัดทำหนังสือเล่มนี้ และมีส่วนร่วมในการเขียนบทความต่าง ๆ ศาสตราจารย์นายแพทย์พรชัย สิทธิธรรมกุลที่ช่วยอ่านและแก้ไขเนื้อหาและความภาษา ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณศาสตราจารย์กิตติคุณแพทย์หญิงทาสินี นุชประยูร รองศาสตราจารย์นายแพทย์นิพัทธ์ กาญจนธนาเลิศ และศาสตราจารย์กิตติคุณนายแพทย์ไพรัช ดีสุดจิต ที่ให้กำลังใจ และแนวทางในการดำรงชีวิต รวมถึงชี้แนะแนวทางความก้าวหน้าด้านวิชาการมาโดยตลอด

ที่สุดนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวิไล คุปต์นิริติศัยกุล ผู้เป็นภรรยาและลูกทุกคน ที่อดทนเสียสละเวลาของครอบครัวให้ข้าพเจ้าได้ทำงานนี้จนสำเร็จ และช่วยให้กำลังใจอย่างสูงสุดแก่ข้าพเจ้า เพื่อที่จะถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ที่สั่งสมมาให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสังคมโดยรวม และเพื่อประโยชน์ต่อวงการการศึกษาวินิจฉัยสืบต่อไป ข้าพเจ้าขอขอบคุณกำลังใจจากทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการทำหนังสือเล่มนี้ รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องที่มีได้เอื้อนามไว้

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านจะได้รับประโยชน์ เพื่อการเตรียมพร้อมในการเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการผ่าตัดผ่านกล้อง ความดีที่เกิดจากหนังสือเล่มนี้ขอยกให้แก่บุพการีที่เลี้ยงดูจนเติบโตได้เล่าเรียนเป็นแพทย์ และครูบาอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนจนมีความสำเร็จในชีวิตทุกวันนี้ แต่หากมีข้อบกพร่องประการใดในหนังสือเล่มนี้ ข้าพเจ้าขอรับไว้เพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

สมศักดิ์ คุปต์นิริติศัยกุล

บรรณาธิการ

คำชี้แจง

หนังสือเล่มนี้ได้แบ่งเนื้อหาโดยแยกส่วนเป็นส่วน ๆ เพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน ในส่วนของการใช้ภาษา คณะผู้พิมพ์พยายามใช้ภาษาไทยตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และได้ใส่คำภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน หากไม่มีคำแปลในศัพท์บัญญัติ จะใช้คำอื่นที่มีความหมายใกล้เคียงกัน และกำหนดไว้ในอภิธานศัพท์ข้างท้ายเล่ม เพื่อป้องกันความสับสนและเสริมสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านในหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดออร์โธปิดิกส์

ตารางต่าง ๆ ในหนังสือเล่มนี้ เป็นการสร้างสรรค์ผลงานของผู้แต่งในแต่ละบท ภาพวาดเป็นภาพที่ได้ รับอนุญาตให้เผยแพร่จากเจ้าของลิขสิทธิ์ดังปรากฏในภาพวาดแต่ละภาพ ส่วนรูปถ่ายภายในข้อไหล่จากการส่องกล้องนั้น เป็นภาพในคลังภาพของผู้พิมพ์ทั้งสิ้น และรูปถ่ายผู้แสดงสาธิตท่าทางการออกกำลังกายเป็น ภาพที่ได้รับความยินยอมทุกภาพ อย่างไรก็ตามผู้พิมพ์ได้พิทักษ์สิทธิ์ผู้แสดงโดยการตกแต่งภาพบริเวณใบหน้า

ปีที่อ้างอิงในหนังสือเล่มนี้ส่วนมากผู้พิมพ์เลือกใช้เป็นปีคริสต์ศักราช (ค.ศ.) สำหรับการอ้างอิงงานวิจัยต่างประเทศ เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ ทั้งนี้ผู้พิมพ์ได้มีอภิธานศัพท์ พร้อมดัชนีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อผู้อ่านสามารถค้นได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

สมศักดิ์ คุปต์นิริติศัยกุล

บรรณาธิการ

รายนามผู้นิพนธ์



ไตร พรหมแสง

พ.บ., ป.ชั้นสูง (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์)

วท.ม. (สหสาขาวิศวกรรมชีวเวช)

Certification fellowship in Sports Medicine (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริรินทร์



อันว อธิพานิชพงศ์

พ.บ., ป.ชั้นสูง (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์)

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สมศักดิ์ คุปต์นิรติชัยกุล

พ.บ., ป.ชั้นสูง (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์), ว.ว. (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์),

วท.ม. (ระบดวิทยาคลินิก)

Certificate fellowship in Sports Medicine

(Case Western Reserve University, Ohio, USA)

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

ส่วนที่ 1: ความรู้พื้นฐานก่อนการผ่าตัดผ่านกล้องข้อไหล่

บทที่ 1	ความเป็นมาของการรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (History of Treatment for Rotator Cuff Tear) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	3
บทที่ 2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัดผ่านกล้อง (Basic Knowledge about Equipment in Arthroscopy) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล ธันว์ อธิพานิชพงศ์	19
บทที่ 3	เทคนิคพื้นฐานเกี่ยวกับการผ่าตัดผ่านกล้อง (Basic Skills about Arthroscopy) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล ธันว์ อธิพานิชพงศ์	33
บทที่ 4	ความรู้ทั่วไปของโรคเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (General Knowledge about Rotator Cuff Disease) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	49

ส่วนที่ 2: การบำบัดรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด

บทที่ 5	การผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อกรอผิวใต้กระดูกอะโครเมียนและการตัดปลายด้านนอก ของกระดูกไหปลาร้า (Arthroscopic Subacromial Decompression and Distal Clavicle Resection) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล ไทร พรหมแสง	61
บทที่ 6	การผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อเย็บซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดที่มีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Arthroscopic Repair of Small to Medium Size Rotator Cuff Tear) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล ไทร พรหมแสง	79

บทที่ 7 การผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อเย็บซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดขนาดใหญ่มาก (Arthroscopic Repair of Massive Rotator Cuff Tear) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล ไทร พรหมแสง	91
บทที่ 8 การผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อเย็บซ่อมเอ็น Subscapularis (Arthroscopic Subscapularis Repair) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	107

ส่วนที่ 3: การบำบัดรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดในเงื่อนไขพิเศษ

บทที่ 9 ทางเลือกใหม่เพื่อการรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (State of the Art and Innovation in the Treatment of Rotator Cuff Tear) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	121
บทที่ 10 ข้อไหล่หลุดจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดในผู้สูงอายุ (Shoulder Instability with Rotator Cuff Tear in the Elderly Patients) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	135
บทที่ 11 ข้อไหล่ติดแข็งจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (Frozen Shoulder with Rotator Cuff Tear) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	151

ส่วนที่ 4: การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการผ่าตัดผ่านกล้อง

บทที่ 12 การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (Rehabilitation after Rotator Cuff Surgery) สมศักดิ์ คุปต์นิริติชัยกุล	163
คำอภิธานศัพท์	171
ดัชนี/Index	177

สารบัญรูป

รูปที่ 1-1	เกณฑ์การแบ่งของ Patte อ้างอิงตามระดับการหดตัวของเอ็น supraspinatus (SSP) ทั้งภาพตัดขวาง (axial view) และภาพตัดทางด้านหน้า (coronal view)	7
รูปที่ 1-2	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มลักษณะของเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ของ Habermayer ในมุมมองตามยาวและมุมมองด้านข้าง	8
รูปที่ 1-3	เกณฑ์การแบ่งกลุ่มของเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดของ Goutallier และคณะ ระดับ 0-4 (ภาพจากการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในท่า sagittal)	9
รูปที่ 1-4	เกณฑ์การแบ่งระดับความรุนแรงของ Warner ตามปริมาณการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ supraspinatus (SSP)	10
รูปที่ 1-5	ลำดับเหตุการณ์สำคัญของประวัติความเป็นมาของการรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด	11
รูปที่ 1-6	การเย็บเอ็น supraspinatus โดยวิธีเย็บเอ็นร้อยผ่านกระดูกต้นแขน (transosseous suture)	11
รูปที่ 1-7	การผ่าตัดด้วยวิธี Supraspinatus Advancement	12
รูปที่ 1-8	การเย็บซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเย็บแบบแถวเดียว (single row) เย็บแบบสองแถว (double row) และเย็บแบบ Transosseous-equivalent	14
รูปที่ 2-1	ตัวอย่างกล้องที่ใช้ดูภาพ สามารถควบคุมความคมชัดของภาพ และกดบันทึกได้จาก ปุ่มควบคุมที่ตัวกล้องได้	21
รูปที่ 2-2	จอแสดงภาพมัลติวิวอยู่บนชั้นบนสุดของอุปกรณ์ที่ใช้ผ่าตัดผ่านกล้องทั้งหมด	22
รูปที่ 2-3	สายไฟเบอร์นำแสงที่ต่อเป็นพลังงานแสงให้กับกล้อง	22
รูปที่ 2-4	รูปเลนส์ขนาด 4.0 มิลลิเมตร ทำมุม 30 องศา เป็นเลนส์ที่ใช้บ่อยที่สุด	22
รูปที่ 2-5	มุมมองของเลนส์ และภาพที่เห็นจากเลนส์กล้องที่มุมต่าง ๆ ยิ่งองศามากขึ้น มุมมองของภาพจะกว้างมากขึ้น และเกิดจุดบอดกว้างขึ้นเช่นกัน (วงกลมสีดำ)	23
รูปที่ 2-6	ลักษณะการประกอบกันของไฟเบอร์นำแสงที่ต่อกับกล้องและเลนส์	23
รูปที่ 2-7	อุปกรณ์หัวจี้ไฟฟ้าที่นำมาใช้บริเวณช่องใต้กระดูกอะโครเมียม	24
รูปที่ 2-8	ตัวอย่างของเครื่องมือกรอชนิดหนึ่งที่มีแผงควบคุมและปุ่มปรับระดับความแรงของเครื่องดูที่มือ และสามารถต่อให้ใช้เท้าควบคุมได้	25
รูปที่ 2-9	หัวกรอในลักษณะต่าง ๆ ทั้งแบบเขี้ยว แบบเม็ดมะยม และแบบรูปไข่	25
รูปที่ 2-10	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัด แบบ punch และกรรไกรที่มีมุมโค้งต่างกันเพื่อเข้าไปทำงานในมุมที่ต่างกัน	26
รูปที่ 2-11	อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดไหม suture cutter ชนิดช่องสอดไหมแบบเปิด และชนิดช่องสอดไหมแบบปิด	27
รูปที่ 2-12	อุปกรณ์สำหรับเย็บเอ็นแบบไปข้างหน้า (antegrade penetrating device)	27

รูปที่ 2-13	อุปกรณ์สำหรับเย็บเอ็นด้วยเทคนิคสองขั้นตอนโดยใช้ตะขอเกี่ยวและดึงเส้นไหมส่งกลับไปมา (two-step suture passer and shuttle technique)	28
รูปที่ 2-14	การดึงไหมกลับไปมา (shuttle) โดยใช้ไหมอย่างน้อย 2 เส้น	28
รูปที่ 2-15	อุปกรณ์สำหรับเย็บเอ็นด้วยเทคนิคขั้นตอนเดียวโดยใช้เครื่องมือสำเร็จรูปเย็บย้อนกลับ (Retrograde penetrating device)	29
รูปที่ 2-16	อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับชนิด suture retriever บริเวณส่วนปลายของ suture retriever มีช่องให้ไหมสามารถผ่านได้อย่างอิสระตรงกลาง	29
รูปที่ 2-17	อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับชนิด grasper สำหรับจับเนื้อเยื่อหรือเส้นไหม	30
รูปที่ 2-18	Probe ที่ใช้ในการผ่าตัดผ่านกล้อง	30
รูปที่ 2-19	Knot pusher สำหรับดันปมไหมที่ผูกลงในที่ล็อก	30
รูปที่ 2-20	แท่ง switching stick ที่นำเข้ามาในข้อไหล่เพื่อเป็นตัวนำก่อนที่จะนำอุปกรณ์อื่นเข้ามา	31
รูปที่ 3-1	การจัดท่าผ่าตัดในท่านั่ง (Beach chair position) ไม่เอียงซ้ายขวา ไม่ก้มหรือเงยหน้ามากเกินไป	36
รูปที่ 3-2	การจัดท่านั่งแบบที่ไม่ถูกต้องที่พบบ่อย คือ จัดทำให้คอหงนมากเกินไป	37
รูปที่ 3-3	การปูผ้าและปิดทับด้วยแผ่นฟิล์มฆ่าเชื้อโรคตามขอบ เพื่อป้องกันผ้าปูเคลื่อนและลดโอกาสติดเชื้อจากผิวหนัง	37
รูปที่ 3-4	การจัดท่าผ่าตัดในท่านอนตะแคง (lateral decubitus position)	38
รูปที่ 3-5	ทางเข้าสำหรับการผ่าตัดผ่านกล้องข้อไหล่ (arthroscopic portals) ทั้ง 4 ตำแหน่ง คือ ทางเข้าด้านหลัง ทางเข้าด้านข้าง ทางเข้าด้านข้างค่อนหน้า และทางเข้าด้านหน้า	39
รูปที่ 3-6	การผูกเงื่อนปมไหมเพื่อดึงให้เอ็นมาติดกับตำแหน่งจุดเกาะเดิม (foot print)	41
รูปที่ 3-7	การผูกปมครึ่งทบ แบบ under/over และ over/under half-hitch	42
รูปที่ 3-8	การผูกปม reverse half-hitches แบบไม่สลับแกน และแบบสลับแกน	42
รูปที่ 3-9	การผูกปมเงื่อนที่ไม่สามารถเลื่อนเส้นไหมไปมา (static knot) แบบ Revo knot และ Surgeon's knot	43
รูปที่ 3-10	ภาพเงื่อนเลื่อนไหมไปมาได้ (sliding knots) 4 ชนิด ได้แก่ Weston, SMC, Tennessee และ Chula knot	44
รูปที่ 3-11	ภาพขั้นตอนการผูกเงื่อน Chula knot	45
รูปที่ 3-12	วิธีการผูกปมแบบต่าง ๆ คือ แบบ simple stitch แบบ horizontal mattress และแบบ modified Mason-Allen stitch	46
รูปที่ 4-1	การฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่ที่มีการหดตัวไปถึงระดับขอบกระดูกสันหลัง	53

รูปที่ 4-2	ระยะระหว่างกระดูกอะโครเมียนและหัวกระดูกต้นแขน (Acromiohumeral distance; AHD)	54
รูปที่ 4-3	ภาพถ่ายรังสีข้อไหล่พบลักษณะข้อเสื่อมอย่างรุนแรงและมีการเคลื่อนตัวของหัวกระดูกต้นแขนไปด้านบน (superior migration)	55
รูปที่ 5-1	รูปร่างของส่วนโค้งโคราคออะโครเมียน (coracoacromial arch; CA arch)	64
รูปที่ 5-2	ลักษณะรูปร่างของกระดูกอะโครเมียน ทั้ง 3 แบบ คือ แบบแบนราบ แบบโค้ง และแบบงุ้มคล้ายตะขอ	65
รูปที่ 5-3	การวางแผนการตัดแต่งกระดูกอะโครเมียนที่งุ้มลง	68
รูปที่ 5-4	กายวิภาคและภาพโครงสร้างต่าง ๆ ในข้อไหล่ที่เห็นจากกล้อง (intraarticular structure)	69
รูปที่ 5-5	ภาพเลืดอกออกจากบริเวณใต้ข้อปลายด้านนอกของกระดูกไหปลาร้า (acromioclavicular; AC joint)	70
รูปที่ 5-6	ภาพเอ็นโคราคออะโครเมียน (CA ligament) เกาะจากผิวสัมผัสใต้กระดูกอะโครเมียนไปที่กระดูกโคราคอยด์	71
รูปที่ 5-7	เทคนิคการค้นหาเครื่องมือที่ใส่เข้าไปในช่องใต้กระดูกอะโครเมียน (subacromial space)	72
รูปที่ 5-8	ภาพรอยฉีกขาดของเอ็น supraspinatus (SSP) ของไหล่ข้างขวา	72
รูปที่ 5-9	ภาพของส่วนงอกยื่นของกระดูกอะโครเมียน (acromial spur)	73
รูปที่ 6-1	รอยฉีกขาดรูปแบบวงพระจันทร์เสี้ยว (crescent shape)	83
รูปที่ 6-2	รอยฉีกขาดรูปแบบตัว L (L-shape)	83
รูปที่ 6-3	การนำเอาไหมออกมาวางไว้นอกท่อใส่เส้นไหม (cannula) เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปักสมอตั๊กไป	85
รูปที่ 6-4	การเย็บซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่แบบ margin convergence	85
รูปที่ 6-5	ขั้นตอนการปักสมอและเย็บเอ็นแบบสองขั้นตอน	86
รูปที่ 6-6	การเย็บเอ็น supraspinatus (SSP) เข้ากับกระดูกเป็นสองแถว (double row technique)	87
รูปที่ 7-1	รอยฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่ขนาดใหญ่และเอ็นหดตัว (massive contracted cuff tear)	93
รูปที่ 7-2	ข้อไหล่เทียมชนิดกลับทางแกนหมุน (reverse axis shoulder arthroplasty)	96
รูปที่ 7-3	ส่วนงอกยื่นของกระดูก (bone spur) ขนาดใหญ่ที่ปุ่มกระดูก greater tuberosity และพบ sclerotic bone บริเวณผิวสัมผัสใต้กระดูกอะโครเมียน ที่เรียกว่า Sourcil sign	97
รูปที่ 7-4	การฉีกขาดของเอ็น long head biceps มักพบร่วมกับการฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่ (rotator cuff tear) ได้บ่อย	98
รูปที่ 7-5	การฉีกขาดบางส่วน of เอ็น subscapularis ที่จุดเกาะหัวกระดูกต้นแขน	98
รูปที่ 7-6	การสูญเสียกระดูกอ่อน (cartilage loss) บริเวณหัวกระดูกต้นแขนร่วมกับปุ่มกระดูกใหญ่ของกระดูกต้นแขน ในกรณีเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดขนาดใหญ่และไม่สามารถเย็บซ่อมได้	99

รูปที่ 7-7	การเย็บซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่แบบ interval slide ประกอบไปด้วยการเย็บสไลด์ทางด้านหน้า และการเย็บสไลด์ทางด้านหลัง	100
รูปที่ 7-8	เทคนิคการขยับดึงเอ็นให้เคลื่อนตัว (mobilization) ด้วยเครื่องมือ tissue grasper หรือเครื่องมือ suture retriever	100
รูปที่ 7-9	ตำแหน่งกล้องอยู่ที่ทางเข้าด้านข้าง (lateral portal) และเครื่องมือผ่าตัด (instrument) อยู่ที่ทางเข้าด้านข้างค่อนหน้า (anterolateral portal)	100
รูปที่ 7-10	ผิวสัมผัสด้านใต้ (inferior surface) ของเอ็น supraspinatus แสดงพังผืดติดกับขอบกระดูกอ่อนบ่ากลืนยด	101
รูปที่ 7-11	การเย็บซ่อมเอ็นด้านข้างเข้าหากัน (side-to-side repair) ในการฉีกขาดแบบรูปตัว U	102
รูปที่ 7-12	ขั้นตอนการทำ posterior interval slide และเย็บซ่อมเอ็น supraspinatus และ infraspinatus	103
รูปที่ 7-13	การยึดเอ็นเข้ากับกระดูกแบบสองแถว โดยปักสมอและเย็บเอ็นที่ตำแหน่ง medial row ใหม่และปักสมอที่ lateral row ทำให้หมกตทับเอ็นให้แนบเข้ากับ bony foot print	104
รูปที่ 8-1	เอ็น subscapularis (SSC) หลังจากทำการเย็บซ่อมแล้ว และ comma tissue ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อที่เชื่อมระหว่างเอ็น subscapularis และเอ็น supraspinatus	109
รูปที่ 8-2	การฉีกขาดหนึ่งในสามด้านบนของเอ็น subscapularis ใช้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้อง ผลักเอ็นไปทางด้านหน้า ทำให้มองเห็นรอยฉีกขาด และตำแหน่งจุดเกาะเดิมบริเวณหัวกระดูกต้นแขนได้ชัดเจนมากขึ้น	110
รูปที่ 8-3	ตำแหน่งทางเข้าด้านหน้า ซึ่งอยู่ระดับเดียวกับปุ่มกระดูกโคราคอยด์และค่อนมาทางด้านนอกต่อกระดูกโคราคอยด์ประมาณ 1 ซม. เป็นตำแหน่งที่สามารถปักสมอบริเวณ lesser tuberosity ได้พอดีตำแหน่งทางเข้าด้านข้างค่อนหน้า สำหรับการเย็บซ่อมแบบ subacromial technique	111
รูปที่ 8-4	การฉีกขาดของเอ็น long head biceps (LHB) แบบ high-grade partial tear	111
รูปที่ 8-5	ตำแหน่งของปุ่มกระดูกโคราคอยด์ และ conjoint tendon ซึ่งอยู่ขอบหน้าต่อช่วง rotator interval	112
รูปที่ 8-6	ภาพภายในข้อไหล่ แสดงเอ็น subscapularis ที่มีการฉีกขาดบริเวณส่วนบน (upper part) และเห็นเอ็น MGHL (middle glenohumeral ligament) ในแนวตั้ง	113
รูปที่ 8-7	การใช้ traction suture ดึงเอ็น subscapularis (SSC) ให้ตึง เพื่อดูตำแหน่งที่จะเย็บซ่อมกลับเข้าที่	113
รูปที่ 8-8	ขั้นตอนการเย็บซ่อมเอ็น subscapularis (SSC)	115
รูปที่ 8-9	เอ็น long head biceps ที่ถูกดึงออกมา กรณีที่เอ็นมีขนาดใหญ่เกินไป ให้ทำการตัดแต่งให้มีขนาดเล็กลงเหลือประมาณ 7-8 มม.	116
รูปที่ 8-10	การเย็บเอ็นแบบ running whip stitch	116

รูปที่ 8-11	ขั้นตอนการผ่าตัดตรึงเอ็นไบเซพ (biceps tenodesis) บริเวณร่องเอ็นไบเซพ (bicipital groove) ด้วยสกรูยึด (interference screw)	117
รูปที่ 9-1	วิธีการผ่าตัดทางเลือกใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดในเงื่อนไขพิเศษ	123
รูปที่ 10-1	ภาพถ่ายรังสีข้อไหล่เพื่อการวินิจฉัย 3 ท่า คือ A) True AP view in the scapular plane; B) Axillary view และ C) True scapular lateral view	139
รูปที่ 10-2	กลไกการหลุดข้อไหล่แบบ Anterior mechanism ข้อไหล่มีการสึกหรอที่ขอบหน้าของกระดูกกลีนอยด์ ทำให้หัวของกระดูกต้นแขนไถลหลุดไปทางด้านหน้า เนื่องจากไม่มีส่วนค้ำยันจากขอบหน้าของกระดูกกลีนอยด์	143
รูปที่ 10-3	กลไกการหลุดข้อไหล่แบบ Posterior mechanism เอ็นหุ้มข้อไหล่มีการฉีกขาดขนาดใหญ่ ไม่พบการสึกหรอที่ขอบหน้าของกระดูกกลีนอยด์ แต่ใช้จุดนี้เป็นจุดหมุนเข้าไปทำให้หัวของกระดูกต้นแขนหลุดไปทางด้านหน้า เนื่องจากแรงดึงรั้งจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ทางด้านหลังไม่แข็งแรงพอ	143
รูปที่ 10-4	รอยปุ่มของกระดูกแอ่งกลีนอยด์ขนาดใหญ่	145
รูปที่ 10-5	หลังการผ่าตัดด้วยเทคนิค Latarjet procedure เพื่อเพิ่มพื้นที่หน้าตัดของกระดูกแอ่งกลีนอยด์	146
รูปที่ 10-6	เทคนิคการผ่าตัด Trillat procedure ตัดปุ่มกระดูกโคราคอยด์บางส่วน แล้วเลื่อนส่วนของปุ่มกระดูกโคราคอยด์ที่ตัดลงไปด้านล่าง	146
รูปที่ 10-7	ภาพหลังการผ่าตัดด้วยเทคนิค Trillat procedure จะเห็นได้ว่าปุ่มกระดูกโคราคอยด์ยังติดอยู่กับฐาน ไม่ได้เลาะออกมาทั้งหมด	147
รูปที่ 11-1	ภาพถ่ายรังสีข้อไหล่ซ้ายที่มีอาการเจ็บข้อไหล่และข้อไหล่ติดแข็ง พบว่ามีหินปูนเกาะที่บริเวณเหนือต่อสันกระดูก greater tuberosity ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เกาะของเอ็น supraspinatus	155
รูปที่ 11-2	ภาพการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในท่า coronal ของผู้ป่วยที่มีภาวะข้อไหล่ติดแข็งอย่างรุนแรง	158
รูปที่ 12-1	การออกกำลังเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อโดยใช้วิธีการไต่กำแพง โดยให้ข้อศอกข้างที่จะทำบริหารเหยียดตรงแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งช่วยยกขึ้น ให้ได้พิสัยของการยกสูงขึ้น	167
รูปที่ 12-2	การออกกำลังเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อในท่านอนด้วยการใช้แขนอีกข้างยกแขนข้างที่ต้องการบริหารให้สูงขึ้น	168
รูปที่ 12-3	การออกกำลังเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อในท่าหมุนข้อไหล่ออก (external rotation) โดยแนบแขนที่ต้องการบริหารไว้ข้างลำตัวแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งจับแขนหมุนออกนอกลำตัว	168
รูปที่ 12-4	การออกกำลังเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อในท่าหมุนข้อไหล่เข้าด้านใน (internal rotation) โดยทำในท่านอน เอามือไขว้หลัง และใช้มืออีกข้างช่วยยกขึ้น	168

สารบัญตาราง

ตารางที่ 9-1	ตัวอย่างวัสดุแทนที่ (scaffold) จำแนกตามคุณสมบัติเด่นและที่มาของวัสดุที่ใช้	127
ตารางที่ 11-1	แนวทางในการรักษาผู้ป่วยที่มีข้อไหล่ติดแข็งร่วมกับเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด	158

ส่วนที่ 1

ความรู้พื้นฐานก่อน
การผ่าตัดผ่านกล้องข้อไหล่



ความเป็นมาของการรักษา เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด

History of Treatment for Rotator Cuff Tear

สมศักดิ์ คูปต์นิรัติกัยกุล

บทนำ

เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (rotator cuff tear) เป็นปัญหาหนึ่งที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ เป็นเหตุนำผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดไหล่ ใช้งานข้อไหล่ไม่ได้ เนื่องจากยกแขนไม่ขึ้น ในบทนี้จะขอลำถึงประวัติความเป็นมาของการวินิจฉัยและการรักษาภาวะเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด โดยเริ่มจาก Alexander Monro นักกายวิภาคศาสตร์ชาวสก็อตแลนด์เป็นผู้รายงานเกี่ยวกับเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1788⁽¹⁾ หลังจากนั้นเกือบ 50 ปี John Smith ในปี ค.ศ. 1834 ได้รายงานภาวะเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดจากร่างอาจารย์ใหญ่รวมทั้งภาวะที่เกี่ยวข้อง เช่น การเคลื่อนหลุดของเอ็นไบเซพ (long head biceps subluxation or dislocation) และภาวะข้อไหล่เสื่อมจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (rotator cuff tear arthropathy)⁽²⁾

ในปี ค.ศ. 1855 มีศัลยแพทย์ชาวฝรั่งเศสชื่อ Jean-François Malgaigne ได้อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดจากอุบัติเหตุข้อไหล่หลุด ในร่างอาจารย์ใหญ่⁽³⁾ หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1884 มีศัลยแพทย์ชาวเยอรมันชื่อ Franz Freiherr von Pitha ได้รายงานเรื่องภาวะเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดหลังจากภาวะข้อไหล่หลุดในคนเป็นรายแรก⁽⁴⁾ และในปีเดียวกัน Jossel และ von Waldeyer-Hartz ได้ยกตัวอย่างของภาวะข้อไหล่เสื่อมจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดหลังจากข้อไหล่หลุดซ้ำ (recurrent shoulder dislocation) และเกิดการเสื่อมสลายของกล้ามเนื้อเป็นไขมัน (fatty muscle degeneration) ร่วมกับเอ็นหดตัวภายหลังการฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่⁽⁵⁾

ก่อนปี ค.ศ. 1900 การผ่าตัดซ่อมเอ็นหุ้มข้อไหล่มีน้อยมาก หลังจากนั้นเริ่มมีรายงานการผ่าตัดรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่มากขึ้นเรื่อย ๆ การรักษาเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดเป็นที่แพร่หลายมากขึ้นเมื่อค้นพบการวินิจฉัยด้วยการถ่ายภาพรังสีพร้อมฉีดสีเข้าข้อไหล่ (glenohumeral arthrography) โดย Withers ในปี ค.ศ. 1949⁽⁶⁾ ทำให้การวินิจฉัยโรคได้แม่นยำยิ่งขึ้น และในเวลาต่อมาการถ่ายภาพฉีดสีเข้าข้อไหล่สามารถนำไปวินิจฉัยและรักษาโรคข้อไหล่ติด (frozen shoulder) ได้⁽⁷⁻⁸⁾ ยิ่งทำให้การรักษาโรคในกลุ่มนี้แพร่หลายและเกิดการพัฒนายิ่งขึ้น

พัฒนาการของเกณฑ์การแบ่ง เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด (Classification of rotator cuff tear)

หลังจากมีการค้นพบการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ จึงเริ่มมีการจัดกลุ่มลักษณะการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาด โดยเริ่มจาก Harrison L. McLaughlin ในปี ค.ศ. 1944 ได้จัดกลุ่มลักษณะของการฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่ supraspinatus ดังนี้⁽⁹⁾

1. การฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete rupture)
2. การฉีกขาดแบบสมบูรณ์ (Complete rupture)
 - 2.1 เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดตามแนวขวาง (Pure transverse rupture)
 - 2.2 เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดตามแนวยาว (Pure

vertical rents or longitudinal splits paralleling the direction of the cuff fibers)

2.3 เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดและมีการหดตัวของเอ็น (Tears with retraction)

2.4 เอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดขนาดใหญ่มาก (Massive avulsion of the cuff)

DeOrto และ Cofield ในปี ค.ศ. 1984⁽¹⁰⁾ เสนอการแบ่งความรุนแรงของการบาดเจ็บตามขนาดของรอยฉีกขาด ในแนวหน้าหลัง (anteroposterior length) ดังนี้

- การฉีกขาดของเอ็นขนาดเล็ก (small tear) ความกว้างรอยฉีกขาดน้อยกว่า 1 ซม.
- การฉีกขาดของเอ็นขนาดกลาง (medium tear) ความกว้างรอยฉีกขาดขนาด 1-3 ซม.
- การฉีกขาดของเอ็นขนาดใหญ่ (large or huge tear) ความกว้างรอยฉีกขาดขนาด 3-5 ซม.
- การฉีกขาดของเอ็นขนาดใหญ่มาก (massive tear) ความกว้างรอยฉีกขาดขนาดมากกว่า 5 ซม.

Ellman และคณะ ในปี ค.ศ. 1986⁽¹¹⁾ และ ค.ศ. 1990⁽¹²⁾ ได้แบ่งกลุ่มการบาดเจ็บของการฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ (partial thickness tear) และการฉีกขาดแบบสมบูรณ์ (full thickness tear) ตามขนาดของเอ็น โดยแบ่งตามความลึกของการบาดเจ็บของเอ็น เพื่อใช้สังเกตผลของการรักษาในแต่ละรูปแบบ และเพื่อใช้เป็นมาตรฐานของการจัดลักษณะรูปแบบของการบาดเจ็บของเอ็นหุ้มข้อไหล่ ดังนี้

1. ฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ (Partial thickness tear)

- A: การฉีกขาดฝั่งข้อต่อข้อไหล่ (articular side)
- B: การฉีกขาดฝั่งกระดูกการเสียดสีใต้กระดูก

อะโครเมียน (bursal side)

C: การฉีกขาดภายในตัวเอ็น (interstitial tear)

- ระดับ 1: การฉีกขาดลึกน้อยกว่า 3 มม.
- ระดับ 2: การฉีกขาดลึก 3-6 มม.
- ระดับ 3: การฉีกขาดลึกมากกว่า 6 มม.

2. การฉีกขาดแบบสมบูรณ์ (Full thickness tear)

A: เอ็น supraspinatus

B: เอ็น infraspinatus

C: เอ็น teres minor

D: เอ็น subscapularis

- ระดับ 1: ช่องฉีกขาดมีขนาดเล็กกว่า 2 ซม.
- ระดับ 2: ช่องฉีกขาดมีขนาดใหญ่ 2-4 ซม.
- ระดับ 3: ช่องฉีกขาดมีขนาดใหญ่มากกว่า 5 ซม.
- ระดับ 4: มีภาวะข้อไหล่เสื่อมจากเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดร่วมด้วย

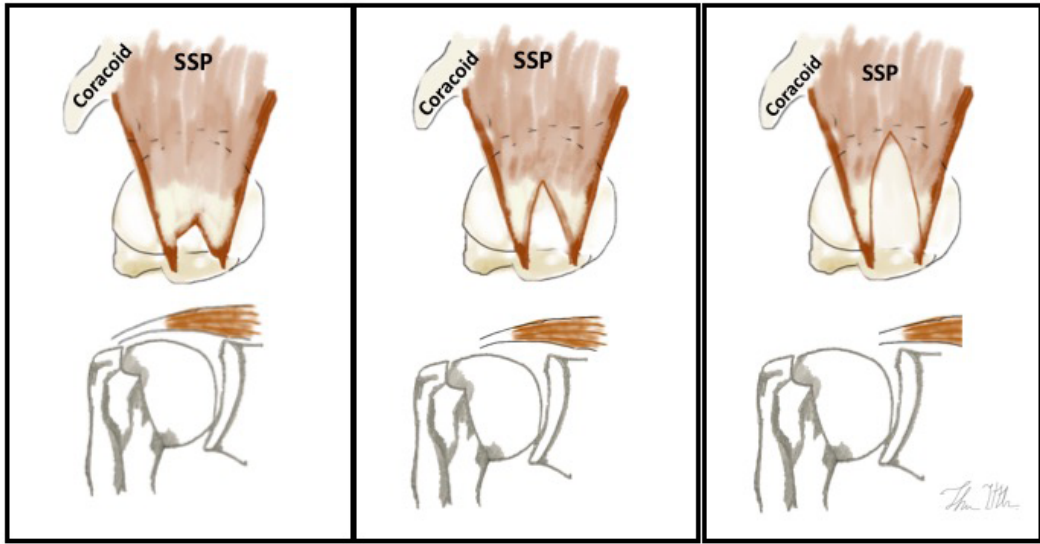
Patte ในปี ค.ศ. 1990⁽¹³⁾ ได้จัดกลุ่มโดยใช้การหดตัวของเอ็น supraspinatus ซึ่งบ่งว่าถ้ามีการหดตัวของเอ็นมาก ผลการรักษาจะไม่ดีเท่ากลุ่มที่เอ็นมีการหดตัวน้อย ดังนี้ (รูปที่ 1-1)

ระดับ 1 เอ็น supraspinatus หดตัวเล็กน้อย

ระดับ 2 เอ็น supraspinatus หดตัวไปที่ระดับหัวกระดูกต้นแขน

ระดับ 3 เอ็น supraspinatus หดตัวไปที่ระดับกระดูกกลีนอยด์ (glenoid)

ต่อมา Harryman และคณะ ในปี ค.ศ. 1991⁽¹⁴⁾ ได้เสนอเกณฑ์การแบ่งในลักษณะคล้ายกัน แต่ได้เพิ่มจำนวนเอ็นที่เกี่ยวข้องมาด้วย เนื่องจากมีความสัมพันธ์



ระดับ 1

ระดับ 2

ระดับ 3

รูปที่ 1-1 เกณฑ์การแบ่งของ Patte อ้างอิงตามระดับการหลุดตัวของเอ็น supraspinatus (SSP) โดยภาพด้านบนจะเป็นภาพตัดตามขวาง (axial view) ส่วนภาพด้านล่างจะเป็นภาพตัดทางด้านหน้า (coronal view)

กับผลลัพธ์ของการผ่าตัด โดยพบว่าถ้ามีจำนวนเอ็นที่บาดเจ็บมากกว่า ผลการรักษาจะไม่ดีเท่ากับกลุ่มที่มีจำนวนเอ็นที่บาดเจ็บน้อยกว่า Harryman และคณะ แบ่งลักษณะการบาดเจ็บไว้ดังนี้

แบบที่ 0 ไม่มีเอ็นฉีกขาด

แบบที่ 1A เอ็น supraspinatus ฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์

แบบที่ 1B เอ็น supraspinatus ฉีกขาดแบบสมบูรณ์

แบบที่ 2 เอ็น supraspinatus และ infraspinatus ฉีกขาด

แบบที่ 3 เอ็น supraspinatus, infraspinatus และ subscapularis ฉีกขาด

นอกจากนั้นยังมีการแบ่งกลุ่มลักษณะเอ็นที่ฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันของ

Snyder ในปี ค.ศ. 2003⁽¹⁵⁾ ลงในหนังสือ Shoulder arthroscopy โดย Snyder ได้แบ่งการบาดเจ็บตามขนาดและฝั่งของเอ็นที่บาดเจ็บ ส่วน Habermeyer และคณะ ในปี ค.ศ. 2006⁽¹⁶⁾ ที่กล่าวถึงตำแหน่งของการบาดเจ็บในมุมมองตามยาว (longitudinal plane) และมุมมองจากด้านข้าง (sagittal plane) (**รูปที่ 1-2**) โดย

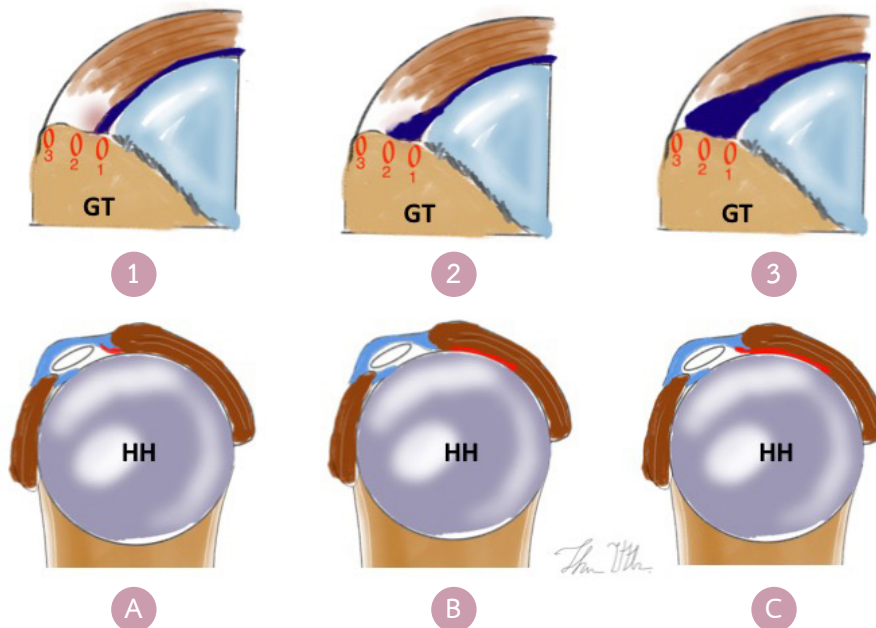
การแบ่งการบาดเจ็บในมุมมองตามยาว มีดังนี้

- เอ็น supraspinatus ฉีกขาดอยู่ระหว่างสันกระดูก greater tuberosity และกระดูกอ่อนกระดูกต้นแขน

- เอ็น supraspinatus ฉีกขาดถึงบริเวณกลางของจุดเกาะเดิมของเอ็น

- เอ็น supraspinatus ฉีกขาดไปถึงสันกระดูก greater tuberosity ด้านนอก

ส่วนการแบ่งการบาดเจ็บจากมุมมองจาก



รูปที่ 1-2 เกณฑ์การแบ่งกลุ่มลักษณะของเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดแบบไม่สมบูรณ์ของ Habermayer โดย 1 ถึง 3 เป็นการแบ่งการบาดเจ็บในมุมมองตามยาว ส่วน A ถึง C เป็นการแบ่งการบาดเจ็บจากมุมมองทางด้านข้าง (GT = greater tuberosity; HH = humeral head)

ด้านข้าง แบ่งเป็น

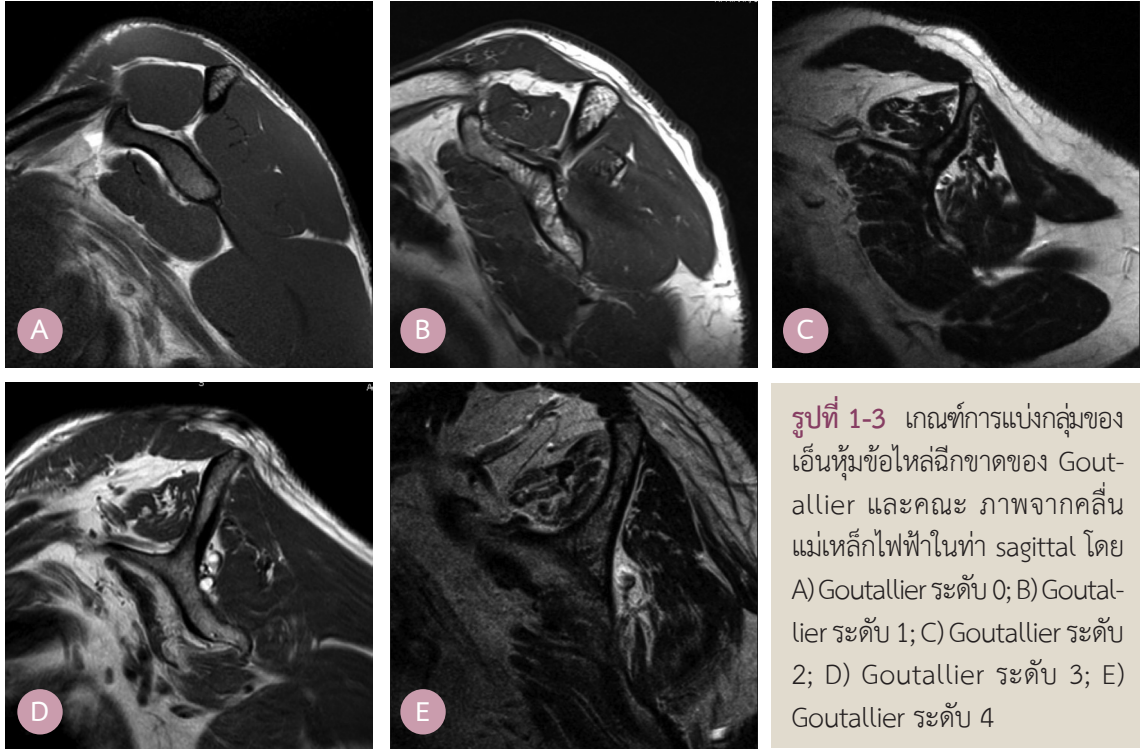
- เอ็น coracohumeral ฉีกขาดไปถึงขอบด้านในของเอ็น supraspinatus
- เอ็น supraspinatus ฉีกขาดที่บริเวณตำแหน่งพระจันทร์เสี้ยว (crescent zone)
- เอ็น coracohumeral ฉีกขาดไปถึงบริเวณตำแหน่งพระจันทร์เสี้ยว (crescent zone) ของเอ็น supraspinatus

Goutallier และคณะ ในปี ค.ศ. 1994⁽¹⁷⁾ ได้เสนอเกณฑ์การแบ่งโดยอ้างอิงการเสื่อมสลายของกล้ามเนื้อเป็นไขมัน โดยใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือภาพจากการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็ก

ไฟฟ้า (Magnetic resonance Imaging; MRI)

เกณฑ์การแบ่งมีดังนี้ (**รูปที่ 1-3**)

- ระดับ 0 ไม่มีการแทรกตัวของไขมันในกล้ามเนื้อ (no fatty deposit)
- ระดับ 1 มีการแทรกตัวของไขมันในกล้ามเนื้อบางส่วน (some fatty streaks)
- ระดับ 2 มีกล้ามเนื้อมากกว่าไขมันที่แทรกตัวอยู่ (more muscle than fat)
- ระดับ 3 มีการแทรกตัวของไขมันพอ ๆ กับกล้ามเนื้อ (as much muscle as fat)
- ระดับ 4 มีกล้ามเนื้อเหลือน้อยกว่าไขมันที่แทรกตัวอยู่ (less muscle than fat)



Warner และคณะ ในปี ค.ศ. 2001⁽¹⁸⁾ เสนอเกณฑ์การแบ่งระดับของความรุนแรงตามการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ supraspinatus โดยใช้การลากเส้นตรงจากกระดูกโคราคอยด์ (coracoid) ไปที่กระดูกสะบัก (scapular spine) ในมุมมองจากด้านข้าง (sagittal view) (**รูปที่ 1-4**)

ระดับ 1 ไม่มีกล้ามเนื้อ supraspinatus ลีบ
ระดับ 2 กล้ามเนื้อ supraspinatus ลีบเล็กน้อย
ระดับ 3 กล้ามเนื้อ supraspinatus ลีบปานกลาง
ระดับ 4 กล้ามเนื้อ supraspinatus ลีบมาก

ในปี ค.ศ. 2004 มีการศึกษาย้อนหลังของ Ken Yamaguchi และคณะ⁽¹⁹⁾ โดยติดตามผู้ป่วยที่ 2 ปี หลังการผ่าตัดเอ็นหุ้มข้อไหล่ฉีกขาดที่มีขนาดใหญ่กว่า

2 ซม. พบว่าเกิดการฉีกขาดซ้ำในผู้ป่วย 17 รายใน 18 ราย ถึงแม้ว่าจะให้ผลการรักษาที่ดีแต่ไม่เท่ากับกลุ่มที่ไม่ขาดซ้ำ ซึ่งผลของการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มที่เอ็นขาดซ้ำจะได้ผลการรักษาที่เลวกว่า ดังนั้นเราจึงให้ความสำคัญกับขนาดของเอ็นที่บาดเจ็บโดยเฉพาะการฉีกขาดขนาดใหญ่มาก (massive tear) ของเอ็นหุ้มข้อไหล่ โดยมีผู้ให้นิยามการฉีกขาดของเอ็นหุ้มข้อไหล่ขนาดใหญ่มาไว้ดังนี้

Cofield ในปี ค.ศ. 1982: ขนาดของการฉีกขาดมากกว่า 5 ซม.⁽²⁰⁾

Gerber ในปี ค.ศ. 1988: เอ็นฉีกขาดตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป⁽²¹⁾

Zumstein ในปี ค.ศ. 2008: มีการฉีกขาดอย่างสมบูรณ์ของเอ็นตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป⁽²²⁾