

Advances in Cruciate Ligaments

ปก: ภาพวาดสีน้ำรูป "The Knee" โดย พล.ท.ดำรงค์ ธนะชานันท์

บรรณาธิการ

น.อ.หม่อมหลวง วุฒิพงษ์ สุทัศน์

นพ.เอกวิทย์ เกตุราพันธ์

พศ.นพ.พิสิษฐ์ เลิศวาณิช

ร.อ.ปวินทร์ รัตนสัมฤทธิ์

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

พิมพ์ครั้งที่ 1 เดือนกันยายน 2555

จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

ราคา 1,200 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

พิมพ์ที่ บริษัท คอนเซ็ปท์ เมดิคัล จำกัด โทร 0-2942-3670-2

211/359 หมู่ 11 ซ.ลาดพร้าววังหิน 76 ถนนลาดพร้าววังหิน แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

คำนิยม

‘Cruciate ligaments’ เป็นโครงสร้างของร่างกายที่มีความมหัศจรรย์อย่างยิ่งทั้งในเชิงชีววิทยาและชีวกลศาสตร์ วิวัฒนาการในการรักษาภาวะบาดเจ็บของโครงสร้างส่วนนี้ได้ผ่านการทดสอบมายาวนานในประวัติศาสตร์ของวงการออร์โธปิดิกส์ จนกระทั่งถึงยุคปัจจุบันนี้ ซึ่งถือได้ว่าค่อนข้างจะมีข้อสรุปที่ลงตัวมากแล้ว แต่หัวข้อวิจัย-วิจารณ์ทางวิชาการเกี่ยวกับ ‘cruciate ligaments’ ก็ยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่มีผู้สนใจไม่ห่างหาย

เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ได้บันทึกชั้นเชิงทางศิลปวิทยาว่าด้วยนวัตกรรมและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการผ่าตัดรักษาเอ็นไขว้ยึดข้อเข่าทั้งสองเส้นนี้ของแพทย์ออร์โธปิดิกส์ไทยในศักราชนี้ ซึ่งจะเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ที่ดีของผู้สนใจและเป็นการจารึกเชิงประวัติศาสตร์ของวงการออร์โธปิดิกส์ทางกีฬาเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย (Thai Orthopaedic Society for Sports Medicine) ต่อไป



(นายแพทย์วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม)

ศาสตราจารย์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำนำ

อนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย มีความตั้งใจอย่างแน่วแน่ที่จะพัฒนาความรู้ความเข้าใจและความชำนาญทางด้านกีฬาเวชศาสตร์ของประเทศไทย ให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่เจริญแล้ว การจะพัฒนาความก้าวหน้านั้น ตำราภาษาไทยก็เป็นส่วนสำคัญมากที่จะช่วยเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว

หนังสือ **Advances in Cruciate Ligaments** เป็นผลงานเล่มที่ 2 ที่ออกต่อจาก Essential Sports Medicine เมื่อ 1 ปีที่แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์ให้มุ่งเน้นในเรื่องเฉพาะที่มีความสำคัญและมีความทันสมัย (Update) โดยแบ่งออกเป็น 4 sections ให้ครอบคลุมและครบถ้วน ทั้งในด้าน cruciate ทั้งหมดรวมถึง complex ด้วย โดยวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ เสียสละเวลาเขียนเพื่อเป็นวิทยาทาน

สุดท้ายนี้หวังว่าหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้อ่านและผู้สนใจได้ตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณคณะกรรมการรวมถึงวิทยากรทุกท่านที่เสียสละในครั้งนี้ให้ประสบแต่ความสุข ความเจริญตลอดไป

พันเอก



(**คุณฐิ ทัตตานนท์**)

ประธานอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา
ราชวิทยาลัยแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย

หนังสือ **Advances in Cruciate Ligaments** นับเป็นตำราทางเวชศาสตร์การกีฬาโดยอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬาเล่มที่สองต่อจากตำรา Essential Sports Medicine ซึ่งหลายท่านคงได้ผ่านตามาแล้ว โดยมีลักษณะที่ต่างกันคือ จะมีเนื้อหาที่ลงลึกในเรื่องของเอ็นแกนไขว้ข้อเข่าเพียงอย่างเดียว เหตุผลในการนำเรื่องของเอ็นแกนไขว้ข้อเข่าหรือ cruciate ligaments มาเป็นหัวข้อหลักของตำราเล่มนี้ เพราะการบาดเจ็บของเอ็นแกนไขว้ นับเป็นการบาดเจ็บอันดับต้น ๆ ของการบาดเจ็บทางเวชศาสตร์การกีฬา ซึ่งเห็นได้ตั้งแต่การเป็นแพทย์ประจำบ้านต้องมีอย่างน้อย 1 ครั้งที่เคยพบผู้ป่วยที่มีภาวะบาดเจ็บของเอ็นแกนไขว้ นอกจากนี้ การรักษาการบาดเจ็บของเอ็นแกนไขว้ ไม่ว่าจะเป็นโดยการผ่าตัดผ่านแผลเปิดหรือผ่านกล้องส่องข้อก็ตาม ยังนับเป็นหัตถการหลักชนิดแรก ๆ ที่แพทย์ผู้สนใจในทางเวชศาสตร์การกีฬาจะได้เรียนรู้และใช้เป็นพื้นฐานในการทำผ่าตัดรักษาภาวะผิดปกติอื่น ๆ ต่อไป

บทความในหนังสือเล่มนี้ครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่กายวิภาคจนถึงการผ่าตัด ตั้งแต่การตรวจวินิจฉัยจนถึงภาวะแทรกซ้อน โดยผู้นิพนธ์หลากหลายที่มีความรู้ความชำนาญ จึงนับได้เป็นก้าวสำคัญต่อไปของการเผยแพร่วิชาการความรู้ด้านเวชศาสตร์การกีฬาในประเทศไทย ผมในนามของคณะบรรณาธิการต้องขอขอบคุณ พล.ท.ดำรงค์ ธนะชานันท์ ที่ได้อนุญาตให้นำภาพวาดสีน้ำรูป “The Knee” ซึ่งวาดโดยอาจารย์เองมาใช้เป็นภาพปกของตำราเล่มนี้ ประธานอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬาฯ พ.อ.ดุสิต ทัตตานนท์ ที่ให้การสนับสนุนอย่างมากต่อการจัดทำตำรา รวมทั้งผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ได้สละเวลาในการเขียนบทความ และฝ่ายบรรณาธิการที่มีความตั้งใจอย่างมากในการตรวจและแก้ไขบทความ คณะบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความในตำราจะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจทางเวชศาสตร์การกีฬาและการดูแลรักษาภาวะบาดเจ็บของเอ็นแกนไขว้ข้อเข่าต่อไป

น.อ.หม่อมหลวง วุฒิพงศ์ สุทัศนีย์
หัวหน้าคณะบรรณาธิการหนังสือ
Advances in Cruciate Ligaments
9 กันยายน พ.ศ. 2555

รายชื่อบรรณาธิการ ตำรา Advances in Cruciate Ligaments

น.อ.หม่อมหลวง วุฒิพงศ์ สุทัศนีย์
นพ.เอกวิทย์ เกษุราพันธ์
ผศ.นพ.พิสิฐ เลิศวานิช
ร.อ.ปวิินทร์ รัตนสัมฤทธิ์

รายชื่อที่ปรึกษาคณะบรรณาธิการ ตำรา Advances in Cruciate Ligaments

นายแพทย์วิชัย วนตรงค์วรรณ
นายแพทย์อติเรก จิระพงศ์
นายแพทย์วัฒน์ชัย โจรนวัฒน์ชัย
นายแพทย์วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม
นายแพทย์สุกิจ แสงนิพันธ์กุล
แพทย์หญิงกัญญิกา ชำนิประศาสน์
นายแพทย์ธนา ปุกหุด
นายแพทย์ดุสิต ทัตตานนท์
นายแพทย์คเชนทร์ นำศิริกุล
นายแพทย์นุสรณ์ ไชยพรหม
นายแพทย์นิวัฒน์ ธีบุญลาภ
นายแพทย์ประภากร กลับกลาย
นายแพทย์สรวุฒิ เหล่ารัตนวรพงษ์
นายแพทย์เฉลิมศักดิ์ ศรีวรกุล
นายแพทย์มัญญู เลี้ยวนครเศรษฐ

นายแพทย์ไชยสิทธิ์ อินทวงศ์
นายแพทย์ประสิทธิ์ กองเกตุใหญ่
นายแพทย์สมพันธ์ ผดุงเกียรติ
นายแพทย์ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์
นายแพทย์ไพศาล จันทรพิทักษ์
นายแพทย์อิต ลอประยูร
นายแพทย์สัตยา โจรนเสถียร
นายแพทย์พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์
นายแพทย์สุริยพงษ์ เสาวฤทธิ์
นายแพทย์สมศักดิ์ คุปต์นิรัตติกุล
นายแพทย์เสริมศักดิ์ สุมานนท์
นายแพทย์วิชาญ กาญจนถวัลย์
นายแพทย์ธนา นรินทร์สรศักดิ์
นายแพทย์พินิจ ศรีสุวรรณภรณ์
นายแพทย์ชาติชาย ภูกาญจนมรกต

รายนามผู้นิพนธ์

ผศ.นพ.ก่อเกียรติ วิวิธมงคลไชย พ.บ., ว.ว. รังสีวิทยาทั่วไป
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นพ.จิรันดร อภินันท์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
แผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

พ.ต.ท.จิรันธินัน รัตนวารินทร์ชัย พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ผศ.นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นพ.ชัชวาล เลิศบุษยานุกูล พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.นพ.ชาญณรงค์ เกษมกิจวัฒนา พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นพ.ชาติชาย ภูกาญจนมรกต พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ศูนย์กระดูก-ข้อ และการแพทย์กีฬา โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท

พ.ท.ณัฐรา กุลกำมธร พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก

นพ.ณัฐพร แสงเพชร พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.นพ.ธนระัตน์ บุญเรือง พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นพ.ธนเทพ ตันเผ่าพงษ์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
แผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รายนามผู้นิพนธ์

นพ.นฤนารถ นาคสุทธิ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

กลุ่มงานศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผศ.นพ.บัญชา ชื่นชูจิตต์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศ.คลินิกเกียรติคุณ นพ.ประสิทธิ์ กองเกตุใหญ่ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ร.อ.ปวินท์ รัตนสัมฤทธิ์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

พ.ต.ปิติ รุจกิจยานนท์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก

รศ.นพ.พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์ พ.บ., ว.ว.ออร์โธปิดิกส์

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นพ.พินิจ ศรีสุวรรณภรณ์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

กลุ่มงานศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผศ.นพ.พิสิฐ เลิศวานิช พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ต.ต.วิชาญ กาญจนถวัลย์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

น.อ.หม่อมหลวง วุฒิพงศ์ สุทัศนีย์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

กองออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

รายนามผู้นิพนธ์

รศ.นพ.สมศักดิ์ คุปต์นิรัติกัยกุล พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ต.อ.สรุวุฒิ เหล่ารัตน์วรพงษ์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พ.ต.อ.สุรพล เกษประยูร พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

นพ.สุริยพงษ์ เสาวพฤทธิ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ดร.นพ.วิรัตน์ คงเจริญสมบัติ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ศ.นพ.วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นพ.อดิพันธ์ อภิวัฒน์การุญ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นพ.เอกวิทย์ เกษราพันธุ์ พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Section 1

Basic Principles

กายวิภาคและชีวกลศาสตร์ของเอ็นแกนไขว้ข้อเข่า	1
<i>รศ.นพ.พงศ์ศักดิ์ ยุกตะนันท์</i> <i>นพ.ธนะเทพ ตันเพ่าพงษ์</i>	
Graft Choice in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction	11
<i>พ.ท.ณัฐชา กุลกำรัส</i> <i>พ.ต.ปิติ รุจกิจยานนท์</i>	
Imaging of Cruciate Ligaments	25
<i>พศ.นพ.ก่อเกียรติ วิวิธมงคลไชย</i>	

Section 2

Anterior Cruciate Ligament

การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าโดยเทคนิคผ่านแผลเปิด	39
<i>ศ.คลินิกเกียรติคุณ นพ.ประสิทธิ์ กองเกตุใหญ่</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าโดยเทคนิค	53
Anatomic, Single-Bundle, BPTB Graft	
<i>พศ.นพ.ธนรัตน์ บุญเรือง</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าโดยเทคนิค Single-Tunnel, Hamstring Graft	71
<i>นพ.สุริยพงษ์ เสาวพฤกษ์</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าโดยเทคนิค Single-Bundle, Medial Portal	81
<i>พ.ต.ท.จรรย์ธิน รัตนวารินทร์ชัย</i> <i>พ.ต.อ.สรวิทย์ เทสารัตนวงษ์พงษ์</i>	
การผ่าตัดเสริมเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าด้วยเทคนิค Preserved Remnant	91
<i>ดร.นพ.วิรัตน์ คงเจริญสมบัติ</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหน้าโดยเทคนิค Double-Bundle	99
What, Why and When?	
<i>นพ.ชาติชาย ภูกาญจนมรกต</i>	

Revision Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament	109
<i>พ.ต.ท.จรรย์ธนิน รัตนวารินทร์ชัย</i>	
<i>พ.ต.อ.สุรพล เกษประยูร</i>	

Section 3

Posterior Cruciate Ligament

การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหลังโดยเทคนิค	125
Posterior Tibial Inlay, Double-Bundle	
<i>ศ.นพ.วิรุฬห์ เหล่าภัทรเกษม</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหลังโดยเทคนิคผ่านแผลเปิด	139
<i>พศ.นพ.ธนรัตน์ บุญเรือง</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหลังโดยเทคนิค Transtibial, Single-Bundle	149
<i>นพ.จรรย์ธนร์ อภินันท์</i>	
<i>นพ.สมศักดิ์ คุปต์นิรัตน์ศัยกุล</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหลังโดยเทคนิค Transtibial, Double-Bundle “Inlay”	165
<i>นพ.ชาญณรงค์ เกษมกิจวัฒนา</i>	
การผ่าตัดสร้างเอ็นแกนไขว้เส้นหลังโดยเทคนิค Remnant Augmentation	177
<i>รศ.นพ.บัญชา ชื่นชูจิตต์</i>	
<i>นพ.อดิพันธ์ อภิวัฒน์การุญ</i>	
Revision Reconstruction of the Posterior Cruciate Ligament	203
<i>นพ.พีนิจ ศรีสวรรณภรณ์</i>	
<i>นพ.นฤนารถ นาคสุทธิ์</i>	
Osteotomy in Posterior Cruciate Ligament Insufficiency	215
<i>พ.ต.ต.วิชาญ กาญจนภวัชย์</i>	

Section 4

Combined Injuries, Rehabilitation and Complications

ภาวะการบาดเจ็บร่วมของเอ็นแกนไขว้และโครงสร้างเส้นเอ็นข้อเข่าด้านนอก (Cruciate with Lateral Side Injury) <i>พศ.นพ.ชนะการ พรพัฒน์กุล</i>	231
ภาวะการบาดเจ็บร่วมของเอ็นแกนไขว้และโครงสร้างเส้นเอ็นข้อเข่าด้านใน (Cruciate with Medial Side Injury) <i>นพ.ชัชวาล เลิศบุษยานุกูล</i> <i>นพ.ณัฐพร แสงเพชร</i>	245
การฟื้นฟูสภาพสำหรับการบาดเจ็บของเอ็นแกนไขว้ Rehabilitation for Cruciate Ligaments Injuries <i>นพ.พิสิฏฐ์ เลิศวานิช</i> <i>นพ.เอกวิทย์ เกษราพันธุ์</i>	265
Pitfalls and Complications of Cruciate Ligaments Surgery <i>รศ.ปวินท์ รัตนสัมพันธ์</i> <i>นอ.หม่อมหลวง วุฒิพงษ์ สุทัศน์</i>	287