

รายงานผู้ป่วย

การรักษาตัวฟันและรากฟันที่มีการแตกในแนวดิ่ง

อนันต์ หล่อทองคำ ท.บ.*

Abstract Treatment in Vertical Crown – Root Fracture**Anant Lawthongkam D.D.S.***

*Dental Department, Sakaew Crown Prince Hospital, Sakaew Province, Thailand.

J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2005;22:75–82.

The treatment methods of incomplete and complete vertical crown – root fracture were reported in two cases. The method is composed of three steps; The first step was root canal treatment, The second one was bonding fracture tooth with adhesive resin cement, and The Last one restored teeth with full metal crown and porcelain veneer crown. Both cases were observed for 18 months and 6 months respectively. This methods may be the other choice of vertical crown – root fracture treatment.

บทนำ

การเกิดฟันแตกในลักษณะที่ตัวฟันและรากฟันแตกในแนวดิ่ง (vertical crown–root fracture) หมายถึง การแตกร้าวจากชั้นเคลือบฟันลงไปสู่ชั้นเนื้อฟันและเคลือบรากฟัน (cementum) และอาจลึกลงไปในส่วนของโพรงประสาทฟัน^{1,2,3} ซึ่งอาจจะเกิดตามแนวยาวของตัวฟันและรากฟันแบบบางส่วนหรือตลอดแนวความยาวของรากฟัน โดยจะเริ่มเกิดที่ตำแหน่งปลายราก กลางรากก่อนก็ได้ ที่ตัวฟันจะเกิดจากใกล้กลางไปหาแนวใกล้กลาง³ มักจะเกิดในฟันที่มีการใช้งานรุนแรงหรือฟันที่รักษารากฟัน¹ ฟันที่มีการแตกร้าวในแนวดิ่ง ร้อยละ 27.2 เป็นฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 (2nd premolar)

และร้อยละ 24 เป็นฟันกรามล่าง⁴ ฟันที่มีการแตกร้าวในแนวดิ่งจะมีร่องลึกปริทันต์น้อยกว่าฟันที่มีโรคปริทันต์ และฟันที่มีโรคปริทันต์ร่วมกับการรักษารากฟัน⁵ อาการที่พบบ่อยในฟันแตกร้าวในแนวดิ่ง คือ มีอาการเจ็บขณะเคี้ยวอาหาร เนื่องจากส่วนร้าวมีการขยับตัวแยกออกจากกัน ปวด เสียฟันเมื่อกระตุ้นด้วยความร้อน ความเย็น^{2,3,6} สาเหตุของการเกิดมี 2 ปัจจัยหลัก คือ เกิดขณะรักษารากฟันใช้แรงมากขณะอุดรากฟันหรือการยึดเดือยฟันด้วยซีเมนต์ อีกสาเหตุหนึ่ง คือ ตัวฟันได้รับแรงมากจากการที่แรงเคี้ยวมากในระยะยาว มีรอยอุดขนาดใหญ่ มีรอยสึกกร่อน และมีการขยายขนาดของเดือยฟันขยายขนาดของวัสดุอุดปลายรากฟันหลังศัลยกรรมตัด

* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

ปลายราก^{1,3,7} โดยร้อยละ 96 ของผู้ป่วยที่มีฟันแตกจะอายุมากกว่า 40 ปี และมักเกิดในฟันหลัง¹

การตรวจสอบและพยากรณ์โรค โดยใช้ลิ้มไม้สำหรับอุดฟันวางลงบนตำแหน่งที่มีรอยร้าวของฟันและผู้ป่วยออกแรงกัดจะพบว่ามีการแยกออกของตัวฟันลึกลงไปถึงรากฟัน ซึ่งอาจจะใช้ดินสอ ก้านยางสำหรับจัดฟัน^{2,3,6} ปกติจะไม่ให้ความหวังแก่ผู้ป่วยในการรักษา (hopeless)³

แนวทางการรักษามีตั้งแต่การถอนฟันที่มีการแตกหักออก การเอาส่วนที่แตกออกบางส่วนและเก็บส่วนใหญ่เอาไว้^{3,7} การยึดฟันที่แตกด้วยกลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ (glass ionomer cement) คอมโพสิตเรซิน (composit resin) หรือไซยาโนอคริลเลตซีเมนต์⁹ (cyanoacrylate cement) การถอนฟันที่แตกออกมาและยึดด้วยคอมโพสิตเรซินและใส่คืนกลับลงไปในตำแหน่งเดิม¹⁰ แต่ของ Sugaya T ยึดด้วยคอมโพสิตเรซินและยึดคืนกลับตำแหน่งเดิม¹³ การเปิดชั้นเนื้อเหงือก (flap) และกระตุกเข้าไปอุดอมัลกัม (amalgam) ตรงตำแหน่งที่แตกในฟันรากเดียว¹¹ การทำการตัดรากที่แตกออก (hemisection) ในฟันหลายราก¹¹ การทำการยึดรากฟันที่แตกด้วยคอมโพสิตเรซิน (superbond) โดยไม่มีการถอนฟัน^{12,13} และทุกกรณีควรจะทำครอบฟันเพื่อคลุมเนื้อฟันที่เหลือและไม่ควรใช้เคี้ยวที่มีลักษณะเป็นลิ้มและทำให้รากฟันแยกจากกันเมื่อใช้งาน^{2,3,14}

รายงานผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 51 ปี สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยา มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการปวด เสียวฟันกรามล่างขวาซี่ที่ 2 (#47) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 พบว่ามีวัสดุอุดฟันเก่าแตก ทันตแพทย์จึงทำการรื้อวัสดุเก่าและอุดฟันให้ใหม่

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 กลับมาด้วยอาการปวดเสียวเหมือนเดิมตั้งแต่อุดไป จะเป็นมากโดยเฉพาะเวลาเคี้ยวอาหารบางครั้ง จึงทำการรื้อและอุดฟันให้ใหม่

เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 กลับมาด้วยอาการปวดเสียวทุกครั้งที่เกิดอาหาร โดยเฉพาะอาหารแข็ง ๆ

การตรวจในช่องปาก พบว่าฟันกรามล่างขวา

ซี่ที่ 2 มีวัสดุอุดอมัลกัมขนาดใหญ่บนด้านบดเคี้ยว มีรอยร้าวบนเคลือบฟันที่บริเวณใกล้กลางและตามขอบอมัลกัมไปจนถึงด้านใกล้กลางลงไปจนถึงขอบเหงือกด้านท้าย เมื่อเคาะฟันกรามล่างขวาซี่ที่ 2 ผู้ป่วยจะรู้สึกเสียวมาก เมื่อให้ผู้ป่วยกัดลิ้มไม้สำหรับอุดฟันจะเกิดอาการปวด เมื่อตรวจทางปริทันต์ไม่พบว่ามีร่องลึกปริทันต์รอบ ๆ ฟันซี่นี้

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี ฟันกรามล่างขวาซี่ที่ 2 บริเวณปลายรากใกล้กลาง (distal root) พบว่ามีช่องว่างเอ็นยึดปริทันต์เริ่มหนาตัวขึ้น ไม่มีการสูญเสียของกระดูกเบ้าฟัน (รูปที่ 1)



รูปที่ 1

หลังจากตรวจผู้ป่วยแล้วได้รื้อวัสดุอุดอมัลกัมของฟันกรามล่างขวาซี่ที่ 2 ออกทำให้เห็นรอยแตกร้าวของฟันเป็นแนวสีน้ำตาลตั้งแต่บริเวณใกล้กลางและตามแนวของโพรงประสาทรากฟันไปจนถึงด้านใกล้กลาง

การตรวจวินิจฉัย ตัวฟันและรากฟันแตกร้าวในแนวตั้ง (incomplete vertical crown - root fracture)

การรักษา ฉีดยาชาเฉพาะที่เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน (รูปที่ 2) กำจัดเนื้อเยื่อในโพรงฟันพบว่าเนื้อเยื่อในบางส่วนได้มีการตายไปบ้างแล้วและรอยแตกร้าวครอบคลุมถึงพื้นของโพรงฟัน แต่ฟัน 2 ซี่ยังไม่ขยับออกจากกันอย่างเห็นได้ชัด (incomplete vertical crown - root fracture) ทำความสะอาดฟันขยายคลองรากฟันด้วยไฟล์ (file) และล้างคลองรากฟันด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ร้อยละ 5.25 และล้างด้วยน้ำ

เกลืออีกครั้งขับโพรงฟันให้แห้งด้วยสำลี ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ ผสมน้ำกลั่นในคลองรากฟันปิดด้วย IRM® จากนั้นทำการกรอฟัน ทำครอบฟันชั่วคราวด้วยอะคริลิกให้แก่ผู้ป่วย โดยให้มีลักษณะต่ำกว่าการกัดสบเล็กน้อยเพื่อลดแรงลงสู่ฟันซี่นี้ (underocclusion) และได้นัดมาทำการรักษาคลองรากฟันตามปกติอีก 4 ครั้งเป็นเวลา 2 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการปวดเสียวขณะเคี้ยวอาหารอีก จากภาพรังสีก็ไม่พบการเปลี่ยนแปลง จึงทำการอุดคลองรากฟัน อุดชั่วคราวด้วย IRM® และครอบฟันชั่วคราว หนึ่งเดือนต่อมาหลังจากอุดรากฟันจึงทำการอุดฟันในส่วนที่เหลือด้วยคอมโพสิตเรซินให้เต็มโพรงประสาทฟันและบริเวณปากทางเข้ารากฟัน กรอแต่งฟันเพิ่มเติมเพื่อทำครอบฟันถาวรหลังจากทำครอบฟันถาวรให้แก่ผู้ป่วย (รูปที่ 3) นัดมาตรวจ

เช็คที่ 6 เดือน 18 เดือน (รูปที่ 4, 5 ตามลำดับ) แล้วพบว่าฟันยังใช้งานได้ตามปกติ ไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ ภาพถ่ายรังสีไม่พบการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

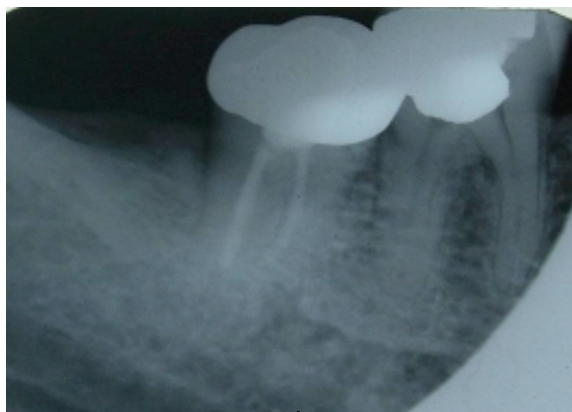
ผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 52 ปี สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ปฏิเสธการแพ้ยา มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการปวดฟัน กรามน้อยบนซ้ายซี่ที่ 2 (#25) และเป็นมากขณะเคี้ยวอาหารจะปวดแบบจี๊ดเจ็บพลัน (sharp shooting pain) ผู้ป่วยให้ประวัติว่าชอบทานอาหารแข็ง ๆ เช่น ถั่ว กระดุก

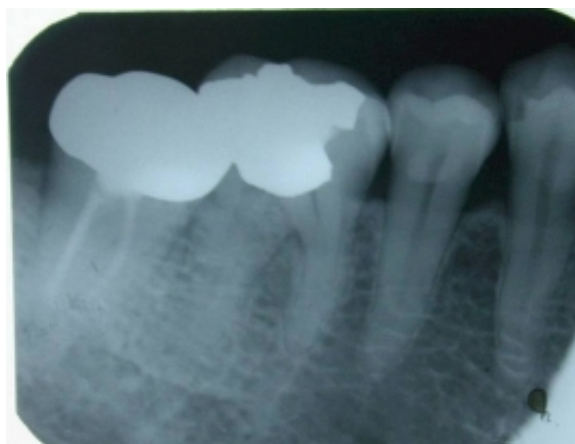
การตรวจในช่องปาก พบว่าฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 มีรอยร้าวบนตัวเคลือบฟันเป็นสีน้ำตาล ตั้งแต่บริเวณใกล้กลางจนถึงบริเวณใกล้กลางลึกลงไปถึงขอบเหงือกทั้ง 2 ข้าง ฟันซี่นี้ไม่มีวัสดุอุดฟันซี่อื่นโดยรอบ ๆ



รูปที่ 2



รูปที่ 4



รูปที่ 3



รูปที่ 5

มีลักษณะการสึก่อนข้างมาก เมื่อเคาะฟันผู้ป่วยมีอาการเจ็บมาก เมื่อกัดลิ้มไม่สำหรับอุดฟันจะเกิดอาการปวดฟัน ฟันไม่ได้แยกออกจากกัน (incomplete vertical crown-root fracture)

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี ฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 พบว่ามีเงาดำบริเวณปลายรากและเริ่มมีการละลายภายในคลองรากฟัน (รูปที่ 6)



รูปที่ 6

การรักษา หลังจากได้ตรวจผู้ป่วยแล้วได้เริ่มทำการรักษารากฟันผู้ป่วยตามปกติ (รูปที่ 7) แต่ไม่ได้ทำครอบฟันชั่วคราวให้ โดยใส่ Vitaplex® ในครั้งแรก



รูปที่ 7

และเคลือบไฮดรอกไซด์ผสมน้ำกลั่นในครั้งที่ 2 - 4 เห็นว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ จึงทำการอุดคลองรากฟัน และในวันรุ่งขึ้นผู้ป่วยกลับมาด้วยอาการฟันขยับได้แต่ไม่ปวด ไม่บวม จึงทำการตรวจดูพบว่าฟันมีการแตกตั้งแต่ตัวฟันลงไปหารากฟันแบ่งฟันบริเวณกึ่งกลางฟัน (mesio-distal) เมื่อใช้ explorer เขี่ยตรงกลางฟันพบว่าชั้นฟันด้านใกล้แก้มและชั้นฟันด้านใกล้เพดานแยกออกจากกันจนถึงส่วนรากฟัน ซึ่งวินิจฉัยได้ว่าเป็นฟันแตกชนิด complete vertical crown - root fracture (รูปที่ 8,9)



รูปที่ 8



รูปที่ 9

จึงได้ทำการยึดชั้นส่วนที่แตกด้วยคอมโพสิตเรซิน โดยการกรอกลงไปในแนวคลองรากฟัน ยึดฟันที่แตกด้วยคอมโพสิตเรซินซีเมนต์ตามแนวคลองรากฟันและฉีดคอมโพสิตชนิดไหลได้ (flowable composit) บริเวณปากทางเข้าของคลองรากฟัน อุดคอมโพสิตชนิดไฮบริด (hybrid) บริเวณ pulp chamber โดยขณะทำได้ทำการบิขึ้นส่วนที่แตก 2 ชั้น ให้ติดกันตลอดเวลาเพื่อช่วยในการยึดติด (รูปที่ 10, 11) ทำการกรอแต่งตัวฟันและครอบฟันชั่วคราวให้แก่ผู้ป่วยเป็นเวลา 1 เดือน (รูปที่ 12, 13) และนัดดูอาการพบว่าผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ตามปกติ



รูปที่ 10



รูปที่ 11



รูปที่ 12



รูปที่ 13

โดยไม่มีอาการและสภาพเหงือกปกติไม่มีร่องลึกปริทันต์ (pocket) หรือการละลายของกระดูกจึงได้ทำครอบฟันถาวร ให้แก่ผู้ป่วย (รูปที่ 14, 15) และนัดกลับมาตรวจซ้ำที่ 6 เดือน พบว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติไม่มีร่องลึกปริทันต์ ไม่มีเลือดออกขณะตรวจทางปริทันต์ สภาพกระดูกเริ่มมีเอ็นยึดปริทันต์หายไปบางส่วน ไม่มีฟันโยก (รูปที่ 16,17)



รูปที่ 14



รูปที่ 16



รูปที่ 15



รูปที่ 17

วิจารณ์

การวินิจฉัยฟันแตกร้าวทำได้ค่อนข้างยากในระยะแรก เนื่องจากผู้ป่วยมักไม่มีอาการหรือมีเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อเป็นมากขึ้นจะสามารถพบได้ง่ายแต่การรักษาจะยุ่งยากมากขึ้นและประสบความสำเร็จได้น้อย มักจะลงเอยด้วยการถอนฟัน แต่ปัจจุบันคุณภาพของวัสดุดีขึ้นอย่างมาก ทำให้สามารถเก็บฟันซี่เหล่านั้นได้มากขึ้น แม้ผลของความสำเร็จจะยังไม่สมบูรณ์ก็ตาม มี

หลายวิธีการที่พยายามเก็บรักษาฟันที่มีการแตกร้าวในแนวดิ่ง ตามวิธีการในรายงานนี้เรียกว่าเป็นแบบยึดชั้นส่วนภายในช่องปาก (intra-oral bonding) โดยไม่ต้องถอนฟัน ซึ่งจะได้ผลดีในรายที่เพิ่งแตกใหม่ ๆ หรือในรายที่มีการเอนยึดปริทันต์อักเสบเพียงเล็กน้อย¹³ มี

ข้อดี คือ ผู้ป่วยไม่ต้องถอนฟัน ไม่เสี่ยงต่อรากฟันแตก ขณะถอนฟันหรือรากละลายหลังการนำกลับมาปลูกฟันใหม่ หรือแอนไคโลสิส (ankylosis) หลังปลูกฟัน แต่มีข้อเสียคือถ้ามีการปนเปื้อน (contaminate) จากเลือด น้ำลาย ขณะยึดติดจะทำให้ชิ้นส่วนแตกหักไม่ติดกันหรือติดแบบไม่แข็งแรงมีโอกาสแตกใหม่ได้ มีฟองอากาศในคอมโพสิต-เรซินที่ยึดง่าย ไม่สามารถมองเห็นส่วนที่แตกหักได้ทั้งหมดโดยตรง ไม่สามารถเอาเนื้อเยื่อแกรนูลูชัน (granulation tissue) หรือถุงน้ำออกได้^{10,13} Lynch CD. และ Burke FM.¹⁴ แนะนำว่าฟันที่รักษา รากฟันควรทำการบูรณะฟันที่เหมาะสม เช่น ครอบฟัน เพื่อป้องกันปัญหาการแตก เมื่อรักษาคลองรากฟันเสร็จ แล้วควรบูรณะฟันด้วยครอบฟันถาวร ไม่ควรบูรณะด้วยการใช้เดือยฟัน เพราะตัวเดือยมีลักษณะเป็นลิ้มและมีแรงทำให้รากฟันแยกจากกันเมื่อใช้งาน^{2,3} แต่ในบางรายงานก็มีการใช้เดือยฟันร่วมกับเรซินซีเมนต์ในการยึดชิ้นส่วนที่แตกหัก เช่น ของ Sugayat¹³, Kawaik¹⁰, Funato A¹²

สำหรับผู้ป่วยรายที่ 1 การพยากรณ์โรคไม่ค่อยดีทำให้รอยร้าวได้เข้าสู่เนื้อฟันและโพรงประสาทฟัน แต่เมื่อให้การรักษาคลองรากฟันและทำครอบฟันถาวรเรียบร้อยแล้วก็สามารถเก็บรักษาฟันซึ่งนี้ไว้ได้โดยไม่มีอาการ เมื่อกลับมาตรวจในระยะเวลา 6 เดือน 1 ปี จากภาพถ่ายรังสีพบกระดูกรองรับรากฟันและเอ็นยึดปริทันต์มีสภาพปกติ

สำหรับผู้ป่วยรายที่ 2 การที่ไม่ได้ทำครอบฟันชั่วคราวให้แก่ผู้ป่วย ขณะที่ทำการรักษารากฟันและผู้ป่วยมีนิสัยชอบทานของแข็ง ๆ จึงทำให้มีการแตกชำรุดบริเวณรอยร้าวของฟันการรักษาจึงยุ่งยากมากขึ้น แต่เมื่อทำการยึดตัวฟันและรากฟันที่แตกด้วยเรซินซีเมนต์ร่วมกับคอมโพสิตชนิดไหลได้ และทำการครอบฟันชั่วคราวให้แล้วเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ จึงทำการครอบฟันถาวรเมื่อผู้ป่วยกลับมาตรวจในระยะเวลา 6 เดือน ไม่พบอาการผิดปกติทางคลินิก แต่จากภาพรังสีพบมีการหายไปของเอ็นยึดปริทันต์บางส่วนเพียงเล็กน้อย

สรุป

การตรวจผู้ป่วยต้องระมัดระวังในรายที่มีการกัดแล้วรู้สึกปวดหรือไม่สบาย ต้องมีการตรวจที่ละเอียด การรักษารากฟันที่แตกแล้วควรจะทำครอบฟันชั่วคราวให้ผู้ป่วยทุกครั้งที่จะช่วยให้การลุกลามของโรคเป็นไปได้น้อย การรักษาด้วยการใช้คอมโพสิตเรซินหรือเรซินซีเมนต์ในการยึดชิ้นส่วนของตัวฟันและรากฟันที่แตกหักในแนวตั้งนั้น ไม่สามารถสรุปได้ว่าได้ผล เสมอไป วิธีการนี้เป็นเพียงวิธีการหนึ่งที่น่าเสนอเพื่อใช้ในการบูรณะฟันที่แตกหักและต้องติดตามผลในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Chin-Jyh Yeh. Fatigue root fracture : a spontaneous root fracture in non – endodontically treated teeth. Br Dent J 1997;182:261–6.
2. สวรรส อยู่เย็น. การรักษาคลองรากฟันในฟันร้าว : รายงานผู้ป่วย. Taksin Med J 2003;21(2):73–9.
3. Walton RE, Torabinejad M. Cracked tooth and vertical root fracture. Principles and Practice of Endodontics 1996;28:474–91.
4. Tamse A, et al. An evaluation of endodontically treated vertically fractured teeth. J Endodon 1999;7(25):506–8.
5. Nicopoulou – Karayianni K, Bragger K, and Lang NP. Patterns of periodontal destruction associated with incomplete root fractures. Dentomaxillo Radi 1997;26:321–6.
6. Lynch CD, Meconnell RJ. The Cracked tooth Syndrome. J Can Dent Assoc 2002;68 (8):470–5.
7. Sinai IH. Management of a vertical root fracture. J Endod 1978;4(10):316–7.
8. Lin LM. Vertical root fracture. J Endod 1982; 8(12):558–62.

9. Friedman S, Moshonov M, Trope M. Resistance to vertical fracture root, previously fractured and bonded with glass ionomer cement, composite resin and cyanoacrylate cement. Endod Dent Traumatol 1990;9:101–5.
10. Kawai K, Masaka N. Vertical root fracture treated by bonding fragments and rotational replantation. Dent Traumatol 1999;18:42–5.
11. Jolfe E. Management of vertical root fracture in endodontically treated teeth, NY State Dent g 1992;58(8):25–7.
12. Funato A, Funato H. Matsumoto K. Treatment of a vertical root fracture, Endod Dent Traumatol 1999;15:46–7.
13. Sugaya T, Kawanami M , Noguchi H, Kato H, masaka N. Periodontal healing after bonding treatment of vertical root fracture. Dent Tranmatal 2001;17:174–9.
14. Lynch CD, Burke FM. Incomplete tooth fracture following root – canal treatment, Inte Endodon J 2002;35:642–6.

แม้การจัดหาโลหิตจะเน้นไปที่ความสมัครใจ และไม่หวังสิ่งตอบแทน แต่หากผู้บริจาคและบุคลากรจัดหาและเจาะเก็บโลหิตยังไม่เห็นความสำคัญของการคัดกรองผู้บริจาคโลหิต และไม่เข้มงวดกับการกรอกแบบสอบถาม หรือตรวจบริจาคโลหิต เมื่อสภาวะร่างกายไม่สมบูรณ์ หรือเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เนื่องจากผู้บริจาคโลหิตที่เพิ่งจะได้รับเชื้อ และเชื่อนั้นยังอยู่ในระยะฟักตัวอาจทำให้การตรวจด้วยน้ำยาไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีเชื้อโรคอื่น ๆ ที่ไม่อาจตรวจได้ หรือสารเคมีจากยาต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรับโรคหรือสารเคมีจากยานั้น ๆ ในขณะที่ทำลายพิษและขับถ่ายโดยตับและไตของผู้ป่วย ตลอดจนภูมิคุ้มกันไม่ดีเท่าคนปกติ

ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยที่อาจได้รับโลหิตที่มีเชื้ออยู่ในระยะฟักตัว และตรวจด้วยน้ำยาไม่พบหรือได้รับสารเคมีต่าง ๆ จากยาซึ่งอยู่ในโลหิตของผู้บริจาค จึงได้เพิ่มขั้นตอนการถาม-ตอบปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อผู้ป่วยที่ ผู้บริจาคอาจมองข้าม และเป็นการกระตุ้นให้ผู้บริจาคโลหิต ได้ทบทวนสภาวะทางสุขภาพของตนเอง ว่าพร้อมที่จะบริจาคโลหิตจริง ๆ หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิตเอง และผู้รับโลหิตด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการบริจาคโลหิตไม่ได้

วัสดุและวิธีการ

1. แบบสอบถามการประเมินสุขภาพตนเองของผู้บริจาคโลหิต ดัดแปลงจากเกณฑ์มาตรฐานธนาคารเลือดของอเมริกา (AABB)¹ และคู่มือการคัดกรองผู้บริจาคโลหิตของสภาการชาติไทย² จำนวน 27 ข้อ ดังนี้

1.1 พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโดยมีเพศสัมพันธ์กับหญิงหรือชายขายบริการทางเพศหรือผู้ที่ไม่ใช่คู่สมรสของท่านโดยไม่ใช้อย่างอนามัยในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา

1.2 เคยมีประวัติติดยาเสพติด
1.3 เพิ่งพ้นโทษจากเรือนจำภายใน 3 ปี
1.4 ป่วยเป็นไข้มาลาเรียในระยะ 3 ปี
1.5 เข้าเขตชุมชนมาลาเรียในระยะ 1 ปี
1.6 เป็นโรคตับอักเสบ ดีซ่าน หรือบุคคลในครอบครัวป่วยด้วยโรคนี้

1.7 ใอเรื้อรัง ไอมีโลหิต หืดหอบ
1.8 เคยเป็นกามโรคและคุณพระราดไม่ได้

รักษา

1.9 โรคลมชัก ลมบ้าหมู เป็นลมบ่อย
1.10 โรคหัวใจ โรคไต ไทรอยด์เป็นพิษ มะเร็ง
1.11 โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภูมิ

ไม่ได้

1.12 น้ำหนักลดมากโดยไม่ทราบสาเหตุ
1.13 นอนหลับไม่เพียงพอ น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
1.14 ไม่มีแรงอ่อนเพลีย
1.15 ท้องเสียถ่ายเป็นน้ำ ภายใน 7 วัน
1.16 รับประทานยาแอสไพริน ยาแก้ปวด

ข้อคลายเส้นภายใน 3 วัน

1.17 รับประทานยาแก้อักเสบ ภายใน 14 วัน
1.18 รับประทานยารักษาโรคประจำ ยากเว้นยาแก้แพ้

1.19 ถอนฟันภายใน 3 วัน
1.20 เจาะหู ผ่าเข็มโดยมีไข์แพทย์ใน 6 เดือน
1.21 เคยรับโลหิตในระยะ 1 ปี
1.22 ฉีดวัคซีนในระยะ 14 วัน ซึ่รู้มในระยะ

1 ปี

1.23 โลหิตออกง่ายและหยุดยาก
1.24 ได้รับการผ่าตัดในระยะ 6 เดือน
1.25 คลอดบุตรหรือแท้งบุตรในระยะ 6 เดือน
1.26 อยู่ในระยะให้นมบุตรหรือตั้งครรภ์
1.27 อยู่ในระหว่างมีรอบเดือน

หมายเหตุ ผู้ชายตอบแบบสอบถามข้อ 1.1 - 1.24 ผู้หญิงตอบแบบสอบถามครบทั้ง 27 ข้อ ในรายที่มีอุปสรรคเกี่ยวกับการอ่านเจ้าหน้าที่ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์แทน

ในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่จะประเมินสุขภาพของผู้บริจาคด้วยวิธีการสังเกต และซักถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ หากสงสัยจะสอบถามเพิ่มเติม เมื่อผ่านคุณสมบัติทั้ง 27 ข้อ จะให้ผู้บริจาคกรอกข้อมูลส่วนตัว และผ่านไปขั้นตอนที่ 2 (กรณีผู้บริจาครายเก่าจะ ตรวจสอบข้อมูลการบริจาคห่างจากครั้งก่อนไม่น้อยกว่า 3 เดือน และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ)

2. บันทึกการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายเจาะเก็บ

2.1 วัดความดันโลหิต

หาก systolic มากกว่า 180 มม.ปรอท diastolic มากกว่า 100 มม.ปรอทถือว่า ความดันโลหิตสูง

หาก systolic น้อยกว่า 100 มม.ปรอทถือว่า ความดันโลหิตต่ำ

2.2 ตรวจความเข้มข้นโลหิต

หาก ฮีโมโกลบิน ชาย น้อยกว่า 13.5 กรัม/ดล. และหญิง น้อยกว่า 12.5 กรัม/ดล. ถือว่าความเข้มข้นโลหิตต่ำ

ในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่จะ double check ข้อมูลและการประเมินสภาวะสุขภาพของผู้บริจาคด้วย

3. ระยะเวลาการดำเนินงาน เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงตัดขวาง ในช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยรวบรวมข้อมูลจากผู้มีความประสงค์ จะบริจาคโลหิต ในช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ในช่วงเวลา

ราชการทุกคนที่แสดงความจำนงขอบริจาคโลหิตจนครบ 200 ราย

4. สถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบสัดส่วนโดยเฉลี่ย ของผู้บริจาคโลหิตที่ถูกคัดออก และสาเหตุต่าง ๆ ที่ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ เพื่อนำมาปรับปรุง พัฒนารูปแบบการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต

ผลการศึกษา

1. ผู้ไม่ผ่านการคัดเลือกไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ ระหว่างศึกษาข้อมูล มีจำนวน 48 ราย จากจำนวนผู้แจ้งความจำนง 200 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.00 ได้จำแนกเป็นไม่ผ่านการคัดกรองสภาวะทางสุขภาพ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.00 ผ่านการคัดกรองสภาวะสุขภาพ แต่ความเข้มข้นของโลหิตไม่ถึงเกณฑ์ จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.00 ดังตารางที่ 1

2. สาเหตุต่าง ๆ ที่ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้จากจำนวนผู้ไม่ผ่านการคัดเลือก 48 ราย ในช่วงที่ศึกษาพบว่า ความถี่สูงสุดอยู่ในความเข้มข้นโลหิตไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 36 ราย (ร้อยละ 75) รองลงมาได้แก่ บริจาคยังไม่ครบ 3 เดือน จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 10.42) และดื่มแอลกอฮอล์ ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนบริจาค จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 8.33) สาเหตุที่พบน้อยที่สุด คือ ป่วยเป็นไข้

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ไม่ผ่านการคัดเลือก ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ผู้แจ้งความจำนงบริจาคโลหิต	200	100.00
ผู้ไม่ผ่านการคัดเลือก ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้	48	24.00
- ไม่ผ่านการคัดกรองสภาวะสุขภาพ	12	6.00
- ผ่านการคัดกรองสภาวะสุขภาพ แต่ความเข้มข้นโลหิตไม่ถึงเกณฑ์	36	18.00

ตารางที่ 2 สาเหตุต่าง ๆ ของผู้แจ้งความจำนงบริจาค แต่ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ จำนวน 48 ราย ณ ช่วงเวลา
ที่ทำการศึกษาดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

สาเหตุที่บริจาคโลหิตไม่ได้	จำนวน	ร้อยละ
1. ความเข้มข้นโลหิตไม่ถึงเกณฑ์	36	75.00
2. บริจาคยังไม่ครบ 3 เดือน	5	10.42
3. ดื่มแอลกอฮอล์	4	8.33
4. เป็นโรคตับอักเสบ หรือมีบุคคลในครอบครัวเป็น	2	4.17
5. ป่วยเป็นไข้มาลาเรียในระยะ 3 ปี	1	2.08
รวม	48	100

ตารางที่ 3 ข้อมูลผู้แจ้งความจำนงบริจาคโลหิต แต่ตรวจความเข้มข้นโลหิตไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 36 ราย จำแนก
ตามเพศ วัตถุประสงค์การบริจาค และการเป็นผู้บริจาค ณ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาดือนมกราคม –
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	52.78
หญิง	17	47.22
วัตถุประสงค์การบริจาค		
เพื่อกาชาด	27	75.00
เพื่อทดแทนการใช้โลหิตของญาติ	9	25.00
การเป็นผู้บริจาค		
รายใหม่	23	63.89
รายเก่า	13	36.11

มาลาเรียในระยะเวลา 3 ปี จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.08)
ดังตารางที่ 2

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้แจ้งความจำนง
บริจาคโลหิต ผ่านการคัดกรองภาวะสุขภาพ แต่ผลการ
ตรวจความเข้มข้นโลหิตไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 36 ราย
จำแนกตามเพศ วัตถุประสงค์การบริจาค และจำนวน
ครั้งการบริจาค จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ผู้แจ้ง
ความจำนงบริจาคโลหิตระหว่างเพศชายและเพศหญิง
พบว่ามีสัดส่วนใกล้เคียงกันโดยเพศชายพบร้อยละ 52.78
และเพศหญิงร้อยละ 47.22 ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์การ
บริจาคเพื่อกาชาด และมักเป็นผู้บริจาครายใหม่ ดัง

ข้อมูลในตารางที่ 3

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผู้
บริจาครายใหม่ และรายเก่า กับวัตถุประสงค์การบริจาค
จากผู้แจ้งความจำนงบริจาคโลหิต แต่ผลการตรวจความ
เข้มข้นไม่ถึงเกณฑ์ จำนวน 36 ราย พบว่า ส่วนใหญ่
เป็นผู้ยื่นความจำนงขอบริจาคครั้งแรก ทั้งการขอบริ
จาคเพื่อกาชาด และการขอบริจาคเพื่อทดแทนการใช้
โลหิตของญาติ ดังตารางที่ 4

จากข้อมูลในตารางที่ 4 มีข้อสังเกตเกี่ยวกับ
ผู้บริจาครายเก่า 2 ราย รายที่ 1 ผู้บริจาคเพศชาย
เป็นผู้แจ้งความจำนงขอบริจาคเพื่อกาชาด ในวันที่ 5

มกราคม พ.ศ. 2548 นับเป็นครั้งที่ 30 ผลการตรวจความเข้มข้นโลหิตได้ 12.8 กรัม/ดล. หลังให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพักผ่อนให้เพียงพอ การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก และให้ยาเม็ดธาตุเหล็กกลับไปรับประทาน ผู้บริจาครายนี้กลับมาบริจาคโลหิตได้ในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2548 ส่วนรายที่ 2 ผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงแจ้งความจำนงขอบริจาคเพื่อทดแทนการใช้โลหิตของญาติ ในวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2548 นับเป็นครั้งที่ 6 ผลการตรวจความเข้มข้นโลหิตได้ 12.3 กรัม/ดล. หลังได้รับคำแนะนำและปฏิบัติเช่นเดียวกัน ผู้บริจาครายนี้กลับมาบริจาคโลหิตทดแทนให้ญาติได้ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

วิจารณ์

การคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตเพื่อให้ได้ผู้บริจาคโลหิตที่มีสุขภาพแข็งแรง เพื่อให้ได้รับโลหิตที่มีคุณภาพปลอดภัย และเพียงพอสำหรับผู้ป่วยนั้น จำเป็นต้องมี

เกณฑ์มาตรฐานในการประเมินคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต ดังนั้น งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จึงได้กำหนดวิธีการปฏิบัติ โดยให้ผู้บริจาคโลหิตตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณสมบัติทางสุขภาพ เพื่อเป็นการประเมินตนเอง โดยมีพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่คอยให้ข้อมูลและความชัดเจน หากมีข้อสงสัย และร่วมประเมินภาวะสุขภาพ ก่อนทำการตรวจสุขภาพ วัดความดันโลหิต และตรวจวัดความเข้มข้นของโลหิต ซึ่งธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า ได้ดัดแปลงจากเกณฑ์ของ ABBA¹ และสภาวิชาชีพ² ในการกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของผู้บริจาคโลหิตเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นเรื่องการกำหนดเกณฑ์ความเข้มข้นของโลหิตที่ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า ได้กำหนดขึ้นโดยปรับค่าความเข้มข้นโลหิตผู้บริจาคค่อนข้างสูง แต่ได้ยึดค่ามาตรฐานของหลาย ๆ ประเทศมาพิจารณาด้วย ดังตารางที่ 5 เนื่องจากมีข้อสังเกตว่า ผู้บริจาคโลหิต

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลผู้บริจาครายใหม่ และรายเก่า กับวัตถุประสงค์การบริจาคของผู้แจ้งความจำนงบริจาคโลหิต แต่ความเข้มข้นโลหิตไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 36 ราย ณ ช่วงที่ทำการศึกษาดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

ข้อมูลการบริจาค	จำนวน	ร้อยละ
บริจาคเพื่อกาชาด	27	100
รายใหม่	16	59.26
รายเก่า	11	40.74
บริจาคเพื่อทดแทนการใช้โลหิตของญาติ	9	100
รายใหม่	7	77.78
รายเก่า	2	22.22

ตารางที่ 5 เกณฑ์ความเข้มข้นของโลหิตที่ประเทศต่าง ๆ ยึดเป็นค่ามาตรฐานในการบริจาคโลหิต

ประเทศ	เกณฑ์ความเข้มข้นของโลหิต (กรัม/ดล)	
	ชาย	หญิง
ออสเตรเลีย ³	13.0	13.0
ญี่ปุ่น ⁴	12.5	12.5
สิงคโปร์ ⁵	12.5	12.5
ปากีสถาน ⁶	12.5	12.5
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ²	13.0	12.0

ต่อเนื่องทุก 3 เดือน มักมีค่าความเข้มข้นโลหิตลดลงเล็กน้อย แม้จะได้รับประทานธาตุเหล็ก และได้รับคำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาค จะได้มีโลหิตเข้มข้น ไม่เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเนื่องจากการบริจาคโลหิต จึงตั้งเกณฑ์ค่อนข้างสูงกว่าที่อื่นเล็กน้อย

จากการที่ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า ได้ปรับปรุงพัฒนาพฤติกรรมบริการสู่ความเป็นเลิศ (ESB) ของเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด เพื่อเพิ่มจำนวนผู้บริจาคโลหิตจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ⁷ แต่ยังมีข้อสังเกตว่าแม้จำนวนโลหิตที่ได้รับบริจาคจะได้เพิ่มขึ้น แต่จำนวนของผู้แจ้งความจำนงค์ขอบริจาคที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองก็มีมากเช่นกัน ซึ่งในต่างประเทศรายงานไว้ว่าควรลดปริมาณผู้ไม่ผ่านการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตภาคชาติให้ไม่เกินร้อยละ 7.8 ส่วนศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ได้รายงานข้อมูลผู้ไม่ผ่านการคัดเลือกในปี พ.ศ. 2543 - 2545 เป็นร้อยละ 12.46, 10.17 และ 8.56 ตามลำดับ⁹ ดังนั้น จึงควรเน้นสื่อการประชาสัมพันธ์ให้ความแก่ประชาชนทั่วไปมากยิ่งขึ้น ส่วนสาเหตุต่าง ๆ ที่ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความเข้มข้นของโลหิตต่ำกว่ามาตรฐาน (12.5 กรัม/ดล. ในผู้หญิง และ 13.5 กรัม/ดล. ในผู้ชาย) ในการศึกษาในปีร้อยละ 75 ของจำนวนผู้มีความจำนงค์ขอบริจาคแต่ไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งเปรียบเทียบกับรายงานที่ได้จากแบบสอบถามในอเมริกา พบว่าในปี พ.ศ. 2535 พบเป็นสาเหตุหนึ่งในสามของผู้ที่ถูกคัดออกทั้งหมด¹⁰ ส่วนข้อมูลของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ในปี พ.ศ. 2543 - 2545 พบร้อยละ 43.56, 37.67 และ 37.79 ตามลำดับ ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า จึงได้วิเคราะห์ปัญหา พบว่าผู้บริจาคโลหิตประจำขาดธาตุเหล็ก จากการบริจาคโลหิต 2 ราย เป็นชาย 1 ราย หญิง 1 ราย และแก้ไขสาเหตุ โดยเพิ่มยาเม็ดธาตุเหล็กให้กับผู้บริจาครับประทาน 30 วัน ๆ ละ 1 เม็ด ทั้งชายและหญิง และให้ศึกษาพร้อมทั้งแจกแผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับธาตุเหล็ก เพื่อเน้นถึงความจำเป็นในการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก ร่วมกับการเพิ่มยาเสริม

ธาตุเหล็ก เพราะจากการศึกษาของ Finch และคณะ¹¹ ในปี พ.ศ. 2529 พบว่า เพศ อายุ และอาหาร รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลทั้งเพิ่มและยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็กจากอาหารเข้าสู่ร่างกาย เมื่อให้ธาตุเหล็กทดแทน ทำให้ความเข้มข้นโลหิตเพิ่มขึ้นได้ และปัญหาโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาระดับชาติ จากพฤติกรรมการบริโภค ซึ่งหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลายหน่วยงานกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหานี้อยู่

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหนึ่งซึ่งอาจมีผลให้ผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การบริจาคโดยมีสาเหตุจากความเข้มข้นโลหิตไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดมีจำนวนสูงมากกว่าการศึกษาอื่น อาจเป็นเพราะเกณฑ์ความเข้มข้นโลหิตที่ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า ตั้งไว้สูงกว่าสถาบันอื่นก็เป็นได้ เนื่องจากได้ศึกษาข้อมูลรายบุคคลพบว่าในจำนวนผู้แจ้งความจำนงค์ขอบริจาค ที่ความเข้มข้นโลหิตไม่ผ่านเกณฑ์ 36 รายนั้น เป็นเพศหญิงซึ่งมีความเข้มข้นโลหิตมากกว่า 12.0 กรัม/ดล. (เท่ากับเกณฑ์ของสภากาชาดไทย) ถึง 7 คน และเพศชายมีความเข้มข้นโลหิตมากกว่า 13.0 กรัม/ดล. (เท่ากับเกณฑ์ของสภากาชาดไทย) จำนวน 3 คน แต่ธนาคารเลือด โรงพยาบาลพระปกเกล้า ยังคงใช้เกณฑ์เดิม ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นเพื่อสุขภาพของผู้บริจาคโลหิต

ส่วนสาเหตุที่บริจาคโลหิตไม่ได้ลำดับรองลงมา คือ บริจาคโลหิตยังไม่ครบ 3 เดือน พบร้อยละ 10.42 และดื่มแอลกอฮอล์ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนบริจาค พบร้อยละ 8.33 ซึ่งมีความจำนงค์ขอบริจาคเพื่อทดแทนการใช้โลหิตของญาติทั้งสิ้น ซึ่งพยาบาลและเจ้าหน้าที่ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ไม่สามารถบริจาคได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำสร้างความเข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์เพื่อความปลอดภัยทั้งผู้บริจาคและผู้รับโลหิต

สรุป

การพัฒนารูปแบบงานบริการโลหิต เพื่อให้ได้โลหิตที่มีคุณภาพดี และปริมาณเพียงพอ โดยไม่เป็นการอันตรายต่อผู้บริจาคและผู้ป่วย รวมไปถึงการทำให้มีผู้มาบริจาคโลหิตเพิ่มขึ้น และสามารถบริจาคโลหิตได้

อย่างสม่ำเสมอติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน จำเป็นต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะทำงานจึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อประเมินภาวะสุขภาพของตนเอง ตรวจสอบคัดกรองโดยพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ ก่อนจะทำการตรวจสอบสุขภาพ วัดความดันโลหิต ชีพจร และตรวจสอบความเข้มข้นของโลหิต การประเมินผลจากกลุ่มตัวอย่าง 200 ราย พบผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 24 และสาเหตุหลักที่ไม่สามารถบริจาคโลหิตได้คือ ความเข้มข้นโลหิตต่ำ โดยพบมากถึง 36 ราย จากผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 หลังจากวิเคราะห์ปัญหา พบว่าสาเหตุหนึ่งคือ ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งเป็นปัญหาการบริโภคอาหารของประชากรไทย จึงได้เพิ่มธาตุเหล็กให้ผู้บริจาครับประทาน ให้คำแนะนำ และทำการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Kasprisin C, Laird-Fryer B. Blood donor collection practices Bethesda. Maryland. Am Assoc Blood Bank, 1992.
2. ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย. คู่มือการคัดกรองผู้บริจาคโลหิต. กรุงเทพฯ : หจก.เม็ดทรายพรินติ้ง, 2544.
3. <http://www.Australia Red Cross society.com>
4. Blood Program in Japan 2001.
5. <http://www.Singapore blood center.com>
6. <http://www.Prgs.org.pk/blood-donation.htm>
7. รจิตร์ ณ สงขลา, วิริยะ บุญยะวรรณ, นัทรชัย สวัสดิ์ไชย. ผลการพัฒนาพฤติกรรมบริการสู่ความเป็นเลิศ (ESB) ของเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดเพื่อเพิ่มผู้บริจาคโลหิต. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2545;19:85-91.
8. Tomasulo PA, Anderson AJ, Paluso MB, Gutschenritter MP, Aster RH. A study of criteria for blood donor deferral. Transfusion 1980;20:511-8.
9. วาสนี จิวนันท์วัฒน์, เพยาร์ เขมะรังษี, จุรี ไวนิชกุล, และคณะ. การติดตามการประเมินผลการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2545. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2547;14:95-9.
10. Devine P, Postoway N. Hoffstadler L, et al. Blood donation and transfusion practice : The 1990 American Association of bloodbank Institutional Membership Questionnaire. Transfusion 1992;32:363-7.
11. Finch C, Cook J, et al. Effect of blood donation on iron store: an evaluation of serum ferritin. Blood 1976;48:449.

ปกิณกะ

สมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล พระปกเกล้า ปี 2547

เผด็จชัย เนียมอ่ำ วท.บ.*

วรารณ รัตนวิจิตร วท.บ.*

จารุวรรณ แสงเพชร วท.บ.*

อุดมลักษณ์ แซ่มั่น วท.บ.*

พิทักษ์ อัมพรโพยม วท.บ.*

Abstract Physical Fitness of Prapokklao Hospital Worker

Padechai Niumum B.Sc. (PT)*

Waraporn Rattanawichit B.Sc. (PT)*

Jaruan Sangpet B.Sc. (PT)*

Udomluk Jamchurn B.Sc. (PT)*

Pituk Umpornpayom B.Sc. (PT)*

*Division of Physical Therapy, Department of Physical Medicine and Rehabilitation,
Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province, Thailand.

J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2005;22:90-96.

Objective : Our purpose was to evaluated physical fitness and happiness, to identify the association between physical fitness and happiness of Prapokklao hospital worker.

Method : Convenient sample size 400 Prapokklao hospital worker were absolute physical fitness tested (percent body fat, handgrip strength, leg strength, vital capacity, flexibility and aerobic capacity) and 374 were happiness questionnaire tested Pearson product moment correlations were performed to identify the relationship between fitness component and happiness.

Result and Conclusion : Almost Prapokklao hospital workers have good and fair fitness level (43 and 40.5 percent) and fair happiness level (64.2 percent). No significant correlation were found between fitness and happiness. The correlation was significant in very low level between flexibility and happiness ($p < .05$, $r = .112$). Further study may identify relationship between specific physical fitness and job performance of Prapokklao hospital workers.

* กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

บทนำ

ตามนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบันและแผนของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งเน้นการสร้างสุขภาพให้กับประชาชนเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพที่นับวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในส่วนของโรงพยาบาลพระปกเกล้าได้สนองแนวคิดและนโยบายโดยมีเข็มมุ่งในแผนปี 2547 ที่มุ่งสู่การเป็นโรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพ มีหลายงานวิจัยที่พบว่าสมรรถภาพทางกายที่ต่ำเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคหัวใจ¹⁻⁵ และผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงจะมีประสิทธิภาพการทำงานที่มากกว่าและใช้แรงในการทำงานที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ⁶ รวมทั้งยังมีงานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับสมรรถนะในการทำงานด้วย⁷ นอกจากนี้ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายด้านระบบทางเดินหายใจและการไหลเวียนในระดับต่ำและมีน้ำหนักเกินยังเป็นตัวพยากรณ์อัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองและจากทุกสาเหตุได้อีกด้วย⁸ ผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางกาย (physical activity) ให้มากขึ้นจะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นและช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค⁹ ดังนั้นทางกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูจึงได้ดำเนินโครงการทดสอบสมรรถภาพ ทางกายให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าเพื่อให้บุคลากรได้ทราบสมรรถภาพทางกายของตนเองและนำไปปรับปรุงเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับผู้ป่วย ญาติและประชาชนทั่วไป

วิธีการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า
2. ศึกษาระดับความสุขของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับระดับความสุข

ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

พระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

2. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของการกีฬาแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยร้อยละไขมันในร่างกาย (percent body fat), แรงบีบมือ (handgrip strength), แรงเหยียดขา (leg strength), ความจุปอด (vital capacity), ความอ่อนตัว (flexibility) และสมรรถภาพ การใช้ออกซิเจน (aerobic capacity)

3. แบบทดสอบวัดความสุข ใช้แบบทดสอบดัชนีวัดความสุขคนไทย (Suanprung Happiness Indicators ; TMHI 15) ของกรมสุขภาพจิตเป็น ชนิดปรนัยตัวเลือก 4 ข้อ มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ มีการวัดค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยมีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .70

4. กำหนดวันเวลาในการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทดสอบวัดระดับความสุขให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าได้รับทราบ และทดสอบสมรรถภาพทางกายและระดับความสุขในระหว่าง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2547 – วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2547 โดยวิธีสมัครใจมาทดสอบด้วยตนเอง

5. นำข้อมูลจากแบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายและแบบทดสอบดัชนีวัดความสุข คนไทย มาวิเคราะห์หาข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบ่งตามกลุ่มอายุและเพศ
2. ข้อมูลผลการวัดระดับความสุขนำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความถี่
3. หาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายแต่ละตัวกับระดับความสุข ด้วยสถิติ Pearson's product moment correlation coefficient

ผลการศึกษา

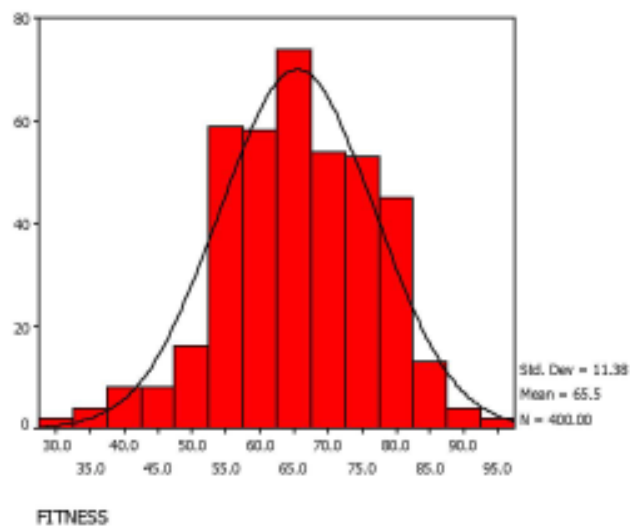
1. มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมาทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้งหมด 404 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20

ของจำนวนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าทั้งหมด มีผู้ทดสอบครบ 400 คน แยกเป็นชาย 87 คนและ หญิง 313 คน ผู้มาทดสอบสมรรถภาพทางกายส่วนใหญ่มีระดับสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ดี คิดเป็นร้อยละ 42.3 และปานกลางคิดเป็นร้อยละ 40.5 (ตารางที่ 1) ผู้ทดสอบมีระดับคะแนนการทดสอบเฉลี่ยเท่ากับ 65.5 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.38 (กราฟที่ 1) โดยค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกาย ในแต่ละประเภทและกลุ่มอายุในเพศชายละหญิง แสดงในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

2. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละประเภท ผู้มาทดสอบส่วนใหญ่มีสัดส่วนร่างกาย โดยวัดเป็นร้อยละไขมันในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ประมาณ 2 ใน 5 คน) มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนใหญ่อยู่นในเกณฑ์ปานกลาง (ประมาณ 2 ใน 5 คน) มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาส่วนใหญ่ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประมาณ 3 ใน 10 คน) มีความอ่อนตัวส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ประมาณ 1 ใน 2 คน) มีความจุปอดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ประมาณ 1 ใน 3 คน) มีสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ประมาณ 1 ใน 3 คน) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 ระดับสมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ระดับสมรรถภาพ	ความถี่	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ดีมาก (ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป)	42	10.5
ดี (65-79 คะแนน)	169	42.3
ปานกลาง (50-64 คะแนน)	162	40.5
ค่อนข้างต่ำ (40-49 คะแนน)	17	4.3
ต่ำ (30-39 คะแนน)	9	2.3
ต่ำมาก (น้อยกว่า 30 คะแนน)	1	.3
รวม	400	100



รูปที่ 1 คะแนนสมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ตารางที่ 2 สมรรถภาพทางกายเฉลี่ยของเพศชาย ในแต่ละประเภทและกลุ่มอายุ

ประเภทการทดสอบ	ค่าเฉลี่ย				
	20–29 ปี	30–39 ปี	40–49 ปี	50–59 ปี	> 59 ปี
1. ร้อยละไขมันในร่างกาย	16.42	19.37	21.72	25.90	20.07
2. แรงบีบมือ (Kg/body weight)	0.72	0.70	0.68	0.62	0.76
3. แรงเหยียดขา (Kg/body weight)	1.95	2.01	1.87	1.53	2.03
4. ความอ่อนตัว (cm)	10.23	8.83	3.07	3.09	12.25
5. ความจุปอด (cm ³ / body weight)	53.73	48.69	42.98	35.80	45.40
6. สมรรถภาพการใช้ออกซิเจน (cm ³ /body weight/min)	37.28	34.57	29.81	25.78	28.17

ตารางที่ 3 สมรรถภาพทางกายเฉลี่ยของเพศหญิง ในแต่ละประเภทและกลุ่มอายุ

ประเภทการทดสอบ	ค่าเฉลี่ย					
	< 20 ปี	20–29 ปี	30–39 ปี	40–49 ปี	50–59 ปี	> 59 ปี**
1. ร้อยละไขมันในร่างกาย	29.74	26.42	28.17	28.41	30.97	39.38
2. แรงบีบมือ (Kg/body weight)	0.57	0.54	0.54	0.52	0.45	0.34
3. แรงเหยียดขา (Kg/body weight)	1.24	1.33	1.38	1.28	1.25	1.31
4. ความอ่อนตัว (cm)	12.00	9.54	10.24	8.34	9.65	14
5. ความจุปอด (cm ³ / body weight)	37.38	44.64	41.18	39.82	34.29	33.87
6. การใช้ออกซิเจน (cm ³ /body weight/min)	45.39	34.45	32.39	30.86	27.82	31.45

** มีผู้มาทดสอบ 1 คน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้าน จำแนกตามจำนวนบุคลากร

ประเภทการทดสอบ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก	รวม
ร้อยละไขมันในร่างกาย	156	64	108	28	48	404
แรงบีบมือ	78	59	153	57	57	404
แรงเหยียดขา	82	41	118	69	93	403
ความอ่อนตัว	26	38	177	71	90	402
ความจุปอด	110	77	145	30	42	404
สมรรถภาพการใช้ออกซิเจน	68	39	137	74	83	401

4. มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่มาทดสอบสมรรถภาพทางกายและสมัครใจตอบแบบทดสอบ วัตถุประสงค์ จำนวน 374 คน ผู้ทดสอบส่วนใหญ่มีความสุขอยู่ในระดับเท่ากับคนปกติ คิดเป็นร้อยละ 64.2 (ตารางที่ 5) มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.85 (รูปที่ 2)

4. จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขกับสมรรถภาพทางกายโดยรวม พบว่าไม่มี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .084$, $p = .105$)

5. จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขกับสมรรถภาพทางกายในแต่ละประเภท พบว่า ความสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความอ่อนตัวอย่างมีนัยสำคัญ ($r = .112$, $p < .05$) แต่เป็นความสัมพันธ์ในระดับ

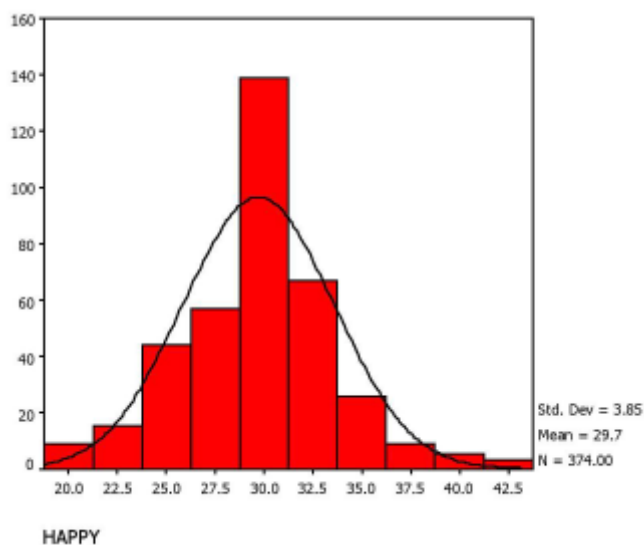
ต่ำมาก รายละเอียดในตารางที่ 6

วิจารณ์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าที่สมัครใจมารับการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าสมรรถภาพทางกายของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในแต่ละประเภทมีค่าใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของประชาชนไทย ปี พ.ศ.2542 ซึ่งสำรวจโดยการกีฬาแห่งประเทศไทย ในการประเมินความสุขใช้แบบทดสอบความสุขของกรมสุขภาพจิต แบบ 15 คำถาม เนื่องจากมีความสะดวกเพราะไม่เสียเวลาในการตอบคำถามมาก ผู้ตอบคำถามไม่เบื่อ ทำให้พบว่ามีผู้ที่มาทดสอบสมรรถภาพทางกายและมาตอบแบบ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของบุคลากร จำแนกตามระดับความสุข

ระดับความสุข	ความถี่	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความสุขมากกว่าคนทั่วไป (33 คะแนนขึ้นไป)	66	17.6
ความสุขเท่ากับคนทั่วไป (27-32 คะแนน)	240	64.2
ความสุขน้อยกว่าคนทั่วไป (น้อยกว่า 27 คะแนน)	68	18.2
รวม	374	100



รูปที่ 2 คะแนนความสุขของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสุข

ความสัมพันธ์	r	p
สมรรถภาพทางกายกับความสุข	.084	.105
ร้อยละไขมันในร่างกายกับความสุข	-.049	.345
แรงบีบมือกับความสุข	.082	.112
แรงเหยียดขากับความสุข	.016	.759
ความอ่อนตัวกับความสุข	.112	.030***
ความจุปอดกับความสุข	.094	.070
การใช้ออกซิเจนกับความสุข	-.037	.474

*** มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ทดสอบวัดความสุขเกือบครบทุกคน (ร้อยละ 93.5) จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสุขพบว่าความอ่อนตัวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระดับต่ำมากกับความสุข ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษา ในเรื่องสมรรถภาพทางกายจำเพาะสำหรับหน่วยงานกับสมรรถนะในการทำงาน (job performance) ของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า

สรุป

สมรรถภาพทางกายโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับความสุข แต่สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสุข เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพระปกเกล้ามีคะแนนสมรรถภาพทางกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีและมีคะแนนความสุขเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เท่ากับคนปกติ

เอกสารอ้างอิง

1. Blair SN, Goodyear NN, Gibbon LW, Cooper KH. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and woman. JAMA 1984;252:487-90.
2. Wei M, Gibbons LW, Mitchell TL, Kampert JB, Lee CD, Blair SN. The association between cardiorespiratory fitness and impaired fasting glucose and type 2 diabetes mellitus in men. Ann Intern Med 1999;130:89-96.
3. LaMonte MJ, Eisenman PA, Adams TD, Shultz BB, Ainsworth BE, Yanowitz FG. Cardiorespiratory Fitness and Coronary Heart Disease Risk Factors. Circulation. 2000;102:1623-8.
4. Kraus WE, Houmard JA, Dusha BD, et al. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. N Engl Med 2002;347:1483-92.
5. Carnethon MR, Gidding SS, Nehgme R, Sidney S, Jacobs, Liu K. Cardiorespiratory Fitness in Young Adulthood and the Development of Cardiovascular Disease Risk Factors. JAMA; 2003;290:3092-100.
6. Astrand PO. Human physical fitness with special reference to sex and age. Physiol Rev 1956;36:307-35.

7. Rhea MR, Alvar BA, Gray R. Physical fitness and job performance of fire fighters. J Strength Cond Res 2004 May;18(2):348-52.
8. Wei M, Kampert JB, Barlow CE, Nicaman MZ, Gibbon LW, Paffenharger RS, et al. Relationship Between Low Cardiorespiratory Fitness and Mortality in Normal-Weight, Overweight, and Obesity Men. JAMA 1999; 282:1547-53.
9. Erikssen G. Physical fitness and changes in mortality : the survival of the fittest. Sports Med 2001;31:571-6.
10. Apichai Mongkol. Happiness and Mental Health in the Context of the Thai Society. J of The Psychiatric Association of Thailand. 2001;46:227-232
11. สุรศักดิ์ เกิดจันทิก, นิตยา เกิดจันทิก, เสงี่ยม รวมธรรม, สุวัตร หลวงตระกูล, ศรุติ ศรีจันทร์วงศ์, ศักดิ์สยาม แสงไวศยสุข และคณะ. เกณฑ์ทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย, การกีฬาแห่งประเทศไทย. พิมพ์ที่บริษัทนิวไทยมิตรการพิมพ์(1996) จำกัด, กรุงเทพฯ : 2543.
12. กองวิทยาศาสตร์การกีฬา, ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา, การกีฬาแห่งประเทศไทย. คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย. พิมพ์ที่บริษัทนิวไทยมิตรการพิมพ์(1996) จำกัด, กรุงเทพฯ:2545.