ยาและยาโด๊ปในนักกีฬา

วิชิต สุวรรณโนภาส

เมื่อกล่าวถึงยา พวกเรามักจะมีความคิดและความเข้าใจที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เพราะมักจะไม่ค่อยทราบความหมายที่แท้จริงและถูกต้อง ในที่นี้จึงใคร่ที่จะแนะนำว่ายา คือ สาร หรือสารเคมีซึ่งมีฤทธิ์ต่อสิ่งมีชีวิต และไม่เป็นอาหารตามที่คนทั่วไปเข้าใจกัน ยามีประโยชน์ใช้สำหรับป้องกัน รักษา หรือบำบัดโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งใช้ทั้งในคนและในสัตว์ เพื่อที่จะให้พ้นจากการทรมาน จากโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ[๑]

สภาพของยา ในปัจจุบันสามารถที่จะแบ่งสภาพของยาออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ ๓ ประเภทคือ[๒]

๑. ยาสามัญประจำบ้าน
๒. ยาอันตราย
๓. ยาควบคุมพิเศษ

---

๑ น.พ. สุรเกียรติ อาชานุภาพ คู่มือการใช้ยาทั่วไป หน้า ๓.
๒ ชมรมนิเวศวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล ยา หน้า ก.

ยาสามัญประจำบ้าน เป็นยาที่นักกีฬาสามารถจะหาซื้อได้ตามร้านขายยาทั่วไป โดยไม่ต้องมีใบสั่งจากแพทย์ มักจะใช้กับโรคเล็ก ๆ น้อย เช่น เป็นไข้หวัด ปวดศีรษะหรือท้องอืด ฯลฯ

ยาอันตราย เป็นยาสำเร็จรูป ซึ่งใช้ในการบำบัดรักษาความเจ็บป่วย ซึ่งประกอบด้วยยาชนิดต่าง ๆ มากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีทั้งคุณและโทษ การใช้ยาก็ต้องใช้อย่างระมัดระวังและรอบคอบ เพราะสามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่นักกีฬาผู้ใช้ได้ ยาดังกล่าวนี้กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดไว้ว่า "ยาอันตราย" จึงพึงระมัดระวัง

ยาควบคุมพิเศษ เป็นยา "อันตราย" อีกประการหนึ่ง แต่ฤทธิ์ของยานี้สำคัญและร้ายแรงมาก บางชนิดเป็นยาเสพติดให้โทษบางชนิดถ้ารับประทานไปนาน ๆ ก็จะเกิดการติดยาได้ เช่น ยานอนหลับ ยาระงับประสาท หรือยากล่อมประสาท ฯลฯ

วิธีการใช้ยาในนักกีฬา

๑. **ให้ทางปาก** (Oral administration) เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุดประมาณกันว่า ๘๐% ของการใช้ยาทั้งหมดในนักกีฬา จะให้โดยวิธีการให้ทางปาก ยาที่ให้ทางปากมักจะจัดทำกันในรูปของยาน้ำ ยาผง ยาเม็ด หรือ แคปซูล ฯลฯ

๒. **ให้โดยการฉีด** (Injection) เป็นวิธีที่ค่อนข้างยุ่งยากและมีอันตรายมากส่วนมากเวลาฉีด จะมีการฉีดเข้าทางเส้นโลหิตดำ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อและใต้ผิวหนัง ฉีดเข้าช่องไขสันหลัง และฉีดเข้าช่องท้อง ฯลฯ

๓. **ให้โดยการทา** (Inunction) เป็นวิธีใช้กับโรคทางผิวหนัง ฤทธิ์ของยามักจะถูกจำกัดแต่เพียงเฉพาะตำแหน่งแต่ก็มีบางส่วนที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนของโลหิตได้และทำให้เกิดการแพ้ได้ ฯลฯ

๔. **ให้โดยวิธีการอื่น ๆ**

๔.๑ การซึมผ่านเยื่อบุอวัยวะ (Mucous membrane) เช่น ยาที่ใช้หยอดตา ยาหยอดหู ยาหยอดจมูก และเหน็บช่องคลอดหรือช่องปัสสาวะ ฯลฯ

๔.๒ การให้ทางทวารหนัก (Per rectum) ใช้ในกรณีที่นักกีฬาหมดสติ หรือรับประทานไม่ได้ ยาที่ให้วิธีนี้จะไม่ผ่านการเปลี่ยนแปลงโดยตับ การดูดซึมจึงช้าและไม่สมบูรณ์เหมือนวิธีการรับประทานบางครั้งอาจทำให้เจ็บปวดและรำคาญได้

๔.๓ ให้โดยการดม (Inhalation) ยานี้เป็นพวกที่ระเหยได้ง่ายเป็นก๊าซและจะถูกดูดซึมโดยเยื่อบุภายในเนื้อปอดหรือระหว่างทางเดินหายใจบางอย่าง มีผลเสียคือ ควบคุมปริมาณยาได้ยาก และระคายเนื้อเยื่ออีกด้วย

จากการที่ยามี ๓ ประเภทนั้น ก็สามารถที่จะแยกเป็นชนิดของยาได้ โดยแต่ละชนิดมีชื่อยาดังนี้

๑. ชนิดระงับอาการปวด และบรรเทาอาการปวด (Analgesic) เช่นซาลิซัยเลท (แอสไพริน) พาราเซตามอล พัยราโซโลน ไดพัยโรน เฟนิลบิวตาโซน อ๊อกซิเพนบิวตาโซน เอ. พี. ซี.

๒. ชนิดระงับความรู้สึก เช่น โปรเคน (Procaine) โนโวเคน (Novocain) ไซโลเคน (Xylocaine)

๓. ชนิดลดกรดในกระเพาะ เช่น อลูเนียมไดออกไซด์

๔. ชนิดแก้คัน เช่น พารามาย, วิทฟิล์ ทอลแนฟเตท, ไมโครนาซอล, โคลไตร-มาซอล

๕. ชนิดแก้แพ้ (แอนตี้ฮีสตามีน) เช่น เมารถใช้ ไดเมนฮัยดริเนท (Dimenhy drinate) บิวคลิซีน (Buclizine) ซัยคลีซีน (Cyclizine) ยาแก้ลมพิษ เช่น ฮัยดร๊อกซีซีน (Hydroxyzine) ซัยโปรเฮปตาดีน และเพนิซิลลิน

๖. ชนิดระบายและยาถ่าย เช่น ยา โคเลซ (Colace) ยาอะการอล (Agarol) ยา อี. แอล. พี. (Emulsion of Liguid Paraffin) เซลโลทิล (Cellothyl) อัยโดรโลส (Hydrolose)

๗. ชนิดห้ามเลือด เช่น รีเซอร์พิน (Reserpine) ฮัยดราลาซีน (Hydralazine) พราโซซิน (Prazosin)

๘. ชนิดบำรุงและเจริญอาหาร เช่น ซัยโปรเฮปตาดีน (Cyproheptatine) พวกไวตามินต่าง ๆ ยาระงับประสาทยากล่อมประสาท และยากลุ่มสเตียรอยด์ (Steroids)

๙. **ชนิดกระตุ้น** ยากระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง เช่น แอมเฟตามีน (Amphetamines) แซนทีน (Xanthines) ยากระตุ้นสมอง เช่น พิโครท็อกซิน (Picrotoxin) เพ็นติลินเตตราซอล (Pentylentetrazol) นิเคธาไมด์ (Nikethamide) ยากระตุ้นไขสันหลัง เช่น สตริ๊คนีน (Strychnine)

๑๐. **ชนิดระงับประสาทและนอนหลับ** เช่น บาร์บิตูเรท, เบนโซไดอะซีปีน-คอลรอลฮัยเดรท

สาเหตุที่นักกีฬาต้องการยาช่วย[๓]

สาเหตุที่นักกีฬาต้องการยาช่วยเพราะว่า เมื่อนักกีฬามีการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันในกีฬาประเภทที่หนัก ๆ และเป็นเวลานานนั้นพบว่าจะทำให้เกิดความเมื่อยล้า ซึ่งความเมื่อยล้าที่เกิดขึ้นนี้ มี ๒ ประเภทคือ

๑. **ความเมื่อยล้าทางกาย** มีปัจจัยมาเกี่ยวข้องหลายประการ ได้แก่

๑.๑ มีการใช้คาร์โบไฮเดรตของกล้ามเนื้อหมดเปลืองไป เป็นผลให้คลังคาร์โบไฮเดรตทั่วร่างกายลดลงด้วย ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดมีระดับต่ำกว่าปกติ

๑.๒ เกิดภาวะหนี้อ๊อกซิเจนนาน ๆ จนร่างกายไม่อาจทนต่อภาวะนี้ได้ ซึ่งเป็นผลมาจากร่างกายมีความเป็นกรดมากขึ้น เนื่องจากมีการ คั่งของกรดแลคติค

๑.๓ ความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างมากระบายออกไม่ทันเพราะการไหลเวียน และการหายใจระบายความร้อนออกไม่ได้ดี ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของฮอร์โมนและประสาท

๒. **ความเมื่อยล้าทางจิตใจ** มีสาเหตุได้หลายประการ เช่น นักกีฬาไม่พร้อมเหตุต่าง ๆ ระหว่างการมีประจำเดือน เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ จึงมีผู้พยายามคิดค้นว่าจะมียาหรือสารเคมีใดบ้าง ที่จะเพิ่มสมรรถภาพของนักกีฬาให้มีมากกว่าปกติ เช่น พบว่า

๑. คนที่มีความด้อยทางร่างกาย อาจใช้ยาช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายได้ เช่น ผู้ที่มีกล้ามเนื้อหรือข้อเจ็บปวด อาจบรรเทาได้ด้วยยาพวกซาลิซัยเลท (แอสไพริน) เฟนีลบิว-

---

๓ น.พ. กรุงไกร เจนพาณิชย์ **การกีฬา** หน้า ๓๕.

ฮาโซนหรือฉีดยาชา โปรเคน เฉพาะที่ บางคนใช้ยาไดเมธีลซัลฟ๊อกไซด์ (ดีเอ็มเอสโอ) ถูนวดก็ได้ผลเช่นกัน

๒. ในสัตว์ชั้นสูง เช่น คน ชายจะมีความแข็งแรงและมีสมรรถภาพทางกายมากกว่าหญิง จากสถิติที่ได้จากโอลิมปิคเกมส์หลายปีพบว่า สมรรถภาพของหญิงมีเพียงร้อยละ ๘๐-๘๕ ของชาย เมื่อให้ฮอร์โมนเพศชายแก่หญิงจนมีลักษณะใกล้ชาย หญิงนั้นจะมีสมรรถภาพเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับชายด้วย

๓. ในหญิงจะมีสมรรถภาพลดลงในระยะใกล้มีประจำเดือน (๗ วัน) ระหว่างมีประจำเดือนจะมีสมรรถภาพต่ำสุด ระยะที่มีสมรรถภาพสูงสุดคือ ระหว่างหลังมีประจำเดือนกับก่อนมีประจำเดือน ๗ วัน จึงมีผู้ใช้ฮอร์โมนเลื่อนการมีประจำเดือน ซึ่งนับว่าพอได้ผลบ้าง แต่การเปลี่ยนแปลงระยะประจำเดือนด้วยฮอร์โมน เอสโตรเจน–โปรเจสเตอโรน ร่วมกันระยะสั้นมักทำให้เกิดมีผลเสียต่อสมรรถภาพ ยิ่งไปกว่านั้นอาจมีผลเสียเนื่องจากเอสโตรเจนเช่น อ่อนเปรี้ยหรือเหนื่อยล้า ฉุนเฉียว มีอาการซึมเศร้า จึงมีผู้แนะนำว่าควรใช้โปรเจสเตอโรนจะดีกว่า

๔. ภาวะความเป็นกรดของร่างกายที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานอย่างหนักของกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้สมรรถภาพลดลงนั้นอาจแก้ได้โดยการให้อาหารที่ทำให้เกิดด่างในร่างกาย และการให้อ๊อกซิเจนจะช่วยเร่งให้ภาวะหนี้อ๊อกซิเจนหมดไปโดยเร็ว

๕. ยังไม่มีข้อสรุปว่าขนาดมากของวิตามิน หรือ เกลือแร่จะเพิ่มสมรรถภาพได้ นอกจากว่าร่างกายของผู้นั้นจะขาดวิตามินหรือเกลือแร่อยู่ก่อน อย่างไรก็ดีกลูโคสซึ่งถูกดูดซึมได้เร็วและดีจากลำไส้เล็กอาจจะบรรเทาภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด และอาจเป็นตัวให้พลังงานสำหรับการทำงานของกล้ามเนื้อได้

๖. เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้ออย่างพอเพียงมีความจำเป็นต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้นจึงมีผู้พยายามใช้ยาขยายหลอดเลือดชนิดต่าง ๆ สำหรับการนี้ แต่มักเกิดอาการแซกซ้อนที่สำคัญ คือ การเสียดุลย์ของระบบไหลเวียนทั่วร่างกาย และมักเป็นภาระหนักต่อหัวใจจนถึงขั้นอันตราย

๗. วิธีที่ควรได้ผลมากที่สุดสำหรับการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย คือการขจัดการเหนื่อยล้าทางจิตใจด้วยยาที่ออกฤทธิ์ทางจิตประสาทซึ่งมีผลต่อสมอง ได้แก่

๗.๑ เอพีครีน, แอมเฟตะมีน, เมตแอมเฟตะมีน และอนุพันธุ์ ยาพวกนี้เป็นส่วนประกอบสำคัญของยา "เปป พิลล์"

๗.๒ ยาพวกที่ทำให้อารมณ์แจ่มใสได้แก่ยาพวก ๗.๑ และยาที่ไปยับยั้งเอ็น-ซัยม์โมโนเอมีน อ๊อกซิเดส ซึ่งเป็นตัวทำลายเอมีนที่มีตามปกติในสมอง (ประสาทส่วนกลาง)

๗.๓ แซนทีน เช่น แคฟเฟอีน, ธีโอพีลลีน มีข้อสังเกตว่าคนที่ดื่มน้ำชาหรือกาแฟเป็นประจำรับสนองต่อยาพวกนี้น้อยกว่าคนธรรมดา

๗.๔ โคโลน, โปรเคน เป็นยากระตุ้นระบบประสาทกลาง

๗.๕ ยากระตุ้นระบบประสาทกลางพวก "ยาปลุกตื่น" เช่น เพนตีนย์ลีน เตตระโซล (เมตราโซล, คาร์ดิลาโซล) ไนเคธาไมด์ (โครามีน)

๗.๖ สตริคนีน มีผลกระตุ้นน้อยต่อสมอง มักกระตุ้นไขสันหลังมากกว่า

ยาที่มีผลต่อประสาทสามารถบรรเทาความรู้สึกเหนื่อยล้าของผู้ใช้ยาได้ทันที ทำให้ความรู้สึกต้องการพักผ่อนอย่างปัจจุบันทันทีลดลง หรือหมดไปเกิดมีการเพิ่มสมรรถภาพขึ้นชั่วคราว ตัวอย่าง เช่น เมื่อให้แอมเฟตามีนขนาด ๐.๒ มก./กก. จะเพิ่มสมรรถภาพของนักกีฬา ว่ายน้ำ วิ่ง ทุ่มน้ำหนัก ซึ่งพบได้ราวร้อยละ ๗๕ ของนักกีฬาที่ได้รับการฝึกซ้อมมาเป็นอย่างดี แต่บางรายกลับมีสมรรถภาพลดลง มีผู้กล่าวว่าการเร่งเร้าหรือจูงใจทางจิตที่เกิดขึ้นตอนการแข่งขันนัดสำคัญมีส่วนเพิ่มสมรรถภาพด้วย แม้การใช้ยาหลอกก็อาจเพิ่มสมรรถภาพได้ ถ้าผู้ใช้ยาหลอกนั้นมีความเชื่อมั่นว่าได้ใช้ยาบำรุงอย่างดีแล้ว

ยาโด๊ปกับนักกีฬา (Doping)

เมื่อกล่าวถึงยาโด๊ป พวกเรามักจะเข้าใจกันผิดต่าง ๆ นานาเช่นกัน จริง ๆ แล้วยาโด๊ปนั้นหมายถึงสารเคมีใด ๆ ก็ได้ที่จัดไว้ในรูปต่าง ๆ และนำไปใช้ในนักกีฬา โดยการฉีด โดยการกินเป็นเม็ดหรือน้ำ ฯลฯ เพื่อช่วยทำให้ร่างกายของนักกีฬามีสมรรถภาพดีขึ้น ทำให้การทำงานของระบบต่าง ๆ สัมพันธ์กันดีขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่าในการใช้ยาโด๊ป เป็นสิ่งที่ไม่ยุติธรรมในการเล่นหรือแข่งขันกีฬา เพราะนักกีฬาที่กินยาโด๊ป เป็นบุคคลที่ไม่มีลักษณะเป็นความจริงของคนทั่วไป กลับกลายเป็นนักกีฬาที่มียาร่วมด้วย แทนที่จะเป็นนักกีฬาแข่งขันกับ

นักกีฬา แต่กลายเป็นนักกีฬากับยาแข่งขันกันกับนักกีฬา ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นในการแข่งขันกีฬาทั่วไปจึงห้ามมีการใช้ยาโด๊ปเข้าช่วย จึงนับว่าเป็นวิธีการที่ดี ที่จะต้องปฏิบัติต่อไป

ประเภทของยาโด๊ปเนื่องจากการใช้ยาโด๊ปมีความมุ่งหมายแตกต่างกันจึงแยกเป็นประเภทใหญ่ได้ ๓ ประเภท คือ

๑. ประเภทกระตุ้น

๒. ประเภทรั้งให้สงบ

๓. ประเภทกระตุ้นพลังหรือทำให้เกิดพลังงานขึ้นมาใหม่

ประเภทกระตุ้น (Stimulants) ทำให้นักกีฬาที่ใช้มีความรู้สึกกระปรี้กระเปร่าหรือเหนื่อยช้าลง หรือเร่งการฉีดโลหิตไปสู่ส่วนรอบนอกของร่างกาย ตัวอย่างคือ Amphetamine และสารที่มาจากสารนี้ เช่น Ephedine, Cocaine, Camphar, Coffeine, Morno amine oxidase inhibitors

ประเภททำให้สงบ (Tranquillisers) สำหรับนักกีฬาที่มักตื่นเต้นก่อนการแข่งขันที่มือไม้สั่น ซึ่งเมื่อทานยาเข้าไปจะทำให้อาการต่างๆ สงบสติได้ การใช้ยาประเภทนี้ทำให้นักกีฬานิ่ง ซึ่งจะใช้กับนักกีฬาประเภทยิงปืน ยิงธนูที่ต้องการความแม่นยำตัวอย่างยาเช่น Diazepam, Alcohol, Chlorpromazine, meprobamate ฯลฯ

ประเภทกระตุ้นพลัง (Anabolic drugs) ได้แก่ยาพวก Anabolic steroids เช่น Dianabal stromba และยากระตุ้นฮอร์โมนเพศ เช่นฉีดเทสโทสเตอโรน (ฮอร์โมนเพศชาย) วัตถุประสงค์ของการใช้ยานี้ คือต้องการให้กล้ามเนื้อมีกำลัง ใช้ก่อนการแข่งขัน

ยาประเภทกระตุ้นและยาประเภททำให้สงบ ยาทั้งสองประเภทนี้นักกีฬามักใช้ในระหว่างแข่งขัน สามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบได้ว่า นักกีฬาได้ใช้ยาหรือไม่ โดยปกติมักจะวิเคราะห์จากปัสสาวะโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Thin layer หรือ Gas Liguid Chron ato graphy ส่วนยาประเภทกระตุ้นพลัง ยาชนิดนี้สามารถตรวจสอบได้ด้วยเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นที่มีความละเอียด ตรวจได้ในระดับไมโครกรัมเปอร์เซ็นต์ จึงมีผู้ใช้เครื่องมือเรียกว่า Mass spectrometry วัดได้ละเอียดถึง Macrogram เปอร์เซ็นต์ แต่เทคนิคการใช้เครื่องมือซับซ้อนยุ่งยากสิ้นเปลือง จึงมีเครื่องมือชนิดหนึ่งเรียกว่า Radio immuno Assary ซึ่งสามารถตรวจสอบสาร antibody จำพวกเมธิลและเอธิลได้ ๑๗ กลุ่ม

อย่างไรก็ตาม พบว่าปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาโด๊ปนี้มีมากประกอบกับเจ้าหน้าที่ทางการกีฬาไม่สามารถที่จะตรวจสอบได้ว่านักกีฬามีการโด๊ปยามาก่อนหรือไม่ หรือไม่เข้าใจว่าอะไรคือยาโด๊ป เช่นการเอาเลือดของนักกีฬาใส่ตู้เย็นไว้ก่อนการแข่งขันแล้วนำมาฉีดเข้าร่างกายนักกีฬา ขณะที่จะเริ่มมีการแข่งขัน ฯลฯ หรือการแอบเอายาไปให้คู่ต่อสู้รับประทาน ทำให้อ่อนกำลังลง เพื่อตนเองจะได้ชัยชนะในที่สุด เป็นต้น จึงนับว่าคำจำกัดความของคำว่า "ยาโด๊ป" นับเป็นเรื่องยากมากในปัจจุบัน

วิธีป้องกันไม่ให้นักกีฬาใช้ยาโด๊ป

๑. กำหนดว่ายาชนิดใดผิดกฎหมายใช้ไม่ได้

๒. ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือวัดนักกีฬาว่าได้ใช้ยาหรือไม่

๓. หากพบว่ามีการใช้ยา ผลของการแข่งขันถือเป็นโมฆะ

๔. ภาคทัณฑ์ หากยังขืนใช้ไม่ให้แข่งขันครั้งต่อไป