

Approach to Hematuria

พรพิมล เรียบถาวร

บทนำ

Hematuria หรือภาวะปัสสาวะเป็นเลือดหมายถึงการมีเม็ดเลือดแดงออกมาในปัสสาวะ โดยอาจมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (gross hematuria) หรือวินิจฉัยโดยการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการแล้วพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ แต่ปัสสาวะมีลักษณะปกติเมื่อมองด้วยตาเปล่า (microscopic hematuria) ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเป็นความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะที่พบได้บ่อยในเด็ก รองจากการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ¹

ปัสสาวะสีแดงเป็นอาการที่สร้างความตระหนกให้ผู้ป่วยและผู้ปกครอง และมักเป็นอาการนำที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ทันที ในทางกลับกันผู้ป่วยที่มีภาวะ microscopic hematuria อาจไม่มีอาการหรืออาการแสดงร่วม หรืออาจมีความผิดปกติร่วมที่นำไปสู่การตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการจึงให้การวินิจฉัยได้

ปัสสาวะสีแดงอาจไม่ได้เกิดจากการมีเลือดในปัสสาวะ แต่อาจเป็นผลจากภาวะปัสสาวะเปลี่ยนสี (urine discoloration) ซึ่งแพทย์ต้องสามารถจำแนกอาการแสดงสองอย่างออกจากกันเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง

ระบาดวิทยา

จากการศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่รับบริการที่แผนกฉุกเฉินจำนวน 128,000 ครั้งในช่วงเวลา 24 เดือน มีการวินิจฉัยภาวะ gross hematuria 158 ครั้ง คิดเป็นอุบัติการณ์ 1.3 ต่อ 1,000 โดยมักพบในผู้ป่วยเด็กอายุ 3-4 ปี²

สำหรับอุบัติการณ์ของภาวะ microscopic hematuria ที่มีการรายงานมีความผันแปรตั้งแต่ร้อยละ 1-6 โดยขึ้นกับเกณฑ์ในการวินิจฉัยและลักษณะกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา เช่น การศึกษาจากการตรวจคัดกรองปัสสาวะในเด็กวัยเรียนพบภาวะปัสสาวะเป็นเลือด 50-60 รายต่อเด็ก 1,000 คน^{3,4}

พยาธิกำเนิด

ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเกิดขึ้นเมื่อเม็ดเลือดแดงเคลื่อนผ่านจากหลอดเลือดเข้ามาอยู่ในระบบทางเดินปัสสาวะ การที่เม็ดเลือดแดงเคลื่อนผ่านจากหลอดเลือดเข้ามาอยู่ในระบบทางเดินปัสสาวะได้แสดงว่า มีความผิดปกติของ endothelial-epithelial barrier โดยอาจเกิดจากความผิดปกติทางกายวิภาค เช่น การบาดเจ็บ (trauma) เนื้องอก (tumor) การตายของเนื้อเยื่อ (infarction หรือ necrosis) หรือปฏิกิริยาการอักเสบ (inflammation)

ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดจากโรคไตอักเสบ (glomerulonephritis) การศึกษาพยาธิสภาพทางไตด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนสามารถแสดงการเคลื่อนของเม็ดเลือดแดงจากหลอดเลือดฝอยในไต (glomerular capillary lumen) ผ่านเซลล์บุโพรง (endothelial cell) ของ glomerular basement membrane เข้ามาอยู่ในระบบทางเดินปัสสาวะ

นอกจากความผิดปกติทางกายวิภาค ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดในผู้ป่วยที่ไม่มีความผิดปกติทางไตอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางพลังไหลเวียนเลือด (hemodynamics) ของไต เช่น ผู้ป่วยที่มีไข้สูง หรือผู้ป่วยที่ออกกำลังกายหักโหม โดยกลไกของการเกิดภาวะปัสสาวะเป็นเลือดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค

การวินิจฉัยภาวะปัสสาวะเป็นเลือด

ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดหมายถึงการมีปริมาณเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะมากกว่าปกติ คือ มีเม็ดเลือดแดงมากกว่า 5 เซลล์/high power field เมื่อตรวจปัสสาวะที่ปั่นแล้วด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 40 เท่า⁵ เมื่อตรวจปัสสาวะด้วยแผ่นจุ่มตรวจปัสสาวะ (urine dipstick) จะพบว่า มีผลบวกต่อการตรวจเลือด (blood)

แผ่นจุ่มตรวจปัสสาวะสำหรับการตรวจหาเลือดในปัสสาวะถูกเคลือบด้วยสาร orthotolidine-peroxide และ 6-methoxyquinolone ซึ่งจะให้ผลบวกต่อเม็ดเลือดแดง ฮีโมโกลบินและไมโอโกลบิน (heme positive) โดยสามารถให้ผลบลวกลวงต่อ ascorbic acid

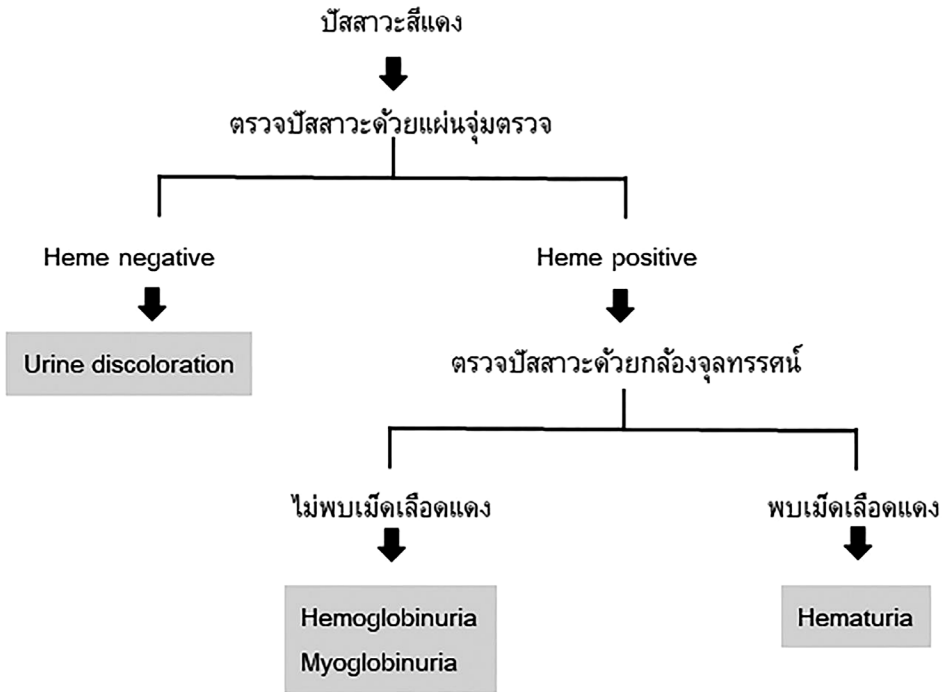
ปัสสาวะสีแดงอาจไม่ได้เกิดจากการมีเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ แต่อาจเป็นผลจากภาวะปัสสาวะเปลี่ยนสีโดยเมื่อตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีปัสสาวะสีแดงที่ไม่ได้เกิดจากการมีเลือดในปัสสาวะจะไม่พบเม็ดเลือดแดง ภาวะปัสสาวะเปลี่ยนสีเกิดได้จากสารเคมีหลายอย่างที่ออกมาในปัสสาวะ (ตารางที่ 1)^{1,6}

ตารางที่ 1 สารที่ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะเปลี่ยนสี

สารจากภายนอกร่างกาย	
ยา	antipyrine chloroquine deferoxamine ibuprofen methyl dopa nitrofurantoin phenolphthalein phenytoin phenothiazides pyridium rifampicin salicylates sulfonamides
อาหารและสีผสมอาหาร	เบอร์รี่ (berries) หัวบีท (beet) พริกชี้ฟ้า (paprika) rhubarb rhodamine B
สารจากภายในร่างกาย	
Heme positive	ฮีโมโกลบิน ไมโอโกลบิน
Heme negative	ยูเรต บิลิรูบิน เมลานิน porphyria alkaptonuria tyrosinosis

(เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรียนถาว รวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่ 1, 6)

ผู้ป่วยที่ตรวจพบเลือดจากการตรวจปัสสาวะด้วยแผ่นจุ่มตรวจปัสสาวะต้องได้รับการตรวจปัสสาวะด้วยกล้องจุลทรรศน์ ถ้าพบเม็ดเลือดแดงจึงวินิจฉัยว่ามีภาวะปัสสาวะเป็นเลือด หากไม่พบเม็ดเลือดแดง ผลบวจากจากการตรวจปัสสาวะด้วยแผ่นจุ่มตรวจปัสสาวะน่าจะเกิดจากการมีฮีโมโกลบินหรือไมโอโกลบินออกมาในปัสสาวะ ทั้งนี้มีแนวทางการวินิจฉัยยืนยันว่า ปัสสาวะสีแดงเกิดจากภาวะปัสสาวะเป็นเลือดดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยยืนยันว่าปัสสาวะสีแดงเกิดจากภาวะปัสสาวะเป็นเลือด (เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรียนถาวร)

การวินิจฉัยแยกโรคภาวะปัสสาวะเป็นเลือด

1. การซักประวัติ

หลังจากยืนยันแล้วว่า ผู้ป่วยมีภาวะปัสสาวะเป็นเลือด นอกจากการซักประวัติทั่วไปแล้ว ประวัติที่มีความสำคัญและควรซักเพิ่มเติม (ตารางที่ 2) เช่น

- สีของปัสสาวะ ปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากภาวะไตอักเสบมักมีสีคล้ายน้ำชา

- ช่วงเวลาที่เกิดภาวะปัสสาวะเป็นเลือด (timing) ผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดสัมพันธ์กับการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอาจบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคไตอักเสบ IgA nephropathy หากภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเกิดขึ้นหลังจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจประมาณ 1-2 สัปดาห์อาจบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากภาวะ post-infectious glomerulonephritis⁷ แบบแผนของภาวะปัสสาวะเป็นเลือด ผู้ป่วย

ที่มีปัสสาวะเป็นเลือดตลอดสายบ่งว่าเลือดน่าจะออกจากไต ผู้ป่วยที่มีปัสสาวะเป็นเลือดตอนสุดท้ายบ่งว่าเลือดน่าจะออกจากกระเพาะปัสสาวะมีอาการปัสสาวะแสบขัดหรือปวดบริเวณบั้นเอวร่วมอาจบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะหรือการมีนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

- มีอาการปวดท้อง และมีผื่นนูนที่ขาอาจบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากภาวะ IgA vasculitis nephritis

ตารางที่ 2 ประวัติที่ควรซักเพิ่มในผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือด

สีของปัสสาวะ
แบบแผนของภาวะปัสสาวะเป็นเลือด
<p>อาการร่วม</p> <p>อาการเจ็บป่วยอื่น ๆ เช่น การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจหรือระบบทางเดินอาหาร</p> <p>อาการบวม</p> <p>ผื่นผิวหนัง</p> <p>อาการปวดข้อหรือข้ออักเสบ</p> <p>ปัสสาวะแสบขัด</p> <p>ปวดหลังหรือปวดบั้นเอว</p> <p>อุบัติเหตุ</p> <p>อาหาร</p>
<p>ประวัติอดีต</p> <p>โรคถุงน้ำในไต</p> <p>โรคลูปัส</p> <p>โรคหัวใจแต่กำเนิด</p> <p>โรคมะเร็ง</p> <p>ประวัติแรกคลอด</p> <p>ประวัติยา</p>
<p>ประวัติครอบครัว</p> <p>ปัสสาวะเป็นเลือด</p> <p>การได้ยินบกพร่อง</p> <p>โรคไต</p> <p>โรคถุงน้ำในไต</p> <p>โรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ</p>

(เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรียงถาวร รวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่ 7)

- พบผื่นที่บริเวณโหนกแก้ม (malar area) อาจบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคลูปัส ผู้ป่วยที่มีสมาชิกในครอบครัวมีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดด้วยอาจนึกถึงกลุ่มโรคทางพันธุกรรม เช่น Alport syndrome หรือ Thin basement membrane disease

2. การตรวจร่างกาย

นอกจากการตรวจร่างกายทั่วไปแล้วมีการตรวจร่างกายที่ต้องให้ความสำคัญเพิ่ม (ตารางที่ 3) เช่น

ตารางที่ 3 การตรวจร่างกายสำคัญในผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือด

สัญญาณชีพ ความดันเลือดสูง
ตา หู คอ จมูก บวมรอบตา หูผิดปกติ คอแดงหรือมีหนอง
ระบบหายใจ ฟังได้เสียงหายใจผิดปกติ เช่น crepitation
ท้อง คลำได้ก้อน น้ำในช่องท้อง bruits กดเจ็บบริเวณเหนือหัวหน่าว (suprapubic tenderness)
หลัง costovertebral tenderness
ระบบทางเดินปัสสาวะ พบปลายอวัยวะเพศแดง หรือมีหนองไหลจากปลายอวัยวะเพศ
แขน ขา บวม ปวด บวม แดง ร้อนตามข้อ
ผิวหนัง purpura malar rash

- การตรวจพบภาวะความดันเลือดสูงในผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการบวมร่วมด้วยบ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคไตอักเสบ
- ฟังได้ยินเสียง crepitation บ่งถึงผู้ป่วยอาจมีอาการของภาวะน้ำเกิน (fluid overload) ร่วมซึ่งควรได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเร่งด่วน
- การตรวจพบก้อนในท้องอาจมีสาเหตุจากโรคถุงน้ำในไต (cystic kidney disease) โดยอาจมีสาเหตุจากความผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น โรค polycystic kidney disease โรคเนื้องอกของไต เช่น Wilms tumor และผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นของระบบทางเดินปัสสาวะ (obstructive uropathy) เป็นต้น
- พบ bruits บริเวณเส้นเลือดไตอาจบ่งถึงพยาธิสภาพของหลอดเลือดไต ผู้ป่วยที่มีรูปร่างผอมมากอาจคิดถึง Nutcracker syndrome หรือ left renal vein entrapment syndrome ที่ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดมีสาเหตุจากเส้นเลือดดำของไตถูกหนีบระหว่างหลอดเลือดแดง superior mesenteric และหลอดเลือดแดงเออร์ตา
- พบอาการกดเจ็บบริเวณไตหรือกระเพาะปัสสาวะอาจคิดถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะหรือนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการขึ้นกับการวินิจฉัยแยกโรคซึ่งได้จากการซักประวัติและการตรวจร่างกายที่กล่าวไปเบื้องต้น

- ผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดร่วมกับภาวะความดันเลือดสูงและอาการบวม บ่งถึงภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคไตอักเสบ ควรได้รับการตรวจเลือด complete blood count อิเล็กโทรไลต์ blood urea nitrogen ครีเอตินิน คอมพลีเมนต์ C3, C4 และตรวจหาปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ
- การตรวจปริมาณแคลเซียมในปัสสาวะช่วยวินิจฉัยภาวะ hypercalciuria ในผู้ป่วยที่สงสัยนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ และใช้ในการวางแผนและติดตามการรักษา
- การส่งปัสสาวะเพาะเชื้อช่วยในการยืนยันการวินิจฉัยภาวะปัสสาวะเป็นเลือดอันเกิดจากการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
- การส่งตรวจทางรังสี เช่น การทำอัลตราซาวด์ไตและกระเพาะปัสสาวะจะมีประโยชน์ในผู้ป่วยที่สงสัยว่า มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคถุงน้ำในไต เนื้องอกของไต นิวในระบบทางเดินปัสสาวะหรือมีการอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ
- พิจารณาส่งตรวจหาความผิดปกติของยีนหรือส่งตรวจหาพยาธิสภาพจากการเจาะชิ้นเนื้อไตในผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดในครอบครัว ผู้ป่วยมีความผิดปกติของการได้ยิน หรือมีความผิดปกติของตาที่เข้าได้กับภาวะ hereditary nephritis

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะ microscopic hematuria โดยไม่มีอาการและอาการแสดงร่วมควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมเป็นลำดับขั้นดังจะกล่าวต่อไปในหัวข้อสาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือดการดูแลรักษา

ผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มักสร้างความตระหนักให้กับผู้ปกครอง และมักมาพบแพทย์ทันทีโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการปวดร่วม

หลักในการดูแลรักษาภาวะปัสสาวะเป็นเลือด ได้แก่

1. ประเมินผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วน ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตลดลง มีอาการบวมหรือมีภาวะน้ำเกิน มีภาวะความดันเลือดสูงหรือมีโปรตีนในปัสสาวะด้วย เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเนื่องจากโรคไตอักเสบ
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดแต่ซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดตามที่กล่าวข้างต้นแล้วไม่พบสาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือดชัดเจนควรถามประวัติเรื่องไข้ อุบัติเหตุ หรือการออกกำลังกายอย่างหักโหม เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีภาวะ transient hematuria โดยผู้ป่วยเหล่านี้เมื่อมีการตรวจปัสสาวะซ้ำจะพบว่า ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดหายไปตัวเอง
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่เมื่อตรวจปัสสาวะซ้ำแล้วยังพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะติดต่อกันมากกว่าสองครั้งในช่วงเวลามากกว่าสองเดือนจะได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะ persistent hematuria⁷ ซึ่งต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมต่อไปตามลำดับขั้น จากการศึกษาพบว่า หากตรวจปัสสาวะของเด็กวัยเรียนหนึ่งครั้งจะพบภาวะปัสสาวะเป็นเลือดได้ร้อยละ 4-6 แต่ถ้าตรวจปัสสาวะซ้ำอีกครั้งในช่วงระยะเวลา 6-12 เดือนจะพบภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเหลือเพียงร้อยละ 0.5-1.0³
4. ผู้ป่วยบางรายควรได้รับการส่งต่อหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ข้อบ่งชี้ในการส่งต่อผู้ป่วยหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญดังแสดงในตารางที่ 4⁸

ตารางที่ 4 ข้อบ่งชี้ในการส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

มีอาการบวมหรือมีความดันเลือดสูง
 ตรวจเลือดพบค่าการทำงานของไตลดลงหรือมีระดับคอมพลีเมนต์ต่ำ
 ตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดแดงมีรูปร่างผิดปกติ พบ cast หรือมีโปรตีนหรือแคลเซียมในปัสสาวะสูง
 ตรวจทางรังสีพบไตมีโครงสร้างผิดปกติหรือพบนิ่วในไต
 มีประวัติครอบครัวเข้าได้กับโรคถุงน้ำในไตหรือ hereditary nephritis
 มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดนานเกินหนึ่งปี

(เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรียงถาวร รวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่ 8)

5. จำแนกตำแหน่งของเม็ดเลือดแดงที่ออกมาในปัสสาวะ เม็ดเลือดแดงที่ออกมาในปัสสาวะอาจเป็นเม็ดเลือดแดงที่ออกมาจากโกลเมอรูลัส (glomerular hematuria) หรือออกมาจากตำแหน่งอื่นที่อยู่ต่อจากโกลเมอรูลัส (non-glomerular hematuria) โดยเม็ดเลือดแดงที่ออกมาจากทั้งสองตำแหน่งมีลักษณะแตกต่างกันซึ่งสามารถแยกจากกันได้ตามตารางที่ 5⁵

ตารางที่ 5 การจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดว่าเป็นเลือดที่มาจากโกลเมอรูลัส (glomerular hematuria) หรือออกมาจากตำแหน่งอื่นที่อยู่ต่อจากโกลเมอรูลัส (non-glomerular hematuria)

	Glomerular hematuria	Non-glomerular hematuria
สีปัสสาวะ	สีคล้ายน้ำชา	สีแดงสด
รูปร่างเม็ดเลือดแดง	dysmorphic	ปกติ
cast	พบได้	ไม่พบ
ลิ่มเลือด	ไม่พบ	พบได้
โปรตีนในปัสสาวะ	พบได้	มักไม่พบ ถ้าพบปริมาณมักไม่มากหรือน้อยกว่า 2+

(เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรียนถาวร รวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่ 5)

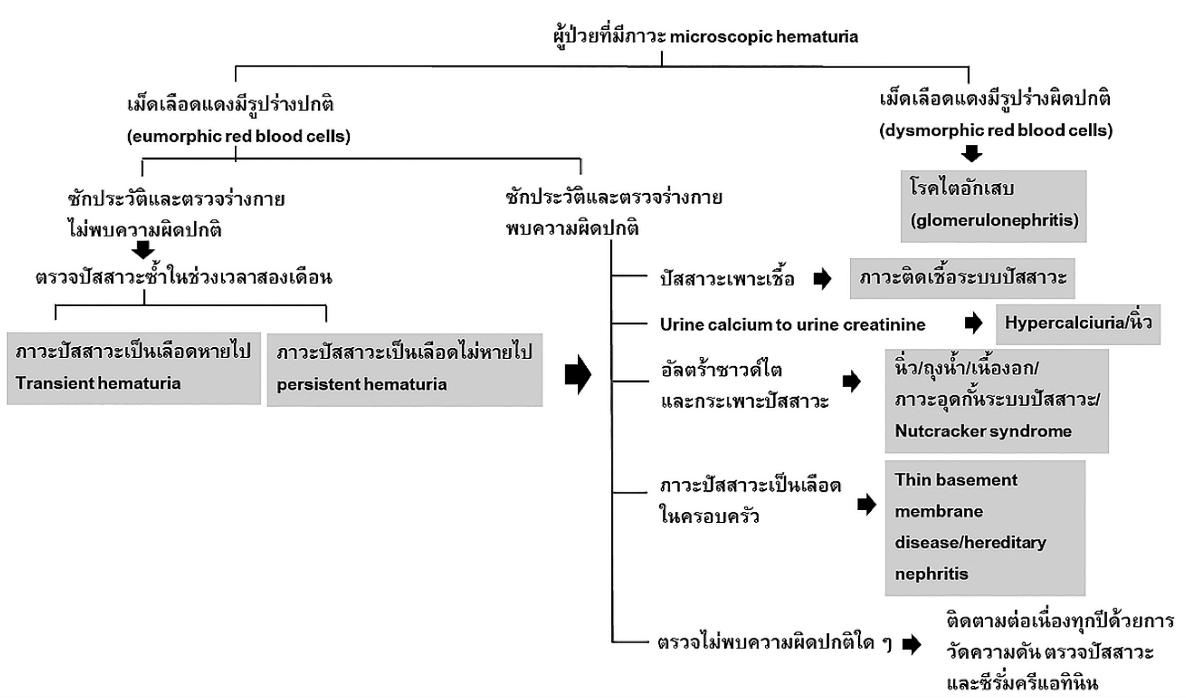
5.1 สาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่มีสาเหตุจากเม็ดเลือดแดงที่ออกมาจากโกลเมอรูลัส ได้แก่ ภาวะไตอักเสบหรือภาวะ thrombotic microangiopathy เช่น post-infectious glomerulonephritis, IgA nephropathy, IgA vasculitis nephritis, lupus nephritis, hereditary nephritis, hemolytic uremic syndrome

5.2 สาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือดที่มีสาเหตุจากเม็ดเลือดแดงที่ออกมาจากตำแหน่งอื่นที่อยู่ต่อจากโกลเมอรูลัส แบ่งได้เป็น

5.2.1 เม็ดเลือดแดงออกจากไต เช่น ภาวะ tubulointerstitial nephritis, acute tubular necrosis, acute pyelonephritis, nephrocalcinosis, Wilms tumor, นิวโรไนไต โรคถุงน้ำในไต หรือการมีลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดเลี้ยงไต (renal artery หรือ renal vein thrombosis)

5.2.2 เม็ดเลือดแดงออกจากระบบทางเดินปัสสาวะส่วนอื่น เช่น นิวโรในระบบทางเดินปัสสาวะ ภาวะอุดกั้นในระบบทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะหรือท่อปัสสาวะอักเสบ

6. การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ microscopic hematuria ขึ้นกับสาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือด ดังแสดงในรูปที่ 2⁹



รูปที่ 2 ลำดับขั้นในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะ microscopic hematuria (เรียบเรียงโดย ศ. พญ.พรพิมล เรือนถาวร รวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่ 9)

สรุป

ภาวะปัสสาวะเป็นเลือดเป็นความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเด็ก โดยส่วนมากเกิดจากสาเหตุที่ไม่ร้ายแรง แต่สามารถสร้างความตระหนักให้กับผู้ป่วยและผู้ปกครองได้มาก ดังนั้นแพทย์ต้องสามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะเป็นเลือดได้อย่างเหมาะสม ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุของภาวะปัสสาวะเป็นเลือด และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามความจำเป็นตามการวินิจฉัยแยกโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Boineau FG, Lewy JE. Evaluation of hematuria in children and adolescents. *Pediatr Rev* 1989; 11: 101-8.
2. Ingelfinger JR, Davis AE, Grupe WE. Frequency and etiology of gross hematuria in a general pediatric setting. *Pediatrics* 1977; 59: 557-61.
3. Vehaskari VM, Rapola J, Koskimies O, Savilahti E, Vilksa J, Hallman N. Microscopic hematuria in school children: epidemiology and clinicopathologic evaluation. *J Pediatr* 1979; 95: 676-84.
4. Dodge WF, West EF, Smith EH, Bruce H, 3rd. Proteinuria and hematuria in schoolchildren: epidemiology and early natural history. *J Pediatr* 1976; 88: 327-47.
5. Massengill SF. Hematuria. *Pediatr Rev* 2008; 29: 342-8.
6. Kaplan MR, Calef E, Bercovici T, Gitler C. The selective detection of cell surface determinants by means of antibodies and acetylated avidin attached to highly fluorescent polymer microspheres. *Biochem Biophys Acta* 1983; 728: 112-20.
7. Fitzwater DS, Wyatt RJ. Hematuria. *Pediatr Rev* 1994; 15: 102-8.
8. Roy S, 3rd. Hematuria. *Pediatr Rev* 1998; 19: 209-12.
9. Viteri B, Reid-Adam J. Hematuria and Proteinuria in Children. *Pediatr Rev* 2018; 39: 573-87.

