

สาขาไต

KPI Template ตาม Service Plan สาขาไต (CKD) ปี 2563

ตัวชี้วัดที่	ร้อยละของผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR < 5 mL/min/1.73m <sup>2</sup> /yr
หน่วยวัด	ร้อยละ
คำอธิบาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>CKD หมายถึง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง</li> <li>eGFR หมายถึง estimated glomerular filtration rate (อัตราการกรองของไตที่ได้จากการคำนวณจากค่า serum creatinine ของผู้ป่วย ตามสมการ CKD-EPI)</li> </ul>
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ประเมินผลสำเร็จที่เป็นภาพรวมของการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (CKD) ที่เกิดจากผลการดำเนินการของหลายๆมาตรการรวมกัน
ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	<p>1) กลุ่มผู้ป่วย CKD หมายถึง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Stage 3-4 หมายถึง ผู้ป่วยจากแฟ้ม DIAGNOSIS_OPD ที่มีรหัสโรคเป็น</p> <p>'N181', 'N182', 'N183', 'N184', 'N189', 'E102', 'E112', 'E122', 'E132', 'E142', 'N083', 'I120', 'I129', 'I130', 'I131', 'I132', 'I139', 'I151', 'N021', 'N022', 'N023', 'N024', 'N025', 'N026', 'N027', 'N028', 'N029', 'N031', 'N032', 'N033', 'N034', 'N035', 'N036', 'N037', 'N038', 'N039', 'N041', 'N042', 'N043', 'N044', 'N045', 'N046', 'N047', 'N048', 'N049', 'N051', 'N052', 'N053', 'N054', 'N055', 'N056', 'N057', 'N058', 'N059', 'N061', 'N062', 'N063', 'N064', 'N065', 'N066', 'N067', 'N068', 'N069', 'N071', 'N072', 'N073', 'N074', 'N075', 'N076', 'N077', 'N078', 'N079', 'N081', 'N082', 'N083', 'N084', 'N085', 'N086', 'N087', 'N088', 'N089', 'N110', 'N111', 'N118', 'N119', 'N12', 'N130', 'N131', 'N132', 'N133', 'N134', 'N135', 'N136', 'N137', 'N138', 'N139', 'N140', 'N141', 'N142', 'N143', 'N144', 'N200', 'N201', 'N202', 'N2019', 'N210', 'N211', 'N218', 'N219', 'N251', 'N258', 'N259', 'N26', 'N270', 'N271', 'N279', 'N280', 'N281', 'N288', 'N289', 'N144', 'Q610', 'Q611', 'Q612', 'Q613', 'Q614', 'Q615', 'Q618'</p> <p>ที่มี 60 &gt; eGFR ≥ 15</p> <p>2) ผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR &lt; 5 mL/min/1.73m<sup>2</sup>/yr เป้าหมาย รพศ./รพท./รพช. ทุกแห่งในเขตสุขภาพที่ 8</p>
วิธีการจัดเก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจติดตาม eGFR ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Stage 3 ควรตรวจอย่างน้อยทุก 6 เดือน และ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Stage 4 ควรตรวจอย่างน้อยทุก 4 เดือน</li> <li>โรงพยาบาลส่งข้อมูล eGFR เข้ามายังระบบฐานข้อมูลมาตรฐาน (43 แฟ้ม) และ HDC คำนวณผลตาม scrip ที่ตั้งไว้ในระบบ HDC แบบ real time</li> </ul>
แหล่งข้อมูล	HDC
รายการข้อมูล 1	A = จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Stage 3-4 สัญชาติไทยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลได้รับการตรวจ creatinine/มีผล eGFR ≥ 2 ค่า และค่าทั้งสองห่างกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยพิจารณา ค่าของ eGFR ตั้งแต่ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณและมีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลง < 5
รายการข้อมูล 2	B = จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Stage 3-4 สัญชาติไทยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลได้รับการตรวจ creatinine/มีผล eGFR ≥ 2 ค่า และค่าทั้งสองห่างกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยพิจารณา ค่าของ eGFR ตั้งแต่ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ
สูตรคำนวณตัวชี้วัด	<p><b>(A/B) × 100</b></p> <p>คำนวณ Stage เมื่อสิ้นสุดไตรมาส</p> <p>ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจ creatinine/มีผล eGFR ≥ 2 ค่า จึงจะถูกนำมาประเมินอัตราการลดลงของ eGFR ได้ เปรียบเทียบกับค่า GFR ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณและการตรวจแต่ละครั้งต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน</p>

	<p>วิธีการคำนวณการเปลี่ยนแปลง eGFR อาศัยวิธี simple linear regression  <math>(y = mx+b)</math>  โดย m หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของ eGFR คำนวณจากสูตร  <math display="block">m = \frac{[n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)] \times 365}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}</math> เมื่อ n = จำนวนครั้งของการตรวจ  GFR x = จำนวนวันที่ตรวจ eGFR ที่ห่างจากการตรวจ eGFR ครั้งแรก  y = ค่าของ eGFR ณ.วันที่ตรวจ</p>																																																		
<b>ระยะเวลาประเมินผล</b>	ปีละ 1 ครั้ง (แต่สามารถดูผลผ่าน HDC ที่มีการประเมินผลตลอดปีแบบ real time)																																																		
<b>เกณฑ์การประเมิน</b>	<p><b>2563:</b></p> <table border="1" data-bbox="469 667 1505 779"> <tr> <th>รอบ 3 เดือน</th> <th>รอบ 6 เดือน</th> <th>รอบ 9 เดือน</th> <th>รอบ 12 เดือน</th> </tr> <tr> <td>ร้อยละ 66</td> <td>ร้อยละ 66</td> <td>ร้อยละ 66</td> <td>ร้อยละ 66</td> </tr> </table> <p><b>2564:</b></p> <table border="1" data-bbox="469 831 1505 927"> <tr> <th>รอบ 3 เดือน</th> <th>รอบ 6 เดือน</th> <th>รอบ 9 เดือน</th> <th>รอบ 12 เดือน</th> </tr> <tr> <td>ร้อยละ 67</td> <td>ร้อยละ 67</td> <td>ร้อยละ 67</td> <td>ร้อยละ 67</td> </tr> </table>	รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน	ร้อยละ 66	ร้อยละ 66	ร้อยละ 66	ร้อยละ 66	รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน	ร้อยละ 67	ร้อยละ 67	ร้อยละ 67	ร้อยละ 67																																		
รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน																																																
ร้อยละ 66	ร้อยละ 66	ร้อยละ 66	ร้อยละ 66																																																
รอบ 3 เดือน	รอบ 6 เดือน	รอบ 9 เดือน	รอบ 12 เดือน																																																
ร้อยละ 67	ร้อยละ 67	ร้อยละ 67	ร้อยละ 67																																																
<b>วิธีการประเมินผล</b>	ประเมินผลได้แบบ real time ผ่านระบบ HDC เนื่องจากเป็นอัตราส่วนความสำเร็จต่อจำนวนผู้ป่วย CKD ที่มารับบริการ ณ เวลานั้น ๆ แต่เพื่อความครอบคลุมของผู้มาใช้บริการจริงในภาพรวมของปี จึงควรประเมินผลช่วงสิ้นปีงบประมาณซึ่งเป็นช่วงที่มีผู้ป่วยมาใช้บริการสะสมมากที่สุด																																																		
<b>เอกสารสนับสนุน</b>	คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย																																																		
<b>รายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน</b>	<table border="1" data-bbox="469 1308 1505 1491"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด</th> <th rowspan="2">หน่วยวัด</th> <th colspan="4">ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ</th> </tr> <tr> <th>2559</th> <th>2560</th> <th>2561</th> <th>2562</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- ผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR &lt;5 ml/min/1.73m<sup>2</sup>/yr.</td> <td>ร้อยละ</td> <td>64.52</td> <td>61.21</td> <td>57.13</td> <td>60.91</td> </tr> </tbody> </table>	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ				2559	2560	2561	2562	- ผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR <5 ml/min/1.73m <sup>2</sup> /yr.	ร้อยละ	64.52	61.21	57.13	60.91																																		
ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด	หน่วยวัด			ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ																																															
		2559	2560	2561	2562																																														
- ผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR <5 ml/min/1.73m <sup>2</sup> /yr.	ร้อยละ	64.52	61.21	57.13	60.91																																														
	<p>ข้อมูลผู้ป่วย -ปี 2559-2561: CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR &lt;4 ml/min/1.73m<sup>2</sup>/yr.  -ปี 2562: CKD ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR &lt;5 ml/min/1.73m<sup>2</sup>/yr.</p> <table border="1" data-bbox="469 1601 1461 2051"> <thead> <tr> <th></th> <th>ปี 2559</th> <th>ปี 2560</th> <th>ปี 2561</th> <th>ปี 2562</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อุดรธานี</td> <td>66.71</td> <td>60.75</td> <td>54.35</td> <td>55.47</td> </tr> <tr> <td>สกลนคร</td> <td>62.02</td> <td>58.39</td> <td>55.61</td> <td>58.75</td> </tr> <tr> <td>เลย</td> <td>63.37</td> <td>62.49</td> <td>57.52</td> <td>59.65</td> </tr> <tr> <td>นครพนม</td> <td>65.48</td> <td>65.43</td> <td>64.49</td> <td>55.85</td> </tr> <tr> <td>หนองคาย</td> <td>61.89</td> <td>65.88</td> <td>57.88</td> <td>59.13</td> </tr> <tr> <td>หนองบัว</td> <td>59.97</td> <td>61.04</td> <td>55.39</td> <td>62.20</td> </tr> <tr> <td>บึงกาฬ</td> <td>73.55</td> <td>60.07</td> <td>62.31</td> <td>59.86</td> </tr> <tr> <td>เขต 8</td> <td>64.52</td> <td>61.21</td> <td>57.13</td> <td>58.29</td> </tr> <tr> <td>ประเทศ</td> <td>63.85</td> <td>62.97</td> <td>60.4</td> <td>60.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>ข้อมูลจาก HDC วันที่ประมวลผล : 1 พฤษภาคม 2563</p>		ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	อุดรธานี	66.71	60.75	54.35	55.47	สกลนคร	62.02	58.39	55.61	58.75	เลย	63.37	62.49	57.52	59.65	นครพนม	65.48	65.43	64.49	55.85	หนองคาย	61.89	65.88	57.88	59.13	หนองบัว	59.97	61.04	55.39	62.20	บึงกาฬ	73.55	60.07	62.31	59.86	เขต 8	64.52	61.21	57.13	58.29	ประเทศ	63.85	62.97	60.4	60.91
	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562																																															
อุดรธานี	66.71	60.75	54.35	55.47																																															
สกลนคร	62.02	58.39	55.61	58.75																																															
เลย	63.37	62.49	57.52	59.65																																															
นครพนม	65.48	65.43	64.49	55.85																																															
หนองคาย	61.89	65.88	57.88	59.13																																															
หนองบัว	59.97	61.04	55.39	62.20																																															
บึงกาฬ	73.55	60.07	62.31	59.86																																															
เขต 8	64.52	61.21	57.13	58.29																																															
ประเทศ	63.85	62.97	60.4	60.91																																															

ผู้รับผิดชอบ	นางสาวสมจิตร สกุลคู พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลหนองคาย	โทร. 086-7131163 e-mail : jsakulkoo@gmail.com โทร. 0 4241 3456-65 ต่อ 623/624
	นพ.พิสิฐ อินทรวงษ์โชติ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลหนองคาย	โทร. - e-mail : sutarut2010@hotmail.com โทร. 0 4241 3456-65 ต่อ 104

หมายเหตุ : เพิ่มเติมสูตรจาก HD:กระทรวงสาธารณสุข

[https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat\\_id=e71a73a77b1474e63b71bccf727009ce&id=d843f25a088253c22344d771113cf409](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=e71a73a77b1474e63b71bccf727009ce&id=d843f25a088253c22344d771113cf409)

ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจ creatinine/มีผล eGFR  $\geq 2$  ค่าย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ จึงจะถูกนำมาประเมินอัตราการลดลงของ eGFR ได้

ใช้สูตรการคำนวณแบบ Simple Linear

### วิธีการคำนวณการเปลี่ยนแปลง eGFR

- อาศัยวิธี simple linear regression ( $y = mx+b$ ) โดย m หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของ eGFR คำนวณจากสูตร

$$m = \frac{[n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)] * 365}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนครั้งของผลตรวจ GFR

x = ระยะห่างของวันที่ตรวจ GFR จากวันแรกของการตรวจ GFR

y = ค่าของ eGFR ณ.เวลา x

### CKD 2.3 การชะลอความเสื่อมของไต

ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจ creatinine/มีผล eGFR  $\geq 2$  ค่า จึงจะถูกนำมาประเมินอัตราการลดลงของ eGFR ได้

เปรียบเทียบกับค่า GFR ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณและการตรวจแต่ละครั้งต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน และไม่มีการวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันก่อนค่าของ GFR 3 เดือน

DATE	eGFR(y)	x	xy	x <sup>2</sup>
03/01/2019	60.10	0	0.00	0
11/04/2019	58.68	98	5,750.64	9,604
18/07/2019	75.86	196	14,868.56	38,416
24/10/2019	47.87	294	14,073.78	86,436
<b>SUM</b>	242.51	588	34,692.98	134,456
m =	$\frac{[n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)] * 365}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$		=	<b>-7.2665</b>

ข้อมูลจาก HDC วันที่ประมวลผล : 1 พฤษภาคม 2563