

核医学検査の正常値（基準値）

正常値（基準値）の目安としてご参照ください。

より正確に検査を行うためには、施設ごとに一定の条件下で正常値（基準値）を設定してください。

検査	製剤	種類	正常値・基準値																																																	
脳血流	¹²³ I-IIMP	マイクロスフェア法(Kuhl)	47.2±5.4mL/100g/min (平均年齢 44.6±16.9歳) ¹⁾																																																	
		ARG法	大脳皮質 33.0±5.1mL/100g/min (平均年齢 男性60.5±10.8歳、女性59.8±11.5歳) ²⁾																																																	
			大脳皮質 39.5mL/100mL/min (平均年齢 29.8±6.0歳) ^{3)※}																																																	
		DT-ARG法 (QSPECT)	—	大脳皮質 37.4mL/100g/min (平均年齢 61±9歳) ⁴⁾																																																
	多施設共同研究		大脳半球 35.7±5.8mL/min/100g (平均年齢 61.7±3.8歳) ⁵⁾																																																	
	Graph-plot法	大脳皮質 46.0±3.6mL/100mL/min (平均年齢 63.5±8.9歳) ^{6)※}																																																		
	^{99m} Tc-HMPAO	Patlak法	全脳 49.3±10mL/100g/min (平均年齢 40.9歳) ⁷⁾																																																	
ドパミン トランス ポーター	¹²³ I-FP-CIT	特異的結合比 (SBR)	DaTView Calibrated SBR ⁸⁾ (上段：健常者平均値,下段：95%予測区間 正常下限値) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>30歳代</th> <th>40歳代</th> <th>50歳代</th> <th>60歳代</th> <th>70歳代</th> <th>80歳代</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>男性</td> <td>9.01</td> <td>8.53</td> <td>8.05</td> <td>7.57</td> <td>7.09</td> <td>6.61</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.36</td> <td>5.89</td> <td>5.41</td> <td>4.93</td> <td>4.44</td> <td>3.95</td> </tr> <tr> <td>女性</td> <td>10.11</td> <td>9.35</td> <td>8.58</td> <td>7.82</td> <td>7.06</td> <td>6.30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.46</td> <td>6.71</td> <td>5.95</td> <td>5.18</td> <td>4.42</td> <td>3.64</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>9.52</td> <td>8.91</td> <td>8.31</td> <td>7.71</td> <td>7.10</td> <td>6.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.82</td> <td>6.22</td> <td>5.62</td> <td>5.01</td> <td>4.41</td> <td>3.80</td> </tr> </tbody> </table>		30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代	男性	9.01	8.53	8.05	7.57	7.09	6.61		6.36	5.89	5.41	4.93	4.44	3.95	女性	10.11	9.35	8.58	7.82	7.06	6.30		7.46	6.71	5.95	5.18	4.42	3.64	平均	9.52	8.91	8.31	7.71	7.10	6.50		6.82	6.22	5.62	5.01	4.41	3.80
	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代																																														
男性	9.01	8.53	8.05	7.57	7.09	6.61																																														
	6.36	5.89	5.41	4.93	4.44	3.95																																														
女性	10.11	9.35	8.58	7.82	7.06	6.30																																														
	7.46	6.71	5.95	5.18	4.42	3.64																																														
平均	9.52	8.91	8.31	7.71	7.10	6.50																																														
	6.82	6.22	5.62	5.01	4.41	3.80																																														
甲状腺	¹²³ I	摂取率(3時間)	5~15% ⁹⁾																																																	
		摂取率(24時間)	10~40% ⁹⁾																																																	
	^{99m} TcO ₄ ⁻	摂取率(15分)	0.5~4.0% ⁹⁾																																																	
腎臓	^{99m} Tc-DMSA	腎摂取率(2時間)	> 20%(片腎) ⁹⁾																																																	
肝臓	^{99m} Tc-GSA	HH ₁₅	正常 0.537±0.037 ¹⁰⁾ 軽症 0.631±0.080 ¹⁰⁾ 中等度 0.741±0.076 ¹⁰⁾ 重症 0.830±0.054 ¹⁰⁾																																																	
		LHL ₁₅	正常 0.942±0.017 ¹⁰⁾ 軽症 0.909±0.044 ¹⁰⁾ 中等度 0.844±0.066 ¹⁰⁾ 重症 0.706±0.112 ¹⁰⁾																																																	
心臓	²⁰¹ Tl	洗い出し率(washout rate)	50±5%(40%以下を心筋虚血の指標) ¹¹⁾																																																	
	心筋血流製剤	負荷時一過性左室拡大 (TID)比	< 1.20 ⁹⁾																																																	
	¹²³ I-BMIPP	心筋/縦隔(H/M)比	2.3±0.3 ¹²⁾																																																	
洗い出し率(washout rate)		18.3±7.5% ¹²⁾																																																		

※単位は文献の表記通りに記載しているため、同じ指標でも異なる場合があります。

心電図同期SPECTによる心機能指標¹³⁾

	男性	女性
EF (%)	64±7	69±7
EDV (mL)	80±16	64±13
ESV (mL)	29±9	20±7
EDVI (mL/m ²)	47±9	42±7
ESVI (mL/m ²)	17±5	13±4

EF : ejection fraction, EDV : end-diastolic volume, ESV : end-systolic volume, EDVI : EDV index, ESVI : ESV index

心電図同期SPECTによる拡張機能指標¹³⁾

	60歳未満	60歳以上
PFR (/sec)	2.79±0.53	2.58±0.60
1/3MFR (/sec)	1.68±0.30	1.51±0.47
TPFR (msec)	159±26	176±48
TPFR/RR	0.17±0.02	0.18±0.04

PFR : Peak filling rate, 1/3MFR : 1/3 mean filling rate, TPFR : Time to peak filling rate

TPFR/RR : Time to peak filling rate / RR interval

【参考文献】

- 1) Kuhl DE 他 : J Nucl Med 23:196-203, 1982
- 2) Hatazawa J 他 : J Nucl Med 38:1102-1108, 1997
- 3) 伊藤 浩 他 : 核医学 33:175-178, 1996
- 4) Kim KM 他 : Neuroimage 33:1126-1135, 2006
- 5) Yamauchi M 他 : Ann Nucl Med 28:836-850, 2014
- 6) Ishii K 他 : Ann Nucl Med 25:255-260, 2011
- 7) 楊 徳文 他 : 日本医学放射線学会雑誌 56:860-865, 1996
- 8) Matsuda H 他 : Eur J Nucl Med Mol Imaging 45:1405-1416, 2018
- 9) 利波 紀久 他 : 核医学画像診断ハンドブック -良い読影と効果的な利用のために-<改訂版> p.314-317, 2011
- 10) 鳥塚 莞爾 他 : 核医学 29:159-181, 1992
- 11) 玉木 長良 他 : 心臓核医学を活かす p.156, 1996
- 12) 西村 恒彦 他 : SPECT機能画像 p.126-132, 1998
- 13) Nakajima K : Ann Nucl Med 24:125-135, 2010