



東京大学大学院 医学系研究科・医学部
Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine,
The University of Tokyo

Empathy in Medical Students: Enhancing and Fostering Compassion in Healthcare

Department of international Cooperation for
Medical Education

Wu Han

Empathy: the ability to sense, feel, and understand another's emotions



Compassion: an emotional response to another's pain or suffering involving an authentic desire to help

**Both are essential
in the care of
patients, is required
to spur compassion**

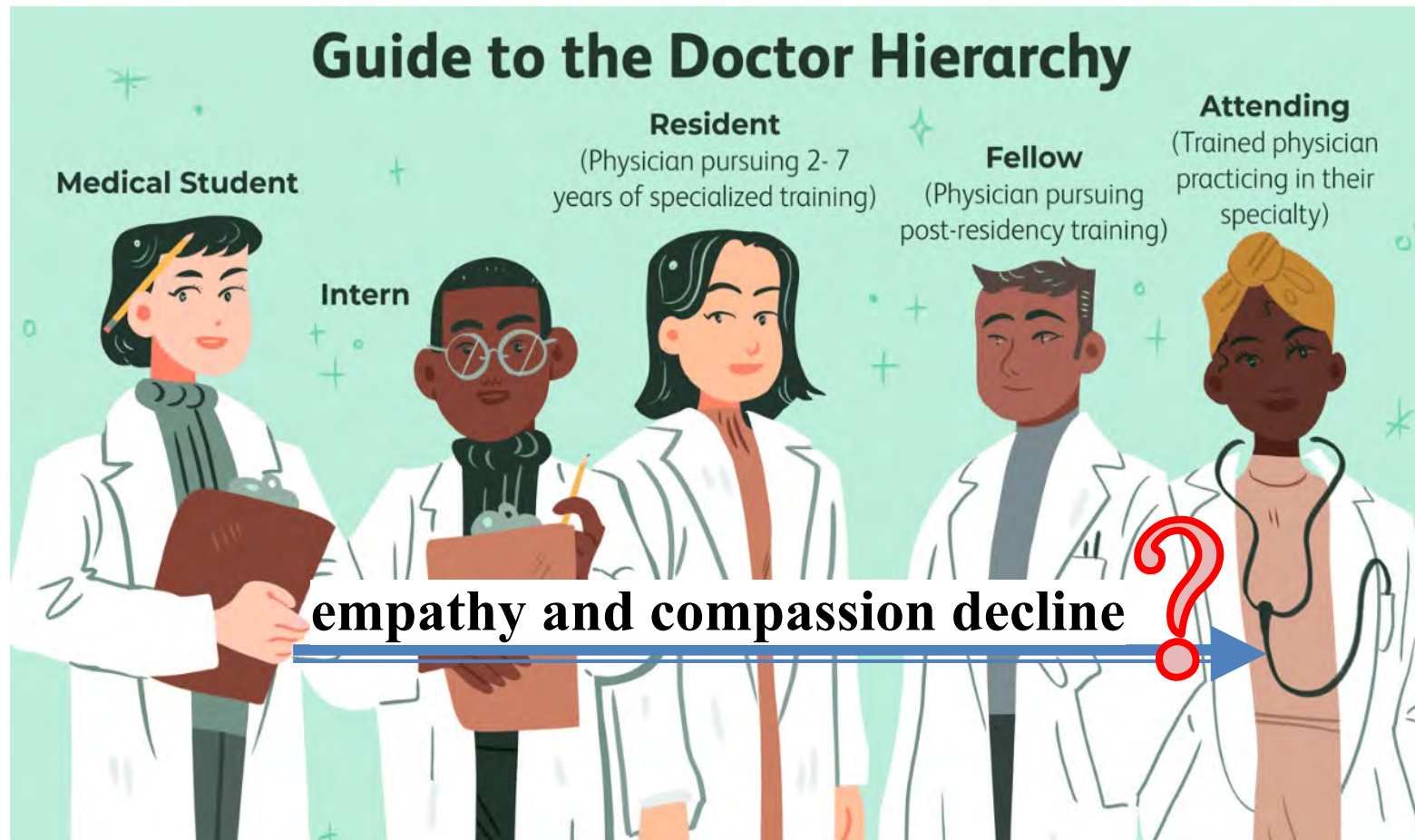
Improved clinical outcomes for patients:

- adherence to prescribed therapies
- reduce depression and improve quality of life
- significantly reduce patient anxiety
- ◆ With in health care systems compassionate care is associated with lower health care costs

For health care providers:

- associated with lower burnout and improved well-being.
- potential emotional cost to identifying too closely with patient distress
- experiencing empathy alone may result in negative outcomes for clinicians, integrating compassion training may foster clinician well-being

Empathy and compassion are not simply inherent traits, which health care providers intrinsically either do or do not possess, but can be enhanced through training interventions



- Medical curricula starting to focus more on empathy /compassion training, attenuating the decline
- no standard for empathy /compassion training, need to develop evidence-based training

The data from the medical school of Okayama University in Japan, from April 2011 to April 2021



1	担当患者及び家族がどのように感じているかということを理解することは、内科的、外科的な治療に影響を及ぼさない。																				
2	私が担当患者の気持ちを理解したら、担当患者はより快適と感じる。																				
3	私にとって担当患者の視点に立って物事を見ることは難しい。																				
4	担当患者のボディランゲージを理解することは、患者-医療者関係において言葉によるコミュニケーションと同じくらい重要であると思う。																				
5	私はユーモアのセンスがあり、それはより良い臨床的結果をもたらすと考える。																				
6	人はそれぞれに異なっているので、自分の患者の視点で物事を見ることは困難である。																				
7	私は病歴聴取の際や身体的健康状態について尋ねる際に、患者の感情に留意しないようにしている。																				
8	担当患者の個人的な経験に心を配ることは、治療結果に影響を及ぼさない。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	私は担当患者に治療を行う際、彼らの視点で物事をとらえる努力している。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	私の患者は、彼らの気持ちを私が理解することは、そのこと自体で治療効果があると評価している。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	患者の病気は内科的、または外科的治療のみによって治癒しうる。従って、担当患者と情緒的な心の結びつきを持つことは、内科的、外科的治療に著明な影響を与えない。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	患者に対し彼らの私生活において何が起きているかを尋ねることは、患者の身体的訴えを理解するために役に立たない。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	私は、担当患者の言葉にはでてこない手がかりやボディランゲージに注意を払うことによって、彼らの考えていることを理解しようとしている。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	私は、内科的疾患の治療において感情の入る余地はないと考える。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	共感 は治療の技能であり、それなしでは治療の成功には限界がある。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	担当患者との関係において重要な構成要素となるのが担当患者及び家族の感情の状態を理解することである。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	より良いケアを提供するために、私は患者と同じように考えるよう努めている。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	私は担当患者やその家族との間の強い個人的なきずなによって影響を受けることを自分自身に許さないようにしている。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	私は医学と関係ない文学作品の読書や芸術が好きではない。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	私は、内科的または外科的治療において共感 は重要な治療要素であると考えている。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Kataoka, H.U., Tokinobu, A., Fujii, C. et al. Eleven years of data on the Jefferson Scale of Empathy – medical student version: Japanese norm data and tentative cutoff scores. BMC Med Educ 23, 81 (2023).

Table 1 The frequency, mean, standard deviation, median, range, skewness and kurtosis indices, and reliability (Cronbach's α) coefficients of the JSE-S by matriculation year and the result of an ANOVA

Matriculation year	Students, n	Mean (SD)	Median	Range	Skewness	Kurtosis	Cronbach's α
2011	113	112.5 (11.6)	113	59—134	-1.10	6.31	0.78
2012	114	110.8 (10.7)	111.5	74—134	-0.26	3.34	0.75
2013	113	108.9 (12.8)	108	58—134	-0.46	4.01	0.82
2014	112	108.4 (13.8)	107.5	59—138	-0.34	3.06	0.86
2015	113	109.9 (12.0)	110	73—136	-0.42	2.89	0.83
2016	115	111.4 (11.9)	112	60—133	-0.98	5.35	0.79
2017	114	110.5 (10.4)	111.5	86—134	-0.22	2.65	0.75
2018	112	112.2 (9.4)	112	87—136	-0.17	2.63	0.75
2019	100	110.3 (10.8)	110	80—129	-0.31	2.46	0.79
2020	109	112.3 (11.3)	113	85—136	-0.20	2.39	0.78
2021	101	111.4 (14.2)	113	50—134	-2.17	9.54	0.87
Total	1,216	110.8 (11.8)	111	50—138	-0.75	4.78	0.81

JSE-S Jefferson Scale of Empathy-medical student version, ANOVA Analysis of variance, SD Standard deviation

ANOVA: $F_{10, 1,205} = 1.43$ ($p = 0.16$, nonsignificant)

Table 2 Gender distribution and gender differences on the JSE-S scores by matriculation year

Matriculation year	Men		Women		t	p-value	Effect size ^a
	n	Mean (SD)	n	Mean (SD)			
2011	70	112.0 (11.0)	45	113.1 (12.6)	0.48	0.634	0.09
2012	81	111.1 (10.7)	33	110.0 (10.9)	-0.49	0.622	-0.10
2013	86	107.7 (13.1)	27	113.0 (10.9)	1.91	0.058	0.42
2014	78	107.2 (14.4)	34	111.2 (12.3)	1.43	0.156	0.29
2015	88	109.2 (12.6)	25	112.6 (9.7)	1.24	0.217	0.28
2016	83	110.4 (12.2)	32	113.8 (10.6)	1.40	0.165	0.29
2017	86	110.2 (10.2)	28	111.5 (11.1)	0.58	0.563	0.13
2018	68	111.8 (9.6)	44	112.8 (9.1)	0.55	0.581	0.11
2019	70	109.4 (10.8)	30	112.3 (10.5)	1.22	0.226	0.27
2020	64	110.8 (11.7)	45	114.3 (10.4)	1.62	0.109	0.31
2021	62	110.7 (15.2)	39	112.6 (12.8)	0.64	0.523	0.13
Total	836	110.0 (12.1)	380	112.6 (11.0)	3.57	0.0004	0.22

Gender distribution across matriculation years: $\chi^2_{10} = 24.0819$ ($p = 0.007$, significant)

JSE-S Jefferson Scale of Empathy-medical student version, SD Standard deviation

^a Cohen's *d*

Score interval	Men (n=836)			Women (n=380)			Total (n=1,216)		
	frequency	cumulative frequency	percentile ranks	frequency	cumulative frequency	percentile ranks	frequency	Cumulative frequency	percentile ranks
≤ 80	11	11	1%	3	3	<1%	14	14	<1%
81 – 85	9	20	2%	1	4	1%	10	24	<2%
86 – 90	26	46	3–5%	5	9	2%	31	55	2–4%
91 – 95	48	94	6–11%	10	19	3–5%	58	113	5–9%
96 – 100	79	173	12–20%	23	42	6–11%	102	215	10–17%
101 – 105	109	282	21–33%	55	97	12–25%	164	379	18–31%
106 – 110	135	417	34–49%	67	164	26–43%	202	581	32–47%
111 – 115	112	529	50–63%	64	228	44–60%	176	757	48–62%
116 – 120	139	668	64–79%	51	279	61–73%	190	947	63–77%
121 – 125	101	769	80–91%	58	337	74–88%	159	1106	78–90%
126 – 130	57	826	92–98%	30	367	89–96%	87	1193	91–98%
131 – 135	6	832	99%	13	380	97–100%	19	1212	99%
> 135	4	836	100%	0	380	100%	4	1216	100%
Mean score ^a	110.0			112.6			110.8		
SD	12.1			11.0			11.8		
Median score	111			113			111		
Possible range	20–140			20–140			20–140		
Actual range	50–138			53–135			50–138		

Table 3 Frequency and percentage distributions and descriptive statistics of scores on the JSE-S by gender

Table 4. Frequency and percentage distributions and descriptive statistics of scores on the JSE-S by gender

Score interval	Men (n = 1,301)			Women (n = 1,336)			Total (n = 2,637)		
	frequency	cumulative frequency	percentile ranks	frequency	cumulative frequency	percentile ranks	frequency	cumulative frequency	percentile ranks
≤80	11	11	1%	5	5	<1%	16	16	<1%
81–85	8	19	1%	2	7	<1%	10	26	1%
86–90	22	41	2–3%	1	8	1%	23	49	2%
91–95	48	89	4–7%	21	29	2%	69	118	3–4%
96–100	87	176	8–13%	56	85	3–6%	143	261	5–10%
101–105	136	312	14–24%	89	174	7–13%	225	486	11–18%
106–110	214	526	25–40%	165	339	14–25%	379	865	19–33%
111–115	252	778	41–60%	258	597	26–45%	510	1,375	34–52%
116–120	232	1,010	61–78%	279	876	46–65%	511	1,886	53–71%
121–125	159	1,169	79–90%	221	1,097	66–82%	380	2,266	72–86%
126–130	91	1,260	91–97%	171	1,268	83–95%	262	2,528	87–96%
131–135	34	1,294	98–99%	56	1,324	96–99%	90	2,618	97–99%
>135	7	1,301	100%	12	1,336	100%	19	2,637	100%
Mean score ^a	112.3±10.8	JP: 110.0		116.2±9.7	JP: 112.6		114.3±10.4		
Median score	113			117			115		
SD	10.8			9.7			10.4		
Possible range	20–140			20–140			20–140		
Actual range	70–140			52–140			52–140		

Table 2
Characteristics of Applicants and Matriculants to MD-Granting Medical Schools in the United States, 2001–2015

Characteristic	Applicants				Matriculants			
	2001–2005, no. (% of 168,108)	2006–2010, no. (% of 192,888)	2011–2015, no. (% of 220,837)	Overall, no. (% of 581,833)	2001–2005, no. (% of 80,929)	2006–2010, no. (% of 86,397)	2011–2015, no. (% of 95,404)	Overall, no. (% of 262,730)
Gender^a								
Male	84,601 (50.3)	99,924 (51.8)	118,178 (53.5)	302,703 (52.0)	41,431 (51.2)	45,097 (52.2)	50,390 (52.8)	136,918 (52.1)
Female	83,507 (49.7)	92,959 (48.2)	102,626 (46.5)	279,092 (48.0)	39,498 (48.8)	41,300 (47.8)	45,010 (47.2)	125,808 (47.9)
Age in years^b								
< 21	2,258 (1.3)	2,113 (1.1)	1,853 (0.8)	6,224 (1.1)	1,494 (1.8)	1,241 (1.4)	1,154 (1.2)	3,889 (1.5)
21–24	115,987 (69.0)	135,583 (70.3)	149,929 (67.9)	401,499 (69.0)	60,748 (75.1)	66,166 (76.6)	70,937 (74.4)	197,851 (75.3)
25–28	33,515 (19.9)	39,415 (20.4)	49,886 (22.6)	122,816 (21.1)	13,567 (16.8)	14,451 (16.7)	17,911 (18.8)	45,929 (17.5)
29–32	9,504 (5.7)	9,550 (5.0)	11,957 (5.4)	31,011 (5.3)	3,272 (4.0)	3,119 (3.6)	3,684 (3.9)	10,075 (3.8)
> 32	6,832 (4.1)	6,225 (3.2)	7,212 (3.3)	20,269 (3.5)	1,845 (2.3)	1,420 (1.6)	1,718 (1.8)	4,983 (1.9)

^aA total of 38 applicants and 4 matriculants had missing information for gender and were not included.

^bA total of 14 applicants and 3 matriculants had missing information for age and were not included.

- The age at entry to medical school is higher in the US, more than 98% of applicants and matriculants between 2001 and 2015 were 21 years old or older at the time of entry in the US

	平成 30 年度入学者選抜									平成 29 年度入学者選抜								
	受験者数			合格者数			合格率			受験者数			合格者数			合格率		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	
合計	76,572	48,601	125,173	8,812	4,597	13,409	12%	9%		77,249	47,968	125,217	8,626	4,782	13,408	11%	10%	
うち 18 歳以下	20,322	17,312	37,634	2,990	1,908	4,898	15%	11%		21,109	16,115	37,224	2,887	1,850	4,737	14%	11%	
うち 19 歳	21,969	14,384	36,353	3,194	1,629	4,823	15%	11%		20,363	15,416	35,779	2,975	1,828	4,803	15%	12%	
うち 20 歳	12,442	7,788	20,230	1,346	590	1,936	11%	8%		12,846	7,346	20,192	1,376	646	2,022	11%	9%	
うち 21 歳	6,846	3,401	10,247	528	241	769	8%	7%		6,706	3,231	9,937	538	219	757	8%	7%	
うち 22 歳以上	14,993	5,716	20,709	754	229	983	5%	4%		16,225	5,860	22,085	850	239	1,089	5%	4%	

	平成 28 年度入学者選抜									平成 27 年度入学者選抜								
	受験者数			合格者数			合格率			受験者数			合格者数			合格率		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	
合計	77,490	47,019	124,509	8,972	4,561	13,533	12%	10%		76,911	46,307	123,218	8,561	4,419	12,980	11%	10%	
うち 18 歳以下	19,896	16,592	36,488	2,654	1,700	4,354	13%	10%		20,876	15,811	36,687	2,662	1,702	4,364	13%	11%	
うち 19 歳	21,895	14,014	35,909	3,304	1,692	4,996	15%	12%		20,184	13,707	33,891	2,911	1,581	4,492	14%	12%	
うち 20 歳	12,470	7,191	19,661	1,438	693	2,131	12%	10%		12,908	7,602	20,510	1,436	632	2,068	11%	8%	
うち 21 歳	7,132	3,480	10,612	609	211	820	9%	6%		7,131	3,493	10,624	569	253	822	8%	7%	
うち 22 歳以上	16,097	5,742	21,839	967	265	1,232	6%	5%		15,812	5,694	21,506	983	251	1,234	6%	4%	

- approximately 85% of matriculants in medical schools are younger than 21 years at the time of matriculation in Japan https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/09/10/1409128_002_1.pdf

TABLE 3 Means^a and standard deviations of scores on the Jefferson scale of empathy by undergraduate major^b in national samples from 41 campuses of United States Colleges of Osteopathic Medicine

Undergraduate major	Sample 1 ^c		Sample 2 ^c		Sample 3 ^e		Sample 4		Total	
	N (%)	M (SD)	N (%)	M (SD)	N (%)	M (SD)	N (%)	M (SD)	N (%)	M (SD)
Biological Sciences	2177 (60)	115.04 (12.52)	1617 (58)	114.40 (12.02)	1488 (62)	113.43 (13.18)	1141 (58)	113.13 (12.68)	6423 (60)	114.17 (12.60)
Chemical and Physical Sciences	545 (15)	114.02 (12.98)	466 (17)	113.47 (12.86)	345 (14)	112.48 (13.47)	312 (16)	112.43 (14.41)	1668 (16)	113.23 (13.34)
Social and Behavioural Sciences	246 (7)	116.29 (12.00)	213 (8)	116.56 (12.39)	163 (7)	114.59 (12.13)	153 (8)	115.17 (12.59)	775 (7)	115.80 (12.25)
Arts and Humanities	117 (3)	117.10 (11.62)	101 (4)	116.68 (11.27)	109 (5)	114.25 (12.57)	74 (4)	113.31 (13.63)	401 (4)	115.53 (12.24)
Other ^d	531 (15)		367 (13)		308 (12)		278 (14)		1484 (14)	
Adjusted F-ratio	$F_{(3,3080)} = 3.09^*$		$F_{(3,2392)} = 4.29^{**}$		$F_{(3,2100)} = 1.20$		$F_{(3,1675)} = 1.57$		$F_{(3,9262)} = 8.95^{**}$	

- Matriculants in the US have a broad background in their undergraduate majors
- “Social and Behavioral Sciences” and “Arts and Humanities” had higher mean scores of JSE-S than those with a background in “Biological / Chemical and Physical Sciences”
- Students have more experience before entering medical school in the US
- Most matriculants in Japan, enter medical school directly from high school, with chemistry and physical sciences courses, with the exception of those who may have failed their entrance exam at their first attempt.

- ✓ In the future study, we can confirm the validity and practicality of the cutoff scores reported in this study by comparing high-scoring and students on measures of clinical competence to examine whether differences in clinical competence ratings present as expected.

THANK YOU !