

ĐÁNH GIÁ NHẬN THỨC VÀ KỸ NĂNG THỰC HÀNH ĐÁP ỨNG Y TẾ VỚI THẢM HOẠI CỦA NHÂN VIÊN CÁC PHÂN ĐỘI QUÂN Y

Lương Trung Hiếu³, Nguyễn Như Lâm^{1,3}, Trần Đình Hùng^{2,3},
Ngô Minh Đức², Hoàng Hải³, Nguyễn Đại², Nguyễn Thành Chung¹,
Lê Quang Thảo¹, Nguyễn Thái Ngọc Minh¹, Nguyễn Tiến Dũng^{1,3}

¹Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác

²Cục Quân y; ³Học viện Quân y

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá nhận thức và kỹ năng thực hành đáp ứng y tế trong thảm họa của thành viên các phân đội quân y.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu được thực hiện trên 333 thành viên của các phân đội quân y của 45 đơn vị. Khảo sát nhận thức được tiến hành bằng bộ câu hỏi tự lượng giá theo thang điểm. Đánh giá kỹ năng thực hành một số cấp cứu thường gặp, kỹ năng phân loại nạn nhân giả định và kỹ năng triển khai các bộ phận của chốt y tế tại hiện trường.

Kết quả: Có 33,03% nhận thức chưa đầy đủ về vị trí, chức trách trong kế hoạch đáp ứng y tế trong thảm họa, 31,03% chưa tự tin thực hiện nhiệm vụ. Có 24,62% không đạt yêu cầu thực hiện các kỹ thuật cấp cứu. Tỷ lệ phân loại đúng theo quy trình START là 48,08%. Mức độ nhận thức về chức trách, nhiệm vụ cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm nam giới, tuổi > 40, đã được tập huấn và có kinh nghiệm đáp ứng y tế trong thảm họa ($p < 0,05$). Trong khi đó, tỷ lệ tự tin chỉ cao hơn đáng kể ở nhóm đã được tập huấn và có kinh nghiệm ($p < 0,05$).

Kết luận: Nhận thức và kỹ năng thực hành của nhân viên quân y các phân đội quân y còn nhiều hạn chế. Cần mở các lớp tập huấn lý thuyết và thực hành để nâng cao khả năng ứng phó với thảm họa.

Từ Khoá: Nhận thức, kỹ năng, đáp ứng y tế với thảm họa

ABSTRACT

Aims: This study evaluated the perception and practical skills for medical response in disasters of members of military medical teams.

Objective and methods: The study was conducted on 333 members of military medical teams from 45 military units. The awareness survey was conducted using a self-

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Tiến Dũng, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác

Email: ntzung_0350@yahoo.com

Ngày gửi bài: 19/9/2024; Ngày nhận xét: 08/10/2024; Ngày duyệt bài: 26/10/2024

<https://doi.org/10.54804/>

assessment questionnaire on a scale. The first aid practical skills, triage skills for simulated victims and deploying medical station at the scene were also evaluated.

Results: 33.03% were not fully aware of their positions and responsibilities in the disaster medical response plan, 31.03% were not confident in performing their duties. There were 24.62% who did not meet the requirements for performing first aid techniques. The triage results according to the START protocol met the requirements of 48.08%. The level of awareness of responsibilities and tasks was statistically significantly higher in the male, age > 40, who had been trained and experience in medical response in disasters ($p < 0.05$). Meanwhile, the confidence rate was only significantly higher in the trained and experienced group ($p < 0.05$).

Conclusion: The awareness and practical skills of military medical team members were still limited. Theoretical and practical training courses should be conducted to improve disaster response capabilities.

Keywords: Perception, skill, medical response to disaster

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguyên tắc cơ bản trong đáp ứng y tế với thảm họa là theo tuyến, kết hợp quân dân y và phối hợp chặt chẽ liên ngành với phương châm 4 tại chỗ và 3 sẵn sàng. Do vậy, đối với các cơ sở y tế (quân và dân y) việc chủ động, sẵn sàng, thường xuyên nâng cao năng lực đáp ứng y tế với thảm họa là rất cần thiết. Lực lượng quân y hiện nay có mặt tại hầu khắp các tỉnh thành trong cả nước. Lực lượng quân y còn sẵn sàng tham gia cứu trợ y tế trong khu vực ASEAN và quốc tế khi có yêu cầu. Do vậy cần thiết phải nâng cao nhận thức, kiến thức, kỹ năng thực hành để sẵn sàng tham gia có hiệu quả trong đáp ứng y tế với thảm họa trong nước và quốc tế. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá nhận thức, kĩ năng thực hành của các thành viên phân đội quân y về đáp ứng y tế trong thảm họa nhằm đề xuất các giải pháp phù hợp nâng cao năng lực cho lực lượng quân y tham gia ứng phó thảm họa.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiến cứu trên 333 thành viên của các phân đội quân y (đội phẫu thuật cứu chữa bước đầu, cứu chữa cơ bản) của 45 đơn vị gồm 25 trung đoàn, 11 sư đoàn bộ binh đủ quân của các Quân khu và Quân đoàn và 09 bệnh viện tuyến chiến dịch và chiến lược.

Khảo sát nhận thức được tiến hành theo bộ câu hỏi tự lượng giá theo thang điểm (mức độ đồng ý từ 1 - 10). Nội dung khảo sát bao gồm nhận xét về kế hoạch ứng phó thảm họa của đơn vị; xác định vị trí chức trách, mức độ tự tin của bản thân; nhận xét về các hạn chế thực hành triển khai đáp ứng y tế trong thảm họa; sự cần thiết của diễn tập, nhu cầu và nội dung đào tạo y học thảm họa. Quy ước phân chia mức độ nhận thức theo thang điểm: Cao (8 - 10); Trung bình (5 - 7); Thấp (1 - 4).

Đánh giá kỹ năng thực hành một số cấp cứu thường gặp: Thành viên của các phân đội quân y bốc thăm ngẫu nhiên 1 trong 5 kỹ thuật cấp cứu: Ép tim ngoài lồng ngực,

khai thông đường thở, bóp bóng qua mask, băng vết thương vùng đầu và cố định xương đùi.

Chuyên gia đánh giá sử dụng bảng kiểm để cho điểm, đánh giá đạt hay không đạt. Kỹ năng phân loại được đánh giá thông qua 30 tình huống giả định. Kỹ năng triển khai trạm y tế tại hiện trường được

đánh giá qua xác định các bộ phận của trạm với tình huống giả định là thảm họa sập đổ công trình do lũ quét sau bão (kỹ năng này chỉ đánh giá trên đối tượng là bác sỹ).

Số liệu nghiên cứu được xử lý trên phần mềm Stata 16.0. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n = 333)

Đặc điểm	Phân nhóm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuổi		37,96 ± 7,85; Min - Max: 21 - 56	
Giới tính	Nam	324	97,30
	Nữ	09	2,7
Nghề nghiệp	Bác sỹ	81	24,32
	Y sĩ/ Điều dưỡng	252	75,68
Tập huấn	Chưa	293	87,99
	Có	40	12,01
Kinh nghiệm	Chưa	270	81,08
	Có	63	18,92

Nhận xét. Độ tuổi trung bình của các nhân viên quân y là 37,96 ± 7,58, chủ yếu là nam giới (97,30%), bác sỹ chiếm

24,32%. Tỷ lệ thấp đã được tập huấn về ứng phó trong thảm họa (12,01%) và đã từng tham gia ứng phó thảm họa (18,92%).

Bảng 3.2. Kết quả nhận thức về các nội dung (n = 333)

Nội dung	Mức độ	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Mức độ hoàn thiện của kế hoạch	Thấp	26	7,81
	Trung bình	71	21,32
	Cao	236	70,87
Nắm rõ vị trí, chức trách	Thấp	30	9,01
	Trung bình	80	24,02
	Cao	223	66,97
Tự tin thực hiện chức trách, nhiệm vụ	Thấp	26	7,81
	Trung bình	74	22,22
	Cao	233	69,97

Nội dung	Mức độ	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Hạn chế trong thực hành triển khai đáp ứng y tế với thảm họa	Công tác hiệp đồng	56	16,82
	Chỉ huy điều hành	28	8,41
	Kỹ năng thực hành kỹ thuật y tế	78	23,42
	Kinh nghiệm	93	27,93
	Nguồn lực sẵn có	38	11,41
	Nội dung khác	40	12,01
Thực trạng đào tạo Y học thảm họa	Thấp	239	71,77
	Trung bình	94	20,23
	Cao	0	0
Nhu cầu đào tạo y học thảm họa	Thấp	30	9,01
	Trung bình	45	13,51
	Cao	258	77,48
Sự cần thiết của Diễn tập đáp ứng y tế với thảm họa	Thấp	34	10,21
	Trung bình	31	9,31
	Cao	268	80,48
Nội dung cần đào tạo y học thảm họa	Hệ thống cứu chữa trước bệnh viện	33	9,91
	Xây dựng kế hoạch thu dung	13	3,9
	Kỹ năng cấp cứu nạn nhân thảm họa	106	31,83
	Tổ chức diễn tập	129	38,74
	Nội dung khác	52	15,62

Nhận xét: Hầu hết các thành viên đều cho rằng mức độ hoàn thiện của kế hoạch đáp ứng y tế trong thảm họa của đơn vị là tốt (70,87%). Có 33,03% số thành viên nhận thức chưa đầy đủ về vị trí, chức trách bản thân trong kế hoạch đáp ứng y tế với thảm họa. Còn khoảng gần 30% số nhân viên quân y chưa tự tin thực hiện nhiệm vụ. Các mặt hạn chế chủ yếu là kinh nghiệm triển khai và kỹ năng thực

hành triển khai kỹ thuật y tế với tỷ lệ là 27,93 và 23,42%. Phần lớn (71,77%) đánh giá thấp thực trạng đào tạo y học thảm họa ở nhà trường. Đa số có nhu cầu cao đào tạo, diễn tập về đáp ứng y tế với thảm họa (77,48% và 80,48%). Về nội dung cần đào tạo, tổ chức diễn tập là nội dung được yêu cầu với tỷ lệ cao nhất (38,74%), thứ hai là kỹ năng thực hành cấp cứu nạn nhân (31,83%).

Bảng 3.3. Kỹ năng thực hiện các kĩ thuật cấp cứu (n = 333)

Tên kĩ thuật	Đạt		Không đạt	
	n	Tỷ lệ (%)	n	Tỷ lệ (%)
Ép tim ngoài lồng ngực	64	87,67	9	12,33
Khai thông đường thở	61	69,32	27	30,68
Bóp bóng qua Mask	17	45,95	20	54,05
Băng vết thương vùng đầu	71	84,52	13	15,48
Cố định xương đùi	38	74,51	13	25,49
Tổng	251	75,38	82	24,62

Nhận xét: Trong số 333 nhân viên quân y được đánh giá kỹ năng thực hành các kỹ thuật cấp cứu thường gặp, 82 người chiếm 24,62% không đạt yêu cầu.

Trong đó, tỷ lệ không đạt cao nhất là kỹ thuật bóp bóng qua mask (54,05%) và khai thông đường thở (30,68%).

Bảng 3.4. Kỹ năng triển khai chốt y tế và phân loại tại hiện trường

Kỹ năng thực hành	Kết quả đánh giá	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Triển khai chốt y tế tại hiện trường (n = 81)	Triển khai được 1/6 bộ phận*	26	32,10
	Triển khai được 2/6 bộ phận	25	30,86
	Triển khai được 3/6 bộ phận	18	22,22
	Triển khai được 4/6 bộ phận	12	14,81
Phân loại đúng các tình huống (n = 333)	< 50%	73	21,92
	50 - 75%	191	57,35
	> 75 %	69	20,73
	Trung bình (%)	58,48 ± 20,80	

Ghi chú: (*)6 bộ phận: (1): Phân loại; (2): Cấp cứu khẩn cấp (Đỏ); (3): Cấp cứu trì hoãn (Vàng); (4): Chăm sóc và điều trị nạn nhân nhẹ (Xanh); (5): Tập kết tử vong (Đen); (6): Tập kết xe cứu thương.

Nhận xét: Không có thành viên nào triển khai được tất cả các bộ phận của chốt y tế tại hiện trường thảm họa. Tỷ lệ cao nhất là triển khai được 1 bộ phận (32,1%)

và 2 bộ phận (30,86%). Tỷ lệ trung bình các tình huống phân loại đúng là 58,48%. Có 21,92% số nhân viên quân y phân loại đúng < 50% số tình huống.

Bảng 3.5. Phân bố mức độ nhận thức với một số yếu tố liên quan

Nội dung	Phân nhóm	Mức độ nhận thức (%)							
		Chức trách, nhiệm vụ				Tự tin			
		Cao	Trung bình	Thấp	p	Cao	Trung bình	Thấp	p
Giới tính	Nữ	33,33	33,33	33,33	0,019	44,44	22,22	33,33	0,014
	Nam	67,90	23,77	8,33		70,68	22,22	7,10	
Tuổi, năm	≤ 40	60,71	29,59	9,69	0,01	65,82	27,55	6,63	0,017
	> 40	75,91	16,06	8,03		75,91	14,60	9,49	
Nghề nghiệp	Bác sỹ	72,84	22,22	4,94	0,26	71,6	25,93	2,47	0,10
	Y sỹ, điều dưỡng	65,08	24,60	10,32		69,44	21,03	9,52	
Tập huấn	Có	85,00	15,00	0	0,02	82,50	15,0	2,5	0,15
	Chưa	64,51	25,26	10,24		68,26	23,21	8,53	
Kinh nghiệm	Có	80,95	17,46	1,59	0,015	82,54	14,29	3,17	0,48
	Chưa	63,70	25,56	10,74		67,04	24,07	8,89	

Nhận xét: Mức độ nhận thức về chức trách, nhiệm vụ cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm nam giới, tuổi > 40, đã được tập huấn và có kinh nghiệm đáp ứng y tế trong thăm hoạ (p < 0,05). Trong khi đó, tỷ lệ tự tin cao hơn đáng kể chỉ ở nhóm đã được tập huấn và có kinh nghiệm có (p < 0,05).

Bảng 3.6. Phân bố kỹ năng thực hành với một số yếu tố liên quan

Nội dung	Phân nhóm	Phân loại đúng (%)	p	Kỹ năng cấp cứu (%)		p
				Đạt	Không đạt	
Giới tính	Nữ	0,59 ± 0,16	0,59	66,67	33,33	0,53
	Nam	0,56 ± 0,19		75,61	24,38	
Tuổi, năm	≤ 40	0,55 ± 0,20	0,15	73,47	26,53	0,33
	> 40	0,57 ± 0,17		78,11	21,89	
Nghề nghiệp	Bác sỹ	0,58 ± 0,17	0,26	74,07	25,93	0,75
	Y sỹ, điều dưỡng	0,55 ± 0,20		75,59	24,21	
Tập huấn	Có	0,56 ± 0,19	0,81	75	25	0,95
	Chưa	0,56 ± 0,19		75,43	24,57	
Kinh nghiệm	Có	0,56 ± 0,17	0,23	82,54	17,46	0,14
	Chưa	0,56 ± 0,20		73,70	26,30	

Nhận xét: Tỷ lệ phân loại đúng nạn nhân giả định theo quy trình START và kỹ năng cấp cứu khác nhau không đáng kể về giới, tuổi, nghề nghiệp, kinh nghiệm tham gia ứng phó thảm họa và đã được tập huấn hay không ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Nhận thức, thái độ và kỹ năng của nhân viên y tế đóng vai trò rất quan trọng trong đáp ứng y tế với thảm họa. Trên thế giới đã một số nghiên cứu đánh giá sự hiểu biết và mức độ sẵn sàng của nhân viên y tế trong đáp ứng y tế với thảm họa. Kết quả cho thấy ở các mức độ khác nhau giữa các quốc gia, kể cả các nước phát triển và đang phát triển.

Nghiên cứu năm 2020 ở Ethiopia, cho thấy 58,9% nhân viên y tế được phỏng vấn không biết kế hoạch ứng phó thảm họa của bệnh viện, 55% chưa sẵn sàng, 67,5% có kỹ năng thực hành không đầy đủ. Tuổi và nghề nghiệp có ảnh hưởng đáng kể đến kết quả đánh giá [1].

Năm 2016, Labrague LJ và cộng sự đánh giá mức độ nhận thức về khả năng chuẩn bị ứng phó thảm họa của các điều dưỡng ở Philipin cho thấy khoảng 80% điều dưỡng chưa chuẩn bị đầy đủ và không tự tin trong việc ứng phó với thảm họa. Nghiên cứu tại Nhật Bản năm 2016 trên các điều dưỡng tại 6 bệnh viện cũng cho kết quả tương tự, điểm trung bình đạt được về khả năng đáp ứng, mức độ tự tin đạt 2,05/6 điểm [2, 3].

Trong khi đó, nghiên cứu ở Malaysia (2016) đánh giá thái độ và kỹ năng thực hành của các điều dưỡng và chuyên gia y tế khi làm việc tại khoa cấp cứu và cho

thấy những người được hỏi có thái độ tích cực và đủ kiến thức về đáp ứng với thảm họa. Một nghiên cứu khác cũng tại Malaysia, trên đối tượng là 92 bác sĩ cho thấy kiến thức, thái độ và mức độ tự tin đạt khá cao. Những người đã từng tham gia diễn tập đáp ứng y tế với thảm họa có mức độ nhận thức và tự tin cao hơn đáng kể ($p < 0,05$). Tuổi nghề và thời gian làm việc tại khoa cấp cứu cũng là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kiến thức và mức độ tự tin [4, 5].

Năm 2018, Pekez-Pavliško T. và cộng sự nghiên cứu tại Croatia cho thấy 73,8% bác sĩ chưa được tập huấn về ứng phó với thiên tai, thảm họa trong hai năm gần nhất. Các bác sĩ gia đình chưa được chuẩn bị tốt để tham gia vào hệ thống ứng phó khẩn cấp. Các bác sĩ nam đạt điểm cao hơn về mức độ sẵn sàng tham gia hệ thống ứng phó khẩn cấp quốc gia đối với thảm họa, thực hành phân loại nạn nhân thảm họa so với các đồng nghiệp nữ [6].

Madge SN và cộng sự (2004) điều tra trên đối tượng là các bác sĩ tại 11 bệnh viện tại vùng Wessex của nước Anh về khả năng đáp ứng với tình huống tai nạn hàng loạt. Kết quả cho thấy chưa đến 1/3 số bác sĩ đã từng tham gia xử lý tai nạn hàng loạt, 11% đã được tham gia diễn tập đáp ứng y tế với tai nạn hàng loạt và chỉ có 45% số các bác sĩ cảm thấy tự tin khi tham gia đáp ứng y tế với tai nạn hàng loạt [7].

Điều tra của nhóm tác giả Wong K. và cộng sự năm 2006 tại Anh cũng cho thấy có đến 47% số nhân viên y tế không biết về kế hoạch thu dung nạn nhân hàng loạt của bệnh viện. Chỉ có 57% tự tin với vị trí được phân công; 82% số bệnh viện có tiến hành diễn tập trong vòng 5 năm, tuy nhiên

chỉ có 35% số bệnh viện có kế hoạch diễn tập trong 12 tháng tới và có 25% số bệnh viện không triển khai đào tạo về đáp ứng y tế trong thảm họa. Điều tra này cũng chỉ ra các yếu tố làm hạn chế công việc triển khai diễn tập và đào tạo là thiếu kinh phí, thiếu sự phối kết hợp, thiếu kỹ thuật nghiệp vụ. Tình trạng này không khác nhau giữa vùng thủ đô London và phụ cận [8].

Nghiên cứu của King HC và cộng sự năm 2019 cho thấy chỉ có 30% nhân viên quân y của Hoa Kỳ được đào tạo về y học thảm họa trong quá trình học đại học và 13,3% trong quá trình học sau đại học. Kết quả nhận thức và kỹ năng đạt ở mức trung bình và có 6 yếu tố ảnh hưởng độc lập gồm kinh nghiệm tham gia ứng phó thảm họa, đã tham gia diễn tập ứng phó với thảm họa, đã được tập huấn, trình độ học vấn, thâm niên công tác chuyên ngành, và đã tham gia các hoạt động quốc tế [9].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy còn nhiều hạn chế trong nhận của thành viên các phân đội quân y về đáp ứng y tế với thảm họa. Có 33,03% số thành viên nhận thức chưa đầy đủ về vị trí, chức trách bản thân trong kế hoạch trong kế hoạch đáp ứng y tế trong thảm họa của đơn vị. Còn khoảng gần 30% số nhân viên quân y chưa tự tin thực hiện nhiệm vụ.

Về kỹ năng thực hành, năm 2006, nghiên cứu của Schenker JD và cộng sự đánh giá kết quả phân loại theo quy trình START tại hiện trường trong tình huống diễn tập vụ cháy với 130 nạn nhân, các lực lượng tham gia đã được huấn luyện từ trước tuy nhiên tại thời điểm diễn tập không được tập huấn nhắc lại, kết quả cho thấy tỷ lệ đạt yêu cầu là 78% (phân loại

chính xác), và 62% nếu thay đổi tình huống trên cùng nạn nhân. Một số nghiên cứu trên thế giới cũng cho thấy tỷ lệ phân loại đúng theo quy trình START cũng chỉ đạt 45 - 55% [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kỹ năng phân loại cũng chỉ đạt mức trung bình (58,48%).

Nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ rõ kỹ năng thực hành một số kỹ thuật cấp cứu thường gặp trong thảm họa của các thành viên phân đội quân y còn ở mức độ hạn chế. Đặc biệt là kỹ thuật khai thông đường thở và bóp bóng qua Mask. Đây là các kỹ thuật cơ bản, rất cần thiết để cứu sống tính mạng bệnh nhân.

Do vậy, cần thiết phải có các biện pháp nâng cao nhận thức, tăng cường đào tạo các kỹ năng thực hành cho thành viên của các phân đội quân y, tổ chức diễn tập mô phỏng, diễn tập thực binh ứng phó thảm họa thường xuyên hơn. Điều này phản ánh trung thực về nhu cầu đào tạo, nội dung cần chú trọng đào tạo, sự cần thiết diễn tập của các đối tượng phòng vấn trong nghiên cứu này.

5. KẾT LUẬN

Nhận thức và kỹ năng thực hành của nhân viên quân y các phân đội quân y còn nhiều hạn chế. Có 33,03% nhận thức chưa đầy đủ về vị trí, chức trách trong kế hoạch ứng phó thảm họa, 31,03% chưa tự tin thực hiện nhiệm vụ. Phần lớn chưa có đủ kỹ năng thực hành triển khai trạm cấp cứu, kỹ năng phân loại đạt mức trung bình (58,48%), còn 24,62% không đạt yêu cầu khi thực hiện các kỹ thuật cấp cứu. Cần mở các lớp tập huấn lý thuyết và thực hành để nâng cao khả năng ứng phó với thảm họa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sheganew Fetene Tassew, Ermias Sisay Chanie, Tekalign Amara Birle et al. Knowledge, attitude, and practice of health professionals working in emergency units towards disaster and emergency preparedness in South Gondar Zone hospitals, Ethiopia, 2020. *Pan African Medical Journal*. 2022; 41(314).
2. Labrague LJ, Yboa BC, McEnroe-Petitte DM, et al. Disaster preparedness in Philippine nurses. *Journal of Nursing Scholarship*. 2016; 48(1):98-105.
3. Oztekin, SD, Larson, EE, Akahoshi M, et al. Japanese nurses' perception of their preparedness for disasters: quantitative survey research on one prefecture in Japan. *Japan Journal of Nursing Science*, 2016;13(3):391-401.
4. Ahayalimudin N, Osman NNS. Disaster management: Emergency nursing and medical personnel's knowledge, attitude and practices of the East Coast region hospitals of Malaysia. *Australas Emerg Nurs J*. 2016; 19(4):203-209.
5. Mustafa, Muhamad Sukri. A survey on knowledge, attitude & confidence level of disaster management among doctors in Terengganu. 2015.
<https://erepo.usm.my/items/ebc5527b-03c3-4a78-ae0c-258aa01de382>
6. Pekez-Pavliško T, Račić M, Jurišić D. A Questionnaire Study on the Attitudes and Previous Experience of Croatian Family Physicians toward their Preparedness for Disaster Management. *Bull Emerg Trauma*. 2018;6(2):162-168.
7. Madge SN, Kersey J, Murray G, Murray JR. Are we training junior doctor to respond to major incident? A survey of doctors in the Wessex region. *Emerg Med J*. 2004; 21: 577 - 579.
8. Wong K, Turner PS, Boppana A et al. Preparation for the next major incident: Are we ready? *Emerg Med J*. 2006;23: 709-712.
9. King HC, Spritzer N, Al-Azzeh N. Perceived Knowledge, Skills, and Preparedness for Disaster Management Among Military Health Care Personnel. *Mil Med*. 2019 Oct 1;184(9-10):e548-e554.
10. Schenker JD, Goldstein S, Braun J et al. Triage accuracy at a multiple casualty incident disaster drill: The Emergency Medical Service, fire department of New York City experience. *Journal of Burn Care and Research*. 2006; 27(5): 570-575.