

維生素D缺乏情形對敗血症病人預後之影響

詹益瑞¹ 趙文震² 王振宇² 蔡巧琪³ 陳昭秀^{1,4} 謝惠敏^{1,4}

¹臺中榮民總醫院營養室 ²臺中榮民總醫院加護病房 ³臺中榮民總醫院醫檢部 ⁴臺中榮民總醫院營養醫療組

研究目的(Objectives)：

重症加護病房敗血症病人之維生素D檢測非常規執行，多數研究僅針對入院初期進行維生素D檢測。然而，入住加護病房期間維生素D濃度變化是否與疾病預後，相關研究較少。本篇研究旨在於分析入住內科加護病房時之維生素D濃度對敗血症病人之各項預後指標相關性，並據以研擬日後加護病房病人維生素D濃度監測與治療照護原則。

研究材料與方法(Methods)：

觀察性研究設計，回溯入住加護病房敗血症病人之基本資料及人口學特質，評估入住加護病房期間之體重、生化值與疾病嚴重度(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation：APACHE II；Sequential Organ Failure Assessment：SOFA)等，入住加護病房期間第一週及第二週血清維生素D值，收集病人入住加護病房天數、總住院天數、呼吸器使用時間、是否成功脫離呼吸器、存活天數及死亡率……等指標。並將病人依血清維生素D濃度高低分組，分析死亡率及各項預後指標之影響。研究期間為2018年12月~2019年12月。

研究結果(Results)：

研究計畫收案共20名，將個案依維生素D濃度高低，分成2組，分別為Low Vit D組、High Vit D組：兩組人數各10人，2組間之年齡、性別、身高、體重、BMI、科別、過去病史及死亡率皆無顯著差異(Table 1)。以無母數之曼-惠特尼U檢定法(Mann-Whitney U test)分析生化值結果，白蛋白(Alb)、肌酸酐(Cr)、C-反應蛋白(CRP)、lactate皆無顯著差異，因分組方式以維生素D濃度高低區分，兩組間Vit D前測及後測有顯著差異(10.42±2.4 v.s.22.7±5.26, P<0.0001**；12.22±6.29 v.s.23.55±6.87, P=0.002**)，兩組內Vit D前後測之變化值則無顯著差異(Table 2)。在重症監測指標分析部份，APACHE II、住院天數、呼吸器天數、SOFA1、SOFA3、SOFA7皆無顯著差異，僅與入住ICU天數具顯著性(21.4±17.68 v.s. 11.2±6.46, P=0.019**)。(Table 3)

	Low Vit D(n=10)		High Vit D(n=10)		P value
	n	%	n	%	
性別					0.1700
女	6	60.00%	2	20.00%	
男	4	40.00%	8	80.00%	
科別					0.2760
感染科	1	10.00%	0	0.00%	
腸胃病科	1	10.00%	2	20.00%	
耳鼻喉科	0	0.00%	1	10.00%	
血液腫瘤科	0	0.00%	1	10.00%	
免疫風濕科	3	30.00%	1	10.00%	
神經內科	2	20.00%	0	0.00%	
胸腔內科	0	0.00%	2	20.00%	
腎臟科	2	20.00%	2	20.00%	
感染科	1	10.00%	1	10.00%	
死亡率					0.5310
存活	8	80.00%	9	90.00%	
死亡	2	20.00%	1	10.00%	

Chi-square test. *P<0.05 **P<0.01

	Low Vit D(n=10)		High Vit D(n=10)		P value
	n	%	n	%	
糖尿病	3	30.00%	5	50.00%	0.3610
腦血管疾病	1	10.00%	2	20.00%	0.5310
心衰竭	0	0.00%	1	10.00%	0.3050
COPD	1	10.00%	5	50.00%	0.0510
肝病	0	0.00%	0	0.00%	-
CKD	3	30.00%	2	20.00%	0.6060
ESRD	2	20.00%	0	0.00%	0.1360
肺癌	0	0.00%	1	10.00%	0.3050
其他癌症	1	10.00%	4	40.00%	0.1210
免疫風濕疾病	3	30.00%	1	10.00%	0.2640

Chi-square test. *P<0.05 **P<0.01

	n	Mean ± SD	P value
年齡			0.0890
Low Vit D	10	56.90 ± 14.44	
High Vit D	10	68.80 ± 14.76	
身高(cm)			0.9120
Low Vit D	10	160.80 ± 12.10	
High Vit D	10	161.04 ± 5.82	
體重(kg)			0.8530
Low Vit D	10	59.09 ± 13.98	
High Vit D	10	58.14 ± 14.72	
BMI			0.6310
Low Vit D	10	22.73 ± 3.91	
High Vit D	10	22.24 ± 4.46	

Mann-Whitney U test. *P<0.05, **P<0.01

	n	Mean ± SD	P value
Cr			0.3930
Low Vit D	10	4.98 ± 6.03	
High Vit D	10	2.40 ± 2.52	
Lactate			0.4080
Low Vit D	8	36.48 ± 22.72	
High Vit D	10	28.04 ± 20.26	
CRP			1.0000
Low Vit D	9	13.50 ± 11.26	
High Vit D	8	15.38 ± 14.65	
Alb			0.1430
Low Vit D	10	3.21 ± 0.54	
High Vit D	10	2.85 ± 0.61	
Vit D前測			<0.0001**
Low Vit D	10	10.42 ± 2.40	
High Vit D	10	22.70 ± 5.26	
Vit D後測			0.002**
Low Vit D	10	12.22 ± 6.29	
High Vit D	10	23.55 ± 6.87	
Vit D變化值			0.8530
Low Vit D	10	1.79 ± 5.43	
High Vit D	10	0.85 ± 4.28	

Mann-Whitney U test. *P<0.05, **P<0.01

	n	Mean ± SD	P value
APACHE II			0.0630
Low Vit D	10	27.50 ± 3.69	
High Vit D	10	22.70 ± 6.09	
住院天數			0.0750
Low Vit D	10	47.20 ± 37.07	
High Vit D	10	25.70 ± 15.66	
ICU天數			0.019**
Low Vit D	10	21.40 ± 17.68	
High Vit D	10	11.20 ± 6.46	
呼吸器天數			0.8430
Low Vit D	10	22.50 ± 20.16	
High Vit D	10	8.60 ± 9.43	
SOFA1			0.2470
Low Vit D	10	10.20 ± 3.26	
High Vit D	10	8.40 ± 3.41	
SOFA3			0.5790
Low Vit D	10	8.10 ± 3.78	
High Vit D	10	7.30 ± 3.97	
SOFA7			0.8880
Low Vit D	9	6.33 ± 3.35	
High Vit D	8	5.88 ± 4.09	

Mann-Whitney U test. *P<0.05, **P<0.01

研究結論(Conclusions)：

此次研究顯示入住加護病房敗血症病人血中維生素D濃度與停留加護病房天數有相關性，建議敗血症病人應考慮監測入加護病房初期之血中維生素D濃度，此結果可提供臨床照護上之參考。

關鍵字(Key Words)：

加護病房；敗血症；維生素D