

TABLE E-1 (continued)

63	MM	0.15	-	1.7	8.6	4.3	1.8	2.3	0.6	0.9	-	0.15	(2)	(2.8)	(1.1)	1
64	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	
65	MM	0.15	0.6	0.7	0.5	2.5	1.3	0.9	1.2	1.2	-	-	4.4	3.3	3.4	
66	CP	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	-	-	0.15	0.15	
67	CP	0.15	0.15	0.3	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	-	0.15	
68	MM	0.15	0.7	0.15	1.3	0.5	1	1.5	0.9	1.8	1.4	0.8	1	1.5	0.7	
69	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
70	MM	0.15	0.15	0.15	0.4	0.9	0.9	0.15	0.6	0.15	0.15	-	-	5.2	0.15	
71	CP	0.15	1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
72	MM	0.15	0.5	0.4	0.9	0.6	0.4	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.4	0.15
73	MM	0.15	-	0.15	0.9	1.2	1.2	0.5	0.6	0.7	1	-	0.5	1.8	1.5	
74	CP	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	1.1	1.1	
75	MM	0.15	-	0.4	0.4	0.4	0.7	0.5	0.15	-	0.4	-	-	-	0.15	
76	MM	0.15	-	0.15	1.2	1.4	0.3	0.5	0.4	0.15	0.7	0.3	0.3	0.7	0.4	
77	MM	0.15	-	0.4	0.3	0.4	0.6	0.5	1.3	0.6	1.6	0.15	0.8	0.15	0.8	
78	CP	0.15	0.15	0.3	0.15	0.15	0.15	0.3	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
79	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.6	0.15
80	MM	0.15	0.7	1.5	0.7	0.3	0.5	0.7	0.4	0.15	0.6	0.15	0.9	0.7	0.5	
81	MM	0.15	0.4	0.9	0.8	0.5	5	1	0.8	0.5	1	0.4	1.2	1.1	0.7	
82	CP	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
83	MM	0.15	-	2.2	0.7	0.15	20.9	1.1	4.3	0.3	0.3	0.15	0.9	0.15	0.4	
84	CP	0.15	0.5	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
85	MM	0.15	1	1.8	10.3	3	0.6	0.15	0.9	1	14.7	-	1.7	1.4	2	
86	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
87	MM	0.15	-	1.3	1.4	0.7	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	7
88	CP	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	(0.15)	(0.15)	(0.15)	1
89	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.8	0.15	0.15	0.15	0.15	-	-	-	-	-	8
90	MM	0.15	-	0.4	0.5	2.8	35.8	28	32.6	28.8	24	27	27.1	31.3	26.8	
91	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
92	MM	0.15	0.4	0.7	0.5	0.6	0.3	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.8	0.6	0.6
93	MM	0.15	0.15	0.15	(0.15)	(0.9)	(0.4)	(1.6)	(0.5)	(1.3)	(0.7)	-	(0.8)	(0.5)	(0.5)	3
94	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	(0.3)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.4)	(0.15)	(0.15)	1,6
95	MM	0.15	0.8	0.8	0.8	-	0.9	1	0.7	1.1	0.15	1.1	0.9	-	0.5	
96	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.6	0.15	0.15	
97	CP	0.15	-	0.15	0.15	-	0.15	0.15	0.15	(0.15)	-	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)	5
98	MM	0.15	0.7	0.8	0.4	1.3	0.4	1.4	9.7	0.4	0.15	10.9	1	0.7	0.9	
99	CP	0.15	0.15	0.15	0.15	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.5	0.5	0.15	0.15	
100	MM	0.15	0.5	0.5	0.5	1	1.3	0.5	(0.4)	(0.8)	(1.4)	(1.5)	(1.4)	(1.1)	(1.2)	2

*bearing: MM: metal-on-metal, CP: ceramic-on-polyethylene; **reasons for exclusion: 1: contralateral total hip arthroplasty, 2: dental prosthesis with cobalt-containing metal palatal bar, 3: dislocation, 4: revision surgery due to infection, 5: revision surgery due to cup loosening, 6: additional cobalt-containing orthopaedic implant, 7: deceased, 8: unwilling to return for follow-up, 9: lost to follow-up, 10: age.

TABLE E-2 Mean serum cobalt concentration (3 months to 5 years after surgery) of all patients with metal-on-metal articulations reaching the 5-year end point. Age, gender, body mass index, UCLA activity score, Harris hip score, cup inclination, and serum creatinine level at the 5-year follow-up. Case 25 was excluded because of chronic renal failure

Case	Mean serum cobalt concentration ($\mu\text{g/L}$)	Age (years)	Gender*	BMI** (kg/cm^2)	UCLA activity score	Harris hip score	Cup inclination (degrees)	Serum creatinine level ($\text{mg}/100 \text{ mL}$)
1	1.2	84	f	30.9	4	71.7	60	1.6
4	0.6	48	m	25.7	9	100	50	1.07
6	0.9	59	m	29	5	83.9	50	1.07
17	0.4	66	m	24.4	10	100	46	0.94
19	0.6	50	m	30.1	8	100	40	1.05
20	0.5	41	f	20.3	7	83	42	0.82
22	0.3	63	f	34.3	5	95	43	0.97
30	1.8	76	f	30.8	4	97	56	1.07
35	0.7	69	f	25.8	6	100	43	0.75
38	4.7	27	f	17	8	100	46	0.87
40	1.8	68	m	32.6	7	100	46	0.83
42	2.2	69	m	24.6	8	100	45	1.13
45	3	72	m	31.5	9	96	52	1.01
46	2.5	52	f	22.8	6	100	47	0.78
50	1.7	72	f	26.6	4	88.9	56	0.83
51	1.7	74	f	29	5	81	58	0.99
54	2.5	73	m	25.3	10	100	51	1.05
60	0.3	53	f	37.3	7	99.9	42	0.76
61	0.5	74	f	27.7	3	48.8	48	0.86
65	2.1	46	m	24	8	100	44	1.13
68	1.1	78	f	27.3	4	81	58	0.94
70	1	59	f	31.1	5	97	58	0.82
72	0.3	69	m	27	9	99.9	45	0.95
73	1	82	f	17.3	6	94	50	0.95
75	0.4	61	m	41.7	6	94.6	67	0.9
76	0.6	49	f	22.6	6	100	55	0.64
77	0.7	49	m	26.2	6	100	51	0.94
80	0.5	21	f	23	8	100	46	0.95
81	1.2	77	f	25	3	100	55	0.76
83	2.7	86	m	23.7	2	65.7	52	1.04
85	3.6	77	f	26.6	4	88	32	1.01
90	24.1	61	f	24.4	9	100	62	1.03
92	0.4	47	m	22.7	10	96.8	44	1.08
95	0.8	53	f	28.9	6	100	47	1.36
98	2.5	74	f	24.2	6	100	41	0.94

*gender: f: female, m: male; **BMI: body mass index.