

R. E. A. C. T.

—마취회복상태를 측정할 수 있는 새로운 시스템—

정 현 숙
(연세대학교 간호대학 교수)

수술받은 환자를 회복실에 머물게 할 것인지 혹은 병실로 돌아가게 할 것인지를 간단하고도 확실하게 결정할 수 있는 체계적인 채점방법이 여기 있다.

-간호의 과학화와 간호직의 전문직화, 다시말해 과학적인 근거하에 독자적인 판단을 내리고 그러.....○
-한 판단에 입각하여 간호행위를 실천할 수 있는 기틀을 마련하고자 함은 현대간호의 오랜 과제.....○
-이며 열원이기도 하다. 여기서 제시된 시스템은 합리적이고도 신체적인 근거하에 독자적인 관.....○
-단을 내리고 이에 따라 간호행위를 결정할 수 있는 하나의 시도로서 중요한 의미를 갖는다고.....○
-으며 이에 그 내용을 소개하고자 한다. <역자 주>.....○

수술받은 환자가 혼수상태에 빠진채로 회복실에서 외과병동으로 이송되어 오는 것때문에 걱정해 본 적이 있는가? 마취후 회복정도를 측정할 수 있는 이 새로운 방법을 이용한다면 그런 불안을 털어버릴 수 있을 것이다. 여기서 제시되는 체계적인 채점방법은 미국의 Fraulini와 Murphy¹⁾가 고안한 것으로 그들은 이것을 기억하기 쉽도록 REACT라고 명명했다. 회복실이나 외과병동 어디에서 일하는 간호원이든, REACT를 사용한다면 수술후 마취회복정도를 일관성있고 객관적인 방식으로 평가할 수 있을 것이다.

다섯가지 철자가 지닌 의미는 다음과 같다.

도표에서 볼 수 있는 것처럼, 마취회복정도를 측정하는 이 시스템은 다섯가지 범주 즉 Respiration(호흡), Energie(활동력), Alertness(의식), Circulation(순환), Temperature(체온)으로 나뉘어 진다.

Respiration: 호흡점수는 호흡기(ventilator)나

인공기도(artificial airway)같은 보조호흡기구 사용여부에 근거를 둔다. 왜냐하면, 보조호흡기구의 사용여부는 객관적인 자료 즉 폐활량 측정치나 혈중가스측정치에 의해 결정되기 때문이다. 다른 채점 시스템에서는 기침이나 심호흡을 할 수 있는 능력에 근거를 두고 호흡점수를 매기나 이러한 것들은 보다 주관적인 평가가 될 수 있다.

Energie: 활동력점수는 다리를 움직이거나 머리를 들 수 있는 능력에 근거를 둔다. 환자가 다리를 움직이는데 자극이 필요하든, 필요하지 않은 같은 점수를 준다.

Alertness: 척수마취를 한 환자는 완전히 정신을 차린상태로 회복실에 도착하지만 대부분의 수술환자는 졸리운 상태에서 회복실로 오게 된다. 의식정도를 검사하기 위해 환자의 얼굴을 가볍게 만져보고 환자가 깨어나는지 그렇지 않은 지를 본다.

1) K.E. Fraulini & P. Murphy, "R.E.A.C.T.": A New System for Measuring Postanesthesia Recovery, *Nursing* '84, Vol. 14, No. 4, (Apr. 1984), pp.12~13.

REACT 채점시스템

항 목	조 건	점 수
Respiration	• 호흡기를 사용하고 있다.	0
	• 자발적인 호흡 : 인공기도를 사용하고 있다.	1
	• 자발적인 호흡 : 호흡보조기구를 전혀 사용하지 않는다. 단, 호흡수는 최소한 10회/분이 되어야 한다.	2
Energy	• 자극을 주어도 다리를 움직이지 않는다.	0
	• 다리를 움직인다 : 머리를 쳐들 수 없다.	1
	• 다리를 움직인다 : 머리를 쳐들 수 있다.	2
Alertness	• 새차게 자극을 주어야만 깨어난다.	0
	• 가벼운 자극을 주면 깨어난다.	1
	• 깨어있다 : 가꿈 준다.	2
Circulation (성 인) (유 어)	• 수축기 혈압이 80mmHg 이하이거나 혹은 요골동맥과 척골동맥 중 어느 한쪽의 맥박이 약하게 느껴진다.	0
	• 수축기 혈압이 80mmHg보다 높으나 수술 전 안정상태에서의 혈압측정치보다는 낮다. 또한 요골동맥과 척골동맥에서 맥박이 강하게 느껴진다.	1
	• 수축기 혈압이 수술 전 안정상태에서의 혈압측정치와 같거나 높다. 또한 요골동맥과 척골동맥에서 맥박이 강하게 느껴진다.	2
	• 경동맥에서만 맥박을 느낄 수 있다.	0
	• 액와동맥에서 맥박을 느낄 수 있다 : 요골동맥에서 맥박이 강하게 느껴지지 않는다.	1
	• 요골동맥에서 쉽게 맥박을 느낄 수 있다.	2
Temperature	• 액와체온이 35°C(95°F) 이하	0
	• 액와체온이 35°~35.5°C(95~96°F)	1
	• 액와체온이 35.5°C(96°F) 이상	2
<p>REACT로 얻은 점수의 해석 :</p> <p>10점을 받은 환자는 수술로부터 충분히 회복되었다고 볼 수 있으므로 병실로 돌아갈 수 있다.</p> <p>9점을 받은 환자는 마취제의 영향이 아직 남아있다고 볼 수 있으므로 병실로 이동시킬 수 있으며 주의를 요한다.</p> <p>8점 이하를 받은 환자는 ICU로 이동되지 않는 한 회복실에 머물러 있어야 한다.</p>		

Circulation: 순환상태를 평가함에 있어서는 성인의 경우와 유아의 경우를 다른 방법으로 평가한다.

성인의 경우 : 맥박과 혈압을 측정하고 이때 측정된 혈압을 수술전 혈압측정치와 비교한다. 그러나, 요골동맥과 척골동맥 양쪽 모두에서 맥박이 강하게 느껴지지 않으면 혈압측정치에 상관없이 순환점수는 자동적으로 0점이 된다.

유아의 경우 : 혈압을 측정하기 어려우므로 측정하기 쉬운 경동맥이나 액와동맥 혹은 요골동맥에서 측정된 맥박수에 근거를 두고 순환점수를 정한다.

Temperature: 체온점수를 결정하기 위해서는 환자의 액와체온을 측정한다. 액와체온은 35.5°C(96°F) 이하이면 따뜻하게 데운 담요를 사용하여 체온을 상승시키도록 한다. 다른 채점시스템

에서는 마취 후 회복정도를 평가하는 데 있어서 체온을 이용하지 않는다. 그러나, 마취를 하면 체온이 내려가고 마취기운이 사라짐에 따라 정상으로 돌아오게 된다. 체온이 비정상적으로 낮으면 마취로부터의 회복이 느려지는데 특히 유아와 노인의 경우에 더욱 그러하다. 또한, 체온이 지나치게 낮으면 중추신경계가 억압되고 신기능이 저하되며 심장율동부정(Cardiac dysrhythmias) 증상을 촉진시킨다. 그러므로, 체온은 우수한 회복척도가 될 것으로 믿는다.

마취로부터의 회복정도를 측정하는 다른 시스템에서는 피부색깔을 하나의 지침으로 사용하고 있다. 이 시스템에는 피부색깔을 포함시키지 않았는데 그 이유는 피부색깔 사정이 주관적이어서 오류를 범하기 쉽기 때문이다. 예를들어, 아프리카인이나 스페인계 사람들의 경우 입술과 손톱밑에 Melanin이 많기 때문에 산소포화상태를 사정하기가 어렵다. 불빛에 따라서, 특히 형광등 아래에서는 환자의 피부색이 실제보다 더 창백하게 보일 수도 있다.

마취회복정도 채점법

여기서는 REACT를 사용하여 채점하는 방법의 실패를 경고자 한다. 홍길동씨는 33세의 건강한 남자로 방금 여러시간에 걸친 수술을 받았다.

그는 Endotracheal tube를 삽입한 채로 회복실에 도착했다. 수술을 받는 동안 열중가스 측정치는 정상이었으나 아직 타액이나 역류된 위내용물의 흡인을 막을 수 있을만큼 근육의 긴장도가 충분히 회복되지는 못했다. 호흡기를 사용해야 할 필요는 없으므로 호흡점수(R)는 1점이다.

홍씨는 발을 움직였으나 머리를 쳐들지는 못했다으므로 활동력 점수(E)는 1점이다.

간호원이 홍씨의 이마에 손을 대었을 때 홍씨는 눈을 떴으나 곧 다시 눈을 감았으므로 의식 점수(A)는 1점이다.

수술 전 홍씨의 안정상태혈압은 110~70mmHg였다.

현재의 혈압은 90/60mmHg이며 요골동맥과 척골동맥에서 맥박을 강하게 느낄 수 있다. 그러므로 순환점수(C)는 1점이다.

전기체온계로 측정한 결과 홍씨의 액와체온은 35.3°C(95.5°F)였으므로 체온점수(T)는 1점이다.

이상을 합하면 홍씨의 총점수는 5점이다. 이 점수는 마취회복실에 방금 도착한 환자들의 평균점수이기도 하다.

한시간이 지난 후 다시 사정할 때는 Endotracheal tube가 제거되어 있었고 홍씨는 머리를 쳐들 수 있었으며 혈압과 체온도 정상이었다. 홍씨의 총점은 9점으로 올라 갔으나 가볍게 손을 대어 깨우지 않는 한 잠이 든 상태로 있었으므로 10점이 될 수는 없었다. 홍씨가 풀린 상태에 있기는 하나 REACT 점수를 보면 명실로 돌아가도 안전하다.

이상의 과정을 보면 누구나 알 수 있듯이 REACT는 사용하기가 쉽다. 그러나, 한가지 조심해야 할 사항이 있다. 출혈이나 심장율동부정 혹은 질식과 같이 위급한 증상이 있는 환자를 사정하기 위해 이 도구를 사용하려고 해서 안 된다. 반드시 이러한 문제가 해결되었을 경우에만 마취회복 점수를 매겨야 할 것이다. REACT를 격절하게 잘 사용하기만 한다면 이 도구가 마취회복에 대한 염려를 덜어줄 수 있는 안전하고 확실한 방법임을 누구나 깨달게 될 것이라 본다.