

신생아 고정맥 침자 위치에 관한 연구

김 순 월**
김 연
(연길시 병원)

소아과 간호사업에서 신생아의 체혈은 비교적 어려운 기술조작의 하나이다. 신생아의 혈관은 가늘고 또 탈수, 비대증 및 신체허약 등 신체상황으로 인하여 고정맥 박동을 잘 만질 수 없으며 아울러 고정맥 침자도 곤란하게 된다. 병세가 위급할수록 혈관박동을 만지기 어려우며 또 난지 경험만

민고 고정맥 위치를 찾아서 침자하면 늘 환자에게 고충을 안겨주게 된다.

우리는 십여년간 소아과 간호실무에서 열일곱 차례의 신생아 사체해부를 하였으며 여섯마리개를 이용해 동물실험을 하였다. 임상연구 대상 정황은 아래 표1과 같다.

표 1. 임상연구 대상자 자료 설명표.

조 별	성 별		년 령			사 검 진 단					침 자 방 법			
	남	녀	1 일	2 일	3 이 일 상	폐부 전병	뇌내 출혈	신생아 경중증	선천성 기형	경외막 출혈	고동맥 만지는 방법		정위법 침자	
											성공수	실패수	성공수	실패수
사체 해부조	10	7	5	6	6	7	4	2	3	1			6	11
동물 실험조											6	0	4	2

표1에서 설명하나싶이 우리는 두가지 임상연구를 결합하여 고정맥 해부적위치 및 침자방법을 탐색하여 임상조작에 응용하였는데 비교적 만족스러운 효과를 보았으며 신생아 체혈이 곤란하던 문제를 해결하였다.

1. 조작방법

1. 고동맥 박동을 만져 침자하는 방법
환자를 반드시 눕히고 기저귀를 바꾼다음 환자

의 다리와 신체의 장축이 30~40° 각을 이루게 한다. 무릎관절은 자연적으로 굽히고 두다리를 벌려서 개구리다리 모양으로 되게한다. 관관절(髌骨膝)*** 밑에 작은 베개를 받치고 서혜부의 피부주름이 많이 간곳을 충분히 노출되게 한다. 침자할 때 보조자는 팔로 가볍게 환자의 상박(上臂)을 누르고 두손으로 환자의 무릎위를 눌러 하지를 고정한다. 침자할 위치는 서혜부의 내1/3과 중1/3 교점인데 (신생아는 대개 서혜부의 중점이다.) 그

* 대퇴정맥침자(femoral venipuncture)를 의미하는것 같으며 본문 내용중 이해하기 어려운 어휘나 낱말은 우리가 주로 사용하는 어휘로 바꾸어서 실었음.

** 중국연변 조선흥 자치주 연길시 병원에 근무하는 護理士(간호사)로서 연변-한국간호사업교류에 접수된 내용으로 대안간호에 게재 희망하여 실게되었음.

*** 슬관절(Knee joint)

부위를 소독한 다음 조작자는 이미 소독한 왼손식지로 고동맥의 박동을 만지며 혈관을 고정한다. 오른손으로 주사기를 펜을 쥐는 것 처럼 잡고 보통 6½~7호 바늘을 사용하는데 바늘사면을 혈관 쪽으로 대고 주사기의 눈금을 조작자에게 향하게 한 다음 고동맥 박동점에서 안쪽으로 0.3cm 되는 곳을 취하여 수직으로 들어가서 천천히 바늘 끝을 우로돌면서 피스톤을 당긴다. 갑자기 피가 보이면 바늘끝을 드는 것을 정지하고 바늘을 고정한다 다음, 수요되는 양만큼 뽑고서 바늘을 재빨리 빼어 내고 숨으로 3~4분동안 압박지혈한다.

2. 신체표면 정위법

환자의 체위는 위에서와 같다. 척자부위는 환자의 각전상극(腋前上棘)의 제일 높은 점에서 치골결합 윗변의 중점까지 연결선을 취하고 그 중점에서 수직선을 그어서 수직선과 서해부의 피부주름까지의 교차점을 취한다. 즉 고동맥의 박동점,

신체표면의 투영점이다. 원주필로 표기해 두고 침자할 때 2cm떨어진 원단에서 30~45°각으로 피부를 찌른후 투영점 방향으로 바늘을 밀어 넣는다(그 길이는 환자가 실한가 약한가에 의해서 정한다). 만약 어떤 물체에 부딪치는 감촉이 있으면 바늘을 천천히 빼면서 피스톤을 당기는데 갑자기 피가 흘러나오면 성공한 셈이다.

II. 관찰자료

1. 우리병원에서는 1985년부터 1991년까지 기간에 901명의 신생아를 입원시켰는데 입원총수의 15.3%를 차지한다. 이 신생아들을 임의로 두개조로 나누어 관찰하였다. 고동맥박동을 만지는 방법으로 채혈한조와 신체표면 정위법으로 채혈한조를 통계학적으로 보면 P<0.01로서 그 채혈 성공률에 현저한 차이가 있다는 것을 표2에서 보면 알 수 있다.

표 2. 고동맥박동점 만지는 방법과 신체표면 정위법첨자 결과 비교표

첨자방법	예 수	성공 수	실패 수	백분비(%)
고동맥 박동 만지는 첨자수	128	108	20	84.37%
신체표면 정위법 첨자수	95	51	44	53.6%
합계	223	159	64	

$\chi^2=25.1$ ∴ P<0.01

2. 임상실무시 공동맥박동이 쉽게 만져지는 신생아를 선택하여 신체표면 정위법으로 위치를 정한 후 공동맥 박동점과 비교하여보면 36명 신생아 가운데서 34명 신생아의 두점이 일치하고 2명 신생아가 한쪽 고동맥 박동점이 정한 위치와 부합되지 않았다.

3. 17명의 신생아 사체해부에서보면 신체표면 정위법으로 위치를 정하고 그 윗부분에서 내리 찌기고 보면 국부에서 모두 서로 잇대여있는 고정맥 고동맥 고신경을 볼 수 있다.

4. 여섯마리 개로 동물실험을 하는가운데서 우

리는 고동맥위치를 익숙히하고 혈관을 첨자할 때의 감각을 익혔다.

III. 고정맥 첨자에서 주의사항

- 출혈경향이 있는 환자와 응혈기능장애가 있는 환자는 내출혈과 혈종이 생기는 것을 피하기 위해 이방법을 금지한다(예:혈우병).
- 고신경과 골반강을 잘못 찌르는 것을 피하기 위하여 정확하게 첨자 부위와 체위를 정하여야 한다.
- 첨자가 실패하면 한쪽에서 여러번 반복적으

로 침자하지 말아야 한다. 필요하다면 다른쪽을 취하여 침자하되 혈관을 상하게 하거나 혈종이나 혈전이 형성되는 것을 방지해야 한다.

4. 침자 후 새빨간 피가 나오면 곧 고동맥의 피라는 것을 확인하고 인차바늘을 빼고 약숨으로 5~10분동안 압박지혈하고 국부에 혈종이 생겼는가를 관찰해야 한다.

5. 고동맥과 고정맥의 평행으로 잇대여 있고 또 신생아의 혈액이 주요하게 구간부와 주요한 내장에 분포되어 있기에 맹목적으로 압박하면 동맥을 지나치게 눌러서 침자 한쪽 다리에 혈액공급이 부족하여 피부가 자주색으로 변할 수 있으므로 주의해야 한다.

결 론

고정맥 침자술은 방법이 간단하고 침자점을 쉽게 선택할 수 있지만 고도의 정확성과 임격한 무

간조작을 필요로 한다. 때문에 해부학적 위치와 조작방법을 숙련되게 익혀 침자 성공률을 높이고 이외의 사고발생률을 낮추어 환자와 가족이 쉽게 응할 수 있게 해야 한다.

우리는 임상실무시 동맥박동점을 확정할 때와 신체표면에서 침자점을 정할 때 개인에 따른 차이가 있다는 것을 발견하였다. 즉 개별적 신생아 고동맥 박동점과 정위점이 약간씩 편이(偏移)되었기에 고동맥이 잘만져지지 않는 환자에 대해서는 정위법을 응용하고 일반적으로 고동맥 만지는 침자방법을 취하였다.

참고문헌

- (1) 孫賢壽 실용신생아학, 제일판, 남경, 남경대학출판사, 1989.197
- (2) 郭支文等, 인체해부색도보, 제일판 제2차인쇄, 인민출판사, 1988.