신생아의 건강사정

이 자 형
(이대 간호대학 교수)

I. 서 론

신생아의 건강 사정은 조기 발견과 예방을 위한 결정적인 기초 단계로 고려된다. 객관적이고 체계적인 신생아 사정은 출생직후부터 신생아의 철저하고 개별적인 자료를 얻고자 하는데 그 목적이 있다.

전통적으로 신생아 사정은 분만실, 신생아실 그 후 가정이나 육아상담실에서 실시되었으며 외적 상태, 외관의 특징, 운동 양식, 일반 건강 상태 등에 관한 기초 정보를 수집하는 것이었다.

따라서 건강 특히 간호의 초점이 질병 중심에서 건강 증진으로 변천되면서, 전통적 방법이나 평가 model들은 보다 포괄적이고 적합한 정보를 얻을 수 있는 효과적인 방법으로 대치되고 있다. 그러므로 종래의 질병 중심적인 model을 지양하고 발달적 접근의 방법을 사용하게 되었으며 건강 수혜에 보다 효과적으로 계획하고 수행하도록 통합 조정되고 있다.

그러나 현재까지도 사정 방법은 보다 객관적이고 체계적으로 향상시킬 필요가 있으며, 확인된 점을 전문 요원들끼리 서로 나눌 수 있는 제도의 개선과 부모들의 참여를 통한 신생아평가가 요구되고 있다.

다음은 아동을 돌보는 전문인이 포괄적이고 객관적인 평가를 실시하도록 하기 위한 몇가지 중요한 점이다.

1. 사정은 시작이며 종결의 단계가 아니다.

2. 성장과 적응의 평가에 있어 정규적, 간헐적 사정은 중요하다.

3. 단순결함은 복합 결합보다 덜 흔하며, 모든 육체적, 선천적 결함이 신생아기에 확인되지 않는다.

4. 미소한 육체적 기형이 군집된 것은 증증 기형의 예시가 된다.

5. 사정 과정에는 이후의 행동적 적응을 예견할 수 있는 가치가 있는 색출도구를 사용해야 한다.

6. 정상 아동의 사정은 첫 6개월 동안은 매 4~6주 영아기 후반에는 매 2개월마다, 2세에는 3개월마다, 그후 6세까지는 매 6~12개월마다 실시하는 것이 권장된다.

7. 과거력으로 부터 얻어진 어떤 자료는 어느 특정기간에 특정 개체의 정상, 비정상을 결정하는데는 가치가 적다.

8. 아동의 성장율, 행동양상, 적응 능력 등은 부모들의 반응안에서 변화한다.

9. 부모의 반응과 요구가 그들 아동의 발달적 변화와 동시에 변화하므로 부모들이 사정과 계획 과정에 포함되어야 한다.

10. 아동의 발달 사정뿐 아니라 아동의 성장과 발달을 지지하기 위한 역량을 결정하는 환경에 대한 사정도 효과적으로 병합해야 한다.

11. 발달 사정은 육체적 그리고 내적 능력의 조사 및 색출을 포함해야 한다.

12. 사정과정은 아동이 발달적으로 어느 시점에 있는지를 아는 것이 최종이 아니다. 새로운 능력, 새로운 과업을 위한 준비도를 지칭하는 증상이나 단서는 성장 발달과 적응을 촉진하는데 이용되어야 한다.

13. 건강 전문직인은 가족의 변화하는 욕구를

보다 효과적으로 충족시키기 위해 가족 상담과 상호작용을 위한 전문적 기술을 발전시켜야 한다.

14. 건강 전문직인은 관찰 결과와 정확한 자료를 함께 나누고 상호 협력해야 한다.

15. 하나의 도구만으로 아동의 발달 상태를 정확히 평가하기에는 충분하지 않다. 각각의 도구는 표준화되었어도 다른 목적을 위해 고안되었고 연령에 따라 적용된다.

16. 간호계획은 수집된 객관적이고 타당한 자료의 중요성에 비례한다.

17. 어느 한 사람이나 접근 방법, 사정 도구 혹은 부분적 평가 그 어느 것도 발달에 대한 타당한 표시가 되기에 충분하지 않다. Holistic care는 신체적, 발달적, 행동적, 환경적 그리고 가족 사정을 포함한다.

18. 부모들이 사정과 계획과정에 능동적으로 참여하면 그들 자신의 건강과 아동의 건강관리에 보다 책임감있게 기꺼이 참여하게 된다.

Ⅱ. 본 론

1. 신생아 건강사정 도구와 방법

현재에는 병리적 model 보다는 발달적 model에 더 의존한다. 발달적 model은 신생아가 할 수 있는 적은 변화까지도 포함하며 신생아가 할 수 없는것 보다는 할 수 있는 것에 관점을 둔다. 다시 말하면 이러한 발달적 model을 사용함으로서 전문인들은 신생아를 보다 개별화 할 수 있고 어떤 고정된 분류나 상투적이 되는 것을 배제할 수 있다. 또한 신생아기 부터 영아기에 이르기까지 그들의 정상으로 부터의 이탈을 확인하여 지속적인 감시를 통해 조기에 중재할 수 있게 된다.

방법적인 것도 현재의 부분 부분의 확인 절차에 따른 신생아의 외적인 양상 및 선천성 기형, 정상여부를 확인하는 신체 검진은 물론 그들 신생아의 신경학적 반응, 돌보는 사람과의 상호작용, 미세운동 조정 작용, 수면이나 수유형태 등의 관찰을 포함한다. 따라서 신생아의 상태와 그의 환경에 대한 적응 능력, 자극에 대한 습관화 능력에 관심을 두고 있다.

출생후 신생아의 평가를 위한 득점체계는 1952년 Dr. Virginia Apgar에 의해 고안되었다. 점수 범위는 0~10점까지로 신생아가 활력이 있을수록 점수는 올라간다. 표에서와 같이 5개의 측면을 각각 0~2점씩 주며, 총 득점이 0~2이면 심한 기능저하, 3~6이면 중등도, 7~10이면 정상 범주를 의미한다. 평가는 신생아의 몸이완전히 만출된 후 1~5분간 하게 된다. 대부분의 신생아는 1분에 6~7, 5분에 8~10이 된다. 각 항목에 따른 평가는 다음과 같다.

○ 심박동은 신생아가 자궁안에서 만출되어 출생후의 저 산소증을 가장 민감하게 나타낸다. 100회/분이하는 심한 가사상태를 의미하며, 시급한 소생술의 적용이 필요하다. 이때 심박동은 청진기를 사용하거나 아니면 제와 부위에서 박동을 재는 것이 믿을 만하여 30초이상 재야한다.

○ 호흡은 심박동 다음으로 중요하다. 규칙적인 호흡과 활기찬 울음은 득점 2이며, 호흡이 불규칙하고 얕으면 1점, 무호흡상태이면 0점으로 평점된다.

○ 근육 긴장도는 굴곡의 정도와 사지를 똑바로 했을때 저항감이다. 정상 신생아의 팔꿈치는

1) 출생직후 평가 : Apgar score

Sign	0	1	2
심 박 동	없음	느리다(100회/분이하)	100회/분이상
호 흡	없음	느리고 불규칙하다	좋다. 잘운다
근육긴장도	늘어짐	사지를 약간 구부림	힘차게 움직이고 잘 굴곡됨
반 사	없음	울거나 약간 움직임	활기찬 울음
피 부 색	푸르고 창백	몸은 분홍, 사지는 푸름	전체가 분홍

굴곡되며 대퇴와 무릎은 복부를 향해 구부러고 있다. 또한 사지를 신전시키려고 할때 저항감이 느껴진다. 이때의 근육 긴장도는 2점이다. 가사상태에 빠진 신생아는 사지에 기력이 없고, 사지를 똑바로 했을 때 저항이 없으며 눕혀논 상태에서 구부리지 않으며 이때는 0점이다.

○ 반사는 발바닥을 탁 때렸을 때의 반응에 의해 판단한다. 이때 잘 울면 2점이며, 반응이 없으면 0점이다.

○ 피부색의 평가는 창백하거나 청색증의 유무에 따라 구별한다. 신생아의 소수만이 전체가 분홍색이며 이때가 2점이다. 대부분의 경우 몸체는 분홍빛이며 손과 발은 푸른데(선단 자람증), 이때는 1점이며 몸 전체가 창백하거나 청색증이 있으면 0점이다.

2) 신생아의 신체검진

이 신체검진의 목적은 외관의 특징과 운동양상의 평가를 포함하며 신생아의 비정상 혹은 기형적인 것을 조기에 발견해서 기본적인 처치를 하고 앞으로의 변화를 확인하기 위함이다. 그러므로 모든 신체적인 상태를 종합해서 평가 확인해야 하며 신생아가 성장하면서 발생할 수 있는 여러가지 이상을 예견할 수 있어야 한다.

평가항목	정상	변화와 원인	간호
활력증후			
혈압	출생시 80~60/45~30mmHg 10일 100/50mmHg	저혈압(혈액량감퇴증 shock)	질식, 미숙아 혹은 기형이 예상되는 경우 혈압확인 보고
맥박	120~150회/분 수면시 70~80회/분 울때 180회/분	약한 맥박(심박출감소) 서맥(심한 가사) 빈맥(감염, 중추신경계 문제)	피부환류평가와 혈압과 상호관련성 평가, 보고. 휴식시 160회/분 이상이면 신경학적 평가
호흡	30~50회/분	빈호흡(폐염, 호흡장애증후군) 무호흡(호흡장애) 견축	수면—각성상태, 호흡양상과 연관된 것 확인 호흡장애의 모든 증상을 평가, 보고
체온	액와 36.5~37°C 직장 35.5~37.2°C	체온상승(방이 덥거나, 탈수, 패혈증, 뇌손상) 저체온(감염, 추위, 뇌간에 침범) 2°F 이상의 차이나 저체온(감염)	원인 규명, 정보 제공 변화 원인에 대한 부모와의 논의 및 측정법 치도
울음	강하고 활발하며 중등도 음질과 음조로 홍분과 평온이 교차됨. 토닥여준후 3~7분에 울음이 변함	고음의 날카로운 울음(신경학적 이상, 저혈당증) 약하거나 없음(중추신경계 이상, 후두장애)	울음으로 의사소통함을 토의하고 비정상 울음을 평가 기록
체중	2950~3515gm(6.5~7.75lb)	2748gm이하(자궁강내성장 지연 혹은 조산아) 4050gm이상(자궁강내성장과다 혹은 당뇨병 산모)	체중과 재태월령의 구분으로 고위험 확인하고 유전적소인 조사 적절한 영양공급 논의
	첫 3~4일동안에 5~15%의 정상적 체중 감소	5~15% 이상 감소(소량섭취, 태변과 소변으로 배설, 영양공급 장애)	불연성 소실, 방사열 형광요법등의 모든 근거와 섭취 배설량 측정
신장	45cm~52.3cm(18in.~20.5in.)	45cm이만(선천적왜소) 장골의 근위부단축(연골 무형성증) 장골의 말초부단축(Ellis-Van	왜소증의 그밖의 증상 평가. 골격계 측정

평가항목	정상	변화와 원인	간호
		creveld)	
자세	몸체를 구부리고 손은 꼭 쥐고 목이 짧아 턱이 가슴에 놓인다. 복부는 돌출되고 엉덩이는 좁고 가슴은 둥글다.	신전되기만 하고 운동 불능(외상, 저산소증, 미숙) 끊임없는 움직임	자발적 운동과 움직임의 대칭성을 기록. 부모가 관심을 표하면 적절한 경우 안심시키고 격려
피부(색)	인종, 종족에 따르나 안면, 몸체, 사지가 분홍이나 붉은색을 띰. 선단자람증, 안와주위와 입주위의 청색증이나 harlequin 색변화 옷을 벗긴 상태에서 반점형성 둔위시엔 둔부, 안면위에서는 이마 주위에 약간 멍이 든다.	안면, 결막의 창백(빈혈, 저체온, 무산소증) 심하게 붉음(저혈당증, 혈관운동반사의 미숙, 다혈구증) 태변착색(태아질식) 황달(혈액부적합, 폐혈증) 청색증(후비공폐색, 중추 신경계 손상, 호흡이나 순환장애, cold stress)	정상범주의 피부색의 변화를 부모에게 가르침. 피부색의 변화범주와 시간을 기록. 호흡 장애의 평가. 혈색소와 적혈구 평균용적 확인. 황달의 생리적 병리적 여부 감별. 청색증의 정도와 원인 확인. 보고 분만과정에 의함을 부모에게 알림.
(감촉)	부드럽고 유연하며 손과 발이 벗겨질 수 있다.	전신적으로 갈라지거나 벗겨진 피부(과숙아, 재태기간에 비해 작은 신생아, 혈액부적합) 비늘(뺨, 귀뒤, 오금과 전박 부위에 솜진) 지루성피부염(유가) 솜털이 많음(조산) 태지가 없음(과숙아) 태지가 노랗다(빌리루빈착색)	감별 진단
(탄력도)	두 손가락으로 집었다 놓으면 정상상태로 돌아가고 탄력있음	원래 형태로 되는 것이 늦다 (탈수)	탈수 증상 평가
(착색)	한진이 코와 앞이마에 있음 Mongolian spots	황색증(양성이거나 혹은 지방대사 이상과 관련됨)	농가진이 있으면 손세척과 침구분 지도.
	중독성 홍반	농가진(A군 β 용혈성 연쇄상 구균이나 포도상 구균 감염)	
	모세관 확장성 모반	혈관종	혈관종의 크기와 모양 기록 추후관리 필요시 의뢰
	검은점	발진의색이나 특성변화(감염)	부위와 형태 평가, 보고
	머리나 목의 자반 (둔위, 제대감긴)	전신적 자반(저혈이상)	원인 확인. 부모에게 조언
머리(외관크기 운동	둥글고 대칭이며 좌우 상하로 움직임	비대칭, 한측이 편평(사두) 머리를 비스듬이 함(사경) 옆으로 움직일 수 없음(신경학적 손상)	체위교환을 자주하고 부모 지도. 신경학적 증상의 적합여부 확인.
	두위 : 33~35cm 흉위보다 2cm 크다. 몸체의 $\frac{1}{4}$	크기의 현저한 차이(소두증, 뇌수종, 부뇌증) 흉위보다 3cm 이상 큼(조산아,	

평가항목	정상	변화와 원인	간호
		뇌수종)	
	molding	두혈종(분만시 손상)	
천문	전천문은 길이 3~4cm, 넓이 2~3cm, 마름모형 후천문은 1~2cm, 삼각형 울때 약간의 융기와 심박이 파동됨.	전천문이 결침(영양 장애나 조산아) 조기폐쇄(두개골 형성부전증) 심박이 심하게 파동(혈관문제)	정상폐쇄시기에 대한 설명과 비정상을 보고.
		팽륜(두개내압상승, 뇌막염) 함몰(탈수)	보고 및 상태평가
모발	종족에 따라 차이가 있고 감촉이 부드럽다.	거칠고 건조함(갑상선 기능저하) 앞이마나 후두부에 낮게 모발이 있는 것은 염색체이상의 징후	염색체 이상의 다른 증상 확인. 의뢰
안면	대칭, 속눈섭과 눈섭 있음. 안면운동이 대칭이고 뺨은 들어가고 코는 납작하며 위치와 크기 정상.	눈의 간격이 멀고 비정상적임(다운 증후군등의 염색체 이상)	대칭성, 양상 기록 평가 염색체 이상을 암시하는 증상 관찰
	안면을 찡그림	빨지 못하고 찡그리지 못하고 눈을 감지 못함(뇌신경손상)	신경학적 검사
	울때나 안정시 대칭	비대칭(안면 신경마비)	
눈	빛나고 밝으며 수평위치에 있고 가벼운 안구진탕증	심한 안구진탕증(3, 4, 6차 뇌신경의 손상)	
	공동성 사시	사시가 고정됨	6개월까지는 사시가 정상이므로 부모 안심시킴.
	모든 방향으로 움직임		
	종족에 따른 색	색소형성의 부족(백피증)	
		Brushfield spots(다운증후군)	다운증후군의 증상확인
안검	내리뜨지 않는다	상안검의퇴축(갑상선기능항진증) setting sun(뇌수종) 하수증(안구근의 마비) 내안각추벽이 안검쪽외상방으로 두드러져 보임(다운증후군)	갑상선 기능 항진과 뇌수종의 증상 확인. 시력 장애의 추후평가 다운증후군의 증상 확인
	빛자극에 대한 반사 분만과 절산은 점적으로 수일간 부종	화농성 분비물(감염)	손세척, 보고
		감염성결막염, 안검염	
각막과 망막	맑고 각막반사 있음	궤양(포진 감염)	의뢰
		각막이 크거나 크기가 다름(녹내장)	감염, 선천성질환의 다른 현상 확인
		흐리고 렌즈가 불투명(백내장)	
공막	푸른 빛을 띄다가 흰색	진성으로 푸름(골형성부전증)	보고
동공	크기가 같고 둥글며 빛에 대해 조절로 반응	동공부동증(중추신경계 손상) 이완 혹은 수축됨(두개내손상)	
		빛에 반응 없음(뇌손상)	
	가벼운 안구진탕	안구진탕증(미로의 장애, 중추신경계장애)	

평가항목	정상	변화와 원인	간호
결막	화학적결막염(2~7일간)	창백(빈혈)	혈색소 확인
	충혈이 아닌 붉은색	염증이나 부종(감염, 누관폐쇄)	감별진단
	결막하 출혈(10일내)		
시력	색과 형태를 어느정도 구별 7in.	백내장(선천성감염)	시력에 대한 의문은 기록하고 추후 평가
	가량 거리에서 대상에 초점 고정, 추적가능		
속눈섭과 누선	존산아는 없을 수 있으나 속눈섭이 있음	안점내 $\frac{2}{3}$에 속눈섭 없음 (Treacher Collins Syndrome)	보고
		속눈섭이 많음(Hurler Syndrome)	
	울때 흔히 눈물이 없음	과도한 눈물(누선이 막힘)	
코	납작해 보이며 중앙선에 있으며 작고 개방됨	계속 납작하고 콧마루가 넓음(다운증후군)	염색체 이상의 평가, 의뢰
		콧마루가 낮고 매부리코(Apert)	
		폐쇄(점액이나 분비물)	
		비익확장(호흡장애)	
		후비공 폐색	
	중앙에 중격이 있고 부종과 분비물은 없음	중격의 편위와 천공	
		polyp과 종양, 부종과 홍반	분비물의 성상기록
취각과 호흡력	냄새를 구별하고 코로 숨쉰다. 재채기 한다.	냄새자극에 반응이 없다.	비공폐색 검사
구강	움직임이 대칭적임	한쪽으로 오무림(출생시손상, 마비)	신경학적 의뢰
	적절한 타액분비		
	구역질, 연하, 흡철반사 있음	반사가 저하되거나 없음	다른 기능 평가
	중앙선에 혀가 있음	중앙선으로 부터 이탈(뇌신경손상)	
구개	완전하고 잘빤다	연구개 경구개의 파열	외과 의뢰
	Dome형 구개	High-steepled 구개 (Treacher Collins Syndrome)	
	Epstein's pearls		
인두	폐쇄되지 않고 분비물, 편도선에 삼출이 없음	삼출이 있음(감염)	감염의 다른 증상 검사
	식도 개방되고 약간의 타액	타액이 과도하고 거품(식도폐쇄)	식도개방여부 검사
혀	모든 방향으로 움직여짐	움직임의 제한, 비대칭 짧은 혀	신경학적 기능 평가
	분홍색, 부드럽고 덮여 있음	아구창	우유의 응결물과 구별
		소대가 짧고 혀가 큼(갑상선 기능저하, 다운증후군)	의뢰, 추후관리
귀	병변, 농도, 결절이 없음	결절, 낭포가 있고 귀바퀴가 달라 붙음	병변 확인
외이 내관과 고막		삼출, 분비물과 냄새	감염 증상 확인
	연한 은회색의 투명, 완전함	파열	귀지, 테지부스터기제거
청력	첫 울음으로 구씨관 청결		
	소리에 주의 표시, 급작한 소	소리자극에 반응 없음	청력소실의 위험도 평가

평가항목	정상	변화와 원인	간호
	티에 모로 반사		
목	짧고 곧고 주름짐	비정상적으로 짧음(Turner 증후군) 구부릴 수 없음(뇌막염)	보고
	목뒤 주름이 적음	주름(Turner 증후군, 다운증후군)	염색체 이상 확인
	자유롭게 움직이며 잠시 목을 가눈다	목의 경직(선천성사경, 뇌신경손상)	
쇄골	곧고 완전함	멍어리가 만져짐(골절)	분만력 확인
	양측 어깨의 움직임	일측성 모로 반응(골절, 마비)	8자 붕대
흉부 (외관과 크기)	32.5cm, 1~2cm 두위보다 짧다.		호기후 유두선에서 측정
	흉골이 눌리거나 돌출되지 않음. 흉골은 8cm, 하부끝이 돌출되나 수주후 덜 현저해짐.	누두흉, 검상돌기가 계속 돌출되어 있음(Marfan 증후군) 쥰삽흉	다른 호흡, 순환기 상태평가
(팽창과 퇴축)	양측에 팽창	양측이 다름(폐염, 기흉, 호흡장애)	호흡곤란과 관련된 자료 수집, 기록, 보고
	늑골간, 늑골하 혹은 흉골위에 퇴축이 없음	퇴축(호흡장애)	
	타진시 간, 횡격막, 심장부위에서 탁음	폐부위 탁음(무기폐) 과도한 공명(폐염, 기흉, 위확장)	폐부위의 시진, 촉진, 청진, 보고
	호흡음이 크게 청진되고 양측에서 들림	호흡음의 저하(호흡작용저하, 무기폐, 기흉)	
심장	좌연이 쇄골 중앙선의 좌측에 수평으로 위치함.		
	규칙적 리듬과 속도	부정맥(산소결핍증) 빈맥, 서맥	보고
	기능적 murmur, 진전음 없음	murmur(선천성심기형)	부위 기간 평가
기관	중앙선에서 약간 우측에 있음	좌측 혹은 우측으로 편위(기흉, 흉부나 목의 종양)	
유방	대칭의 8cm 간격으로 유두가 있고 납작하며 직경 5cm 이상의 유방 조직이 있고 생후 3일경 융혈	유방조직 작음(조산, 재태 월령보다 작은 신생아) 농양, 과잉유두	
복부	약간 돌출되고 원주형이며 골반에 비해 커보임	혈관이 충혈되고 팽만하여 윤이 나는 복부(위장계기형, 감염, 선천성 거대 결장)	복부의 철저한 검사 보고
	호흡시 동시에 움직임	복부 함몰 주상(횡격막탈장)	
	몇개의 혈관이 보임	연동운동의 증가나 감소(소장폐색)	폐색 증상 확인
		복부의 강직과 저항감(감염)	
	응어리가 없음	충실성 종양(wilms' tumor)	복부촉진 금함
	부드러운 장음, 연동운동	흉곽에서 장음이 들림(횡격막탈	

평가항목	정상	변화와 원인	간호
		장)	
		장음이 없고, 과도한 연동운동(강폐색)	
	간과 비장위를 제외하고 고창음	탁음의 증가(응어리나 장기의 증대)	복부 촉진
배꼽	돌출되지 않고 제탈장이 없음	제탈장, 요막관 개존, 제헤르니아 위벽파열, 붉고 삼출물 있음(감염)	외과교정의뢰 제대처치와 위생지도
	푸르고 육아조직	노란변색(태변착색, 용혈성질환)	
	두개의 동맥과 정맥하나, 출혈없음. 3~5일이면 검어지고 7~9일에 탈락	제대동맥이 하나(선천성기형)	
간	R.C.M. 하 1~2cm	증대(패혈증, 적아구증)	크기, 견고함, 기록
취장	끝이 L.C.M. 하	증대(손상)	
신장	후측면에 견고한 난형응어리로 덜 촉진됨.	변위(wilms' tumor, 신경 아세포종, 다낭포신)	
대퇴맥박	양측에서 똑같이 측정됨	결여나 저하(대동맥축착)	상하지에서 혈압 탐지
서혜부	폐창되지 않고 임파결절도 촉지 안됨.	서혜부 탈장	
방광	치골 결합상 1~4cm에서 타진	24시간내 배뇨 못함	
	생후 3시간은 비어 있음	방광 점막의 노출(방광외반)	
생식기	명확히 구분됨	분명치 않음	유전 상담
	남아 : 음경은 1cm 넓이, 2.5cm 길이며 뇨관 개구	소음경증(기형) 관협착	배뇨관찰 기록
		요도하열, 요도상열	기형유무 확인
		요도염, 개구부위궤양(감염)	서혜부임파결절
	포피가 귀두를 덮음	포경	촉진
	음낭은 주름짐	음낭수종	빛을 통해 음영 확인
		붉고 반짝임(고환염)	
	고환은 하강됨 1.5~2cm	잠복고환, 크기증대(종양)	촉진
		작음(kleinefelter 증후군)	
	여아 : 대음순이 소음순을 덮고 음핵은 크며, 둔위 분만시 부종과 혈성 혹은 점액성 분비물이 있음	혈종, 병변	손상 평가
		비대(반음양)	
		부종과 분비물(뇨도염)	뇨검사물 채취
		과도한 질출혈(혈액응고장애)	분비물 검사
	뇨도구와 질구가 있음	선천적 질 결여	
엉덩이	대칭이며 60° 이상 외전됨	비정상적 움직임, 탈구	의뢰
	장골극이 같다	모소루	누공검사, 청결지도
	서혜부와 대퇴의 주름이 대칭	비대칭(대퇴골 탈구)	
항문	개방되었고 출생후 24~48시간에 태변 배설	밀폐 항문	의뢰
사지	짧고, 구부리며 대칭으로 움직	편측 혹은 운동결여(척추손상)	

평가항목	정상	변화와 원인	간호
	이나 신전은 약간 제한됨	태아기자세 지속, 축 늘어짐(산소결핍증, 중추신경계장애, 저혈당증)	
	관절을 자발적으로 움직이며 근탄력이 좋다	신근사용시 강직(뇌성마비, 근탄력의 결핍)	
팔	길이 같고, 양측 운동, 구부림	상완마비, Erb's paralysis 근무력, 쇄골골절	
		사지결여 혹은 크기 변화(기형)	
손	크기와 수가 정상	다지증, 합지증	자료수집 및 증후군 확인
	정상손금	손바닥에 원선(다운증후군)	
	손톱	손가락이 짧고 폭이 넓다 (Hurler 증후군) 청색증과 곤봉상(심장기형)	
		손톱이 길다(과숙아)	
다리	길이가 같고 팔보다 짧음	다리가 짧음(대퇴골 탈구)	의뢰, 부모와 중상 치료 상담
	구부리고 있음	움직임 결여(골절, 척추손상)	
발	편평하며 태아기 자세에 따른 내반족, 주름 있음	내반 첨족	진성과 가성구별, 교정에 대한 모의
척추	C형, 엎드려 눕히면 납작하고 곧음, 약간의 척추전만	이분척추, 수막척수류	신경학적 손상의 범위 평가
		머리, 몸체가 축늘어짐(신경학적 장애)	

이상의 신체 검진과 아울러 신생아의 신경계 검사를 포함한다. 몇가지 장해는 시진을 통해서도 알 수 있으나 반사(reflex)가 장해정도를 파악하는 좋은 지침이 된다.

반 사	정 상	변화와 원인
모로	갑자기 움직이거나 큰소리에 등을 활짝 펼치고 팔을 쭉 펴며 외전하고 손바닥과 손가락은 활짝 편다. 팔을 포옹하려는듯 움직인다.	비대칭(쇄골골절이나 상완신경총 손상) 없음(뇌손상)
흡철과 rooting 파악	뺨이나 입에 자극이 있으면 입을 벌리고 빨기 시작하며 수유시에는 잘 유도되지 않음. 손바닥 : 손가락으로 건드리면 꼭잡고 놓지 않는다. 발바닥 : 발뒤꿈치에서 앞으로 건드리면 발가락을 앞으로 오무린다.	잘못 빨고 지침(조산아, 수면제중독 모체의 신생아) 비대칭(신경학적 문제) 없음(척추손상)
보행	바로 세운 자세로 붙잡고 발바닥이 땅에 닿게 하면 걷는 듯한 운동을 한다.	비대칭(신경학적기형)
Babinski	발뒤꿈치에서 부터 발바닥을 긁으면 한쪽 모든 발가락을 과도하게 신장한다.	없음(하부 척추손상)
긴장성경	머리를 한쪽으로 돌리면 그 쪽의 굴근 긴장이 사라져서 팔과 다리를 펴게되나 불완전하다.	없거나 비대칭(뇌병변)

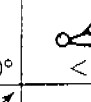
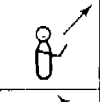
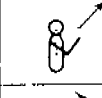
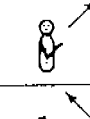
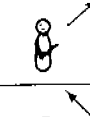
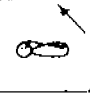
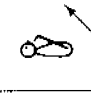
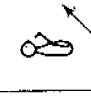
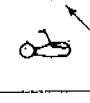
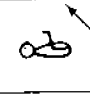
Gestation by dates _____

Birth date _____ Hour _____

APGAR _____ 1 min _____

Score	Wks
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

Neuromuscular Maturity

	0	1	2	3	4	5
Posture						
Square window (wrist)	90°	60°	45°	30°	0°	
Arm recoil	180°		100°-180°	90°-100°	<90°	
Popliteal angle	180°	160°	130°	110°	90°	 <90°
Scarf sign						
Heel to ear						

Physical Maturity

	0	1	2	3	4	5
Skin	gelatinous red, transparent	smooth pink, visible veins	superficial peeling and/or rash, few veins	cracking pale area, rare veins,	parchment, deep cracking, no vessels	leathery, cracked, wrinkled
Lanugo	none	abundant	thinning	bald areas	mostly bald	
Plantar creases	no crease	faint red marks	anterior transverse crease only	creases anter. 2/3	creases cover entire sole	
Breast	barely percept.	flat areola, no bud	stippled areola, 1-2 mm bud	raised areola, 3-4 mm bud	full areola, 5-10 mm bud	
Ear	binna flat, stays folded	sl. curved pinna, soft with slow recoil	well-curv. pinna, soft but ready recoil	formed and firm with instant recoil	thick cartilage, ear stiff	
Genitals (male)	scrotum empty, no rugae		testes decending, few rugae	testes down, good rugae	testes pendulous, deep rugae	
Genitals (female)	prominent clitoris and labia minora		majora and minora equally prominent	majora large, minora small	clitoris and minora completely covered	

3) 신생아 재태기간의 임상적 확인

이전까지는 신생아의 성숙을 판정하기 위한 가장 신뢰할만한 지표로 출생시 체중을 사용하였다. 그러나 이러한 판정은 자궁강내 성장율이 모든 태아가 비슷하다는 전제하에서만 가능하며 재태기간이 짧든지 자궁강내 성장이 불량하든지 등의 이유에서는 정확하고 의미있는 분류를 하기가 어렵다.

따라서 재태기간을 근거로한 조산아 혹은 만삭아의 구분이나 2500gm 이하이므로 저체중아로 구분하는 것 보다는 신생아의 외모와 신경계 검사를 통한 성숙정도를 확인하여 기초 자료로 하는 것이 효율적이다.

다음에 소개하는 성숙도에 의한 재태 월령 추정 도구는 Klaus와 Kennell의 분류를 기초로 J.L. Ballard 등이 간편화한 것이다.

4) 신생아 행동사정

현재 가장 유용한 도구가 T.B. Brazelton이 개발한 Neonatal Behavioral Assessment Scale이다. 이 도구는 특히 신생아가 갖는 능력내지는 가능성에 대한 전문가들의 인식을 변화하게 한 것으로 신생아들이 그들 환경과 상호작용하며 그들 개체 고유의 특성을 가진다는것을 전제하고 있다.

신생아 행동 사정 도구 득점 기준

Scale (note state)	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Response decrement to light (2, 3)									
Response decrement to rattle (2, 3)									
Response decrement to bell (2, 3)									
Response decrement to pinprick (1, 2, 3)									
Orientation—inanimate visual (4 only)									
Orientation—inanimate auditory (4, 5)									
Orientation—animate visual (4 only)									
Orientation—animate auditory (4, 5)									
Orientation—animate visual and auditory (4 only)									
Alertness (4 only)									
General tonus (4, 5)									
Motor maturity (4, 5)									
Pull-to-sit (3, 5)									
Cuddliness (4, 5)									
Defensive movements (4)									
Consolability (6 to 5, 4, 3, 2)									
Peak of excitement (6)									
Rapidity of buildup (from 1, 2 to 6)									
Irritability (3, 4, 5)									
Activity (alert states)									
Tremulousness (all states)									
Startles (3, 4, 5, 6)									
Lability of skin color (from 1 to 6)									
Lability of states (all states)									
Self-quieting activity (6, 5 to 4, 3, 2, 1)									
Hand-mouth facility (all states)									
Smiles (all states)									

따라서 이 도구는 신생아들의 인지적, 정서적 양상을 행동적 구조내에서 반사 반응을 평가하므로서 예견할 수 있음을 초기에 제시했다. 27개 행동적 반응과 20개 반사 즉 자극에 대한 반응으로서 나타나는 신생아의 타고난 신경학적 능력을 평가하고 행동적 결과를 예측하는데 그 가치를 둔다.

반사와 득점기준

X=omitted
O=not able to elicit reflex
L=1=low
M=2=medium
H=3=high
A=asymmetrical response

	X	O	L	M	H	A
Plantar grasp			1	2	3	
Hand grasp			1	2	3	
Ankle clonus			1	2	3	
Babinski			1	2	3	
Standing			1	2	3	
Automatic walking			1	2	3	
Placing			1	2	3	
Incurvation			1	2	3	
Crawling			1	2	3	
Glabella			1	2	3	
Tonic deviation of head and eyes			1	2	3	
Nystagmus			1	2	3	
Tonic neck reflex			1	2	3	
Moro			1	2	3	
Rooting(intensity)			1	2	3	
Sucking(intensity)			1	2	3	
Passive movement						
Arms R			1	2	3	
L			1	2	3	
Legs R			1	2	3	
L			1	2	3	

5) 신생아 인지 조사

Neonatal Perception Inventory는 Elsie Broussard에 의해 개발된 것으로 신생아에 대한 어머니의 인지를 평가하는데 사용되며, 따라서 신생아의 정신적 건강을 증진하고 조기에 적절히 돌볼 수 있도록 부모를 돕는데 그 목적이 있다.

신생아의 울음, 수유, 구토, 수면, 배변 등에 관해 보통 인지하는 정도와 자신의 신생아에 대한 인지 정도를 확인하기 위한 문안으로 구성되어 있다.

Ⅲ. 결 론

과거에는 신생아를 돌보는 전문직인들이 일반적으로 병리학적 model에 의존하였고, 평가 자료를 근거하여 정상 신생아보다는 질병에 대해 더 관심과 의견교환을 했다. 따라서 신생아를 돌보는데 제한되고 또 개별적 간호계획은 불가능했다.

그러나 현재에 이르러서는 몇 몇의 표준화된 도구들을 적용하여 이전보다는 적절히 그들의 업무를 수행하고 있다. 한편 모든 분야에 만족할만한 표준화된 유일한 도구가 없으므로 어떤 대상을 어떤 목적으로 평가하기 위함인가에 따라 그 사정도구도 다소 다를 수 있다.

신생아의 건강 사정은 출생직후 상태 평가, 신체검진, 재태기간의 확인등이 포함된다. 아울러 신생아가 환경 내에서 기능하는 능력과 적응양상을 평가해야 한다. 이것은 발달의 지연 가능성을 색출하여 만약 확인되면 보다 현실적인 목표를 세워 그들의 기능을 적절히 유지하고 독립적기능을 증가하여 적응행동을 촉진하도록 하는데 필요하다.

그러므로 신생아의 건강사정에는 신체검진은 물론 행동사정이 중요하므로 본고에서는 신생아 신체검진과 Brazelton의 Neonatal Behavioral Assessment Scale 및 모자간의 초기 상호작용을 돕기 위한 색출도구로서 Neonatal Perception Inventory를 기술하였다. 그러나 지면관계상 Ballard등이 간편화한 재태기간 평가도구와 NBAS의 검사 방법이나 NPI를 자세히 설명하지 못하였다.

신생아를 돌보는 전문인으로서 간호원은 유전적 및 산과적 영향요소의 확인과 신생아의 신체검진, 신생아의 행동을 사정하고 이때 부모들을 참여시키며, 또한 모자의 상호작용을 파악해야겠다. 이러한 다각적인 평가를 통해 신생아를 고유한 개체로서 인식하고 보다 효과적으로 간호중재할 수 있어야겠다.