7. 아동의 신체와 발달사정

1. 신체사정

아동을 검진하는 일반적 순서

-> **Head – to – toe(머리끝부터 발끝까지)**

아동의 준비: 종이인형기법(Paper-doll technique)

-> **아동이 신체 사정을 받는 동안 자신의 신체 부위에 대해 배울수 있는 좋은 접근법, 놀이나 오락, 장난감의 사용은 아동에게의 접근을 용이하게 하고, 아동의 협조를 유도하는데 매우 효과적**

2. 일반적인 아동의 신체사정 접근

1) 따뜻하고 조용한 방에서 사정하도록 한다.
2) 가능하다면 자연광을 사용한다.
3) 친숙한 보호자와 함께 있도록 한다
4) 부드러운 목소리로 아동에게 말한다.
5) **모든 절차에 대해 설명하고 영아, 유아, 학령전기, 그리고 학령기 아동이 검사 도구를 다룰수 있도록 한다.**
6) 안전감을 주기 위해 영유아를 보호자의 무릎에 앉힌다.
7) **청진기와 같은 기구를 따뜻하게 한다.**
8) 갑작스러운 행동은 피한다.
9) 침습적이고 편하지 않는 조직사정은 가장 나중에 하도록 한다.
10) 검진을 마치기 전 **보호자와 아동에게 질문할수 있도록 한다**.

활력징후 : 체온

1) 구강체온 : 5-6세에 적합
2) 직장체온 : 가장 정확하나, 설사 有 아동-> 힘듬
3) 액와체온 : 침습적이지 않아 모든 연령의 아동에게 적합-> 체온 측정시 편안하게 하는 것이 중요
4) 고막체온측정 : 안전하며 침습적이지 않음으로 최근 많이 사용

- 정상체온 : 연령에 따라 다름
- -> But, **38.5도 이상시 ; 고체온으로 간주함**

- **영아 – 후하방**
- **3세 이상- 후상방**

활력징후 : 맥박

- 신생아, 영아, 2세 이하의 유아
- 심장문제를 갖고 있거나 강심제를 처방받는 모든 아동

-> **아동의 전흉부 (심장 앞쪽 흉부벽)에서 측정**

-> 요골맥박 : 2세이상의 아동에게 측정

활력징후 : 혈압

- 적절한 혈압 커프 크기의 결정

1) 커프 너비 : **주두와 견봉 사이의 중간지점 -> 팔둘에의 40%가 되어야 한다.**

2) 커프 : 팔둘레의 80-100%를 덮어야 한다.

3. 신체성장

1) 체중 – 3~4일 된 신생아 -> 출생시 체중에서 약 10% 감소 -> 2주 후에 다시 증가
2) 신장 : 2세 이하의 영유아 -> 눕거나 뒤로 기댄 길이
3) 두위 : 2세 이하의 모든 영유아, 뇌수종을 앓고 있는 아동에게서 측정 -> **앉기, 반듯이 눕히기 : 전방의 눈썹 바로 위로부터 후방의 후두결절까지 측정**
4) 흉위 : 1세까지 측정 (**출생 – 1세 ; 두위 > 흉위**)

머리

- 머리 가누기
- 영아를 반듯하게 누운 자세에서 두 손을 잡아당겨 서서히 앉힌다.
- 4개월의 영아 : 상체를 일으키면서 머리가 몸과 일직선
  ----머리가 젖혀짐 : 미숙, 뇌수종, 발달지연 아동
  ----6개월 이후 아동 머리가 뒤로 젖혀짐 : 뇌손상을 의미

머리

- 천문
- 두 번째 혹은 세 번째 손가락으로 시상봉합, 두정골, 전두골 부분의 불룩한 부분, 맥박, 크기를 사정

- **대천문 : 12-18개월 사이 점차적으로 닫힘**
- **소천문 : 2~3개월 사이에 점차적으로 닫힘**

귀

- 내이 측정

- **영아 : 귓구멍이 위쪽으로 굽어있으므로**

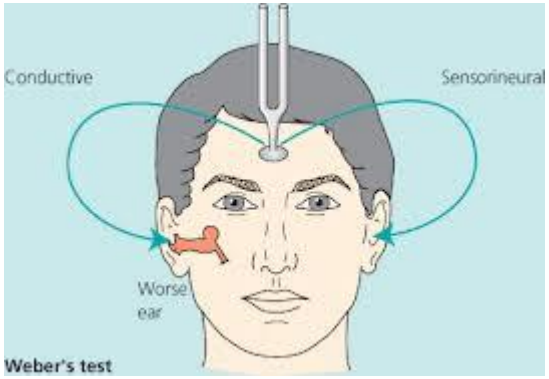
-> 이개 ; 후하방의 6시와 9시 사이로 당겨 곧게 한다.

- **3세 이상의 아동 : 귓구멍이 보통 전하방으로 굽어있으므로**

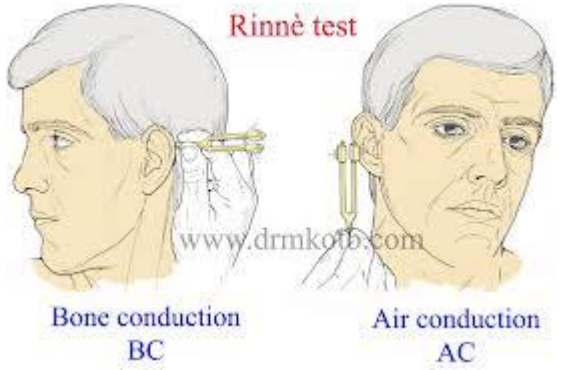
-> 이개 : 10시 방향의 후상방으로 당겨 고막을 시진한다.

청력검사

- Weber test
  - 음차를 머리 중앙에 놓고 양측 귀 사정
  - 청력 손실의 형태를 진단



- Rinne test
  - 음차를 통해 소리의 전도를 검사



흉부와 폐

- 영아 : 둥근 흉부(전후경 = 가로직경)
- 6세 아동의 흉부(측면지름 > 전후경)

-> **영아기 : 전후직경 = 횡직경(원통형 가슴)**

-> 아동이 성장함에 따라 : 전후직경 < 횡직경

(호흡)

- 6-7세 이하 : 복식 혹은 횡격막 호흡 시행

심첨박동 Apical Impulse ; AI

- **7세 미만의 아동** : 좌측 쇄골 중앙선의 바로 옆과 **제 4 늑골간 지점**
- **7세 이상 아동** : 좌측 쇄골 중앙선과 **제 5늑골간 지점**
- **청진 위치: 좌측 중앙 쇄골선과 제 3, 4 늑간의 만나는 지점**

청진

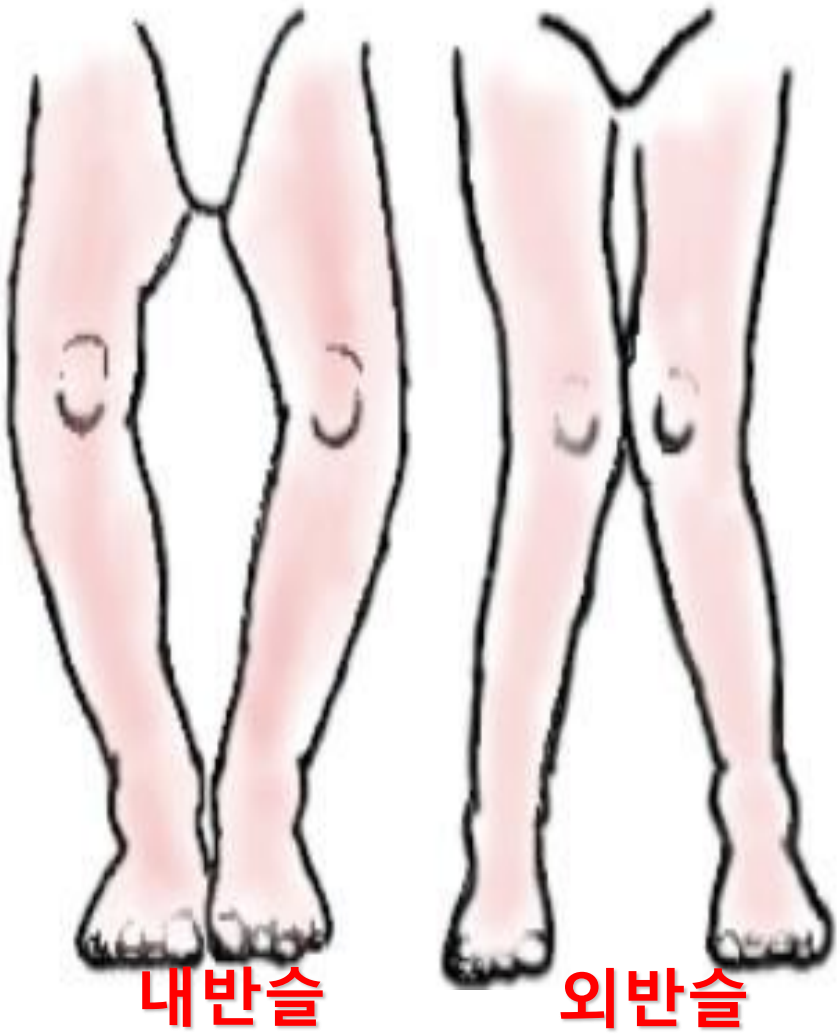
- 조용한 환경을 조성하여 아동의 심장소리를 들을수 있는 최적의 조건을 만듬

- **Z-pattern** : 점차적으로 오른쪽 하부 흉골 가장자리 -> 오른쪽 대각선 위쪽 -> 왼쪽에서 오른쪽 상부 흉골 가장자리로 움직임

근골격계 - 경골대퇴부

- **내반슬(Bowlege)** -> 아동이 내측와를 붙이고 섰을 때 양 무릎 사이가 5cm 이상일때

- **외반슬(knock-leg)** : 무릎은 서로 가까이 붙는데 발은 떨어지는 경우



남아생식기

- 음낭 -> 거고근 반사(Cremasteric Reflex)

: 고환을 검진할때 차거나, 자극, 감정적 흥분 혹은 운동에 의해 자극되는 거고근 반사가 일어나지 않도록 주의

- 고환검진시 (탈장검사)

1) 손을 따뜻하게 하고
2) 큰 아동의 경우 근육이 당겨져 고환의 수축을 방지하는 **"양반다리"로 앉은 자세에서 검진**
3) 서혜관을 따라 음낭의 윗부분을 엄지와 검지로 살짝 눌러 정상적으로 고환이 당겨 올라가는 통로를 막는다.

표로 요약

아동의 발달 단계별 신체검진을 위한 접근법

단계	자세	검진순서	고려점
영아	●앙아위, 복위 ●검진대 : 부모를 바라볼수 있게 유지	●두미방향으로 진행 ●모로반사는 마지막에 검진	●적당한 검사실 온도시 완전히 벗김 ●관심을 끌기로 협조유도 ●귀, 입 검진시 부모협조
유아	●부모 무릎위에 앉기, 서기, 눕히기	●침습적 검진은 마지막에 시행	●손가락을 세도록 하거나 발가락을 꿈틀거리게 하는 놀이를 통해 신체부위검진
학령전기		●종이인형 기법 사용, 아동에게 선택권 부여	
학령기		●스스로 옷을 벗게함, 기구 목적, 검진과정 설명	
청소년기		●탈의실에서 가운을 갈아입도록 함. ●검진하는 부분만 노출시킴.	

성장사정

키	-누워서 잰 키(Length ; 길이) ; 영아가 앙와위로 누워 있는 상태에서 측정한 키, 생후 24-36개월까지의 아동에게 적용 -선상태의 키(Height) ; 아동이 똑바로 섰을때 측정한 키
몸무게	-저울의 바늘을 영점(zero point)에 맞춤 -영아용 저울 사용시 : 사고로 저울에서 떨어지는 것을 예방하기 위해 영아의 위쪽에 손을 가까이 위치, 유아의 곁에 낙상대비
머리둘레	- 두뇌발달의 지표, 양 눈썹과 귀의 위 부분을 지나 두개 뒷부분의 후두 융기를 둘러 가장 큰 둘레를 측정 , 종이나 금속줄자 사용
피부주름 두께	- 체지방 측정할 수 있는 편리한 방법, 측경기(Lange caliper)로 측정
가슴둘레	- 생후 1년까지 측정, 아동의 전반적인 성장 평가시 유용

생리기능 사정

체온	- 구강, 직장, 액와, 피부, 고막체온 측정
맥박	-2세 이하 : 심첨맥박측정(청진기사용) -1분간 측정 : 맥박이 불규칙 할수 있음 -영아 : 일회이상 요골맥박과 대퇴맥박 비교 (Why?; 대동맥(궁) 축착 coarctation of aorta ; COA 유무)
호흡	-영아 : 복식호흡 -> 복부 움직임 관찰 -울지않을때 온전한 1분을 재도록 함
혈압	- 3세 이상 아동 : 매년 혈압 측정

신체검진

머리조절	- 움직임의 제한시 : 흉쇄유돌근의손상으로 인한 사경을 의심
귀의 시진	-영아 : 이개를 **후하방 6시와 9시 사이**(귓구멍이 위쪽으로 굽어있기 때문) -3세 이상 아동 : **10시 방향의 후상방** (귓구멍은 전하방으로 굽어있기 때문)
심첨부 박동 (AI)	**-7세 미만 : 좌측 쇄골중앙선의 바로 옆과 제 4늑골간** **-7세 이상 : 좌측 쇄골중앙선과 제 5늑골간**
복부	-시진-> 청진-> 촉진 (촉진이 정상 장음변화유도, 가장 마지막에 시행)

신체 검진

복부 (탈장)	서혜탈장 – 복벽을 통해 서혜관으로 복막이 돌출, 남아 多,탈장 위치 확인시 음낭 기저부에서 외부서혜륜내로 새끼 손가락을 놓은후 아이에게 기침-> 탈장이 있으면 탈장이 새끼 손가락 끝에 닿는 느낌 - 복압증가를 위해 풍선을 불거나 웃으라고 함.
생식기(남아)	-고환 검진시 차거나, 자극, 감정적 흥분, 운동에 의해 자극되는 거복근 반사가 일어나지 않도록 주의를 요함;(고환이 골반강내로 올라감) -거고근 반사 일어나지 않도록 하는 방법 1) 검사자는 검사전 손을 따뜻하게 한다. 2) 고환의 수축 방지-> 양반다리 상태로 검진 3) 서혜관을 따라 음낭의 윗부분을 엄지와 검지로 살짝 눌러 정상적으로 고환이 당겨 올라가도록 통로를 만듬. - 잠복고환-> 매 정기방문때마다 검진.
사지	-내반슬(Bowleg) ; 아동이 내측와를 붙이고 섰을때 양 무릎사이가 5cm이상일때 -외반슬(Knock-leg) : 내반슬의 반대,무릎을 서로 가까이 붙는데 발은 떨어지는 경우 , 7.5cm 이하 일때
족저/파악반사	- Babinski 반사 : 보행이 시작된 이후 1년후에도 양성시 비정상적인 반응

아동의 성장발달 평가의 의의

1. 건강력

1) 인구학적 자료 : 아동의 이름, 주소와 전화번호, 정보의 출처(보호자, 아동, 병원, 학교기록, 일기, 병원기록, 신체장애 아동을 돌보는 기관, 보건소)

2) 과거력 : 출생력, 의료, 손상과 사고, 질환, 예방접종

3) 사회력 : 사회환경, 가정환경, 아동의 기질

4) 건강관리 활동 : 수면, 식이, 안정성

2. 출생력 - 출생전

- 몇 달 동안 임신을 계획했는가?
- 당신이 임신이라고 생각하고 몇주 후에 병원에 검사를 받으러 갔는가?
- 몇 명의 자녀를 만삭으로 낳았는가?
- 임신 중 처방되었거나/ 처방전 없는 약을 먹었는가?
- 임신 중 카페인, 알코올을 마시거나 담배를 피웠는가?
- 마리화나, 코카인, 암페타민, LSD나 메스칼린과 같은 환각제를 한적이 있는가?
- 임신 중 당신이나 의사가 걱정할만한 문제(고혈압, 조기분만, 임신성 당뇨), TORCH 감염과 같은 질환이 있었는가?
- 임신은 자연스럽게 유지되었는가?

TORCH 란?

1) **T**oxoplasmosis
2) **O**ther(Syphilis, Hepatitis, HIV)
3) **R**ubella
4) **C**ytomegalovirus
5) **H**erpes

2. 출생력 – 분만과 출산

- 몇 주만에 출산하였는가?
- 자연분만 혹은 유도분만이 있었는가?
- 몇 시간 만에 분만했는가?
- 자연분만 혹은 제왕절개분만이었는가?
- 출산직후 신생아의 피부색은 어떠했는가?
- 1분과 5분에 신생아의 아프가 점수(Apgar scores)는 몇점이었는가?
- 출산때 신생아의 체중과 신장은 얼마였는가?

2. 출생력 – 출생후

- 병원에서 출산하였다면 당신과 신생아가 입원한 기간은 얼마인가?
- 첫 주 동안 신생아가 호흡 혹은 수유에 문제가 있었는가?
- 첫 주에 신생아의 피부색은 어떠하였는가?
- 당신이 선택한 수유방법(모유/분유)에 대해 문제가 있었는가?
- 출산후 당신 혹은 신생아에게 열이 있었는가?
- 출산후 첫주동안 신생아를 돌보는데 다른 사람으로부터 도움을 받았는가?

3. 식이력 - 음식섭취

- 사정자료
  - 24시간 동안의 음식일지
  - (3-7일 동안 가족이 알아보도록 하는 방법)
  - 음식빈도수 질문지
  - (면담을 하는 동안 음식의 종류와 섭취량에 대한 정보를 얻는 것)

  - 24시간 동안 아동이 섭취한 수분의 종류와 양, 음식의 종류와 양에 대해 알아볼 것

3. 식이력 – 발달단계에 따라

- **영아(0-12개월)**

- 조제유를 먹인다면 **철분강화식**인가?
- 조제유를 다 먹는데 걸리는 시간은 얼마인가?
- **이유식을 시작했다면, 얼마나 자주 새로운 음식을 먹이는가?** (음식알레르기를 구분하기 위해 3-5일마다 새로운 음식을 선보인다)

3. 식이력 – 발달단계에 따라

- 유아(1-3세)

- 유아에게 우유를 먹이기 시작하였는가?
- **컵으로 마실수 있는가?(약 1세 정도에서 젖병에서 컵으로 바꾸도록 한다. 일찍 바꾸는 것은 충치를 예방한다)**
- **유아가 부드럽고 연한 식탁 음식을 먹기 시작하였는가**?
- 혼자서 먹기 시작하는가?
- 모든 영양소를 먹고 있는가?

3. 식이력 – 발달단계에 따라

- 학령전기 아동(3-5세)

- 일일 우유 섭취량은 어떻게 되는가?

- 모든 식품군에서 여러 가지 음식을 섭취하고 있는가?

3. 식이력 – 발달단계에 따라

- 학령기 아동(6-12세)

- 아동의 일일 섭취량은 어떻게 되는가?
- 하루에 세끼를 먹고 있는가?
- **하루에 적어도 한번은 가족이 모두 함께 식사를 하는가?**
- 학교에서 영양가 있는 점심을 먹고 있는가?
- **일주일에 몇번 패스트푸드를 먹는가?**

4. 영양결핍 상태의 신체적 증상

	주관적 증상	객관적 증상
일반적 외모	피로, 수면부족, 체중의 변화, 잦은 감염	활기없음, 무감각, 체중감소/증가
피부	소양증, 부종, 상처치유 지연	건조, 거침, 낙설, 벗겨짐, 부종, 피부색변화
손톱	쉽게 부러짐	건조, 손톱이 휨, 창백
입	구강염증	입술: 갈라짐, 건조, 부종 잇몸 : 함몰, 부종, 출혈 혀 : 부드러움, 붉음
심장,말초혈관	심계항진, 부종	심장비대, 혈압변화, 심계항진, 심장잡음

5. 발달사정 목적

1) 아동이 정상적으로 발달하는 확실한 근거
2) 문제에 대한 초기 발견
3) 보호자와 아동의 걱정 확인
4) 연령에 맞는 행동에 대한 교육과 적절한 안내 제공
5) **발달사정 : Denver 발달검사**
   - 개인 사회성, 미세 운동 적응력, 언어, 전체운동
   - 네 가지 주요 영역 검사시행
   - 출생~6세까지 검사 가능
   - 출생~24개월 : 월별검사, 그 후 6세까지 : 6개월마다