

원저

경추 증후군 환자에서 상부경추변위에 대한 임상적 고찰

조명제 · 김동일 · 박쾌환

꽃마을 한방병원 침구과

Abstract

Clinical study on deviation of upper cervical of patients with cervical syndrome

Meoung-Jae, Cho · Dong-II, Kim · Koae-Hwan, Park

Department of Acupuncture & Moxibustion, Conmaul Oriental Medical Hospital

Objectives : We perform this study for help to recovery of cervical syndrome by analyzing structural deviation and cervical curvature in upper cervical vertebrae and defining functional change through cervical body heat change in cervical lesion which is estimated by DITI.

Methods : From sep. 1st. 1998 to aug. 31th. 1999, I make an experiment with the 102 OPD patients of this hospital vertebral-joint center, which were judged as a cervical syndrome and confirmed in upper cervical deviation by motion palpation and then were taken cervical simple X-ray and cervical thermography.

Results : In the classification of upper cervical deviation, AS deviation took 98% and abnormal cervical curvature took 68%. in the Chief complain neck-shoulder pain took 78%. In the results of DITI, average value of all objects show 0.32 ± 0.18 as a meaning result.

- 접수 : 2000년 8월 11일 · 수정 : 8월 22일 · 채택 : 8월 26일
· 교신저자 : 조명제, 서울시 서초구 서초동 1656-5 꽃마을한방병원 6층 의사실
(Tel. 02-3475-7034)

Conclusions : In medical treatment of cervical syndrome, this result shows necessity of keeping pace with remedy of upper cervical deviation and medical treatment of functional change and We can learn necessity of detailed assessment through continual clinical examination.

Key word : cervical syndrome, upper cervical, deviation, DITI

I. 서론

경추증후군은 경추의 병변에 의해 발생된 목, 어깨, 팔의 통증을 간략하게 표현한 단어로서 경부신경근의 자극이나 압박으로 인해 어깨, 상완, 그리고 전완에 방사되는 경부의 통증이다.⁴⁾ 최근 좌위에서 작업하는 일이 많아지면서 목, 어깨, 팔 그리고 손에 걸친 통증을 호소하는 환자들이 증가하고 있는데 특히 컴퓨터를 다루는 키보드, 타이피스트, 속기사 등 목을 구부리고 손가락을 반복 사용하는 직업에서 많이 나타나 이를 직업성 경추 증후군이라 부르고 있다. 경추 증후군의 원인은 다양하고 이에 대처하는 의술도 세분화되는 추세이지만 경추부를 때어놓고 치료할 수는 없다.

경추부는 1번경추에서 2번경추까지의 상부경추와 3번경추에서 7번경추까지의 하부경추로 나눌 수 있는데 환축추관절로 대표되는 상부경추는 위치와 경추 운동성을 연관하여 볼 때 중요한 역할을 담당하고 있다.^{2,3)} 또한 경추손상환자의 26%가 상부경추의 손상이라는 백동의 보고를¹⁸⁾ 접할 때 신경학적 증상을 나타내지않고 정확한 검진을 받지않은 환자를 포함하면 상부경추의 이상은 더욱 많으리라 예상할 수 있다.

경추증후군환자에서 보다 정확하고 면밀한 진단

은 통증환자의 치료에서 필수적이라 할 수 있다. 경추증후군이 경추부와 연관되어있고 경추부에서 상부경추가 차지하는 중요성을 감안하면 상부경추를 정확히 진단할 필요성을 느끼게 된다. 상부경추의 구조적변위 진단과 아울러 기능적인 진단 즉 조직과 기관에서 혈관의 변화를 상호 보완하는 것이 중요하다.

이에 저자는 경추 증후군환자에서 상부경추의 구조적인 변위형태와 경추만곡을 유형별로 분석하고 경추부 적외선 체열촬영에 의한 경추부 체열변화를 통해 기능적 변화를 확인하였다. 이에 그 결과를 보고하고자 한다.

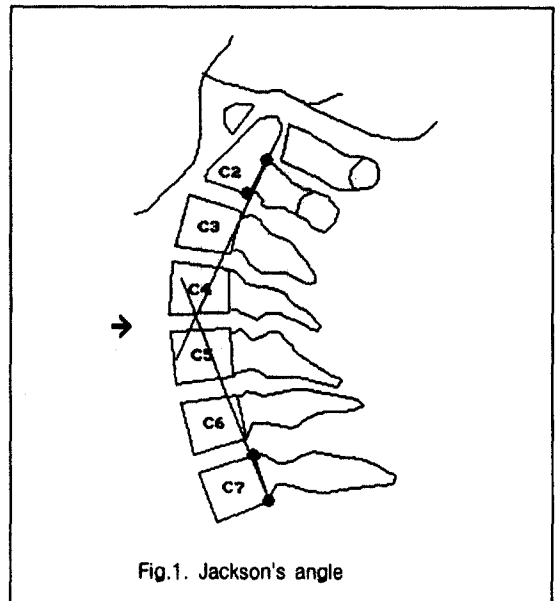


Fig.1. Jackson's angle

II. 대상 및 방법

III. 결과

1998년 9월01일부터 1999년 8월 31일까지 본 원 척추관절센터 외래환자중 경추중후군이라고 판단되고 동작측진으로 상부경추변위를 확인하여²⁾ 경추부 단순방사선촬영과 경추부 적외선체열촬영을 시한 102례를 대상으로 하였다.

경추부 단순방사선촬영에서 상부경추의 변위와 만곡형태를 확인하였고 경추부 적외선체열촬영을 통해 체열의 변화를 온도차이로 확인하고 평균치를 구하여 연관성을 분석하였다.

상부경추의 변위는 Gonstead의 방법¹³⁾을 이용하여 분석하고 만곡형태는 Jackson's angle을(Fig1) 기준으로 하였으며 경추부 체열의 변화에 의한 온도차이는 경추부 동일지점에서 좌우를 비교함으로써 확인하였다.

1. 성별 및 연령분포

본 연구에서 남자는 41례, 여자는 61례로 1:1.49의 남녀비율을 보였다. 연령분포는 19세~75세로 평균 43.48세였으며, 남녀 모두 50대에서 가장 많은 수를 보였다.(Table 1)

Table 1. 환자 102례의 성별 및 연령분포

Age(years)	Male	Female	Total
<9	0	0	0
10~19	1	0	1
20~29	7	9	16
30~39	9	14	23
40~49	11	12	23
50~59	11	21	32
> 60	2	5	7
Total	41	61	102

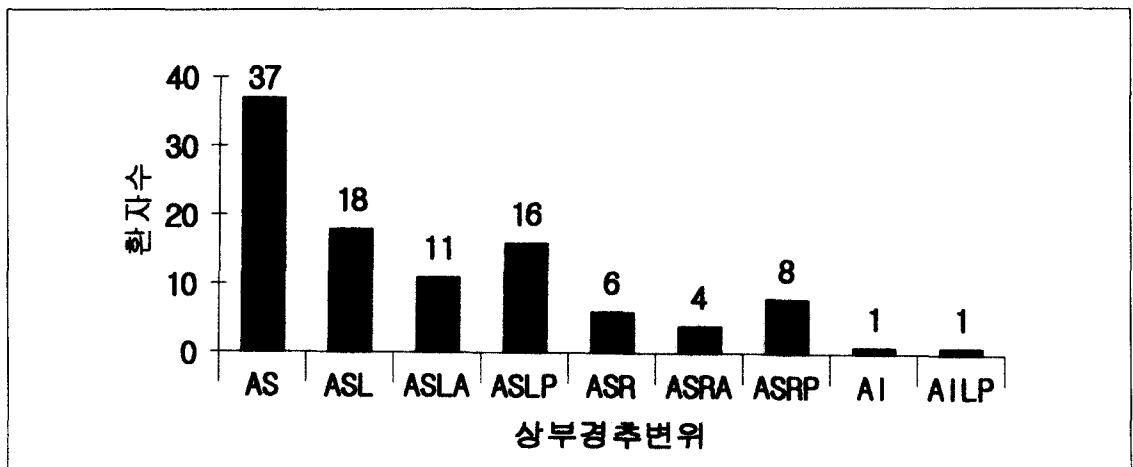


Fig. 2 상부경추변위의 분포

*AS: 환추의 전상방변위 *ASL: 환추의 전상방좌측변위 *ASLA: 환추의 전상방좌측 전회전변위 *ASLP: 환추의 전상방좌측 후회전변위 *ASR: 환추의 전상방우측변위 *ASRA: 환추의 전상방우측 전회전변위 *ASRP: 환추의 전상방우측 후회전변위 *AI: 환추의 전하방변위 *AILP: 환추의 전하방좌측 후회전변위

2. 상부경추변위분석

상부경추는 세 개의 관절면 즉 하나의 정중환축 관절과 두 개의 외측환축관절로 이루어져있고 환추(C1)의 전궁과 치돌기 및 환추 횡인대에 의하여 안정성이 유지되고 또한 치침인대와 익상인대가 상부경추의 안정성에 기여한다.^{5,9)} 상부경추의 변위는 여러 가지 원인에 의하여 발생하며 다양한 증상을 유발한다.

본 연구의 모든 환자에서 상부경추의 변위를 확인할 수 있었다.

상부경추의 변위를 유형별로 살펴보면 전체 102례에서 AS(전상방)변위100례, AI(전하방)변위2례로 AS변위가 98%를 차지하였다. AS변위중에서는 측방변위를 보이지 않은 것이 37례였고 측방변위를 보인 것이 63례로서 1:1.7의 비율을 보였다.(Fig. 2)

3. 경추의 만곡형태

경추의 만곡에서는 정상만곡이 33례, 비정상적인 만곡이 69례로 1:2.1의 비율을 나타내었고 비정상적인 만곡은 전만의 증가, 전만의 감소, 후만으로 나눌 수 있는데 이 중 전만의 감소가 63례로 91%의 높은 비율을 차지하였다.(Fig. 3)

4. 주소증

환자가 호소하는 증상을 중심으로 3군으로 나누어 분석하였는데 경항부통증을 호소한 군(이하1군)이 55례, 경항부동통 호소없이 견배부동통 호소군(이하 2군)이 24례, 경항,견배부동통 호소없이 상지 및 수부동통 호소군이 23례였다. 또한 1군중에서 경항부통증만 호소한 군이 13례, 경항부에서 견배부까지 통증을 호소한 군이 23례, 경항부에서 팔, 또는 수부까지 통증을 호소한 군이 19례를 보였다. 2군중에서 견배부통증만 호소한 군이 12례, 견배부에서 팔, 또는 수부까지 호소한 군이 12례였다.(Table 2)

Table 2. 주소증의 분류

頸項部疼痛 呼訴	頸項部만 痛症 呼訴	13	55
	頸項部에서 肩背部까지 痛症 呼訴	23	
	頸項部에서 팔, 手部까지 痛症 呼訴	19	
頸項部疼痛 呼訴없이 肩背部疼痛 呼訴	肩背部만 痛症 呼訴	12	24
	肩背部에서 팔 또는 手部까지 痛症 呼訴	12	
頸項, 肩背部疼痛 呼訴없이 上肢 및 手部疼痛 呼訴			23

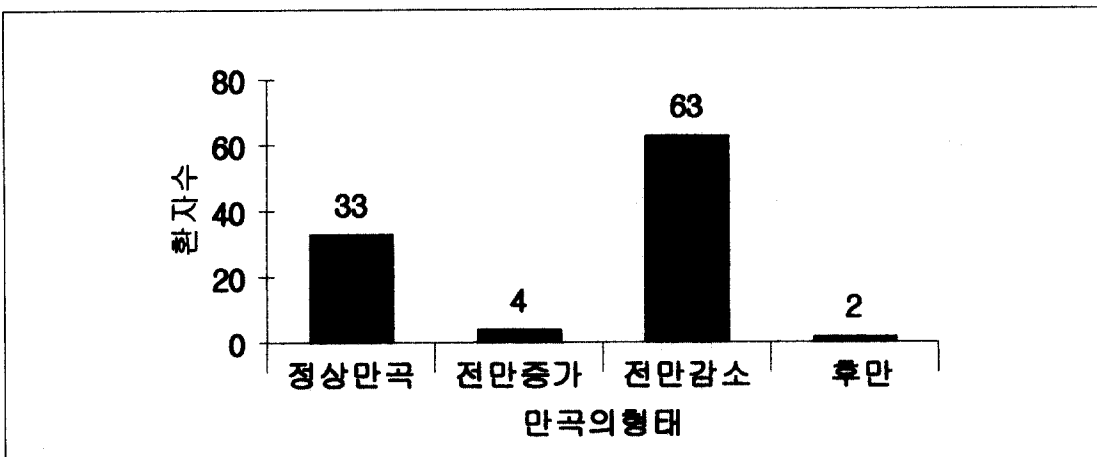


Fig.3 경추만곡이상의 분포

5. 상부경추변위와 경추 만곡

상부경추의 변위를 보인 모든 유형에서 전만의 감소가 제일 높은 비율을 차지하였고 다음으로 정상만곡이었으며 전만의 증가와 후만은 아주 낮은 비율을 보였다.

각 만곡의 형태에서는 AS변위가 가장 많은 수를 차지하였으나 AS와 ASL or ASR을 비교하면 측방 회전변위가 많은 수를 차지하였다.(Table. 3)

Table3. 상부경추변위와 경추만곡

	정상만곡	전만증가	전만감소	후만	Total
AS	14	2	20	1	37
ASL	7	0	11	0	18
ASLA	3	1	7	0	11
ASLP	4	1	11	0	16
ASR	1	0	5	0	6
ASRA	2	0	2	0	4
ASRP	2	0	5	1	8
AI	0	0	1	0	1
AILP	0	0	1	0	1
	33	4	63	2	102

6. 상부경추변위와 주소증

통증을 호소하는 3개의 군 모두에서 AS변위를 보인 환자들이 가장 많았으나 AS와 ASL or ASR을 비교하면 모든 군에서 측방,회전변위가 다수를

Table 4. 상부경추변위와 주소증

	頸項部疼痛 呼訴 頸項部疼痛 呼訴	頸項部疼痛 呼訴없이 肩背部疼痛 呼訴	頸項, 肩背部疼痛 呼訴없이 上肢 및 手部疼痛 呼訴
AS	19	8	10
ASL	11	6	1
ASLA	6	3	2
ASLP	10	3	3
ASR	4	1	1
ASRA	1	1	2
ASRP	3	1	4
AI	1	0	0
AILP	0	1	0
Total	55	24	23

차지함을 알 수 있다.(Table4)

7. 상부경추변위와 적외선체열촬영

적외선체열촬영으로 얻은 좌우 경추부의 온도차이를 변위에 따라 구분하고 그 평균치를 얻었다. 모든 환자의 평균치는 0.32이었고 각 변위사이의 평균치에서는 최대0.03, 최소 0.01의 온도차이를 보였다.(Table 5)

Table 5. 상부경추변위와 적외선 체열촬영

AS	0.31±0.21 (37례)
ASL	0.33±0.17 (45례)
ASR	0.32±0.20 (18례)
AI	0.34±0.02 (02례)
전체	0.32±0.18 (102례)

8. 경추만곡과 적외선체열촬영

환자수가 많은 정상만곡과 전만감소는 의미있는 결과가 나왔고 불과 0.04의 차이를 보였다.(Table 6)

Table 6. 경추만곡과 적외선체열촬영

정상만곡	전만증가	전만감소	후만
0.36±0.21 (33례)	0.18±0.18 (4례)	0.32±0.17 (63례)	0.18±0.12 (2례)

9. 주소증과 적외선체열촬영

3개의 군에서 모두 의미있는 결과를 나타내었는데 최대와 최소의 차이는 0.05에 불과하였다. (Table 7)

Table 7. 주소증과 적외선체열촬영

頸項部疼痛 呼訴	頸項部疼痛 呼訴없이 肩背部疼痛 呼訴	頸項, 肩背部疼痛 呼訴없이 上肢 및 手部疼痛 呼訴
0.33±0.17(55례)	0.33±0.18(24례)	0.28±0.22(23례)

Table 8. 상부경추의 변위와 만곡에 따른 적외선체열촬영

	정상만곡	전만증가	전만감소	후만
AS	0.38±0.25 (14례)	0.03±0.03 (2례)	0.29±0.17 (20례)	0.30±0.00 (1례)
ASL	0.25±0.12 (14례)	0.33±0.20 (2례)	0.38±0.17 (29례)	
ASR	0.61±0.23 (5례)		0.22±0.10 (12례)	0.06±0.00 (1례)
AI			0.34±0.02 (2례)	

10. 상부경추의 변위와 만곡에 따른 적외선체열촬영

환자수가 감소하면서 변위와 만곡을 연관하여 살펴보면 평균치가 제일 높은 것은 정상만곡이면서 ASR의 변위를 보인 군이고 제일 낮은 것은 전만감소이면서 ASR의 변위를 보인 군이었고 차이는 0.39였다. 정상만곡에서는 변위에 따라 최대 0.36의 차이를 보였고 전만감소에서는 변위에 따라 최대 0.16의 차이를 보였다.(Table 8)

Table 9. 측방변위부위의 적외선체열촬영

	측방변위부위의 온도가 높은 군	측방변위부위의 온도가 낮은 군
ASL	0.31±0.15 (25례)	0.33±0.18 (20례)
ASR	0.58±0.25 (5례)	0.23±0.10 (13례)
Total	0.35±0.18 (30례)	0.29±0.15 (33례)

11. 측방변위부위와 적외선체열촬영

ASL과 ASR측방변위를 나타낸 63례중 동측온도가 높은 군이 30례, 동측온도가 낮은 군이 33례를 나타내었고 동측온도가 높은군에서 온도차이도 높았다. 동측온도가 낮은 군과의 차이는 0.06였다.(Table 9)

12. 좌우경향통에 따른 적외선체열촬영

좌경향통과 우경향통으로 명확히 구분되는 환자 12례에서 환측으로 온도가 높은군이 10례였다.(Table 10)

Table 10. 좌우 경향통에 따른 적외선체열촬영

	환측 부위 온도가 낮은 군	환측 부위 온도가 높은 군
AS		0.27±0.20 (4례)
ASL	0.54±0.00 (1례)	0.30±0.15 (5례)
ASR	0.29±0.00 (1례)	0.19±0.00 (1례)
Total	0.42±0.12 (2례)	0.28±0.16 (10례)

IV. 고찰

경추 증후군은 경추의 병변에 의해 발생된 목, 어깨, 팔의 증상을 간략하게 표현한 단어로서 경부신경근의 자극이나 압박으로 인해 어깨, 상완 그리고 전완에 방사되는 경부의 동통이다. 한의학에서는 項強, 項痛, 頭項強痛, 項強痛, 肩臂痛, 痺證^{10,11)}으로 불리는 데 項背部에는 督脈, 足太陽膀胱經, 足少陽膽經, 手太陽小腸經, 手少陽三焦經¹⁴⁾이 유주하고 있으며 이 경락이 손상되면 頭部 肩部 背部 上肢등으로 방사되어 연관통으로 병발되는 경우가 많고 不能回顧, 不可仰俯등의 운동제한도 흔히 나타난다. 그 원인으로는 風, 寒, 濕, 痰, 熱로 구분하고¹⁵⁾ 침, 추나요법, 약물치료 등을 병행하여 치료효과를 높이고 있다.

경추는 좁은 부위지만 통증에 예민한 조직이 많고 이들에게 자극, 손상, 염증 및 감염등이 생겼을 때 통증이 발생한다. 또한 경추부 통증은 그

원인되는 곳에서 느끼는 것보다는 대부분 그 원인과 멀리 떨어진 곳에서 느끼는 수가 많으며 이는 통증의 원인이 깊숙히 있는 체성조직이어서 모호하며 널리 분포되거나 말단으로 전이되는 경향을 보인다.¹²⁾ 경부통증의 주원인이 경부디스크또는 퇴행성 변화등으로 인한 것이라기보다는 근육에 발생한 허혈성 연축 또는 신전성 쇠약이라는 김등의 보고를⁷⁾ 볼 때 경추중후군의 주원인이 근육, 인대등의 체성조직이 아닌가 생각된다.

근육과 인대의 병변 즉 근육의 연축과 섬유화, 인대의 단축은 경추관절의 변위를 가져오고 변위는 관절운동성의 제약을 가져온다.²⁾ 또한 이러한 변위의 장기화는 거꾸로 근육, 인대에 영향을 미쳐 다양한 증상을 야기하게 된다.

7개의 척추로 구성된 경추는 크게 상부(C1-C2), 하부(C3-C7)로 나누어 지며, 그 중에서도 상부 경추는 기능적으로 경추 회전운동의 40%, 전후굴 운동의 30% 가량을 차지하고 있어 경추부 운동에서 대단히 중요한 역할을 하고 있는 부위이다.^{2,3)} 상부경추의 변위는 하부경추, 주위 인대와 근육에 영향을 미쳐 경추가 정상적인 만곡을 이루지 못하게되는 결과를 가져오고 이는 또한 경추의 운동성에 영향을 주게된다.²⁾

위로는 두개골을 아래로는 자유롭게 움직이는 척추를 지탱해 주는 상부경추³⁾는 환추와 축추가 결합하여 3개의 관절면을 가지는데 정중환축추관절과 외측환축추관절로 이루어지고 전후환축인대, 환추횡인대, 치침인대, 익상인대, 중속인대에 의해 그 안정성이 보장된다 따라서 환축추관절의 인대가 외상이나 과도한 부하에 의해 파열되거나 병변에 이완된 경우 환축추관절의 변위가 발생하게된다.^{5,9)}

상부경추는 운동을 실행하고 이 지역에 안정을 주는 근육의 조직이 요구된다. 머리의 지탱은 일차적으로 상부 목근육에 의해 제공된다. 관절운동은 추간관절의 평면과 그에 연관된 인대구조에 의해

조절된다. 그러나 상부경추의 운동패턴을 결정하고 많은 안정성을 주는 것은 근육의 몫이다. 관절변위에 의한 기능장애는 근경련이나 과도한 긴장을 유발할 수 있고 치료는 관절의 기능장애를 정상화하고 근경련이나 과도한 긴장을 반듯이 해결해야한다.³⁾

상부경추는 섬세한 신경과 혈관구조물들을 보호하면서 광범위한 운동을 허용한다는 점에서 매우 독특하다. 이 독특한 구조물의 변위는 자율신경계 활동을 통한 체성조직에서의 일차적인 혈관의 변화를 만들고 혈액공급의 변화는 직접적으로 조직의 변화를 만든다.³⁾

이러한 미세한 혈관의 변화는 컴퓨터 적외선 체열촬영 검사로 확인할 수 있다. 컴퓨터 적외선 체열촬영검사는 교감신경계의 혈관운동활동도에 의해 조절되는 체표면의 온도를 측정하는 검사로서 검사에 따르는 통증이 없고 방사능에 의한 위험이 없는 안전한 검사이다. 인체는 정상적으로 3~10 파장을 가지는 적외선을 방출하며, 컴퓨터 적외선 체열촬영검사는 이러한 적외선의 미묘한 온도차를 감지하여 이를 색깔로 나타내는 검사방법이다. 체표면의 부위별 온도차는 진피층의 혈액순환과 직접적인 관계가 있으며, 최근 이러한 원리를 이용하여 컴퓨터 적외선 체열촬영은 척추질환, 말초신경손상, 자율신경계 질환과 같은 신경계 질환의 보조적인 검사로 많이 활용되고 있다.⁶⁾

최근 한의학계에서도 적외선체열촬영은 “有諸內者必形諸外”의 관점에 근거한 藏象學設이나 臟腑經絡學設과 유사한 것으로 寒熱개념을 객관화시키는 데 도움이 될 것으로 판단하고 애용하는 추세이다.¹⁶⁾

상부경추변위는 다양한 증상을 야기하고 있고 이를 적절히 진단하는 것은 경추중후군의 치료에 필수적이라고 할 수 있다. 즉 상부경추변위와 경추만곡을 파악함과 아울러 주변조직인 근육과 인대의 이상유무를 확인하는 것이 요구된다.

따라서 본 연구는 1998년 9월 01일부터 1999년 8월 31일 까지 본원 척추관절센터 외래환자중 경추중후군이라고 판단되고 동작축진으로 상부경추 변위를 확인하여 단순방사선촬영과 적외선체열촬영을 실시한 환자 102례를 대상으로 상부경추의 변위를 파악하고 주변조직의 이상유무를 확인하였다.

먼저 전체환자의 성별과 연령을 살펴보면 남자가 41례로 40%, 여자가 61례로 60%를 차지하였고 남녀 모두 50대에서 가장 많은 수를 차지하였다. 이는 최의 결과와는¹²⁾ 다른 것으로 한방병원이라는 특성상 연세가 있으신 분이 많이 찾은 것으로 판단되고 특히 50대의 여성이 다수를 차지하는 것은 목을 구부리고 팔 어깨를 많이 쓰는 가사노동의 결과라고 판단된다.

상부경추는 환추와 축추로 이루어져 굴곡신전, 측방굴곡, 회전의 운동을 하게되는 데¹⁾ 이러한 운동축은 경추의 운동에 대해서도 작용하지만 경추의 변위에도 적용되어진다. 즉 주위조직에 의해 변위가 생기게 되면 상하방향, 양측방향, 회전의 변위를 야기하게 된다.³⁾ 본연구의 결과를 살펴보면 AS(전상방변위) 37례로 36%, ASL(전상방좌측변위) 18례로 18%, ASLA(전상방좌측 전회전변위) 11례로 11%, ASLP(전상방좌측 후회전변위) 16례로 16%, ASR(전상방우측변위) 6례로 6%, ASRA(전상방우측 전회전변위) 4례로 4%, ASRP(전상방우측 후회전변위) 8례로 8%, AI(전하방변위) 1례로 1%, AILP(전하방좌측 후회전변위) 1례로 1%를 보여 모든 대상에서 상부경추변위를 나타내었고 이중 AS 변위가 98%를 차지하였다. AS변위중에서는 측방변위를 보이지 않은 것 37례 측방변위를 보인 것 63례로 측방변위를 동반한 것이 많았다. 이는 경추의 움직임이 하나의 축을 이용하기보다는 둘 이상의 축을 이용하여 움직이는 경우가 많기 때문으로 판단된다.

척추는 경추의 전만, 흉추의 후만, 요추의 전만,

천추의 후만으로 이루어져 있어 수직방향의 압력에 저항(항력)을 증가시킨다. 공학자는 만곡된 척추의 항력은 그 만곡수의 2제곱에 1을 더한 것에 비례한다는 것을 밝혔다.¹⁾ 경추는 전만을 이루면서 머리를 받치고 있는데 Jackson's angle에 의하면 43도를 이루는 것이 정상의 상태이며 이 각도가 머리에 의해 전달되는 하중을 경추와 경추부 주위근육이 가장 편안한 상태에서 흉추로 전달하게 된다.

본 연구에서는 정상만곡이 33례로 32%, 비정상적인 만곡이 69례로 68%를 차지하여 비정상적인 만곡이 다수를 차지하였고 비정상적인 만곡에서는 전만의 감소가 63례로 91%를 차지하였다. 경추의 만곡은 급격한 외상을 제외하면 자세와 관련하여 변화되는 데 경추중후군환자의 자세를 고쳐줄 필요성을 느끼게 하는 대목이다.

경추중후군환자는 頸項部, 肩背部, 上肢등에 통증을 호소하는 데 본 연구에서는 경향부동통호소환자 55례로 54%, 경향부동통 호소없이 견배부동통 호소환자 24례로 24%, 경향견배부동통 호소없이 상지 및 수부동통 호소환자 23례로 23%를 보였고 이중 경향부만 동통호소 환자가 13례, 경향부에서 견배부까지 동통 호소환자가 23례, 경향부에서 상지 및 수부까지 동통 호소환자가 19례, 견배부만 동통 호소환자가 12례, 견배부에서 상지 및 수부까지 동통 호소환자가 12례를 보였다. 이를 분석해보면 경추중후군환자의 78%는 경향 견배부의 동통을 호소함을 알 수 있다.

상부경추변위와 경추만곡의 관계를 살펴보면 각 변위에서는 전만의 감소가 다수를 차지하였고 각 만곡의 유형에서는 상하측방변위가 복합된 환자가 다수를 차지하였다. 이를 세분화하면 전만의 감소와 함께 상하측방변위가 복합된 환자가 42례로 41%, 전만의 감소는 있으나 상하변위만 있는환자가 21례로 21%, 정상만곡이면서 상하측방변위가 복합된 환자가 19례로 19%, 정상만곡이면서 상하변위만 있

는 환자가 14례로 14%의 순으로되어 전만의 감소와 상하측방변위가 복합된 환자가 다수를 차지하였다.

상부경추변위와 주소증의 관계를 살펴보면 각 변위에서는 경향부 동통호소군이 다수를 차지하였고 주소증을 기준으로 상하측방변위가 복합된 환자가 다수를 차지하였다. 이를 세분화하면 경향부동통을 호소하고 상하측방변위가 복합된 환자가 35례로 35%, 경향부동통을 호소하고 상하변위만 있는 경우가 20례로 20%, 경향부동통없이 견배부동통 호소하고 상하측방변위가 복합된 환자가 16례로 16%, 경향견배부동통 호소없이 상지 및 수부동통 호소하고 상하측방변위가 복합된 환자가 13례로 13%, 경향견배부동통 호소없이 상지 및 수부동통 호소하고 상하변위만 있는 환자가 10례로 10%, 경향부동통 호소없이 견배부동통 호소하고 상하변위만있는 환자가 8례로 8%의 순으로 되어 경향부동통을 호소하고 상하측방변위가 복합된 환자가 제일 많았다.

상부경추변위는 주위 근육과 인대에 영향을 주게 되어 혈관의 변화를 야기하고 이는 적외선체열촬영으로 알 수 있다.^{3,5,6)} 적외선체열촬영결과의 판독에서 주안점은 절대온도가 아니라 동일지점의 좌우온도를 비교하는 것인데 그 차이에 대한 기준도 다양하게 보고되고 있다.⁶⁾ 전등은 0.1°C 이상⁶⁾, Uematsu등은 0.3°C 이상¹⁷⁾, 김 등은 0.5°C 이상⁸⁾일 때 의미가 있다고 하였다.

최근 대한체열의학회와 Dr. Pierre. L. Leroy(NS) M.D.에 의해 작성된 판독가이드에 의하면 인체를 각 부위별로 나누고 각 부위에서의 판독기준을 제시하고 있는 데 경추부에서는 0.23±0.16이다. 본 연구에서는 대상환자 모두에서 경추부 적외선체열촬영을 실시하고 좌우온도차이를 확인하여 평균치를 구하였다. 그 결과는 다음과 같다.

상부경추변위에 따른 적외선체열촬영결과는 AI변위 0.34±0.02(2례), ASL변위 0.33±0.17(45례),

ASR변위 0.32±0.20(18례), AS변위 0.31±0.21(37례)의 결과를 나타내었고 대상환자전체를 보면 0.32±0.18(102례)의 결과를 나타내어 경추증후군 환자는 상부경추변위와 아울러 주위조직에서 체열의 변화를 야기했음을 알 수 있다.

경추만곡에 따른 적외선체열촬영결과는 정상만곡과 전만감소에서 의미있는 결과가 나왔는데 정상만곡은 0.36±0.21(33례), 전만감소는 0.32±0.17(63례)의 결과를 보였다. 전만증가와 후만은 각각 0.18±0.18(4례), 0.18±0.12(2례)의 결과를 보였는데 이는 환자 수가 적은 것을 고려해야할 것으로 보인다. 또한 정상만곡을 가지고 있는 환자 33례에서 의미있는 결과가 나온 것을 볼 때 정상만곡을 가지고 있더라도 주위조직에서 체열변화를 가져올 수 있음을 알 수 있다.

주소증에 따른 적외선체열촬영결과는 모든 군에서 의미있는 결과를 보였는데 주목할 것은 경향부의 동통을 호소하지않았던 군에서 각각 0.33±0.18(24례), 0.28±0.22(23례)의 온도차를 보인 것이다. 본 연구에서 적외선체열촬영결과 온도비교 지점이 경추부임을 감안할 때 경추증후군환자에서 경향통을 호소하지 않더라도 경추부의 체열변화가 있다는 것을 알 수 있다.

상부경추변위와 만곡에 따른 적외선체열촬영결과에서 환자수가 10례 이하인 경우를 제외하면 전만감소에 ASR변위를 보인 환자가 0.22±0.10(12례)으로 가장 온도차가 작고, 전만감소이면서 ASL변위를 보인 환자가 0.38±0.17(29례)로 가장 온도차가 컸다. 그러나 두 군 모두 의미있는 결과라 할 수 있다. 한가지 주목할 점은 정상만곡이면서 AS변위만 보인 환자가 0.38±0.25(14례)로 큰 온도차를 보인 것이다. 만곡에 이상이 없고 변위에서도 상하변위만 보인 환자에서 큰 온도차를 보인 것이기 때문에 변위의 복합이 경추 주위조직의 체열변화에 결정적인 영향을 주지는 않는다는 것을 알 수 있다.

측방변위부위와 적외선체열촬영결과를 보면 측방 변위부위로 온도가 높은 환자가 0.35 ± 0.18 (30례), 측방변위부위로 온도가 낮은 환자가 0.29 ± 0.15 (33례)를 나타내어 변위부위와는 상관없이 변위 자체가 경추 주위조직에서 체열변화에 영향을 준 것으로 판단된다.

좌측과 우측으로 명확히 구분되는 경향통을 가진 환자에서 적외선체열촬영결과를 보면 환측으로 온도가 높은 군이 10례로 전체 12례중 83%를 나타내었다.

V. 결론

1. 연령분포는 50대,40대,30대의 순 이었고 여성이 다수를 차지하였다.
2. 상부경추변위에서 98%가 AS변위였으며 이중 ASL or ASR변위가 63%였다.
3. 비정상적인 경추만곡이 68%였고 이중 전만감소가 91%였다.
4. 주소증으로 경향전배부동통을 78%가 호소하였다.
5. 전만감소+ASL or ASR변위가 41%, 경향부동통+ASL or ASR변위가 35%로 다수를 차지하였다.
6. 적외선체열촬영결과 모든 대상의 평균치는 0.32 ± 0.18 (102례)로 의미있는 체열변화를 나타내었다.

7. 상부경추변위가 경추부 체열변화에 영향을 주지만 복합된 변위라고 더 큰 체열변화를 가져오지는 않았다.
8. 만곡의 이상이 경추부 체열변화에 결정적인 영향을 주지는 않았다.
9. 경향부동통을 호소하지 않더라도 경추부 체열변화를 가져왔음을 알 수 있었다.
10. 변위부위와는 상관없이 변위자체가 경추부 체열변화에 영향을 주었다.
11. 편측 경향통을 가진 환자에서 83%가 환측으로 온도가 높았다.

경추증후군의 치료는 우선 정확한 진단이 필요하다. 구조적인 진단과 기능적인 진단이 정확히 이루어질 때 치료율을 높일 수 있음은 주지의 사실이다. 본 연구의 결과 경추증후군에서 단순방사선촬영(X-ray)으로 상부경추변위를 확인하였고 적외선체열촬영(DITI)으로 의미있는 체열변화를 확인하였다. 이는 경추증후군환자의 치료에서 상부경추변위의 교정과 기능적 변화의 치료를 병행하여야 함을 보여주는 것이라 할 수 있으며 계속적인 임상검토를 통하여 세부적인 접근이 필요하리라 사료된다.

VI. 참고문헌

1. Kapandji. I. A. 기능해부학을 위한 관절생리학. 서울 : 현문사. 1995 : 14~15. 164~186
2. R. C. Schafer. DC. FICC외. 동작측진과 수

- 기법. 서울 : 대한추나학회 출판사. 1998 : 1~18. 75~93
3. Gregory Plaugher. Textbook of Clinical Chiropractic. 서울 : 푸른의학. 1998 : 346~369
 4. 이우주. 영한의학사전. 서울 : 아카데미서적. 1990 : 2360
 5. 김남현 외. 환측추관절 불안정의 임상적 고찰. 대한정형외과학회지. : 26(4)
 6. 전세일 외. 정상 성인에서 컴퓨터 적외선 체열 촬영 검사에 의한 체표 온도 측정. 대한재활의학회지 : 19(2)
 7. 김태경 외. 목덜미 통증 환자의 방사선 소견. 대한통증학회지 : 9(1)
 8. 김영수 외. 요추간반 탈출증 환자에서 수술전 후 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영 소견. 대한신경외과학회지 : 22
 9. 박정울 외. 경추의 생체역학. 대한 신경외과학회지 : 25
 10. 홍원식. 정교황제내경소문. 서울 : 동양의학연구원. 1985 : 116~117. 295~297. 300~304
 11. 홍원식. 정교황제내경영추. 서울 : 동양의학연구원. 1985 : 102~104. 128. 151
 12. 최중립. 목덜미와 어깨의 통증에 관한 연구. 대한 통증학회지. : 5(2)
 13. Roger W. Herbst. D.C., Gonstead C - chiropractic Science & Art : sci-chi publications. ??출판지. 1980 : 113~144
 14. 침구·경혈학교실. 침구학. 서울 : 집문당. 1991 : 435~436. 459~460. 581~582. 609~611. 685~687
 15. 김정제 외. 최신침구학. 서울 : 성보사. 1991 : 702~703
 16. 김이화 외. 적외선 체열 촬영법의 기전과 진단적 가치에 대한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. : 12(1)
 17. Uematsu. Symmetry of skin temperature comparing one side of the body to the other in thermology. 1. 1985 : 4~7
 18. 백승호 외. 경추손상 환자의 임상분석. 대한신경외과학회지. : 24(3)