

박영재 지음

FLOW METHOD

피라테스
바이징

1

15년만에 깨달은
자세교정에 관한 비법서

FLOW METHOD

나에게 몰입하는 것은 인생 최고의 행복이다.

CONTENTS

PROLOGUE	1
1. 자세교정의 핵심	5
고슴도치의 딜레마	11
자세	14
이상적 자세	15
현재상태 느끼기	17
2. 나쁜 자세 vs 바른 자세	28
생존과 번식이 인간의 궁극적 목적이다	28
자세평가에 대한 오해	32
자세평가 방법	34
좌업생활이 많은 현대인이 나쁜 자세가 되어가는 과정	39
굽은 등과 거북목을 단기간에 만드는 의자	40
3. 포도	51
근막의 관점에서 바라본 발	53
관절에서 바라본 발	55
경락으로 바라본 발	56
어 썩(earthing)	58
발의 구조 및 기능	60

발과 연결된 몸 전체의 역학적 움직임	65
포도시퀀스	68
4. 풍선	71
척추안정화 전략	72
고슴도치 성의 요새(신경계의 기본경로)	72
인체 공간의 미학	75
복강내압(IAP; intra abdominal pressure)	80
호흡역학 및 호흡근육	86
앞 먹이기 기전 (Feed forward mechanism)	90
배꼽 당기기(Draw in) vs 브레이싱(Bracing)	95
풍선운동배우기	100
5. 안녕하세요	109
관절 간 상대성이론 (joint by joint approach)	111
기저면과 중력중심(BOS & COG)	115
변하는 것과 변하지 않는 것 (인체와 중력)	119
골반-고관절의 구조 및 기능	123
안녕하세요 동작 배우기	128
6. 펀치	133

시각과 전정감각(Vision & Vestibular sense)	135
감각운동 트레이닝(sensori-motor training)	138
목, 어깨의 해부학적 구조	143
펀치(Punch) 동작배우기	151
7. 가시	158
호모사피엔스 vs 침팬지	161
측면안정성 테스트와 외측선	166
가시 운동법 배우기	168
8. 대장	175
골반의 경향성 패턴	178
천장관절의 움직임	181
보행 시 천장관절 움직임	184
보행 사이클 (gait cycle)	185
보행 메커니즘	187
변형된 발 움직임	197
대장 운동 배우기	199
Epilogue	205
Q&A	212

PILATES.BASIC.9

Prologue.

“아무도 모르는 당신만의 비밀이 있는가?”

누구나 비밀을 가지고 있다. 이 책을 펼치고 읽어주는 고마움의 뜻으로 당신들에게 나의 비밀을 공개 하겠다. 진심으로 비밀 보장 해줬으면 좋겠고, 경찰에 신고하지 말기?!

당신들은 눈이 몇 개인가? 대부분 두 개일 것이다. 두 개의 눈으로 고객과 소통하고 가족들과 행복한 시간을 보내면서 세상을 살아갈 것이다.

그런데, 나는 두 개가 아니다. 사실 지금도 몇 개가 있는지는 정확히 모르지만, **현재는 4개의 눈으로 세상을 바라본다.** 아마 금방 머릿속에서 미친놈인가? 정신분열? 등등 의 단어가 떠올랐을 것이다. 충분히 이해한다. 하지만 이 글을 끝까지 읽어보면 내 말을 이해 할 것이다.

당신은 거울에 비친 모습이나, 동영상을 녹화해서 자신의 모습을 본적 있을 것이다. 하지만 나는 별다른 도구 없이 모든 방향에서 나를 관찰할 수 있다. 4개의 눈이 있기 때문이다. 그리고 나를 제외한 세상도 그렇게 바라볼 수 있다.

‘생각하는 나를 객관적으로 바라보는 초월적 사고 하는 능력’ 을 ‘메타인지’ 라 한다. 그런데 이 단어만으로는 내가 보는 눈의 세계를 설명할 수가 없다. 아마 그 이상의 초월적 시각을 가진 눈이라고 할까?

어쨌든 이 비밀을 밝힌 이유는 지금부터 설명할 내용이 남들에게는 ‘보이지 않는 눈’으로 바라본 세상에 대한 것이기 때문이다. 당신들은 눈이 두 개밖에 없으므로 4개의 눈을 가진 내 생각을 이해하기 어려울 수 있다.

아직 여전히 내가 눈이 4개라는 사실을 믿지 못할 것이라 생각한다. 그래서 4개의 눈으로 바라본 세상은 어떻게 다른지 설명해주겠다.

먼저, 누구나 가지고 있는 눈을 ‘1번 눈’ 이라 하자. 그리고 내가 가지고 있는 보이지 않는 눈을 ‘2번 눈’ 이라고 하겠다. 1번 눈으로 바라본 세상은 따분하고 재미없다. 왜냐하면 누구나 같은 것을 보기 때문이다. 즉 ‘본질’ 을 파악하기 어렵다.

하지만 2번 눈은 보이지 않는 것을 보기 때문에 ‘본질’ 을 파악할 수 있는 눈이다.

어느날 문득 나는 1번 눈 말고 하나의 눈이 더 있다는 사실을

깨달았다. 2번 눈으로 바라본 세상은 두려웠지만 경이로웠다. 마치 이것은 세상이 숨겨놓은 '보물'같았다. 그와 동시에 욕심이 하나 생겼다. 다른 사람들에게도 이것을 알리고 공유하고 싶었다.

하지만, 내가 4개의 눈을 가졌다는 사실도 의심하고 믿지 못하는 데, 그게 자기 자신일 수 있다는 사실을 받아들일까? 아마 이 여정은 굉장히 험난하고 신비로운 모험일 것 같다. 그래서 더 설렌다. 가슴이 두근거리고 기다려진다. 마치 사랑하는 여자 친구와의 첫 데이트처럼!



자 본격적으로 플로우 메소드에 관해 소개 하겠다. 내가 오프라인에서 운영하는 위인 필라테스에서는 시그니처 대표운동 6가지를

활용한다. 위 이미지에서 보는 것처럼 포도, 풍선, 안녕하세요, 편지, 가시, 대장 총 6가지다. 이것을 플로우 메소드라 한다.

15년간 운동지도를 해왔다. 그리고 어떤 운동을 오랫동안 지도하고 있는지 분석 해봤다. 물론 시간이 흐름에 따라 트레이닝 스타일이나 관점들이 변화했다. 하지만 최근까지도 반복해서 적용하고 있는 운동들이 있었다. 위인필라테스는 재등록률이 80%가 넘는다. 단가도 주변에 비해 비싸지만 운동효과를 만들어 내기 때문에 나오는 성과라 생각한다.

즉 내가 많이 시키는 운동과 접근법은 현장에서 어느 정도 증명됐다고 볼 수 있다. 나니까, 박영재니까 가능 한 걸까? 그래서 다른 지점에도 플로우 메소드를 교육했고, 그렇게 가맹점 확장이 시작된 것이다. 현재까지 이 운동효과는 다른 원장들에 의해서도 증명되었다.

게다가 고객들이 쉽게 이해하고 운동효과가 나오는 거라면 더 이상 무슨 말이 필요할까?

플로우메소드 동작 순서는 중요하지 않다. 하지만 일반적으로 '안녕하세요' 와 '포도' 를 먼저 시킨다. 가장 쉽게 움직임과 수준을 평가할 수 있기 때문이다. 비교적 잘 해내면 더 높은 단계로 가고,

불안정하면 '풍선' 을 적용한다. '포도', '풍선', '안녕하세요' 동작이 어느 정도 완성되면 '가시' 를 시킨다. 마지막으로 '편치' 를 시킨다. '대장'은 사실 처음부터 끝까지 계속 도전하는 동작이다. 난이도만 계속 변해간다.

플로우 메소드가 모든 사람에게 적용된다고 말하는 것이 아니다. 다만, 일반적으로 이러한 패턴으로 운동을 적용하며 15년이 세월이 흘렀다. 고객에게 무한히 인정받았고, 강사들에게도 인정받았다. 그 과정을 운동방법으로 만들고 싶었다. 그리고 쉽게 적용하는 프로그램 안에 원리를 숨겨두고 싶었다. 그 원리를 제대로 알지 못해도 따라만 해도 효과가 나올 수 있도록 말이다.

제 아무리 좋은 이론이라 할지라도 현장에서 사용할 수 없다면 무용지물이다. 하지만 플로우 메소드는 현장에서 고객에게 운동을 설명하고 적용시키는 모든 과정의 일환이다.

예를 들어 이렇다.

“자세교정을 위해 필요한 대표적인 6가지 운동이 있어요. 이걸 플로우 메소드라 합니다. 이 6가지만 제대로 되시면 바른 몸을 가지게 되실 겁니다.”

“고객님 오늘은 ‘포도’를 배울 겁니다. 이게 뭐냐면요, 발운동이예요. 발은 인체에서 마스터키처럼 중요한데요, 포도! 라고 하면 이렇게 동작을 해주시면 됩니다. 하지만 처음에 잘 안되겠죠? 쉽게 할 수 있는 동작을 알려드릴게요.”

복잡한 신경과학, 해부학적인 부분을 고객이 이해하기 쉽게 전달한다. 고객이 원하는 것은 운동효과다. 강사의 잘난 척이 아니다. 운동효과가 나오기 위해서 쉽게 적용하고 정확하게 느껴야 된다.

운동과학 + 15년간의 노하우 + 고객인지 이것을 모두 내포할 수 있을까? 라는 생각으로 만들어진 것이 플로우 메소드다.

파트 1과2에서는 자세교정의 핵심이 무엇인지, 진짜 목적은 무엇인지에 대해 설명한다.

파트 3부터 8까지는 플로우 메소드의 시그니처 6가지 동작을 설명한다. 각각의 파트를 이해시키기 위해 최대한 쉽게 설명하려 노력했다. 운동방법을 실제로 같이 해볼 수는 없지만 사진을 활용해 최대한 전달했다. 기회가 된다면 오프라인 세미나에서 만나길 기대한다.

당신에게 한 가지만 기대한다면, 부담스러웠던 자세교정에 관한 내용이 좀 더 재미있고 감동적으로 읽히길 바란다.

마지막으로 최근 2년간 미래 산업, 부자, 경제경영, 마케팅, 브랜드, 철학 책을 200여권 정도 읽었다. 필라테스와 트레이닝 관련 서적은 읽기는 했지만 다른 책에 비해서 10분에 1도 되지 않는 극히 적은 양을 읽었다.

그런데 비전공 서적을 읽었는데, 필라테스와 트레이닝에 대한 이해도가 오히려 증가했다. 믿기지 않겠지만 모든 것이 하나로 귀결됨을 깨달았다. 또 다른 사람들에게도 증명해보고 싶었다.

그래서 **'FLOW METHOD'** 를 통해 운동지도 방법, 자세교정 방법을 넘어 감히 자신의 인생을 '나'로 사는 방법을 전달할 수 있다는 확신을 얻었다.

'나'로 사는 것이 뭐가 중요하냐고? 대부분 '나는 누구인가?', '나의 인생 소명은 무엇인가?' '내가 원하는 것은 무엇인가?' '나는 무엇을 하고 싶은가?' 이런 질문에 대한 명확한 대답을 하지 못할 것이라 생각한다.

아이러니 하게도 이런 질문에 대답을 하는 과정이 필라테스와 우리 몸을 이해하는 과정이다. 그리고 위의 질문에 대한 진중한 답변을 할 수 있는 사람만이 우리 몸을 바라보는 새로운 눈을 가지게 될 것이다.

매일 2시간씩 열심히 책을 보고 주말마다 세미나를 다닌다고 해서 이해할 수 있는 차원의 세계가 아니다. 진정 새로운 차원의 세계를 이해하는 사람만이 초월적 사고를 가진 인간이 될 수 있다고 생각한다. 'FLOW METHOD' 를 통해서 이것을 경험하게 될 것이다.

나는 이미 이런 차원의 세계를 경험했지만, 누군가에게 알릴 필요도 이유도 없다. 하지만 이 세계는 너무 고독하고 외롭다. 동료 가 필요했다. 이 경이로운 세계를 함께 살아갈 동료 말이다. 200명, 300명의 많은 동료는 기대도 하지 않는다. 이 많은 인원이 초월적 사고에 도달할 가능성도 확률적으로 극히 희박하다.

그래서 한두 명의 초월적 사고를 하는 동료를 가지고 싶다. 간절히. 언제 만날지 모르겠지만 미래의 그 분께 미리 말한다.

“동료가 되어주세요.”

고작 36살 밖에 안 되는 놈이 세상의 이치를 깨달은 척하고 있네? 라고 생각할 것이다. 그래서 내가 깨달은 것을 증명할 것이다. 내가 경험한 경이롭고 놀라운 세상에 당신들은 초대할 수 있어서 기쁘다. 환영한다. 어서 와라. 나의 세계로.

2023년, 2월

필라테스베이직9 대표 박영재

그대들에게 정신의 세 가지 변화에 대해 말하고 한다.
어떻게 하여 정신이 낙타가 되고,
낙타는 사자가 되며,
사자는 마침내 아기가 되는가를..

-니체 '차라투스트라는 이렇게 말했다.'

1. 자세교정의 핵심

‘고슴도치의 딜레마’

추운 겨울날 고슴도치들은 생존을 위해서 자신들의 온기를 나누려고 옹기종기 모인다. 그런데 모이면 모일수록 서로의 가시가 서로를 찔러 다치게 한다는 것을 뒤늦게 깨닫고 거리를 둔다.

‘고슴도치의 딜레마’는 가까워질수록 적당한 거리를 두게 된다는 비유에서 나온 말이다. 하지만 진짜 중요한 것은 이어질 다음 이야기다.

이 광경을 멀리서 고독하게 지켜보는 **고독한 고슴도치** 한 마리가 있다. 이 외로운 고슴도치는 무리에 절대 끼지 않는다. 왜 그럴까? 온기를 나눌 필요가 없다고 생각한다. 왜냐하면, 자기 **내면에서 따뜻한 온기가 나오기 때문이다.** 그런 능력을 갖춘 고슴도치는 갈수록 고독해진다.



(이미지출처 : 아크랑스)

‘자세 교정은 무엇인가?’ 라고 정의를 하면 먼저 ‘자세’ 에 대해 정의를 해야 한다. 그리고 물리학에 가장 기본이 되는 **중력 (gravity)**을 이해하고, 중력과 우리 몸이 만났을 때 우리 몸에서 일어나는 다양한 변화를 설명해야 한다. 물론 할 것이다. 하지만, 이것보다 더 중요한 것이 위의 고슴도치 이야기다.

자세교정을 원하는 사람들은 왜 자세에 문제가 생긴 걸까?

바로 **고독한 고슴도치가 되지 못했기 때문이다. 내면의 온기에 집중하지 못했기 때문이다. 말 많은 무리에 이끌렸기 때문이다. 그 무리의 시선을 신경 썼기 때문이다. 그 무리에 본인을 온전히 맡겼기 때문이다. 이것이 자세가 문제가 생기기 시작한 원인이다.**

자세교정을 한다는 것은 무리의 고슴도치에서 고독한 고슴도치가 되어가는 과정이다. 너무 쉽지 않은가? 미안, 사실 쉽지는 않다. 어쨌든 **‘고슴도치 이야기’** 이해했는가? 그렇다면 이미 자세교정에 대한 기본적인 개념을 이해한 것과 같다.

아래 대화를 통해서 이 개념을 이해했는지 점검해보자.

“고객님 운동 목적이 어떻게 되세요?”

“자세가 많이 틀어진 것 같아요. 그래서 어깨도 아프고 허리도
아픈 것 같아요.”

이렇게 대답한 회원은 무리의 고슴도치인가, 고독한 고슴도치인가? 스스로 온기를 뿜어낼 수 있는 내면에 집중하는 고슴도치인가, 서로 모여야 온기를 얻을 수 있는 고슴도치인가? 전자인가 후자인가? 전자라고 대답했다면, 분명히 이 개념을 이해한 것이다. 일단 이 정도로만 이해하고 넘어가자. 앞으로 할 모든 분야에서 고슴도치 이야기가 핵심개념이 될 것이다.

결론적으로 내면의 온기에 집중할 수 있고, 내면에 온기에 집중할 수밖에 없는 몰입(flow)상태 즉, 고독한 고슴도치가 되는 것이 자세교정의 핵심이다. 'FLOW'는 심리학 용어로 몰입이라고 한다. 이것이 이 책의 이름이 '**FLOW METHOD**' 인 이유다.

'자세(Posture)'

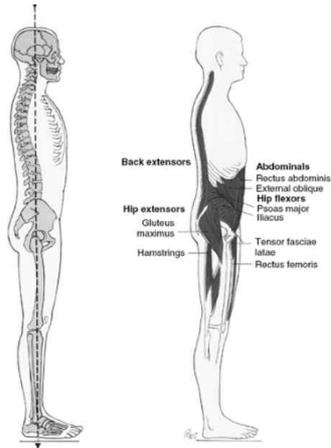
자세는 Kendall에 따르면 **'각 관절들의 상대적인 위치'** 라고 정의한다. 절대적인 위치가 아니라, 상대적인 위치다. 즉 나쁜자세는 실제로 존재 하지 않는다. 상대적이기 때문이다.

만약, 나쁜 자세의 기준을 정해놓고 자세를 보면 편견에 쉽게 빠진다. 가령 허리가 전만(lordosis) 된 것을 보고 허리 아프겠다고 단정 짓는 것이 그 예다. 일반화 하면 안 된다.

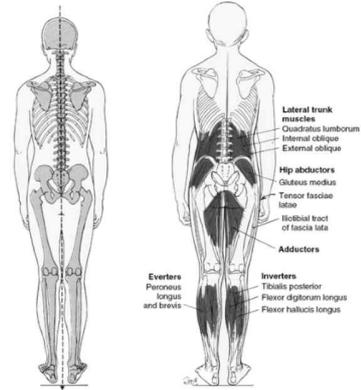
자세를 관찰하는 것은 그 사람 자체를 존중하는 것이다. 자세를 공부하는 것은 고객의 자세를 존중하고 도와주기 위함이지 일반화한 사실로 경각심을 심어주기 위한 **기술이 아니다.**

‘이상적인 자세(ideal posture)’

시상면 (sagittal plane)



관상면 (coronal plane)



(이미지출처 : Kendall의 근육평가를 통한 자세교정 및 통증치료)

이상적인 자세는 위 이미지처럼 외이도(external auditory)-견봉(acromion)-요추3-4번(L3-4)-대전자(greater trochanter)-슬개골의 측면(lateral part of patella)-외측 복숭아뼈(lateral malleolus)가 중력선(line of gravity)에 위치하는 것을 말한다.

중력 선에서 멀어지게 되면 어떻게 될까? 물리적으로 외적토크(external torque)가 더 커지게 된다. 즉, 외력의 영향을 더 많이 받게 된다. 쉽게 말해서 더 많은 에너지를 사용하게 되고, 주변 근육의 피로(fatigue)는 더 커진다. 누적 된 피로는 더 많은 회복을 필요로 한다. 피로가 낮아지지 않으면 통증(pain)이 유발된다.

▶요약 (summary)

중력 선에서 멀어짐 ▶ 관절에 더 높은 토크(toque)발생 ▶ 근육의 피로 증가 ▶ 더 많은 회복(recovery) 필요 ▶ 피로가 회복의 속도보다 더 크면 통증 발생

자, 그렇다면 이상적인 자세(ideal posture)가 되는 것을 목표로 운동시켜야 하는가? 절대 아니다. 위에서 말했듯이 자세를 공부하고 이해하는 것은 고객을 존중하기 위해서다. 이상적인 자세란 인체가 중력의 영향을 최소화 하는 자세다.

중력의 영향을 최소한으로 받게 되면 움직이기 쉬워진다. 즉, 보다 적은 에너지로 외력은 최소화 하고 내면의 힘은 최대화 할 수 있다. 그리고 자세평가를 하는 단계에서는 특정 근육의 수축과 이완 여부를 파악하는 것 보다 아래의 질문에 초점을 뒀야 한다.

‘중력 선에서 가장 멀어진 관절이 어디인가?’

‘그 관절은 왜 멀어지게 된 걸까?’

‘어떤 환경에 노출 된 걸까?’

즉, **결과의 근본적인 원인을 찾아서 해결**해야 한다.

만약, 그 원인을 찾았으면 어떻게 해줘야 하는가? 고슴도치 이야

기를 떠올려봐라.

‘고독한 고슴도치’가 되도록 만들어 주면 된다. ‘내면의 온도에 집중할 수 있는 고슴도치’가 되도록 만들어 주면 된다.’

추상적인 이야기 계속 하지 말고, 방법을 알려달라고? 좋다. 자세에 대해 조금 더 깊이 파해 쳐보자.

‘현재상태 느끼기(자세 인지시키기)’

무리에 있는 고슴도치 한 마리에게 온기로 가득 찬 **고독한 고슴도치**가 말한다.

“왜 다른 고슴도치들이랑 모여 있어?”

“추우니까, 너도 이리와. 혼자 그렇게 멋있는 척하다가 얼어 죽을 수 있어.”

“난 괜찮은데? 난 이미 아주 따뜻하거든. 어때? 너도 알려줄까?”

“거짓말 하지마. 아무리 발버둥 쳐봐도 너무 추워서 무리를 찾은 거야. 방법이 있을 리가.”

“만약 그 방법이 있다면, 한번 경험해보지 않을래? 시간이 조금 걸

릴 수 있어.”

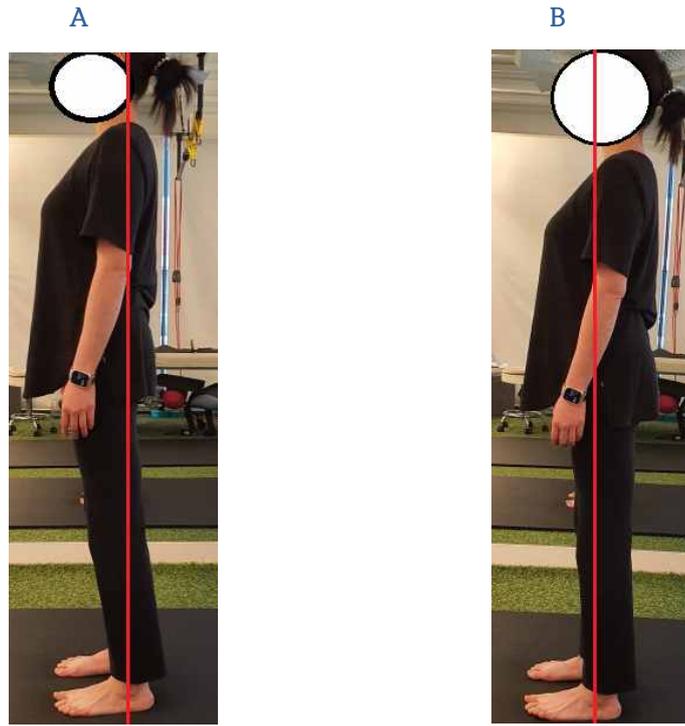
“정말 그 방법이 있다면 속는 셈 치고 한번 해볼까?”

고슴도치의 대화에서 보듯, 대부분의 사람들은 자신들이 오류에 빠져 산다는 것을 알지 못한다. 아니 분명히 말하면 그렇게 믿고 싶지 않을 것이다. 본인이 선택한 모든 것은 합리적이고 올바른 판단이라고 생각한다. **자신은 그 누구보다 이성적이고 스스로 자신을 통제하고 있다고 착각**하고 있다. 그래서 '강요' 보다 '회유'로 '인지' 작업을 시작해야 한다.

자세평가를 할 때는 관상면(coronal plane)과 시상면(sagittal plane)에서 정적 자세(static posture)평가를 많이 한다. 하지만 관상면 보다 시상면에서 움직임이 평가가 주가 된다. 왜냐하면 우리는 앞으로 걸어 다니기 때문이다.

즉 앞-뒤의 움직임이 크기 때문에 시상면(sagittal plane) 자세를 이용해 실제 내가 현장에서 하고 있는 두 가지 '인지' 훈련을 설명 하겠다.

(지금부터 하는 설명은 모든 사람을 일반화하기 위한 설명이 절대 아니다. 사례를 통해서 생각을 하는 것이지 결론을 내리면 위험하다.)



첫 번째는 말(verbal cue)로 인지 시키는 방법이다.

위 '**before & after**' 는 실제 내 고객이다. 운동 몇 회 만에 자세가 저렇게 변한 걸까? 아니 몇 분 만에 변할 걸까? 단, '5초'다.

일단 A와 같은 자세를 척추 만곡증(Sway back)이라 한다. 골반이 종립보다 전방 전위(forward displacement)되어 있는 게 특징이다. 그리고 이런 자세를 가진 사람은 일반적으로 햄스트링과 엉덩이 근육이 짧다고 알고 있을 것이다. 그렇다면 '5초' 만에 이 짧아진 근육이 늘어난 걸까?

우리가 고객에게 처음 해야 하는 인지 작업은 '네가 가진 자세는 최악이야.' 라는 말을 하는 것이 아니다. 다만, 자세의 기준이 되는 위치가 어디인지 스스로 느끼고 알게 하는 것이다.

"회원님 골반을 뒤로 5cm 정도만 더 뒤로 보내보실래요?"

"이렇게요?"

"오케이 좋아요 그 위치에요."

"엉덩이를 뒤로 빼고 있는 것 같은데요?"

**"증명사진 찍을 때 나는 정면을 똑바로 보고 있는데
작가님이 계속 얼굴을 돌리라고 한 경험 있으시죠?"**

"네, 있어요!"

**"그런 것과 같아요. 내가 느낌으로 인지하는 것과 실제 위치는
다른 경우가 많아요."**

위 대화에서 알 수 있듯, 실제 중립위치와 '느낌'이 다르다는 것을 먼저 이해시켜야 한다. 왜냐하면 뒤에 나올 환경 조성에 의해 인체 중심이 즉각 변화되는 경우도 있다. 하지만 머리로 먼저 이해하길 원하는 고객도 많기 때문이다.

두 번째, 환경을 조성하는 방법이다.

토구(togu)회사의 점퍼를 활용해도 좋고, 보수(bosu)를 이용해도 좋다. 두 소도구 모두 공기(air)를 통해 불안정한 지면(환경)을 형성한다. 이 도구 위에서 제자리 걷기를 하면 바닥에서 걷는 것 보다 스스로 더 불안정함을 느끼게 되고 자동으로 자세조절을 위한 피드백을 받는다.

우리 인체는 의식과 무의식 중 어떤 영역의 지배를 더 받을까? 대부분 무의식 보다 의식적으로 우리 몸과 생각을 조절한다고 답한다.

하지만, 실제로는 그 반대다. 대부분 무의식의 영역을 지배를 받고 산다. 다만 우리는 그것을 알지 못할 뿐이다. 스마트폰을 하면서 길을 걷거나, 추우면 떨어서 체온을 올리거나, 더우면 땀샘이 확장되면서 수분을 배출시키는 등 인체의 대부분 반응은 무의식에서 자동으로 일어난다.

그래서 점퍼나 보수볼에서 걸으면 자동으로 균형을 잡기 위해서 뇌(brain)에 피드백을 주게 되고 불안한 환경에 적응 한다. 이렇게 잠깐 걷기만 해도 자세가 변한다.



(이미지출처 : google)

실제로 점퍼 위에서 걸은 뒤 자세가 변화한 실제 고객님 이미지를 보자. 실제 레슨 시간에 잠깐 걷고 촬영한 모습이다.

C

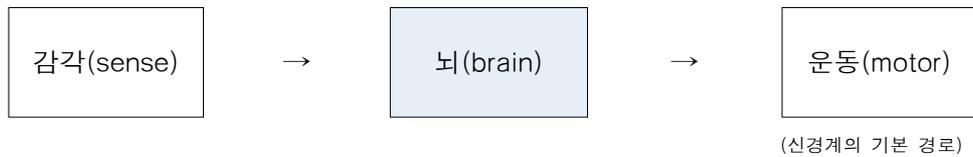


D



단, 1분만 걷게 시킨 뒤 측면의 정적자세를 관찰한 모습이다. 말로 큐잉(cueing)을 주거나 점퍼를 이용한 것 모두 같은 원리다.

즉 인체에 정보를 주고 뇌가 이것을 해석하게 하고 운동(motor)으로 발현되게 하는 것이다.



이런 방법을 통해서 짧은 시간에 자세가 변할 수 있다는 것을 인지 시켜줘야 한다. 하지만 이렇게 하면 열에 열은 이렇게 반문한다.

**“오 신기하네요. 그런데 어차피
다시 원래 자세로 돌아가는 것 아니에요?”**

의심의 양은 믿음과 비례 한다고 했다. 계속 의심하게 나뉘도 된다. 믿게 해주면 되기 때문이다. 어떻게? 내면의 온기에 집중할 수 있는 고독한 고슴도치가 되게 만드는 것이다.

온기는 사라질 수 있고 유지될 수 있다. 내면의 온기에 집중할 수 있는 능력에 따라 항상 달라진다. 지금은 온기를 뿜는 고독한 고슴도치이지만 결국 외부에 시선을 빼앗겨 주변 고슴도치의 유혹에 넘어갈 수 있다. 그래서 고독함을 이겨내지 못하고 결국 무리

의 고슴도치에 또 다시 합류된다.

반대로 무리의 고슴도치가 내면의 온기에 집중하면 고독한 고슴도치로 변할 수 있다. 누구나 변할 수 있다. 작은 움직임이 변하는 것처럼 사람의 움직임이 변할 수 있고, 그 움직임을 통해서 성향도 변할 수 있다. 어떻게 이것이 가능할까?

뇌(brain)는 가소성(plasticity)의 원리를 가지고 있기 때문이다. 쉽게 말해 처음에는 어려웠던 운동이 갈수록 쉬워지고 별 생각없이 동작을 완성하는 것이 바로 이 원리 때문이다. 마치 플라스틱 물병을 구기면 구겨지는 것과 같다. 즉 뇌의 작동방식도 형태가 변할 수 있다는 것이다.



변할 수 있다는 사실을 이해시켜주면 고객님들은 또 이런 질문을 한다.

**“그럼 앉을 때 이렇게 신경 써서 앉고 걸을 때도 신경 써서
이렇게 걸으면 되죠?”**

자, 어떻게 답변할 건가? 당신들은 이게 가능하다고 생각하는가? 의식은 무의식의 보다 약하다. 즉, 뇌의 활동 100% 중 20%만 의식으로 작동한다. 확률적으로도 ‘의식’ 하는 노력은 성공 가능성이 극히 희박하다.

그럼 왜 트레이닝 하냐고? 어차피 반복적으로 하는 과정에서 서서히 무의식에서 변화가 일어나기 때문에 꾸준히 내면에 집중하면서 기다려야 한다.

하지만 우리 몸이 지속적으로 노출되는 ‘환경’을 바꿔주는 것이 더 중요하다. 대부분 직장인은 의자와 책상 높이 그리고 모니터의 높이가 모두 자신의 체형에 적합하게 바뀌어야 하고, 가능하다면 모니터의 위치도 자주 바꿔주는 것이 좋다.

정리해보자. 누군가에게 맹목적으로 의지하거나, 변화를 두려워하고 늘 제자리에 있으면서 불만만 하는 것은 ‘무리 고슴도치’의 전형적 특징이다.

극단적인 예로 의자에 기대서 장시간 일을 하는 것과 스쿼트(squat) 자세에서 일을 하는 것 중, 내 몸에 집중할 수 있는 동작은 무엇

인가? 당연히 스쿼트(squat) 자세다. 물론 일은 제대로 못 할 수 있지만...

이것이 의미하는 바는 무엇일까? 현대 자본주의에 사는 우리는 스쿼트를 통한 건강을 통한 생존방식을 선택하지 않는다. 의자에 기대어 앉아 업무를 통해 돈을 버는 것이 현대의 생존 방식이다. 왜냐하면, 몸을 움직이지 않아도, 손과 머리만 있으면 생존할 수 있기 때문이다. 그래서 대부분의 사람들은 자신이 무엇을 좋아하고 원하는지도 모르는 채 평생을 월급을 받으면서 산다.

월급 받는 것을 비난 하는 것이 아니다. 월급을 받으면서 살아도 자신의 삶을 적극적으로 사는 사람도 충분히 많다. '미치지 않고서야'의 저자 미노와 고스케는 절대 회사를 벗어나지 말고 회사를 이용해서 자신이 하고 싶은 일을 더 펼치라고 강조한다.

회사를 다니던 창업을 하던 중요한 것은 **'나의 삶을 살고 있는가?'** 다. 나의 삶을 사는 사람은 항상 외부의 시선보다 내면에 집중한다. 고독한 고슴도치처럼.

E. 외부의 시선 > 내부의 온기

무리의 고슴도치
내 인생의 주인은 우리 '회사'
나쁜 자세, 나쁜 움직임

vs

F. 외부의 시선 < 내부의 온기

고독한 고슴도치
내 인생의 주인은 바로 '나'
좋은 자세, 좋은 움직임

그리고 자세와 움직임이 좋지 않은 사람은 외부에 자신의 몸을

오랫동안 맡겼기 때문에 내면에 집중하기 힘들다. 그 결과 움직임이 좋지 않은 것이다. 이것을 도와주는 것이 우리가 하는 일이다.

당신은 'E'와 'F' 중 어디에 속하는가? 이 순간만은 합리화 하지 말고 대답해보자. 자세교정에서 제일 중요한 것이 **'기준에 대해 인지'** 하는 것이라고 반복해서 말했다. 즉, 현재 자신의 모습을 이해하고 느끼는 것이다. 현재 나의 모습이 어떠한지 새로운 눈으로 바라봐라. 불안한 마음을 외면하지 마라 받아들여라. 그것이 시작이다.

자, 어쨌든 나는 'F'에 속하기 때문에 극 'E' 인 사람을 더 잘 이해한다. 극 'E' 들이 지닌 자세의 전형적인 문제는 어떻게 만들어질까? 현대의 사람 대부분은 좌업생활로 인해 잘못된 자세가 형성된다. 그래서 '좌업생활이 많은 일반인'을 기준으로 자세가 변형되어 가는 과정을 보면 이해하기 쉬울 것이다.

2. 나쁜 자세 vs 바른 자세

'생존과 번식이 인간의 궁극적 목적이다.'



'삶의 최종 목적이 무엇인가?' 라고 물어보면 대부분 '행복'이라고 한다. 나도 '행복'을 쫓았고 행복이 무엇이고, 행복하려면 어떻게 해야 하는지 아직도 고민하는 부분 중 하나다.

서은국 저자의 '행복의 기원'이라는 책에서 말한다. 삶의 목적은 행복이라는 말은 아리스토텔레스의 철학이며, 지금의 현대인은 대부분 이 개념을 따르고 있다고 말한다. 하지만 일반적인 생각과는 반대로 인간의 삶의 목적은 행복이 아니라 '생존'이며 그 이상 그 이하도 아니라고 말한다.

물론, 행복한 경험을 많이 하는 것은 장기적 생존의 관점에서 유리하다. 하지만 진화심리학에서는 우리가 살아가는 이유는 '생존'과

‘번식’ 이 전부라 한다.

만약 행복을 추구하는 것이 인간의 궁극적 목표라면 건강하지 못한 몸 때문에 삶이 고달픈 고객들은 없어야 한다. 고객들은 처진 엉덩이, 볼록한 뱃살 그리고 저질 체력을 개선하기 위해서 운동을 하러 온다. 그리고 다들 이렇게 말한다.

“먹고 살려고 젊을 때 열심히 돈 벌다 보니까.

몸이 이렇게 된 줄도 몰랐어요.”

왜 사람들은 ‘건강’ 보다 ‘돈’에 우선순위를 둘까? 앞에서 말했듯 자본주의에서는 돈이 생존과 직결되기 때문이다. 돈이 있어야 생존을 하고 번식을 해서 가정을 꾸리면서 살아갈 수 있다.

결국 생존의 방식이 과거에는 채집과 수렵활동이 주가 됐기 때문에 비만은 존재하지 않았다. 오히려 식량을 구할 수 없어서 하루에도 수만 km를 걷고 뛰면서 음식을 찾아 헤맸고 그 결과 그때의 음식을 저장하려는 DNA는 현대에 와서 비만이라는 질병을 유발시키고 있다.

그리고 컴퓨터에 앉아서 일을 하는 현대 사회에서는 앉아있는 생활이 그 어느때 보다 많다. 운전도 앉아서, 일도 앉아서, 밥도 앉아서 먹는다. 그리고 퇴근 후에 술도 앉아서, 커피도 앉아서 마신다.

‘생존’의 방식이 바뀐 지금은 건강, 바른 자세, 바른 움직임은 뇌

가 중요하게 생각하는 부분이 아니다. 과거의 DNA는 인간에게 여전히 이어져오고 있지만 바른 자세를 유지하는 DNA는 없다는 것이다. 과거에 불균형한 자세가 생존을 위협하는 경우는 없었기 때문일 것이다.

다시 말해서 '생존'과 '번식'은 인간에게 있어서 가장 중요한 요소다. 이것이 현대의 자세 불균형이 흔해진 근본적인 이유다.



그렇다면 현대의 이 고질적인 문제를 어떻게 해결해야 할까?

'좋아. 방법을 찾은 것 같아! 이렇게 해볼까!? 고객님들께 당장 지금 하던 일을 멈추고 산속으로 뛰어 들어가라고 하자! 지금 먹고 있는 햄버거랑 콜라를 내려놓고 당장 산으로 가서 땃을 놓고 돌을 던져서 사냥을 하라고 하자! 당장 지금 신고 있는 하이힐과 구두를 벗어던지고 맨발로 바위랑 산을 오르라고 하자! 온라인 마케팅을 당장 그만두고 바다 속을 헤엄쳐서 해양생물을 채집하고 산으로 가서 동물을 잡는 기술을 배워 라고 하자!'

진정하자. 우리는 아마존에서 생존기 영상을 찍는 베어그릴스가

아니다.

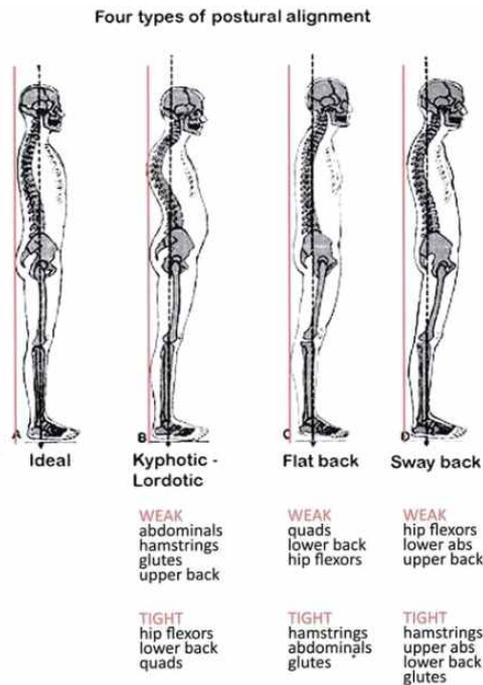


(이미지출처 : the wiki)

그래서 우리는 더더욱 현대인들의 자세로 인한 고질적인 문제점들을 이해하고, 가장 효과적인 트레이닝을 적용해야 된다. 즉 **짧은 시간에 뇌(brain)에 정확한 피드백을 주는 트레이닝이 필요하다.** 그러면 고객들은 지금보다 훨씬 건강한 몸으로 더 오래 일을 하고 돈을 벌어서 '생존' 기간을 더 연장할 수 있다.

다시 말해서 우리는 그들의 '생존' 가능성을 더 높여주고 '생존' 기간을 연장시키는 중요한 일을 하고 있다.

'자세평가에 대한 오해'



(근육평가를 통한 자세교정 및 통증치료)

대략 12년 전쯤 Kendall의 자세불균형에 관한 책에서 위의 이미지를 처음 접했다. 그때는 고객의 자세를 보고 위 4가지 자세 중에서 어떤 자세랑 가장 유사한지 찾았다. 마치 숨은 그림 찾기처럼! 사실, 위 이미지와 100% 일치하는 경우는 거의 없었는데 애써 끼워 맞췄다.

예를 들면, 요추전만(lordosis)체형을 가지고 있다고 판단이 되면, 책에 나와 있는 짧아진 근육을 이완시키고 약해진 근육을 강화시키는 개념으로 접근했다. 결과는 어땠을까? 좋았을 리가 있겠나? 대충 4세션 정도 자세 교정하는 모양새를 잡다가 웨이트트레이닝

을 시켰다. 솔직히 말해서 그때 당시 이런 접근방식은 트레이너의 마케팅 수단의 일부였다. 꽤 그럴싸해 보였기 때문이다. 지금 생각해 보면 1차원적인 트레이닝을 하면서 '자백' 했던 것 같다. 빨리 전문가라는 소리가 듣고 싶었나 보다. (저 책이 잘못된 책이라는 것이 아니라, 책을 읽는 사람이 결과와 해결법을 왜곡시킨 것이 문제였다.)

놀라운 것은 현재는 자세분석, 자세평가에 대한 교육을 쉽게 접할 수 있다. 하지만 여전히 많은 사람이 내가 13년 전에 했던 1차원적인 접근방식으로 운동을 적용하고 있다.

위에서 척추 만곡증(sway back) 고객으로 예를 들었는데, 한마디 말과 1분간의 운동으로 자세가 개선되는 것을 볼 수 있었다. 이것이 내가 과거에 했던 접근방식의 한계(짧은 근육 이완, 약한 근육 강화)를 보여주는 예다. 50분 동안 짧아진 햄스트링 근육을 스트레칭하고 약한 근육을 강화 시켜봤자 자세에 변화는 없었다. 그때는 이렇게 반복하면 개선되니까 걱정 말라 했었다. 왜냐하면 몸이 환경에 적응 한다는 사실을 전혀 고려하지 않았었다.

결론만 말하면 이러한 방식은 운동효과 측면에서 부정적이다. 더 무서운 것은 점점 '생각'을 하지 않고 운동을 시키게 된다는 것이다. 데카르트의 '나는 생각한다. 나는 존재한다.' 라는 말에 비취

보면 저 때의 나는 살아있지만 죽어있었다.

저 당시 나는 무리의 고슴도치였다. 나 자신조차 내면의 온기에 집중 해본 적이 없었는데 누굴 개선하겠는가? 다행이 현재는 고독한 고슴도치가 되었다. 그래서 항상 고객에게 집중하도록 환경을 조성한다. 내면의 온기에.

‘자세평가 방법’

지금부터 설명하는 부분은 자세평가에 대한 직접적인 방법에 대한 설명이다. 위에서 설명한 내용과 중복되는 내용이 일부 있다. 하지만 이 파트는 고슴도치 얘기는 하지 않고 자세평가 방식에 대한 FM 이론을 설명 할 테니 집중해서 보도록 하자.

그리고 자세에 대한 공부를 할 때 반드시 참조하게 되는 서적의 주요 내용의 일부를 발췌했다. 이 내용만 이해해도 자세평가에 대한 기본 개념은 잡힐 것이다. 하지만 ‘근육’과 ‘근막라인’에 대한 이해가 부족하면 이해하기 어려울 수 있는 점 참조하기 바란다.

자세평가는 정적인 상태에서 인체의 앞-뒤, 좌-우 모습의 균형 정도를 분석 하여 트레이닝 전, 동적 평가 전에 근육의 균형상태와 움직임을 예측하는 평가항목 중 하나이다.

1) 이상적인 자세 Ideal alignment Posture

-외측복숭아뼈 - 어깨골의 측면 - 대퇴골의

대전자 -

견봉 - 외이도(귓볼)이 수직선에 위치하는

관절의 정렬상태

-자가진단방법

:벽에 기대기, 봉이나 바를 이용해서 인지하

기

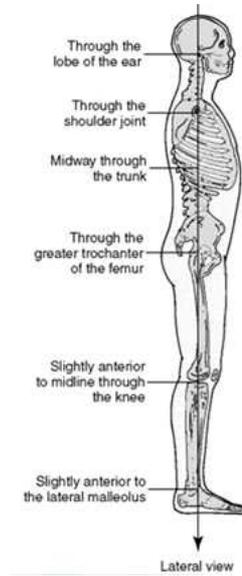
(축 신장을 인지할 수 있는 도구를 활용)

-이상적인 자세가 기준이지 절대적이지 않다.

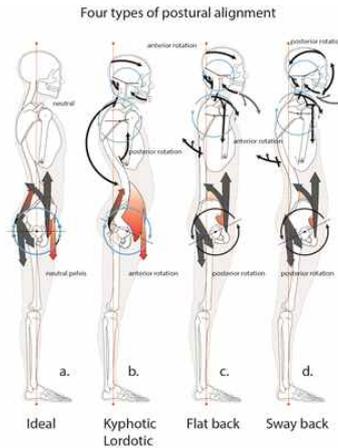
(중립자세 neutral posture= 기준/ 과하면 문제발생)

-바른 자세로 서는 방법이 시작이다 (발의 중요성)

-중력중심에 가까울 수록 피로도가 적다 (손상이 나타나는 키!)



2) 자세의 4가지 유형



(자세와 통증치료에 있어서 근육의 기능과 검사)

-Ideal : 관절의 상대적인 위치와 근육의 균형이 가장 바른 상태

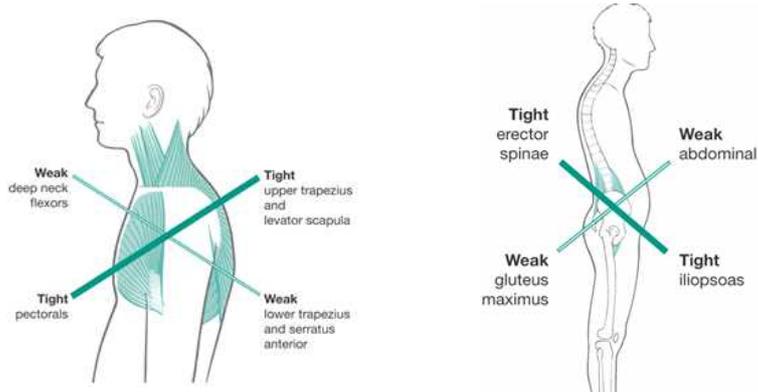
-Kyphotic Lordotic : 흉추가 과하게 후만 되어있는 경우, 요추가 과하게 전만 되어 있는 경우(일반적으로 골반의 전방경사가 12도 이상인 상태를 말한다)

-Flat back : 척추의 S자 만곡이 무너져 "I"자 형태로 변형되어 있는 경우 (완충작용 역할 못하게 됨)

-Sway back : 골반이 전방으로 이동되어 있는 경우(전방경사와 구분지어 생각해야 함)

*자세평가는 다양한 평가 수단 중 일부일 뿐이며 정적 자세에서 평가할 수 있는 대상의 정보는 제한적이다. 따라서 맹목적인 자세교정운동은 지양해야 한다. (Ex) 로도시스 자세 유형이기 때문에 OO운동을 해야 한다.

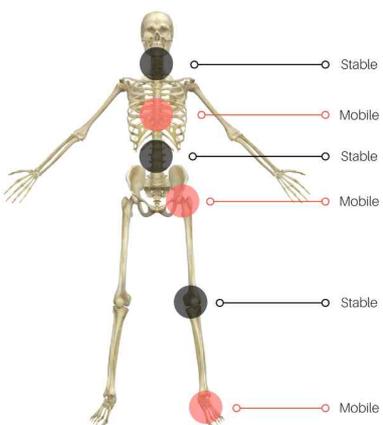
3) 상, 하부 교차 증후군 (Upper & Lower cross syndrome)



(Janda(2012), 안다의 근육 불균형의 평가와 치료, 2012)

	단축된 근육	약화된 근육
상부 교차 증후군 (Upper cross syndrome)	-상부 승모근 -견갑거근 -대흉근	-심부 경추 굴곡근 -하부 승모근 -전거근
하부 교차 증후군 (Lower cross syndrome)	-척추기립근 -장요근	-복부근육 -대둔근

4) 관절 간 상대성 이론 (Joint by joint approach)

	가동관절	안정관절
	발목(ankle)	
	고관절(hip joint)	무릎(knee joint)
	흉추(thoracic)	요추(lumbar)
	경추의 상부(C1-2) (upper cervical)	경추의 하부(C3-7) (lower cervical)
	견관절(gh joint)	견갑골(scapula)
	손목(wrist)	팔꿈치(elbow)

(Gray cook(2013), 움직임)

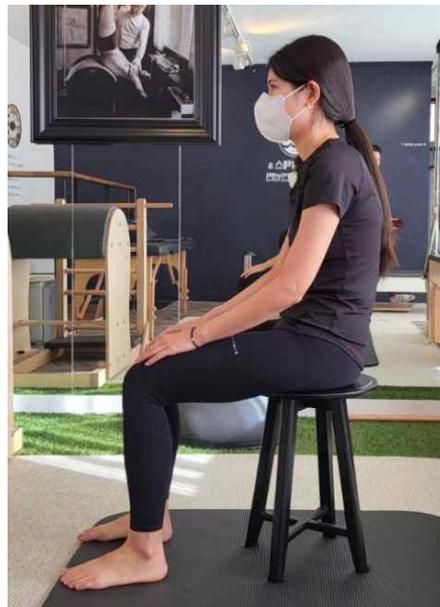
‘좌업생활이 많은 현대인이 나쁜 자세가 되어가는 과정’

당신은 지금 앉아있는가? 서 있는가? 물론 누워서 책을 보는 사람도 있겠지만 대부분 앉아서 책을 볼 것이다. 반복해서 말하지만 우리는 대부분의 생활이 앉아 있는 생활로 시작해서 앉아있는 자세로 끝난다. 즉 앉아있는 자세의 특징만 잘 이해해도 운동방향성이 명확해진다.

A



B



위 A, B 자세 중 어떤 자세가 바른 자세인가? A자세다. 왜냐하면 A자세는 B자세와 비교했을 때, 중력 선에 각 관절들이 가까이 위치한다. 다시 말해서 중력선 가까이에 관절이 위치하면 외력에 저

항하는 근육의 힘은 상대적으로 적게 든다. 그래서 최소한의 에너지를 사용한 만큼 피로 누적도 감소한다. 즉 회복에 필요한 시간이 짧아지니 건강한 몸으로 빠르게 리셋된다. (올바르게 앉는 자세는 고관절은 무릎보다 같거나 높은 위치, 팔꿈치도 손목이랑 같거나 높은 위치에 있어야 된다. 그리고 모니터도 눈과 일치하거나 10도 정도 높은 위치에 있어야 된다. 이것을 기준으로 의자와 책상 높이를 조절하면 되다.)

그렇다면 왜 A자세를 유지하기 힘든 걸까? B 자세로 고착되어 가는 과정을 살펴보자.

‘굽은 등과 거북목을 단기간에 만드는 의자’



(쿠팡에서 구매한 의자와 실제 리뷰)

몇 개월 전에 쿠팡에서 사무실 의자를 구매했다. 오른쪽에 내가 남긴 리뷰 글 보이는가? 원래 내가 남기고 싶었던 내용은 이랬다.

「 14년간 트레이닝을 공부하고 몸을 공부해온 사람입니다. 바른 자세를 연구해서 만들었다고 해서 믿고 구매를 했습니다. 앉자마자 느꼈습니다. 이런 말도 안 되는 의자를 어떻게 만들었지? 무슨 생각으로 만들었지 라는 생각을 반복해서 했습니다.

도대체 어떤 자세를 연구했는지 모르겠습니다. 이 의자를 이용하게 되면 앞으로 당신들이 병원 신세를 지게 될 텐데 그 이유 3가지를 말씀드리겠습니다.

첫 번째, 중력 선에 척추는 최대한 가까이 위치해야 피로가 오지 않는데 멀어지는 구조로 되어있습니다. 등받이가 뒤로 약간 밀리는 구조는 결국 등은 더 많이 굽혀지게 되고 따라서 목은 모니터 쪽으로 더 많이 굽혀지게 되어있습니다.

한마디로 말해서 이 의자를 앉게 되면 없던 굽은 등과 거북목이 생길 겁니다. 몇 프로 장담하는지 저한테 물어 봐주세요. 200%입니다.

두 번째 ... (중략).....

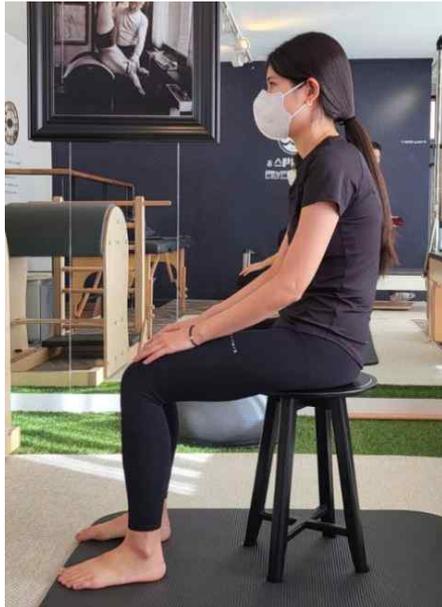
만약 저렴한 금액 때문에 이 의자를 사시는 거라면 향후 앞으로 근골격계 통증으로 병원비를 의자값의 10배 이상 지불하게 될 것이라 장담합니다. 태어나서 리뷰라는 것은 처음 남겨봅니다. 부자

되세요. 」

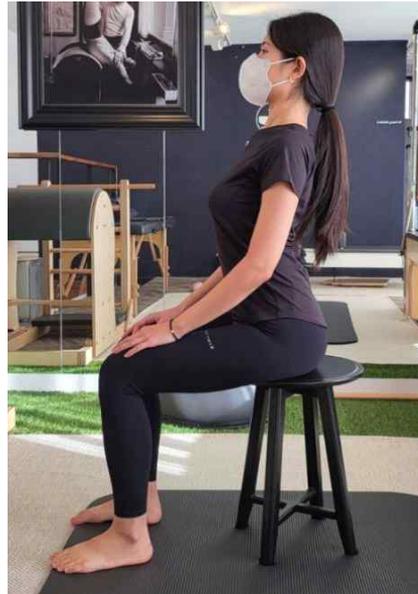
이런 내용을 실제로 썼다가 지웠다. 내 글에 힘이 있다는 사실을 알고 있기 때문에 사람인생 리뷰하나로 끝날 것 같아서 인내하고 중고로 팔았다.

자동차시트를 포함해 의자와 책상의 구조는 우리 몸에 정말 중요한 환경을 제공 한다. 하루 최소 5시간 이상을 앉아있기 때문에 나에게 맞지 않는 책상과 의자가 주는 부정적인 피드백은 우리 몸을 급격히 나쁘게 만든다.

C



D



대부분 C와 같은 나쁜 자세로 의자에 기대어 앉아있다. 구부정한 자세라고 생각이 되면 D처럼 허리를 과하게 젖히는 동작을 한다. 순간 허리에 시원한 느낌이 들 수는 있다.

하지만 D자세도 허리를 과하게 젖힌 자세이기 때문에 시간이 지나면 다시 C자세가 된다. 결국 C자세와 D자세를 왔다갔다 하다보면 허리는 더 불편해 진다.

허리를 꺾어서 척추를 세우는 것이 아니라, 골반을 세우면 척추는 바로 세워진다. 마치 카페에 흔히 볼 수 있는 큰 화분과 같다. 화분이 바닥과 수평을 이루고 제대로 서 있으면 그 위에 식물이 뿌리를 내리고 잘 서 있는 것은 당연하다. (E, F 이미지 비교 해서 보기)

E. 지면과 평행을 이루고 있는 화분

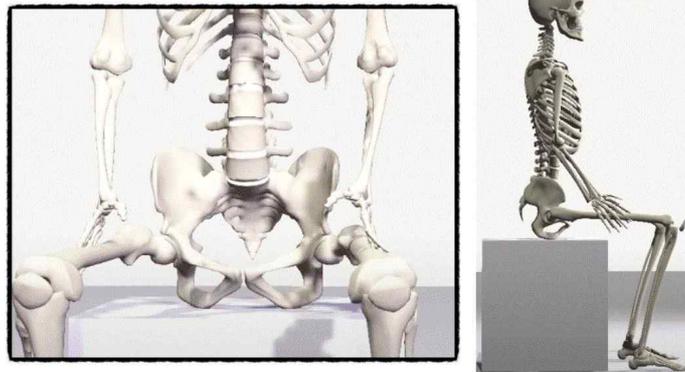


F. 지면에서 15도 기울어진 화분



앉았을 때 골반의 바른 위치는 어디일까?

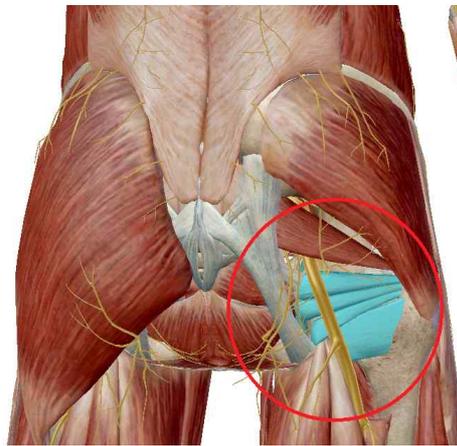
G. 골반의 바른 위치



(이미지출처 : google)

골반은 위 이미지에서 보는 것처럼 좌골 (ischium)이 의자에 앉았을 때 수직에 위치해야 한다. C의 잘못된 자세는 좌골이 전방으로 밀리고 있는 자세다. 그 결과 골반은 경미한 후방경사(posterior tilt)가 만들어지고 척추 전체는 뒤로 둥글어진다. 머리를 숙이고 있으면 정면을 볼 수 없다. 그래서 머리를 들면 거북목이 된다.

그리고 골반이 후방경사 일때 대퇴골은 외회전(external rotation of femur) 된다. 발전체를 바닥에 딛기 힘들어진다. 고관절을 외회전 시키는 심부외회전 근육들이 체중에 의해 의자에 짓눌리는 상태가 된다. 즉 오래 앉아있는 직업을 가진 고객들에게 고관절 외회전 근육의 경직을 흔히 관찰할 수 있다.



(이미지 출처 : muscle premium)

또한, 오랫동안 앉아있으면 하지 근육을 거의 쓰지 않는다. 고관절과 무릎이 굽혀진 상태에서 하지 근육은 더 이상의 수축과 이완 없이 손가락만 까딱하면서 컴퓨터로 업무를 한다.

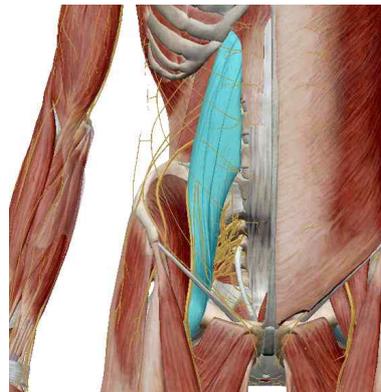
즉 하지 근육을 수축-이완 하지 않기 때문에 혈액공급이 제한되고, 결국 산소가 결핍되며 근육은 딱딱하게 굳는다.

이렇게 몇 개월 몇 년을 살다 보면 상체와 하체의 연결은 끊어지게 된다. 그래서 서 있을 때는 중력에 저항하는 항 중력근(하지의 족저근- 햄스트링)을 사용하지 못하니까 앞으로 체중을 기대서

뼈에 기대는 형태로 자세를 취하게 되는 것이다. 이렇게 척추만곡증(sway back)이 만들어진다.

그리고 체중을 골반 쪽으로 기대는 자세에서 발목은 배측굴곡(dorsiflexion)이 되고, 발가락으로 지지를 한다. 하지만 여기서의 발목과 발가락의 움직임은 능동적(active) 움직임이 아니다. 체중에 의해 수동적(passive)으로 움직여진 것이다.

이러한 결과 햄스트링, 장요근, 고관절 외회전근육, 발목의 움직임 제한(몸 전체의 움직임 변화) 으로 연결된다.



(이미지 출처 : muscle premium)

▶ 요약하기

*골반의 후방경사 → 좌골뼈가 전방으로 밀림 → 고관절 심부 외회전 근육이 짓눌림

*골반의 후방경사 → 대퇴골의 외회전 → 발 딛기 어려움 (다리가 바닥에 닿지 않거나, 까치발 들기, 다리꼬기 등의 자세도 동반)

*장시간 후방경사로 앉아있는 자세 → 고관절, 무릎관절이 굽혀진 상태에서 사용하지 않음 → 하지근육 사용빈도 적어짐 → 기능장애, 경직 등의 문제 유발

*골반을 전방으로 기대는 자세 → 발목과 발가락의 수동적움직임 (능동적 움직임 제한)

불균형한 자세는 어떻게 만들어지는지 이해되는가? 이렇게 자신도 모르게 무리의 고슴도치에 자연스럽게 합류하게 된다. 내면의 온기에 집중하고 싶어도 이미 너무 많은 시간을 외부에 몸을 맡기고 살아온 결과다. 걱정 마라, 이제부터 다시 내면의 온기를 찾기 위한 운동법을 본격적으로 소개할 거니까!

너무 많은 내용이 갑자기 들어와서 머리가 복잡하리라 생각한다. 지금까지 말한 내용을 총 정리 해보자.

「인간은 본능적으로 '생존'과 '번식'을 목적으로 함 → 과거는 움직이면서 식량을 구했음 → 현재는 자본주의기 때문에 돈을 벌어야 함 → 대부분 앉아서 돈 버는 활동을 함 → 생활도 대부분 앉아서 할 수 있게 형성됨 → 장시간 앉아있는 자세로 하지 사용량 급격히 저하 → 상.하지 협응이 줄어들음 → 상하지 움직임의 단절 → 관절의 기능장애 및 통증」

여기까지 읽느라 정말 수고했다. 위 내용을 반복해서 읽고 이해하는 것이 중요하다. 그리고 가장 중요한 문장 잊지 말자.

'내면에 집중하는 고독한 고슴도치'가 되기.

자, 고독한 고슴도치가 되기 위한 첫 번째 단계 포도! 를 배우러 가보자.

사실이란 것은 없고, 해석만 있다.
There are not facts, only interpretations.

-프레드리히 니체

3. 포도



WE:IN PILATES

Signature.1
포도

© WE:IN PILATES all rights reserved.

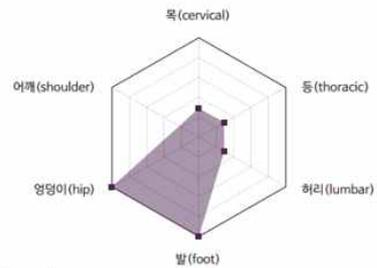
Signature.1

포도

바른 움직임을 위한 첫 번째 단계로 하지 관절의 움직임인지(발-무릎-엉덩이) 단계.
2족 보행을 하는 우리에게 가장 중요한 부위는 '발(foot)'이다.

Purpose 발의 3점 포인트를 정확하게 사용하는 방법을 배운다.

Verbal Cue 포도 알맹이!



OR

© WE:IN PILATES all rights reserved.

“고독한 고슴도치야 너는 어떻게 몸에서 온기가 나오는 거야?”

“사실, 모든 사람이 온기가 나오는 건 똑같아.

하지만 무리에 있는 너희보다 그것에 집중하고 있을 뿐이야.”

“거짓말! 아무리 하려고 해도 안 되는데?”

그래서 무리에 끼일 수밖에 없어.”

**“내면의 온기는 결국 내 머릿속에서 무의식적으로
일어나는 생각의 자물쇠를 풀어야 가능해.”**

“자물쇠? 그럼 자물쇠를 여는 키가 있어야 한다는 거야?”

“바로 그거야. 어떤 자물쇠든 풀 수 있는 ‘마스터키’가 필요해.”



(이미지 출처 : google)

드디어 마스터키를 찾을 시간이다. 우리 몸의 마스터키는 무엇일까? 바로 ‘발’ 이다. 발은 우리 몸에서 어떠한 자물쇠도 풀 수 있는 ‘마스터키’다. 그래서 ‘발’ 운동만 제대로 시킬 줄 알아도 고독한 고슴도치가 될 수 있다.

일단 발이 중요한 이유를 다양한 관점에서 살펴보자.

‘근막의 관점에서 바라본 발’

“아주머니 김밥 4개 개별로 포장해주세요.”

“1개씩 포일에 싸달라고요?”

“네, 각각 포장해서 넣어주세요.!”

“여기요, 봉지에 넣어드릴까요?”

“네, 감사합니다.”

여기서 까만 봉지가 근막(Myofascia) 이다. 우리가 흔히 알고 있는 근육은 여기서 김밥을 감싸고 있는 포일이다. 이해되는가? 다시 말해서 4개의 김밥을 각각 감싸고 있는 포일, 이것을 또 감싸고 있는 것은 까만 봉지다.

즉 까만 봉지가 모든 김밥을 둘러싸고 있는 것처럼 근막이 하는 역할이 이와 같다. 자세 유지에 필수적인 우리 몸의 근막을 한번 살펴보자.



표면 전방선



표면후방선



외측선



나선선

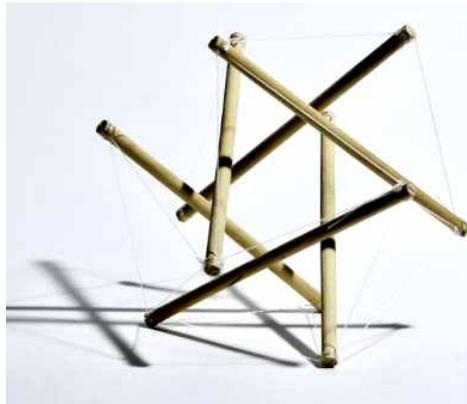


심부 전방선

이 근막 라인의 공통적인 특징은 무엇일까? 전부 '발'을 거친다는 것이다. 바른 자세를 위해서는 근육의 균형이 중요하다. 이 근육들을 덮고 있는 모든 근막은 발을 거쳐야 한다. 고로 바른 자세를 위해서는 발이 중요하다.

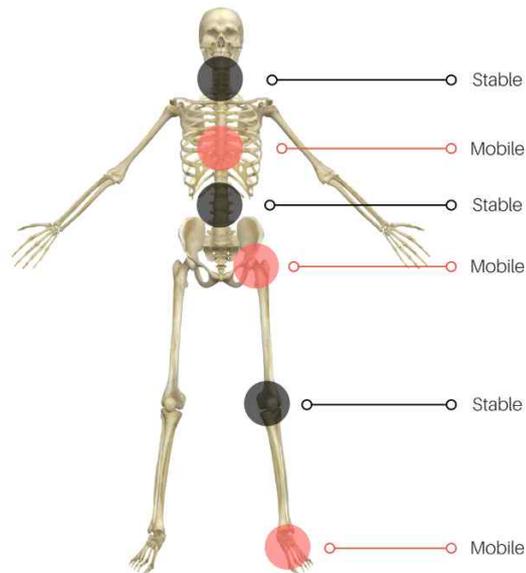
다시 말해서 발이 제 기능을 못한다는 것은 위 근막라인들 중 어딘가 문제가 생겼다는 말이다. 그리고 근막은 긴장을 함께 공유한다. 이것을 통합긴장체계(tensegrity)라 부른다.

따라서 어딘가가 문제가 생겼다는 것은 전체에 문제가 생겼다는 것과 같다. 반대로 발의 균형을 회복한다는 것은 몸 전체의 기능을 회복하는 것과 같다. 이것이 발이 '마스터키' 인 이유다.



(이미지출처 : google)

'관절에서 바라본 발'



(Gray cook(2013), 움직임)

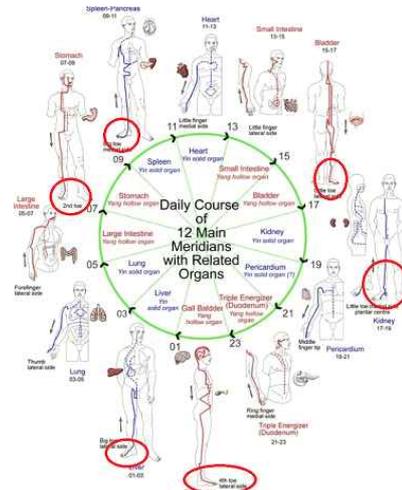
다시 한번 발의 관점에서 'joint by joint approach'를 보자. 복잡해 보이지만 아래 두 가지만 기억하면 된다.

첫 번째, 우리 몸은 사슬(chain)처럼 연결되어 있다.

두 번째, 관절은 안정성(stability) 또는 가동성(mobility)의 특성을 가진다.

즉 발바닥은 안정성, 발목은 가동성 관절이다. 관절마다 자신의 역할을 제대로 수행하면 건강한 몸을 유지할 수 있다. 다시 말해서 몸은 사슬로 연결되어 있다. 그래서 발, 발목의 가동만 좋아져도 전체 움직임에 긍정적인 영향을 줄 수 있다.

'경락으로 바라본 발'



(이미지출처 : google)

경락 및 경혈에 관한 공부는 깊이 있게 하지는 않았다. 하지만 동양의학에서도 강조하는 부분이 '발' 인 경우가 많다. 그래서 경락에 관한 내용을 살펴봤고 위 경락 시계에서 볼 수 있는 것처럼 대부분 중요한 장기라인은 발에서 시작됨을 알 수 있다. 이것이 실제로 발이 5장 6부와 연결된다는 말인 것 같다.

또한, 깨끗한 산소를 마시고 이산화탄소를 배출하는 가스교환은 혈관에서 일어난다. 가스교환이 직접적으로 일어나는 모세혈관은 우리 몸에 약 50억개가 있다. 그런데 이 중 손과 발에 분포하는 모세혈관만 30억개다. 이것만 봐도 손과 발이 얼마나 중요한지 알 수 있다.

서양의 자연과학만이 유일한 해답이 아니다. 인종 차별을 하면 안되듯 건강과 관련된 지식도 열린 마음으로 받아들여야 한다. 제 아무리 훌륭한 전문가일지라도 편견과 선입견에서 벗어날 수 없기 때문이다. 4개의 눈으로 바라보면 서양, 동양의 의학은 그다지 중요하지 않다. 문화와 권위의 껍데기에 가려진 본질을 이해 해야 한다.

어쨌든 어떤 분야에서의 의견이든, '발' 이 중요하다는 말을 하고 싶어서 다양한 관점에서 발내용을 발췌했다. 이 정도만 해도 왜 '발'이 마스터키인지 납득이 되는가?

그리고 위의 정보를 제외하고 최근 내가 발에 더 관심을 가지게 된 이유가 있다.

‘어 씩(earthing)’



(이미지출처 : google)

어싱은 ‘earth + ing’ 의 합성어다. 즉 신발을 벗은 상태에서 지구 표면의 땅과 발이 접촉하는 것을 말한다. 나는 맨발 걷기의 장점을 단순히 발의 감각향상이라 생각했다.

하지만 어싱에 관한 연구에서는 이것 외에 생각지도 못한 내용을 담고 있었다. 어싱을 할 때, 인체의 잔재 전류가 빠져나간다는 것이다. 우리 몸은 세포로 구성되어 있다는 사실은 누구나 알고 있다. 세포는 세포 단위에서 보면 탈분극, 재 분극이란 과정을 통해서 전류를 발생시키고 이렇게 만들어진 활동 전압(action potential)이 우리 몸을 움직이게 한다.

하지만 현대인의 대부분은 밑창이 고무 재질로 된 신발을 신는다. 그래서 인체의 잔재 전류가 남게 되고, 우리 몸에서 염증 등 다양한 질환을 유발한다고 주장한다.

처음에는 그냥 민간요법 중 하나인가? 라고 생각했는데, 관련된 책을 몇 권 보니 연구도 꽤나 활발히 진행되고 있고, 실제 효과를 본 사람도 적지 않다.

이 책을 쓰고 있는 지금도 나는 발의 전족부가 쓰러린다. 어제 맨발로 바위산을 등반했다. 아직 엄청난 효과를 느끼진 못했지만 확실히 상쾌한 느낌이 유지되고 발의 감각이 많이 살아났다.

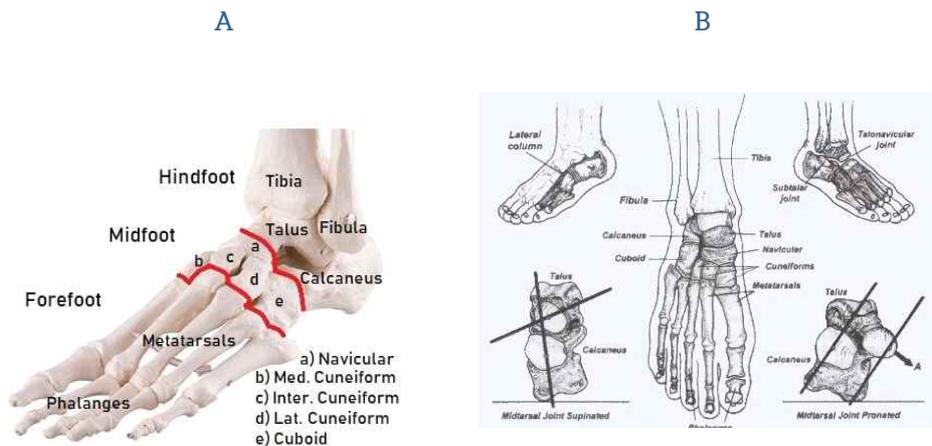
그리고 잠을 잘 잘 수 있게 된 것이 이때까지는 느껴보지 못한 차이점 중 하나였다.

어쨌든, 당신 '어싱(earthing)'을 하세요! 라는 말이 이 책의 주제는 아니다. **다만 4개의 눈으로 바라보면 어떤 것이든 한계보다 가능성을 생각하게 된다. 이런 관점을 공유하고 싶었다.**

‘발의 구조 및 기능’

어싱(earthing) 과 관련된 내용에서 내가 말했듯이 나도 맨발 걷기, 맨발 뛰기를 실제로 하고 있다. 최근의 일이다. 6km 조깅을 하는데 신발을 고쳐 신어도 오른쪽 신발이 불편한 느낌이였다. 마지막 1km는 맨발로 뛰었는데 발이 너무 편했다. 마치 빨가벗고 달리기 하는 가벼운 느낌? 이때 신은 운동화는 오히려 내발을 불편하게 했다.

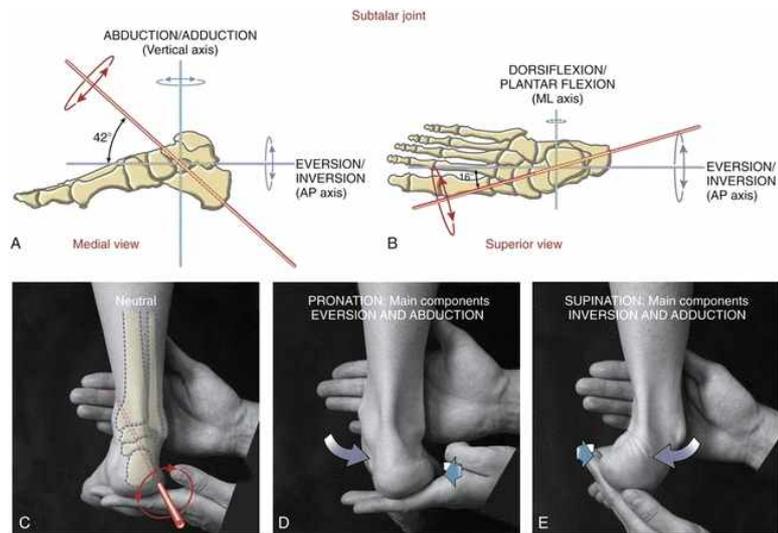
이렇듯 신발은 발과 발가락이 가지고 있는 고유한 기능을 유지할 수 있게 도와줘야 한다. 발의 고유한 기능을 이해하기 위해서는 발의 구조를 먼저 살펴보자.



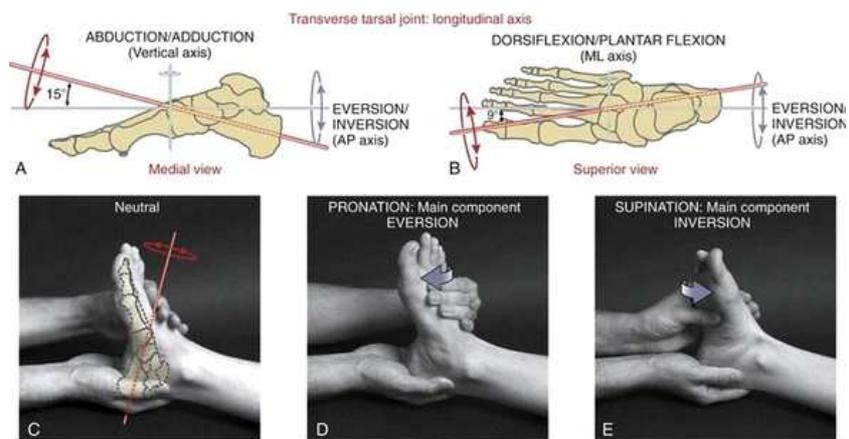
(이미지출처 : google)

발은 14개의 발가락 뼈, 7개의 발목뼈로 구성되어 있다. (발이 두 개가 있으니까 28개의 뼈 14개의 발목뼈)

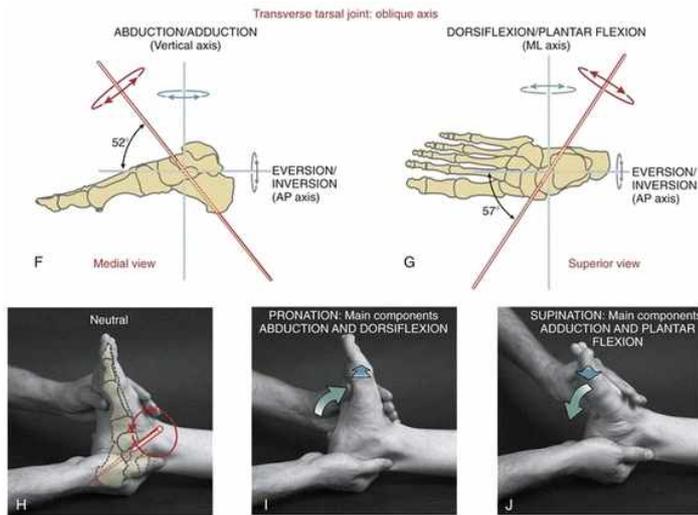
발은 위 이미지에서 보는 것처럼 크게 전족부(fore foot), 중족부 (mid foot), 후족부(rear foot) 로 구성된다. 그리고 발에서 일어나 는 해부학적 축과 움직임은 아래 이미지를 참고하자.



(foot1)



(foot2)



(foot3)

(neumann : kinesiology)

발의 축은 위에서 보는 것처럼 subtalar jt, transverse tarsal jt(oblique), transverse tarsal jt(longitudinal) 의 관절에서 6개의 축 (axis)을 가지고 있다. 이번 파트에서는 발의 세부적인 기능을 다루지는 않는다. 발의 세부적 기능과 보행과의 관계는 마지막 파트 '대장 편' 에서 다룰 예정이다. 일단 기본적인 내용부터 꼭 숙지하길 바란다.

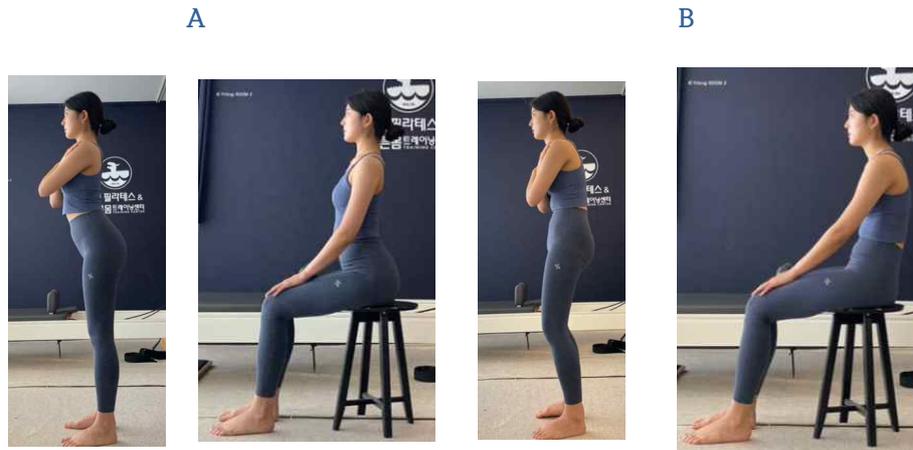
관상면 (coronal plane)	내번(inversion) / 외번(eversion)
시상면 (sagittal plane)	배측굴곡(dorsi-flexion)/ 저측굴곡 (plantar-flexion)
횡단면 (transverse plane)	내전(adduction)/ 외전(abduction)
결합(combination)	회내(pronation)/ 회외(supination)

저측굴곡(plantar flexion)		배측굴곡(dorsi flexion)	
			
<ul style="list-style-type: none"> ①비복근 (gastrocnemius) ②가자미근 (soleus) ③장무지굴근 (flexor hallucis long) ④장지굴근 (flexor digitorum long) ⑤후경골근 (tibialis posterior) ⑥장/단비골근 (peroneus longus/brevis) ⑦족척근(plantaris) 		<ul style="list-style-type: none"> ①전경골근 (tibialis anterior) ②장무지신근 (extensor hallucis longus) ③장지신근 (extensor digitorum longus) ④제3비골근(tertius) 	
내번,모음,회외근 (Inverter, Adductors and supinator)			
		<ul style="list-style-type: none"> ①후경골근 (tibialis posterior) ②전경골근 (tibialis anterior) ③장무지굴근 (flexor hallucis long) ④장지굴근 (flexor digitorum long) ⑤장무지신근 (extensor hallucis longus) 	

외번, 외전, 회내근 (Everter, Abductors and pronator)		
		<ul style="list-style-type: none"> ①장/단비골근 (peroneus longus/brevis) ②제3비골근(tertius) ③장지신근 (extensor digitorum longus)

발과 관련된 파트기 때문에 발목주변의 근육들은 위와 같다. 이 근육들은 근막적으로는 몸 전체와 연결된다. 'FLOW METHOD'에서는 계속 근막라인을 강조할 것이기 때문에 근막라인에 대해 별도로 공부 해봐도 좋다. 토마스 마이어의 '근막경선 해부학'을 추천한다.

‘발과 연결된 몸 전체의 역학적 움직임’



자세 A는

양발의 회내(pronation) → 대퇴골 내회전(internal rotation of femur) → 골반의 전방경사(anterior tilt of pelvic) → 흉요추의 신전 (extension of thoroclumbar) → 턱 당김(chin in)

자세 B는

양발의 회외(supination) → 대퇴골 외회전(external rotation of femur) → 골반의 후방경사(posterior tilt of pelvic) → 흉요추의 굴곡 (flexion of thoracolumbar) → 턱 내밌(chin out)

이렇게 움직여보면 발부터 머리 까지 모두 연결 되어 있다는 것

이 명확하지 않은가? 그래서 '포도'만 잘 배워도 50% 성공이다. 포도를 시작으로 뒤에 이어질 나머지 파트 모두 앞의 내용과 이어진다.

위 내용을 모두 이해했다면 지금부터는 너무 쉬울 것이다. 일단 '포도'를 유식한 척 풀어서 설명하면, **'발인지를 통한 하지 움직임의 타이밍 만들기.'** 정도로 말할 수 있다.

현장에서는 고객님들에게 최대한 쉽고 단순하고 통합된 용어를 사용해야 된다. 그래서 현재 위인 필라테스 고객님들은 "회원님 포도!" 하면 발을 쫓긋 세우고 집중한다.

나쁜 자세가 만들어지는 과정에서 말했듯이 하지 근육을 사용하지 않기 때문에 **발과 발가락 사용하는 방법을 먼저 익히고 약해진 엉덩이 근육을 사용하는 것이 '포도'의 목적이다.**

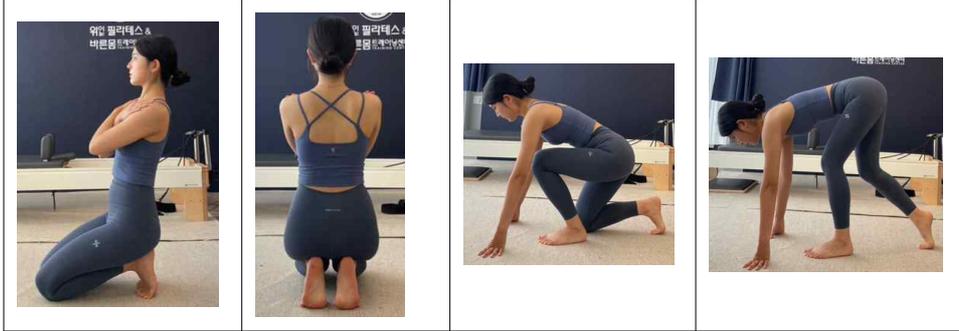
그렇다면 '포도'는 어떤 대상자에게 적용해야 되는가?

'발 인지가 되지 않는 모든 사람에게 적용하면 된다. 물론 발과 발가락을 사용하는 방법에는 다양한 방법이 존재하지만 '위인필라테스 시그니처1'인 만큼 고객들에게 현장에서 시키고 있는 가장 효과적인 시퀀스로 구성했다.

한 눈에 보는 '포도' 시퀀스

1. 발가락 세워서 무릎 꿇고 발가락 스트레칭 → 발가락으로 바닥 지긋이 밀어내기
2. 한다리 세우고 앉았다 일어나면서 반대쪽 발가락 롤링
3. 반무릎 서기 자세에서 팔x자 교차하여 체중 싣고 무릎 움직이며 중립 찾기(안쪽- 바깥쪽)
4. 반무릎 서기 자세에서 척추세운뒤 뒷 다리 지면에서 발등 최대한 떼기
5. 반무릎 서기 자세에서 양손앞으로 나란히 하여 앞다리에 체중 싣고 일어나기
6. 스탠딩자세에서 한다리 크게 서클 그려서 런지 자세로 내려가기
7. 린포워드 자세에서어 엉덩이 인지
8. 탄성 밴드를 엄지바닥축에 걸고 밴드를 내회전 방향으로 감기
9. 발은 저항해서 외회전해서 둔부 인지
10. 움직임 변형하기 (목움직이기-몸통움직이기-함께움직이기)
11. 한다리로 버티기

'포도 시퀀스'



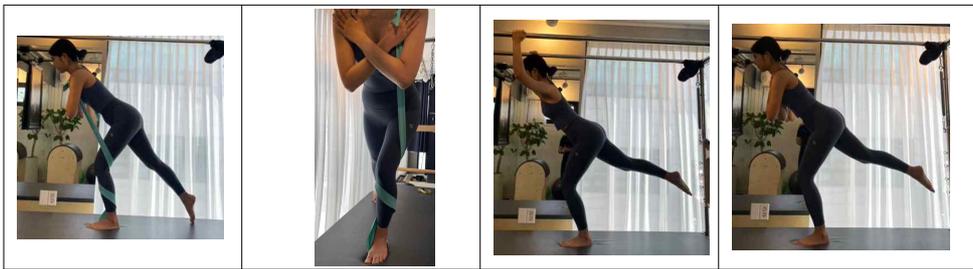
- ① 발가락을 세워서 무릎 꿇고 앉기 (발가락 스트레칭)
- ② 발가락 가동성이 좋으면 체중을 더 싣기.
- ③ 발가락으로 지면을 째 눌렀다 폈다 반복
- ④ 한 다리 앞으로 뺀 상태에서 발가락 힘으로 앉았다 일어나기 반복



- ① 양손을 x 자로 모아서 앞다리에 체중 싣기
- ② 발을 회내-회외 시키면서 발 느껴보기
- ③ 눈 감고 ② 반복하면서 가운데 찾기
- ④ 꼬리뼈를 천장방향으로 끌어올린다는 느낌으로 버티기
- ⑤ 발과, 허벅지(전,후면), 엉덩이 긴장 느껴보기



- ① 반 무릎 런지자세에서 뒷다리 바닥에서 떼기
- ② 양손 앞으로 나란히 해서 앞으로 체중 싣기
- ③ 뒤에 다리는 발등으로 밀어내면서 일어나기
- ④ 한 다리 서클 그리면서 런지 자세로 돌아오기 ③ 으로 반복
- ⑤ 앞다리에 체중 70%이상 싣고 버티기
- ⑥ 목-몸통 회전하면서 버티기

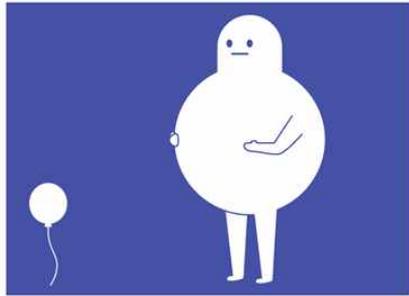


- ① 탄성밴드를 엄지 축에 놓고 대퇴골이 내회전이 되도록 등글게 감기
- ② 앞다리에 체중 70%이상 싣고 버티기
- ③ 목-몸통 회전하면서 버티기
- ④ 캐딜락 철봉 잡고 한 다리 떼기
- ⑤ 발만지지 하고 양손, 한발 다 떼기

신념은 감옥이다.
Convictions are prisons.

-프레드리히 니체

4. 풍선 (배풀리기 기법)



WE:IN PILATES

Signature.2
풍선

© WE:IN PILATES all rights reserved.

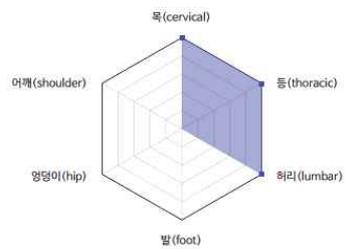
Signature.2

풍선

생(生)과 사(死)는 호흡의 시작과 끝이다.
호흡은 바른자세를 만들고 건강한 척추를 만드는 핵심 키(KEY)다.

Purpose 바른 호흡을 통해 바른 척추 정렬 회복

Verbal Cue 풍선



© WE:IN PILATES all rights reserved.

포도처럼 하나의 운동루틴을 적용하기 위해서 알아야 할 많은 정보와 이론들이 있었다. 이제 본격적으로 '풍선'을 배워볼 것이다. '풍선'의 목적은 올바른 호흡이다.

하지만 앞서서도 반복해서 강조했지만 호흡을 '이래라 저래라' 강요하는 것은 좋지 않다. 오로지 환경 조성을 단계적으로 하고 움직임을 시키면 된다. 이때 스스로 호흡은 자연스럽게 할 것이고 척추도 안정화 시킬 것이다.

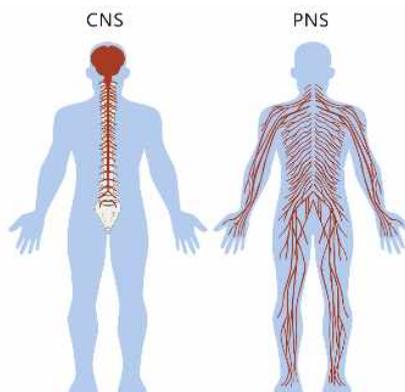
‘척추안정화 전략’

앞의 내용을 간략히 정리해보자. ‘**고슴도치의 딜레마**’를 통해서 자세교정의 목표에 관해 설명했다. 내면의 온기에 스스로 집중할 수 있는 고독한 고슴도치가 되는 것이 자세교정의 핵심이다.

그리고 첫 번째 단계로 ‘포도’를 통해서 발의 중요성을 배웠다. 발은 인체 대부분 문제를 해결할 수 있는 마스터키와 같다.

하지만 발 그 자체가 중요한 것은 아니다. 실컷 발의 중요성을 강조해놓고 무슨 소리냐고? 이어서 나올 내용을 보면 확실히 이해가 될 것이다. 두 눈 크게 뜨고 집중해서 보자!

‘고슴도치 성의 요새(신경계의 기본경로)’



<중추신경계와 말초신경계>

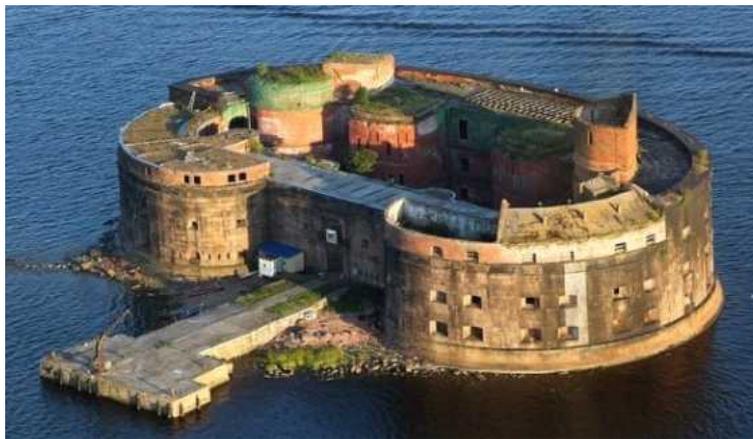
앞에서도 뇌(brain)에 대해 간단히 언급했다. 추가적으로 신경계의 구조에 대해 살펴보자.

신경계는 크게 중추신경계와 말초신경계로 나뉜다. 중추신경계(CNS; central nervous system)는 뇌(brain)와 척수(spinal cord)로 구성된다. 말초신경계(PNS; peripheral nervous system)는 척수에서 온몸으로 뻗어 나온 가지 신경을 말한다.

CNS와 PNS는 명령을 내리고 그 명령에 따라 움직이며 인체를 움직이고 보호하는 상호보완적인 관계에 있다. 때로는 말초신경계에서 다양한 감각 정보를 수집해서 중추신경계로 보내는 역할을 한다.

만약 이 컨트롤타워(중추신경계)에 문제가 생기면 인체는 정상적으로 작동할 수 없다. 그래서 **뇌는 단단한 두개골(skull)**이 보호하고 있고 **척수도 척주(vertebrae column)**가 보호하고 있다.

아래 **고슴도치** 이야기를 통해서 이해도를 한층 더 높여보자.



<고슴도치 나라 (비유한 이미지)>

고슴도치 나라는 위 이미지처럼 장엄한 요새에 둘러 쌓여있다. 이 성의 요새를 지키는 문지기가 앞에 있고, 성문을 지나 들어가면 견고한 왕궁이 있다. 당연히 이 왕궁은 고슴도치 왕이 거주하는 곳이다.

고슴도치 왕은 고슴도치 장군들과 함께 나라를 위해 항상 의논하며 일을 한다. 의논의 주제는 아마 **‘고슴도치 백성들이 내면의 온기에 집중하는 방법’** 정도가 될 것이다. 어쨌든 **‘나라의 규율’**은 고슴도치 백성들의 삶을 유지해준다.

물론, 이 **‘규율’**의 내용에 따라 고슴도치 백성들의 생활은 건강할 수도 피폐해질 수도 있다. **따라서 고슴도치 왕과 그 최측근들의 역할은 나라 전체의 건강에 중요한 역할**을 한다.



<고슴도치나라와 인체의 비교>

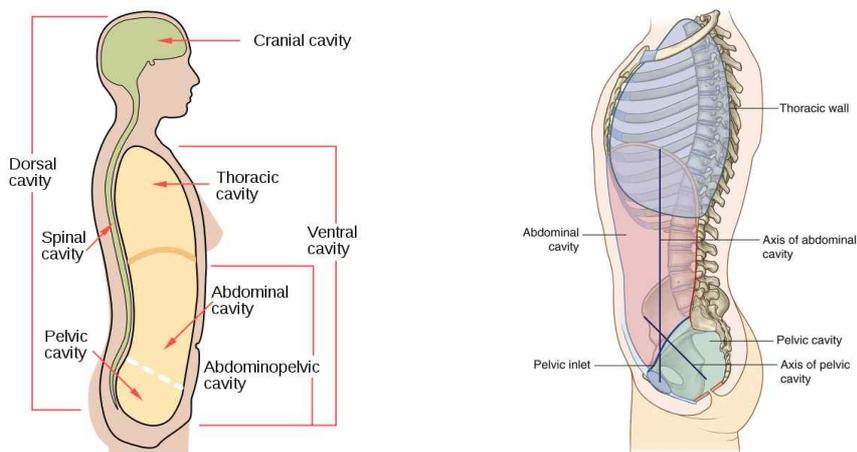
위 표를 참고해서 인체에서 일어나는 실제 모습과 고슴도치 이야기를 비교해서 보면 이해하기 쉬울 것이다.

‘인체 공간의 미학’

고슴도치의 왕과 장군들은 요새와 왕궁의 보호를 받는다. 마찬가지로 뇌와 척수는 두개골과 척추가 보호해준다. 뇌는 산소와 에너지가 공급되어야 작동한다. 그래서 다른 기관의 도움을 받아야 생명 유지를 할 수 있다. 심장과 폐 그리고 음식을 소화, 흡수할 수 있는 내부 장기들이 그 역할을 하고 인체에서 매우 중요하다.

이쯤 되면 눈치 챘을 거로 생각한다. 그래, 사실 우리 몸에서 중요하지 않은 것이 하나도 없다. **고슴도치 왕만 중요한 것이 아니라 나라 전체를 이루는 장군과 백성들 모두가 중요하다.** 우리 존재가 그러하듯, **모든 것에 그 목적과 이유가 있다**

그렇다면 인체의 공간은(cavity of human) 어떤 목적과 이유를 가지고 있는지 상세히 알아보도록 하자.

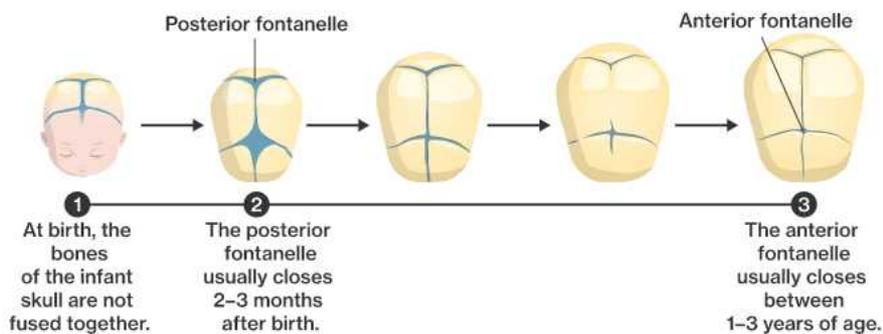


<인체의 공간>

위 이미지를 보면 인체는 각각의 공간(cavity)으로 이루어져 있다. 이 공간들은 인체의 내부 중요기관(뇌, 심장, 폐, 생식기 등)이 위치한다.

그리고 이 공간을 이해하기 쉽게 각각의 파트로 나뉘었다. 하지만 모두 하나의 공간이라는 점을 꼭 인지하자. (뒷 부분에서 중점적으로 얘기할 부분임. 꼭 기억하기)

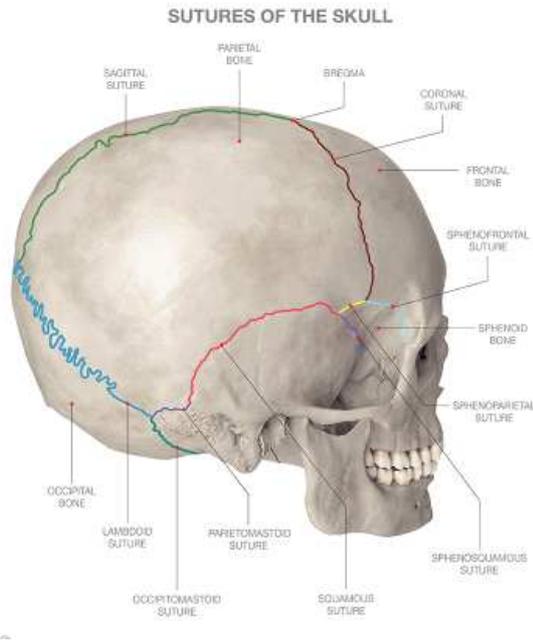
첫 번째로 두 개강(cranial cavity) 이다. 말 그대로 머리의 내부의 공간이고 이 안에 뇌(brain)가 있다. 뇌는 인체에서 가장 중요하다. 그래서 아주 견고하게 결합되어 있다. 하지만 유아기 때는 두개골 공간이 성인의 두개골처럼 붙어 있지 않다. 왜 그럴까? 생명유지를 위해서 이 공간으로 호흡을 하기 때문이다.



<유아의 솟구멍>

이 공간을 솟구멍이라 한다. 여기로 호흡을 하고, 생후 1년까지

서서히 닫힌다. 그래서 성인의 두개골을 보면 마치 옷을 봉합해놓은 것과 같은 재봉 선을 볼 수 있다. 이 선이 솟구멍이 합쳐진 흔적이고, 이 부분을 봉합(suture)이라 한다.

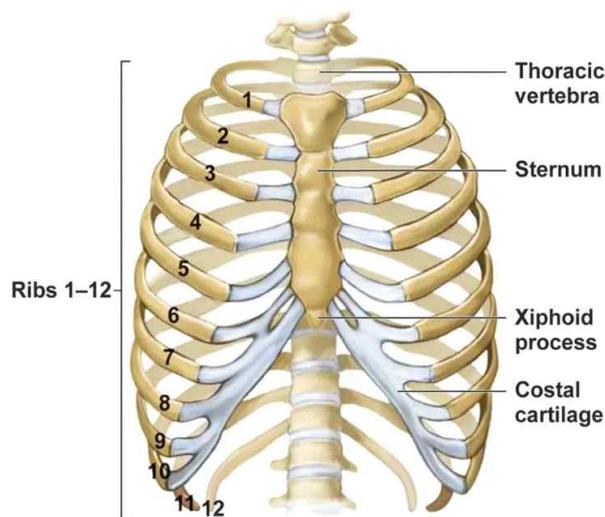


두 번째, 흉강(thoracic cavity)이다. 이 공간은 심장(heart)과 폐(lung)가 있는 곳이다. 그런데 흉강은 두 개강과 비교하면 어떻게 보이는가?(아래 이미지참조)

갈비뼈 사이사이에 틈도 많고 가늘다. 뇌도 중요하지만 심장과 폐 또한 아주 중요한 기관이다. 흉곽은 두개골과 비교하면 내구성이 빈약해 보인다. 뇌가 두개골의 보호를 받듯, 심장과 폐도 보호 받아야 되지 않을까? 흉곽은 왜 이렇게 디자인 되었을까?

뇌는 고정되어 있지만 심장과 폐는 반복적으로 수축-이완을 해야 하기 때문이다. 그리고 환경이 변화함에 따라 심장은 더 빨리 뛰고, 폐는 더 크게 확장된다.

그래서 폐(lung)를 감싸는 갈비뼈는 뒤쪽으로는 척추 뼈(vertebrae)에 붙고, 앞쪽으로는 흉골 뼈(sternum)에 붙는다. 그리고 앞뒤로 충분히 움직일 수 있도록 흉골과 붙는 끝 지점은 **연골(cartilage)** 형태로 되어있다. 이런 구조 때문에 호흡 시 흉골뼈가 위-아래로 경미하게 움직이는 것을 관찰 할 수 있다. (양손을 흉골 위에 올리고 호흡을 크게 마시고 뻗어보자.)



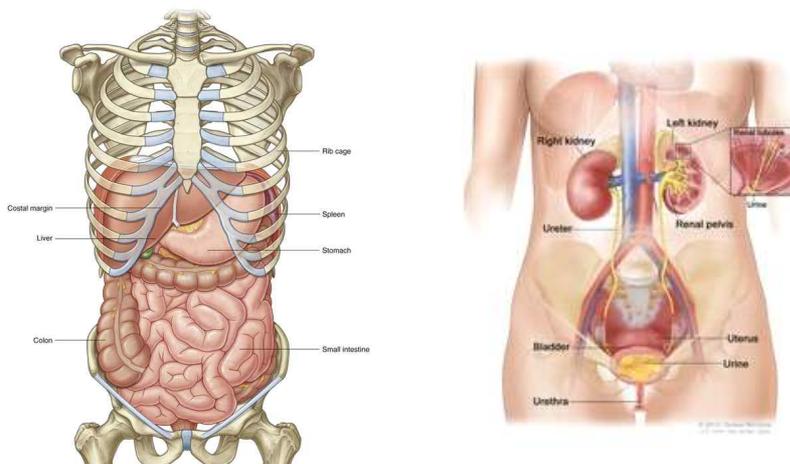
<흉곽과 늑 연골>

세 번째, 복강(abdominal cavity)과 골반 강(pelvic cavity)이다. 이 공간은 내부 장기들과 생식 기관들이 위치한다.

그런데 이 공간은 조금 특이하다. 잘 관찰해보면 뒤로는 허리뼈 (lumbar)가 견고하게 보호하지만 전면과 측면에는 어떤 방패막이도 없다. 조물주가 만들어놓은 옥의 티일까? 다행히 인체의 시스템(system)에는 중요하지 않은 것은 없다.

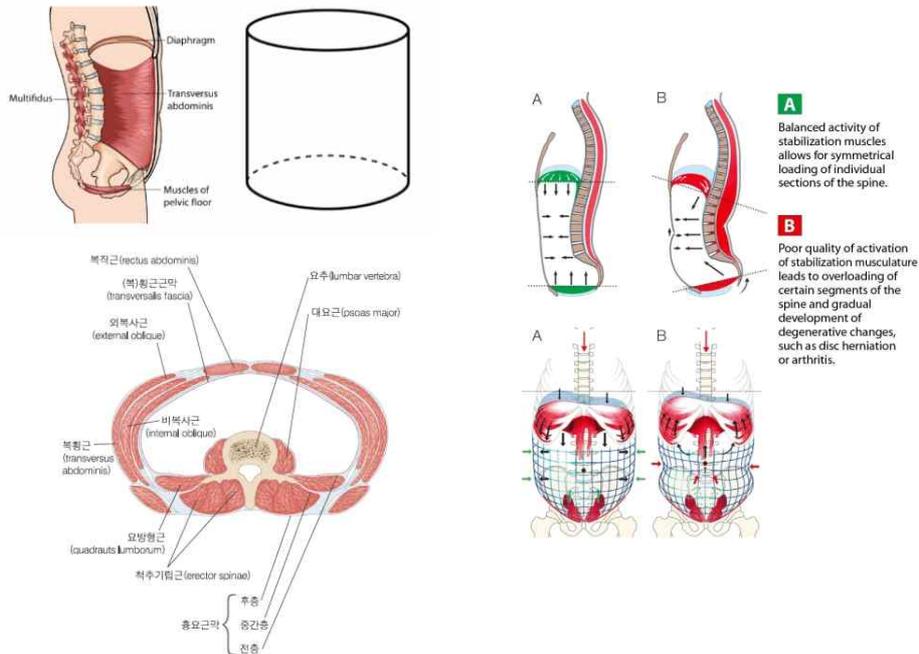
이 공간에서는 소화, 흡수, 배변 활동이 이루어진다. 그리고 필요에 따라서 복강의 내부압력(IAP; intra abdominal pressure)이 자유자재로 조절한다. 그래서 때로는 부드럽게, 때로는 견고하게 몸을 지지해준다.

카멜레온이 환경에 맞게 색깔을 변화하듯, 복압(IAP)은 다양한 환경에서도 움직임을 발휘할 수 있게 돕는다. 무거운 물건을 들 때는 몸을 견고하게 하고, 담을 넘을 때는 뱀처럼 부드럽게 만드는 것이 그 예다.



<복강과 골반 강 내 장기 및 생식기>

‘복강내압(IAP; intra abdominal pressure)’



<심부코어 실린더와 IAP>

복강내압(IAP)은 척추 주변의 대부분 근육이 관여한다. 이 중에서도 기여도가 큰 근육들을 심부 코어안정화 근육(Local core muscle)이라 한다.

위 이미지에서 볼 수 있듯 4가지 근육은 마치 박스(box)처럼 보인다. 그래서 코어박스(core box), 코어실린더(core cylinder)라고 부르기도 한다. 이 근육들에 대해 조금 더 상세히 알아보자.

1)복횡근(Transverse abdominis)



복횡근(Tra)은 앞 먹이기 기전(feed forward mechanism)에 의해 요추 주변을 안정화 시킨다. 대표적으로 호주의 유명한 물리치료사인 Paul hodges 가 깊이 연구했다. 요통 환자들은 이 근육의 수축반응이 지연되는 현상을 발견했다(hodges,1999).

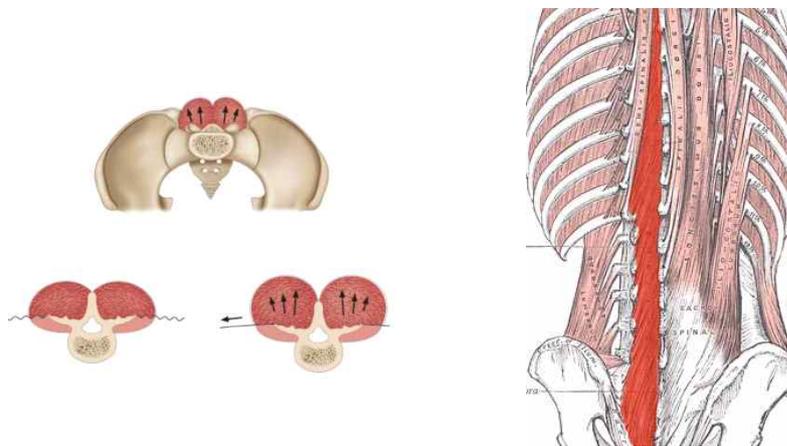
여기서 짚고 넘어가야 할 부분이 있다. '안정화'라 해서 무조건 바위 같은 견고함을 말하는 것이 아니다. 오히려 유동적이고 부드러울 수 있는 안정성을 말한다.

예를 들어, 요추가 과하게 굴곡 되거나 신전되는 상황에서 이런 움직임을 전혀 못하게 제한하는 것이 아니라, 안전한 범위까지 움직일 수 있도록 도와주는 것을 말한다.

그리고 천장관절의 안정화에도 영향을 미치고 복횡근의 지연된 활성화는 흉요근막(thoracolumbar fascia)의 긴장도를 감소 시켜서

요부 및 골반주변에 불안정을 야기한다(Diane lee).

2)다열근(Deep fibers of multifidus)



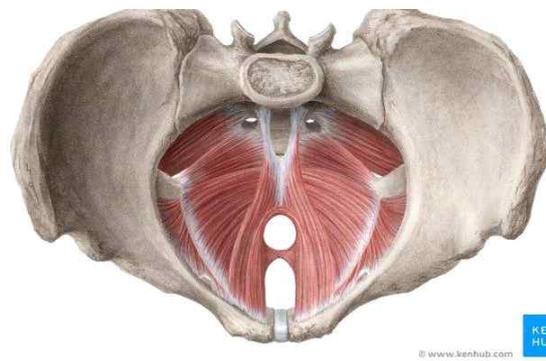
복횡근과 마찬가지로 요부 안정화를 위한 중요한 근육이다. 다열근의 심부섬유가 수축하면 이 근육 위를 덮고 있는 흉요근막이 부풀어 오른다. 이것을 유압증폭효과라 한다. (장경인대주변에서도 유사한 현상을 관찰 할 수 있다.)

허리에 손을 대고 아랫배를 팽창시켜보자. 이때 뭔가 부풀어 오르는 것을 느낄 수 있을 것이다. 심부 근육이 저활성화 된 경우에 부풀어오르는 정도가 미미하다.

그리고 다열근은 복횡근과 함께 천장관절 안정성유지에 중요한

역할을 한다. 요통환자에게 복횡근 수축의 지연이 나타난 것처럼, 다열근도 억제되거나 크기가 감소된 경향을 연구로 통해 밝혔다.

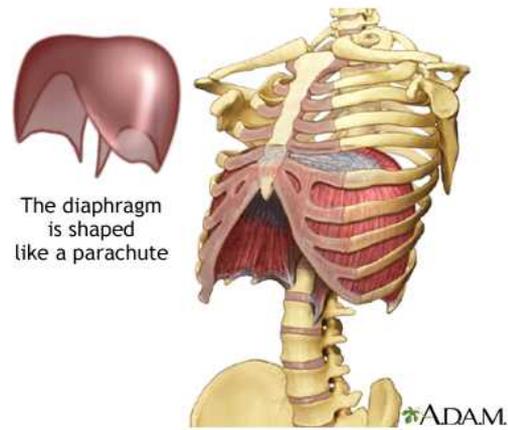
3)골반저근(Pelvic floor)



골반저근은 골반대 안정화와 요실금, 배변실금 유지에 중요한 역할을 한다. 그리고 복부주변의 근육과 골반저근은 동시 활성화 된다. 이 근육은 횡격막처럼 지면과 평행하게 주행하고 있어서 다른 근육들에 비해 중력의 영향을 더 많이 받는다.

그리고 임산부들은 태아와 양수무게에 의해서 골반 저근이 이완되고 약화되는 경향이 많은 점도 꼭 기억하자.

4)횡격막(diaphragm)



횡격막은 최초 호흡근으로서 역할을 한다. 이후 체간을 고정하는 안정화 역할도 함께 담당한다. 횡격막은 단순히 호흡 조절 뿐만 아니라 **심리, 움직임(자세유지)에도 큰 영향**을 준다.

그리고 장요근(iliopsoas), 요방형근(quadratus lumborum)과도 근막적으로 연결된다. 따라서 횡격막의 기능저하는 곧 나쁜자세와 근육불균형으로 이어진다.

자, 그렇다면 위 심부코어안정화 근육들이 실제로 어떻게 작동하는지 실제 동작을 통해서 느껴보자.



양손 배꼽아래



한다리 들기

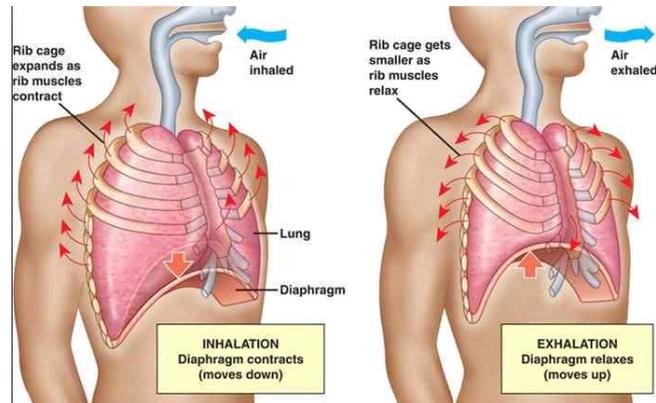
양손을 배꼽 아래 두고 헛기침을 한번 해보자. 아랫배가 순간적으로 볼록하게 수축하는 것을 느꼈을 것이다. 다음은 위 이미지처럼 의자에 바르게 앉아서 양 손을 아랫배에 대고 한 다리를 서서히 바닥에서 떼 보자. 자동으로 아랫배에 적당한 긴장이 들어가는 것이 느껴지는가?

이렇듯 복강 내압(IAP)은 호흡, 기침, 움직임 등 인체에게 필요로 하는 모든 움직임에서 최적의 압력을 조절한다. 자동으로!

흔히 착각하는 것 중 하나는 복압이 강하면 무조건 좋다고 생각하는데, 그렇지 않다. 움직임에 맞게 자유롭게 조절되어야 한다. 예를 들면, 무거운 물건을 들 때는 복압(IAP)이 자동으로 높아지지만, 일상생활에서는 지나친 복압(IAP)은 위험하다.

그렇다면 복강내압(IAP)은 어떻게 조절되는가? 그리고 호흡은 어떻게 자동으로 일어나는가? 이것에 대해 조금 자세히 살펴보겠다.

호흡역학 및 호흡근육



<들숨과 날숨의 호흡역학>

먼저, 호흡은 공기압력의 차이에 의해 자동으로 발생한다. 공기는 압력이 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동한다. 따라서 대기 압력이 흉강 압력보다 높을 때, **들숨(inhale)**이 시작된다.

그리고 흉강의 압력이 최대치가 되면 대기 압력보다 흉강 압력이 높아지고, 이때 **날숨(exhale)**이 일어난다.

흉강과 복강은 횡격막으로 구분되고 갈비뼈가 이를 에워싸고 있다. 그리고 갈비뼈 사이에는 안으로 내 늑간근(internal

intercostalis), 밖으로는 외 늑간근(external intercostalis)이 위치한다.

이 두 근육은 1차 호흡근으로 대표되는 근육이다. 그리고 이를 제외한 갈비뼈 가까이 붙어 있는 대부분 근육은 2차 호흡근이다. 아래 표를 참조해서 호흡할 때 흉강과 외부압력의 차이와 근육의 움직임을 명확히 이해하자.

	들숨(Inhale)	날숨(Exhale)
흉강 압력	↓	↑
외부압력	↑	↓
횡격막	수축	이완
늑간근	수축	이완

위 표에서 설명해 놓은 것처럼 들숨과 날숨 시에 호흡근이 수축-이완되는 것을 한눈에 볼 수 있다. 그런데, 1차 호흡근인 두 근육의 기능에 문제가 생기면 어떻게 될까?

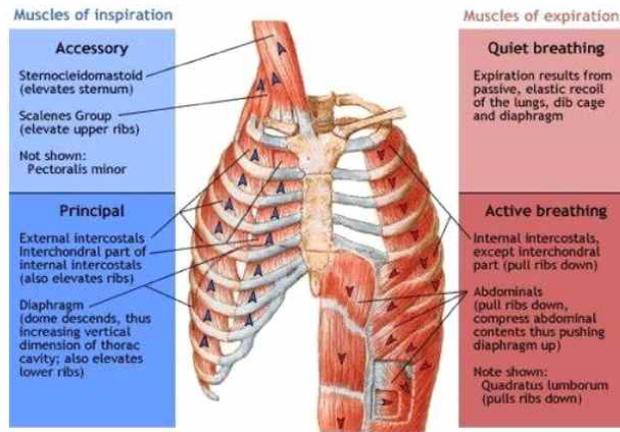
쉽게 생각해서 갈비뼈에 붙어있는 모든 근육은 호흡활동에 관여하는 근육이다. 1차 호흡근과 2차 호흡근으로 분류하는 기준은 호흡의 '효율성' 이라고 생각한다. 보다 적은 에너지로 최대 흡기와 호기를 할 수 있게 도와주는 근육이 주 호흡근이다.

반대로 비교적 많은 에너지가 소모되지만 호흡활동에 큰 기여를 하지 않는 근육들이 2차 호흡근 또는 보조호흡근이라 할 수 있다.

그래서 1차 호흡근의 기능에 문제가 생기면 2차 호흡근이 도와주면 된다. 하지만 장기적으로는 에너지의 불필요한 손실이 오게 되고 '효율성'이 떨어진다. 즉 에너지 소모 대비 안정적인 호흡을 할 수 없게 되기 때문에 인체의 기능 저하를 유발할 수 있다.

결국 '생존'으로부터 위협을 받기 시작한다. 이것이 바른 자세를 통해 내면의 온기에 집중해야 하는 이유다.

다음 장에서 1차 호흡근과 2차 호흡근을 표로 구분해 봤으니 참고 바란다. 이 표에 적혀있는 근육 외에도 호흡에 관여하는 근육은 무수히 많은 점 착오 없길!

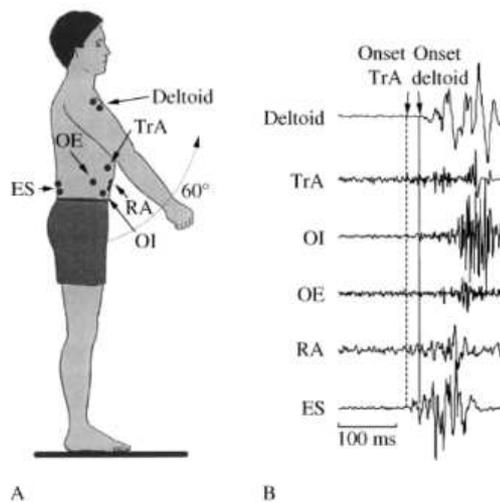


들숨(Inhale)	
1차 호흡근	내/외 늑간근 (갈비뼈 거상) 횡격막 (흉강의 수직 용적 증가, 하부갈비뼈 거상)
2차 호흡근	흉쇄유돌근(흉골뼈 거상) 사각근(상부 갈비뼈 거상) 소흉근(상부 갈비뼈 거상 및 고정)
날숨(Exhale)	
내/외 늑간근(갈비뼈 하강) 복부근(갈비뼈 하강, 복압증가 하며 횡격막은 거상) 요방형근(갈비뼈 하강) 폐의 탄성	

앞 먹이기 기전 (Feed forward mechanism)

앞에서 복강내압(IAP)의 자동조절 반응을 이해하기 위해서 기침을 하거나 다리를 들어올릴 때 복부 주변을 느껴봤다. 아마 느꼈겠지만 이런 반응은 나의 의도와 상관없이 자동으로 일어 나는 반응이다. 이것을 어려운 말로 **앞 먹이기 기전(feed forward mechanism)** 이라 한다.

Hodges의 과거 연구를 통해서 더 자세히 알아보자.



P.W Hodges(1999)

위 이미지는 Paul hodges의 연구로 어깨(삼각근)가 움직일 때 일어나는 척추 주변의 근전도(EMG) 변화에 대한 것이다. 위 그래프를 보면 알겠지만 어깨근육(Deltoid 라고 표기되어 있음)이 움직이

기 전에 내복사근(IO), 외복사근(EO), 복횡근(TrA)등 의 근육이 먼저 수축반응이 일어난 것을 볼 수 있다.

우리는 이 연구를 어떻게 해석해야 할까? 어떤 움직임에 대한 '의도'를 가질 때 척추를 고정하는 힘은 의도와 상관없이 자동으로 일어난다는 것이다. 즉 뇌(brain)는 근육을 인지하지 않는다. 움직임(movement)을 인지한다.

좀 더 쉽게 예를들어보자. 갈증이 나서 물을 마실 때, 컵을 들기 위해 어깨와 팔을 움직인다. 그래서 어깨와 팔 주변 근육이 먼저 사용될 것 같지만 아니다. 척추를 고정하는 근육이 자동으로 먼저 반응한다. 모든 움직임도 마찬가지다. (뇌는 어떤 근육의 수축반응과는 상관없이 물을 마시는 것이 목적임)

즉 우리는 특정 동작에 대한 '의도' 만 가지고 움직임을 준비할 때 척추는 움직임을 위한 예비 긴장을 한다는 것이다. 그렇다면 이런 예비 긴장 능력에 문제가 생길 수 있지 않을까? 이럴땐 어떻게 될까?

Hodges의 연구에서 요통 환자들의 대부분은 음성 되먹이기 기전이 충분히 작동되지 않았다. 다시 말해서 요통 환자들은 특정 동작을 수행할 때 예비 긴장을 거의 못하거나 그 속도가 현저히 지

연되게 나타났다.

위 연구만 봐도 심부 코어 안정화 근육들이 우리 인체에서 얼마나 중요한지 알 수 있다. 마지막으로 이 중요한 근육들은 어떻게 훈련할까? 반복해서 말하지만

**‘내면의 온기에 집중하는 고독한 고슴도치’가
되게 만들면 된다.**

잊지 말자. 우리가 자세교정에 대한 근본적인 내용을 이해하고 운동방법을 배우는 이유는 단 하나다.

‘고독한 고슴도치’가 되는 것이다.

자 다시 본론으로 돌아가서 앉아서 한 다리를 들어 올리는 동작을 해볼 건데 주의할 점이 있다. 이번에는 게으르게 해야 한다. 마치 10배속으로 느리게 한다고 생각하자.

척추를 길게 늘인다고 생각하고 바르게 앉아서 준비하자. 그다음 오른쪽 다리를 들어 올리는데 발을 지면에서 떼지는 말고 떼기 직전까지만 하는 것이다. 절대 발을 떼면 안 된다. 오직 들어 올리는 준비만 해야 한다.

어떤가? 느껴지는가? 발을 떼기 직전까지만 해도 이미 복부 주변에서는 미세한 긴장이 들어가는 것을 느꼈을 것이다. 이것이 척추의 심부 안정화 근육이 작동하는 방식이다.

반복해서 말하지만 **뇌는 복횡근을 수축시켜라! 심부 근육을 수축시켜라!** 라는 명령에 반응하지 않는다. 오로지 **다리를 들어라!** 라는 **움직임만 수행할 뿐**이다. 이 명령을 수행하기 위해서 심부 안정화 근육들은 자동으로 반응하는 것이다. 즉 움직임의 결과일 뿐이라는 것이다.

그래서 이 소중한 근육들은 의도적으로 매질하듯 두들겨 패면서 강화하면 안 된다. 오로지 내 몸에 집중할 때 느낄 수 있다. 그리고 안정적인 느낌이 들면 다리를 떼야 한다. (몸에 집중하고 환경만 조성하면 가능하다. 뒤에서 배울 것임 끝까지 집중!)

이 안정적인 느낌은 인체가 내·외부 모두를 인식하는 **‘환경’** 으로부터 온다. 즉 우리는 **호흡을 하세요! 복횡근을 강하게 수축하세요!** 라고 명령하지 말고, 환경을 조성 했는지 여부를 판단해야 한다.

“선생님, 저희는 그렇게 배우지 않았는데요? 근거 있나요?”

“네, 근거가 너무 많아요. 뇌(brain) 연구가 활발한 만큼 이것이

전부 그 근거예요.”

나만의 노하우가 아니다. 오직 뇌(brain)가 움직임을 인지하는 방법이다. 자신이 배운 것과 다르다 해서 외면하지마라. 그리고 고객에게 강요하지 마라. 당신은 부모님 말을 그렇게 잘 듣고 살았나? 인간은 누군가에게 강요받는 것을 너무 싫어한다. 더군다나 도움되지 않는 강요는 토할 것처럼 싫어한다. 억지스러운 것, 강요하는 것은 부자연스럽다. 부자연스러운 것은 인간의 움직임에 모두 해롭다.

상대가 약자라는 이유로 나의 무지함이 합리화되지 않는다. 오로지 고객을 존중해야 한다. 자신의 몸의 주인이 누구인지 알려줘야 한다.

‘너의 몸의 주인은 너예요.’

‘너의 움직임을 직접 느껴보세요.’

‘직접 조절하세요. 원할 때 움직이세요.’

‘주인이 되기를 포기 하지 마세요.’

‘빼앗긴 통제권을 다시 찾아오세요.’

‘그리고 집중하세요. 내면의 온기에.’

배꼽 당기기(Draw in) vs 브레이싱(Bracing)

복강 내압을 조절하기 위해서 '배를 당기냐', '배를 부풀리냐' 는 아직도 논란이 있는 부분이다. '풍선'은 단어에서도 유추할 수 있지만, 배를 풍선처럼 부풀리는 것이다. 일단 이 논란에 관해 설명하고 '풍선'을 배워보도록 하자.



<드로우 인(draw in)>

<브레이싱 (bracing)>

배(배꼽)를 당기는 것을 draw-in 이라 한다. draw-in은 앞에서 말한 Paul hodge의 연구를 통해 알려졌다.

연구의 내용은 요통이 있는 환자들을 대상으로 배꼽을 당기는 운동을 했을 때 요통이 줄었다. 그 이유는 배꼽을 당겼을 때 복횡근을 포함한 척추 심부 안정화 근육들이 더 활성화 되고 이것이 척추를 보호해주는 역할을 한다는 것이 연구의 결론이다.

이와 반대로 브레이싱(bracing)은 복주 주변 근육을 강하게 수축

하는 것이다. 마치 주먹으로 배를 두들겨 맞는다 생각해보자. 그러면 복부와 주변에 근육을 강하게 수축 할 것 이다. 요통재활이 권위자인 맥길 박사가 이것을 강조 했다.

하지만, 착각하지 말아야할 것이 있다. 브레이싱을 하기 위해서 복부에 힘을 주는 것도 운동레벨(부하의 높낮이)에 따라 다르다. 생각하는 것보다 엄청 강하게 힘을 주는 것은 아니다. 아래 표를 참고하자.

상황	강도(MVC)
약박 부하없음, 약간의 제어필요	2~5%
중량 부하 적용	5~20%
탄성 에너지 저장/ 회복	25%
최대 노력 리프팅	50% 이상

주먹이 날아올 때 방어하기 위해서 강하게 수축하는 것은 최대 노력으로 리프팅할 경우이다. 일상생활과 가벼운 움직임이라면 정말 맞은 강도로 수축해야 된다.

마지막으로 드로우인이 맞냐 브레이싱이 맞냐라는 방법론은 중요 하지 않다. 둘 다 근육의 수축형태이고 고객의 움직임과 상황에 따라 적절히 조절 시켜주는 것이 좋다.

그렇다면 앞으로 배울 '풍선'은 브레이싱인가? 그건 또 아니다. 드로우 인 기법이 심부안정화에 효과적인 방법이라는 연구는 오래전에 발표되었다.

하지만, 10여 년이 지난 지금 연구는 더 발전됐고 변했다. 따라서 draw in보다 나는 배를 부풀리는 것을 사용할 것이고, 이것을 '풍선'이라 지칭했다.

아마 이 글을 읽는 사람 중에서도 이것에 대해 반박하고 싶은 말이 많을 것 같다. 비겁하지만 이 업계의 권위자인 두 분의 말을 빌려서 논란을 마무리하겠다. 대한민국의 물리치료사 1세대 '배혜진 센터장' (밸런스원 운동센터)님과 실제로 했던 대화다.

“선생님, draw in, 배풀리기기법 중에 배풀리기를 강조하셨는데 그 이유가 뭡니까? 아직 필라테스나 요가센터에서는 대부분 draw in 기법을 사용하는 것으로 알고 있습니다.”

“사실 이 논란에 대해서 우리한테 책임이 많다고 생각한다. 왜냐하면 우리가 20년 전에 여기저기 강의하고 돌아다니면서 draw in을 해야 된다고 교육했으니까(웃음).

그때는 과학연구가 그렇게 진행됐기 때문이다. 그런데 이미 10년

전쯤에 이 논란에 대해서 유명한 세계학자들 끼리도 논쟁이 있었고 결국 배 풀리기가 더 적합하다고 연구의 결론이 났다.

심지어 draw in 기법을 처음 소개하고 연구한 paul hodge(호주 물리치료사)가 배 풀리기가 더 적합하다고 말했다. 아직 배꼽당기기로 교육을 하고 있는 사람은 공부를 10년 동안 하지 않은 사람이다.”

이와 관련된 이론적 근거는 조세핀 키의 저서 '척추통증(back pain)'에 상세히 기술 되어 있다. 참조하길 바란다.

그리고 '풍선' 에 대한 글을 마치던 중 김연아 전담 물리치료사로 유명한 퍼포먼스피지오(나래연구소) 대표 조현정 선생님께도 같은 질문을 해봤다.

“선생님, 필라테스에서는 아직 draw in 기법을 강조합니다. 지도자교육을 하고 있는 모 강사에게 물어봤습니다. 그 분이 대답하길 draw in 기법은 장하수 시스템 즉, 장기가 흘러 내리는 것을 막아주는 기능을 하고 흉곽호흡에 집중할 수 있다고 말하던데, 어떻게 생각하십니까?”

“필라테스는 좋은 운동이다. 하지만 사실 문제가 많다. 드로우인을 하는 것은 정말 허리 통증이 극심해서 많이 못 움직이거나, 허리

주변이 심하게 불안정한 경우에 사용한다. 심부근육을 국소 수축
해야 하는 경우에 사용한다.

그래서 큰 움직임을 만들어내는데 있어서는 드로우인 기법은 배
풀리기(IAP 형성)에 비해서 효과적이지 않다. 다소 잘못 가르치거
나 잘못 전달되고 있는 것이 현재까지 이어져 오고 있는 것 같다.”

그렇다고 한다. 물론 이 두분의 말과 조세핀키의 저서의 내용도
틀릴 수 있다. 틀리다면 바로잡아야 하지 않겠나? 만약 이 글을 보
고 반론의 여지가 있다고 생각하는 분이라면 언제든지 근거와 함
께 제안해주길 바란다.

‘풍선운동 배우기’

먼저 중력의 영향을 최소화 시키기 위해서 누워서 인지훈련을 시작할 것이다. 편안한 분위기와 환경을 조성하는 것에 집중해야 된다. 어떤 의도도 주어지지 않은 상태에서 바르게 누운 자세로 몸 하나하나에 집중해본다. 지면과 닿아 있는 부위가 어딘지 발-종아리-허벅지 뒤-엉덩이-등-어깨-머리-팔 전부 느껴본다. 왼쪽 오른쪽의 느낌이 어떻게 다른지도 느껴본다. 이렇게 자신의 몸과 호흡에 집중하는 연습을 먼저 하는 것이 중요하다.

그리고 이런 모든 인지훈련은 시끄러운 환경보다는 편안하고 차분한 분위기가 더 도움 된다.

본격적으로 동작을 하나씩 배울 텐데, 매트 필라테스 동작과 용어를 사용하였다. 하지만 동작용어와 순서에 연연할 필요 없다. 점진적으로 단계를 향상하는 것과 고객에게 효과적으로 호흡과 움직임 인지시키는 것만 집중하자.



<바르게 누워서 몸 구석구석 탐색하기>

1. 척추주변 마사지 및 이완



<엎드려서 복부 전면 풀기>

- ① 양 손을 포개서 이마대고 엎드리기.
(어깨 긴장되지 않도록 주의.)
- ② 공을 두는 위치는 명치와 배꼽 사이에 레돈도 볼을 두고 엎드려서 호흡하기.
- ③ 익숙해지면 골반 좌우로 가볍게 흔들면서 풀어주기
- ④ 5분~10분 추천, 대상자 따라 힘들어하는 경우에 시간을 나눠서 진행



<측면 갈비뼈 마사지 하기>

- ① 레돈도 볼을 갈비뼈 측면에 깔고, 팔 배게 해서 옆으로 눕기
- ② 호흡하면서 갈비뼈 가 움직이는 것에 집중해보기
- ③ 가볍게 문지르기
- ④ 5분~10분 추천, 대상자 따라 힘들어하는 경우에 시간을 나눠서 진행



<흉곽 내리기, 흉근이완>

- ① 등에서 제일 높은 부분에 볼란스나 땅콩볼 데고 눕고, (흉곽을 인위적으로 더 상승시켜놓음) 양손을 'W'로 만들기
 - ② 호흡을 깊게 마시고 한숨 쉬듯 '하~' 하면서 끝까지 내 뱉기
- (만약 흉근의 긴장이 많아서 팔이 들리거나 저림 증상이 오면 손에 블록으로 받혀서 보조해주기)

2. 레그 슬라이드 (Leg slide)



A

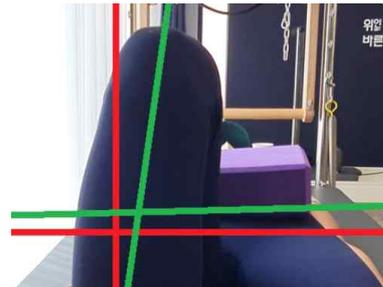


B

- ① (A)바르게 누워서 준비. (머리와 꼬리뼈 늘어나기, 호기를 시작하면서 동작 준비)
- ② (A)뒤꿈치를 바닥에 닿은 상태에서 움직일 준비를 한다. (움직이기 직전까지만 움직인다고 생각하기, 움직임이 일어나서는 안됨)
- ③ (B)몸이 고정된다는 느낌이 들 때, 뒤꿈치가 바닥에 미끄러진다는 느낌으로 무릎을 접기
- ④ (②, ③)동작을 반복,
- ⑤ 익숙해지면 동작의 속도를 점진적으로 증가 시키고 반대쪽도 해보기



A



B

이해하기 쉽도록 (A)복부 위에 블록(보라색)을 올려 놓았다. 이때 무릎을 굽히거나 펴도 블록은 지속적으로 수평을 유지해야한다. 하지만, 조절을 하지 못하는 경우에 (B)와 같이 골반이 왼쪽으로 기울게 된다.

조절이 되지 않는 것은 준비가 되지 않았기 때문이지 심부코어 근육이 약해서가 아니다.

다시 몸에 집중해서 (척추늘림, 호흡, 예비긴장 느끼기) 안정적인 느낌이 들때까지 준비한다. 움직임을 준비하는 것 자체가 이미 심부코어근육에 대한 인지를 하는 것이다. 반복적으로 연습하다보면 골반의 기울기가 심한사람도 드라마틱하게 조절해내는 것을 경험할 수 있을 것이다. (이어서 나올 테이블탑도 같은 원리임을 참고)

3. 테이블 탑(table top)



위 레그 슬라이드 동작이 익숙해지면 바닥에서 다리를 떼는 동작에 도전해본다.

- ① 무릎을 90도 굽힌 상태로 바르게 눕는다.
- ② 한 다리 뒤꿈치부터 서서히 떼서 발끝까지 뗀다. (이때도 역시나 떼는 준비만 하고 떼지는 말기)
- ③ 몸이 준비가 되었다는 느낌이 들면 다리 떼기.
- ④ (②, ③)동작을 반복,

- ⑤ 익숙해지면 동작의 속도를 점진적으로 증가 시키고 반대쪽도 해보기

4. 풍선 컬 업



A



B

*주의 : 일반적으로 하는 크런치나 싯업과는 전혀 다른 목적과 방법임

- ① A처럼 무릎을 90도 굽히고 등에 점퍼나 보수를 깔고 준비.
- ② B처럼 복부와 가슴을 늘리듯이 내려가는데, 발과 골반은 고정되어야 함.
- ③ 다시 A 동작으로 돌아오기, 이때 복직근을 수축해서 올라오는 것이 아니라 머리부터 골반까지 일직선을 만드는 위치까지만 올라오기 (복직근 수축 x)
- ④ 1~3동작을 반복하는 와중에 아랫배는 풍선처럼 계속 부풀리면서 하기
(유지하지 못해도 괜찮음, 조절가능한 정도로만 하기)



C. 표면전방선



D. 표면후방선



E. 심부전방선

(A)자세에서 지면을 밟고 있으면 (C)의 전면의 근육보다 (D)의 후면근육을 더 사용하게 된다. 따라서 복직근의 과활성을 억제 하기 위함이다.

그래서 (A)자세로 돌아올 때 흔히 하는 싯 업(Sit up)동작 (머리를 더 둥글게 만들고, 복직근을 수축하는 자세)처럼 하지 않고 중립자세에서 멈추는 것 이다. 그리고 (B)동작과 같이 복직근과 흉근을 이완하는 자세에서도 지속적으로 발은 지면을 밟고, 골반은 비교적 후방으로 끌려오지 않도록 조절해야 된다.

이 동작을 하기 전에 호흡을 해서 아랫배(복강)공간을 얼마나 확장할 수 있는지 점검 하고, 동작 후에 점검해보자. 더 많은 공간이 생기거나, 호흡하기가 편하다고 하는 경우가 많을 것이다.

이 외에도 복강내압(IAP)을 적절하게 조절하도록 돕는 다양한 동

작들이 있다. 하지만 현장에서 여러 가지 방법을 적용해봤을 때, 가장 피드백이 빨랐던 방법이 '풍선' 만드는 과정이다. '풍선'이 만들어졌다고 해서 갑자기 몸의 기능이 달라지는 결과를 기대해서는 안 된다. 실제로 전면의 표면 근육이 과활성화 되어있어서 '풍선' 운동 후에 효과를 본 사례도 많다. (두통이 사라지거나, 호흡하기 편해지거나, 몸이 가벼워지는 등) 하지만, 무엇보다 자연스럽게 편하게 호흡을 하는 것이 중요하다.

동작을 하는 가운데 강사가 지속적으로 호흡을 강조하는 것보다 동작의 리듬이나 박자만 가이드 하고 호흡은 스스로 알아서 조절(control)하는 것이 중요하다. 착각하지 말아야 할 것은 '풍선'은 목적이 아니다. 자연스러운 호흡을 통한 자연스러운 움직임이 목적이다. 그 결과, **'내면의 온기에 집중할 수 있는 고독한 고슴도치'**가 되는 것. 이것이 우리가 지속적으로 지향하는 바이다. 잊지 말자.

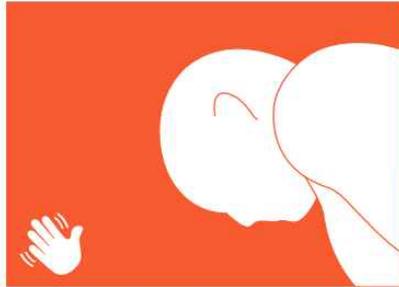
지금까지 발(포도), 호흡 및 복강내압(풍선)을 통해서 고독한 고슴도치가 되는 방법을 배웠다. 다음은 발과 척추를 연결시키는 동작 **'안녕하세요'**를 배워 보겠다.

누구나 다 읽기를 배우게 하면
결국 글쓰기 뿐 아니라 사고도 망쳐버릴 것이다.

That everybody is allowed to learn to read spoileth
in the long run not only writing but thinking

-프레드리히 니체

6. 안녕하세요



WE:IN PILATES

Signature.3

안녕하세요

© WE:IN PILATES all rights reserved.

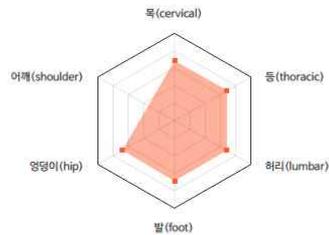
Signature.3

안녕하세요

앉고 일어서는 움직임 없이 일상 생활이 가능할까?
척추와 하지의 균형있는 움직임은 생활을 질(quality)을 높여준다.

Purpose 바른 척추 정렬과 하지 움직임의 균형 회복

Verbal Cue 안녕하세요

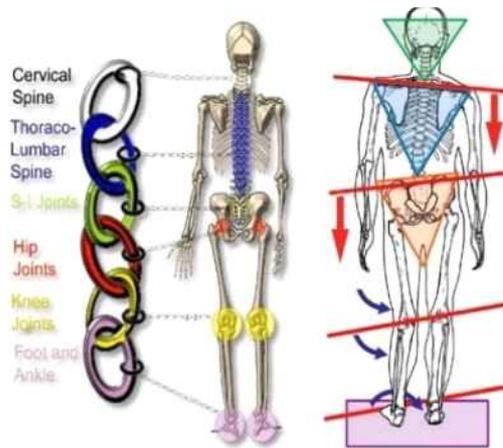


© WE:IN PILATES all rights reserved.

이 책을 펼친 것도 대단한데, 여기까지 이 글을 읽고 있는 사람이라면 분명히 실력자이거나 실력자가 될 가능성이 충분하다. 지금까지 '포도'와 '풍선'을 읽으면서 어떤 생각이 떠올랐는가? 혹시 정리하려고 읽었던 책인데 오히려 더 복잡해졌는가? 아니면 머리에 느낌표가 반복해서 떠올랐는가? 어떤 것을 느꼈던 성공적이다. 이 글을 통해서 당신이 잠시나마 생각하는 시간을 가졌다는 것 자체가 나에게서는 매우 의미 있는 일이다.

이번 장은 '안녕하세요' 다. '포도'와 '풍선'에 대한 이해도가 높아

졌다면, '안녕하세요' 는 더 쉽게 이해가 될 것이다. 사실 동작의 순서는 어떤 것이 먼저 돼도 상관없다. 왜냐하면 인체는 키네틱 체인(kinetic chain)으로 사슬처럼 연결되어 있기 때문이다.

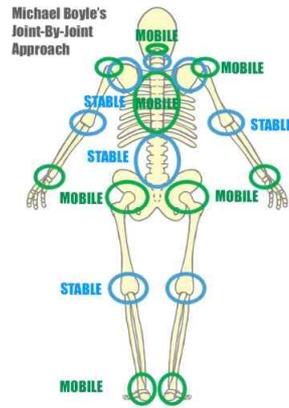


<키네틱체인(kinetic chain)>

(이미지출처 : google)

그리고 이 책을 완독했을 때는 흩어진 고리들을 스스로 연결할 수 있어야 한다. 이것이 몸 전체의 지도를 획득하는 방법이고, 고독한 고슴도치가 되는 길이다.

'관절 간 상대성이론 (joint by joint approach)'



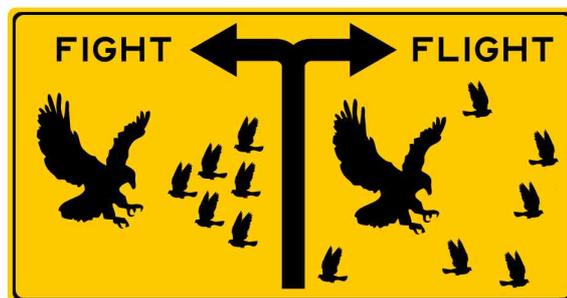
<joint by joint approach>

(이미지 출처 : google)

앞에서는 관절 간의 상대성이론에 대해 기본 개념을 짚었다. **'안녕하세요'** 는 이것을 어떻게 적용하는지 명확히 설명한다.

각 관절마다 안정성 또는 가동성의 주 역할이 있는데, 이유가 무엇일까? 이것도 근본적인 차원에서는 **'생존'**과 **'번식'** 때문이다. 우리 DNA는 흥분하거나 활동적인 상태에서는 교감신경이 활성화되는데 이것은 **'도피-투쟁'** 반응으로 묘사한다.

즉 생존을 위해서 싸우거나 도망가는 반응이 본능적으로 내재되어 있다는 것이다.



만약 선사시대라고 가정하면, 음식을 먹고 있는데 갑자기 나를 위협하는 동물이 나타났다. 이때 우리는 어떻게 행동해야 하는가?

“왔어? 혼자 왔니?”

“어, 나 슬로야.”

이런 대사는 영화에서나 나오는 말이다. 당장 도망가야 한다. 이렇듯 잘 움직여야 내가 원하는 대로 ‘행동’ 할 수 있다. 이것이 곧 생존 가능성을 높여 준다.

보다 더 명확한 이해를 위해서 앞에서 설명한 고객의 사례를 다시 가져오겠다.



A



B

위 고객님은 '말(verbal cue)'로 기준이 되는 자세를 인지했다. 그렇다면 왜 A와 같은 자세는 기준에서 벗어났다고 말하는 걸까?

위 이미지의 '무릎(knee)'을 보자. A는 B 자세에 비해 무릎이 과신전(hyper-extension) 되어 있다. 실제 바르게 서 있는 자세에서 무릎은 약간 굽혀 져있다. (일부로 굴곡을 하는 것이 아니라, 과하게 펴고 있는 자세가 잘못되었다는 것)

다시 말해서 무릎의 정상 정렬(alignment)보다 조금 더 움직이기만 해도 인접해 있는 관절들도 따라서 움직이게 된다. 무릎을 과하게 펴게 되면 무게중심은 앞으로 기울고, 무게중심을 맞추기 위해 허리를 젓히게 된다.

그리고 발목에서는 수동적으로 경미한 배측 굴곡(dorsi-flexion) 상태가 된다. (이상적인 자세 파트 참조)

즉 A자세는 중력에 수직 저항하는 힘을 정확히 만들어 낼 수 없다. 항 중력근 (anti-gravity muscles)이 활성화 되지 않는다는 말이다. 아마 이런 질문을 할 수 있을 거다.

(*항 중력근은 말 그대로 중력에 저항해서 기립을 도와주는 근육이다. 이 근육은 대부분 인체의 전면 보다 후면에 많이 분포한다. 그리고 전면의 근육은 속근섬유(FT fiber)가, 후면에는 비교적 지근섬유(ST fiber)가 많이 분포한다. 따라서 후면근육은 대부분 항 중력근으로 구성되어있고, 장시간 자세를 유지하기 유리하다.)

“사람은 정적으로 가만히 있는 것이 아닌데, 움직임이 잘 나오면 문제없지 않나요?”

당연하다. 나는 정적자세(static posture)와 동적자세(dynamic posture)를 구분할 필요가 없다고 생각한다. 설명을 하기 위해서 구분은 할 수 있으나 정적 자세는 동적인 자세의 시작과 끝이다.

다시 말해서 움직임의 시작과 끝은 정적인 자세다. 따라서 정적 자세를 관찰하는 것은 동적 움직임의 수많은 프레임 중 시작과 끝을 관찰하는 것이다.



(Ralph Bartholomew, Woman Falling, c 1940)

그래서 정적 자세는 동적 자세의 습관을 볼 수 있는 신호(signal)가 되기 때문에 중요하다. 위 실제 사례(A,B 이미지)에서도 확인할 수 있는 것처럼, 하나의 관절 움직임만 봐도 연관되어있는 관절들의 현재 상태를 이해하고 예측할 수 있다. 이렇게 움직임을 관찰해서 핵심 키를 찾아낸다면 그다음 어떻게 할까?

반복해서 말했지만 움직여야 하는 관절이라면 움직일 수 있는 환

경을 조성하면 된다. 반대로 고정해야 되는 관절이면 고정할 수 있는 환경을 조성하는 것이다. 달고나에 별모양을 찍으면 별이 만들어지듯 의도된 환경은 결과를 만든다. 뒤에서 상세히 설명할 예정이니 끝까지 집중해서 보자.



(이미지 출처 : google)

‘기저면과 중력중심(BOS & COG)’

‘포도’에서 강조 했지만 발이 불안정하면, 이 불안정성이 상체까지 전달 될 수 있다. 이것을 기저면과 중력중심의 관계로 알아보자.

먼저, 발이 닿는 면적을 기저면이라 한다. 양발을 옆으로 벌리고서 있을 때, 양발을 가상의 선으로 그으면 이 면적이 기저면(BOS; Base of support)이 된다. 그리고 이 넓이에 따라 무게중심은 변

하게 된다. 아래 그림을 참조하자.



<좌-우 기저면, 앞-뒤 기저면>



(이미지 출처 : google)

이렇게 양발을 좌-우로 넓게 벌리고 있으면 기저면은 옆으로 넓게 형성이 된다. 또 앞-뒤로 넓게 벌리고 있으면 기저면은 세로로 넓게 형성 된다.

BOS	↑	COG	↓	POSTURE TONE	↓
BOS	↓	COG	↑	POSTURE TONE	↑
BOS	↑	STABILITY	↑	MOBILITY	↓
BOS	↓	STABILITY	↓	MOBILITY	↑

<기저면과 중력중심의 관계>

결론부터 말하면 기저면이 넓으면 무게중심은 낮아지고, 좁아지면 높아진다(엎드려있는 자세와 일어서 있는 자세를 비교).

따라서 기저면이 넓으면 안정성은 높아지나 운동성은 떨어진다. 반대로 기저면이 좁으면 안정성은 낮아지나 운동성은 커진다.

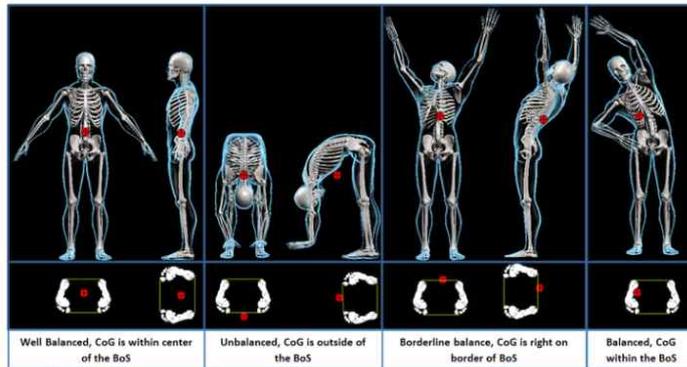


(이미지 출처 : google)

만약 미끄러운 빙판길을 걷는다고 상상해보자. 까치발을 들고 통통 튀어 다니면서 걷겠는가? 아니면 자세를 낮춰서 엉거주춤하게 한발 한발 조심히 떼겠는가? 이 예를보면 기저면과 중력중심과의 관계를 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

그래서 코어가 불안정하고 어딘가에 통증이 있는 고객은 자세를 움츠려서 무게중심(COG)을 낮추는 경향이 있다. 그리고 좁은 보폭으로 걷고, 총총 걸음을 걷는 경우가 많다. 이러한 움직임은 결국 보행 시 하지의 가동성을 떨어뜨리고 기능장애를 유발할 수 있다.

그리고 COG와 BOS를 활용하면 체중을 이용한 강도설정이 가능하다.



(자세에 따른 기저면의 변화)

예를 들어 측면의 안정성이 부족한 경우 다리를 앞뒤로 벌리는 것이 좌우로 벌리는 것보다 훨씬 불안정하다. 일부러 다리를 앞뒤로 벌리게 할 수도 있고, 경우에 따라서 강도를 낮춰주기 위해서 다리를 좌우로 벌리게 할 수 있다.

또는, 보폭을 일부러 좁게 해서 불안정성을 더 크게 만들 수도 있고, 넓게 만들어 안정성을 높일 수도 있다.



‘변하는 것과 변하지 않는 것 (인체와 중력)’



사랑은 변할까? 고미숙 작가님의 말을 빌리겠다.

“사랑은 당연히 변한다.

따라서 사랑은 어떻게 변해 가는지를 알아가는 과정이다.”

이처럼 사랑도 어떠한 목적을 위해 계속 변해가듯, 움직임도 중력에 저항해서 계속해서 변한다. 그리고 사랑처럼 움직임도 어떻게 변하는지를 이해하는 것이 좋은 운동을 시킬 수 있는 핵심이다.

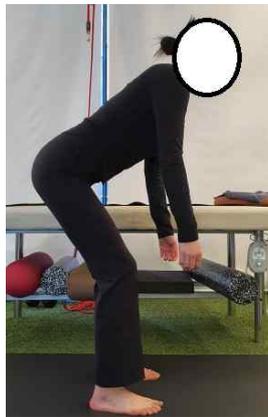
하지만 어떤 상황에도 절대로 변하지는 않는 것이 있다. 바로, 중력(gravity)이다. 실제로 운동을 시킬 때, 비슷해 보이는 자세지만 전혀 다른 부분에 긴장(tension)을 느끼는 경우가 있다.

“데드리프트만 하면 허리가 아파요.”

“스쿼트만 하면 오른쪽 무릎이 아파요.”

왜 이런 걸까? 물론 통증을 유발하는 요인은 많다. 하지만 무게중심을 제대로 인지하지 못해서 생기는 경우가 대부분이다.

아래 이미지를 통해서 좀 더 명확히 확인해보자.

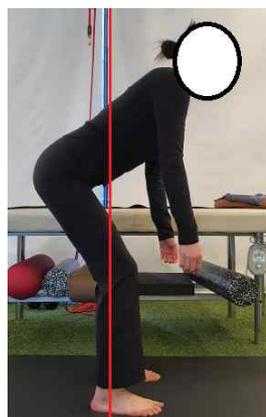


C

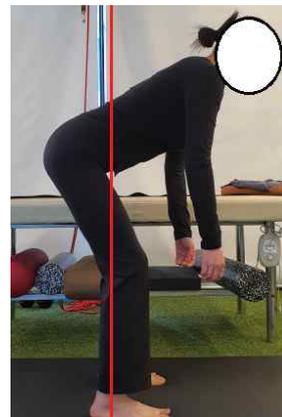


D

(C)와 (D)이미지의 차이점이 보이는가? 좀 더 자세히 보기 위해서 수직선을 그어서 보자.



E



F

일단 빨간 수직선이 중력의 방향이라 했을 때, (E)는 (F)보다 무게 중심이 후면으로 치우쳐 있는 것을 볼 수 있다. 다시 말해서 (E)는 무게중심이 발바닥 전체에 분산되지 못하고 있고, 발에서 부족한 안정성을 보상하기 위해서 가슴을 활짝 열어서 무게중심을 애써 맞추고 있다.

실제 현장에서 운동 경력은 많지만 무게중심을 제대로 찾지 못하는 경우를 흔히 보았다. 또, 공통적으로 하는 말은 '엉덩이에 자극이 잘 오지 않는다.' 였다. 이런 동작의 오류가 생기는 걸까?

첫 번째, 엉덩이를 뒤로 쭉 빼는 동작을 해야 엉덩이에 자극이 더 많이 갈 것 같은 착각.

두 번째, 본인이 조절할 수 있는 것보다 큰 무게를 다룬다. 무거운 덤벨, 바벨을 활용하면 무게에 매달리는 형태로 자세를 변형한다.

즉 체중중심이 발바닥 전체에 오는 것이 아니라 발목은 경미하게 저축 굴곡이 되고, 무게중심이 후방으로 치우치는 것을 보상하기 위해서 허리를 과하게 꺾는다(hyper extension).

세 번째, 기립근(ES; erector spinae)을 발달시키기 위해서 시작부터 허리를 과하게 꺾는 경우, 위 두 번째처럼 무게중심이 발에 오지 않는다.

세 가지 모두 잘못된 상식에 의해 부적절한 자세를 형성하게 된다. 그리고 체중심이 발 바닥 전체에 퍼지지 못한다.

이렇게 반문하는 경우도 많았다.

“선생님은 자세교정 전문가라서, 관점이 다른 것 같아요.”

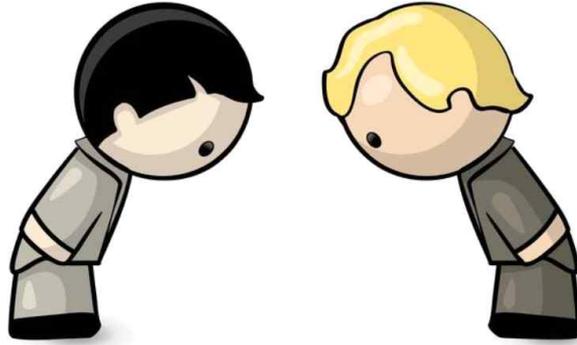
내가 뭐라고 답변했을까?

“네 맞아요. 하하호호하하. 열심히 하세요.”

분명히 말하지만, 보디빌딩이라 해서 중력을 배제할 수 없다. 중력에 대항해서 정확하게 안정성을 확보해야 가동하는 관절이 흔들림 없이 움직일 수 있다.

이때 목표하는 부위를 정확하게 자극시킬 수 있다. 안정성을 포기해야 근 비대를 얻을 수 있는 것이 결코 아니다. 착각하지 말길 바란다. 그리고 이것은 관점의 문제가 아니다, 물건을 떨어뜨리면 수직 하강 하듯 당연한 물리적 현상일 뿐이다.

‘골반-고관절의 구조 및 기능’



(이미지출처 : google)

‘안녕하세요’ 동작을 보면 앞에서 배운 ‘포도’의 동작과 중첩되는 움직임이 일부 있다. 하지만 포도는 발바닥과 하지의 연결된 움직임에 집중하는 것이고, ‘안녕하세요’는 척추 중립은 유지하면서 고관절-골반의 균형에 집중하는 동작이다.

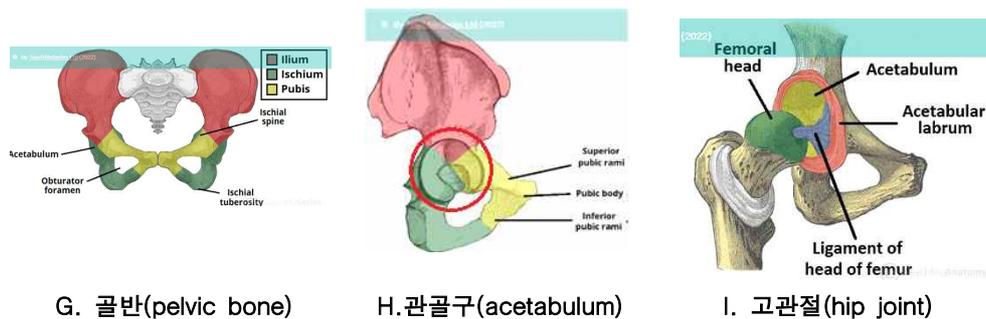
실제 현장에서는 ‘포도’보다 ‘안녕하세요’를 먼저 시킨다. 왜냐하면 ‘안녕하세요’가 고객의 움직임 수준과 운동능력을 평가하기 용이 하기 때문이다.

하지만 상대적으로 척추의 안정성이 떨어지거나, 발바닥 인지가 되지 않는 경우는 ‘풍선’이나, ‘포도’를 시키면 된다. 그리고 다시 ‘안녕하세요’로 넘어오면 처음보다 움직임의 질이 많이 달라진 것을 확인 할 수 있다.

우리는 앉아서 생활한다. 앉고 일어서는 활동 없이는 생활이 불가능하다. 이것이 '안녕하세요' 운동이 중요한 이유다.

세부적으로 움직임을 이해하기 위해서 골반과 고관절 구조에 대한 이해가 선행되어야 한다. 그 후 기능적으로 이 관절이 어떻게 움직이는지를 설명하고, 현장에서 효과적으로 용하는 방법을 설명하겠다.

①요추-골반-고관절 복합체(lumbo pelvic-hip complex)



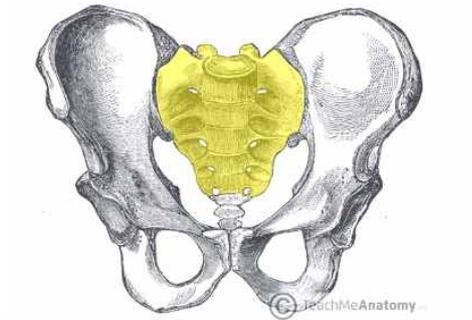
G. 골반(pelvic bone)

H.관골구(acetabulum)

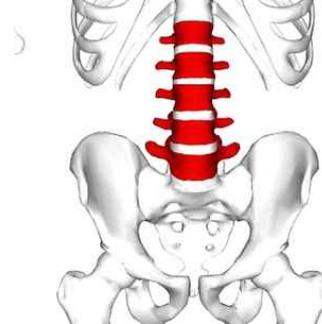
I. 고관절(hip joint)

(이미지출처 : teachme anatomy)

골반은 위 (G)에서 보는 것처럼 장골(ilium), 좌골(ischium), 치골(pubis)로 구성된다. 이 세조각의 뼈가 만나는 부분이 (H)관골구(acetabulum)가 된다. 그리고 이 공간과 대퇴골의 골두(head of femur)부분이 만나 (I) 고관절(hip joint)을 형성한다.



J. 천골(sacrum)



K. 요추(lumbar)

(이미지출처 : teachme anatomy)

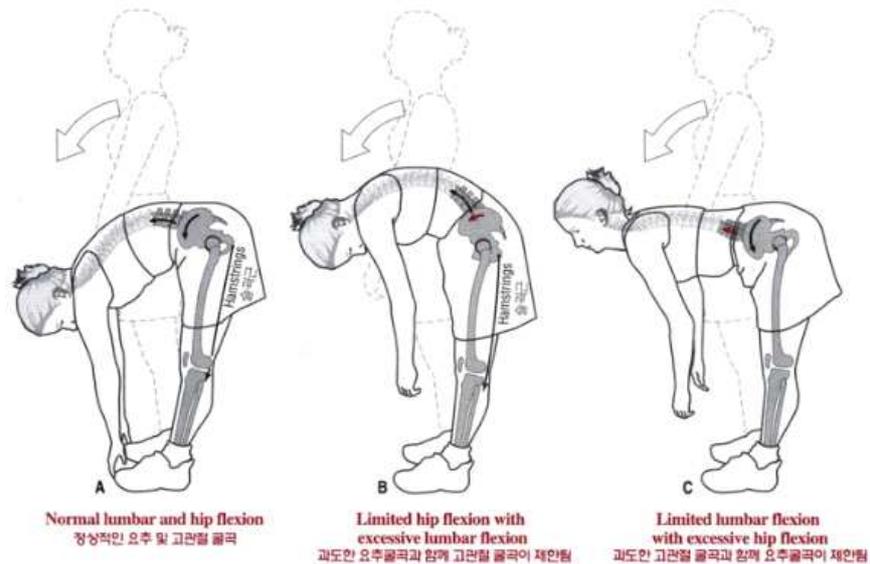
요추(lumbar)는 (K)에서 볼 수 있는 것처럼, (J)천골(sacrum)과 연결된다. 그리고 천골은 장골(ilium)과 관절 하는데 이 부분을 천장관절(SI; sacroiliac joint)이라 한다. 천장관절(si joint)의 움직임은 '대장' 파트에서 상세히 다룰 예정이다.

자, 복잡해 보이지만 대퇴골-장골-요추 가 어떻게 관절을 하고 있는지를 설명한 것이다. 일단 이 구조가 아직 잘 이해가 되지 않는다면 이것만 기억하자.

'다리-골반-허리는 연결 된다.'

위 세 뼈는 팀 워크(team work)을 이뤄야 한다. 이것을 기능해부학에서는 요추-골반 리듬이라 한다.

②요추-골반 리듬(lumbo-pelvic rhythm)



K. 요추-골반 리듬

(이미지출처 : kinesiology of neumann)

여러 근육들의 힘의 균형을 '리듬'이라 말 할 수 있다. 하나의 근육의 힘이 우세하거나 약하면 리듬에 문제가 생긴다. 이것을 기능장애(dysfunction)라 한다.

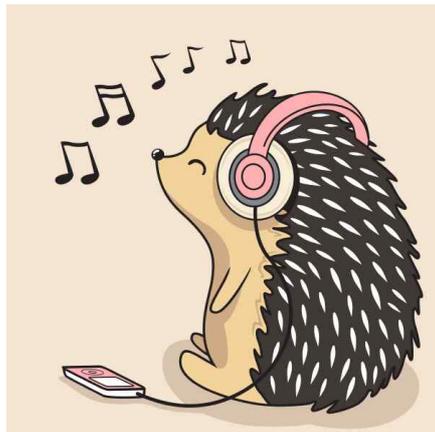
위 (K)처럼 고관절이 움직일 때, 허리는 굽혀질 수도 펴질 수도 있다. 움직임이 일어날 수 있는 경우의 수는 모두 우리 일상생활에서 필요한 움직임이다. 하지만 내가 원하는 대로 움직일 수 없다면 문제가 된다.

예를 들어 "허리는 움직이지 말고 고관절을 굽혀보라." 라고 했는데, 허리만 과하게 굴곡을 하거나 신전을 하는 경우다. 그리고 이

런 경우 대부분 자신의 움직임에 어떤 문제가 있는지 인지조차 하지 못하는 경우가 많다. 그렇기 때문에 원하는 대로 조절(control)하지 못하는 것이다.

이제 조금씩 이해되는가? '안녕하세요.'는 내가 원하는 대로 요추-골반 리듬을 조절하기 위한 운동이다. 즉, 가장 안정적인 자세로 앉고 일어서는 것이 목적이다.

(모든 움직임은 엄밀히 말하면 좋고 나쁘고를 판단할 수가 없다. 인체에서 일어나는 모든 움직임은 존중되어야 하기 때문이다. (포도편 참조) 하지만 원하는 대로 움직이지 않는다는 것은 자신 몸의 주인인 입장에서는 통제되지 않는 몸뚱이를 갖고 있는 것과 같다. 몸의 주체성을 확보한다면 움직임은 자연스럽게 정확하게 움직이게 된다. 이때 고독한 고슴도치가 되는 것이다.)



‘안녕하세요 동작 배우기’

‘안녕하세요.’ 를 적용하는 방법은 무한히 많다. 하지만 효과적으로 시킬 수 있는 방법 즉, 환경조성을 정확하게 하는 방법 3가지를 소개 한다.

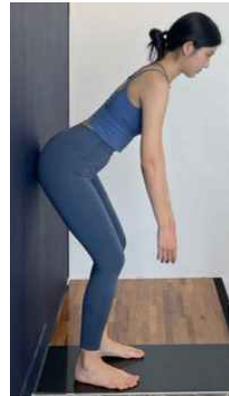
① 벽(wall)을 활용한 방법



① 벽과 뒤꿈치가 30센티 정도의 거리를 두고 선 후, 엉덩이가 벽과 만나는 지점에서 멈춘다.

② 이 때, 척추는 중립상태를 유지해야 되고 굽혀지거나 과하게 펴지면 안 된다.

③ 만약 엉덩이와 벽이 만나지 않는다면 벽쪽으로 조금 더 이동해서 그 위치를 찾아본다.



④ 벽과 엉덩이가 만나는 지점을 찾았을 때, 벽에 기대는 것이 아니라 체 중심은 발바닥 전체에 와 있는 것을 느껴 본다.

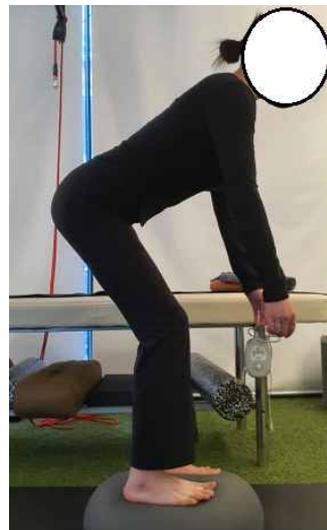
⑤ 발이 정확히 밟히면 발바닥은 지면으로 계속 누르고 꼬리뼈는 (허리 꺾이지 않게 주의) 지면의 반대인 하늘 방향으로 끌어 올려본다.

벽을 활용하면 무게중심이 자신도 모르게 후방으로 기울어지는 것을 방지 할 수 있다. 그리고 척추 중립은 유지 하고 고관절이 움직일 수 있는 범위의 한계를 인지하기 쉽다.

② 점퍼(jumper)나 보수(bosu)를 활용한 방법



L. 발을 제대로 밟고 있는 자세



M. 발을 못 밟고 있는 자세

- ① 점퍼나 보수에 올라가서 ‘안녕하세요.’를 한다.
- ② (M)처럼 발을 제대로 못 밟는 경우 몸이 뒤로 기울어지면서 발가락과 발바닥 앞 쪽이 떴진다.
- ③ 스스로 불안정함을 감지해서 발을 사용하게 된다.
- ④ 불안정함에도 불구하고 (M)에서 유지하는 경우도 있다. 이때는 발바닥 앞쪽부분을 누를 것을 강조한다.
- ⑤ 발바닥을 제대로 밟고 있으면 엉덩이와 복부에 긴장이 정확히 들어가는 것을 느낄 수 있다.

③ 테이블을 이용한 방법



N. 앉아서 준비



O. 상체를 기울여 준비



P. 일어나기

- ① (N) 높은 의자나, 테이블을 활용해서 앉아서 준비한다.
- ② (O) 일어나기 직전상태 즉, 일어나려고 하면 상체를 앞으로 기울 이게 되고 자연스럽게 체중이 발에 실린다.
- ③ (P) 체중이 발에 오면, 엉덩이를 테이블에서 떼고 일어난다.
- ④ 이 때, 의자가 너무 낮으면 허리가 과하게 굽혀질 수 있다. 따라서 허리가 굽혀지는 정도에 따라 의자 높이나 테이블 위치를 조절해야 한다.
- ⑤ 일어나는 동작이 되면, 앉는 동작도 역순으로 하며 동작을 반복한다.

자, 동작을 해보니 어떤가? 물론 글로만 보서는 움직임을 관찰하고 지도하기에 한계가 있을 것이라 이해한다. 다시 한번 위에서 강조한 내용들을 반복해서 읽어보면 지도 방법이 명료해질 것이라 확신한다.

앞에서는 벽, 소도구, 테이블을 활용한 예시를 들었다. 이런 도구들은 전부 요추-골반 리듬을 정확하게 조절하기 위해서 '환경조성' 역할을 할 뿐이다. 마지막으로 하나만 설명하고 이번 파트를 마무리 하겠다.



만약, 호랑이 가족이 먹잇감을 사냥한다고 가정해보자. 이때 어미 호랑이는 사냥에 성공할 수 있게 주변 환경을 설정할 것이고, 결국 작은 사냥감을 성공할 수 밖에 없게 도와줄 것이다. 그 다음은 어떻게 해야 하는가?

어미 호랑이가 조성해놓은 모든 환경이 사라지더라도 새끼 호랑이는 사냥에 성공할 수 있어야 한다. 그 감각을 온전히 자신의 것으로 만들어야 한다.

무슨 말인지 이해되는가? 나는 세 가지 숨은 뜻을 전달하고 싶어

서 마지막으로 호랑이 이야기를 했다. 앞의 모든 내용을 자신의 것으로 만들었다면 세 가지 보물을 찾을 수 있을 것이다.

7. 펀치



WE:IN PILATES

Signature.4
펀치

© WE:IN PILATES all rights reserved.

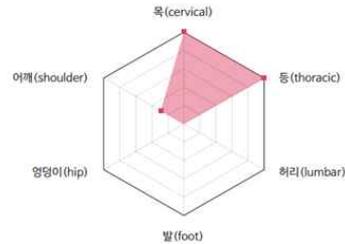
Signature.4

펀치

손(hand)과 눈(eyes)은 감각적인 정보를 뇌(brain)로 전달한다.
손과 눈은 상지, 머리 및 목과 연결된다.

Purpose 목(cervical)과 어깨(shoulder) 움직임의 균형 회복

Verbal Cue 펀치



© WE:IN PILATES all rights reserved.

갓 태어난 아기의 눈은 초점이 불분명하고 사물을 명쾌하게 볼 수 없는 상태다. 하지만 시간이 지남에 따라 시력이 조금씩 향상되고 색(color)을 보고 초점이 잡히면 사물을 똑바로 보고 인식하기 시작한다. **아기의 눈에서 바라본 세상은 어떨까?** 말 그대로 난생 태어나서 처음 보는 것들이 눈앞에 펼쳐져 있을 것이다. 눈에 보이는 순간 정체 모를 '호기심'에 이끌려 손으로 만지기도, 입으로 맛을 보기도 한다. 이렇듯 아기는 오감을 활용해서 사물을 만끽한다.

움직임의 동력인 '호기심'은 꺼지지 않는 촛불과 같다. 꺼질 듯 꺼지지 않는 촛불처럼 움직임은 끊임없이 일어난다.

아이가 성인이 되어서는 어떨까? 걷기, 앉기, 일어서기, 일 등 많은 일상생활 속에서도 눈을 활용하지 않는 순간은 어디에도 없다. 이렇듯 눈은 인체의 움직임과 긴밀히 연결되어 있다. 해부학적으로 눈이 위치하는 곳만 봐도 알 수 있다. 뇌(brain)가 두개골(skull)의 보호를 받듯, 눈도 마찬가지로 이 방패막이 안에 위치한다. 아마 눈도 뇌만큼 중요한 인체기관임이 틀림없다. 눈이 어떻게 자세의 균형과 움직임에 영향을 미치는지 자세히 알아보자.

‘시각과 전정감각(Vision & Vestibular sense)’

앞 장에서 (포도, 풍선, 안녕하세요) 키네틱 체인(kinetic chain)에 대해 반복해서 설명했다. 발에서 머리끝까지 어떻게 연결되는지 이해하는 것이 중요하다. ‘포도’ 편에서 발의 균형이 머리 움직임에 어떻게 영향을 주는지 배웠다. 이 사실로 알 수 있는 것은 머리와 목의 움직임 역시 가장 멀리 위치한 발 움직임에 영향을 준다는 것이다.

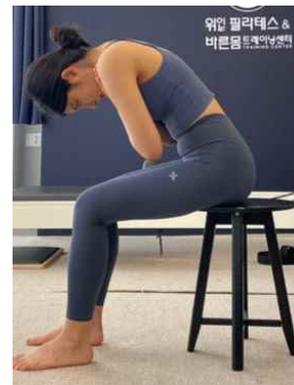
역시 움직임은 느껴봐야 된다. 모두 앉아 있다는 가정하에 아래 세 가지 움직임을 따라 해보자.



A. 척추의 신전



B. 척추의 회전



C. 척추의 굴곡

1. (A 이미지)시선을 정면으로 바라보다 서서히 시선을 위쪽으로 옮겨가면서 천장까지 바라본다. 그리고 가능하면 목을 뒤로 젖히면서 뒤쪽까지 시선을 옮겨본다.

2. (B 이미지)시선을 왼쪽으로 서서히 돌리고 바라볼 수 있는 최

대한 끝까지 시선을 돌려본다. 오른쪽도 동일하게 반복한다.

3. (C 이미지)시선을 정면을 바라보다 아래쪽으로 시선을 옮기고 허벅지 사이까지 시선을 돌리면서 고개를 다리 사이로 밀어 넣듯 숙여보자.

이 세 가지 동작에서 척추를 움직이라고 한 적은 단 한 번도 없다. 하지만 시선의 위치가 변화됨에 따라, 목-등-허리까지 자연스럽게 움직이는 것을 느꼈을 것이다. 1번은 척추의 신전, 2번은 척추의 회전, 3번은 척추의 굴곡 움직임을 느껴볼 수 있다. 이것이 시각(vision)이 하는 역할이다. 즉, 시각은 척추를 춤추게 한다.



E. 원 레그 스탠딩



F. 고개 좌우 움직이기

이제는 시각이 인체의 균형에 어떻게 영향을 주는지도 경험해보자.

1. 제자리에 일어나서 E처럼 시선을 정면의 한 지점을 응시하고,

한 다리를 90도 들고 터보자.

2. F처럼 균형이 잡힌다면 시선을 왼쪽-오른쪽 반복하면서 움직여보자.

1처럼 시선을 한군데 응시 하면 비교적 균형을 잡기 쉽다가 시선을 좌-우로 분산하는 순간 균형잡기 힘들 것이다. 아마 휘청하고 넘어진 사람도 있을 것이다. 이것이 바른 자세와 균형을 위해 시각(vision)이 하는 역할이다. 하지만 이렇게 시각은 자세균형에 긍정적인 역할만 할까?

마지막으로 한 가지만 더해보자.



G. 제자리 걷기



H. 눈감고 제자리 걷기

1. 제자리 일어선 후 제자리 걷기 시작. 힘차게 걷자.
2. 눈을 감고 10초간만 제자리 걷기를 반복한다.

아마 눈을 떠보면 깜짝 놀랄 것이다. 정면을 보고 걸었지만 눈을 감는 순간 습관화된 근육의 패턴에 의해서 몸이 한 방향으로 회전이 된 것을 관찰할 수 있을 것이다. 이것처럼 눈은 때로는 자세 균형에 도움을 준다.

하지만 때로는 눈 때문에 내 몸을 느껴볼 기회를 빼앗기기도 한다. 그래서 밸런스 트레이닝의 마지막에는 눈을 감은 상태에서 온전히 몸의 감각에만 집중하게 한다.

어떻게 이런 것이 가능한 걸까? 눈을 제외한 인체에 다양한 감각 기관이 존재하기 때문이다. 이어서 설명할 감각운동 트레이닝을 통해서 자세히 알아보자.

‘감각운동 트레이닝(sensori-motor training)’

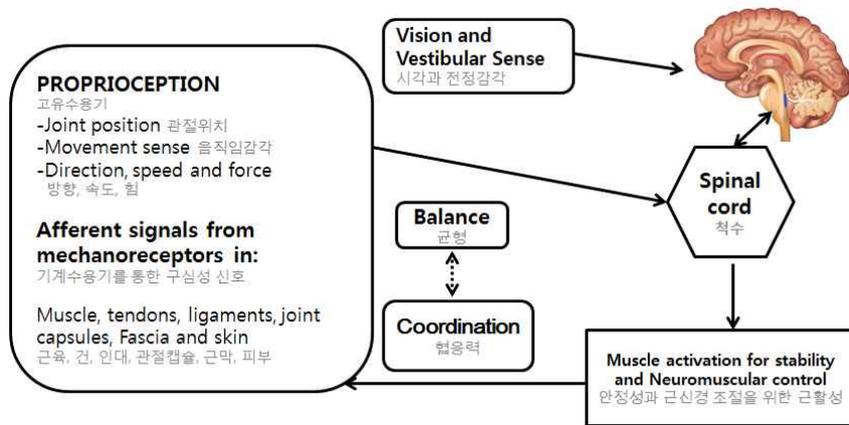
‘포도’ 편을 시작으로 지금까지 반복해서 강조하고 있는 내용이 무엇인가? 책을 잠시 덮고 답해보자.

최적의 효율적인 움직임을 위해 ‘환경’을 조성하라는 것이다. 이 추상적인 내용을 똑똑한 척 설명하면 이런 용어를 쓴다. 감각운동 트레이닝(Sensori-motor training) 또는 Neuromuscular training 이

라한다. 가장 익숙하게는 밸런스 트레이닝(Balance training) 이라 한다.

단순히 지면을 불안정하게 형성하다고 해서 밸런스 트레이닝의 효과를 누릴 수 있는 것은 아니다. 좋은 유기농 채소도 어떻게 조리하고 먹느냐 따라서 효과는 천차만별이다.

따라서 인체에는 어떤 특징을 가진 감각이 존재하는지 명확히 이해했을 때 정확하게 활용할 수 있다.



출처 : Neurac

전정감각과 시각은 앞에서 설명했기 때문에 생략하고 고유수용성 감각과 기계수용기에 대한 설명만 덧붙이겠다.

① 고유수용성 감각(Proprioception) :

눈을 감은 뒤 자신의 코를 만져보자. 혹시 코가 아닌 귀를 만진 사람이 있는가? 절대 없을 것이다. 그 다음, 눈을 감고 옆 사람의 귓 볼을 짚어봐라. 혹시 성공한 사람 있는가? 없을 것이다.

이것처럼 내 몸에 있는 기관들은 눈으로 보지 않아도 알 수 있다. 그 이유는 고유수용성 감각이 있기 때문이다. 용어에서 유추해 볼 수 있듯이 고유하게 원래부터 우리 몸에 있는 감각이다.

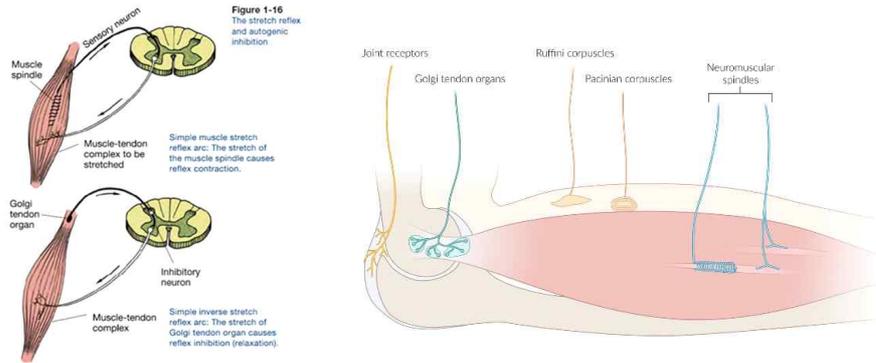
고유수용성 감각에는 세 가지가 있다. 근방추(ms), 골지건기관(GTO), 관절수용체(joint receptor)다. 근방추는 근육의 길이와 길이 변화율(%)에 반응한다. 갑자기 상대방이 내 팔을 잡아당겼을 때 반사적으로 저항하는 것이 그 예다.

골지건기관은 근방추와는 반대로 과한 장력이 인체에 발생했을 때 힘줄 부분에서 이것을 감지하고 근육이 이완하게 한다. 이러한 반응이 있기 때문에 부상으로부터 몸을 보호 할 수 있다.

예를 들어, 무거운 중량을 들어 올리는 와중에 실패하는 경우가 그 예다. 만약 이런 보호 반응이 없었다면 중량은 들어 올릴 수 있을지 몰라도 주변 조직이 망가질 것이다.

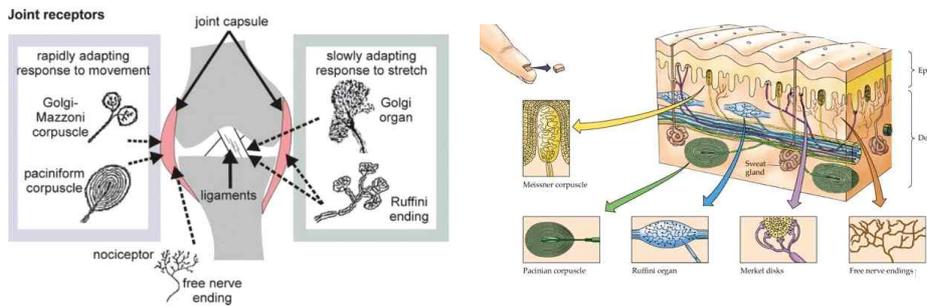
마지막으로 관절 수용체는 관절에 위치하고, 관절의 모든 움직임

을 감지할 수 있다. 그래서 오로지 감각만으로 팔꿈치를 굽혔는지 무릎을 폈는지 등을 알 수 있다.



고유수용성기 (Proprioception)

② 기계수용기



기계수용기(mechanoreceptor)

물리적인 감각을 감지하는 것은 기계수용기(mechanoreceptor)의 역할이다. 예를 들어 차갑고 따뜻한 것을 느끼거나 흔들리는 기차

안에서 심한 진동을 느낄 수 있는 것이 기계수용기가 인체에 존재하기 때문이다. 마찬가지로 볼을 쓰다듬을 때 느끼는 부드러운 촉각도 기계수용기가 있기 때문에 가능하다.

이렇듯 시각, 전정감각, 고유수용성 감각, 기계수용기 등의 다양한 감각들은 모여서 결국 뇌(brain)로 전달되고 뇌에서는 이것을 하나의 동작과 반응으로 통합한다. 그리고 이 과정에서 익숙하지 않은 낯선 감각과 움직임의 정보는 대뇌피질에서 인지하고 조절한다.

반복된 정보는 소뇌(cerebellum)로 저장되고, 그 결과 의식하지 않아도 자동으로 발현하게 된다.

뇌는 이런 일련의 과정을 통해서 계속 적응하고 변해간다. 결국 익숙한 것은 저장시키지만, 새로운 것은 주의해서 살펴보게 한다. 이러한 과정은 결국, 에너지를 효율적으로 하기 위한 인체의 훌륭한 시스템이다.

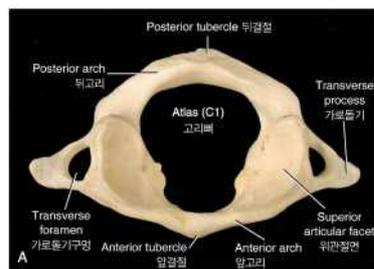
이 책의 도입부에서 강조했던 '고슴도치의 딜레마'의 내면의 온기에 집중하는 고독한 고슴도치 기억나는가? 내면의 감각과 온기에 집중했기 때문에 무리의 고슴도치에서 벗어날 수 있는 것이다. 두 눈을 뜨고 보는 실체와 현상이 아니라, 자신의 감각에 집중하게 될 때 진정한 고독한 고슴도치가 될 수 있다.

'목, 어깨의 해부학적 구조'

'편치' 편에서 갑자기 왜 감각에 대한 부분을 강조할까? 편치는 맞으면 아프기 때문에 눈을 크게 뜨고 피해야 된다.

즉 머리-목-어깨 움직임은 앞에서 봤듯 감각과 균형과 매우 밀접한 연관성이 있다.

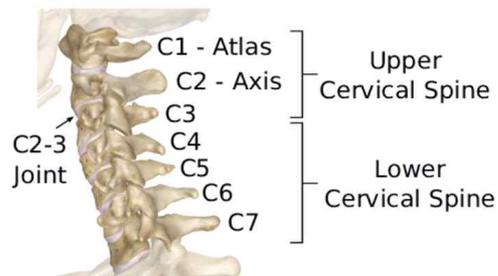
그렇다면 목은 어떻게 움직여지는 걸까? 간단히 목과 어깨주변의 구조와 기능에 대해 살펴본 후 '편치'를 배우게 될 것이다.



경추 1번 (C1)



경추 2번(C2)

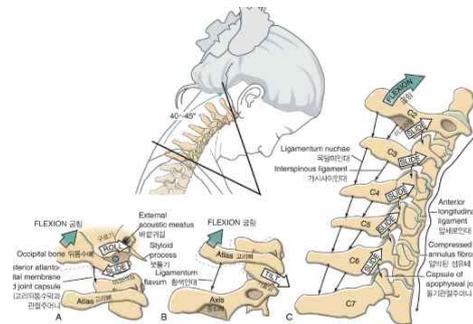


목(cervical)은 7개의 뼈로 구성되어 있다. 경추 1번 뼈 위에 두개골이 위치한다. 따라서 경추 1번은 두개골과 붙어서 경추 2번 위

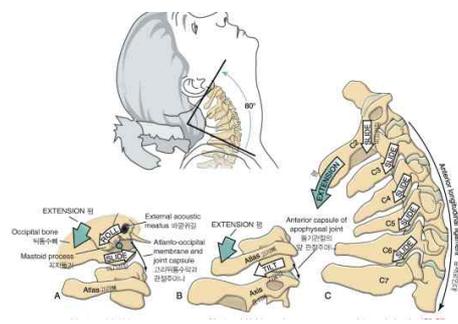
에서 회전한다. 경추 1-2번을 상부경추(upper cervical), 경추 3-7번까지를 하부 경추(lower cervical)라 한다.

상부경추와 하부경추를 구분하는 이유는 같은 뼈로 분류하지만 기능에 차이가 있기 때문이다. 결론부터 말하면 상부경추는 움직임, 하부경추는 안정성을 주로 담당한다.

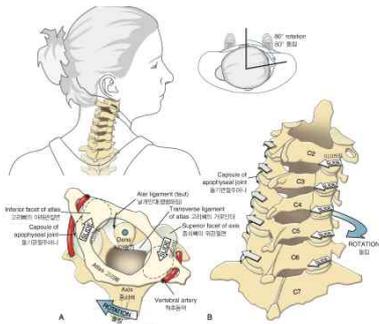
경추(cervical)역시 굴곡, 신전, 회전, 외측굴곡 기능이 있다.



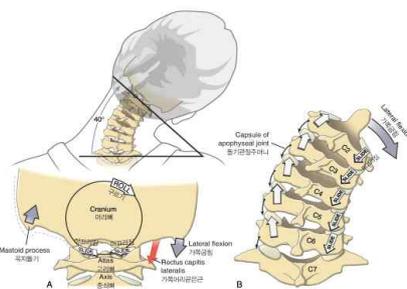
경추의 굴곡



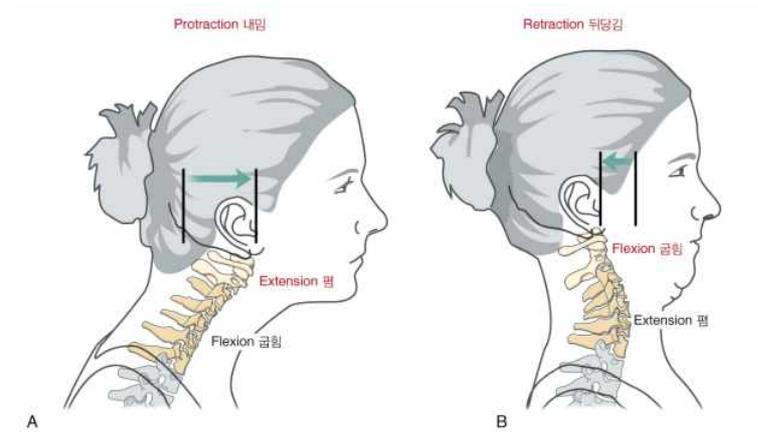
경추의 신전



경추의 회전



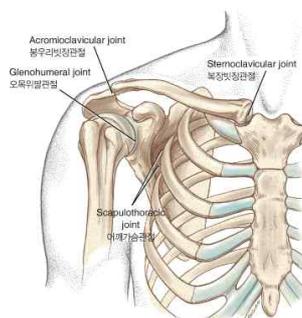
경추의 외측굴곡



(출처: neumann, kinesiology)

그리고 흉추와 요추에서는 없는 전인(protraction)과 후인(retraction)움직임도 있다. **‘편치’동작에서 집중해서 봐야 할 부분이 어깨 움직임과 경추의 전인-후인 움직임이다.**

어깨는 견부복합체라 하는데, 5개의 뼈(흉골, 쇄골, 견갑골, 상완골, 늑골)가 각각 만나 4개의 관절을 형성한다. 우리 눈에는 단순



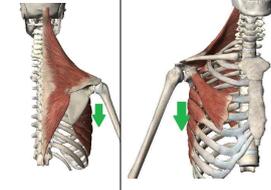
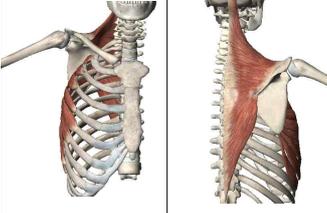
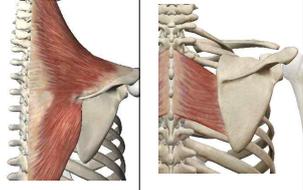
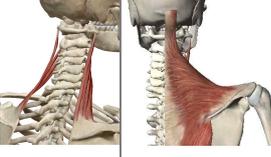
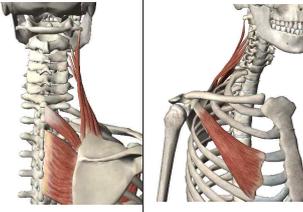
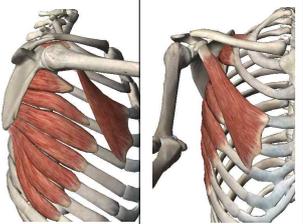
견부복합체(shoulder complex)

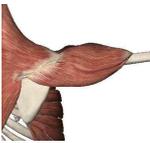
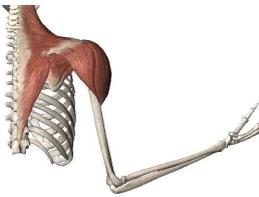
(출처: neumann, kinesiology)

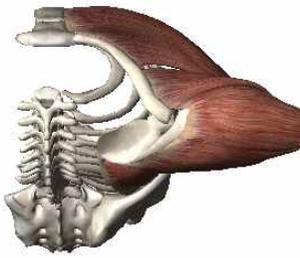
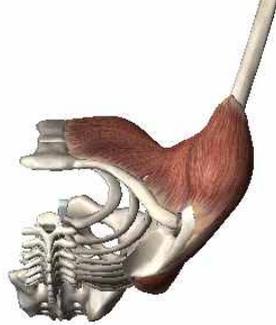
히 팔을 들어 올리는 동작이지만 실제로 이 4개의 관절의 상호작용

용의 결과로 만들어진 것이다.

견갑골과 견관절에서의 움직임과 근육은 아래 내용을 참고하면 된다.

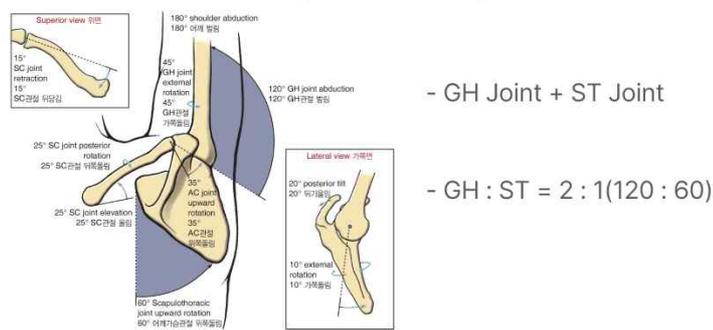
시상면 (Sagittal plane)	관상면 (Coronal plane)	횡단면 (Transverse plane)
견갑골 (Scapula)		
하강(Depression)	상방회전 (upward rotation)	내전(Adduction)
		
①소흉근 (pectoralis minor) ②하부승모근 (lower trapezius)	①전거근 (serratus anterior) ②상.하부 승모근 (upper, lower trapezius)	①중부승모근 (middle trapezius) ②능형근 (rhomboids)
거상(Elevation)	하방회전 (downward rotation)	외전(Abduction)
		
①견갑거근 (levator scapula) ②상부 승모근 (upper trapezius)	①견갑거근 (levator scapula) ②능형근 (rhomboids) ③소흉근 (pectoralis)	①전거근 (serratus anterior) ②소흉근 (pectoralis minor)

		minor)			
견관절 (shoulder)					
굴곡(Flexion)		내전(Adduction)		내회전(Internal rotation)	
					
<p>①대흉근의 쇠골두(clavicular head of pectoralis major)</p> <p>②전면 삼각근(anterior deltoid)</p> <p>③이두근의 단두(short head of biceps brachii)</p> <p>④오혜완근 (coracobrachialis)</p>		<p>①대흉근 (pectoralis major)</p> <p>②광배근 (latissimus dorsi)</p> <p>③대원근 (teres major)</p> <p>④오혜완근 (coracobrachialis)</p>		<p>①광배근 (latissimus dorsi)</p> <p>②대원근 (teres major)</p> <p>③대흉근 (pectoralis major)</p> <p>④전면 삼각근(anterior deltoid)</p>	
신전(Extension)		외전(Abduction)		외회전(External rotation)	
					
<p>①광배근 (latissimus dorsi)</p> <p>②대원근 (teres</p>		<p>①극상근(supraspinatus)</p> <p>②중부삼각근(middle deltoid)</p>		<p>①극하근(infraspinatus)</p> <p>②소원근 (teres minor)</p> <p>③후면삼각근(posterior</p>	

major) ③대흉근 (pectoralis major) ④후면삼각근(posterior deltoid) ⑤삼두근(triceps brachii)		deltoid)
평 단 면	수평외전 (horizontal abduction)	수평내전 (horizontal adduction)
		
	①후면삼각근(posterior deltoid)	①대흉근 (pectoralis major) ②전면 삼각근(anterior deltoid)

(출처: muscle premium)

‘안녕하세요’ 움직임 중 요추-골반리듬에 대해 설명했는데, 마찬가지로 견관절도 견갑-상완 리듬(scapulo-humeral rhythm)이 있다. 이 이론에 따르면 견갑골과 상완골의 움직임의 비율은 1:2로 움직인다. 예를 들어 팔을 180도까지 들었을 때, 상완골에서 120도, 견갑골에서 60도의 움직임 합으로 전체 180도 각도를 만들게 된다.



견갑상완리듬(scapulo-humeral rhythm)

목과 어깨의 해부학적 구조 및 기능에 대해 간단히 설명했다. 이 정도의 내용은 익히 알고 있을 것이라 생각한다. 중요한 것은 지금부터다.

경추의 전인동작 즉, 거북목처럼 목을 앞으로 쭉 내미는 동작을 해보자. 이때 견갑골에서는 어떤 움직임이 일어나는가? 반대로 경추의 후인동작인 턱을 당기는 동작을 했을 때는 어떤가? 경추의 전인은 견갑골의 후인을 만들고, 경추의 후인은 견갑골의 전인동작을 만든다.

자, 복잡하게 생각하지 말고 전체를 정리해보자.

1. 발가락 끝에서부터 머리 끝 까지 연결됨.
2. 발의 불균형은 머리의 균형에 영향을 미침. 반대의 경우도 마찬가지임
3. 머리보다는 발을 지면에 지지해서 다니기 때문에 발에 초점을 두는 것이 전략상 효과적임.
4. 하지의 균형은 골반위의 척추까지 영향을 미침.
5. 척추의 움직임(굴곡, 신전, 회전, 외측굴곡)에 따라 갈비뼈의 위치도 변함.
6. 갈비뼈는 흉추뼈와 관절함.
7. 갈비뼈 후면에 날개뼈가 가성관절(실제 윤회관절은 아님)의 형태로 관절함.
8. 전면에는 쇄골, 측면에는 상완골, 후면에는 견갑골이 서로 복합적으로 연결되어 있음.
9. 흉추는 경추와 연결되고, 경추는 머리와 연결됨(시각과 연결됨)
10. 날개뼈의 움직임 변화는 경추움직임을 변화 시킴. 그 반대의 경우도 마찬가지임
11. 인체 관절의 어떤 부분의 작은 변화라도 몸 전체에 영향을 미침.

그래서 '편치'는 '포도', '풍선', '안녕하세요' 동작이 인지되어 있을

때 적용하면 가장 효과적이다. '펀치' 동작을 했을 때 척추나 발이 불안정하다면 앞의 동작을 선행해야 된다는 말이다. 하지만 우리는 앞의 동작들이 선행되었다는 가정 하에 지금부터 '펀치'를 배우겠다.

'펀치(Punch) 동작배우기'



<펀치 움직임의 예>

펀치는 아래 동작들을 하는 가운데 바닥에서 주먹이 날라 온다 생각하고, 턱을 당긴 상태에서 머리를 뒤로 피하는 것을 말한다. 턱을 들면 펀치한방에 KO될 수 있으니, 항상 턱을 당긴 상태로 동작을 할 수 있도록 집중하자.

①지울 스완

자세 불균형을 가진 대부분의 사람들은 경추 3-5번 부분이 집중적으로 움직여진다. 왜냐하면 상부경추, 상부흉추의 움직임이 비교

적 제한되어 있기 때문이다. 척추의 신전 움직임을 만들 때, 잘 움직이는 사람은 상부경추부터 흉추까지 매끄러운 신전 움직임을 만든다. 하지만 상부흉추의 움직임이 제한되는 사람은 목과 허리를 과하게 꺾는(hyper-extension) 경향이 있다.

그래서 상부흉추 움직임을 만들기가 까다로웠는데, 아들 한테 이 동작을 배울 수 있었다. 그래서 이름을 '지울스완' 이라고 정했다.



○ ① 먼저 주먹을 쥐고, 양손가락이 마주보게 손과
○ 전완부분을 모은다.

② 모은 손을 목 아래, 가슴앞에 두고 엮드린다.

③ 온몸에 긴장은 풀고, 바닥에서 주먹이 올라온
다 생각하고 머리부터 서서히 바닥에서 멀어진
다.



④ 이때 턱을 들면 주먹에 턱을 맞기가 더 쉽기
때문에, 턱은 당기고 머리를 뒤로 서서히 피해야
된다.

*바닥에서 10~15cm정도만 들어올리면 된다. 팔
로지지 하지 않았기 때문에 상부 흉추까지만 움
직이기 용이한 자세다.

② 스완 프렙(swan prep)



① 엮드린 상태에서 팔꿈치를 옆으로 벌리고, 양손은
이마 주변에 둔다.

② 손바닥과 팔은 지면에 닿아 있지만, 팔에 힘주지
말고 '지울 스완'처럼 머리부터 등까지 서서히 지면
에서 멀어진다.

③ 역시 주먹이 바닥에서 올라온다 생각하고 턱은 당
기고 주먹에서 멀어지면 된다.

④ '풍선'은 항상 유지해야 되고, 팔꿈치는 지면에서
떼지 않는다.

⑤ 팔에 힘을 주는 것이 아니라, 척추를 늘린다고
생각해야 되고 팔에 힘은 최소화 한다.



③ 크롤링 스완(Crawling swan)



① 스완 프렙 동작이 완성되면 한쪽 다리를 옆으로 당긴다.

② 만약, 오른다리를 당겼다면 오른 손을 앞으로 뻗어 보자.



③ 왼쪽 팔과 오른쪽 다리가 함께 대각선 방향으로 몸을 고정시켜줄 것이다.

④ 오른손 검지로 자신의 이름 쓰기



⑤ 동작을 하는 가운데 바닥에서 날라 오는 주먹을 피하자.

④ 스탠딩 네발자세 (Standing quadruped)



- ① 벽에 양손을 이마 방향에 높게 두고, 서서 준비한다.
- ② 양손가락은 최대한 넓게 벌리고, 손가락에 힘을 주지 않도록 주의하고 손바닥을 벽에 밀착시킨다.
- ③ 이때, 척추는 바른 정렬을 유지하고, 특히 흉추가 과하게 굴곡 되지 않도록 위치시킨다.
- ④ 척추 정렬은 유지하고 팔꿈치를 바닥에 내렸다가 다시 원래자세로 돌아온다.
- ⑤ 팔꿈치가 옆으로 벌어지지 않도록 주의한다. 역시 주먹을 피하자. 팔꿈치를 내릴 때 주먹을 맞을 가능성이 높다.

⑤ 네발기기, 백워드 락킹 (Quadruped, backward rocking)



- ① 네발자세로 엎드린다.
- ② 스탠딩 네발자세와 마찬가지로, 손가락은 부채처럼 펼치고 손바닥을 지면에 댄다.



- ③ 바닥에서 올라오는 주먹은 피하면서 엉덩이는 뒤로 천천히 이동한다.
- ④ 이때, 허리가 굽혀지지 않는 위치까지만 뒤로 이동했다 다시 원위치로 돌아온다.

⑥ 베어



- ① 네발 자세로에서 양 무릎을 1cm 떼다.
- ② 이때 엉덩이는 하늘 위로 들어 올리는 데 척추의 정렬은 유지한 상태로 들어올린다.
- ③ 이때역시 주먹은 피해야 되고 턱이 들릴 가능성이 높은 자세다.
- ④ 동작을 반복한다.

실기를 통해 배워본 것처럼, 목은 독단적으로 움직이지 않는다. 따라서 흔히 말하는 '목이 아프다.' 또는 '거북목을 교정하고 싶다.' 라는 말은 목 움직임만 개선 한다고 해서 해결되는 문제가 결코 아니라는 것이다.

특히나 목의 정렬은 견갑대와 척추의 정렬을 함께 조절하고 인지할 때 최적의 위치를 찾을 수 있다.

이제, '가시'를 배울 차례다. 가시는 새로운 해부학적 구조와 기능 보다는 몸통의 측면라인을 강조한 운동방법을 말한다. 두눈 뜨고 집중!

8. 가시



WE:IN PILATES

Signature.5
가시

© WE:IN PILATES all rights reserved.

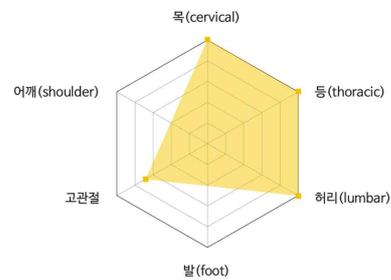
Signature.5

가시

인체의 전-후면의 균형이 무너지면 좌-우 움직임에 문제가 생긴다. 즉, 측면의 안정성이 떨어지면 인체는 과한 회전(torsion)이 유발된다.

Purpose 인체의 측면 (좌-우)의 안정성(stability) 회복

Verbal Cue 가시



QR

© WE:IN PILATES all rights reserved.

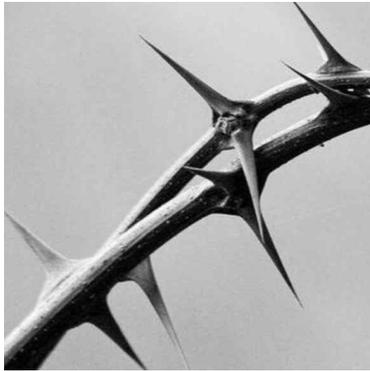
이제 '가시'편과 '대장'편을 앞두고 있다. 이 긴 여정은 오로지 내면에 집중하는 '고독한 고슴도치'가 되기 위한 방법이라는 것! 꼭 기억하고 끝까지 집중하길 바란다.

'가시'는 결론부터 말하면 '인체의 측면 안정성' 운동이다. 인체는 발달과정에서 시상면(sagittal plane) 움직임이 제일 먼저 만들어진 것이다. 그 이유는 인간의 움직임이 시상면에서 제일 많기 때문일 것이다.

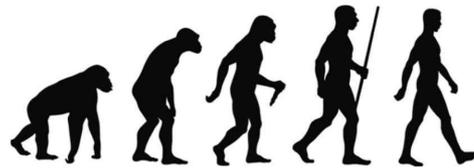
따라서 근육의 전-후면 균형은 매우 중요하고 이것을 도와주는 것이 측면 근육들이다. 흔히 한쪽 어깨가 올라가거나, 골반이 틀어

지는 등의 자세 불균형은 측면 근육의 안정성 문제로 발생하는 경우가 많다.

아래 그림을 예로 들어보겠다. 만약 앞으로 걸어가는데, 양 옆에 (A)처럼 뾰족한 '가시'가 있다면 어떨까? 만약 측면으로 기울어지면 가시에 찔릴 것이다. 그래서 최대한 측면으로 기울어지지 않도록 집중하고 긴장해서 걸을 것이다.



A



B

그리고 또 하나의 예로, (C)처럼 아들 지울이를 아기띠에 메고 앞으로 걸어가면 고관절 측면의 근육(중둔근 주변)에 엄청 피로함을 느낀다.



C



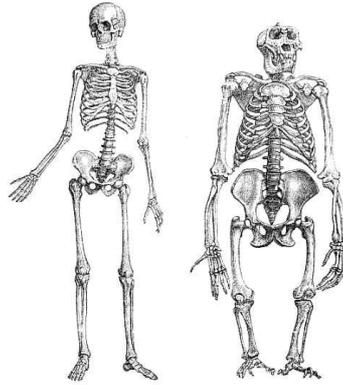
D

만약, 11kg 이 되는 아기를 안고 걸을 때 측면으로 기울어지게 되면 그 무게에 의해서 더 심하게 기울어질 것이다. 그래서 반사적으로 측면 근육들이 열심히 일하게 된다.

이렇듯 측면의 근육은 좌-우로 기울어지는 것을 막아주고 전방으로 추진할 수 있게 도와준다. 그 결과, 보행 시 불필요한 에너지 소비를 줄여준다.

하지만 이러한 장점을 잃어버린 사람들을 주변에서 흔히 볼 수 있다. 그들은 마치 영화에 나오는 좀비나 침팬지처럼 걷는다. 왜 같은 구조와 근육의 기능을 지니고 있어도 보행은 제각각일까? 그리고 보행이 달라지면서 발생하는 문제는 어떤 것일까? 이어서 다음 내용에 주목 해보자.

‘호모사피엔스 vs 침팬지’



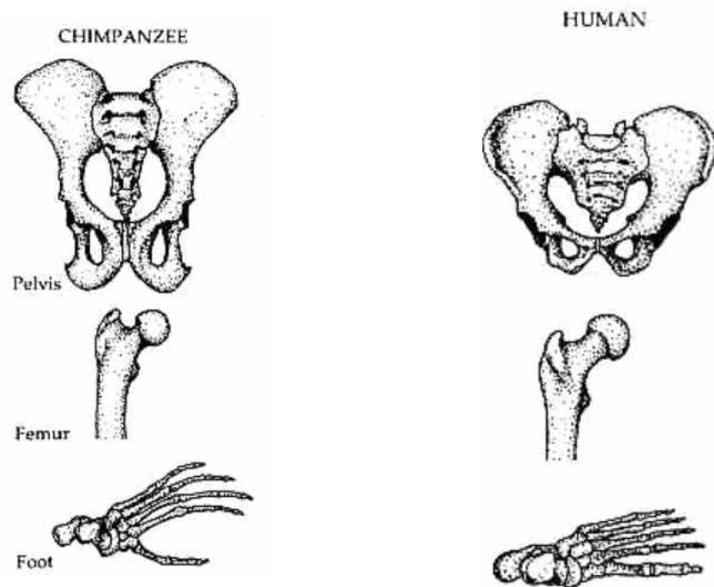
E. 호모사피엔스와 침팬지의 골격 비교

지금부터 우리 인간과 DNA가 유전적으로 98% 일치하는 침팬지를 비교해 보며 인간의 특성을 명확히 살펴볼 것이다. 현존하는 우리 인간을 ‘호모사피엔스’라 하는데, 이 말은 ‘슬기로운 사람’이라는 뜻이다.

하지만 다른 동물과 비교했을 때, 두뇌의 능력은 훌륭할지 몰라도 신체 능력은 월등히 떨어진다. 아무리 신체 능력이 우월한 인간이라 해도 침팬지와 1:1 싸움에서는 이길 수 없는 것처럼 말이다.

그리고 ‘호모사피엔스’는 수많은 종(種) 사이에서 서열이 중·하위 층에 속했다고 한다. 그래서 생존과 번식을 위해서 열심히 걷고 뛰어다니면서 수렵·채집활동을 할 수 밖에 없었을 것이다. 하지만 그 덕분에 현재의 인간은 온종일 걸어도 지치지 않는 유산소 능력을 갖추게 되었다. (대부분 잃어버린 것 같지만)

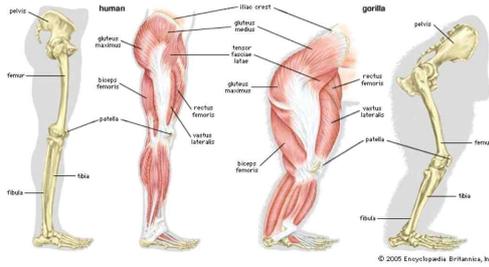
「침팬지의 사냥 장면에서 우리는 인간의 몸과 침팬지의 몸이 얼마나 다른지도 알 수 있다. 털, 돌출된 긴 주둥이, 네발 보행 같은 분명한 해부적 차이들도 있지만, 침팬지의 대단한 사냥 기술을 보노라면 인간의 운동 능력이 여러 면에서 얼마나 한심한지 실감하게 된다. 인간은 주로 무기를 이용해 사냥한다. 사람은 속도, 힘, 민첩함에서 침팬지를 따라잡을 수 없으며, 하물며 나무 위에서는 더 말할 것도 없다. (우리 몸 연대기, 대니얼 리버먼, p.48)」



F. 침팬지의 골반, 대퇴골, 발

G. 인간의 골반, 대퇴골, 발

위의 (F)는 침팬지, (G)는 인간의 골격구조다. 골반의 모양을 보면 침팬지는 인간에 비해 골반이 위-아래 길이가 훨씬 길다. 이런 구조 때문에 다리 움직임이 골반에도 많은 영향을 준다. 그리고 골격 형태의 변화에 따라 근육의 분포 역시 다르게 나타난다.

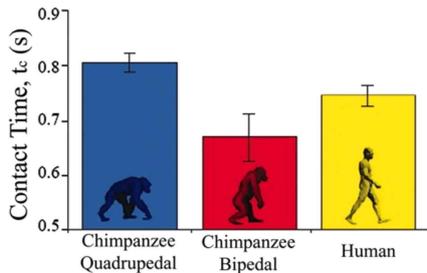


H. 인간과 침팬지의 하지 근육분포

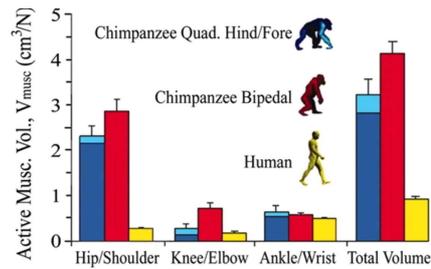


I. 인간과 침팬지의 종아리 근육 비교

인간과 침팬지의 근육분포를 비교해보면, 인간은 세로로 쪽 뻗어 있지만 침팬지는 근육이 넓게 분포하고 굵어져 있다. 그래서 인간은 2족 보행이, 침팬지는 4족 보행이 유리하다. 실제 보행을 할 때 지면접촉시간과 근육 사용정도를 비교 했을 때 아래와 같은 결과가 나타났다.



J. 침팬지와 인간의 지면 접촉시간 비교



K. 침팬지와 인간의 부위별 근육사용 비교

(위의 침팬지와 인간을 비교한 그래프와 이미지는 네이버 큐어맨 블로그에서 참조했음을 밝힙니다.)

(J)는 보행 시 지면 접촉시간을 비교한 것인데, 침팬지가 인간보다 지면 접촉시간이 훨씬 길다(네발로 걷는 침팬지와 비교). 그리고 (K)를 보면 침팬지는 네발, 두발 보행에서 모두 고관절 사용량이

많다.

반면 인간은 (K)의 Total volume에서 확인 할 수 있듯이 총 근육 사용량이 비교적 적다. 따라서 인간의 2족 보행은 침팬지의 4족 보행에 비해서 기동력 면에서 우수하고 효율적이라는 것을 알 수 있다.

「침팬지는 같은 거리를 기준으로 사람보다 네 배 많은 에너지를 썼다. (두 다리로 걷는, 네다리로 걸든 마찬가지였다.) 이렇게 큰 차이가 나는 것은 침팬지가 짧은 다리를 갖고 있고, 걸을 때 몸을 좌우로 흔들고, 엉덩이와 무릎을 항상 구부리고 걷기 때문이다. 그 결과 침팬지들은 바닥에 넘어지지 않기 위해 등, 엉덩이, 허벅지의 근육들을 긴장시키는데 많은 에너지를 쓴다. (우리 몸 연대기, 대니얼 리버먼, p.73)」

자, 복잡한 내용 같지만 간단히 정리를 해보자.

1. 인간을 포함 해 현존하는 수많은 종(種)들 사이에서 현재 인간의 서열은 1위다.
2. 인간과 DNA가 98% 일치하는 침팬지와 비교를 해보면 인간의 특성을 보다 잘 이해할 수 있다.
3. 인간의 2족 보행은 골격, 근육, 역학적인 부분 모두 침팬지의 4족 보행보다 기동력면에서 우수하고 효율적이다.
4. 자본주의에 노출된 인간은 2족 보행의 장점을 잃고, 침팬지의 2족 보행 형태를 띈다.
5. 인간은 신체적 능력도 약하고 2족 보행의 장점도 잃어버렸다.
6. 그 결과 근육의 불균형, 통증, 체력저하 등의 문제점이 발생했다.

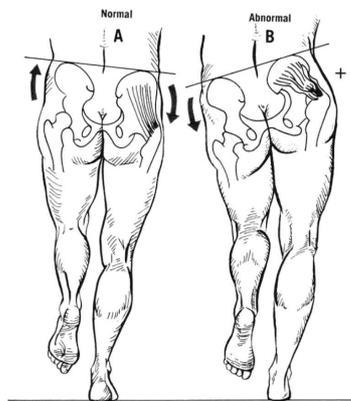
인간에게 남은 것은 이제 무엇이란 말인가? 힘과 속도도 잃었는데, 보행의 효율성도 잃게 되었다. 하지만 걱정할 필요 없다.

우리에게 '플로우 메소드' 가 있다. 그리고 지금부터 배우게 될 '가시' 운동은 인간의 잃어버린 장점을 되찾게 도와줄 것이다.

‘측면안정성 테스트와 외측선’

침팬지 저림 몸을 좌우로 이동하면서 뒤통 뒤통 걷는 사람들은 흔히 외측라인의 균형이 좋지 않은 경우가 많다. 이것을 평가하기 위해서 흔히 트레델렌버그 테스트를 활용한다. 이 테스트는 (L)처럼 바르게 선 상태에서 한 다리를 들었을 때 확인할 수 있다.

이 상태에서는 양발지지에서 한 다리 지지상태가 된다. 외측 근육에 문제가 있으면 골반이 아래로 떨어진다(hip drop). 또는 이것 보상하기 위해서 떨어지는 쪽 허리 근육이 과하게 사용된다.



L. 트레델렌 버그 사인



M. 외측선(근막경선해부학)

(M)외측선(외측근막라인)은 체중이 좌-우로 무너지는 것을 막아준다. 그리고 전-후면 근육이 균형을 이루도록 돕는다. 외측 라인 근육에 문제가 없다면 효율적인 보행(gait)과 런닝(running)이 가능하다.

누가 더 오래 달리고 빨리 달리냐는 여기서 논할 문제는 아니다. 왜냐하면 외측안정성이 문제가 있어도 트레이닝을 통해서 더 오래 달리고, 빨리 달릴 수 있다. 하지만, 불필요한 에너지 손실과 2차적인 부상의 가능성을 배제할 순 없을 것이다.

가슴, 등, 다리처럼 눈에 띄지도 않고, 외측 운동을 하는게 매력적 이게 보이지도 않는다. 그래서 다른 운동에 비해 주목받지 못하고 있는 것도 사실이다.

마지막 한 문장을 강조하며 '가시'에 대한 이론 설명을 마치겠다.

**'옆 라인을 지배하는 자,
몸 전체의 균형을 지배하게 될 것이다.'**

'가시 운동법 배우기'

운동 이름이 가시인 이유는 측면라인 운동을 할 때, 척추 정렬을 유지하기 위해서 바닥에서 가시가 올라온다 생각하고, 엉덩이를 떼거나 척추를 바닥에서 떼야 하기 때문이다. 실제로 가시를 활용할 수는 없지만 가시역할을 대행할 수 있는 블록이나 폼롤러를 적극 활용해도 좋다.

①사이드 레그 레이즈(Side leg raise)



1-1

① 척추 정렬을 중립으로 조절한다.
(허리아래 가시가 있다 생각하고 공간을 살짝 만들어줘야 척추중립을 유지할 수 있다.)



1-2

②1-1 : 다리를 어깨 높이로 유지 시킨다.
③1-2 : 척추중립을 유지하는 범위 내에서 최대한 높이 들어올린다.
④1-3 : 아래에서 봤을 때 머리-몸통-대전자-발끝라인이 바른 정렬을 이뤄야 한다.

⑤1-4 : 다리가 앞으로 굴곡이 되면 x

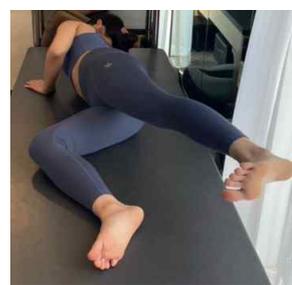
⑥1-5 : 몸통이 회전되면 x



1-3



1-4



1-5

② 측면으로 누워 몸통 회전



2-1



2-2

- ① 2-1 : 측면으로 누워 양손은 앞으로 나란히, 다리는 90도 굽히고 준비
- ② 2-1: 지면에 닿아 있는 팔과 다리는 지면을 누르고, 척추정렬을 유지한다.
- ③ 2-2 들고 있는 팔과 다리를 반대방향으로 넘긴다.
- ④ 2-2 지지하고 있는 팔과 다리는 떼지지 않는 범위까지 갔다가 다시 돌아온다.

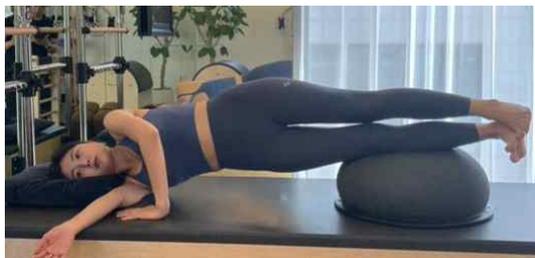
③ 점퍼 위에서 사이드 힙 브릿지



3-1



3-2



3-3



3-4

① 3-1 : 무릎을 점퍼가운데 두고 머리와 척추 정렬이 맞도록 베개 높이를 조절하고 준비

② 3-2 :머리와 발이 서로 반대 방향으로 멀어지듯 발을 뺀면서 엉덩이를 뗀다.

(이때 바닥에서 가시가 올라온다 생각하고 유지)

③ 3-3 : 엉덩이를 너무 높이 들어 올리면, 허리가 측면으로 굽혀질 수 있으니 주의

④ 3-4 : 3-2 동작이 잘되면 한다리를 들어 강도를 높인다.

④ 팔꿈치 지지하고 사이드 힙 브릿지



4-1



4-3



4-2 (후면)



4-2 (측면)

- ① 4-1 : 옆으로 누워 무릎을 굽히고 팔꿈치를 지지하고 준비
- ② 4-2 : 가시가 바닥에서 올라온다 생각하고 겨드랑이부터 엉덩이 측면까지 바닥에서 뗀다.
- ③ 4-3 : 4-2 동작이 잘되면, 한 다리를 들어 강도를 높여준다.

⑤ 밑당 한다리 안녕하세요



5-1



5-2



5-3



5-4

- ① 5-1: 스탠딩 자세에서 한 다리를 들고 짐 볼에 기대서 선다.
- ② 5-2 : 짐 볼에 기대는 듯 기대지 않는 듯 지지다리 쪽으로 체중을 조금씩 더 이동한다.
- ③ 5-2 : 위치를 제대로 찾으면 지지다리 측면 엉덩이 근육에 긴장이 느껴진다.
- ④ 5-3 긴장을 유지하면서 5-3과 5-4동작을 반복한다.

⑥ 계걸음



6-1



6-2

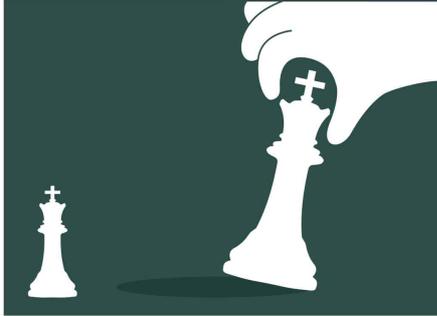
- ① 6-1 : 발은 골반보다 넓게 벌린 뒤 발과 무릎에 밴드로 저항을 만든다. (힙 밴드나 CLX밴드 모두 자유롭게 활용)
- ② 6-2: : 몸이 측면으로 기울어지지 않게 유지하면서 발을 측면으로 이동한다.
- ③ 만약 양발 사이의 간격에 30CM라면, 30CM 이하가 되면 가시에 찢린다 생각하고 측면으로 이동하게 한다.

이제 마지막 관문이 남았다. 이름 마저 무시무시하다. '대장' 이라
니.

이렇게 불린 이유는 실제 고객들에게 시켜보면 가장 힘들어하고
싫어하는 운동이 바로 마지막 파트인 '대장'이다. 하지만 늘 그렇듯
우리는 대장을 무찔러야 다음단계로 넘어갈 수 있다.

당신이 성장을 원한다면 '힘들고' '싫어하는 것'을 해야 된다. 가보
자!

9. 대장



WE:IN PILATES

Signature.6
대장

© WE:IN PILATES all rights reserved.

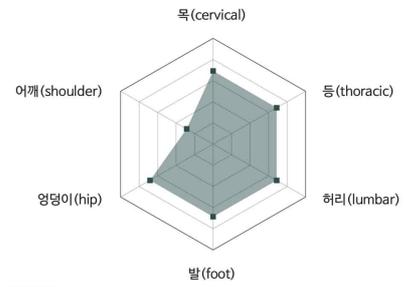
Signature.6

대장

보행(gait)은 인간의 생활에서 필수적이며, 가장 복잡하고 정교한 움직임이다. 바른 보행은 곧 생존(survive)과 직결된다.

Purpose 바른 보행을 통한 인체의 통합적 움직임 회복

Verbal Cue 대장



QR

© WE:IN PILATES all rights reserved.

짜짜짜! 축하한다. 당신의 성장을. 분명 처음보다 관점이 많이 바뀌었을 것이다. 이번 파트는 이름에 걸맞게 어려운 내용들이 나온다.

어린 시절 오락을 하면서 끝판 대장과의 만남을 고대했던 순간이 기억나는가? 기대감과는 허무하게 무너지는 끝판 대장을 보면서 느꼈을 것이다. 통쾌함과 동시에 서운함을!

왜 그랬을까? 그 긴 여정동안 오락의 기본기가 잡혔기 때문이다. 'FLOW METHOD'도 다르지 않다. 앞의 파트에서 기본기를 열심히 다진 당신. 이제 '대장'을 만날 시간이다.

나는 현장에서 고객님들께 항상 '대장'과 맞닥뜨리게 해준다. 당연히 이런 단골 멘트가 터져 나온다.

“너무 힘들어요.”

“별이 보여요.”

“너무 짜증나요.”

“그만 하면 안돼요?”

‘대장’은 도대체 어떤 운동일까? ‘보행 교정운동’이다.

잠시 과거 얘기를 잠깐 하자. 한 때 ‘오버헤드 스쿼트’ 같은 평가를 애용한 적이 있다. 어떤 근육이 짧고, 약한지 평가해서 운동을 시키곤 했다. 하지만 이런 1차원적인 접근방식은 늘 새로운 문제를 남겼다.

수학과 움직임 관찰은 공통점이 있다. 바로 문제가 주어지고 이것을 해결하는 것이다. 여기서 중요한 것은 문제해결 능력이다. 즉 사고력이 필요하다. 사고력이 확장되어야 문제를 해결할 수 있다. 움직임을 보는 ‘좋은 눈’이 있다는 것은 사고력이 좋다는 말과도 같다.

‘오버헤드 스쿼트’ 평가방식은 이런 점에서 많은 문제가 있다. 스쿼트 동작을 개선하기 위해서 이 평가를 활용할 수 있다. 하지만, 이 평가로 인한 결과로 모든 움직임을 일반화할 수 없다. 그렇다면, ‘대장’은 다를까? 다르다. 확실히. 왜그럴까?

보행은 인체에서 일어나는 가장 복잡적이고 자동화 된 움직임이다. 따라서 움직임을 관찰하고, 운동을 적용하기도 까다롭다. 하지만, 걱정 마시라! 기본기가 잘 다져졌다면 승리는 당신의 것이다!

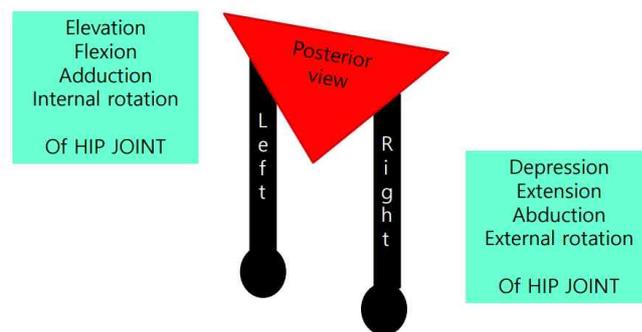
‘골반의 경향성 패턴’

세상에서 내가 가장 혐오하는 단어가 ‘일반화’, ‘보편성’ 이다. ‘정해진 틀’ 에 끼워 맞춰서 생각하고 생활하게 되기 때문이다. 하지만 대부분의 사람은 정형화 된 삶을 산다.

왜냐하면, 생존과 번식을 위해 ‘안전’의 욕구가 무의식적으로 발동 되기 때문일 것이다. 남과는 다른 행동을 하는 것이 ‘무리’ 에서 쫓겨날 수 있는 위험한 행동이라는 것이 DNA에 각인되어 있기 때문이다.

그래서 결국 그들은 ‘무리의 고슴도치’ 가 될 수밖에 없다. 그 덕분에 움직임은 수 없이 다양하지만 일반적인 경향을 띤다. 이것을 적극 활용해야 된다.

아래 ‘골반의 경향성 패턴’ 이미지를 참조하자.



A. 골반의 경향성 패턴

A 이미지는 어떤 전공 책에서도 본 적이 없을 것이다. 밸런스원 운동센터장 ‘배혜진 선생님’께서 소개해준 개념임을 밝힌다.

자, 잠깐만 집중해서 보자. 만약, 왼쪽 골반이 위로 올라가게 된다면 당연히 오른쪽 골반은 아래로 떨어지게 된다. 위로 올라간 골반은 전방으로 기울어지게 된다. 반대로 오른쪽 골반은 아래로 하방, 후방으로 기울어진다.

즉 왼쪽 골반은 AS(Anterior-superior), 오른쪽 골반은 PI(Posterior-inferior) 되어 있다.

그리고 '안녕하세요' 파트에서 배운 것처럼 골반 위로는 척추, 아래는 하지 관절과 연결된다. **그렇다면, 골반의 움직임 변화에 따라 대퇴골은 움직임은 어떻게 변화할까?**

왼쪽 골반은 AS가 되면 왼쪽 고관절(hip joint)은 내회전(IR ; internal rotation), 굴곡(flexion), 내전(adduction)된다. 반대쪽은 고관절 외회전(ER ; external rotation), 신전(extension), 외전(abduction)이 된다.

이것은 뇌피셜이 아니라, 인체의 구조가 이렇게 형성 되어 있기에 당연한 현상이다. 배혜진 선생님(밸런스원 운동센터장) 의 말에 따르면,

**“경추 위, 무릎 아래로 외부적인 손상이 없었던 사람이라면,
90%이상은 위와 같은 경향성을 띈다.”**

라고 말했다.

실제로 오랫동안 현장에서 운동지도를 하면서 위 내용을 확인할 수 있었다. 여기까지 글을 읽은 사람이라면 발가락 끝부터 머리끝까지 몸이 연결되어 있다는 사실을 당연히 받아들일 것이다.

따라서 앞에서 말한 골반의 경향성 패턴을 이해하고 이것을 개선하기 위한 운동만 적용해도 몸은 스스로 위치를 찾아가게 된다.

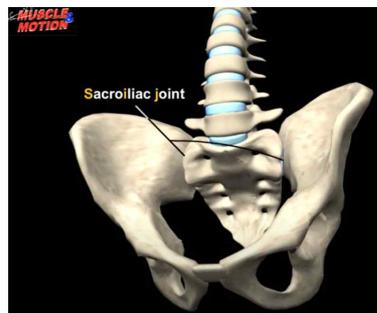
몸이 길을 잃었다면 그 길까지 강제로 데려다 주는 것이 아니다. 방향을 알려주고 갈 수 있도록 기다려 줘야 된다. 그때 몸은 스스로 길을 찾을 것이다.

▶ 요약하기

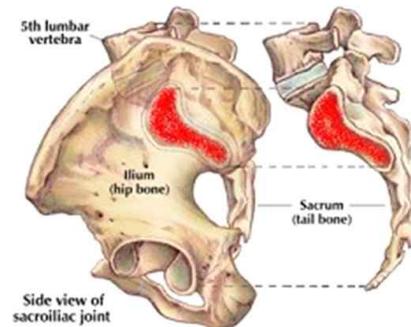
1. 일반화와 보편성은 틀에 박힌 사고기 때문에 좋지 않다.
2. 대부분의 인간이 일반화, 보편화 하면서 생활 한다. (눈에 띄는 것이 위험하다고 판단)
3. 일반화된 사고 때문에 움직임도 일반화된 경향성을 띤다.
4. 왼쪽 골반이 높다고 가정하면, 왼쪽은 전방-상방, 오른쪽은 후방-하방의 움직임을 보인다.
5. 무릎 아래, 목 위의 손상이 없는 한 90% 이상 4와 같은 경향성을 띤다.
6. 경향성을 일반화 하라는 것이 아니다. 기준을 경향성으로 보되 변수를 찾아내면 된다.
7. 왼쪽 골반이 올라갔다면 왼쪽 고관절 - 내회전, 내전, 굴곡 / 오른쪽 고관절 - 외회전, 외전, 신전

‘천장관절의 움직임’

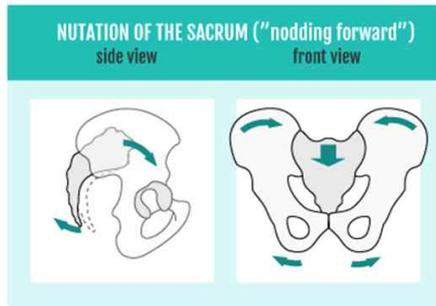
‘포도’와 ‘안녕 하세요’ 파트에서 하지 움직임 관계에 대해 반복해서 언급했다. 이해를 더 강화하기 위해서 ‘대장’ 편에서는 ‘천장관절(SI ; sacroiliac joint)’ 움직임에 대해 자세히 살펴볼 것이다.



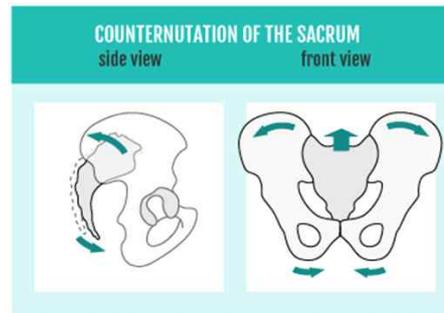
(이미지출처 : YOU TUBE, MUSCLE & MOTION)



B. 천장관절(SI joint ; sacroiliac joint)

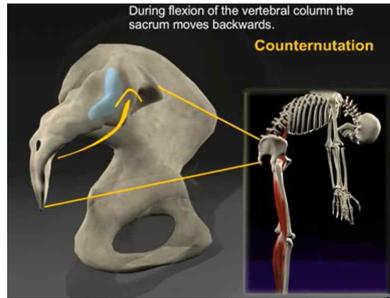


C. 전굴(nutation)



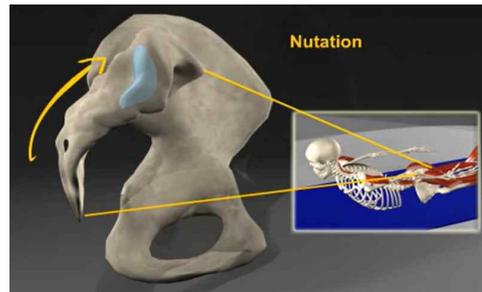
D. 후굴(counter-nutation)

(B) 천장관절은 말 그대로 천굴(sacrum)과 장굴(ilium)이 관절 하는 부분을 말한다. 이 관절에서는 전굴과 후굴의 움직임이 나타난다. 다음 이미지와 함께 천장관절의 움직임과 역할에 대해 깊이 이해해보자.



(이미지출처 : YOU TUBE, MUSCLE & MOTION)

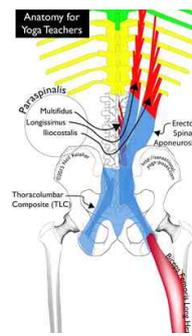
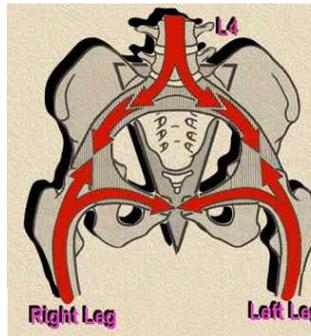
E. 스탠딩 롤다운 (척추굴곡)



(이미지출처 : YOU TUBE, MUSCLE & MOTION)

F. 백 익스텐션 (척추신전)

만약 (E)처럼, 척추를 굽힐 때, 천골은 장골에 대해 상대적으로 후굴(counter nutation)이 된다. 반대로, (F)의 척추신전 이 일어날 때는 천골은 장골에 대해 전굴(nutation)이 되면서 골반을 고정 시킨다.



(이미지 출처 : google)

G. 천장관절의 힘 전달

천장관절은 위로는 척추를 받치고 있고 아래로는 하지 관절과 연결되는 중요한 위치에 있다. 따라서 앉아 있을 때는 천골 → 장골 → 좌골결절 방향으로 상체의 체중을 분산 시킨다.

마찬가지로 서 있을 때(upright position)는 고관절을 통해 하지

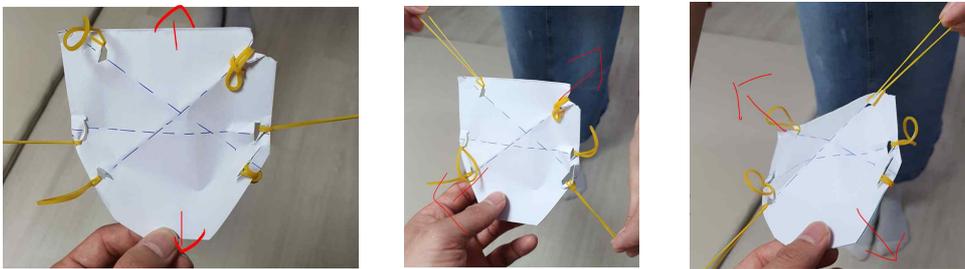
전체로 체중을 분산 시킨다. 반대로 보행을 할 때도 발과 무릎을 통해서 오는 힘(force)이 아래 경로로 전달된다.

좌골결절(ischial tuberosity) → 장골(ilium) → 천골(sacrum) →
요천추 접합부(lumbar sacral junction) → 상체(upper extremity)

천장관절은 물리적 힘을 전달(transfer)하는 역할을 한다. 이 중요한 관절을 안정화 시키는 것이 '풍선' 이다(풍선 편 참조). 그래서 골반을 포함한 척추와 관련된 근육과 관절의 정상적인 중립 위치(neutral position)가 중요한 것이다.

‘보행 시 천장관절 움직임’

앞에서 말한 천골의 전굴, 후굴 움직임은 비교적 쉽게 이해할 수 있을 것이다. 하지만 보행을 할 때 인간은 강시처럼 콩콩 뛰어나지 않는다. 왼발을 앞으로 내딛으면 오른발은 뒤로 가게 되고, 이때 천장관절의 움직임은 축(axis)에 따라 다양하게 나타난다. 아마 무슨 말이야? 할 것이다. (H)보고 다시 생각해보자.



H. 축에 따른 천골의 움직임

흰색 종이가 천골, 양쪽으로 길게 늘어난 고무줄이 축(axis)이다. 즉, 종이가 움직이는 방향이 천골의 움직임 방향이다.

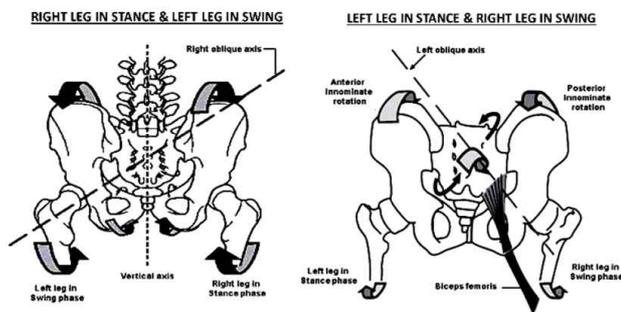


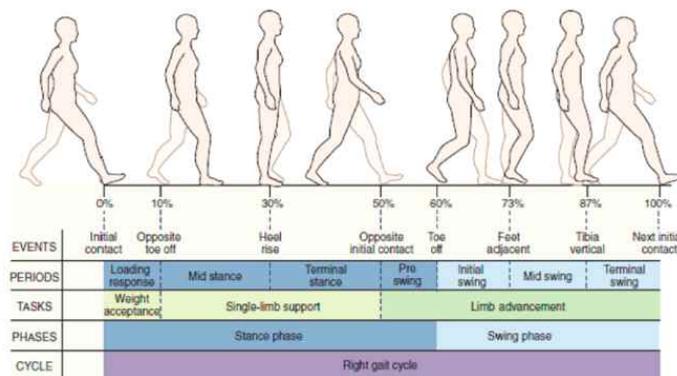
Figure 12. Sacral rotation in oblique axis during Normal Gait cycle

I. 보행 시 천장관절의 움직임

(l)의 왼쪽 이미지는 오른쪽 다리를 지지 하고 왼쪽다리는 지면에서 떨어져 있을 때고, 오른쪽 이미지는 그 반대다. 이렇듯, 천장 관절은 관상면, 시상면, 횡단면의 모든 방향에서 움직이면서 상체와 하체의 움직임을 조화롭게 만들어 준다.

‘보행 사이클 (gait cycle)’

보행 단계마다 어떤 움직임이 일어나는지 살펴보도록 하자.



J. 보행 주기(gait cycle)

먼저, 보행주기는 단순하게 보면 1)입각기(stance phase), 2)유각기(swing phase)로 나뉜다. 입각기는 체중지지를 한 것, 유각기는 하지 않은 것이다.

(J)는 오른쪽 다리를 기준으로 입각기(initial contact) → 유각기

(toe off 이후) → 입각기(initial contact)의 한 사이클을 나타낸다.

동작의 시작 순서는 어디든 상관없다. 일반적으로 뒤꿈치 닿는 것(heel strike, initial contact) 을 시작으로 한 사이클을 설명한다. 그리고 이 단계를 세부적으로 나눌 수 있다. 각 단계마다 근육이 활성화 되는 위치와 관절의 역할이 달라진다. 이어서 나올 '보행 매커니즘' 에서 상세히 설명하겠다.

▶보행 주기 내 움직임

뒤꿈치 닿기(heel strike, initial contact) → 발바닥 닿기(foot flap)
→ 한 다리지지 (one leg loading) → 뒤꿈치 들기(heel rise) →
엄지발가락 떼기 (toe off, push off)

‘보행 메커니즘’

당신의 스쿼트 1RM은 얼마인가? 얼마가 됐던 절대 1000KG을 가지고 스쿼트를 할 수는 없을 것이다. 10KG의 무게의 덤벨 컬을 한다고 했을 때, 100회를 하면 1,000KG의 부하를 온전히 경험할 수 있을 것이다. 경험해보고 싶다면 시도해보길 바란다.

이처럼 1,000KG 이라는 부하는 인체의 근육을 극심하게 손상시킬 수 있는 엄청난 부하다. 하지만, 인간이 하루에 보행을 하면서 받는 평균적인 부하가 1만 톤(t) 이라 한다. 엄청난 부하가 전달되는데도 불구하고 어떻게 매일 걸을 수 있을까? 인간의 보행에는 그만큼 경이로운 비밀들이 숨어있다. 그 비밀을 지금부터 파헤쳐보자.

먼저, 보행 메커니즘(gait mechanism) 은 지지기, 중간지지기, 추진기로 3단계로 구분된다.



(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

시기	기능 및 역할
1)지지기 (Contact period)	-관절 충격 흡수 -근육 충격 흡수
2)중간 지지기 (Mid stance period)	-Subtalar : 회내 → 회외 -발목 : 저측굴곡 → 배측굴곡 (비골 매커니즘) -골반 회전 -Calcaneocuboid 매커니즘
3)추진기 (Propulsive period)	-근육 매커니즘 : 종아리 근육 -windlass mechanism -perineum function (high-gear off)
(자료출처 : balance one, foot analysis)	

1) 지지기 (Contact period)

이 시기는 뒤꿈치 닿기(initial contact, heel strike)에서 부터 전족부(fore foot)까지 부하가 전달되는 단계를 말한다.



(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

이 시기에는 고관절은 약 30도 정도 굴곡, 무릎은 최대 신전된다. 발목은 배측 굴곡, 뒤꿈치가 15도 정도 회외(supination)된 상태로 바닥에 닿는다. 이 모든 과정은 충격흡수를 위한 예비단계다. 따라서 위의 움직임이 정상적이지 않다면 비효율적인 보행이 될 거다.

2)중간 지지기 (Mid stance period)



(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

이 단계는 뒤꿈치 들어올리기(heel lift)전 까지 단계다. 뒤꿈치가 바닥에 닿기 직전에는 발바닥 안정성이 매우 높은 상태다. 이것을 '**Rigid lever**' 라 한다.

뒤꿈치 닿기(heel strike)후 발은 회내(pronation of subtalar jt.)로 전환되며 충격 흡수를 한다(**Mobile adaptor**).

즉 발이 스프링처럼 오므렸다 퍼졌다 반복하며 충격 흡수를 한다. 발에서만 몸 전체 부하의 30%의 부하를 흡수한다고 하는데,

만약 이 기능에 문제가 생기면 어떻게 될까? 몇 가지 예를 들어보겠다.

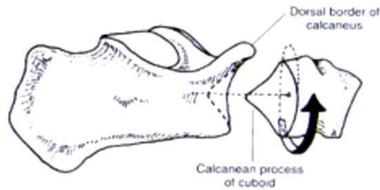
예를 들어, 중간 지지기에서 회내(pronation) 됐던 발이 회외(supination) 되지 못하면, 경골도 내회전(internal rotation of tibia) 된다. 이때 보상을 위해 고관절 외회전(external rotation of hip)이 가중 된다. 그 결과 무릎 내측에 손상 가능성은 커진다.

또는 경골이 내회전(internal rotation of tibia)될 때 대퇴골이 보상하지 않고 내회전이 유지되면 어떻게 될까? 반대쪽 다리가 스윙할 때, 지지다리에서 적절한 외회전, 신전 움직임이 방해받는다. 그래서 허리의 신전이(extension of lumbar) 과해지거나 고관절 전방 밀림(anterior gliding of hip jt)증상이 생길 수도 있다.

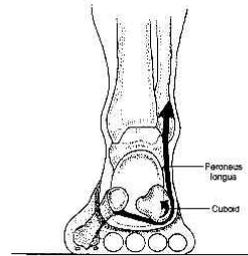


(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

그리고 이 단계에서 'Calcaneocuboid joint locking mechanism'을 주목해야 된다. (K)종골(calcaneus)과 입방골(cuboid)은 발바닥의 외측파트(lateral column)를 견고하게 한다. 이 구조 때문에 과도한



K. 종골과 입방골



L. 장비골근 (Peroneus longus)

(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

회외(supination)을 제한 할 수 있다. 그리고 기능적으로는 장비골근(peroneus longus)이 도와준다. 그 결과 보행 시 가속과 효율적인 움직임을 돕는다.

3)추진기 (Propulsive stance period)

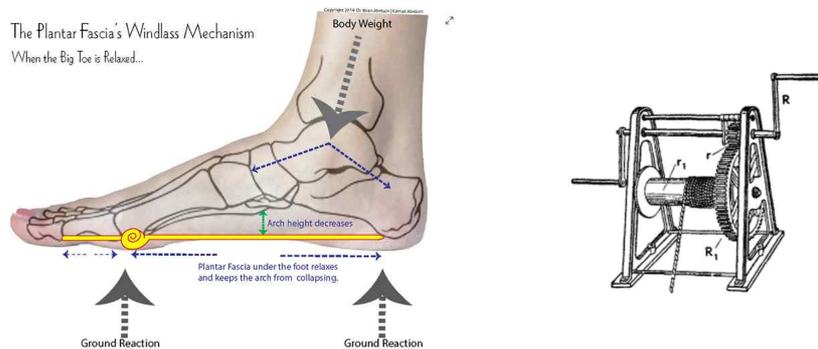


(이미지 출처 : <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

이 단계에서는 뒤꿈치를 들고(heel lift), 엄지발가락을 떼는(toe off) 동작이 일어난다. 발이 체중지지를 했다가 앞으로 추진할 수 있는 힘을 얻는 단계다. 발바닥이 바닥에 닿고 체중지지가 일어날 때, 가자미근(soleus)은 배측굴곡(dorsi-flexion)을 감속하는 역할

을 한다. 이때 비복근(gastrocnemius)은 무릎을 굽히게(flexion of knee)한다.

그리고 이 단계에서 'Windlass mechanism' 이 일어나는데, 아래 (M)이미지를 통해서 상세히 설명 하겠다.

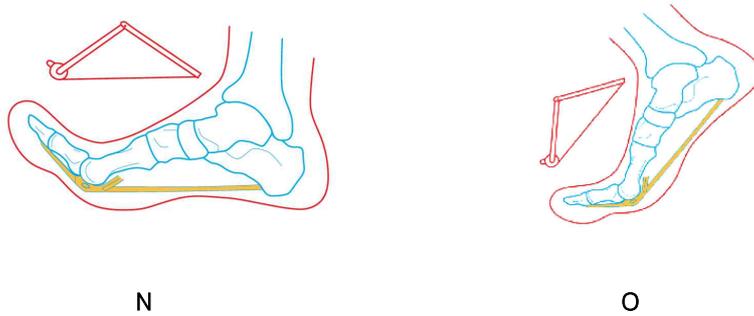


(이미지출처 : <https://www.kinetichealth.ca/post/2018/11/04/plantar-fascia-what-does-it-do>)

M. WINDLASS MECHANISM

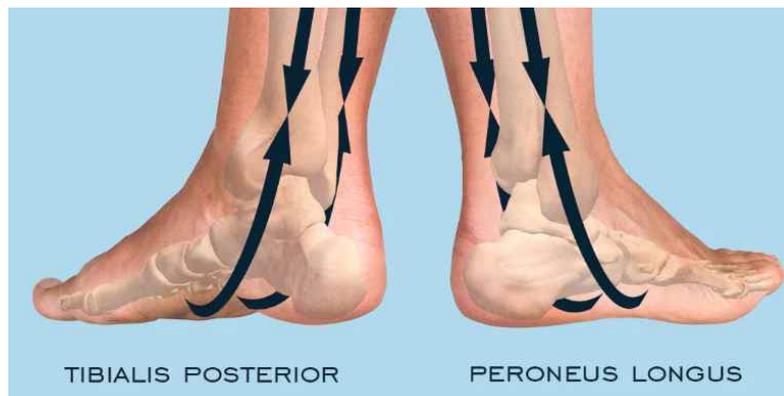
'족저근막 mechanism' 이 라고도 한다. 발로 체중지지가 되면 발 바닥 아치 높이는 감소한다. 즉 subtalar joint가 회내 되면서, 경골과 대퇴골에서 내전, 내회전이 만들어 진다.

그 다음 회내된 subtalar joint는 다시, 회외 되고 추진력을 얻는다. 이때, 뒤꿈치가 들리고 첫 번째 발가락에서 신전이 된다. 마지막으로 첫 번째 발가락 축을 중심으로 뒤꿈치에 붙어 있는 족저근막이 당겨지게 되면서 발바닥은 견고하게 만들어진다.



(이미지 출처 : <https://www.raynersmale.com/blog/2017/9/5/anatomy-101-the-windlass-mechanism-great-toe-extension>)

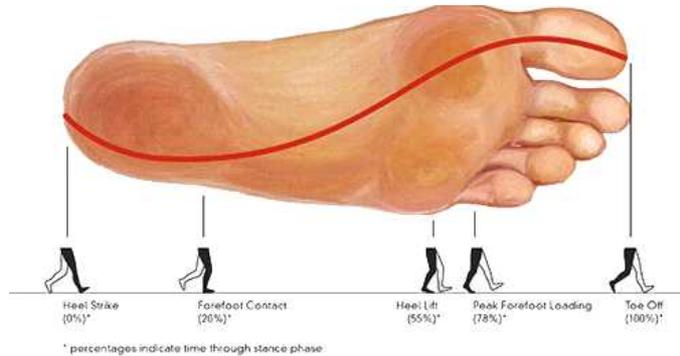
그리고 비골근(peroneus muscles)과 후경골근(tibialis posterior)이 시너지를 발휘해 뒤꿈치 들기(heel lift) 동작의 안정화를 돕는다.



P. 후경골근과 장비골근

(이미지 출처 : <https://mass4d.com/blogs/clinicians-blog/intrinsic-and-extrinsic-foot-musculature>)

이렇게 크게 3단계로 구분해서 보행(gait)이 일어난다. 정상 보행시 체중심이 이동은 아래 이미지 와 같다.



Q. 정상 보행시 체중심 이동 변화

(이미지출처: <https://www.footmaxx.com/invest/basic-biomechanics>)

하지만 대부분의 사람들은 정상 이 경로를 따르지 않는다. 근육들의 균형과 협응이 좋지 않기 때문이다. 아래 표는 보행하는 동안 일어나는 주요 근육의 기능을 정리 해놓은 것이다. 참고 하길 바란다.

보행 시 근육의 기능

1. 장요근(Iliopsoas)

: 입각기 말에서 유각기 초기에 대퇴근막장근(TFL), 대퇴직근(RF), 내전근(Adductor m.)과 함께 고관절 굴곡에 관여 한다.

2. 봉공근(sartorius)

: 유각기에만 적용되고, 발가락 떼기(toe off)동작에서 경골의 내

회전과 고관절 굴곡에 관여한다.(internal rotation of tibia, hip flexion)

3. 내전근(adductor m.)

: 발가락 떼기(toe off)시 대퇴골의 내회전에(internal rotation of femur)에 관여한다.

4. 대퇴사두근(quadiceps)

: 지면 접촉 단계에서 최고치로 활용된다. 그리고 체중부하가 무릎을 지날 때까지 최대수축하며, 유각기에서는 하나의 그룹으로 움직인다.

5. 대퇴근막장근(tensor fascia latae)

: 지면접촉 단계에서 수축하고, 대둔근(G.max)의 수축으로 장경 인대에 가해지는 힘과 균형을 만든다. 그리고 장요근이 고관절 굴곡할 때 가장활발히 작용한다.

6. 대둔근(Gluteus maximus)

: 유각기 말기와 입각기 초기에 작용하고, 고관절 굴곡 감속에 기여한다. 대둔근의 상부 섬유는 고관절 외전(abduction of hip), 하부섬유는 고관절 신전(hip extension)작용을 한다.

7. 햄스트링(Hamstring)

: 유각기 말기에 가장 활발히 작용한다. 신전된 다리를 앞으로 이동할 때 감속역할을 한다. 또한, 반막양근(semimembranosus) 말단 부위가半月판(medial meniscus)을 뒤로 잡아당겨 무릎을 굴곡 할 때 충격을 방지한다(hollinshed & Jenkins)

8. 중둔근(Gluteus medius)

: 입각기 전반에 걸쳐 작용한다. 그리고 관상면(coronal plane)에서 안정성을 담당한다.

9. 슬와근(Popliteus)

: 뒤꿈치 닿기(heel strike)시 가장 활발히 작용한다. 그리고 중간 지지기와 추진기 전반에 작용한다.

*지지기 - 단축성 수축(concentric contraction)이 되고, 후방십자 인대(PCL)와 같은 역할을 한다.(대퇴골이 경골 위에서 과도한 전방 이동을 막아줌)

*중간입각기 - 신장성 수축(eccentric contraction)이 되면서, 비복근과함께 무릎의 신전을 감속 시킨다.

*추진기 - 단축성 수축(concentric contraction)이 되고, 무릎 굴곡을 위해 대퇴골이 외회전 하는 것을 도와준다.

(발과 발목의 생체역학, 영문출판사 참고)

‘변형된 발의 모습’



R. 육안으로 확인 가능한 발의보상형태

(이미지출처: <https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle><https://footlogics-medical.com.au/pages/the-gait-cycle>)

앞에서 반복해서 언급했듯 발에는 다양한 축이 있다. 그래서 문제를 유발하는 요소는 너무 방대하다. (R)은 발의 보상형태를 나타낸 것이다. 하지만 실제로 발의 변형은 이미지처럼 단순하지 않다. 훨씬 더 복잡하고 발 파트만 따로 봐도 플로우메소드 내용보다 많을 것이다.

나를 포함해 이 글을 읽는 당신들은 앞으로도 발의 기능과 변형에 대해 깊이 있게 공부하는 것이 움직임 전문가가 되는 길이라 생각한다. 그리고 보행파트를 더 깊게 공부하길 원한다면 내가 작성한 '보행운동학'을 참조해도 좋다. 어려운 내용을 쉽게 접근할 수 있을 것이다.

보행은 복잡하지만 또 다른 열정을 불러일으킬 것이다. 단순히

정해진 특정움직임을 분석하는 것 보다 더 중요한 것은 고객과의 교감과 공감이다. 고객의 움직임이 감정과 삶의 태도와 함께 어떻게 변해 가는지 느끼고 지속적으로 관찰해야 된다.

당신은 진짜 전문가가 되길 원하는가? 그렇다면 고객에게 진정으로 관심을 가져라. 그들의 움직임, 감정이 어떻게 변해가는지를 확인해라. 나아가 그들이 삶의 태도까지 변한다면 당신은 어느새 전문가가 되어 있을 것이다.

우리가 존재하는 이유는 다른 강사와 경쟁해 우월함을 과시하기 위해서가 아니다. 고객의 우상이 되기 위함도 아니다. 단지 고객에게 이로움을 주기 위함이다. 만약 존재 이유를 잊는다면 당신의 성장은 멈추게 될 것이다.

멈추지 말고, 계속해서 움직이며 성장하길!

‘대장 운동 배우기’

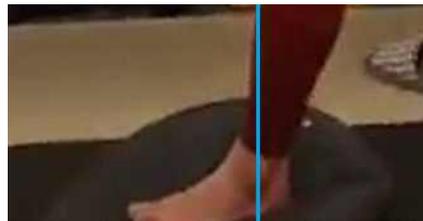
일반적으로 하는 런지와는 조금 다르다. 아니 동작은 같지만 아
에 다르다.

왜냐하면 ‘대장’ 동작에는 주동근이 존재하지 않는다. 일반적으로
주동근(agonist) 길항근(antagonist) 움직임에 집중하는 이유는 단
하나다. 근육을 강화하기 위해서다. ‘대장’은 특정 근육을 강화하는
것이 아니다. 뇌(brain)의 명령체계를 변화시키는 게 목적이다.

따라서 “어디에 힘 줘야 되나요?”, “어떤 근육 강화 운동인가요?”
라는 질문은 하지 않길 바란다.



S. 대장 기본 포지션



T. 소도구를 밟고 있는 발

현장감을 위해 현재 위인 필라테스 고객님의 운동모습을 가지고
왔다. 전면의 다리는 발목, 무릎, 고관절 모두 약 90도 형태를 유

지 하고 있다. 체중을 앞으로 기울이게 되면 능동적으로 근육이 활성화 되지 않는다. 따라서 앞-뒤로 기울어지지 않는 중립형태로 자세를 유지하는 것이 중요하다. 물론 이 동작을 맨바닥에서 해도 상관없다. 하지만 보통은 (T)처럼 밸런스 패드(XXL사용)를 밟으면 체 중심을 가운데로 두기 편하다.

사실 육체적인 고통은 가중되지만 스스로 중심을 찾게 도와주는 게 소도구다. (T)처럼 발을 밟았을 때 대퇴전면과 후면의 균형이 맞지 않다면 무릎은 계속 펴지려고 할 것이다.

그리고 몸은 전방으로 밀리면서 회전한다.(위 이미지는 왼발이 앞에 있기 때문에 시계방향으로 골반이 회전 하게 됨.) 따라서 전방에 있는 다리가 고정이 되지 않으면 뒤에 위치한 다리는 시상면에서 신전-굴곡 움직임을 만들기 취약해진다.

중립상태로 가만히 있는 것 같지만, 사실은 회전에 저항하는 (anti-rotation)힘을 만들어내고 있다. 이때 골반은 3가지면(관상면, 시상면, 횡단면)에서 모두 움직임 가이드를 해줘야 된다. 한 방향으로 회전이 과하지는 않은지, 골반이 올라가거나 전후방으로 기울어지지 않는지를 체크해줘야 된다.

이렇게 중립상태를 유지 할 수 있을 때, 움직임 따라 변형해서 시킬 수 있다.



U. 앞다리의 배측굴곡-저측굴곡

앞에 있는 발목을 단축성-신장성 수축형태로 가동 한다.



V. 뒷다리의 배측굴곡-저측굴곡

뒤꿈치 닿기, 발가락 떼기 구간에서 움직임을 위해, 뒤에 있는 발목을 시상면에서 움직일 수 있도록 운동 한다 (배측굴곡- 저측굴곡 반복)



W. 뒷다리 고관절 굴곡- 신전

발가락 떼기 단계에서 고관절 신전 움직임을 만들 기위해 고관절 굴곡 신전을 반복한다.



대장 자세에서 회전 저항을 잘하고 있다면, 추가로 상지의 회전을 더해준다. 이 때 상체의 움직임은 하지의 안정성을 훨씬 증대 시켜준다.

X. 흉추회전

대장 운동을 처음 접하는 사람들이 공통적으로 하는 말이 있다.

**‘이게 무슨 운동인가?’,
‘이걸 하면 뭐가 좋은데요?’**

추가적인 설명이 필요 없다. 왜냐하면 제대로 운동을 하고나서
걷기만 해도 다른 느낌을 받기 때문이다.

**‘가볍다.’
‘다리가 뻘뻘 올라간다’
‘기분이 좋다.’**

공통적으로 하는 피드백이 이런 말들이다. 나비의 가벼운 날개 짓
이 거대한 토네이도를 만들 듯, 인체의 작은 움직임 변화는 몸 전
체의 균형과 리듬을 회복시킨다. 나아가 삶까지도.

이로서 플로우 메소드의 모든 파트는 끝났다. 이제 당신은 고독
한 고슴도치가 되는 방법이 무엇인지 깨달았는가? 머리로 이해
해도 내면의 온기를 직접 느끼기는 쉽지 않을 것이다. 무리의 고
슴도치와 같은 행동을 하고 있다면 결코 ‘온기’를 느낄 수 없다.

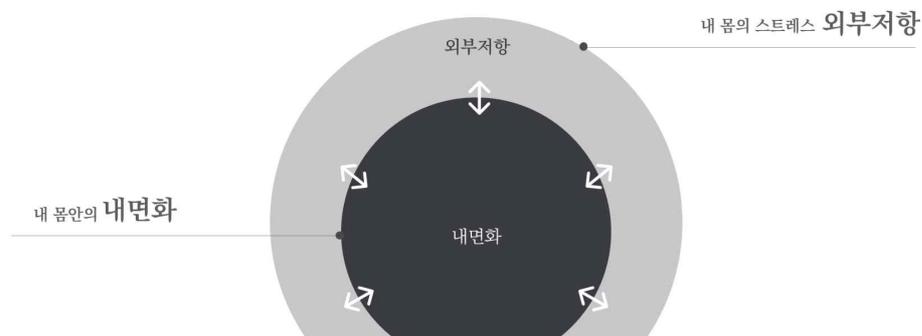
즉 그들과 다른 행동을 해야 다른 생각을 할 수 있다. 자신만의
고유한 ‘무언가’에 집중하고 ‘창의성’을 발휘 할 때 비로소 고독한

고슴도치가 될 것이다.

끝으로 내가 운영 중인 위인 필라테스에서 상담할 때 아래 이미지를 강조한다. 내면에 집중하는 힘이 강할수록 외부저항은 줄어들어 든다는 것.

눈을 감고 온전히 내 몸의 감각과 마음에 집중해봐라. 마음에서 들려오는 소리가 나를 고통스럽게 할 것이다. 그 말은 외부의 저항을 온전히 느끼기 시작했다는 신호다. 이것에 완전히 지배당하지 않기 위해 당분간은 고통스러울 것이다.

그러나 그렇게 당신의 내면의 힘은 더욱 커질 것이다. 고통은 서서히 사라지고 삶을 즐기기 시작할 것이다. 당신은 진정 자신만을 위한 삶을 살고 있는가?



Epilogue.

외면하면 할수록 슬그머니 다가오는 무서운 것이 있었다. 무서워서 외면하고 무시했다. 그때는 이것이 사라진 줄 알았는데, 시도 때도 없이 다가왔고 그 빈도가 잦았다.

이 무서운 것은 어떤 단어로 표현해야할지 모르겠다. '고통' 일수도 '걱정' 일수도 있지만 다른 종류의 무엇인가였다. 저 아래부터 서서히 나를 감싸며 항상 나를 섬뜩하게 한 이것이 무엇인지 어느새 알고 싶었다. 정면돌파 해보고 싶었다. 이것을 마주하는 순간 더 큰 고통이 다가왔고 깊은 우울감과 허탈함이 내 몸 전체를 지배했다.

인간의 생존을 지속시키기 위해서는 지형지물을 파악해야 한다. 즉 정보가 있어야 한다. 이처럼 나는 정보를 캐내기 위해서 서점을 찾았고 거기서 하나의 책을 발견했다. 베스트셀러 서적이 진열된 곳은 사람이 북적였고 눈길을 끄는 곳이었다.

하지만 내가 발견한 책은 사람이 아무도 없는 구석에 있었다. 그 책이 나를 불렀는지 나는 책을 고르자마자 빠져 들었고 단 5분 만에 이 불안한 감정이 해소되었다.

나는 고독한 고슴도치가 되고 싶었기 때문에 고독해지고 있었던 것이다. 약한 무리에는 끼기 싫고, 주변사람도 만나기 싫었다. 그들은 온기가 전혀 없었기 때문이다. 만날 이유가 없었다. 스스로 왕따가 되길 선택했다. 그 순간 느껴지는 고독함과 변화가 나를 힘들게 만들었던 것 같다. 하지만 이 길이 내가 선택한 이 길이고, 이제껏 내가 가고자 했던 길임을 깨달았다.

이 길은 아무도 가려고 하지 않는다. 소수의 사람만 가려 한다. 그래서 그들은 늘 고독 속에서 힘들어 한다. 물론 힘들기 위해서 선택한 길은 아니다. 본능과 마음이 시키는 대로 갔고, 가다보니 이 길 위에 있는 것이다.

하지만 나는 인간의 집단을 형성하려는 DNA를 무시할 수 없다. 외면할 수 없다. 그래서 고독한 고슴도치인 동료들을 찾고 싶었나보다. 외로웠지만 기다려야만 하는 거였다. 그리고 찾아 나서야 했다.

이런 이치가 곧 내가 몸담고 있는 필라테스, 트레이닝의 본질적인 부분과 전혀 다르지 않다. 대부분의 사람들은 모르고 산다. 아마 평생을 모르고 살다 죽을 것이다. 누구의 말이 맞고 틀리지도 않다. 내말이 맞다고 생각하지 않는다.

하지만 절대 틀리지 않는 것이 하나있다. 모든 사람은 언젠가 죽

는 다는 것. 그리고 그 죽음을 맞이하기 전까지 자신이 원하는 삶을 사는 사람이 있다. 반대로 남들이 원하는대로만 사는 사람도 있다.

내면의 힘이 강해야 외부의 힘에 저항할 수 있듯, 삶도 마찬가지다. 현재 나라는 존재는 껍데기에 불과하다는 사실을 깨닫고 나의 참모습은 무엇인지 진정으로 알 때 어떤 일이 일어날까? 내 스스로를 부셔버릴 수 있다. 그렇게 현재의 내 모습이 부셔졌을 때 또 다른 나와 만날 수 있다.

나는 나만의 세계에 빠져 살지도 않고 철학에 빠진 트레이너도 아니다. 당신들이 그렇게 생각한다면 그것마저 편견이고 선입견이다. 플로우 메소드 안에 이 모든 비밀이 담겨있다. 나는 누군가와 비교하면 늦은 나이에 이것을 깨달았다. 그때 내안에 있는 또 다른 눈이 있다는 사실을 발견했다. 내면의 힘은 관성에 의해서 작았다면 계속 작아진다. 그래서 운동을 통해서 몸을 훈련하듯 내면의 힘도 훈련해야 된다. 커지기 시작한다면 관성 역시 커질 것이다.

이것이 플로우 메소드 안에 숨겨놓은 나의 선물이다. 계속해서 고민하고 사유에 빠져라. 쉬운 것과 편안한 것을 선택하지 마라. 즐거움과 쾌락을 구분하고 진정 내가 나다운 삶을 사는 것이 어떤

것인지 찾아라. 두려움은 내가 만든 것이 아니다. 허상에 불과하다는 사실도 깨달아라. 이것이 내면의 힘을 기를 수 있는 길이다.

당신이 고독한 고슴도치가 된다면 서로를 알아볼 것이다. 그들은 눈만 봐도 서로를 알아본다. 천년동안 기다린 연인처럼 설렘 것이다.

당신의 눈매가 그윽하고 아름다워지길 바란다.

2023년 3월 25일

필라테스베이직9 대표 박영재

<참고문헌>

1. 서은국 - 행복의 기원
2. 미노와 고스케 - 미치지 않고서야
3. Neumann, KINESIOLOGY, 2018)
4. Visible body, Muscle premium, 2018
5. 정일규, 휴먼퍼포먼스와 운동생리학, 2011)
6. Scott K.Powers, 파워 운동생리학 10판, 2018)
7. Janda(2012). Janda,안다의 근육 불균형의 평가와 치료.
8. Gray cook(2013). Movement
9. Kendall(2006). 자세와 통증치료에 있어서 근육의 기능과 검사
10. 손태석 - 발가락이 내 몸을 고친다.
11. 클린턴 오버 - 어싱 땅과의 접촉이 치유한다.
12. 유발하라리 - 사피엔스
13. 대니얼 리버먼 - 우리 몸 연대기

<저자 소개>



단국대학교 스포츠과학대학원 스포츠의학 석사
졸업

PMA NCPT (국제필라테스강사)

건강운동관리사 1기, 스포츠 지도사 2급

Bodybuilding

NASM Certified Personal Trainer

NSCA Sports Nutrition coach

DNS(동적근신경안정화) Exercise corse LV.1

SFG LV1

Titleist Performance Institute LV.1

HOME :

필라테스베이직9 대표
위인필라테스 대표

WWW.PILATESBASIC9.COM

WWW.WEINPILATES.COM

박 영 재

PERSONAL : @pilates.basic.9

OFFICIAL : @we.in_pila

BLOG : <https://blog.naver.com/atomygym1116>

Q & A

1. 발등 당기는 동작을 시킬 때 발가락만 당기는 경우? 발가락을 굴곡 시킨 뒤 발목 가동일 시키는 것이 괜찮은 방법인가?

: 아주 좋은 방법입니다. 발목을 당길때는 발목 배측굴곡, 발가락 신전 하는 힘을 동시에 쓰게 되는데. 구분해서 쓸줄도 알아야 됩니다. 흔히 발목을 굽히는 인지가 부족해서 발가락당기는 힘으로 보상하는 경우가 많기 때문입니다.

2. 발목을 배측 굴곡 시킬 때 발가락 신전을 과하게 하는 경우 손으로 발가락을 강제로 굴곡 시킨 뒤 배측굴곡을 시켜도 될까요?

: 시켜도 되지만, 발가락 신전하는 힘이 주가 되는 경우 손으로 발가락움직임을 막아버리면 반사적으로 오히려 신전 힘이 가중될 수 있기 때문에, 1번의 질문처럼 시키는 것이 효과적이라고 생각합니다. 수동적 움직임 보다는 능동적 조절이 뇌에 좋은 피드백을 줍니다.

3. 발가락 근력 테스트를 할 때 발가락의 원위부 말고 근위부에 저항을 해도 되나요? 아니면 원위부에 저항을 주는 이유가 있을까요?

: 발가락은 엄지를 제외하고 2마디로 구성되는데 각 관절을 개별적으로 조절하는 근육은 몸에 없습니다. 따라서 원위부, 근위부 어디쪽을 저항 해도 무관 합니다. 하지만 근위부쪽에 하면 저항을 주기가 힘들기 때문에 손쉽게 테스트 하기 위해서 원위부쪽에 저항을 주는 것을 추천합니다.

4. 필라테스나 자이로토닉에서 발가락을 들고 발바닥 3점 포인트를 지지하게 하는데 발가락을 쓰게 하는 이유는 무엇인가요?

: 발가락이나 발바닥 모두 우리 몸에 안정성과 가동을 하는데 필수적인 움직임입니다. 하지만 발바닥의 부족한 안정성을 발가락이 보상하는 경우가 있습니다. 이러한 움직임은 결국 발바닥의 안정성을 더욱 저하시키기 때문에 발바닥과 후면 근육라인을 집중하기 위해서 발가락을 들게 시킵니다. 하지만 발가락을 사용하지 않고서는 우리의 생활움직임은 설명되지 않습니다. 따라서 발바닥, 발가락 모두 사용할 수 있어야 합니다.

5. 한 다리 무릎 꿇고 뒤에 다리로 일어나는 동작을 할 때 발가락에 부하가 너무 크게 오는데 그냥 해도 될까요?

: 개인의 체중, 발가락의 가동성 및 근력이 다르기 때문에 똑같이 보이는 움직임이지만 개인이 느끼는 느낌은 충분히 다를 수 있습니다.

다. 발가락을 신전시킨 상태에서 근육을 늘리는 동작에서는 근력이 부족할 수 있습니다.(근육의 길이-장력 곡선에 따라 근육의 적정길이에 최적의 힘을 발휘하고 적정길이를 제외한 구간은 근력이 약화되는 경우가 많음)그래서 앞다리에 체중을 조금 주거나 손으로 다른 것을 지지해서 부하를 줄여주면서 서서히 부하를 증가시키는 것이 좋습니다.

6. 한 다리로 포도를 만드는 동작이 보행 패턴과 유사한 것 같은데 보행움직임에 도움이 될까요?

: 물론 도움 됩니다. 하지만 보행움직임에서 좌-우가 어떻게 움직여지는지 이해하는 게 우선이고 상대방이 보행의 어떤 구간에서 문제가 있는지 파악한 뒤 그것에 맞는 중재 운동을 하는 것이 가장 효과적입니다. 한 다리로 포도만드는 훈련은 보행에 간접적인 영향을 줄 수는 있지만 이 동작보다는 뒷 파트에서 할 런지동작에서 보행을 개선하는 동작이 있습니다. 그 동작에서 더 세부적인 설명이 가능할 것 같습니다.

7. 발목의 배측굴곡 가동범위가 나오지 않는 경우는 어떻게 적용합니까?

: 벽을 이용하거나 보조도구를 활용해서 가동범위를 줄여서 해도

문제 없습니다. 무조건 양발을 동시에 스트레칭 하지 않아도 됩니다.

8. 발가락 운동을 시킬 때(리포머에서 풋워크) 발바닥에 쥐가 잘 나는 경우는 어떻게 하면 좋을까요?

: 발목이 움직일 때 정상 정렬을 유지 못할 가능성이 있습니다. 도구를 활용하지 말고 그냥 발목을 굽혔다 펼 때 정확하게 배측굴곡, 저측굴곡, 내번, 외번 동작을 할 수 있는지 체크해보고 부자연스러운 동작을 반복하는 것이 도움 될 것 같습니다.

9. 무지외반이 있을 경우 발가락 보조용품은 도움이 되나요?

: 발가락 보조용품도 제품에 따라 다양한 차이가 있습니다. 최근에 제가 본 제품은 효과가 좋아보였는데 흠바닥에서 발가락이 흠을 밀어내는 원리로 제작이 되어서 발가락을 많이 움직이게 해주고 발가락사이에 좁혀진 공간을 확보한 상태에서 발가락을 움직일 수 있어서 순환에 도움이 될 것 같습니다. 네이버에 발미남 (발바닥에 미친남자) 검색해보면 볼 수 있습니다.

박영재 지음



FLOW METHOD

값 100,000원

피라테스베이직