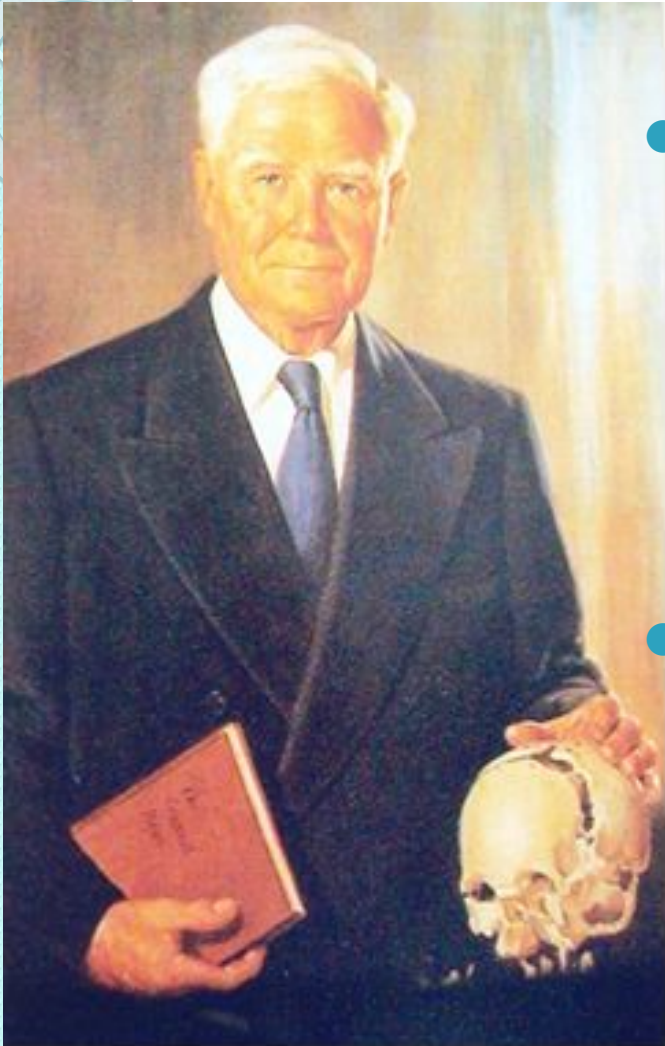


# Кинетические дисфункции СБС.

Петрова В.Г.

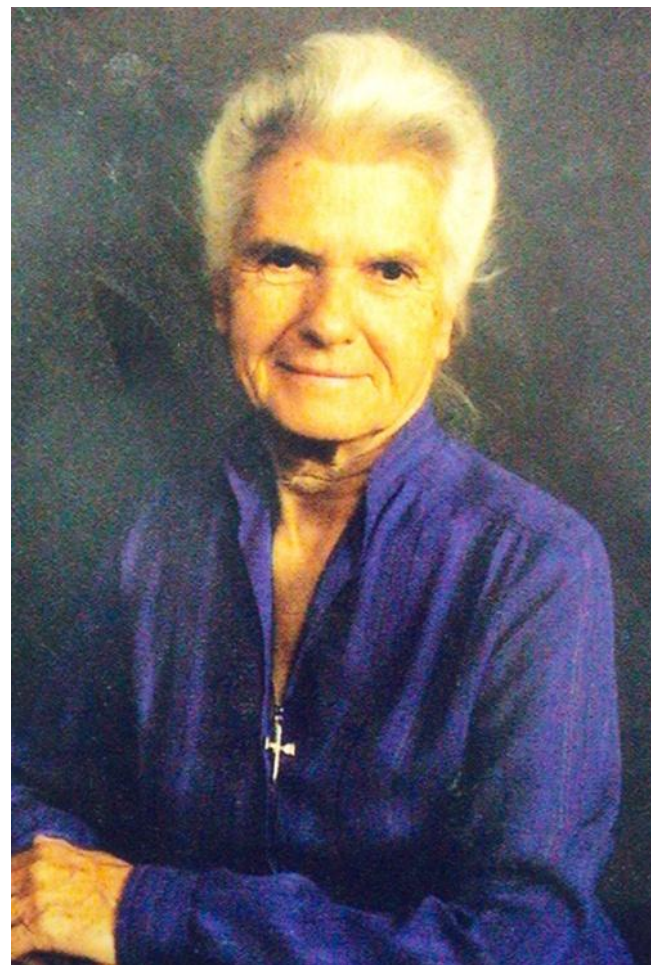
# История



- Ученик А.Т. Стилла американский остеопат Вильям Гарнер Сатерленд (1873-1954) явился основоположником краниальной концепции остеопатии. Он создал учение о первичном дыхательном механизме (ПДМ).
- Ученик Сатерленда, Гарольд Мэгун, развил и распространил краниальную остеопатию. Он и его коллеги (Виола Фрайман, Франсис Пейралад) развивали краниальную остеопатию в Европе.



Гарольд Мэгун (США)  
(США)



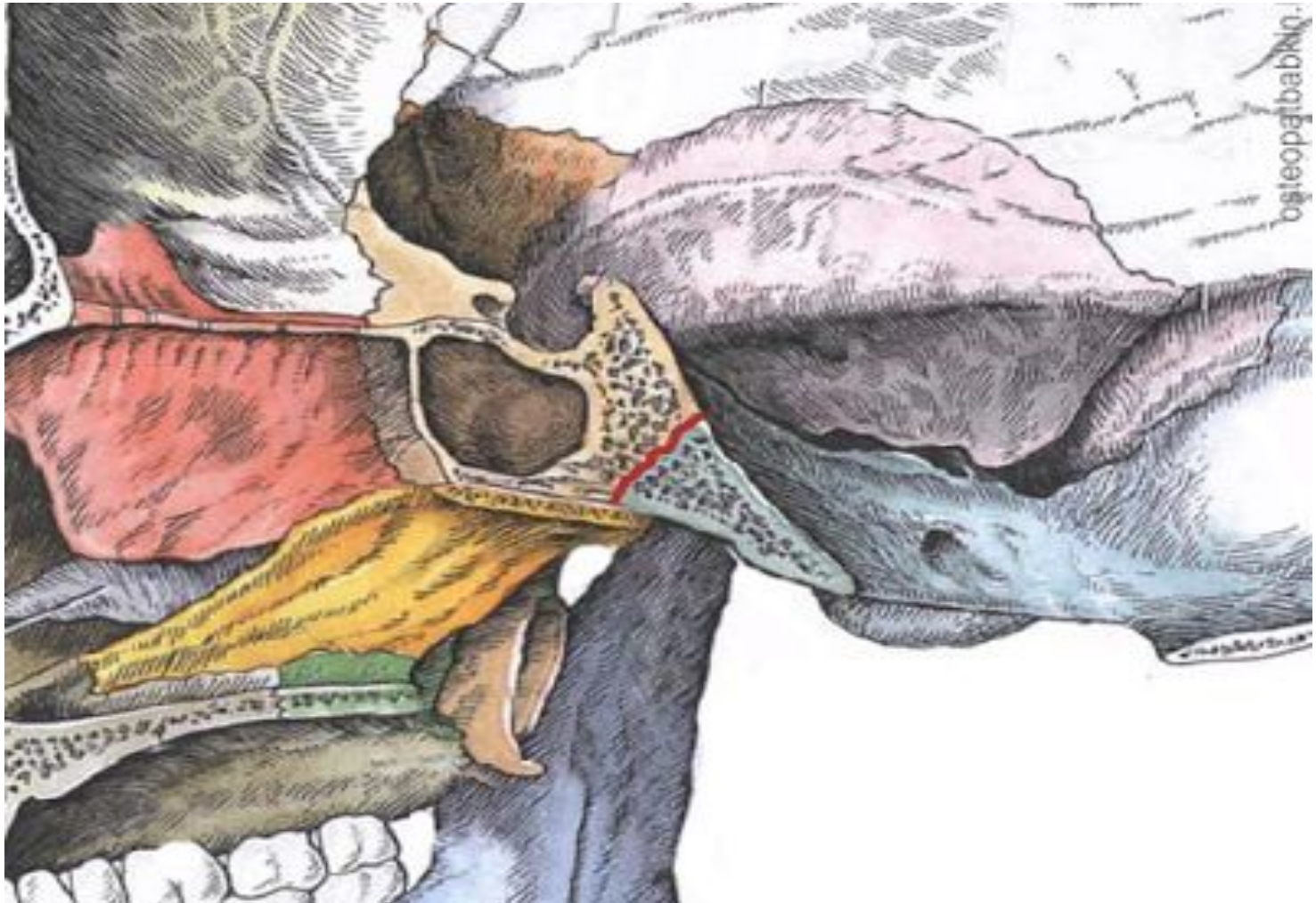
Виола Фрайман

# Синхондроз

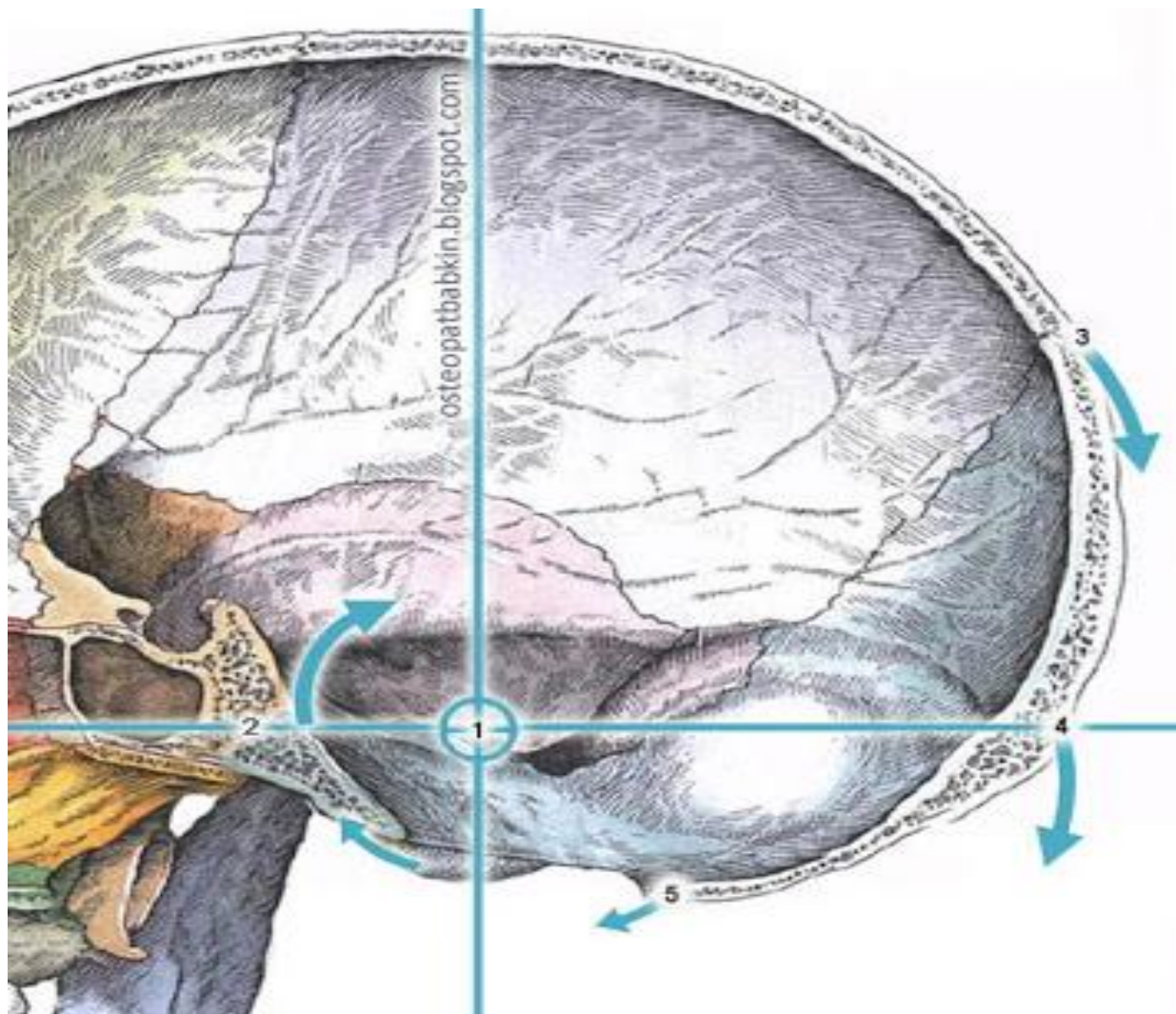
Синхондроз (χόνδρος — хрящ) — упругое непрерывное соединение костей посредством хрящевой ткани. Этот сустав по своим пальпаторно — динамическим характеристикам , сохраняет эластичность и подвижность в течении всей жизни человека.




На рисунке красной линией обозначен сфено-базиллярный синхондроз, или *synchondrosis sphenoccipitalis* между затылочной костью (голубая) и клиновидной (бежевая).



Суммируя движения затылочной и клиновидной костей мы получим, что на фазе флексии СБС смещается вентро-краниально, а на фазе экстензии – дорзо- каудально.





**Положение и подвижность  
затылочной и клиновидной костей в  
сфено-базиллярном синхондрозе влияют  
на положение и подвижность  
остальных костей черепа.**

# Квадранты черепа

Так как влияющих костей у нас две: затылочная и клиновидная, то все кости можно разделить на две большие группы влияния:

- передняя сфера свода находится под влиянием клиновидной кости : т.е. к зоне влияния клиновидной кости относят лобные кости и кости лицевого черепа, за исключением нижней челюсти, Соответственно, при флексии клиновидной кости происходит наружная ротация этих костей, при экстензии – внутренняя.
- Задняя сфера свода находится под влиянием затылочной кости: т.е. к зоне влияния затылочной кости относят височные, теменные кости и нижнюю челюсть. Соответственно, при флексии затылочной кости происходит наружная ротация этих костей, а при экстензии – внутренняя.

Таким образом, мы можем говорить о передней и задней сферах влияния затылочной и клиновидной костей .

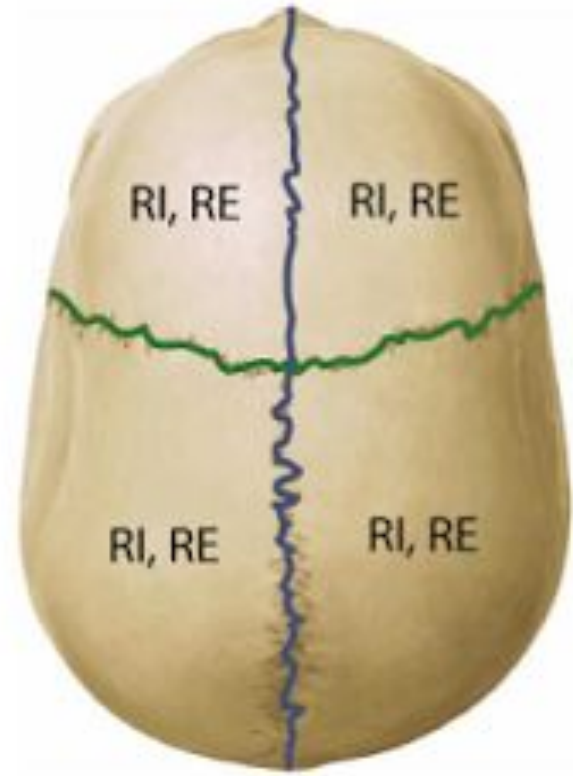


Передняя и задняя сфера разделяются еще и на две части – квадранты.

В сумме получается четыре квадранта:

- передний правый квадрант под влиянием правой половины клиновидной кости,
- передний левый квадрант под влиянием левой половины клиновидной кости,
- задний правый квадрант под влиянием правой половины затылочной кости,
- задний левый квадрант под влиянием левой половины затылочной кости.

Квадранты черепа. Возможные положения:  
внутренняя ротация, или rotation internal обозначается обычно RI,  
наружная ротация, или rotation external обозначается обычно RE.




Квадранты черепа. Зеленым цветом отмечены кости, на которые влияет затылочная кость. Жёлтый цвет — зона влияния клиновидной кости.



# Как клиновидная и затылочная кости влияют на квадранты

- Высокое положение **тела клиновидной кости** (или его половины) способствует положению костей передних квадрантов (или одного квадранта на стороне высокой половины тела) в наружной ротации.
- Низкое положение **чешуи затылочной кости** (или её половины) способствует положению костей задних квадрантов (или одного квадранта для половины чешуи) в наружной ротации.





Дисфункции на уровне  
СБС называют паттернами.

**Нужно помнить, что все  
компоненты черепно-крестцового  
механизма участвуют в этих  
паттернах.**

# Паттерны подразделяют:

- - физиологические : флексия, экстензия, торсия, боковой наклон с ротацией;
- - нефизиологические : вертикальный стрейн, латеральный стрейн, компрессия.

Физиологические паттерны не нарушают первичной оси тела, средней линии тела и соответственно не приводят к нарушению прохождения первичного импульса. Следовательно возможна наибольшая компенсация дисфункций со стороны тела.

Нефизиологические паттерны ведут к разрыву первичной оси тела, к нарушению прохождения первичного импульса, приводят к выраженным изменениям характеристик ПДМ и развитию значимой клинической симптоматики.

# Общие рекомендации при коррекции паттернов:

Необходимы самоцентрация, нейтральность, синхронизация с ПДМ. Необходима точная диагностика и индивидуальный подход к каждому пациенту. Врач должен представлять те структуры, с которыми работает, но это не значит, что вы должны тупо переносить картинку из атласа на пациента. Помним, что двух одинаковых людей не бывает. Нельзя применять силу. Не следует спешить. Накладывая руки на пациента, остеопат действует как пассивный наблюдатель. Старайтесь почувствовать, куда хотят идти кости. Ваши руки должны лишь инициировать нужное движение. Не ждите результата, это навязывание своего представления о здоровье. Врач должен быть не над пациентом, а рядом: т.е. сопровождать действие самого тела к индивидуальному здоровью. Вы можете подсказать телу его проблемы, а оно в праве этим не воспользоваться.

Прежде чем приступить к коррекции СБС, необходимо убедиться в свободе крестца, С0-С1-С2. Помним о значимых прикреплениях твердой мозговой оболочки.

# Наиболее распространенные ошибки.

- Отсутствие нейтральности. Если нет заземления, пациент будет навешивать вам свои проблемы, а не брать решение своей проблемы на себя. Следовательно, нейтральность нам нужна чтоб защитить, прежде всего - себя. Защита на физическом уровне - это максимальная релаксация врача и пациента, на ментальном - не испытывать к пациенту никаких чувств. Вы не спасатель, не 03. Неумение правильно визуализировать структуры, с которыми работаете. Применение слишком большой силы, что приводит к замыканию механизма. Доведение амплитуды движения до максимальной и удержание его там.
- Не делаем ни чего надуманно, не решаем заранее что делать.



# Флексионное поражение.

- Патобиомеханика.

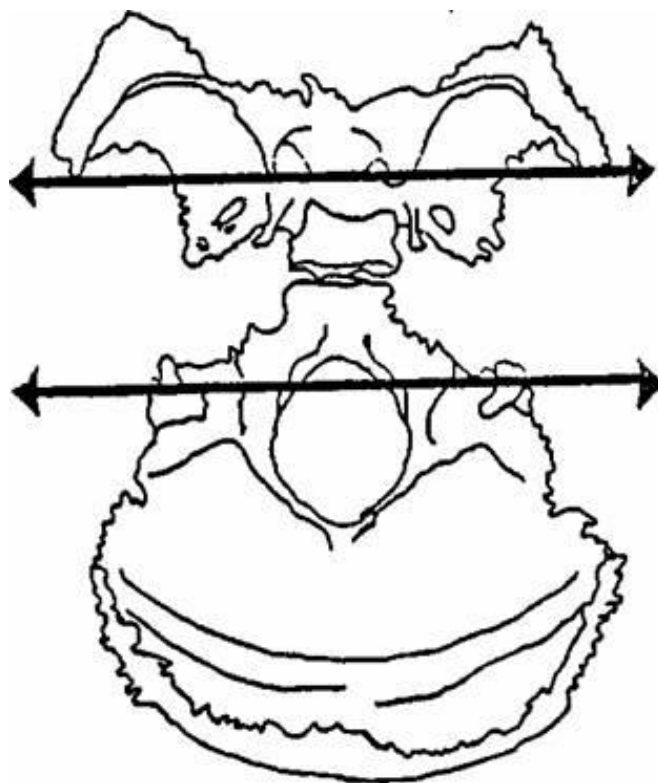
Преобладание амплитуды флексии над амплитудой экстензии.

- Этиология. Травмы : пренатальная, постнатальная, психоэмоциональная, хлыстовая. Компенсация висцеральных влияний.

- Возможные клинические проявления. Головная боль, синуситы, риниты. Такие люди в жизни стараются себя не ограничивать, бывают не сдержаны.

# Оси движения

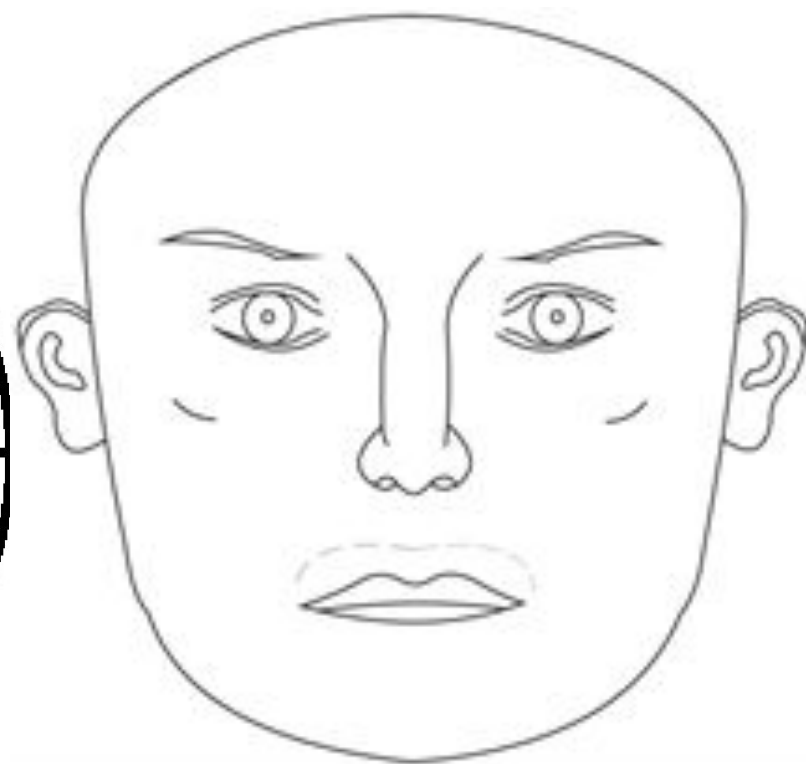
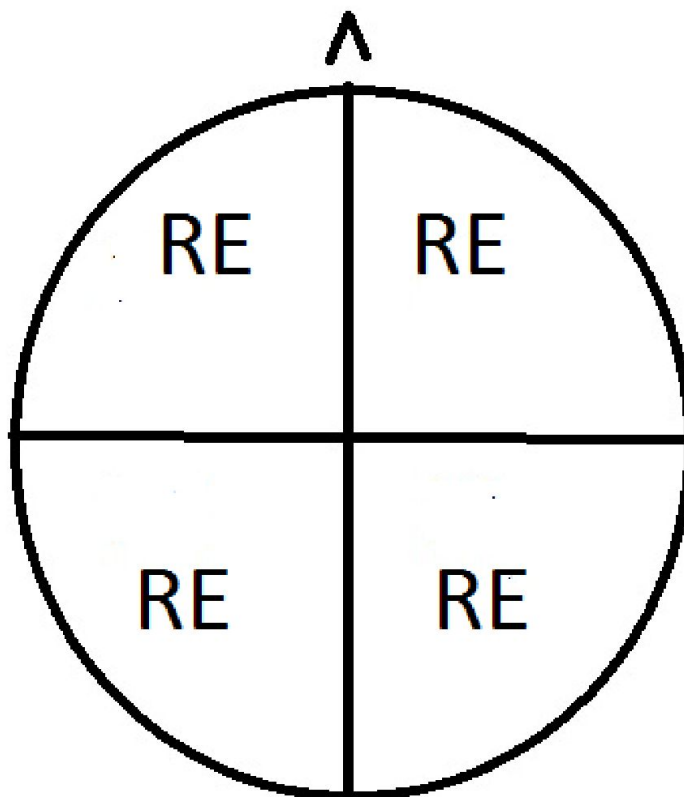
Собственные поперечные оси клиновидной и затылочной кости, которые проходят в клиновидной кости через тело, кпереди и книзу от турецкого седла и в затылочной кости над яремными отростками на уровне СБС.



# Осмотр

- Клиновидная кость контролирует передние квадранты, поэтому когда тело клиновидной кости имеет высокое положение, кости лицевого черепа будут находиться в наружной ротации(RE). Затылочная кость контролирует задние квадранты, следовательно, когда чешуя затылочной кости имеет низкое положение кости мозгового черепа и нижняя челюсть будут в наружной ротации(RE).
- Внешние размеры черепа преобладают во фронтальной плоскости, сагиттальный и вертикальный размеры уменьшены. Лоб широкий, покатый, надпереносье западает. Скулы широкие, сглаженные. Глазницы расширены, альвеолярная дуга широкая, небо низкое. Нижняя челюсть широкая. Угол между ушной раковиной и чешуей височной кости широкий с обеих сторон. Свод черепа низкий.

# Флексия СБС





# Коррекция ...

- Прямая техника...

- Непрямая техника...

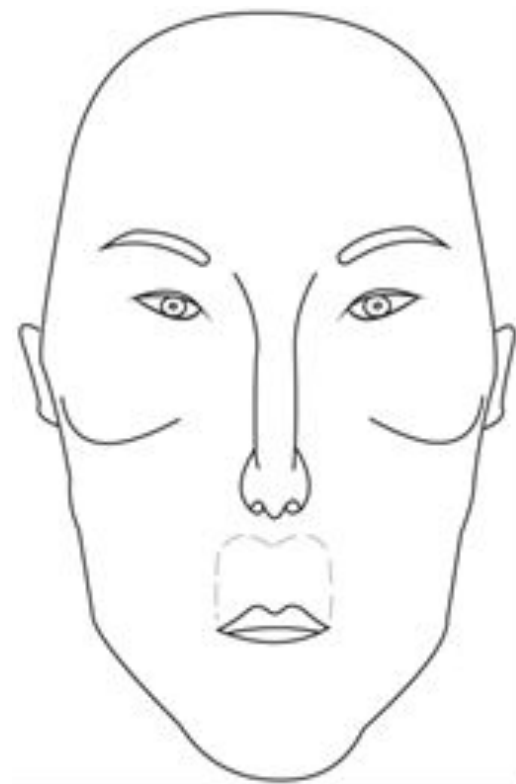
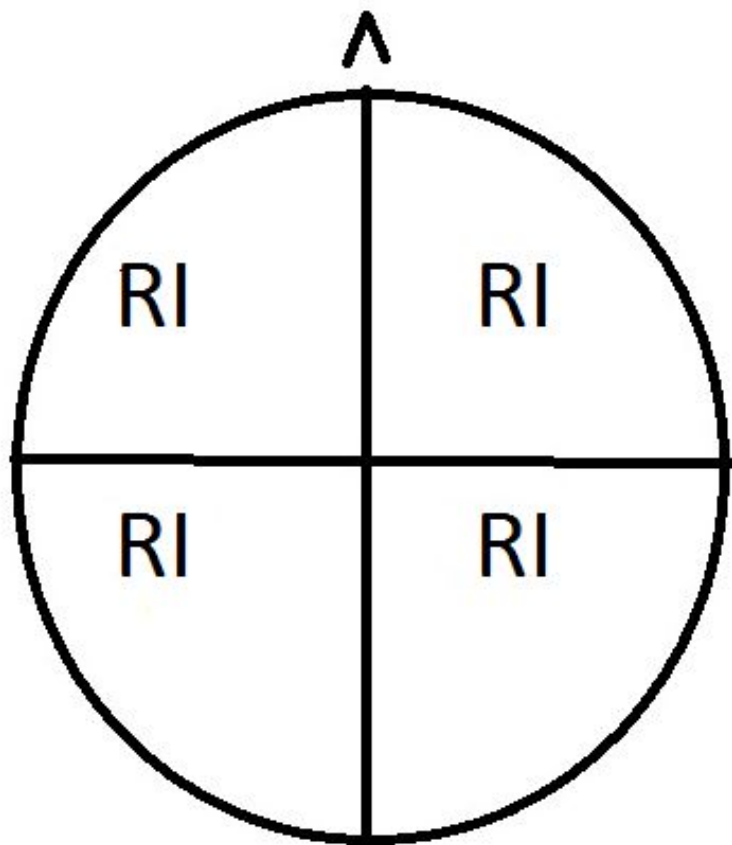
# Экстензионное поражение

- Патобиомеханика.  
Преобладание амплитуды экстензии над амплитудой флексии.
- Оси.  
Собственные поперечные оси клиновидной и затылочной кости, которые проходят в клиновидной кости через тело, кпереди и книзу от турецкого седла и в затылочной кости над яремными отростками на уровне СБС.
- Этиология. Травмы, висцеральное влияние.
- Возможная клиническая симптоматика.  
Мигрени, синуситы, близорукость. Склонность к депрессиям, навязчивым состояниям.

# Осмотр

- Клиновидная кость контролирует передние квадранты поэтому, когда тело клиновидной кости имеет низкое положение тогда кости лицевого черепа будут находиться во внутренней ротации(RI). Затылочная кость контролирует задние квадранты, следовательно, когда чешуя затылочной кости имеет высокое положение кости мозгового черепа и нижняя челюсть будут во внутренней ротации(RI).
- Внешние размеры черепа преобладают в сагиттальной и вертикальной плоскостях, фронтальный размер уменьшен. Лобные бугры выражены. Скулы выступают. Глазницы сужены, альвеолярная дуга узкая, небо высокое - арочное.
- Нижняя челюсть узкая, подбородок выступает. Угол между ушной раковиной и чешуей височной кости узкий с обеих сторон. Приподнятый свод черепа.

# Экстензия СБС



# Коррекция ...

- Прямая техника...

- Непрямая техника...

# Торсия

- Патобиомеханика.

Разнонаправленный поворот тела клиновидной кости и базилярной части затылочной относительно переднезадней оси, идущей от назион к опистион через центр СБС. Следовательно, тело клиновидной кости на одной стороне поднято, а чешуя затылочной кости с этой стороны опущена.

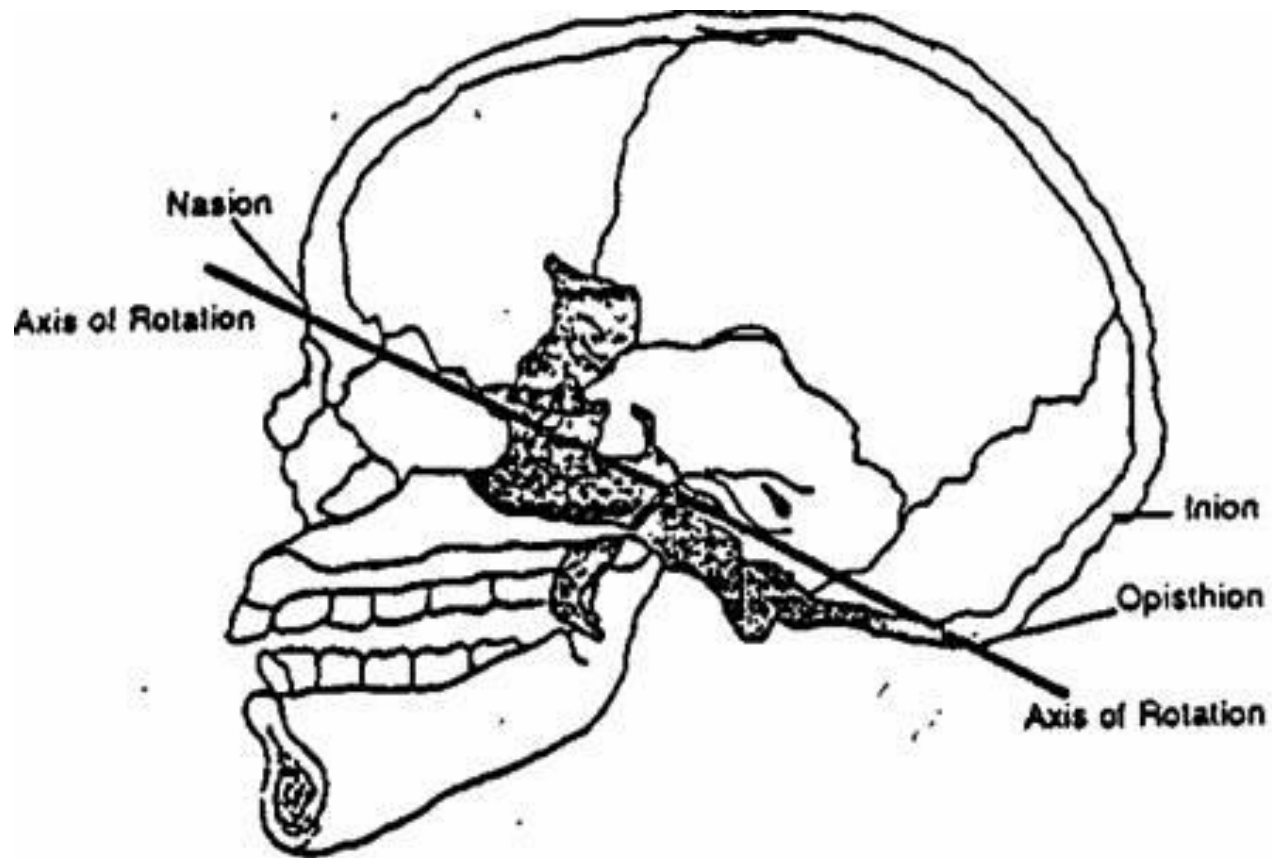
Паттерн называют и описывают по стороне, на которой тело клиновидной кости стоит выше относительно горизонтальной плоскости.

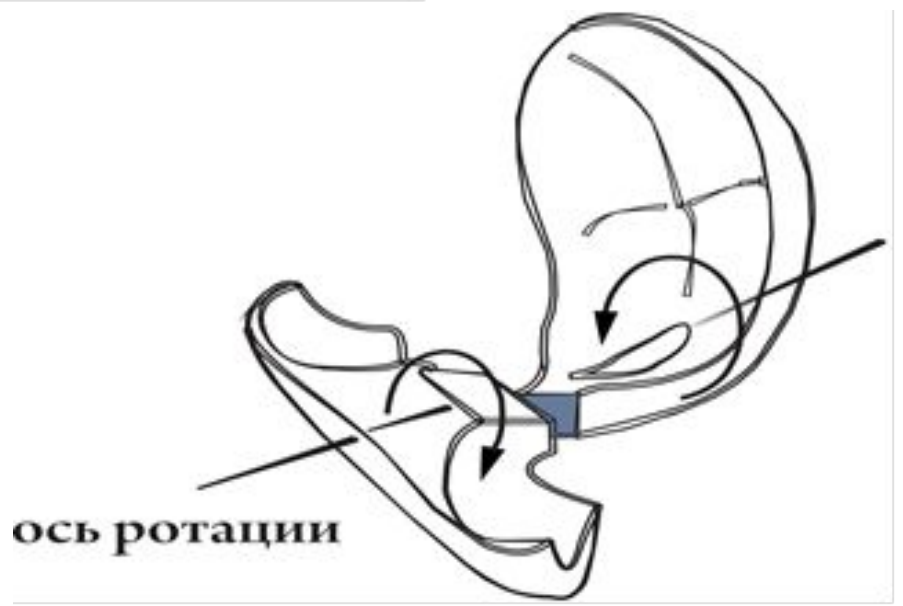
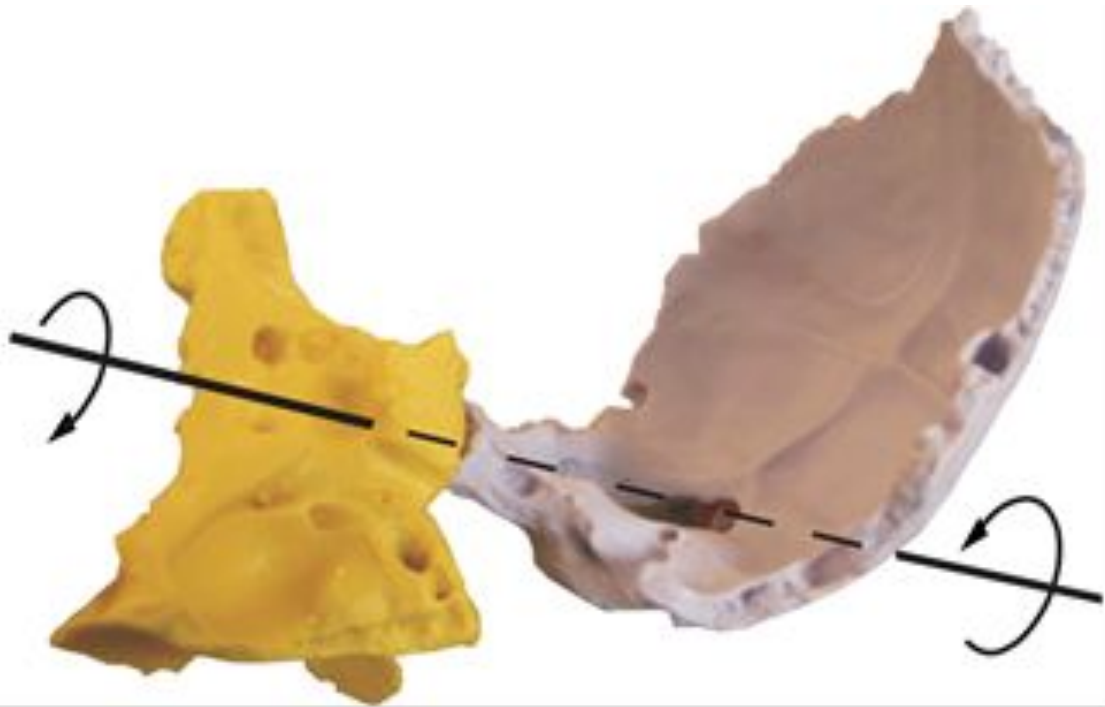
- Этиология. Адаптация к физической травме при ударах сверху или снизу по переднему квадранту ( лоб или щека), либо при ударе по заднему квадранту ( по темени или затылку)
- Клиника. Тенденция к сколиозам, глазодвигательные проблемы, дислексия, нарушение равновесия, чувство внутреннего конфликта.



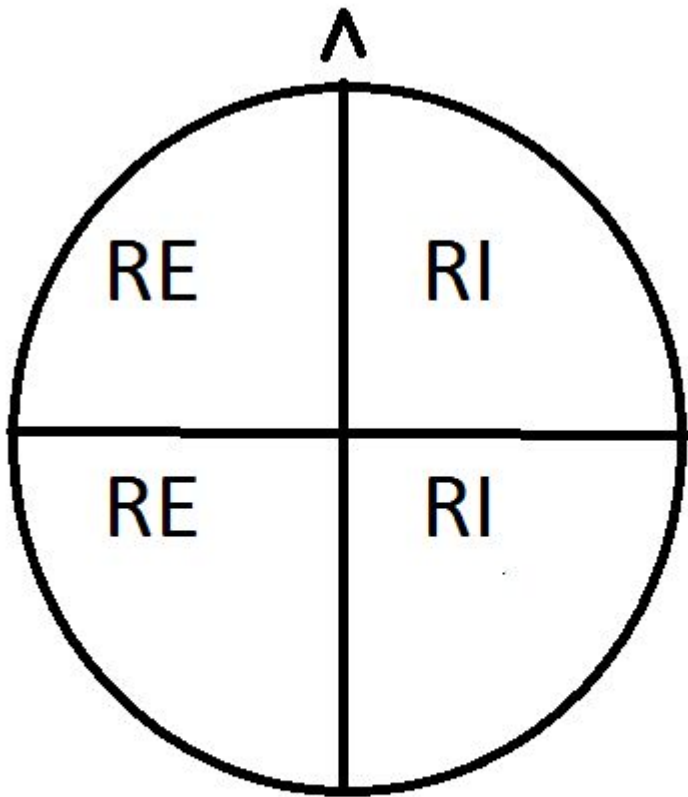
# Торсия

- Дополнительная ось – сагитальная ось Назион-Опистион

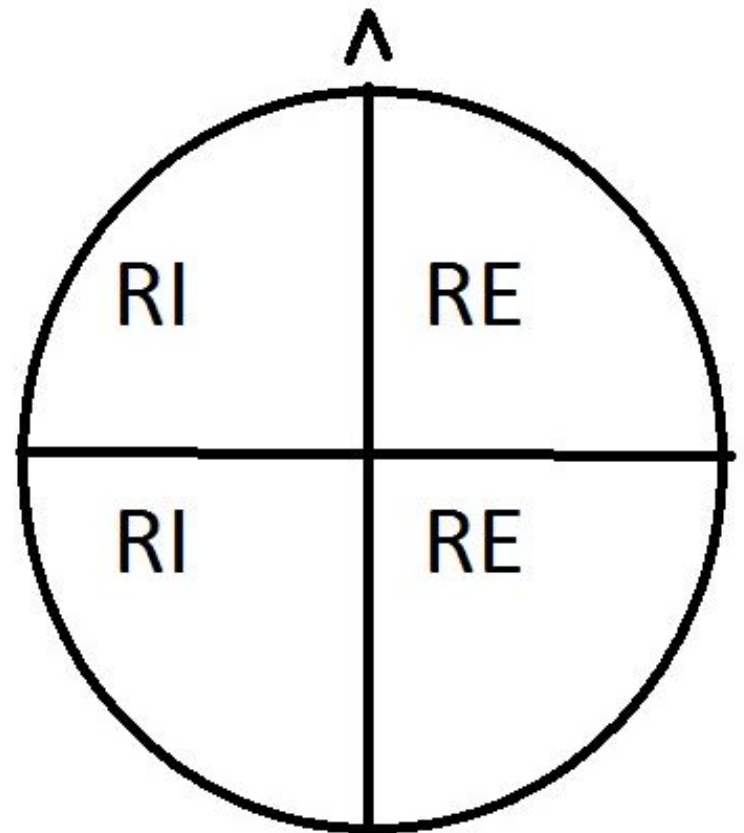




# Торсия – квадранты черепа

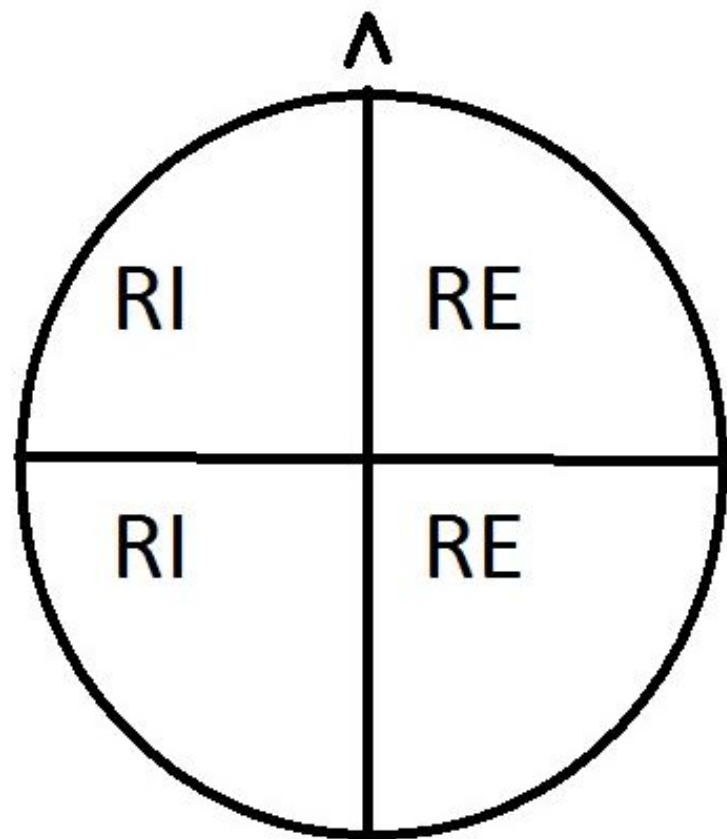


Левая торсия



Правая торсия (TD)

# Внешний вид при правой торсии



Правая торсия (TD)

# Осмотр

- Тело клиновидной кости на стороне высокого стояния индуцирует кости верхнего квадранта черепа в наружную ротацию, на стороне низкого стояния – во внутреннюю ротацию.
- Чешуя затылочной кости на стороне низкого стояния индуцирует кости нижнего квадранта черепа в наружную ротацию, на стороне высокого стояния – во внутреннюю ротацию.
- Левосторонняя торсия. Левая половина черепа будет иметь картину, характерную для флексионной дисфункции СБС: широкая глазница, оттопыренное ухо и т.д. Правая половина черепа будет иметь все признаки экстензионной дисфункции СБС ( узкий глаз, прижатое ухо и т.д.)

## Передние квадранты

Анатомические ориентиры	Квадрант высокого стояния тела клиновидной кости	Квадрант низкого стояния тела клиновидной кости
Лобная кость	В наружной ротации. Лобный бугор сглажен.	Во внутренней ротации. Лобный бугор выступает.
Глазница и лобно-скуловой угол	Широкие	Узкие
Скуловая кость	Сглажена	Выступает
Верхняя челюсть	Альвеолярный отросток: латеральный угол выстоит кнаружи. Небный отросток более горизонтальный.	Альвеолярный отросток: латеральный угол – выстоит кнутри. Небный отросток более выгнут.

## Задние квадранты

Анатомические ориентиры	Квадрант низкого стояния затылочной кости	Квадрант высокого стояния затылочной кости
Височная кость	В наружной ротации. Ушно - чешуйчатый угол увеличен, ухо оттопырено.	Во внутренней ротации. Ушно - чешуйчатый угол увеличен, ухо прижато.
Теменная кость	Теменной бугор сглажен.	Теменной бугор выступает.
Нижняя челюсть	Уходит несколько книзу и кзади. Дуга расширена.	Уходит несколько кверху и кпереди. Дуга сужена.
Все, что не соответствует сказанному, вероятно, имеет травматическое происхождение		



# Коррекция ...

- Прямая техника...
- Непрямая техника...

# Боковой наклон с ротацией (SBR)

- Патобиомеханика.

Разнонаправленный поворот клиновидной и затылочной костей относительно их собственных вертикальных осей с образованием открытого угла и ротация обеих костей относительно переднезадней оси назион-опистион в сторону открытого угла.

Паттерн называют по стороне открытого угла.

- Оси.

Собственные вертикальные оси клиновидной и затылочной кости, проходящие через центр тела клиновидной кости и через большое затылочное отверстие. По отношению к этим осям совершается ротация.

Переднезадняя ось, идущая от назион к опистион через центр СБС.

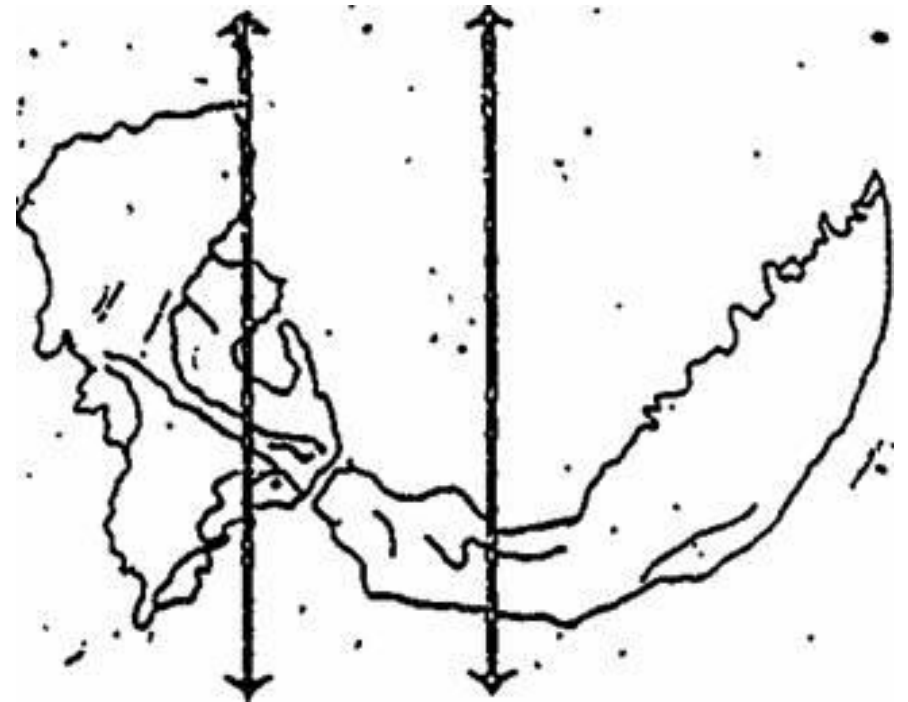
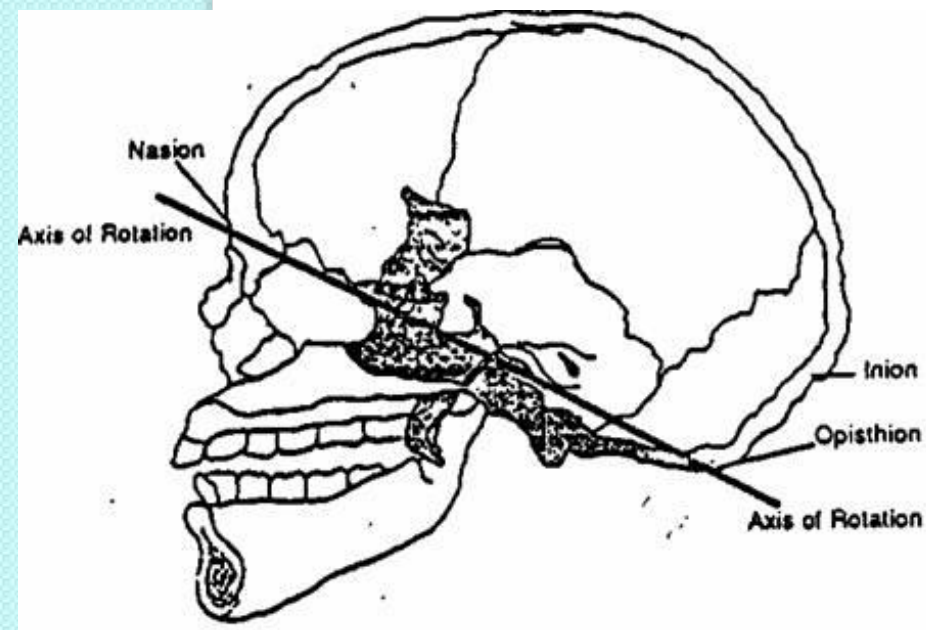
По отношению к ней совершается боковой наклон.

- Этиология. Травмы и компенсация.

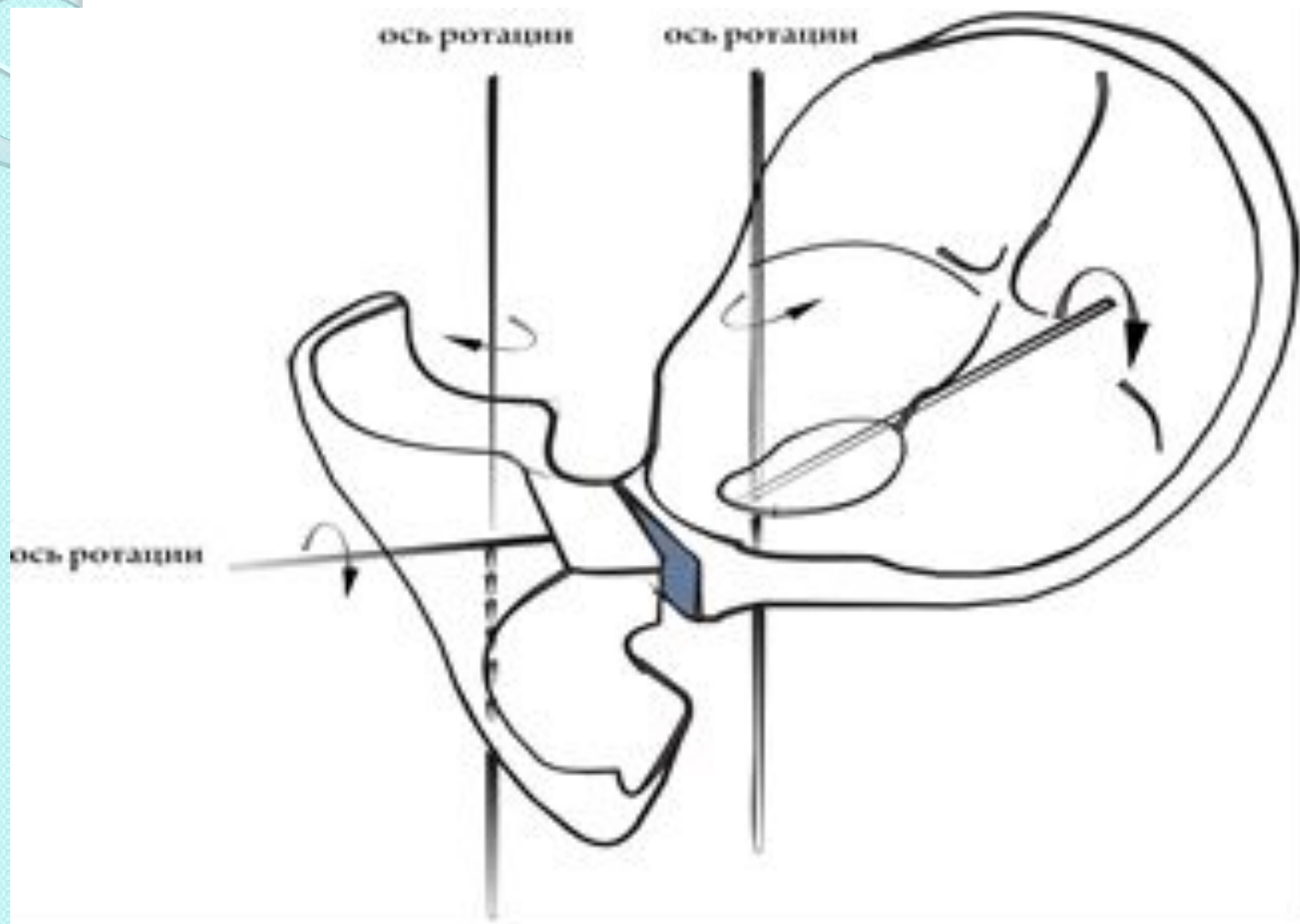
- Клиника. Нарушение зрения, дислексия, нарушение равновесия, сколиоз, синуситы, нарушение прикуса, конфликт между верхней и нижней челюстью.

# Боковой наклон с ротацией (side bend, rotation = SBR)

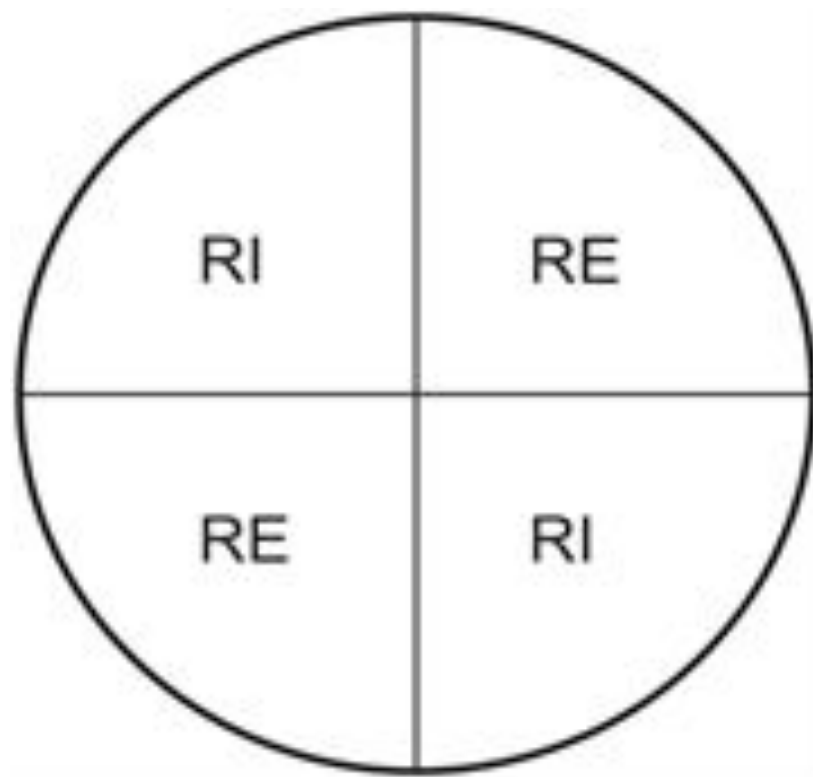
- Оси:



# SBR - левый



# SBR - левый



## SBR - левый

### Передний квадрант

Анатомические ориентиры	Левый квадрант	Правый квадрант
Лобная кость	Лобный бугор выступает	Сглажен
Глазницы	Узкая	Широкая
Скуловая кость	Выступает	Сглажено
Верхняя челюсть, небо	Зубная аркада узкая, высокое	Широкая, низкое

### Задний квадрант

Анатомические ориентиры	Левый квадрант	Правый квадрант
Височная кость	Ушная раковина оттопырена	Прижата
Теменная кость	Бугор сглажен	Выступает
Нижняя челюсть	Широкая	Узкая



# Коррекция

- Прямая и непрямая техника...

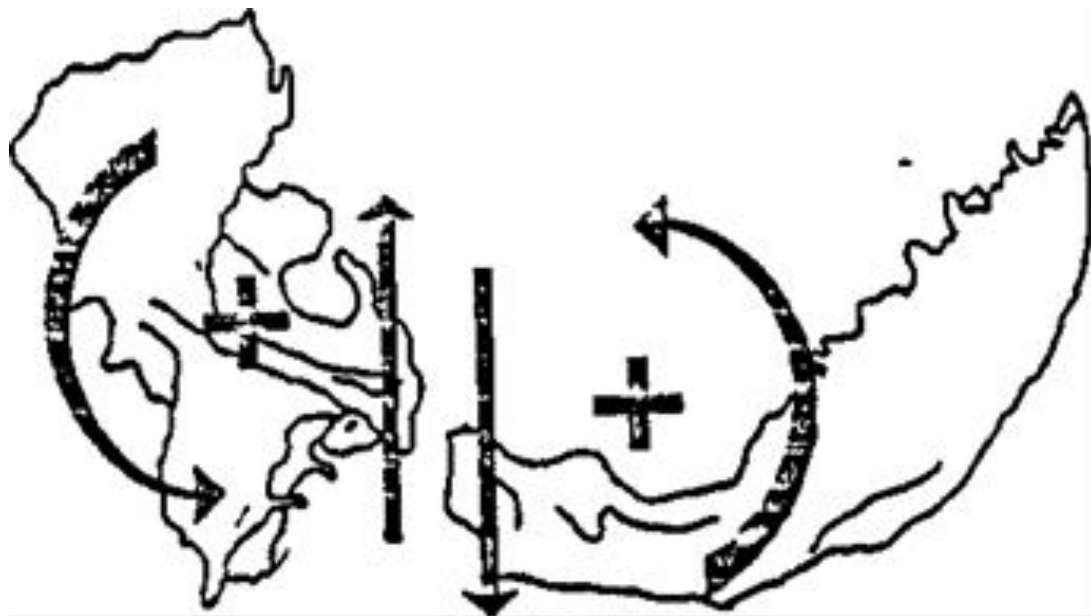
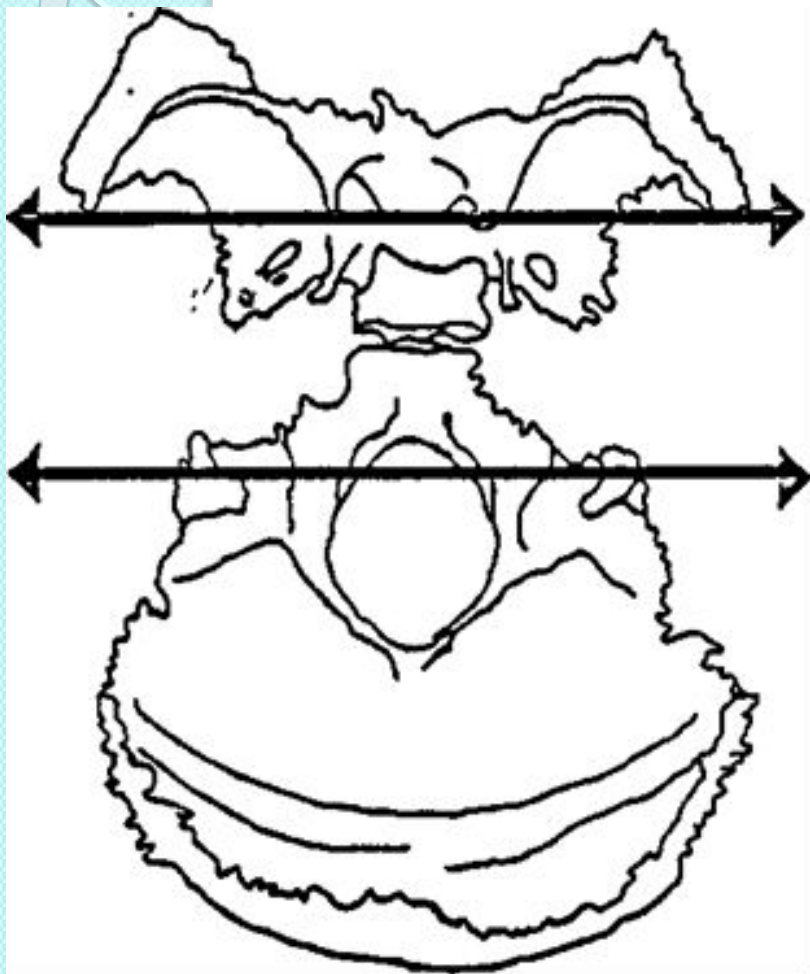
# Нефизиологические кинетические дисфункции СБС – СТРЕЙНЫ.

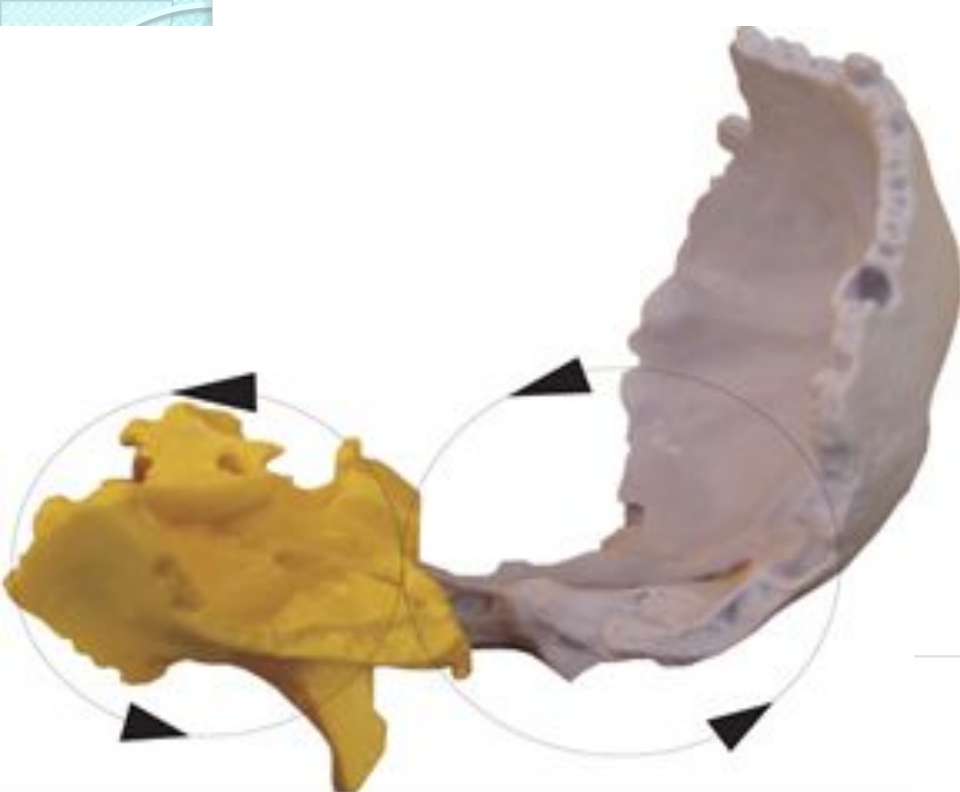
- Стрейн (англ.strain) – толкование: геометрическая мера деформации, представляющая из себя относительное смещение частей материального тела.
- Стрейн (англ.strain) - перевод: напряжение (напряжение, нагрузка, растяжение; деформация; растягивать; деформировать).

# Вертикальный стрейн (высокий и низкий).

- **Вертикальный стрейн – это дисфункция, вызываемая вертикальной срезывающей силой с ротацией обеих костей в одном и том же направлении по отношению к их собственным поперечным осям.**
- Стрейн определяют по высоте стояния тела клиновидной кости.  
Тело клин.кости высоко = высокий стрейн.

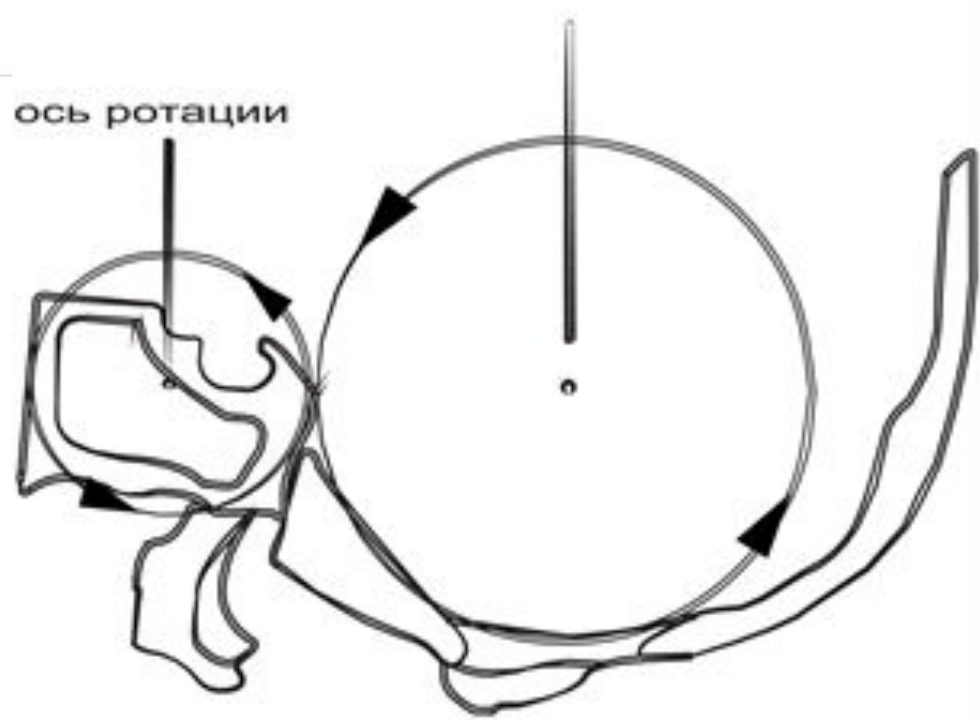
# Оси ротации





ось ротации

ось ротации



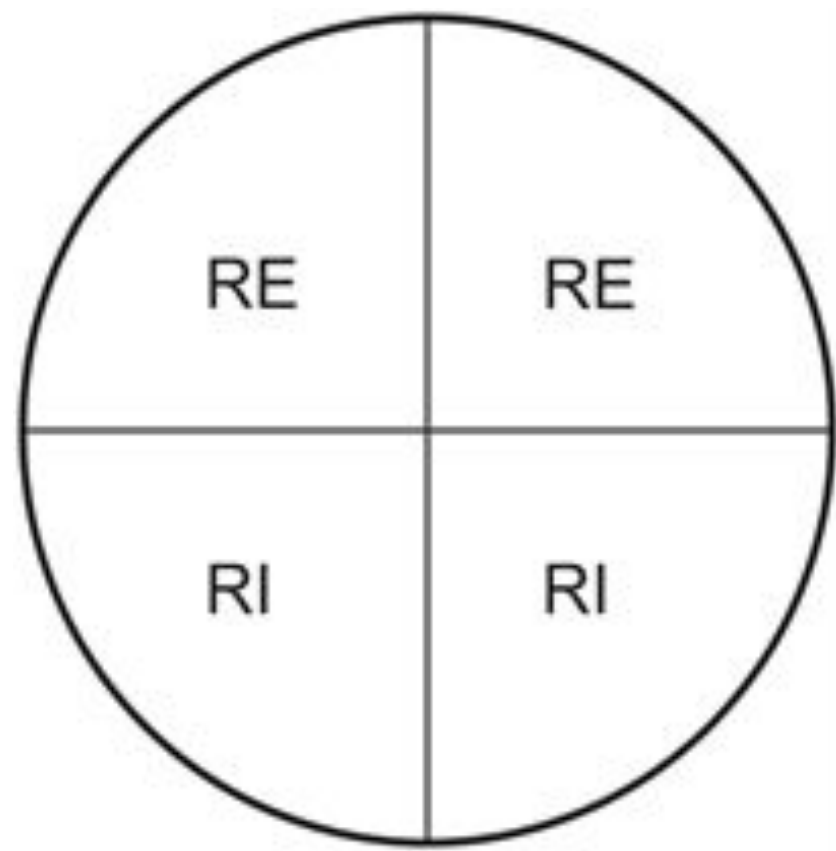
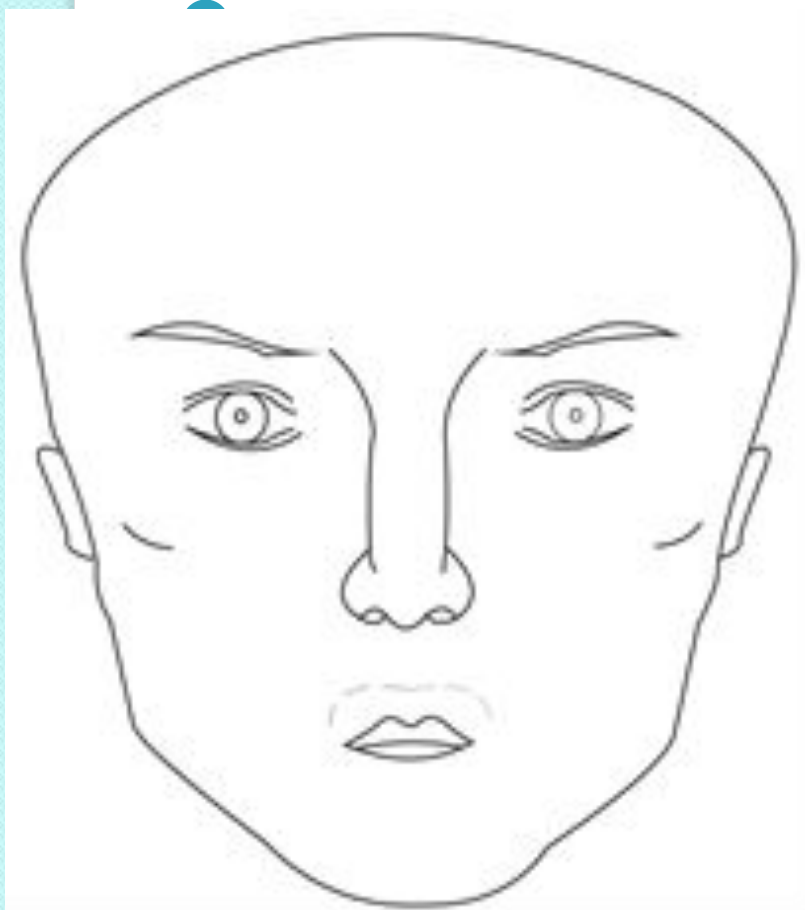
# Травмирующая сила и виды вертикального стрейна.

- Первичный верт.стрейн – сила пришлась на клин.кость.
- Вторичный – на затылочную кость или крестец.

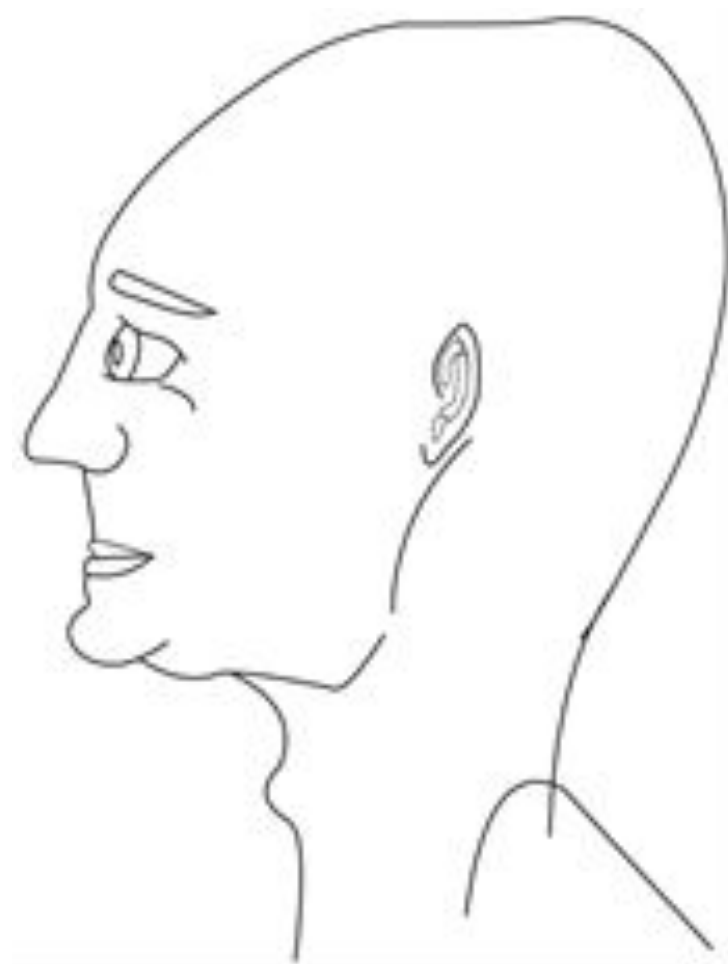
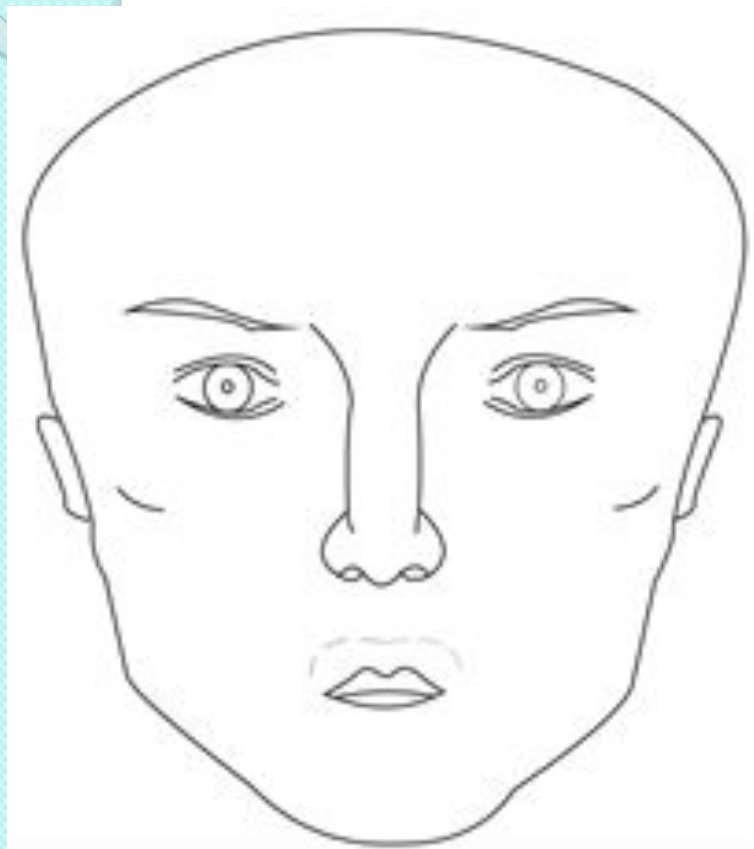


# Высокий верт.стрейн: Квадранты и внешний вид.

- Высокий верт.стрейн



# Высокий верт.стрейн



# Высокий верт.стрейн: симптомы:

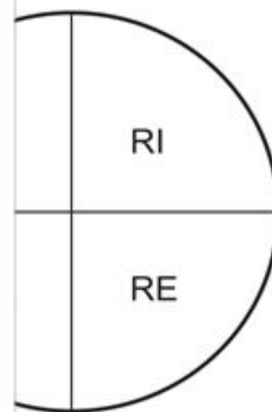
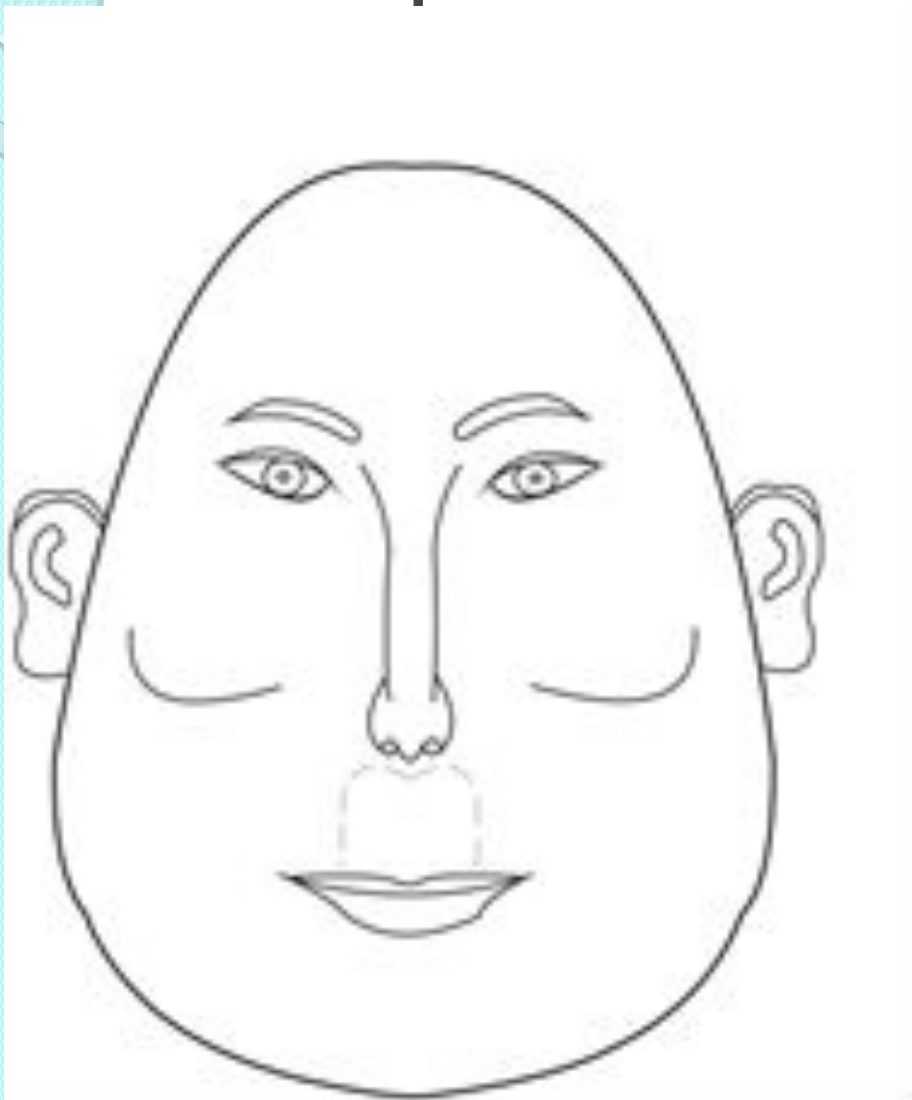
## Проблемы с задними квадрантами:

- ретракция задней черепной ямки – проблемы зрения (миопия), проблемы мозжечка, вагусные симптомы,
- ретракция рваного отверстия – нарушения оттока, проблемы ЛОР органов (уши).

# Пальпаторные ощущения:

- 2-е пальцы - каудально (от себя),
- 5-е пальцы – цефалически (на себя).
- Руки как бы вращаются от себя...

# Низкий верт.стрейн: квадранты и внешний вид.



# Низкий верт.стрейн:



# Низкий стрейн: симптомы:

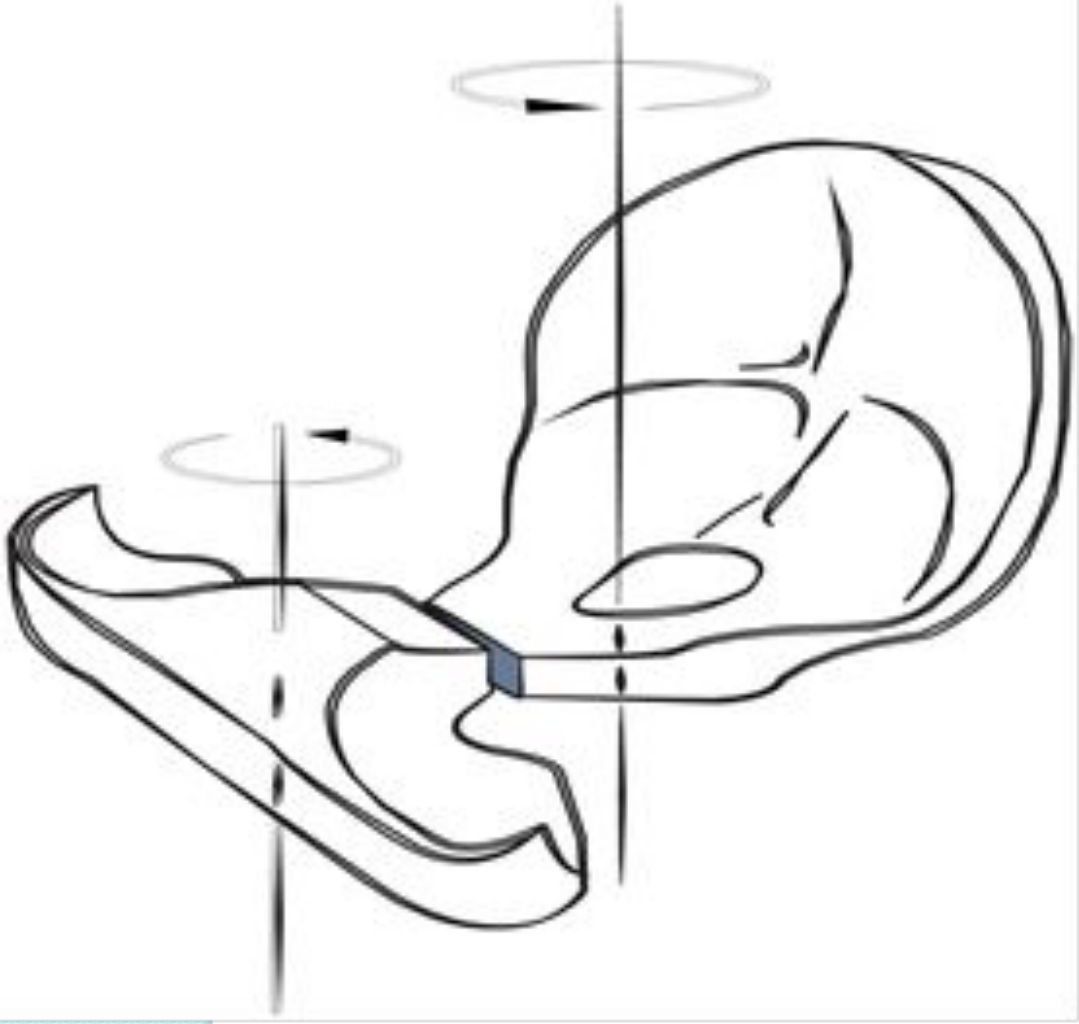
## Проблемы передних квадрантов:

- Страдает умственное развитие (центр Брока),
- Гипервозбудимость,
- «Лобная симптоматика» (агрессия, асоциализация (Сорматы...)),
- Проблемы сна, ночные страхи,
- ЛОР болезни (нос, аденоиды, синусы...),
- Дыхательные нарушения,
- Гиперметропия.



Латеральный стрейн (левый, правый).

- **Это дисфункция, вызываемая латеральной срезывающей силой с ротацией обеих костей в одном и том же направлении по отношению к их собственным вертикальным осям.**
- Лат.стрейн называют по стороне смещения тела клиновидной кости.

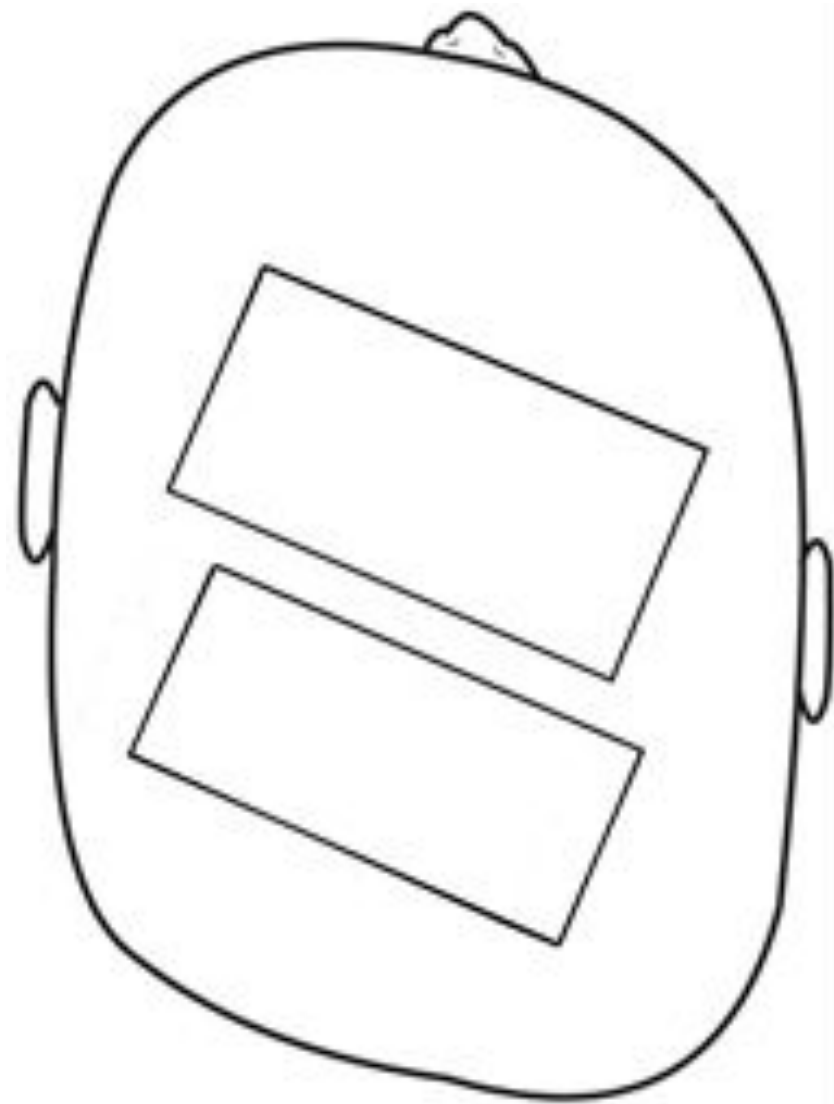
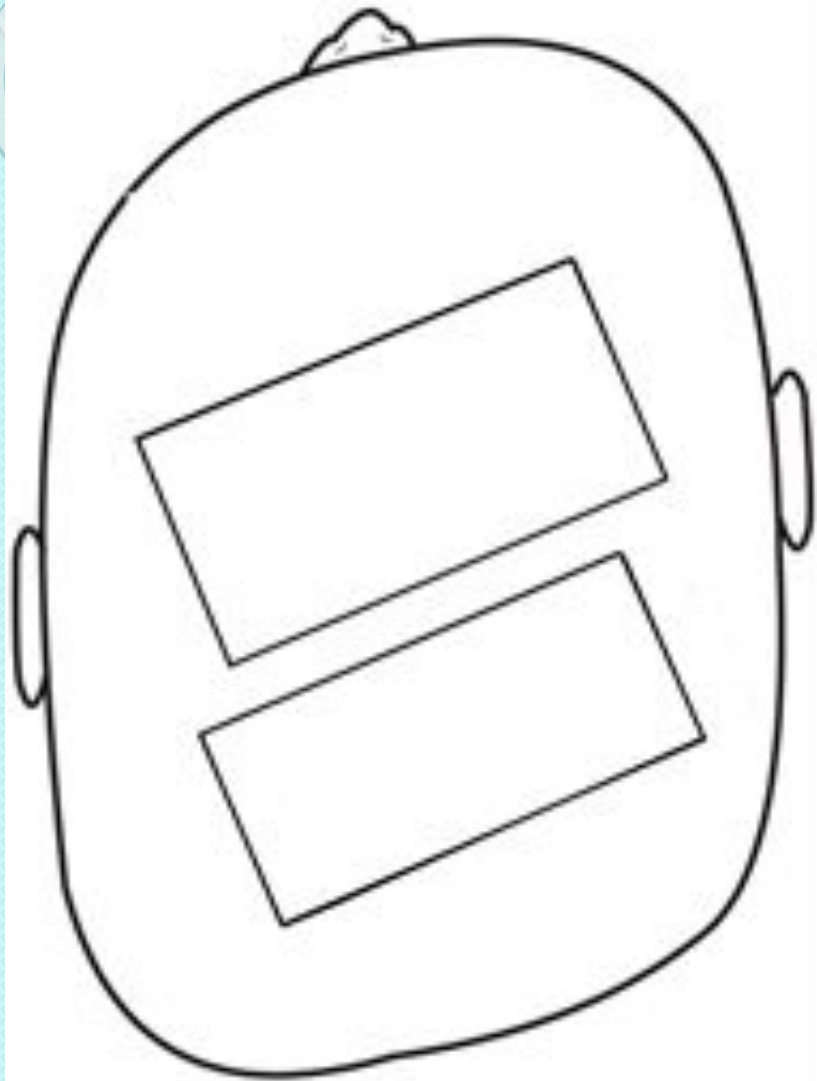


# Нет квадрантов...

- Поскольку смещение происходит в горизонтальной плоскости, **нет изменения высоты стояния тела клиновидной или затылочной костей** и соответственно нет индукции квадрантов в наружную или внутреннюю ротацию. Данная дисфункция вызывает позицию антеризации с одной стороны и постеризации с другой.
- Череп приобретает форму параллелограмма.

# Правый

## Лобный

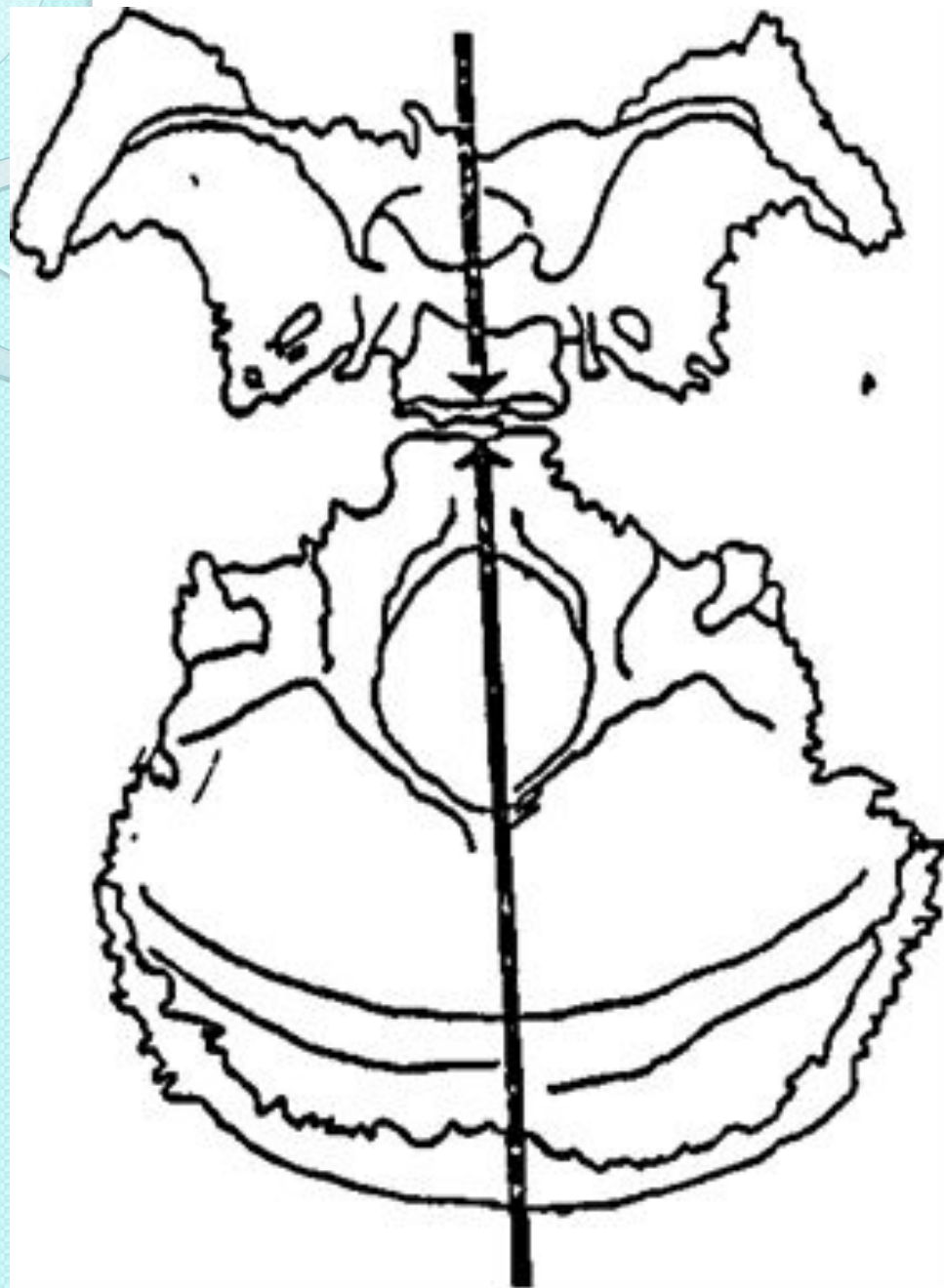


# Тестирование

- Ипп, ипв..
- Положение рук – Сатерленд
- Ощущение антеризации одной половины черепа и постеризации противоположной половины черепа (параллелограмм).
- Коррекция...

# Компрессия СБС

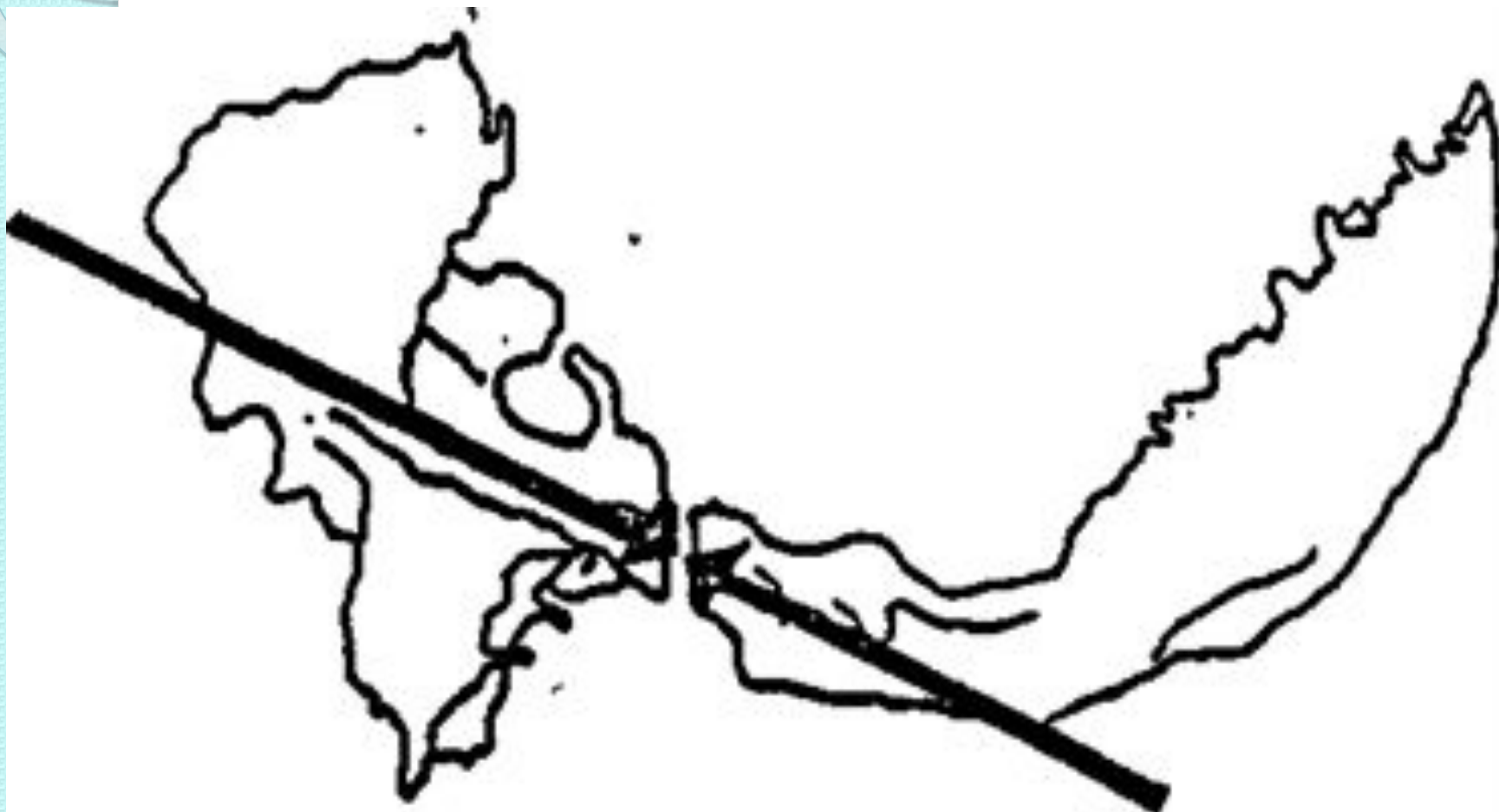
- Компрессия - это сближение тела клиновидной кости и основания затылочной на уровне СБС. Это приводит к ограничению или **полной остановке движения.**
- Компрессии может подвергаться как кость, так и хрящ, с уплотнением костных и хрящевой пластинок, с потерей межклеточного пространства.



Передне-задняя  
компрессия



# Передне-задняя компрессия



# Пальпаторные ощущения.

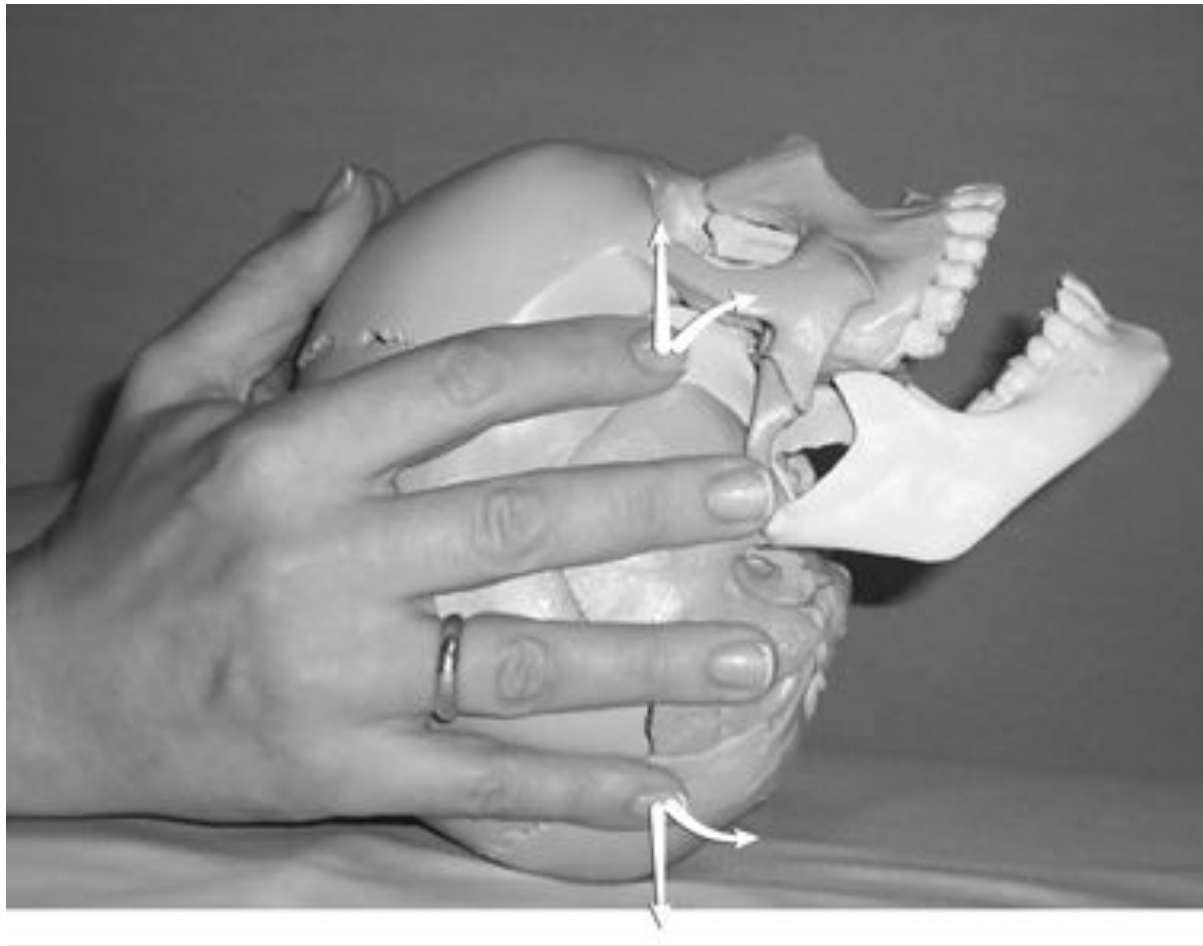
- Пальцы обеих кистей *сближаются*. Расстояние между крыльями клиновидной и латеральными углами затылочной кости уменьшается с обеих сторон. Поскольку это ведет к резкому ограничению эластичности СБС, **сгибание и разгибание ограничены**. У таких детей **головы часто кажутся твердыми, и все движения обычно ограничены**. (Фрайман)

# Симптоматика

- Головные боли, мигрени, болевые синдромы, эндокринные нарушения, нарушения зрения, дислексия, дисграфия, нарушения равновесия, трудности с учёбой, метаболические нарушения, нервно – психические нарушения, депрессия.

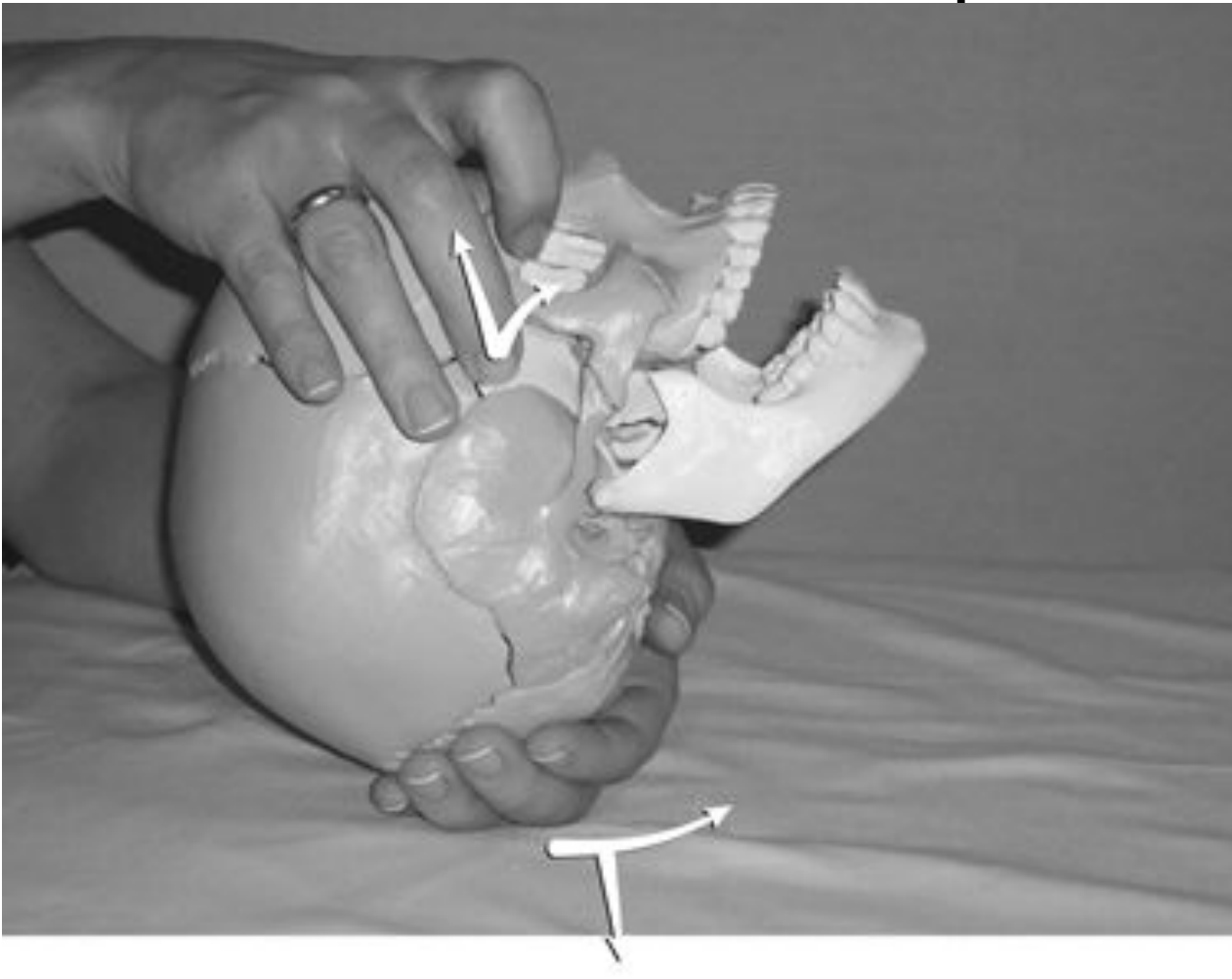
# Коррекция

I. Подход через свод. Прямая/непрямая техника.



# Коррекция

## 2. Лобно-затылочный захват. Прям./непрям.



# Коррекция

## 3.Лифт лобной кости (прямая техника)



# Коррекция

## 4. Лобно-верхнечелюстной захват (прямая т.)





# Крестец

- Поражение во флексии и экстензии.

Крестец займёт соответственно положение флексии или экстензии.

- Торсия.

Происходит ротация вокруг переднезадней оси, основание крестца опускается на стороне опускания затылочной кости.

- Боковой наклон с ротацией.

Происходит ротация вокруг переднезадней оси и движение вокруг вертикальной оси. Основание крестца опускается на стороне опускания затылочной кости и перемещается. **Вентрально?????** Основание крестца поднимается на стороне, где затылочная кость поднимается и перемещается **дорзально????**

- Вертикальный стрейн.

Верхний вертикальный стрейн – крестец занимает положение экстензии.

Нижний вертикальный стрейн – крестец занимает положение флексии.

- Латеральный стрейн.

Происходит движение вокруг вертикальной оси.

Правый латеральный стрейн - основание крестца перемещается вентрально справа и дорзально слева.

Левый латеральный стрейн - основание крестца перемещается вентрально слева и дорзально справа.

# Стеккинг паттернов

