



# Анализ ТРГ в клинике ортодонтии



«ТРГ – современный метод исследования, применяемый для изучения размеров и соотношения костей лицевого скелета в норме и при различных аномалиях прикуса».

Хорошилкина Ф.Я., 1976.

План ортодонтического лечения зависит от:

- вида аномалии (!)
- ее выраженности (!)
- степени сформированности зубочелюстной системы (!)
- состояния пародонта
- функционального состояния зубочелюстного аппарата
  - состояния ВНЧС
- формы профиля лица (!)
- типа роста челюстей и др. (!)

(!) – рассчитывается по ТРГ



# Оценка типа роста челюстей

## Методики:

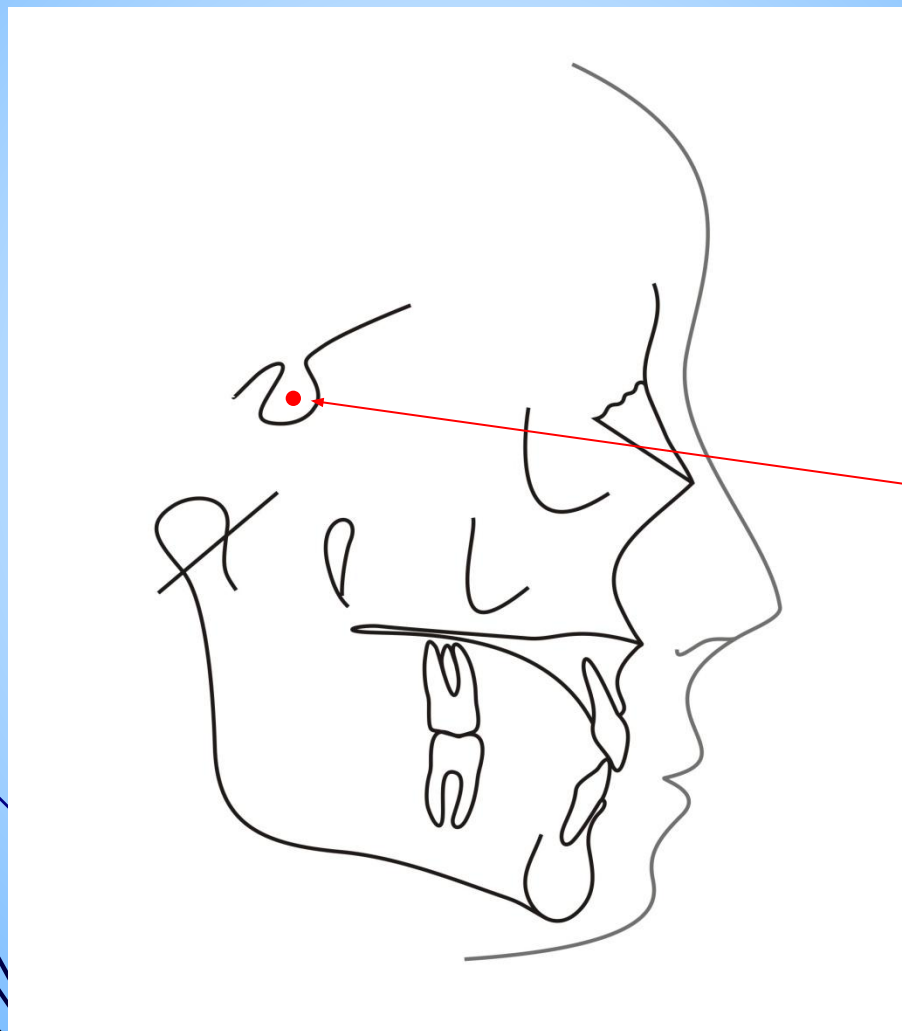
- **динамические** (наложение ТРГ разных возрастных периодов) например через год;  
Vjork – самый достоверный автор по определению типа роста по ТРГ. (не лечил пациентов, а наблюдал, вживляя имплантаты).  
При наложении ТРГ сопоставляется т. S и линия SN
- **структурные** (по форме отдельных элементов лицевого скелета):  
ширина костного подбородка, изогнутости нижнего края тела н/ч и др. (около 15 параметров). Lieba L., Charron C., 1976 г.  
не совсем достоверный, т.к низкая степень интерпретации (Ф.Я.Хорошилкина.)
- **метрические** (определение размеров и соотношения лицевого скелета).

# Правильно рассчитывать ТРГ в правой проекции



# Точки:

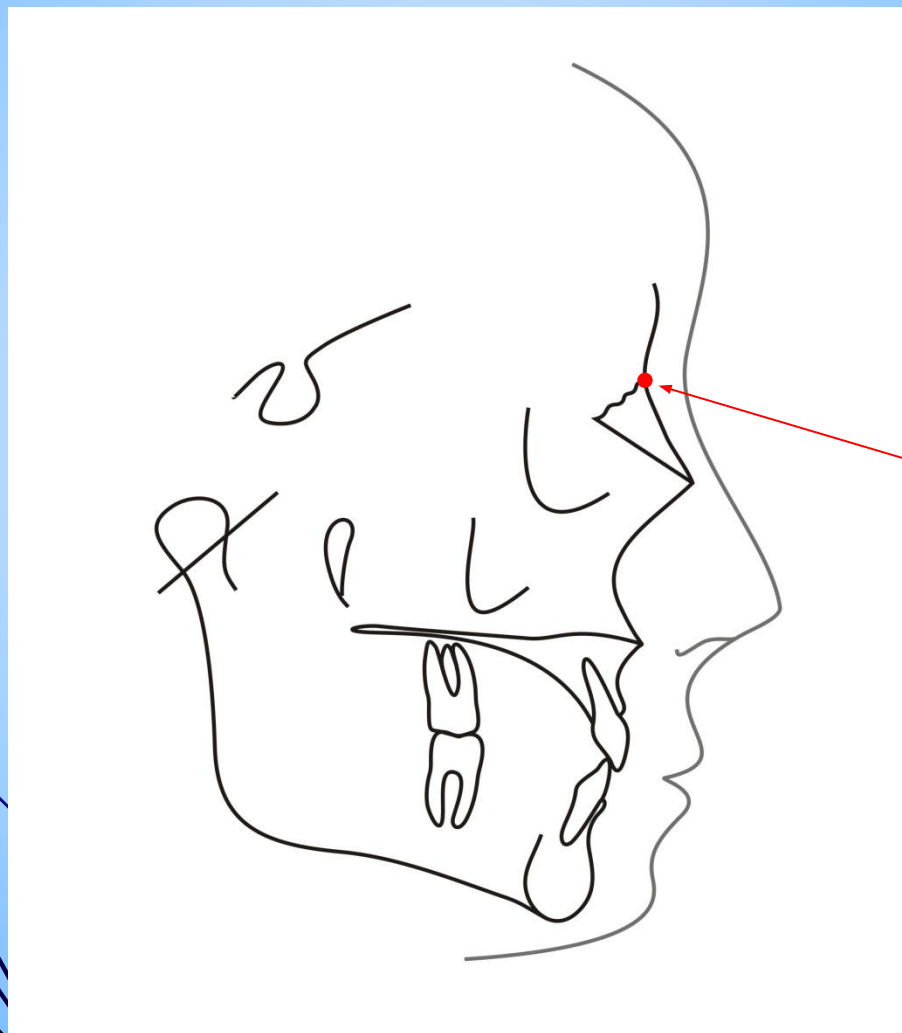
S (sella) – точка в середине турецкого седла



Точка S

# Точки:

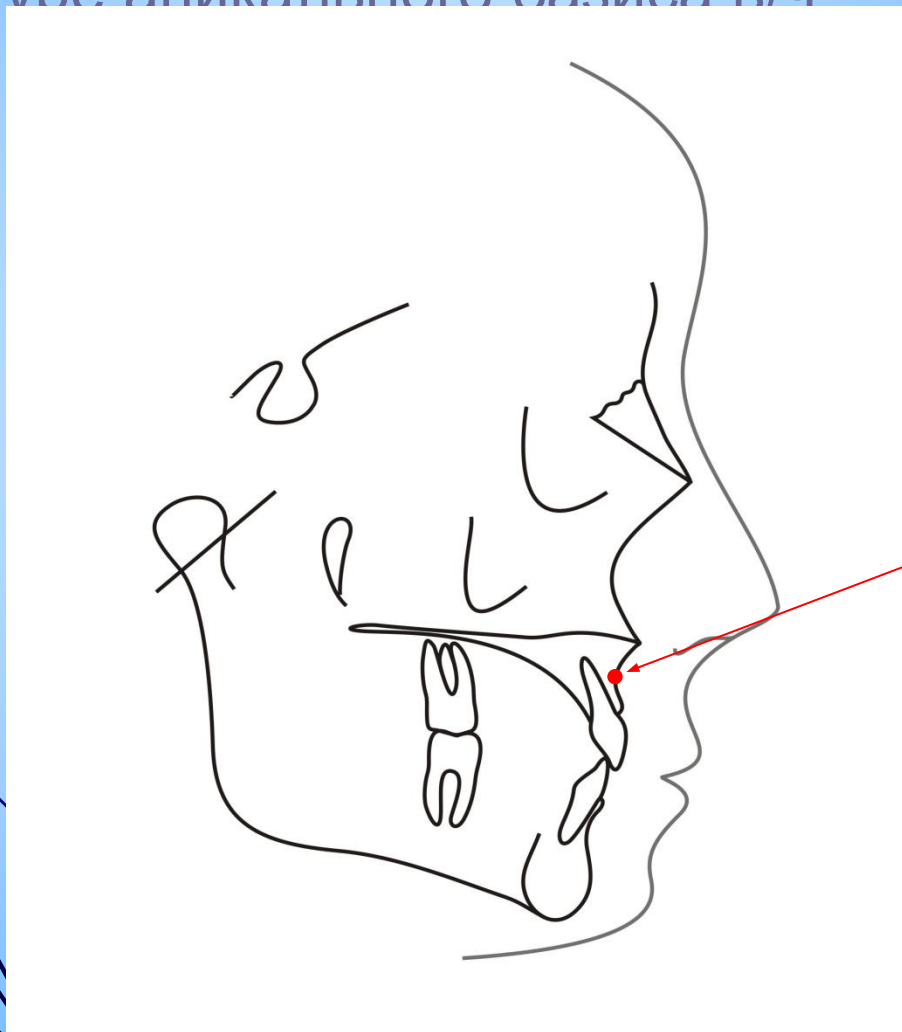
N (nasion) - точка на передней поверхности  
носо-лобного шва



Точка N

# Точки:

А - наиболее углубленная точка на переднем контуре апикального базиса в/ч

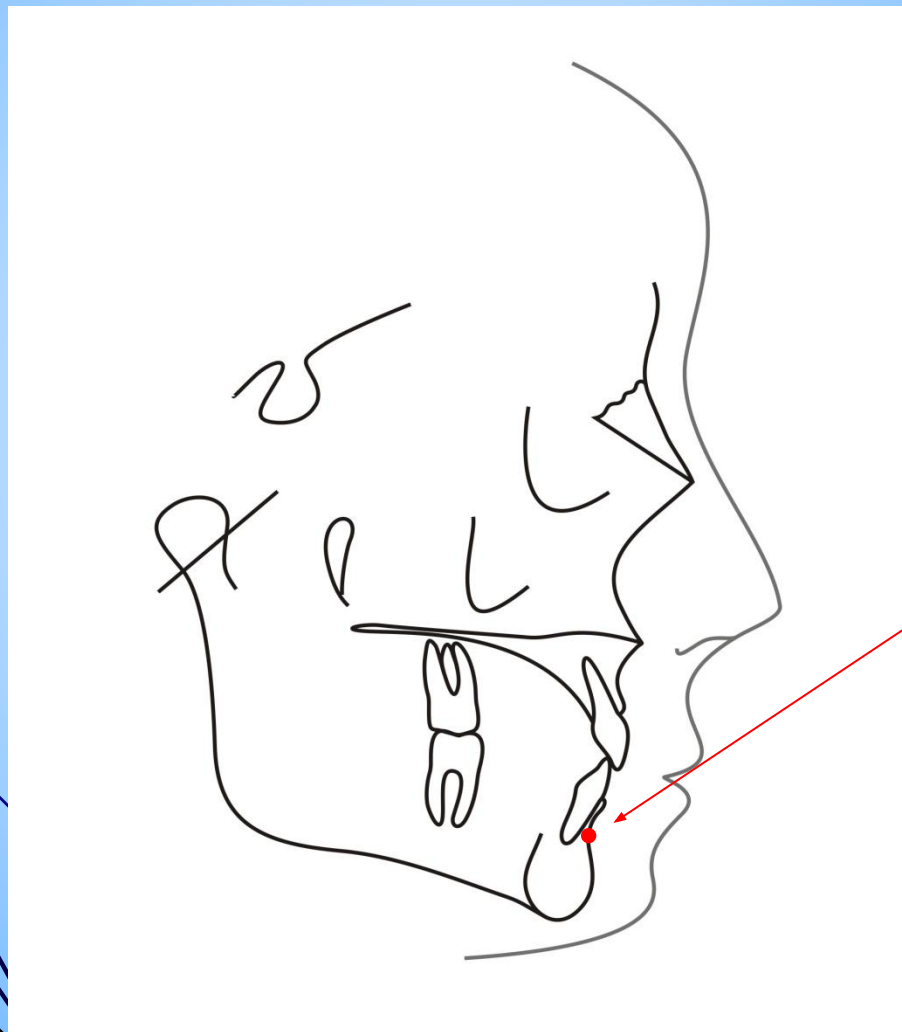


Точка А



# Точки:

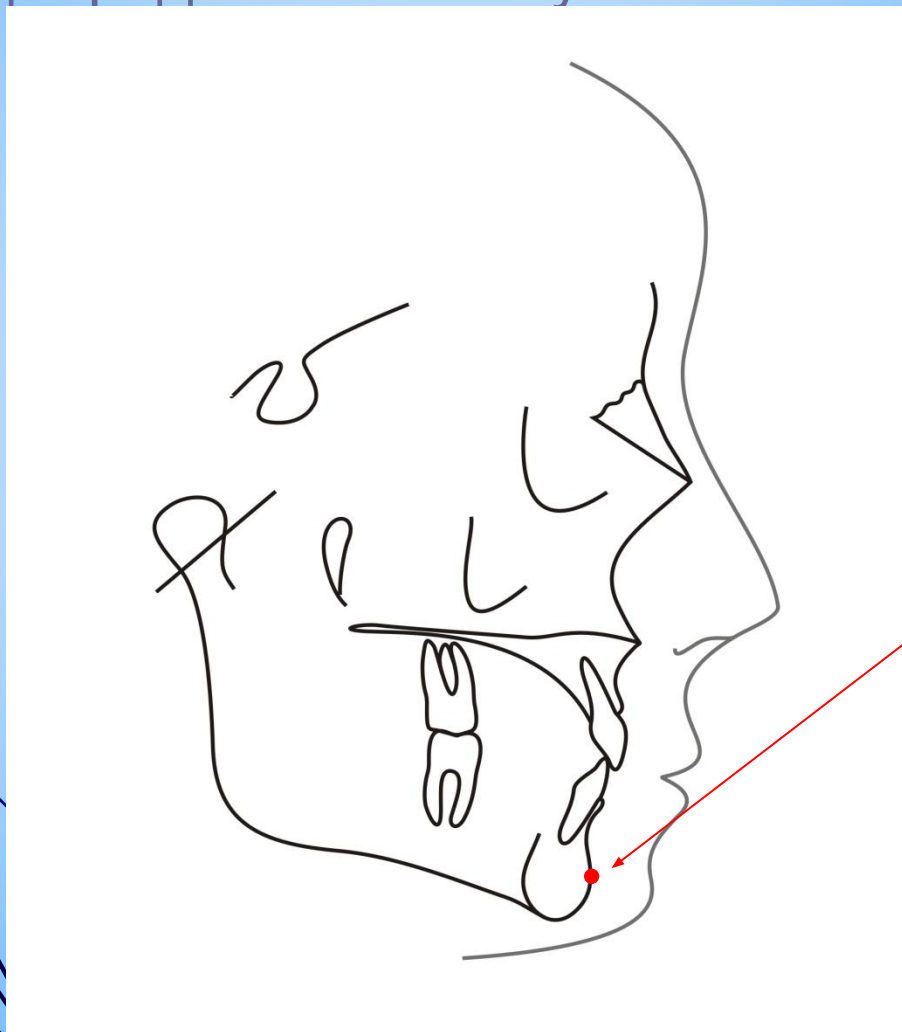
В - наиболее углубленная точка на переднем контуре апикального базиса н/ч



Точка В

# Точки:

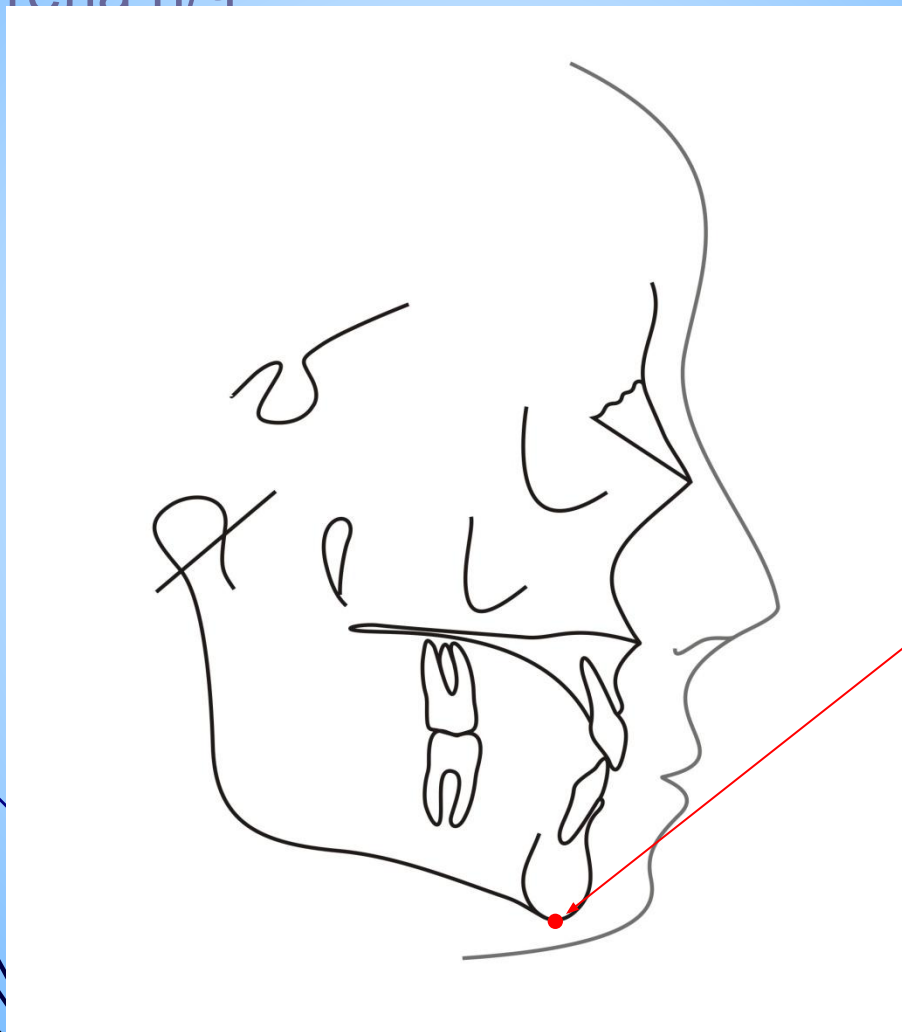
Pog (pg, rogonion) – наиболее передняя точка подбородочного выступа



Точка Pog

# Точки:

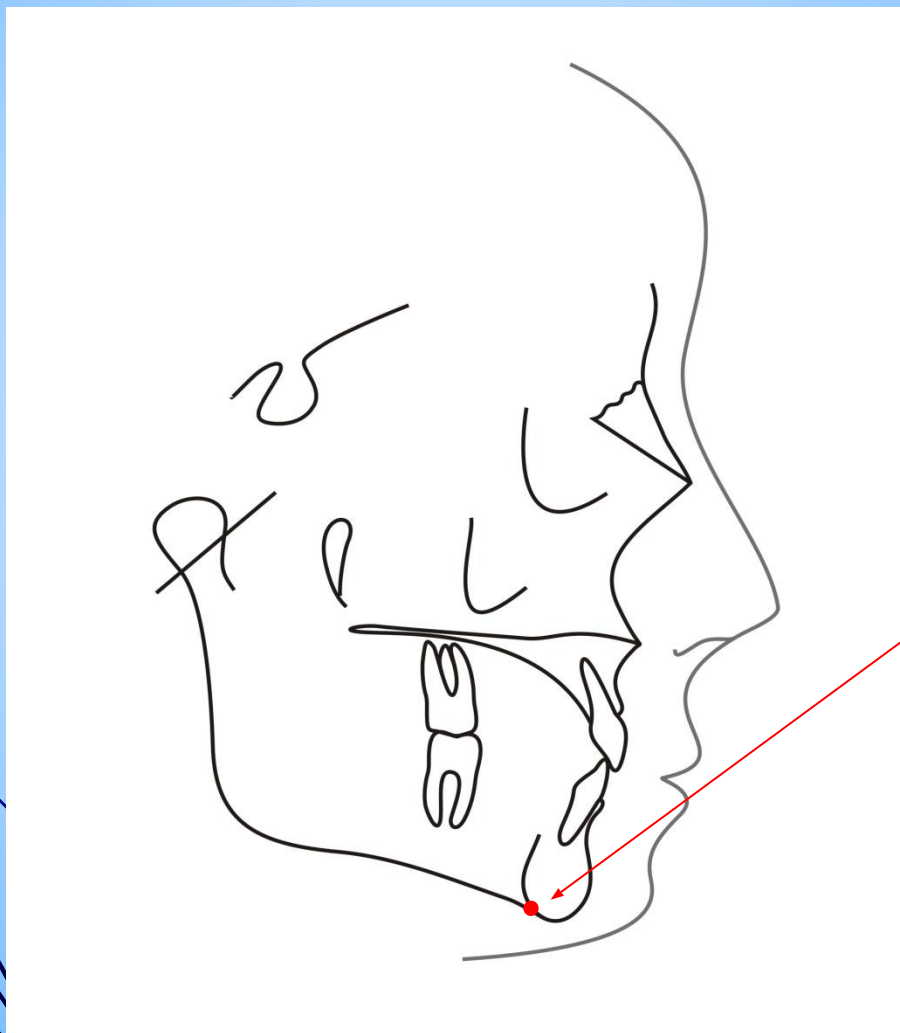
Gn (gnation) – передняя точка на нижнем контуре  
тепа н/ч



Точка Gn

# Точки:

Me (mention) – нижняя точка на нижнем контуре тела н/ч в месте прохождения симфиза

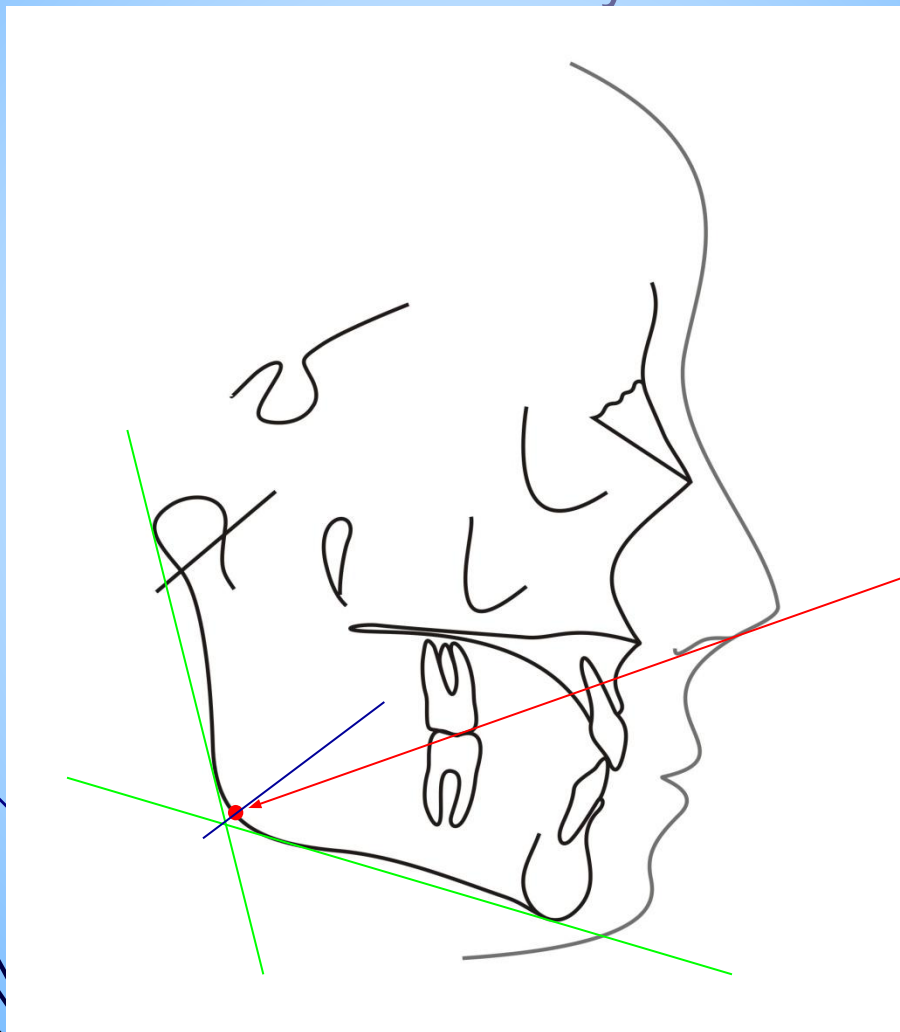


Точка Me



# Точки:

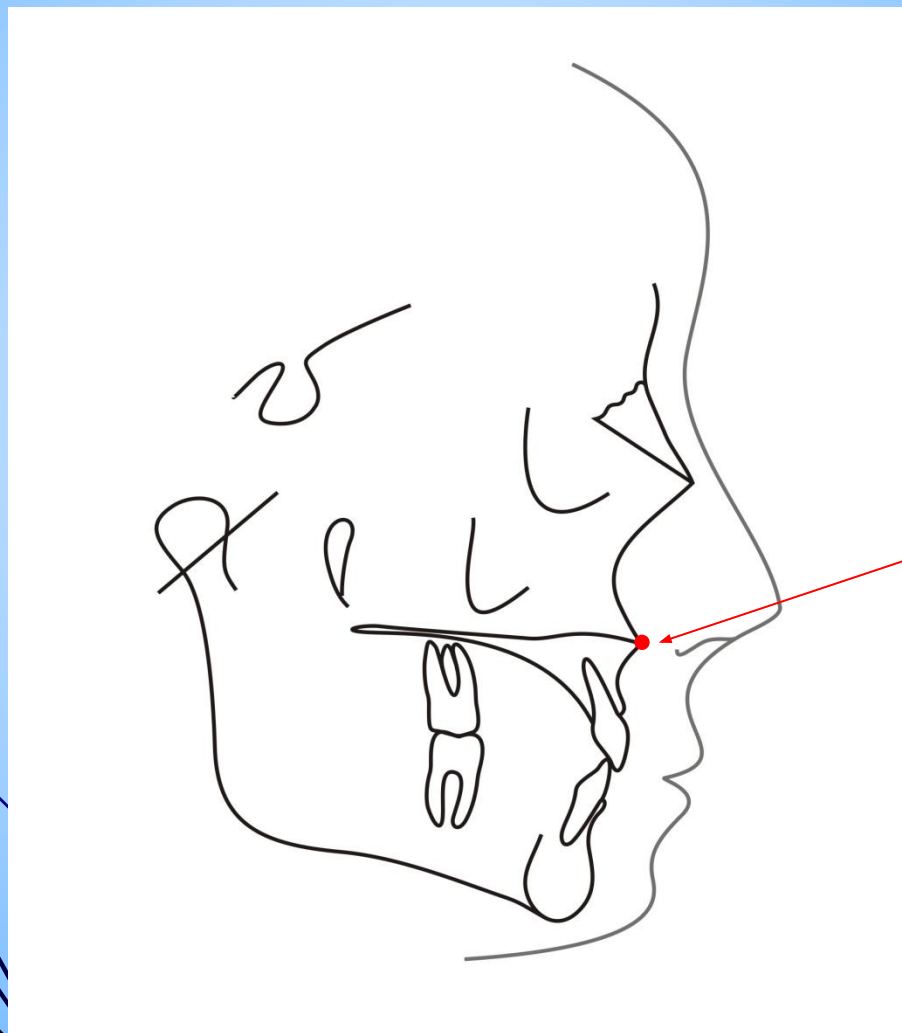
Go (gonion) – точка, расположенная в углу н/ч в месте прохождения биссектрисы угла, образованного касательными к ветви и телу нижней челюсти



Точка Go

# Точки:

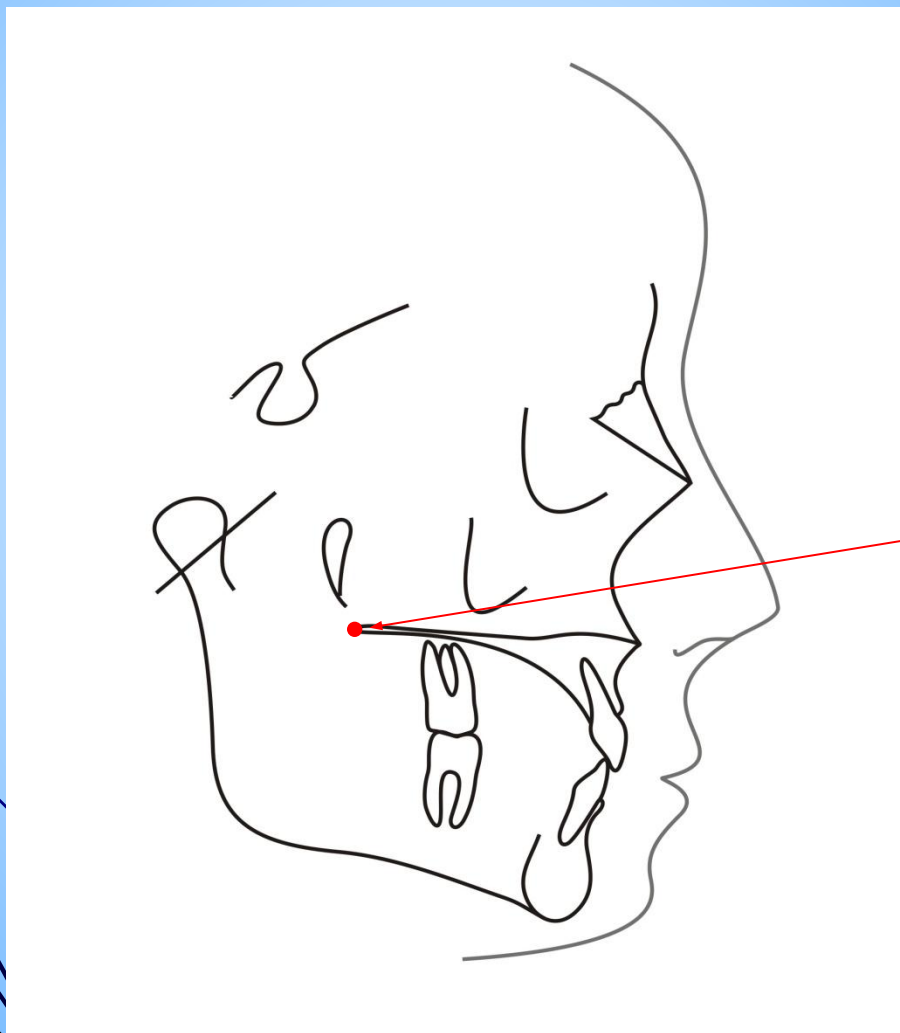
SNA (spina nasalis anterior) – передний выступ  
носовой ости на плоскости в/ч



Точка **SNA**

# Точки:

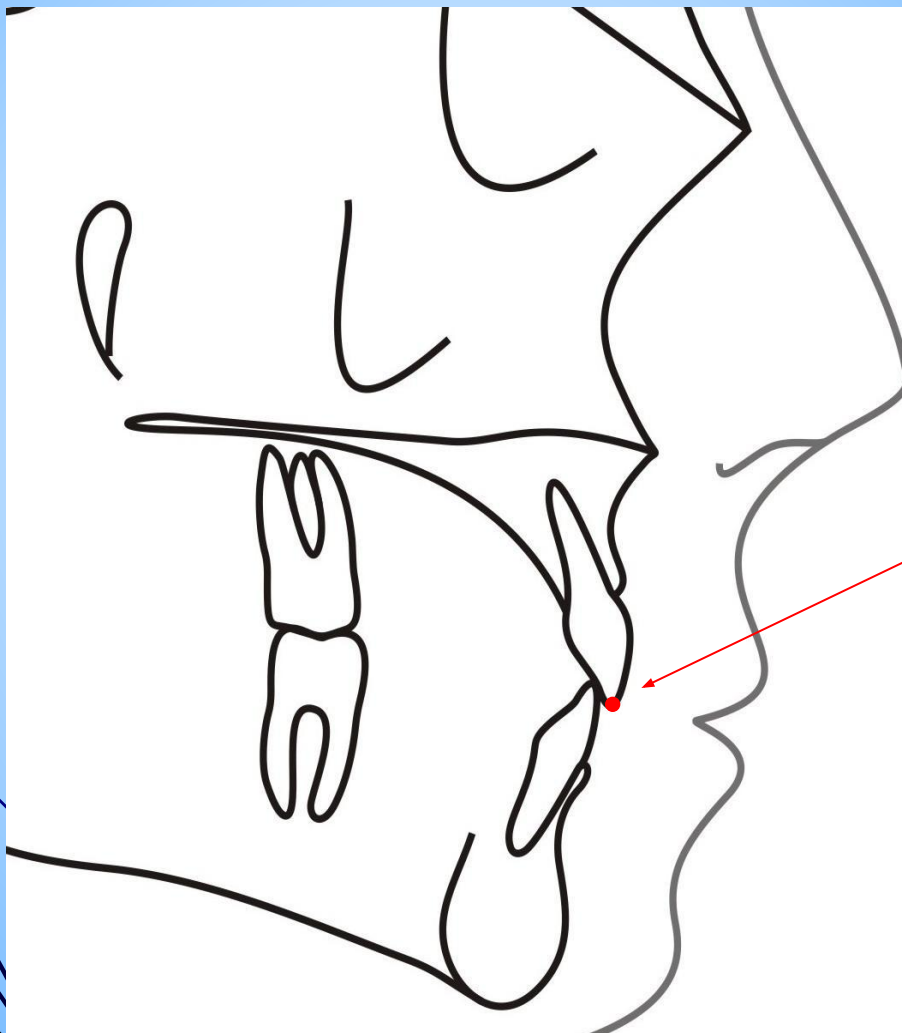
SNP (spina nasalis posterior)– задний выступ носовой  
ости на плоскости в/ч



Точка **SNP**

# Точки:

Is (incisor superior) – режущий край верхнего центрального резца

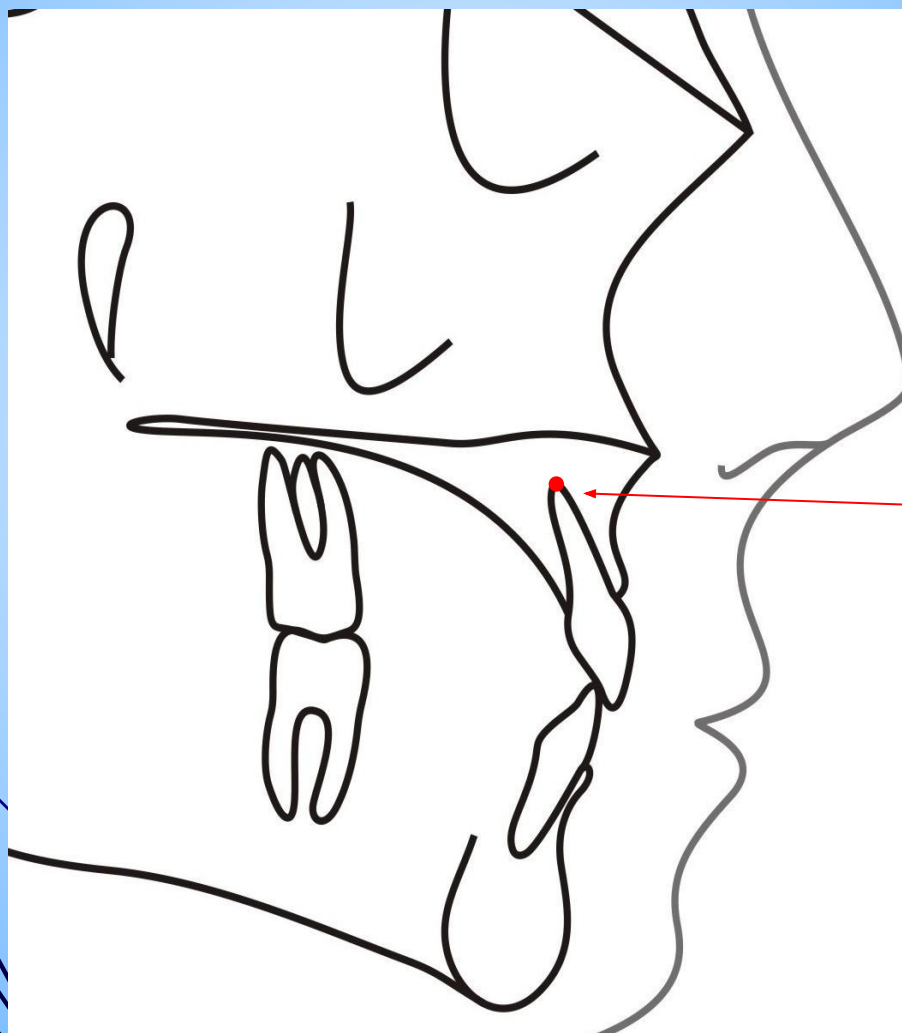


Точка Is



# Точки:

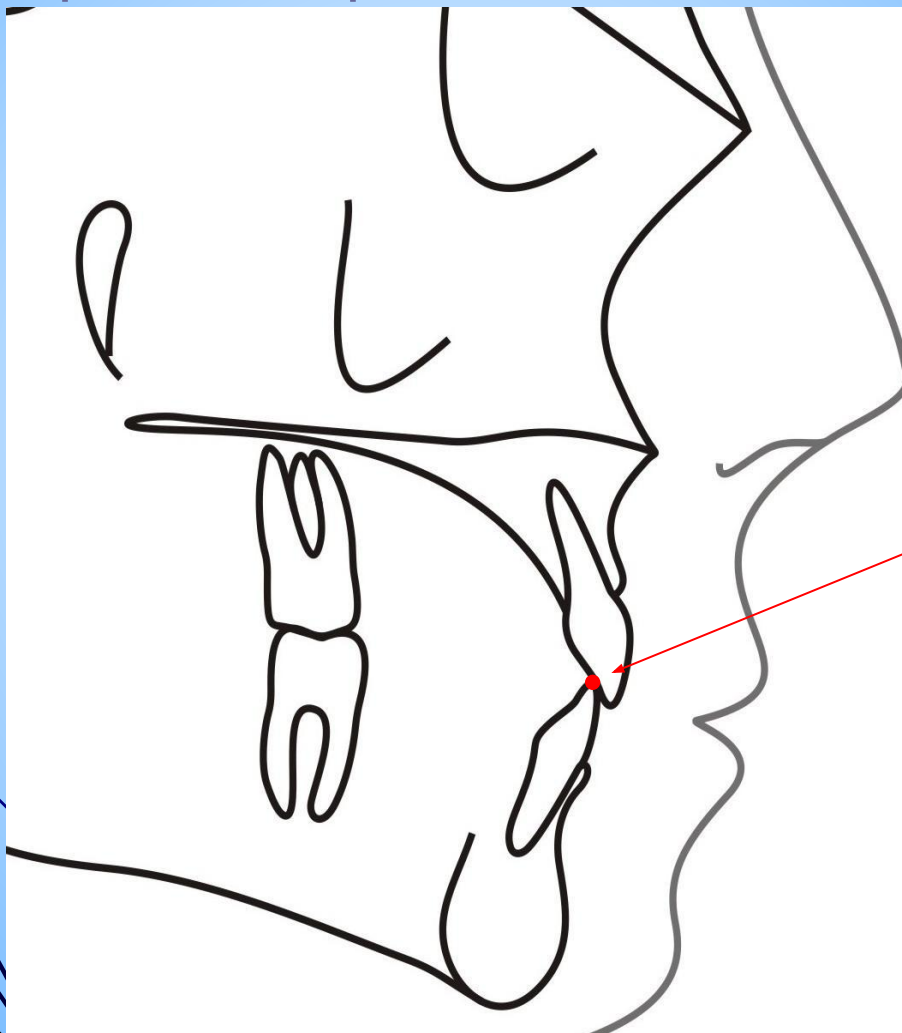
Ais (apex incisor superior) – вершушка корня верхнего центрального резца



Точка Ais

# Точки:

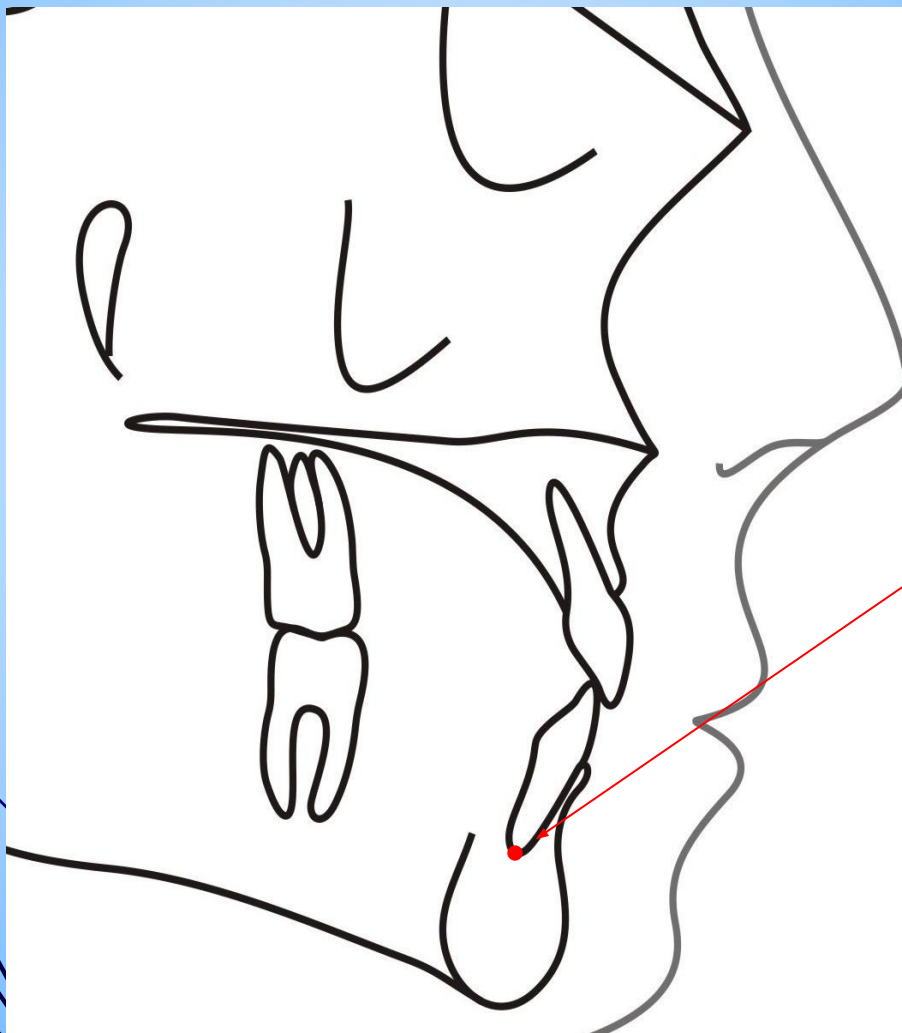
Ii (incisor inferior) – режущий край нижнего центрального резца



Точка Ii

# Точки:

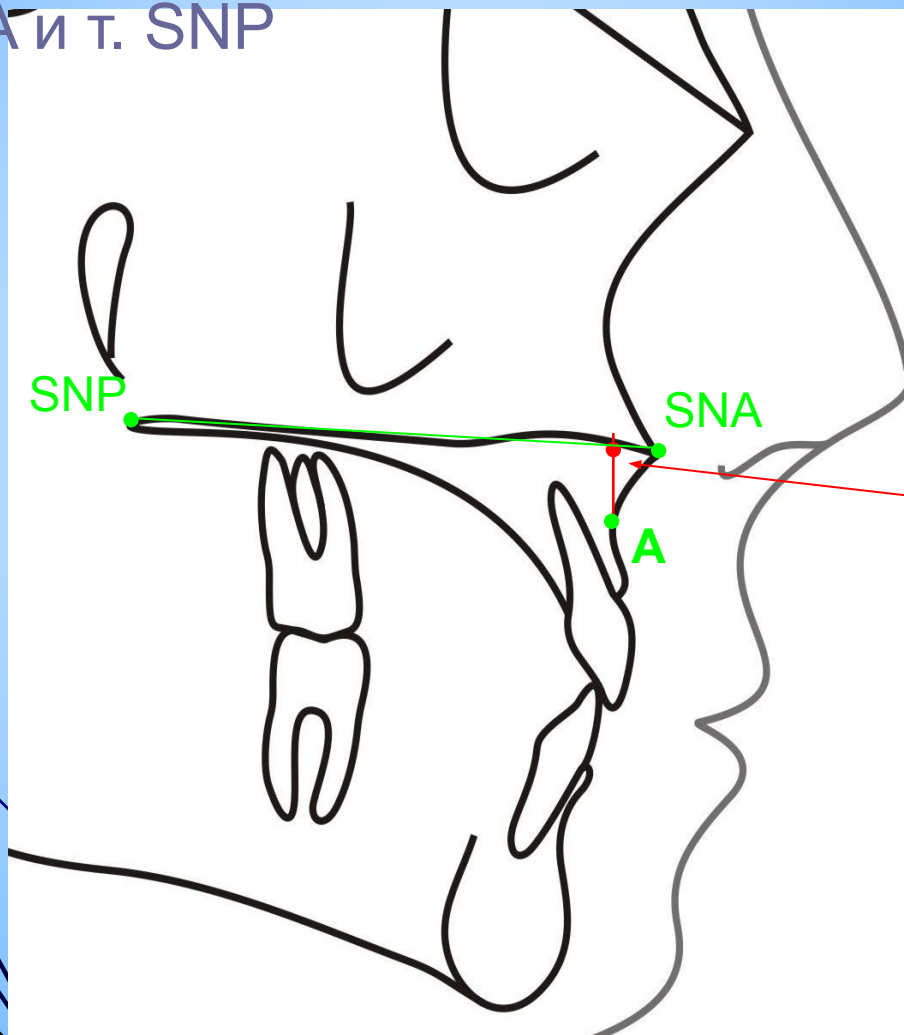
Aii (apex incisor inferior) – верхушка корня нижнего центрального резца



Точка Aii

# Точки:

$A_1$  – перпендикуляр из т. А к линии, соединяющей т. SNA и т. SNP

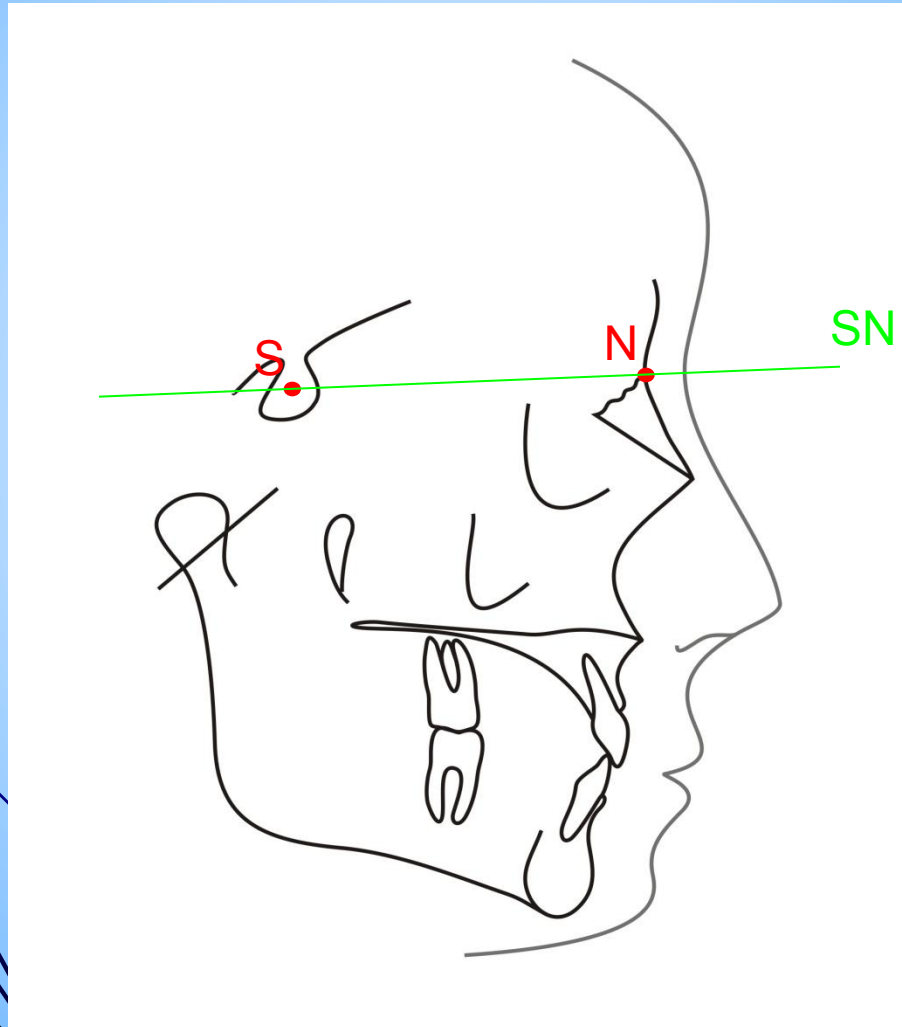


Точка  $A_1$



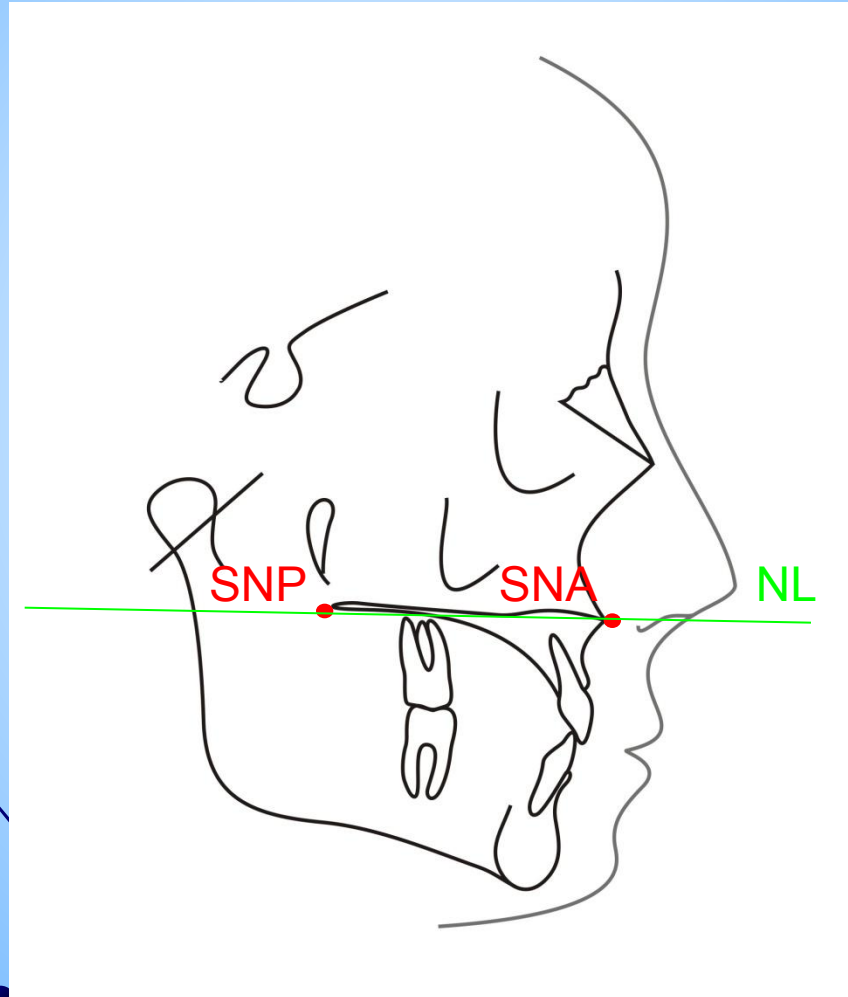
# Горизонтальные линии:

SN (SNL, NSe)- линия основания черепа



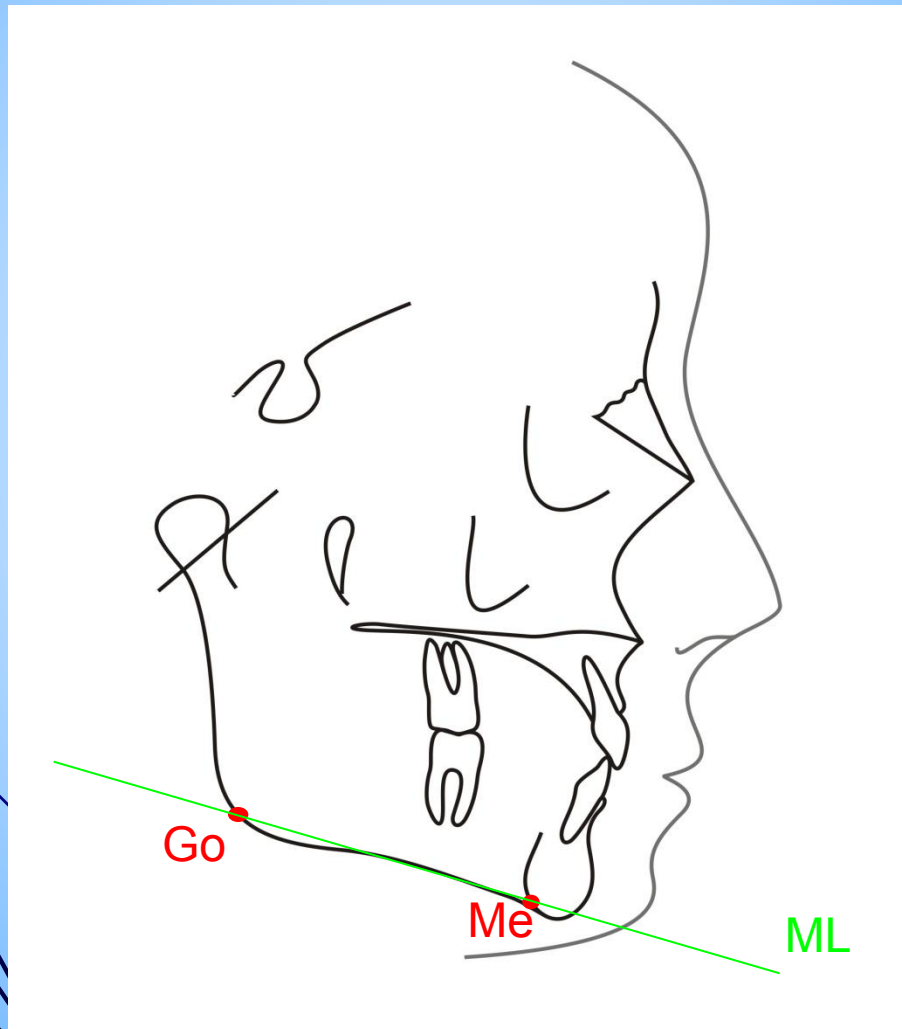
# Горизонтальные линии:

NL (Spr, SNA-SNP) – линия основания в/ч

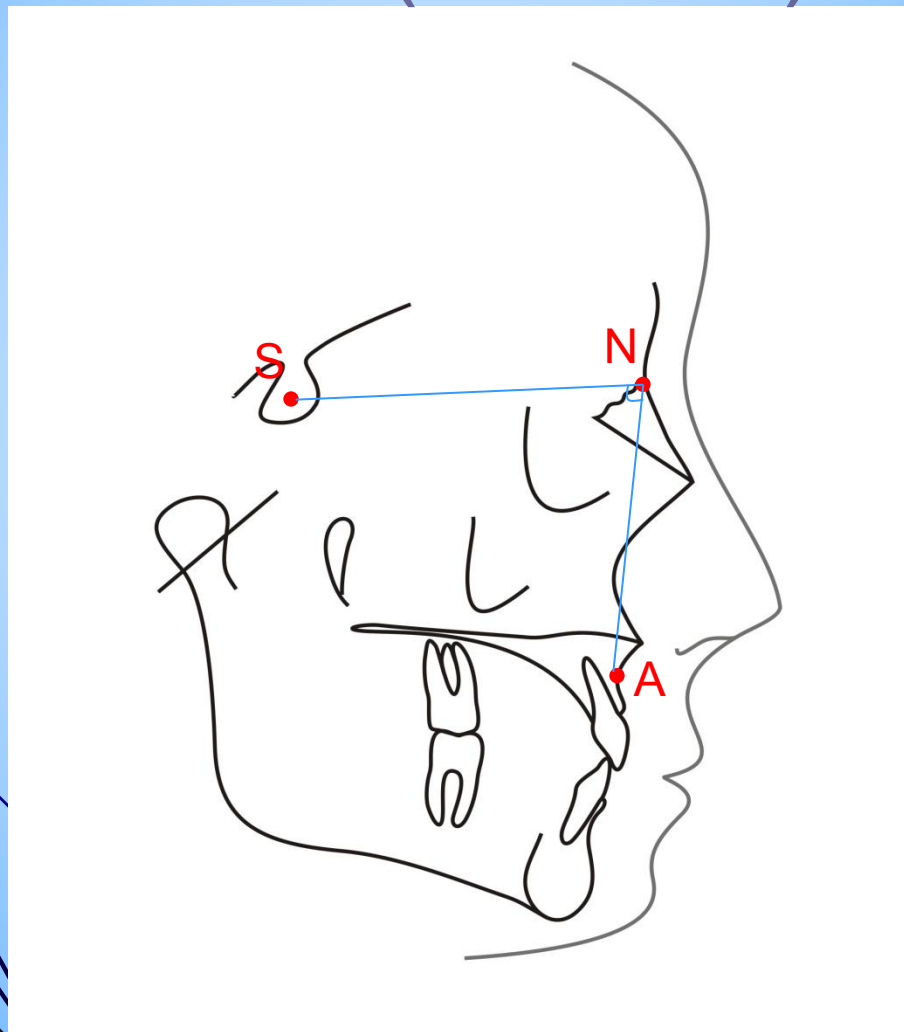


# Горизонтальные линии:

ML (mandibula line, Go-Me) – линия основания н/ч

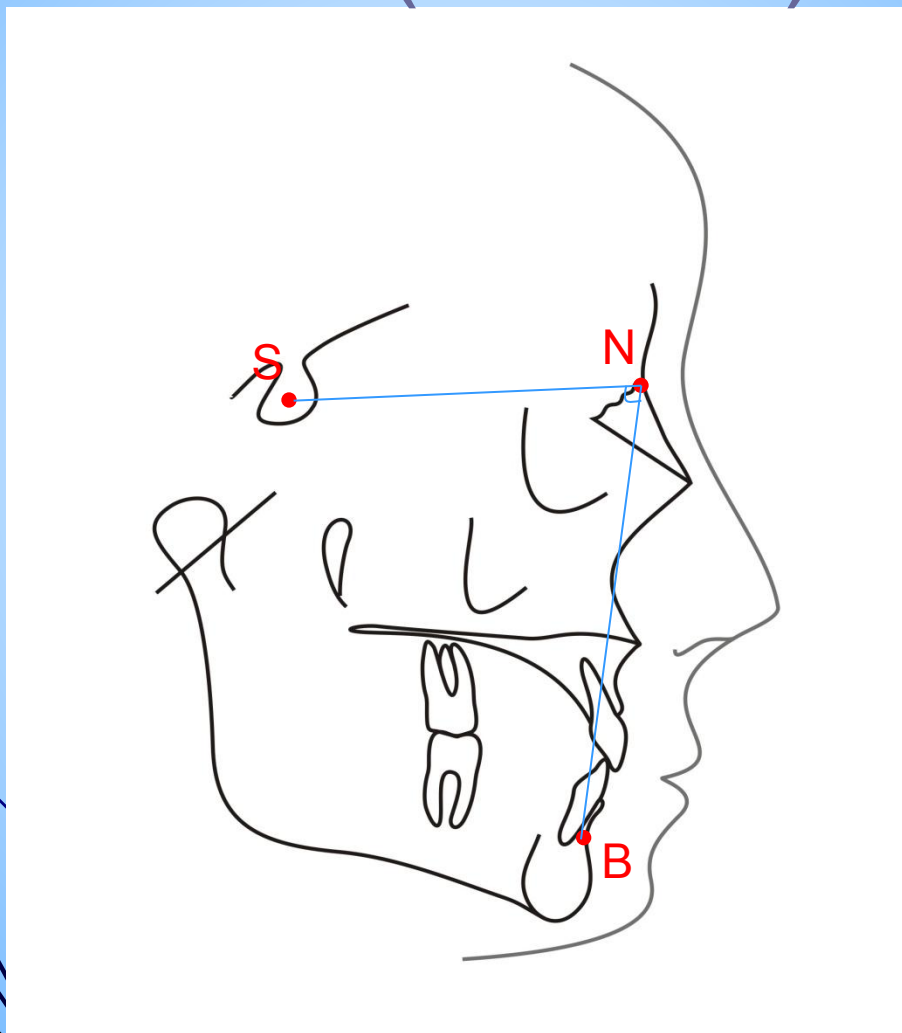


# Углы: SNA (SN- NA)



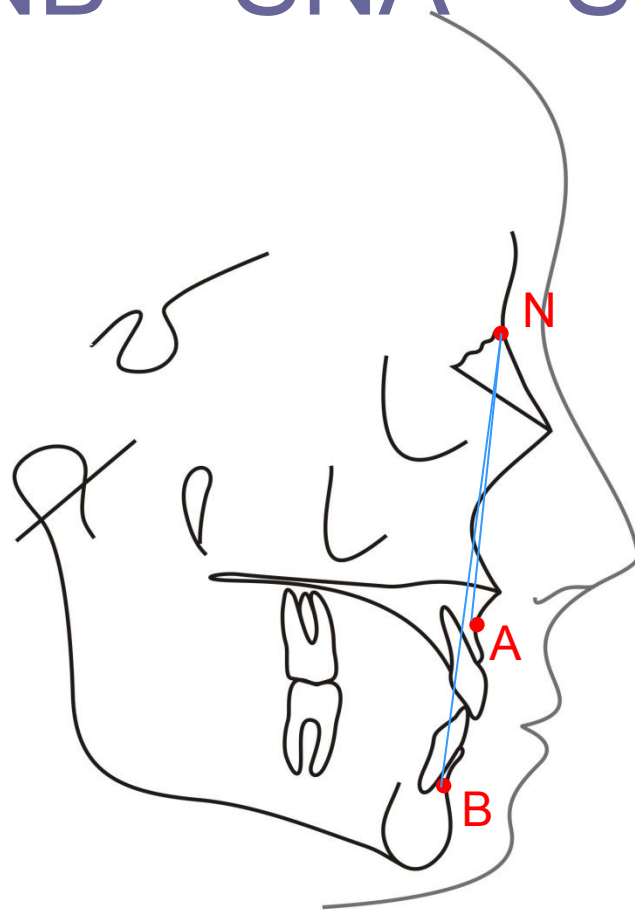


# Углы: SNB (SN- NB)

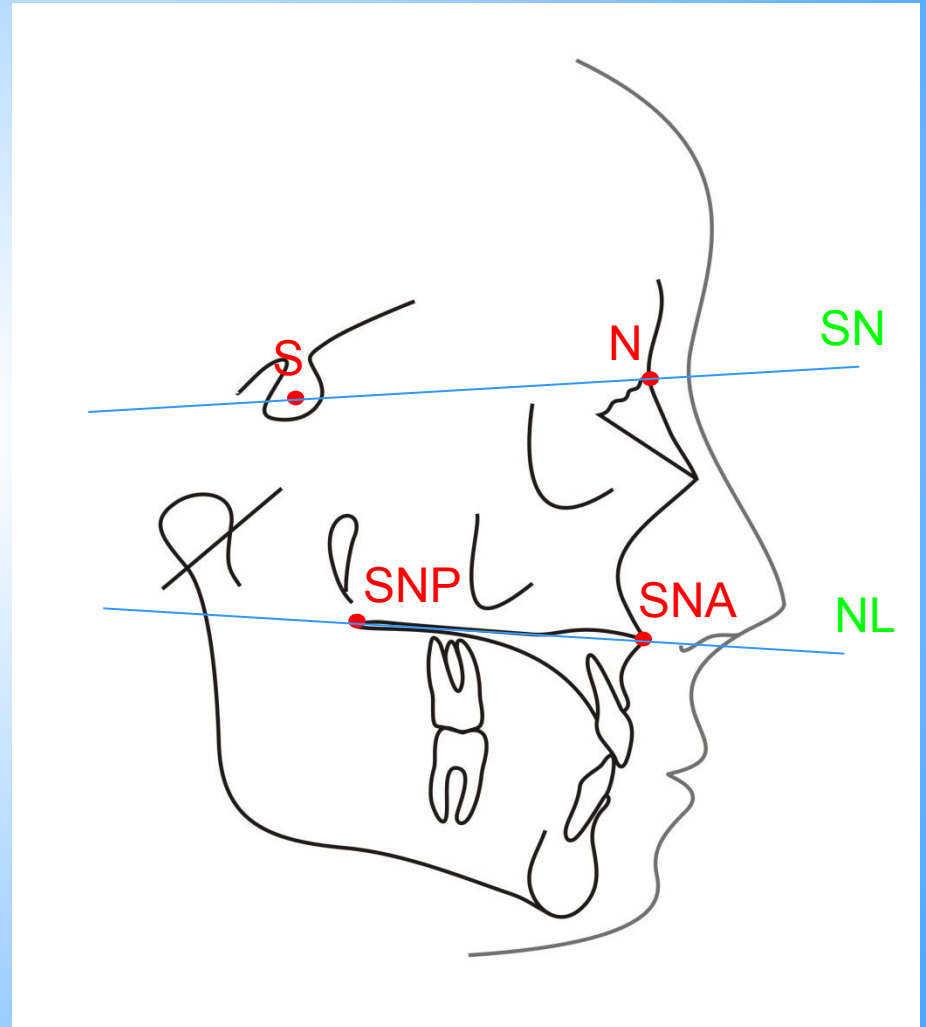
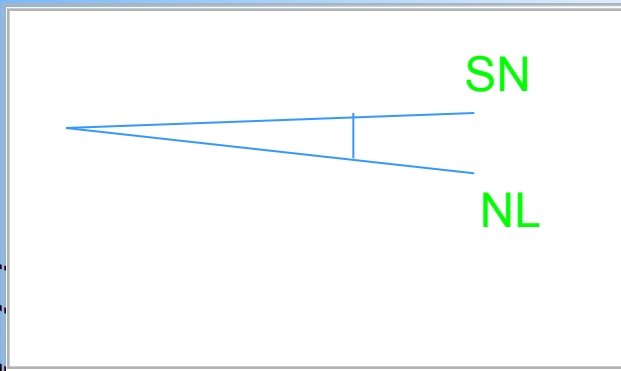


# Углы:

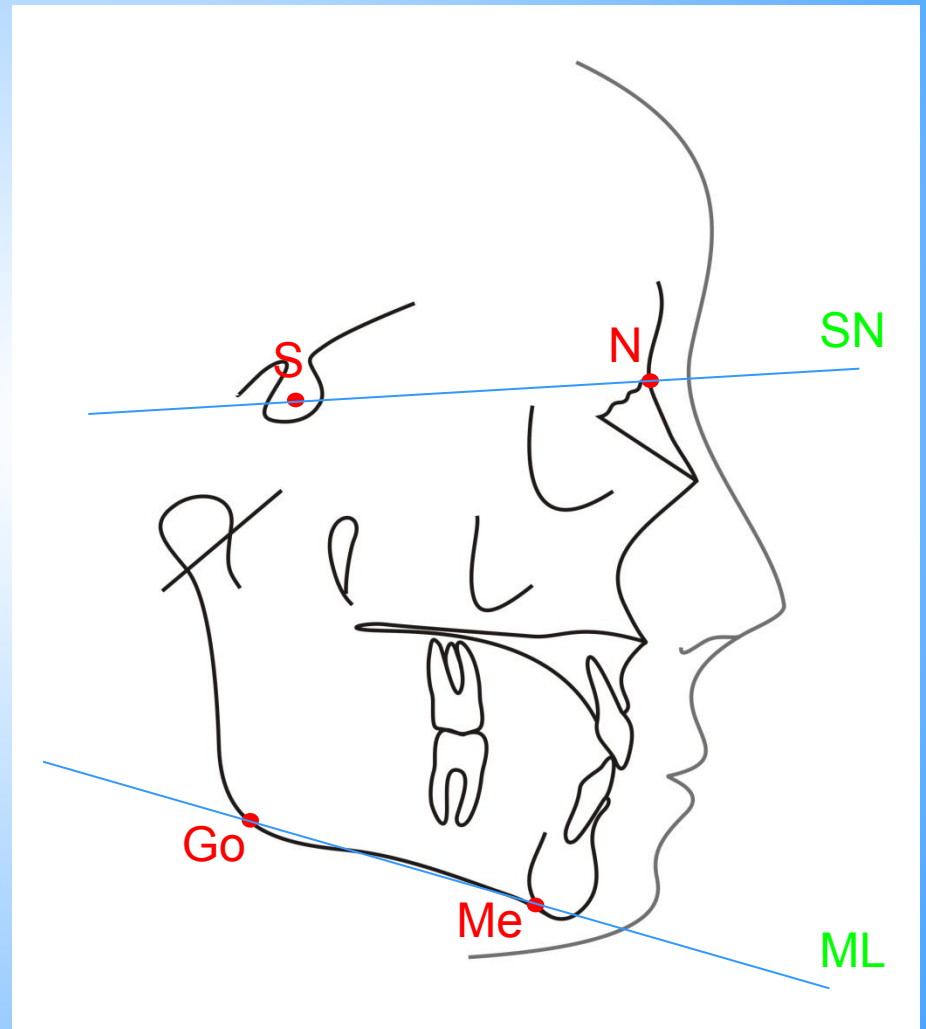
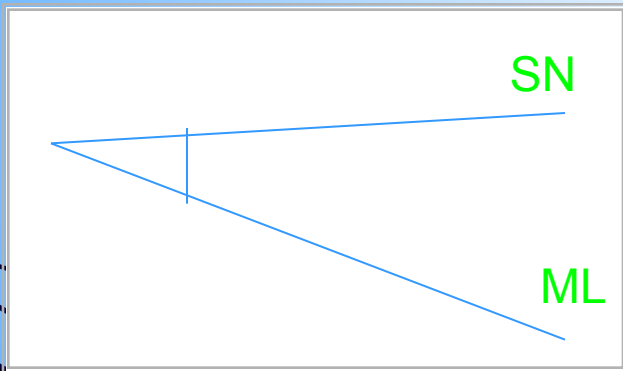
$$ANB = SNA - SNB$$



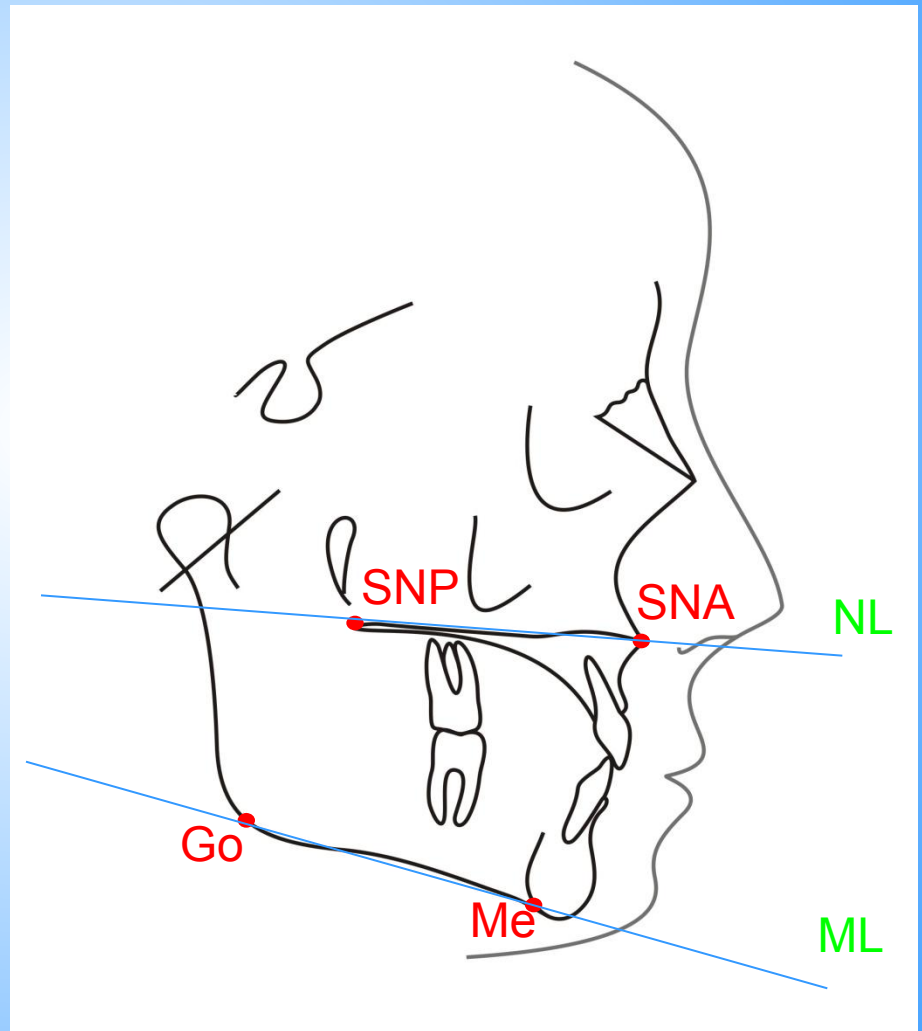
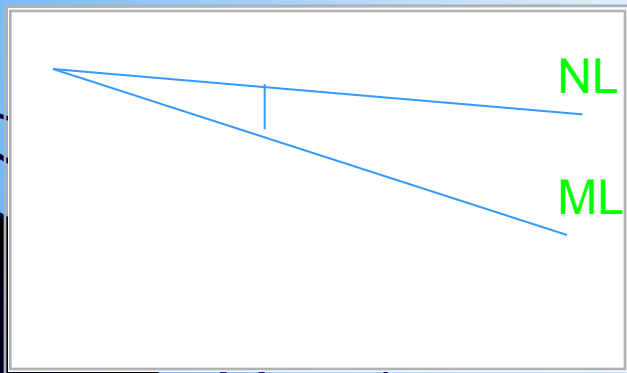
# УГЛЫ: SN-NL



# УГЛЫ: SN-ML

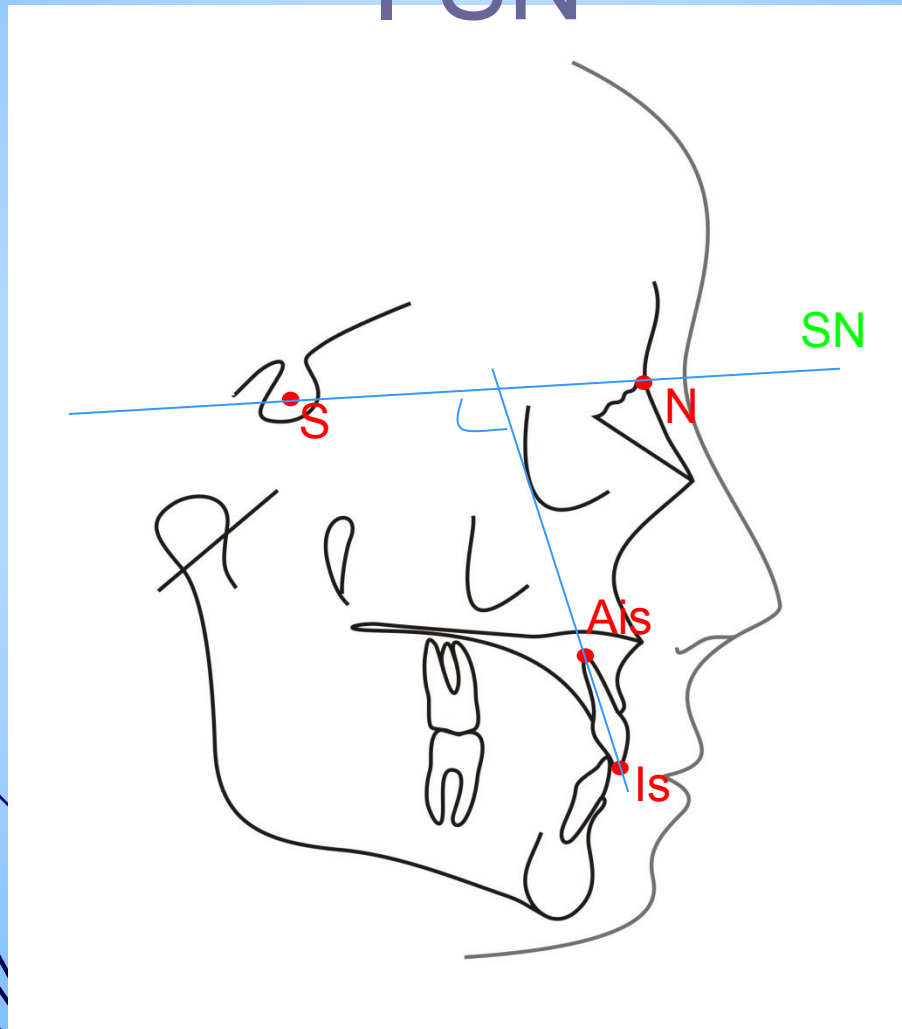


# УГЛЫ: NL-ML

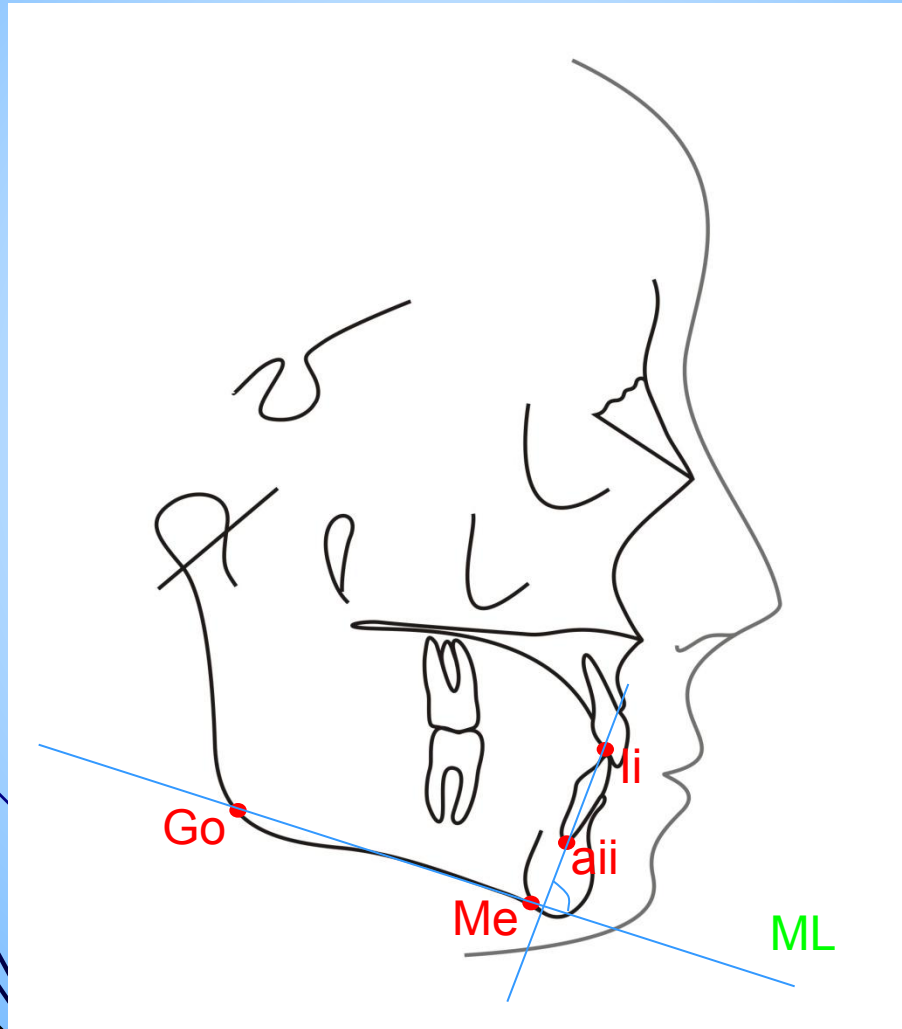




# Углы: I-SN

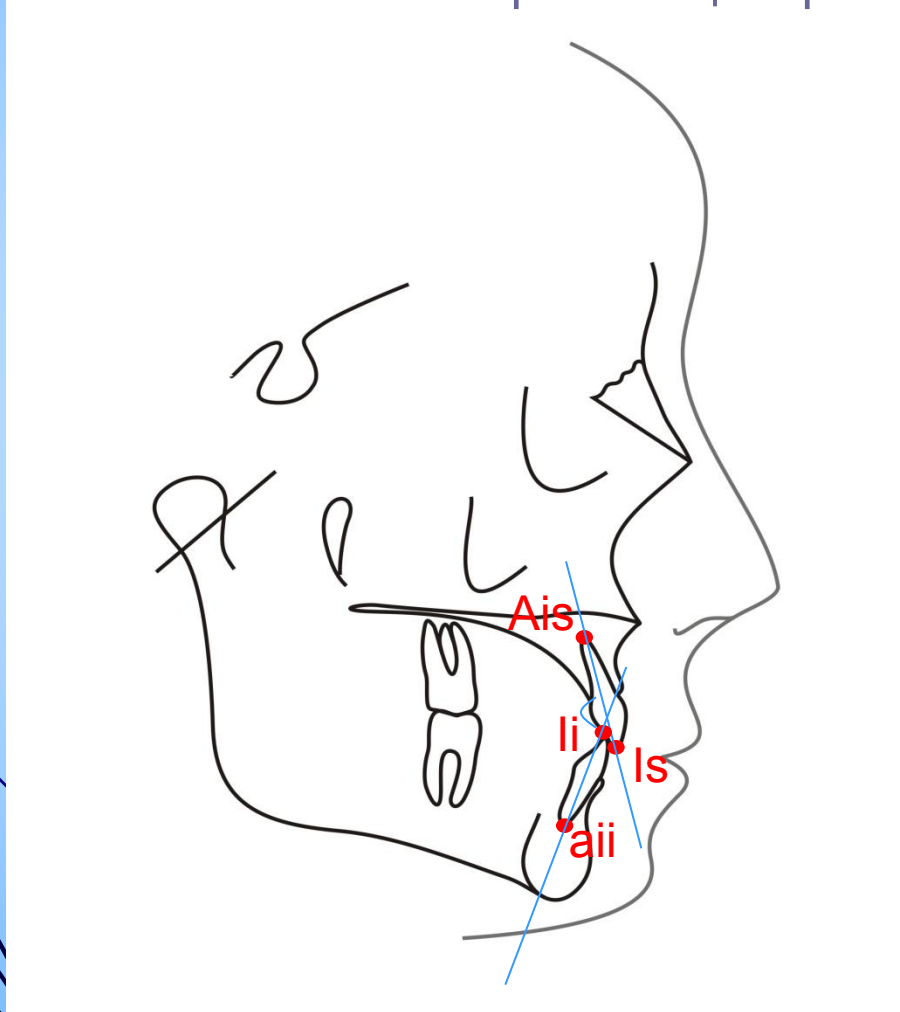


# Углы: i-ML (верхненаружный)

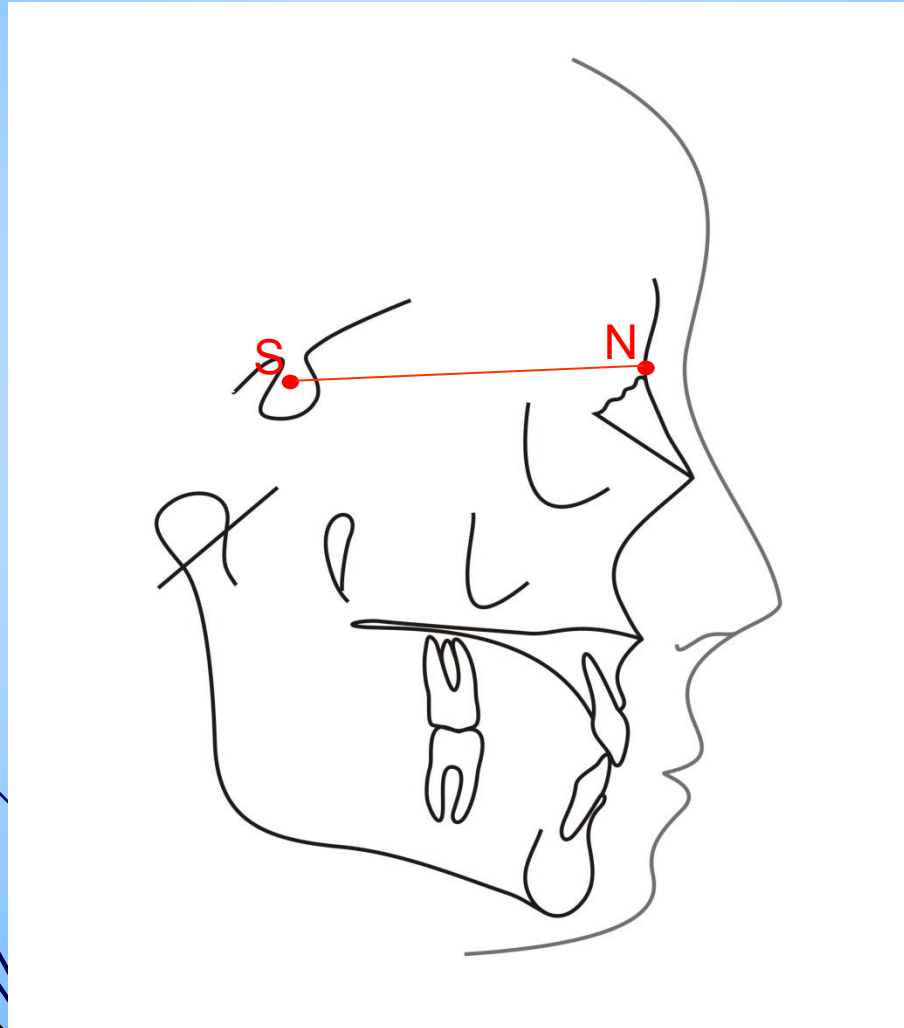


# Углы:

I-i (соотношение осей нижнего и верхнего центральных резцов)

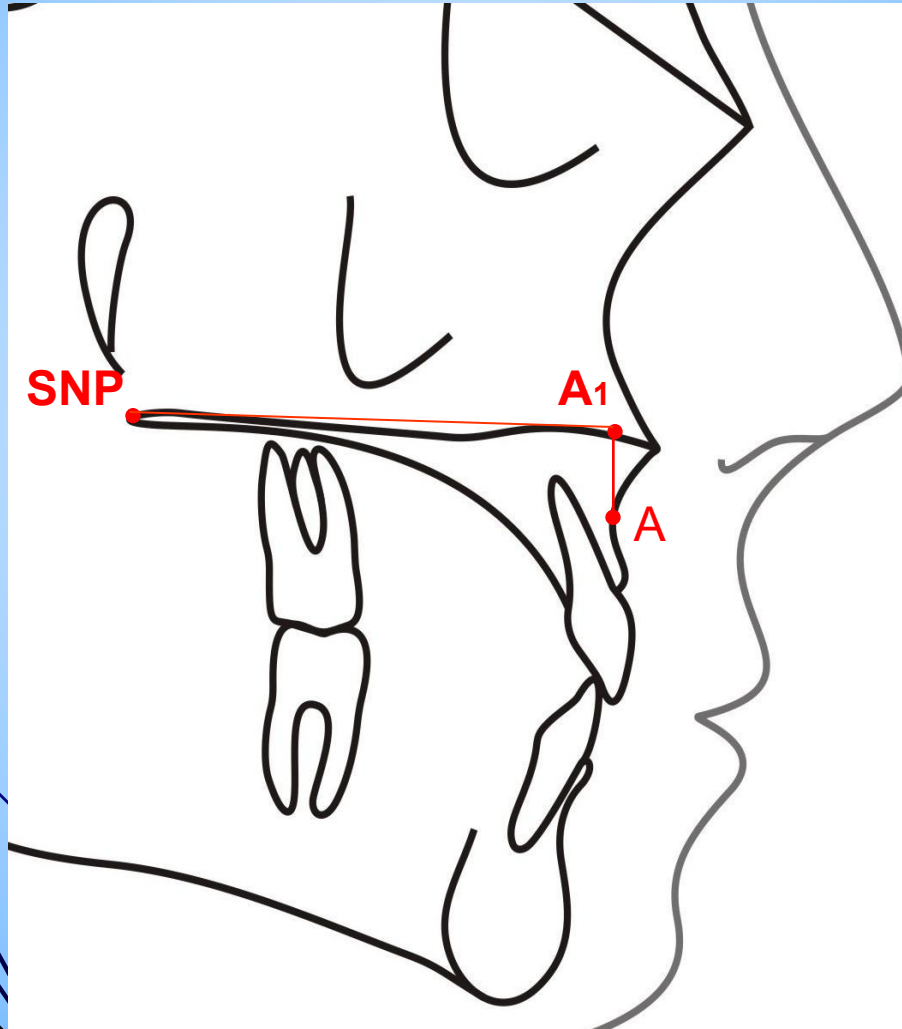


# Линейные размеры: расстояние S-N



# Линейные размеры:

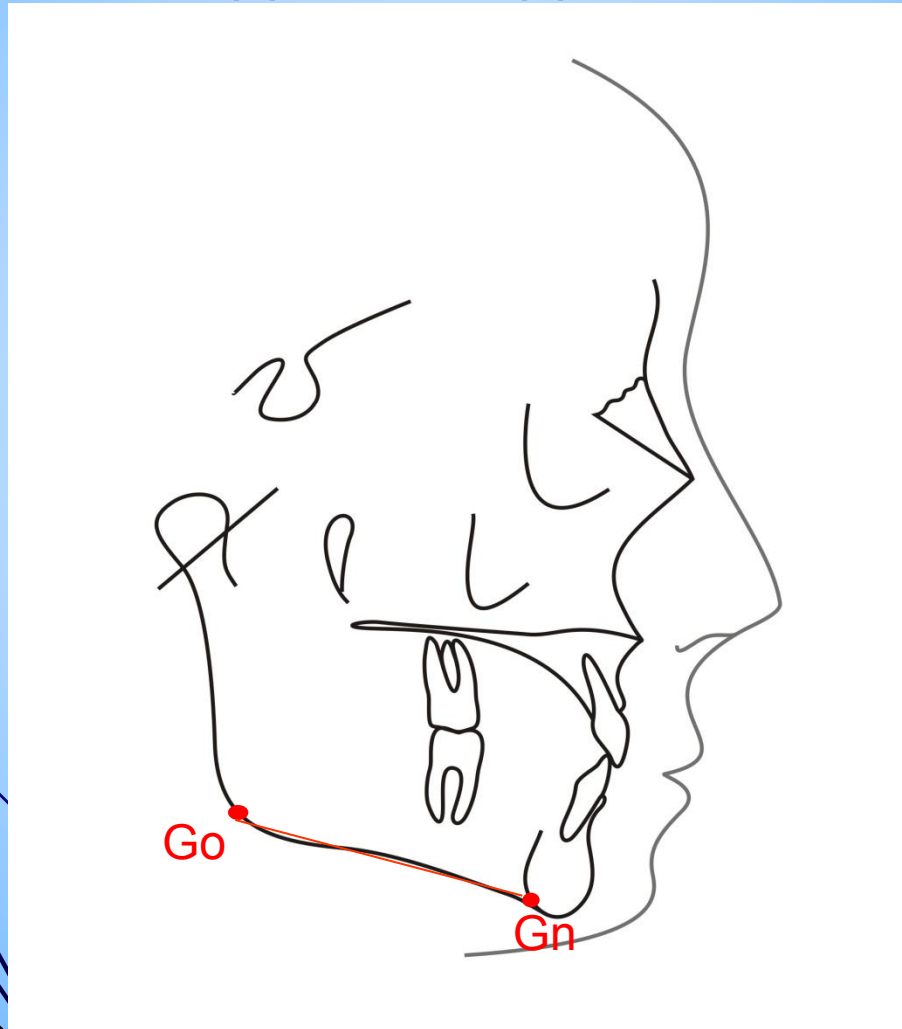
расстояние от A1 до SNP – длина верхней челюсти





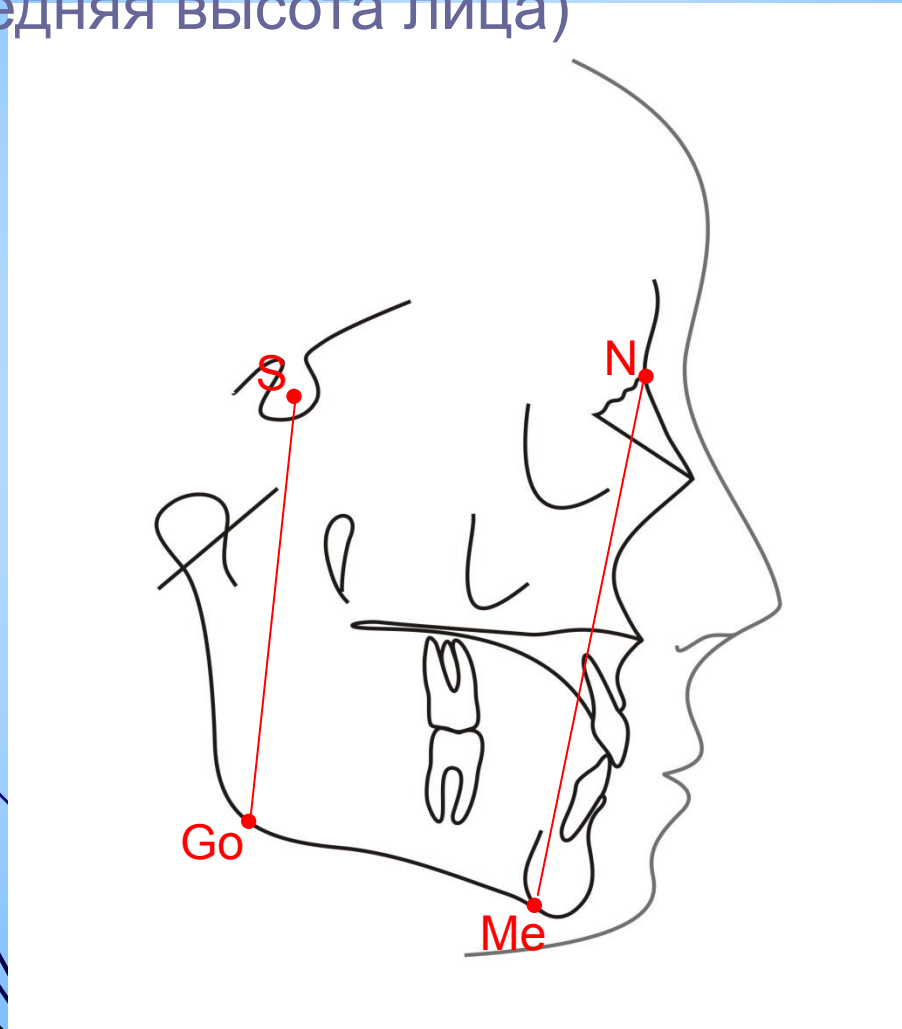
# Линейные размеры:

расстояние от  $Go$  до  $Gn$  – длина нижней челюсти



# Соотношения

$\frac{S-Go}{N-Me}$  = (задняя высота лица) = направление типа роста  
(передняя высота лица)



# Значения:

угол SNA – характеризует положение  
апикального базиса в/ч по отношению к  
линию основанияы черепа

ретроположение < 82 (ортоположение) < антеположение

# Значения:

угол SNB – характеризует положение  
апикального базиса н/ч по отношению к  
линию основанияы черепа

ретроположение < 80 (ортоположение) < антеположение

# Значения:

угол ANB – показывает соотношение  
апикальных базисов челюстей в  
сагиттальной плоскости

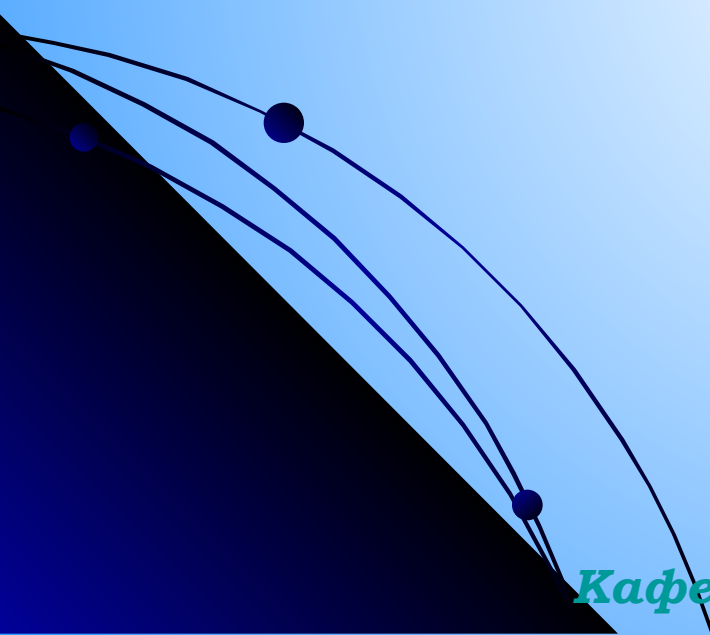
обратное соотношение  $< 2^\circ$  < наличие сагитт. щели между



# Значения\*:

угол SN-NL – показывает положение (наклон) основания в/ч по отношению к линии основания черепа

ретроинклинация < 8,5 (ортоинклинации) < антеинклинация



# Значения:

угол SN-ML – показывает положение (наклон) основания н/ч по отношению к линии основания черепа

ретроинклинация < 32 (ортоинклинации) < антеинклинация

# Значения:

угол NL – ML - межчелюстной угол  
косвенно показывает вертикальное  
соотношение оснований челюстей

горизонт. тип роста < 23 – 28 < вертикальный тип роста

# Значения:

Длина верхней челюсти (L A1 – SNP)

уменьшение размера < N ( 0,7 SN) < увеличение размера

# Значения:

Длина нижней челюсти (L Gn –Go)

Уменьшение размера < N < увеличение размера

$N = SN + 3\text{mm}$  (сменный прикус)

$SN + 6\text{mm}$  (постоянный прикус)

# Значения:

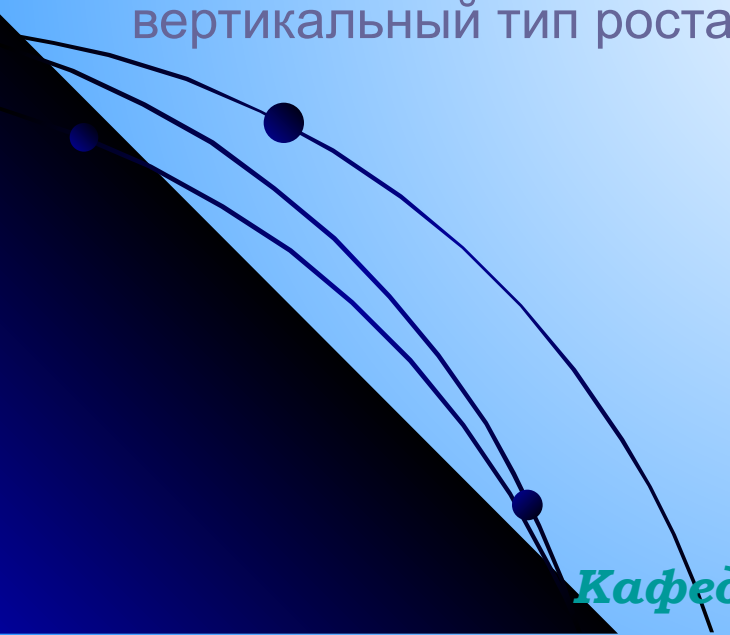
S-Go

Соотношение

N-Me

(передней и задней высоты лица у  
растущих пациентов)

вертикальный тип роста < 62 – 65 % < горизон. тип роста





# Значения:

угол I– SN показывает положение верхних резцов по отношению к NSL

ретрузия < 104 < протрузия

# Значения:

угол  $i$ – ML показывает положение  
резцов н/ч по отношению к линии ML

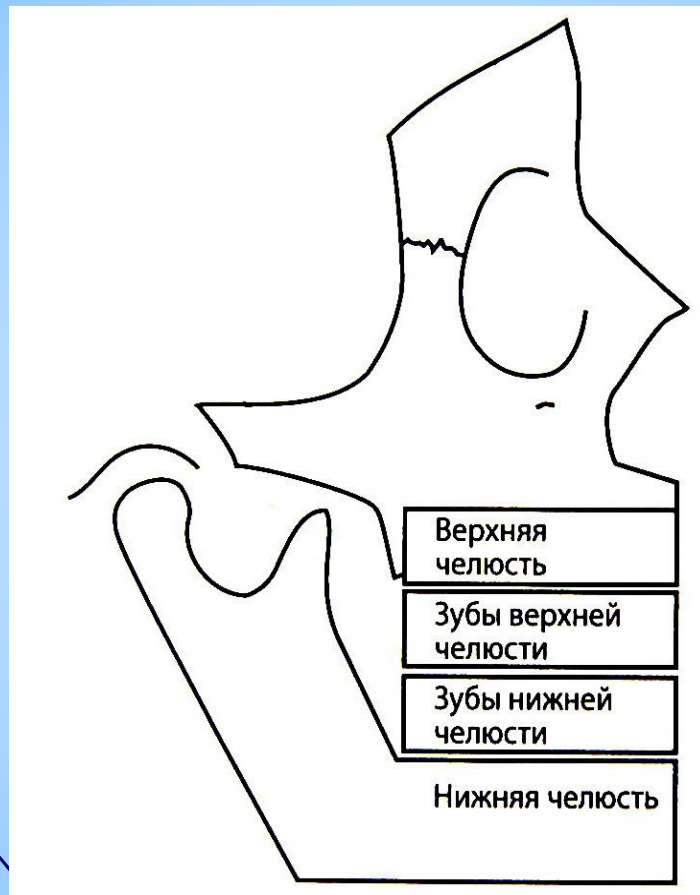
протрузия  $< 90 <$  ретрузия

# Значения:

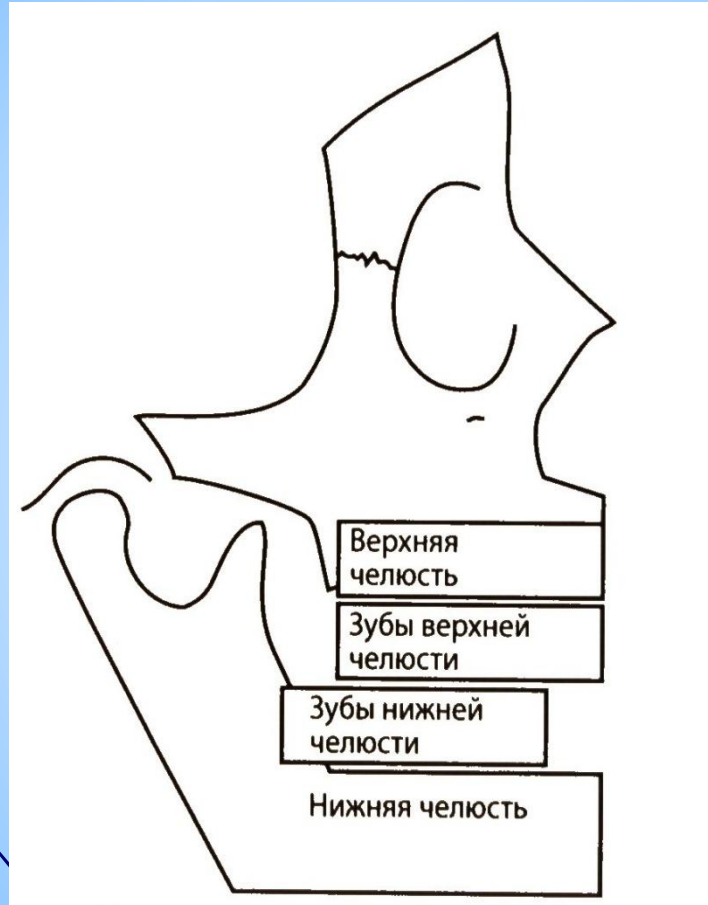
угол I-і показывает взаимное положение  
резцов

бипротруз. соотн. резцов < 126–132 < опистогн. соотн.резцов

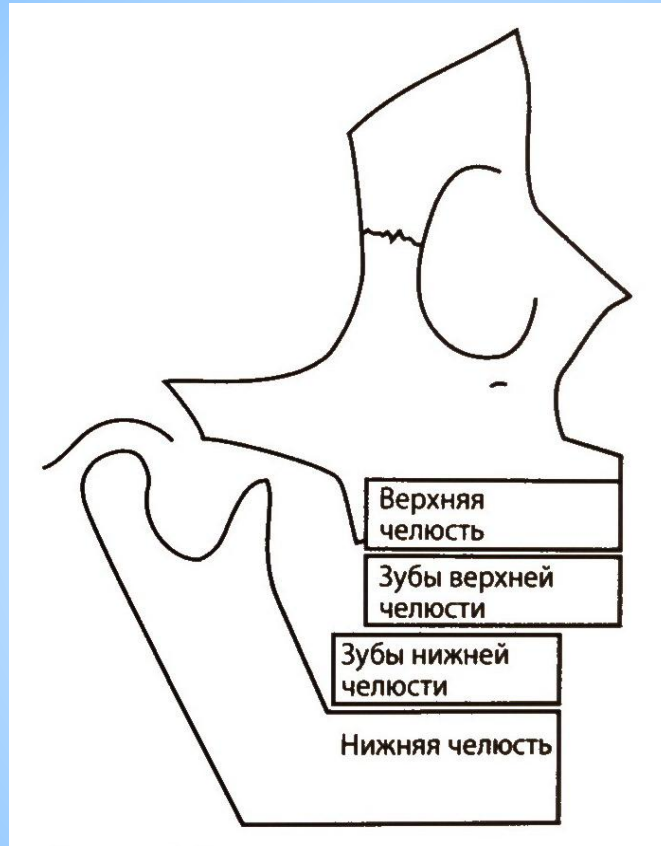
# Класс I



# Зубоальвеолярный класс II

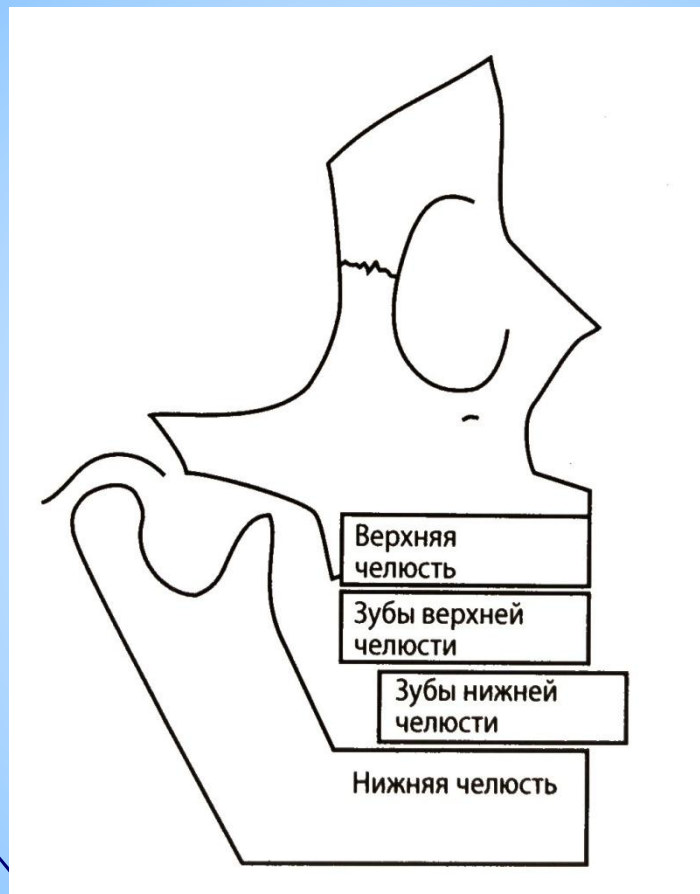


# Скелетный класс II

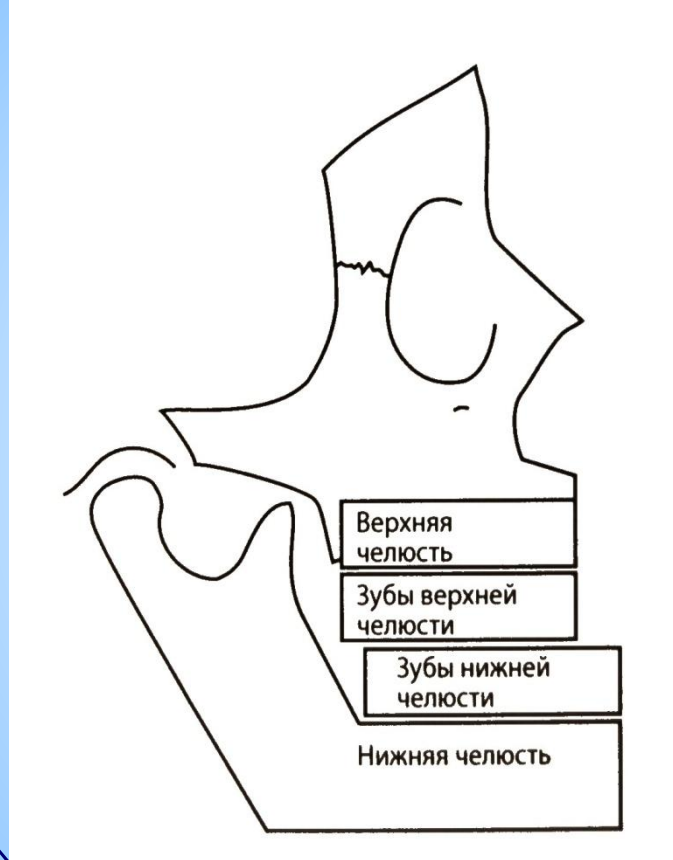




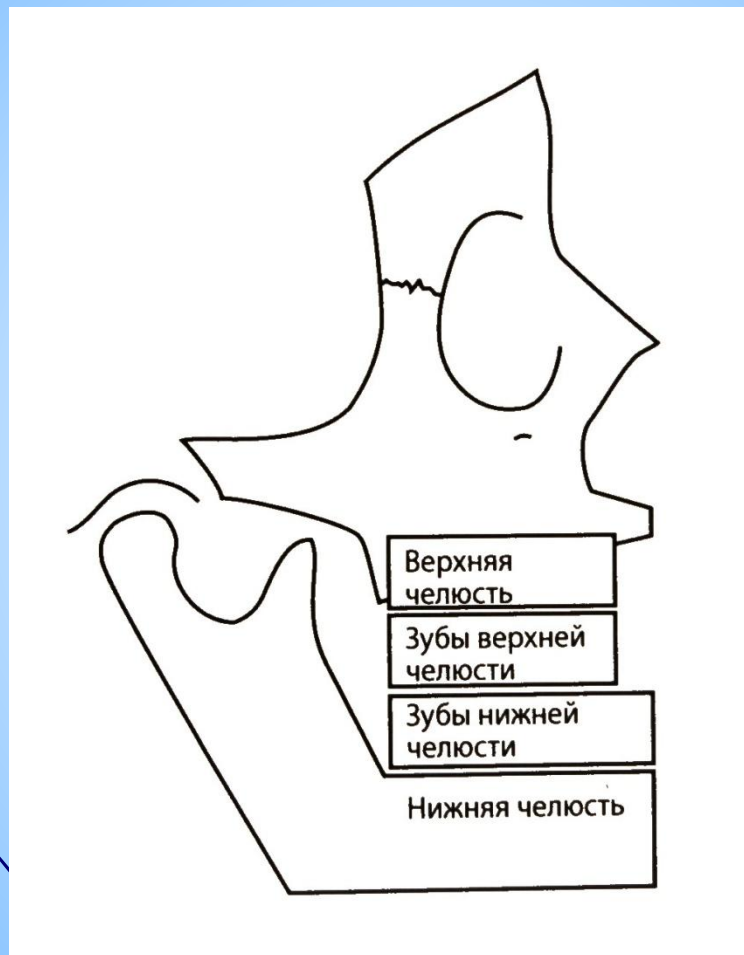
# Зубоальвеолярный класс III



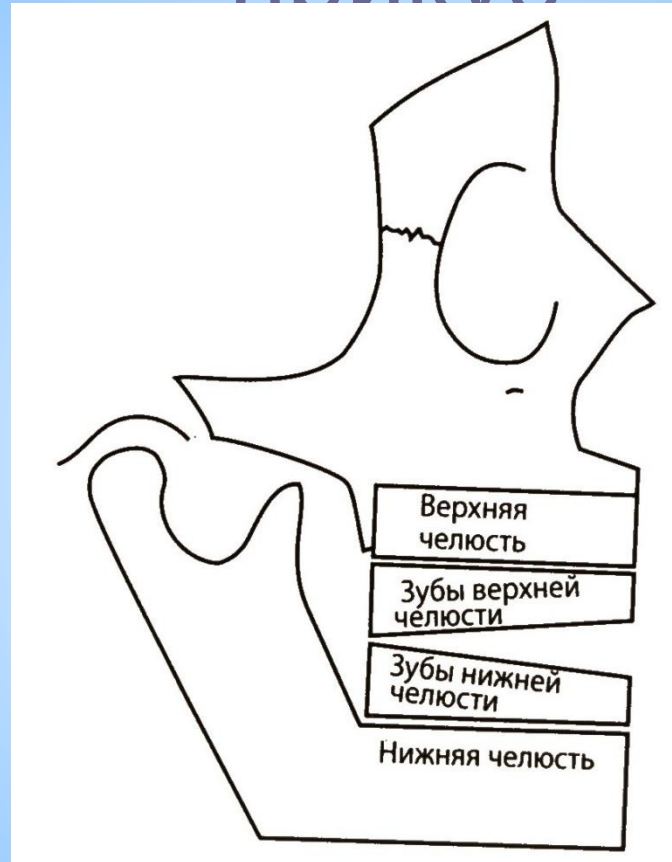
# Скелетный класс III истинная прогения



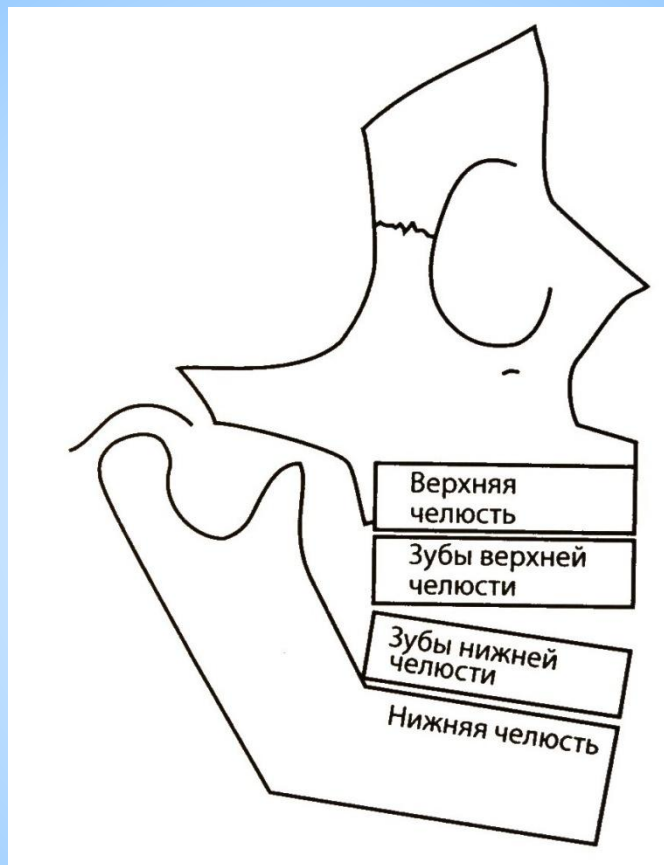
# Ложная прогения



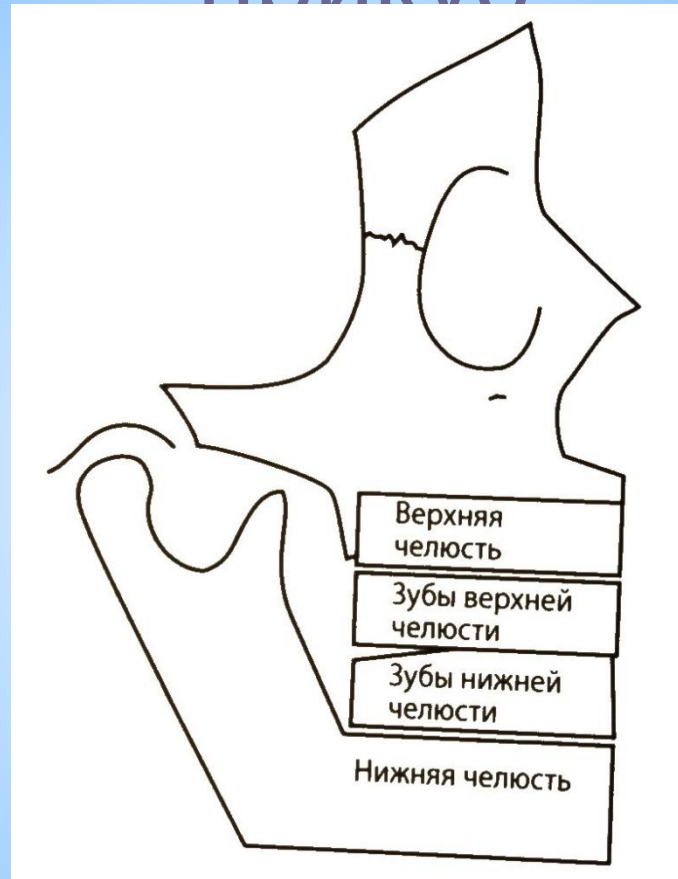
# Зубоальвеолярный открытый прикус



# Скелетный открытый прикус



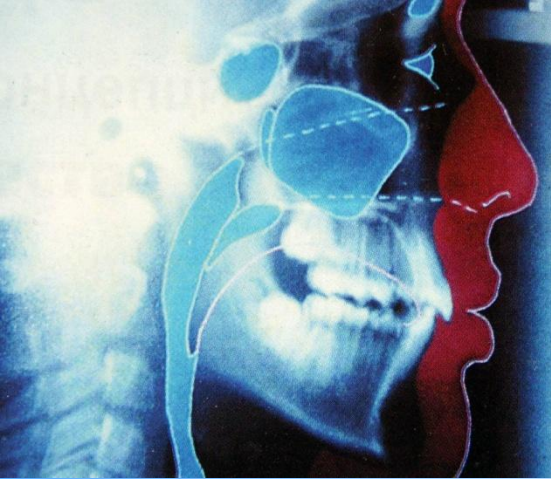
# Зубоальвеолярный глубокий прикус





# Скелетный глубокий прикус





Спасибо за внимание!

