

# Схема неврологического осмотра новорожденных и детей раннего возраста с элементами топической диагностики



Ubi jus incertum, ibi nullum

Если закон неопределен - закона  
нет

# Новорожденный ребёнок

При оценке  
неврологического  
статуса у детей  
следует обращать  
внимание на:

- телосложение
- рост
- массу тела (1)



# Необходимо описать:

- положение  
ГОЛОВЫ,
- форму черепа,
- его размеры [ 2 ]



# Положение головы

При неврологическом осмотре новорожденных и младенцев обязательно обращают внимание на положение головы по отношению к туловищу. Визуально два состояния могут привлечь внимание: *запрокидывание головы назад* и *фиксация головы к плечу (кривошея)* [4]

**Легкое запрокидывание головы назад во сне до 1-1,5 мес. жизни не является патологией.** Во время плача также можно видеть кратковременное запрокидывание головы назад, что характерно для детей первого месяца жизни(4)

**NB! Клинически значимо  
запрокидывание головы назад  
как постоянный симптом во  
время сна и бодрствования (4)**

# Патологические состояния, при которых может встречаться запрокидывание ГОЛОВЫ

- Запрокидывание головы назад с фиксацией головы к плечу встречается как **анталгическая поза при травмах кранио-verteбрального стыка.**
- Устойчивое выраженное запрокидывание головы назад может быть **симптомом менингеального комплекса при нейроинфекциях.** В этом случае говорят о ригидности затылочных мышц.
- **При острой и прогрессирующей внутричерепной гипертензии, окклюзионной гидроцефалии на уровне сильвиева водопровода и выходных отверстий Люшка и Мажанди также наблюдается выраженное запрокидывание головы назад, часто с ее фиксацией к одному плечу.**
- Выраженное постоянное запрокидывание головы назад с толчкообразными движениями типично для детей с тяжелой патологией головного мозга и отражает **сохранность шейного тонического рефлекса**
- дети, долго (несколько месяцев и более) находившиеся на **искусственной вентиляции с интубацией дыхательных путей,** впоследствии также склонны длительное время удерживать позу с запрокинутой головой назад (4 )



# Кривошея

Фиксация головы к плечу (кривошея) может быть вызвана различными причинами как врождённого характера, так и приобретённого. Во всех случаях анализа этого симптома целесообразно выяснить объём активных движений (повороты головы, наклоны, удержание их при тракции) [4]

**Форма головы ребёнка:  
округлая с развитыми теменными  
буграми**



# Микроцефалия



<http://www.rusfond.ru/thank.html?id=2709>

# Голова гидроцефалической формы

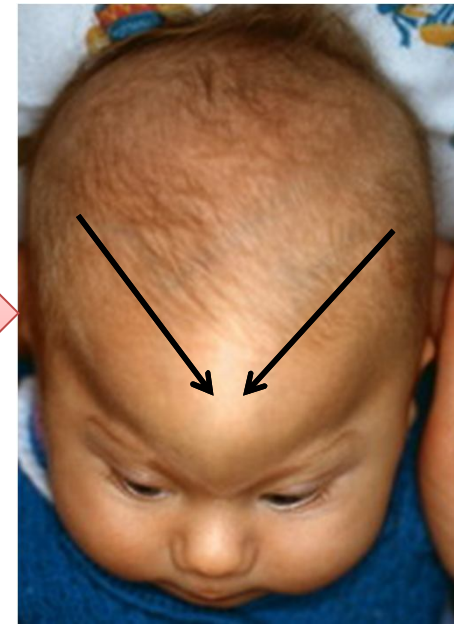


# Тригоцефалия.

Термин тригоцефалия был предложен Welcker в 1862 г. В переводе с греческого, термин trigonos означает "треугольный".

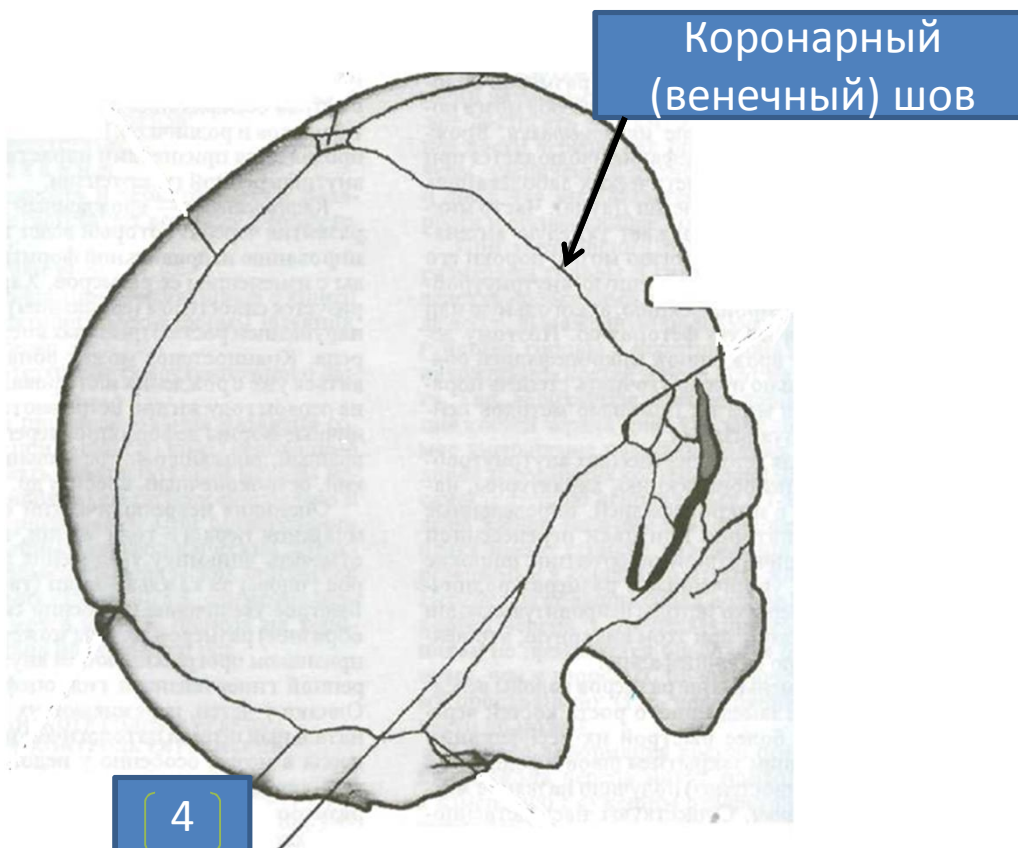


В результате преждевременного зарращения метопического шва образуется характерная треугольная деформация передней части черепной коробки.



## Брахицефалия.

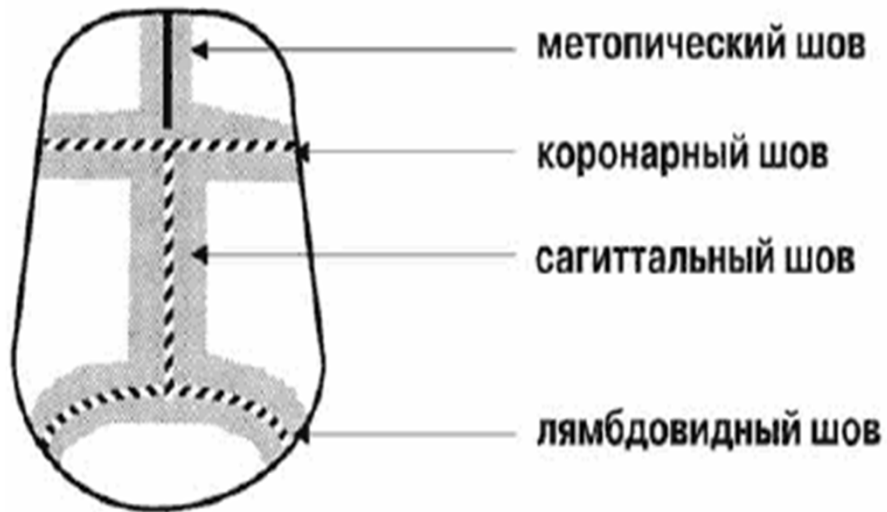
Термин **брахицефалия** означает короткоголовость. Этот вариант формы головы характеризуется относительно большим ее поперечным диаметром. При преждевременном синостозировании коронарных швов череп становится коротким в передне-заднем интервале и широким – за счет компенсаторного выбухания височных областей.



[www.belchenko.ru](http://www.belchenko.ru)

## Скафоцефалия.

Сагиттальный синостоз – это наиболее распространенный простой краниосиностоз. В 1860 г. для описания преждевременного сращения сагиттального шва von Baer предложил использовать термин *скафоцефалия*. В переводе с греческого он означает “ладьевидная голова”.



[medi.ru/doc/j01070347.htm](http://medi.ru/doc/j01070347.htm)



[www.belchenko.ru](http://www.belchenko.ru)

Термин *долихоцефалия* в переводе с греческого означает “длинноголовость” – вариант формы головы, характеризующийся значительным преобладанием ее продольных размеров над поперечными. Во избежание дальнейшей путаницы сразу нужно сказать, что речь идет об изменении горизонтальных, а не вертикальных размеров черепной коробки.





# Долихоцефалическая форма головы



[http://www.yslii.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=7](http://www.yslii.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=7)

При раннем синостозировании коронарных и лямбдовидных швов возникает деформация в виде высокого черепа, имеющая название акроцефалия (высокая голова)

[www.belchenko.ru](http://www.belchenko.ru)

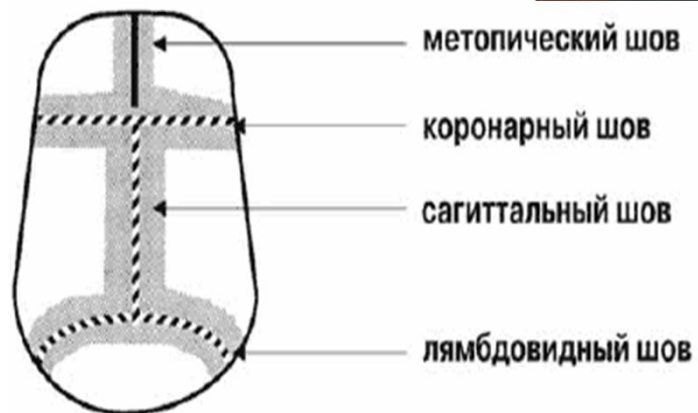
**акроцефалия** (acroscephalia; *acro-* + греч. *kephale* голова; син.: акрокrania, оксицефалия, пиргоцефалия, череп башенный) - аномалия развития: высокий череп конической формы, несколько уплощенный в переднезаднем направлении, образующийся вследствие преждевременного зарощения швов.

[www.otrok.ru/medbook/medterms/terms.php?t=\(K](http://www.otrok.ru/medbook/medterms/terms.php?t=(K)

# Оксицефалия

При преждевременном синастозировании коронарных, продольного и – иногда – лямбдовидных швов возникает деформация в виде острого черепа под названием оксицефалия (остроконечная голова).

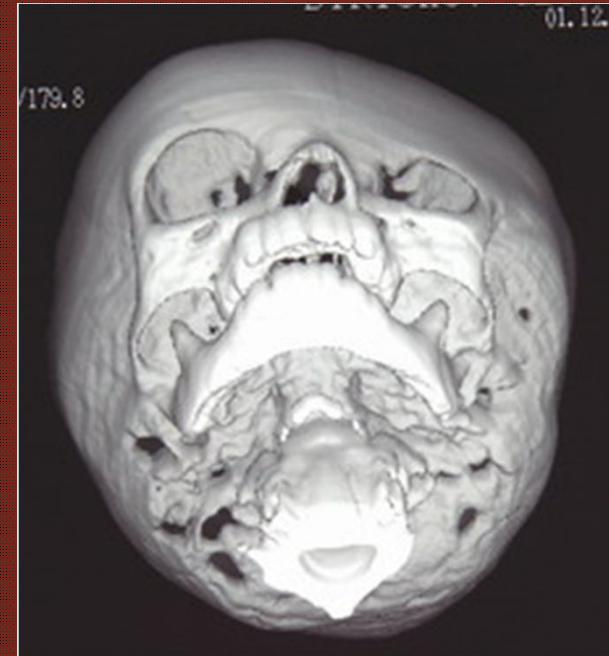
[www.belchenko.ru](http://www.belchenko.ru)



Туррицефалия (башенный череп) характеризуется “наплывом” лобной области на теменные, ее возвышением над сводом черепа в виде башни и нависанием над лицевым скелетом. Лобная кость при туррицефалии расположена вертикально, без характерной для нормального лба кривизны. Однако туррицефалия не происходит без раннего синостозирования коронарных швов, поэтому правильнее будет обозначать этот вид деформации черепа термином туррибрахицефалия, а не туррицефалия.

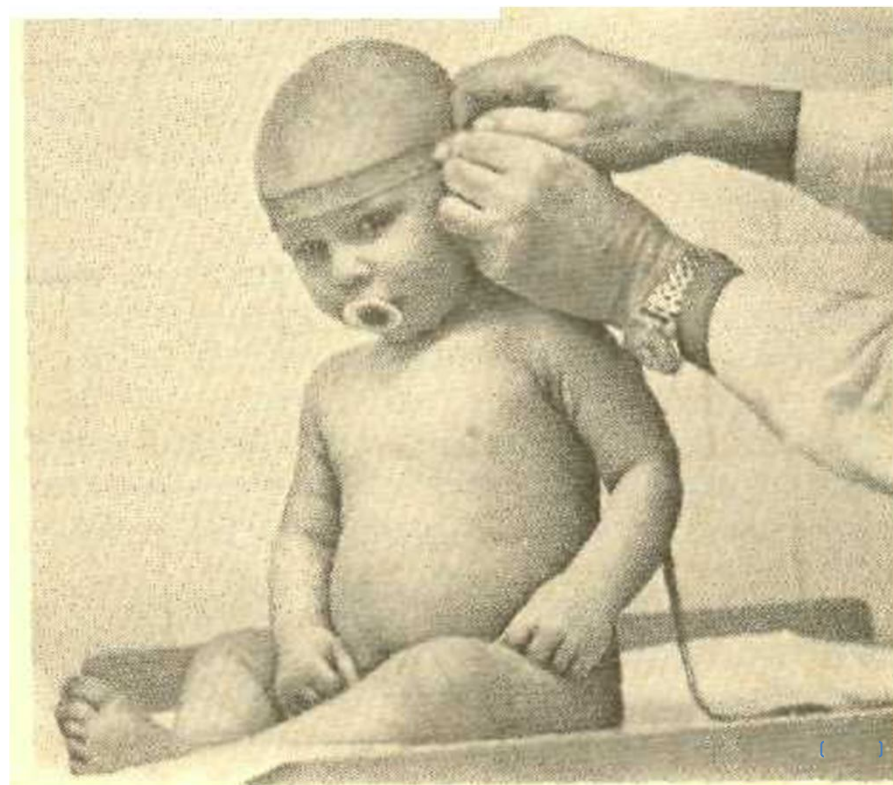


*Плагиоцефалия* – это описательный термин, означающий асимметрию черепа или косую, искривленную его форму (перевод с греч.: *plagio/πλαγιο* = "косой, наискось" + *kerhale/κεφαλη* = "голова") независимо от этиологии.



# Измерение окружности головы

Окружности измеряют с помощью сантиметровой ленты. Окружность головы определяют наложением ленты, проводя ее сзади по затылочной точке, а спереди — по надбровным дугам. Ленту накидывают в направлении от правой височной области до левой и результат определяют надо лбом (6)



# Изменения окружности головы

**При рождении** окружность головы в среднем равна 34-36 см.

**Для детей до 1 года:** окружность головы 6-месячного ребенка равна 43 см, на каждый недостающий месяц из 43 см надо отнять 1,5 см, на каждый последующий — прибавить 0,5 см,

**Для детей 2—15 лет:** окружность головы 5-летнего ребенка равна 50 см, на каждый недостающий год из 50 см надо отнять по 1 см, на каждый последующий — прибавить 0,6 см [6]

При обследовании детей следует  
помнить о существовании семейных  
случаев большеголовости без  
признаков гидроцефалии  
([www.medknow.ru](http://www.medknow.ru))



# Определяют

- **окружность груди с вычислением отношения её к окружности головы (у новорожденных окружность груди меньше, чем окружность головы на 2-4см. К 3-4 месяцу окружность груди достигает окружности головы, а затем опережает её)**

**[1 ]**

# Измерение окружности груди

Окружность груди измеряют трижды: при спокойном дыхании, на высоте вдоха и высоте выдоха.

Измерительную ленту накладывают сзади под нижними углами лопаток при отведенных в сторону руках.

Затем руки опускают и проводят ленту спереди по средне-грудной точке [ 6 ]



Сантиметровую ленту накладывают  
сзади под углами лопаток и под  
грудными железами. Измерение  
проводят на высоте вдоха и выдоха.  
По разности окружности грудной  
клетки во время максимального  
вдоха и выдоха определяют  
амплитуду экскурсий грудной клетки

Источник: <http://www.kinder.by/>

Для ориентировочной оценки скорости развития грудной клетки можно использовать расчет по следующим формулам.

**1. Для детей до 1 года:** окружность грудной клетки 6-месячного ребенка

равна 45 см, на каждый недостающий месяц до 6 нужно из 45 см вычесть

2 см, на каждый последующий месяц после 6 прибавить 0,5 см.

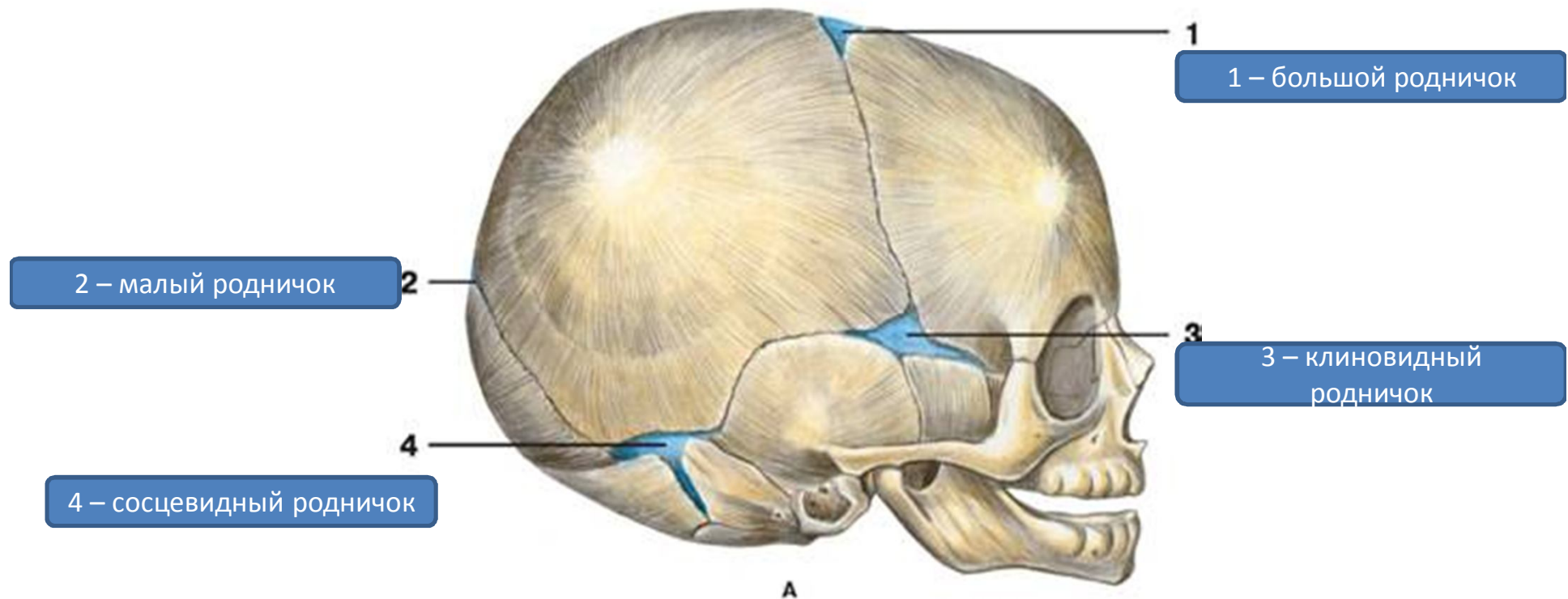
**2. Окружность груди у детей в возрасте от 2 до 15 лет:**

а) для детей до 10 лет:  $63 \text{ см} - 1,5 \text{ см} (10 - и)$ , где  $п$  — число лет ребенка моложе 10 лет, а 63 см — средняя окружность груди ребенка в возрасте 10 лет;

б) для детей старше 10 лет:  $63 \text{ см} + 3 \text{ см} * (и - 10)$ , где  $п$  — возраст детей старше 10 лет, 3 см — среднее увеличение окружности груди за год у детей старше 10 лет,

а 63 см — средняя окружность груди ребенка в возрасте 10 лет  $( 6 )$

# Также определяют состояние родничков



# Динамика размеров родничков у детей 1 года жизни

Условно период первого года жизни ребенка можно разделить на 5 периодов:

- 1 - период новорожденности (с первого дня до 1-го месяца),
- 2 - с 1 мес. до 3 мес.,
- 3 - с 3-х мес. До 6 мес.,
- 4 - с 6 до 9 мес.
- И 5 - с 9 до 12 мес.

# Состояние родничков при рождении (1 период)

В период новорожденности: боковые роднички к рождению закрыты или закрываются к 1-му месяцу. Малый задний родничок треугольной формы, у 25% детей он остается открытым на протяжении всего периода новорожденности, постепенно уменьшаясь.

Большой родничок ромбовидной формы, его размер точнее характеризуют **косые диаметры, которые измеряют между краями лобной и теменной костей**, наиболее выступающими в родничок и обозначающими границы последнего(7)

Из другого источника  
([www.medkurs.ru/lecture3k/child/pc70/6338.html](http://www.medkurs.ru/lecture3k/child/pc70/6338.html)) состояние  
родничков характеризуется следующим образом

### **Большой родничок.**

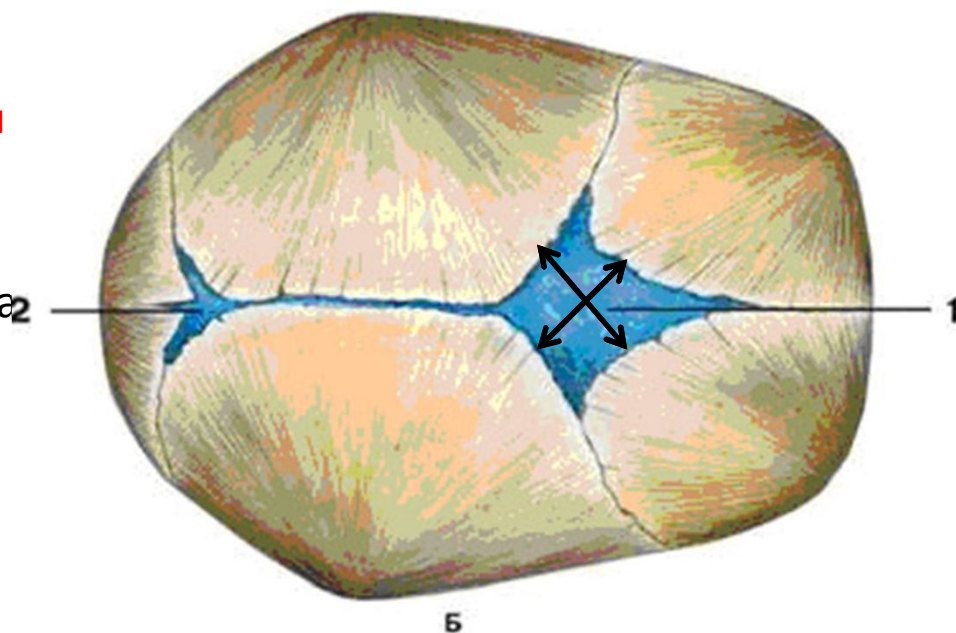
Между теменными и лобными костями находится передний или большой родничок ромбовидной формы, представленный соединительно-тканной перепонкой. Размеры его определяются между противоположными сторонами плоских костей ромба (при рождении ребенка равны 2,5 см 3 см), края обычно плотные, размягчение и податливость краев возникает при рахите. Необходимо оценить состояние мягких тканей над родничком. У здорового ребенка они находятся на уровне костных краев. Выпячивание отмечается при крике, повышении внутричерепного давления (менингите, гидроцефалии), западение - при обезвоживании (эксикозе).



# Определение размеров большого родничка из разных источников

1. Большой родничок ромбовидной формы, его размер точнее характеризуют **косые диаметры, которые измеряют между краями лобной и теменной костей** (Ведущий педиатр ООО "Медэйд", к.м.н., врач высшей категории Зайкин Е.Г, статья «Родничок» взята с сайта <http://www.rjevka.com/>)

2. Размеры большого родничка определяются **между противоположными сторонами плоских костей ромба** ([www.medkurs.ru/lecture3k/child/pc70/6338.html](http://www.medkurs.ru/lecture3k/child/pc70/6338.html))



[http://daglib.ru/article/print\\_article\\_3008.html](http://daglib.ru/article/print_article_3008.html)

1 – большой родничок

2 – малый родничок

У новорожденного размер  
большого родничка в среднем  
составляет 2,5 - 3,2 см.

Увеличение родничков при рождении может быть следствием недоношенности или нарушения окостенения, а также симптомом врожденной гидроцефалии. Полное закрытие к рождению боковых и малого родничков в сочетании с малыми размерами переднего - признак врожденной микроцефалии (7)

Ускоренное закрытие родничков  
и швов наблюдается при  
поражении центральной  
нервной системы [7]

Быстрое, неуклонно прогрессирующее  
расширение родничков и расхождение  
швов - признак повышения  
внутричерепного давления [7]

Второй период характеризуется закрытием малого и боковых (если они были открыты в период новорожденности), размеры большого родничка уменьшаются и к 3 месяцам составляют 2,4 - 2,2 см.

У детей с ранним органическим поражением нервной системы снижается прирост окружности головы, кости черепа уплотняются, закрываются черепные швы, быстро уменьшается большой родничок. Обратные явления наблюдаются при гидроцефалии.

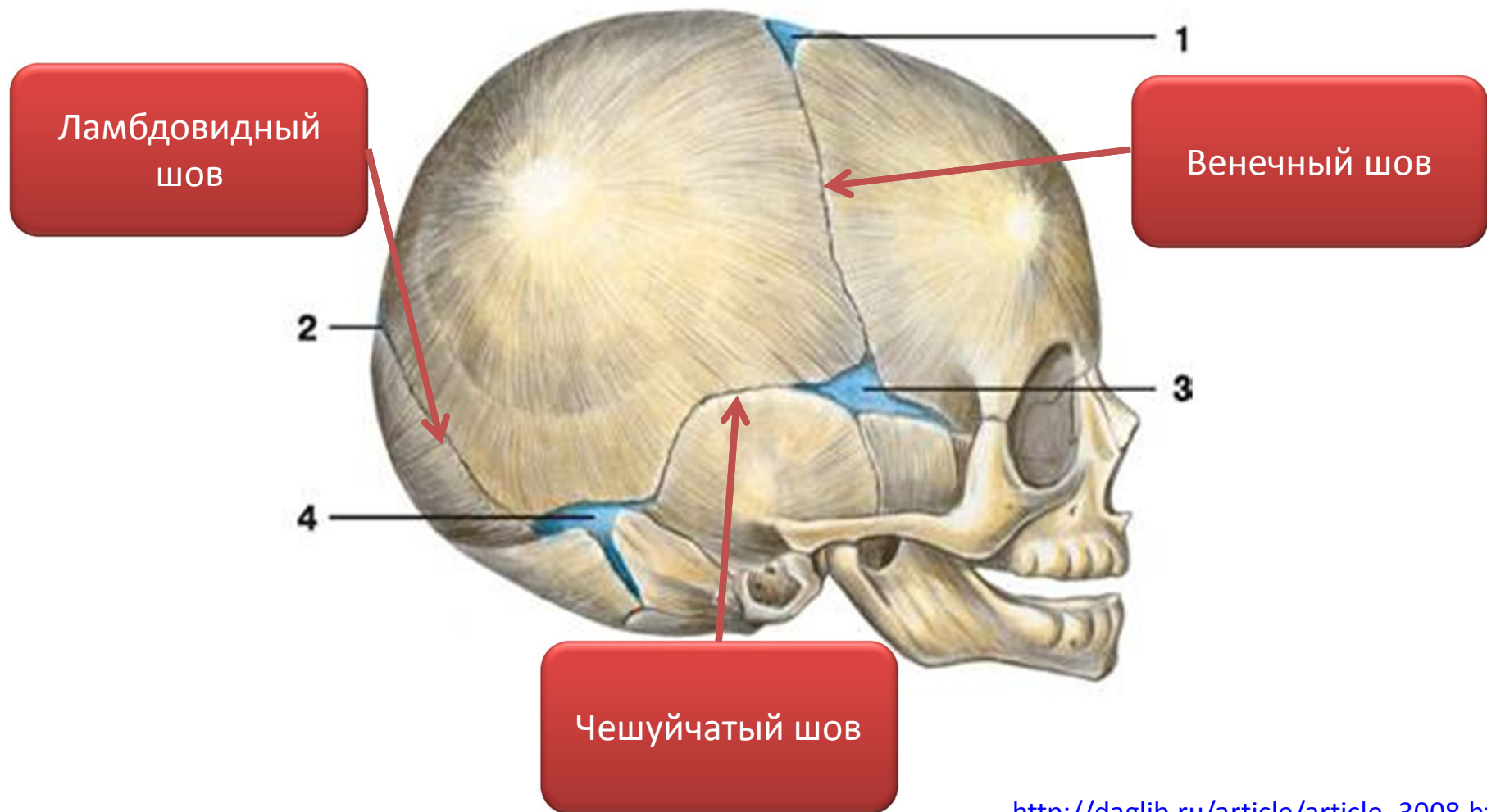
Третий период - большой родничок уменьшается, его размеры составляют 2,1 - 1,8 см. Уменьшение размеров родничка в сочетании с уменьшением прироста окружности головы отмечаются при прогрессирующих наследственно-дегенеративных заболеваниях, а также при органических поражениях с тяжелым течением (вторичная микроцефалия).

В четвертый возрастной период большой родничок продолжает уменьшаться и к 9 месяцам составляет 1,6 - 1,4 см. Большие размеры головы в сочетании с большими размерами родничка в этом возрасте могут быть симптомами макроцефалии при глиозах мозга различного генеза. Отставание в развитии могут свидетельствовать о церебральной и эндокринной патологии.



Пятый возрастной период. Размеры большого родничка у детей 9 - 10 месяцев составляет 1,4 - 1,2 см., а к концу года или несколько позже большой родничок закрывается. Иногда наблюдается быстрое закрытие родничка (к 8 - 10 мес. и даже раньше) у нормально развивающихся детей. При этом ежемесячный прирост окружности головы в отличие от микроцефалии и краниостеноза остается нормальным, и, следовательно, отсутствуют симптомы задержки роста мозга или ограничения внутричерепного пространства.

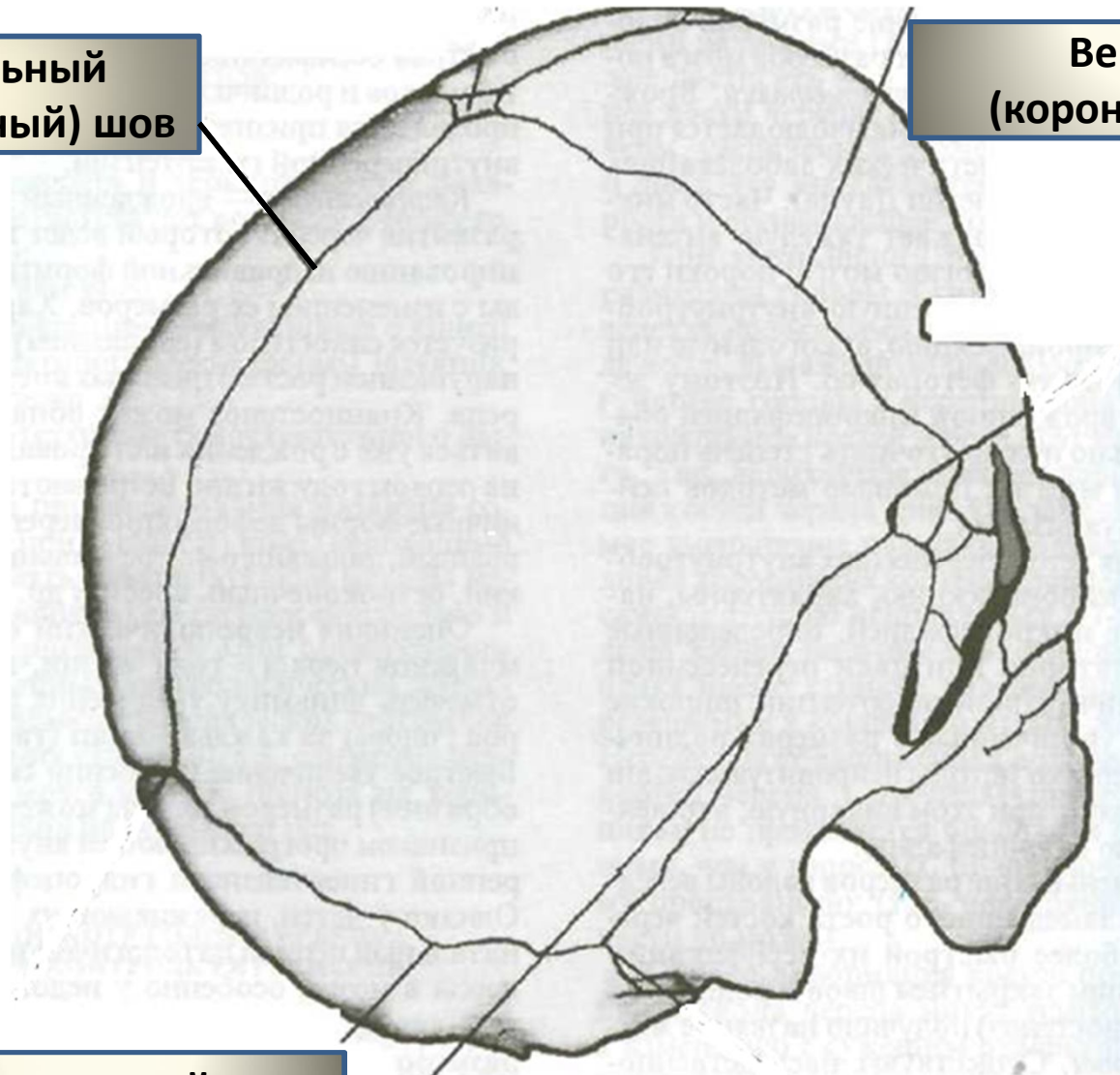
# Клинически значимо состояние следующих швов:



## Основные швы черепа (4)

Сагиттальный  
(стреловидный) шов

Венечный  
(коронарный) шов

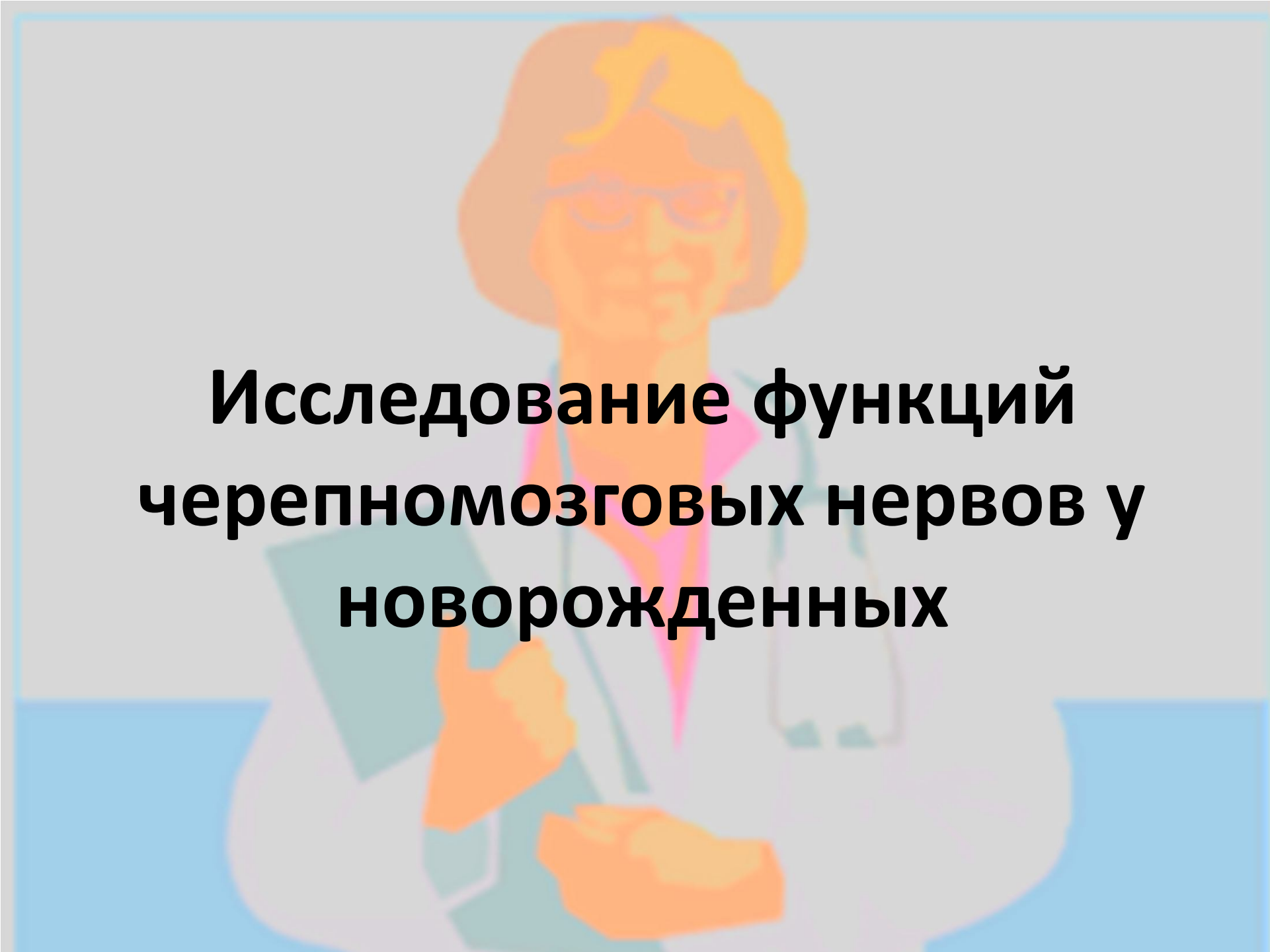


Лямбдовидный шов

Швы боковой поверхности черепа

Также определяют выражение лица  
ребёнка





**Исследование функций  
черепномозговых нервов у  
новорожденных**

I пара – обонятельный нерв

Новорожденный выделяет мать среди окружающих по запаху, на резкие запахи (спирт, одеколон) реагирует гримасой(3)

## **II пара – зрительный нерв**

- В ответ на световой раздражитель ребёнок смыкает веки (если глаза закрыты) или жмуриться (если глаза открыты) (3)
- Мигательный рефлекс появляется только на 2 месяце жизни (2)
- У ряда новорожденных отмечается фиксация взгляда на ярком предмете, а иногда даже слежение в первые дни (3)

## Глазодвигательные нервы:

### III, IV, VI – глазодвигательный, блоковый, отводящий

- **Размер глазных щелей** ( в норме одинаковые)
- **Исследование склер** (на наличие кровоизлияния, желтушное прокрашивание)
- **Зрачки:**
  1. Форма (в норме округлые)
  2. Размер (диаметр в норме 2-3мм)
  3. Симметрия (в норме зрачки одинаковой величины)
  4. Реакция зрачков на свет прямая и содружественная ( в норме живая)
- **Движения глазных яблок:**
  1. В норме движения глазных яблок у новорожденных толчкообразные, осуществляются раздельно, у них ещё нет бинокулярного зрения.
  2. Глазные яблоки часто спонтанно конвергируют к средней линии (может отмечаться **непостоянное (!)** сходящееся косоглазие) .
  3. Постепенно, по мере взросления, ребёнок начинает фиксировать взгляд (в норме с 4-6 недель),
  4. Начинает следить за предметами
  5. Движения становятся плавными, содружественными.
  6. При пассивных поворотах головы глазные яблоки движутся в противоположных направлениях – симптом «кукольных глаз», после 4 недель постепенно появляется сочетанный поворот головы и глазных яблок,
  7. В первые дни жизни у здоровых детей чаще у недоношенных, можно наблюдать обратимый симптом «заходящего солнца»



# Страбизм



<http://www.moy-ulan-ude.ru/index.php?mod=children&podrub=Дошкольник&pag=viewrub&pageview=6>

**NB! По мнению Ратнера Александра Юрьевича («Неврология новорожденных» Москва, Бином. Лаборатория знаний, 2006г.) существуют довольно категорические рекомендации не принимать в расчет косоглазие и другие симптомы глазодвигательных нарушений, поскольку эти симптомы обусловлены «незрелостью», «недифференцированностью тканей» и т. д. Эти находки действительно часты и нередко обратимы, но это, безусловно, органические симптомы, и они указывают на локализацию поражения. Если косоглазие сходящееся, то имеется патология отводящего нерва, если расходящееся – то глазодвигательного.**

Постоянный выраженный  
экзофтальм может  
свидетельствовать о  
высокой внутричерепной  
гипертензии.

# Симптом Грефе

Во всех случаях экзофтальма отмечается **СИМПТОМ Грефе**, проявляющийся появлением белой полоски склер при движении глазных яблок вниз или вверх (как бы «не хватает» век) [4]

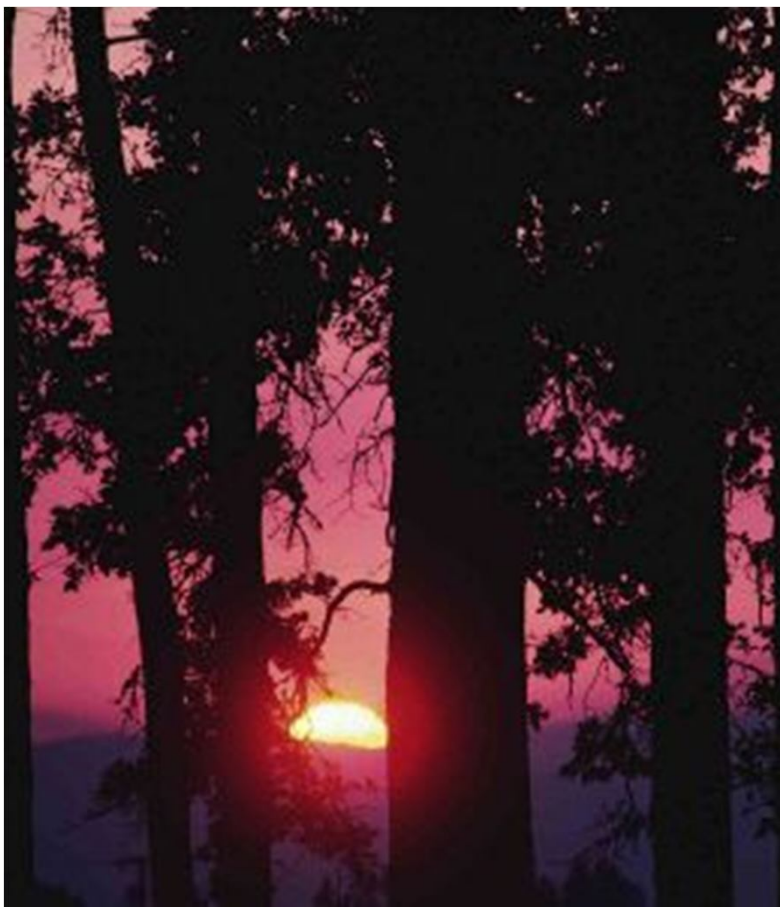


Ребенок как будто «удивляется»,  
периодически расширяя глаза с легким  
их выпучиванием

**Данный феномен навряд ли можно  
расценивать как патологический.** В  
первые месяцы жизни он, вероятно,  
больше отражает экстрапирамидный  
характер двигательной активности  
младенцев [4]

Симптом «заходящего солнца»  
проявляется выраженным  
закатыванием глаз вниз и к носу,  
когда радужки исчезают  
**наполовину или полностью [4]**

# Симптом «заходящего солнца»



<http://sunsunsun.ru/displayimage.php?album=topn&cat=0&pos=25>



<http://www.kid.ru/forum2007/t27908-750.html>

Различают

```
graph TD; A[Различают] --> B[Безусловный рефлекс новорожденных «заходящего солнца» Вилли]; A --> C[Патологический глазной феномен];
```

Безусловный рефлекс  
новорожденных  
«заходящего солнца» Вилли

Патологический глазной  
феномен



## Патологический симптом «заходящего солнца» встречается:

- без провокаций на перемену положения тела и свидетельствует о высокой внутричерепной гипертензии (чаще при прогрессирующей гидроцефалии).
- при гипербилирубинемии и может быть ранним признаком билирубиновой энцефалопатии [ 4 ]

# V пара – тройничный нерв

У новорожденных проверяют **функцию двигательной порции**, наблюдая за актом сосания. При поражении двигательной порции тройничного нерва наблюдается отвисание нижней челюсти, смещение её в больную сторону, затруднение сосания, атрофия жевательной мускулатуры на пораженной стороне. **При поражении I ветви** тройничного нерва корнеальный рефлекс отсутствует или снижен.

По Ратнеру А.Ю. «Неврология  
новорожденных», Москва, Бином,  
Лаборатория знаний, 2006

Понятно, что чувствительную функцию тройничного нерва в первые дни и недели жизни ребенка исследовать невозможно, но нарушения двигательной функции V нерва (крайне редкие у взрослых) у новорожденных встречаются.

Этот симптом был впервые описан нами совместно с А. А. Рассказовой, и мы многократно убеждались в его диагностической ценности. **Смысл симптома заключается в том, что нижняя челюсть с одной стороны несколько отвисает, и потому, по понятным причинам, резко затрудняется сосание.**

Объяснить возникновение этого симптома можно только поражением двигательной порции нерва. Это, в свою очередь, может быть объяснено лишь **патологией двигательного ядра V нерва в стволе мозга—другого** объяснения просто нет.

Предполагать локальную геморрагию трудно (такие дети обычно погибают), и потому наиболее вероятным является предположение **об ишемии ствола мозга за счет вертебрально-базилярного бассейна.**

VII пара ЧМН – лицевой нерв

**N. facialis**



[http://varimparim.ru/history\\_raznoe/cook\\_peace](http://varimparim.ru/history_raznoe/cook_peace)



<http://forum.forumok.ru/lofiversion/index.php?t12118-50.html>

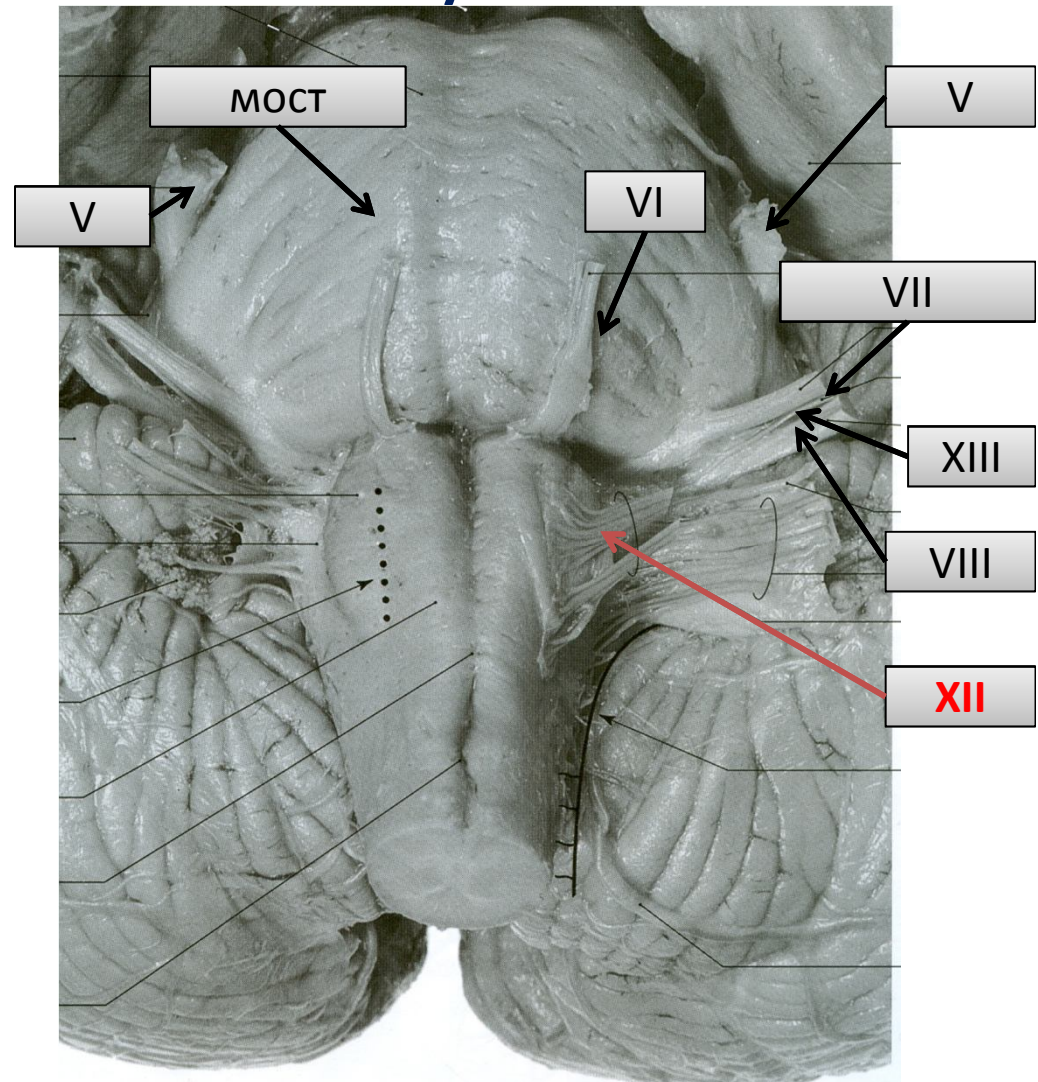
**Non multa, sed multum – не много, но многое**

**В немногих словах сказать самое  
существенное. Сказать многое немногими  
словами. ( 11 )**

# VII пара ЧМН относится к группе нервов МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА

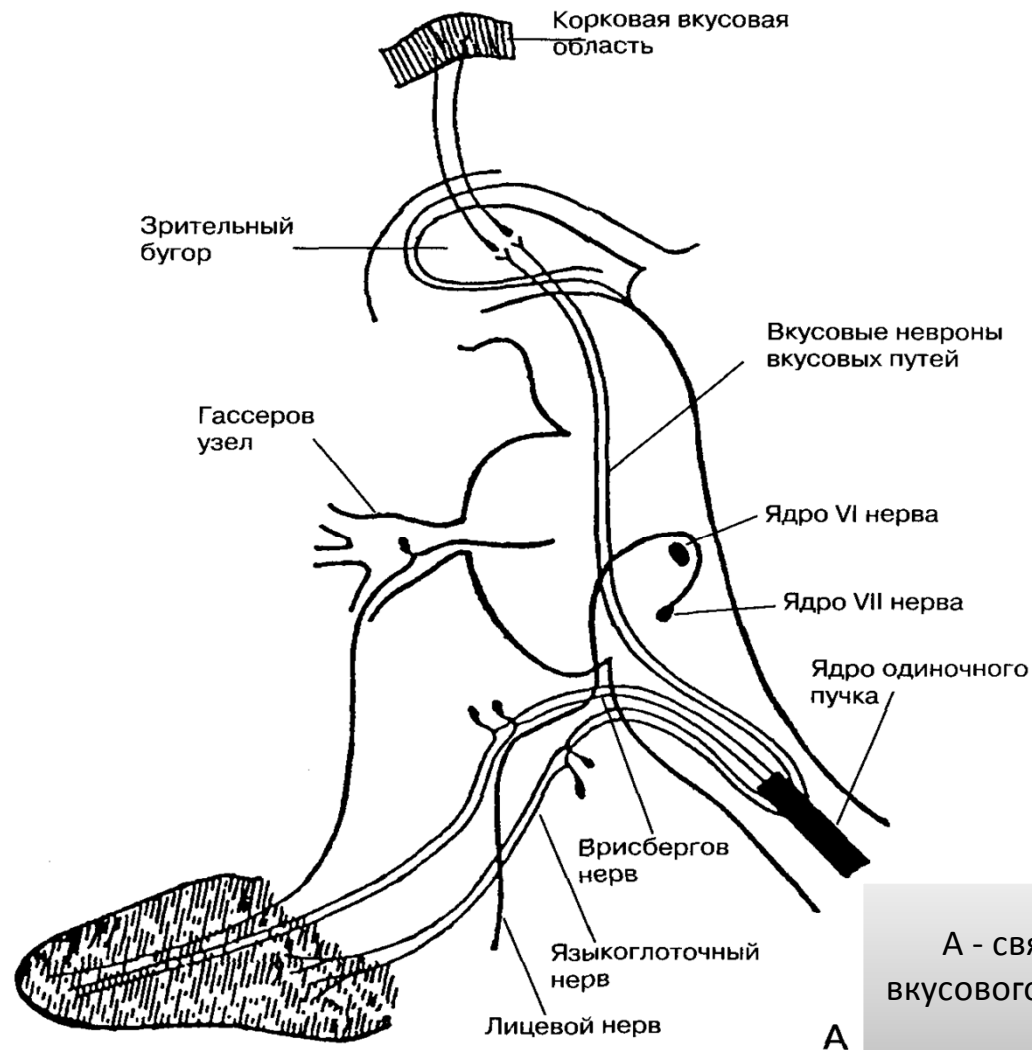
Основными нервами мосто-мозжечкового угла являются **n. facialis (VII нерв)** с **n. intermedius Wrisbergi (XIII нерв)** и **n. acusticus (VIII нерв)**.

К этой же группе часто относят выходящие в непосредственной близости **n. abducens (VI нерв)** и **n. trigeminus (V нерв)**. [8]



Лицевой нерв—преимущественно двигательный нерв, однако в его составе имеются чувствительные и секреторные (парасимпатические) волокна, представленные промежуточным нервом. [9]

Ядро n. facialis расположено довольно глубоко в нижнем отделе варолиева моста, на границе его с продолговатым мозгом ( 8 )

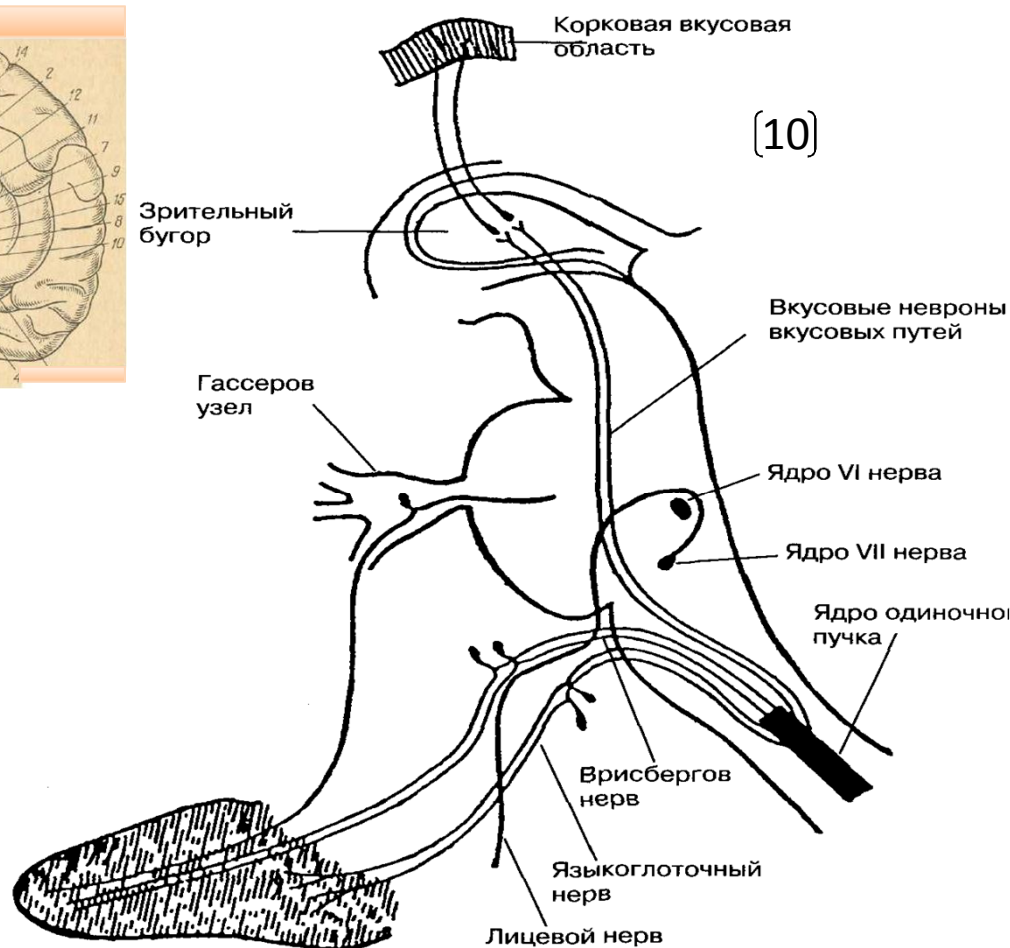


А - связи и вставочные системы вкусового анализатора. (По Смирнову)

( 10 )

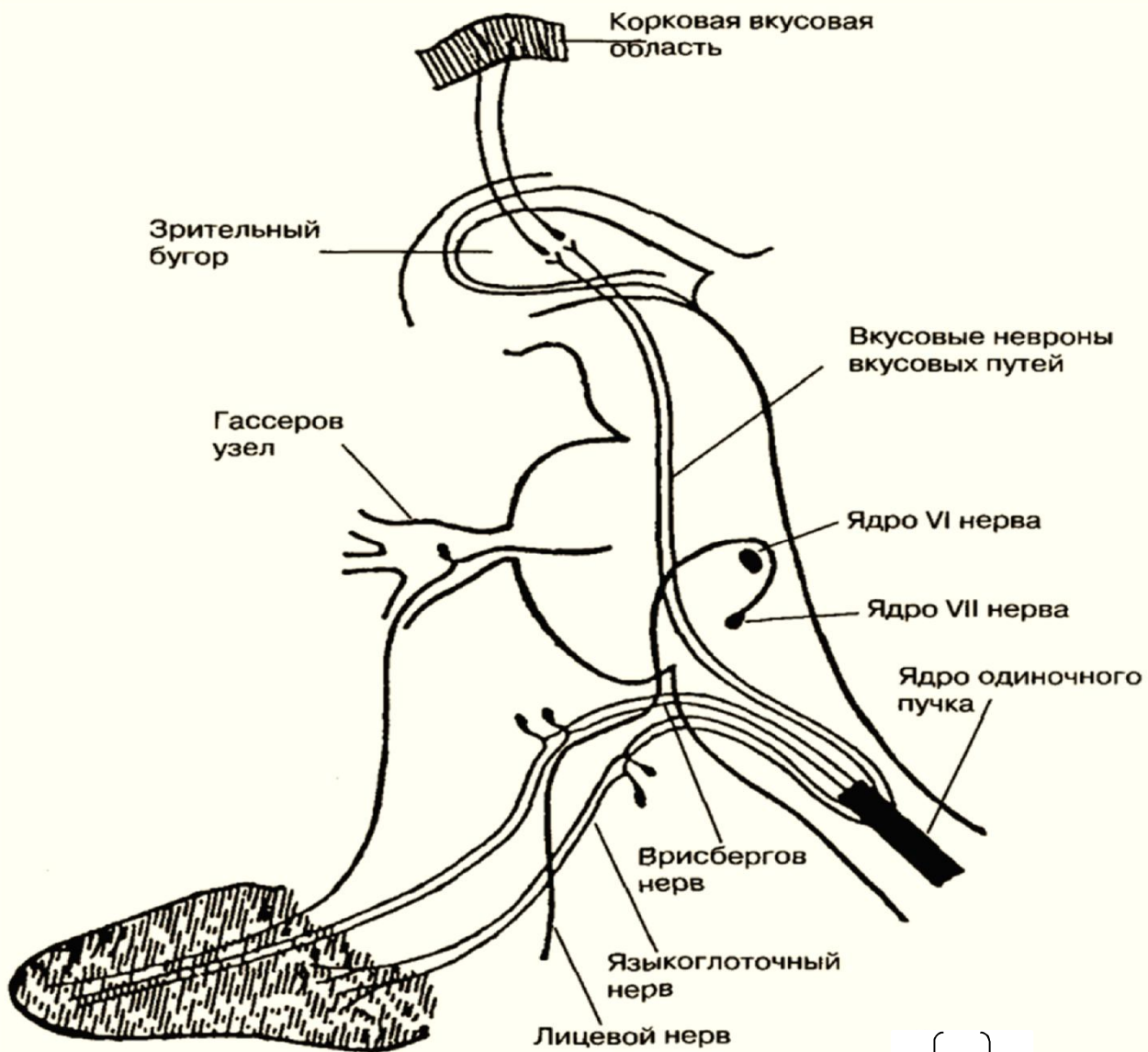


Волокна, исходящие из клеток ядра, поднимаются дорсально ко дну ромбовидной ямки и огибают сверху расположенное здесь ядро n. abducens (VI нерв), образуя так называемое колено (внутреннее) лицевого нерва [ 8 ]

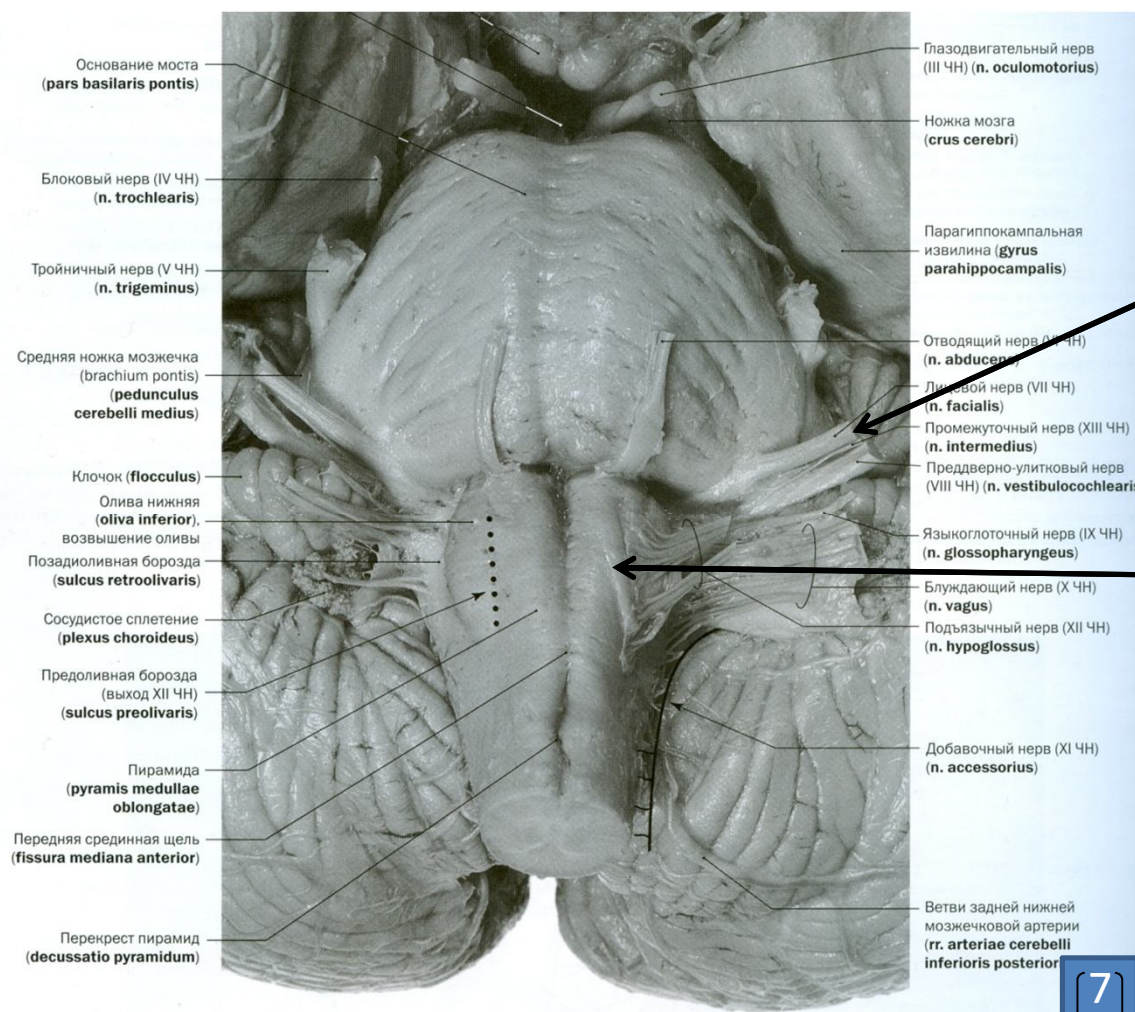


**(Дорсальный, задний (Dorsal) - это: относящийся к спине или расположенный на спине, или вблизи нее, или в задней части какого-либо органа)**  
[moskva.tridevyatki.ru/.../index.php?...](http://moskva.tridevyatki.ru/.../index.php?...)

Далее волокна направляются вниз и выходят корешком на основании между мостом и продолговатым мозгом [ 8 ]



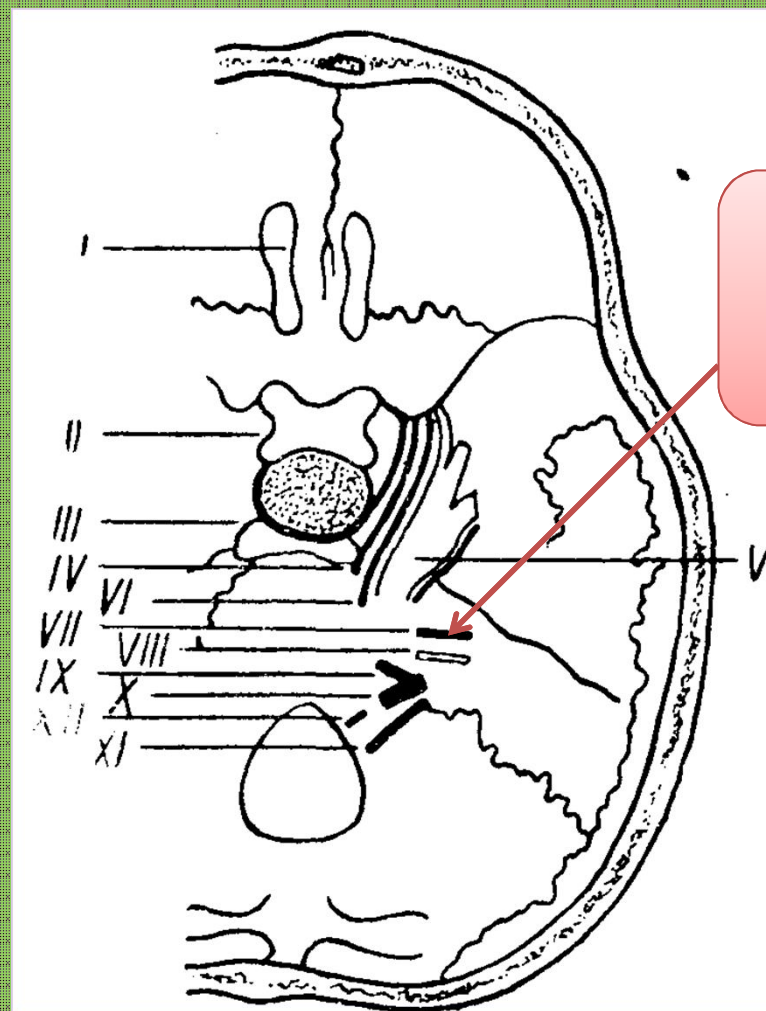
**Место выхода волокон , исходящих из ядра VII нерва на основании между мостом и продолговатым мозгом: латеральнее оливы, в мостомозжечковом углу (вместе с n. intermedius Wrisbergi и n. acusticus), следуя в направлении к porus acusticus internus (внутреннему слуховому отверстию) ( 8 )**



**VII пара**

**Олива**

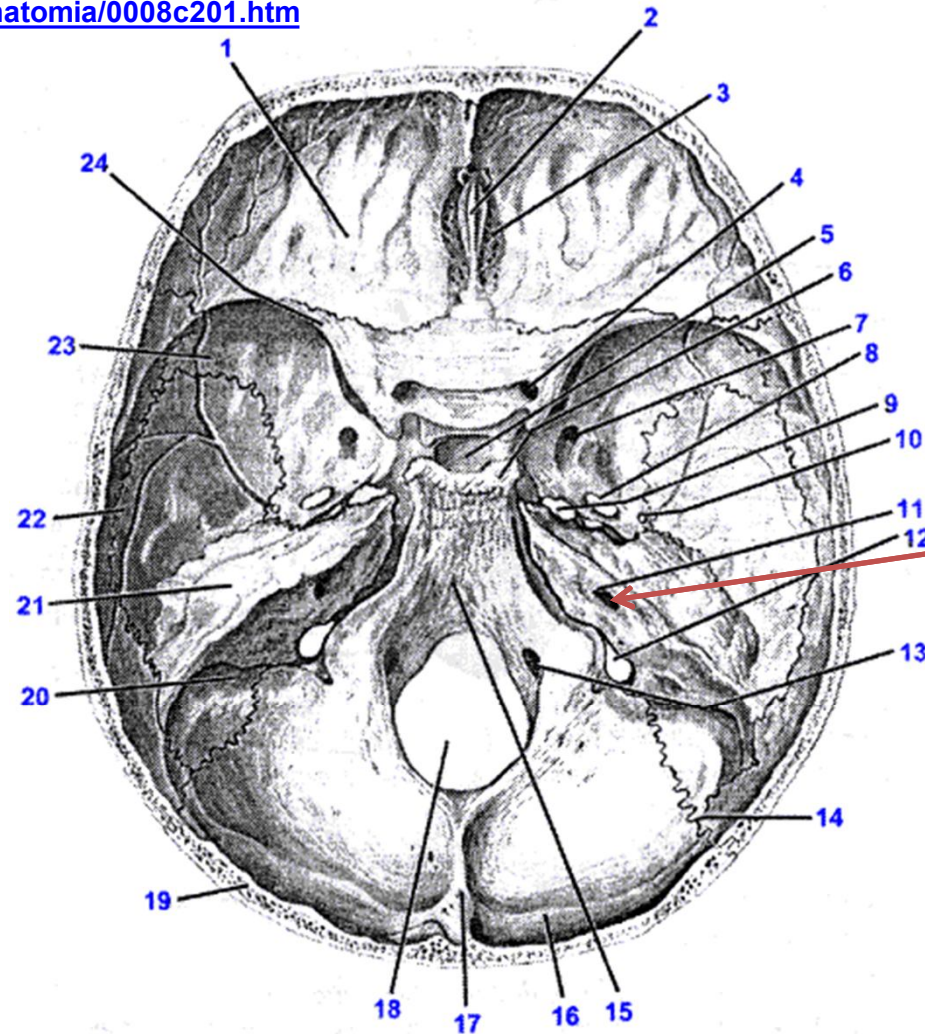
**В основании meatus acusticus лицевой и врисбергов нервы  
отходят от слухового и входят в canalis facialis Fallopii**



**Porus acusticus  
internus**

## Дополнение к предыдущему слайду

**Слуховой проход внутренний** (meatus acusticus internus, PNA, BNA, JNA) — канал височной кости, расположенный внутри пирамиды, начинающийся на ее задней поверхности внутренним слуховым отверстием и ведущий к внутреннему уху; содержит лицевой, промежуточный и преддверно-улитковый нервы, артерию и вены лабиринта; на дне С. п. в. начинается лицевой канал. ([www.curemed.ru/medarticle/articles/38827.htm](http://www.curemed.ru/medarticle/articles/38827.htm))

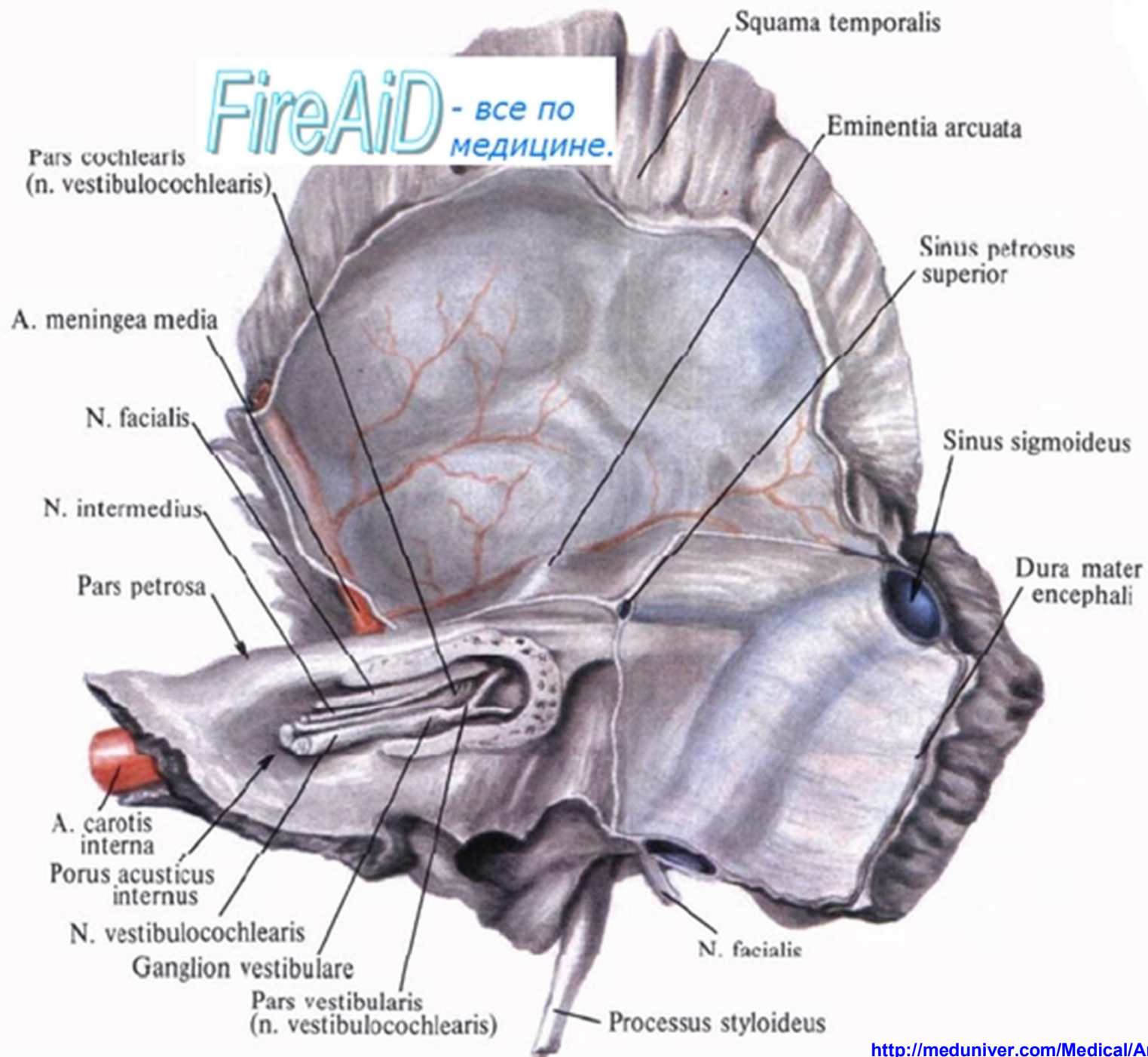


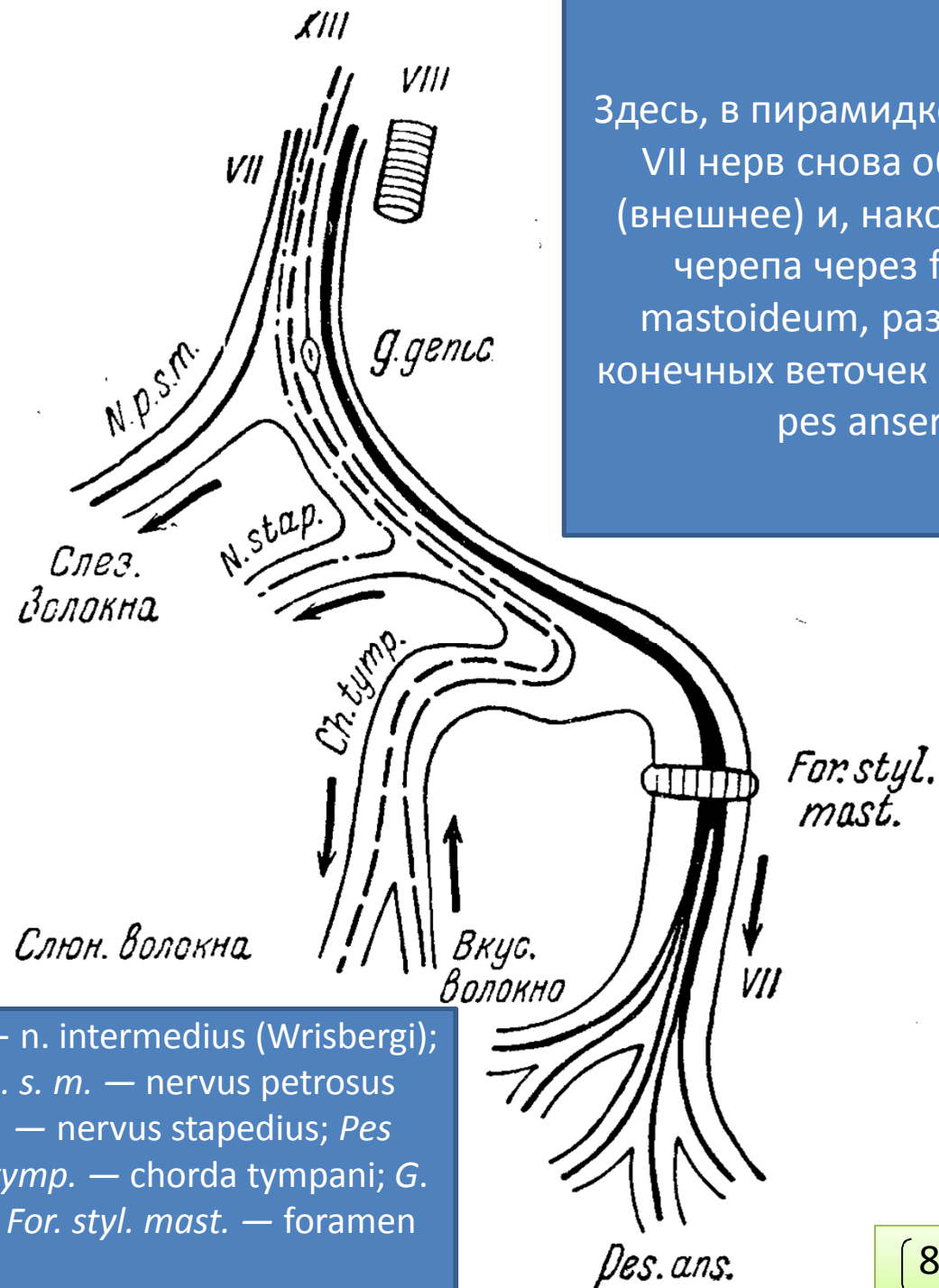
Porus acusticus internus

Рис. 148. Внутреннее основание черепа:

- 1 – глазничная часть лобной кости; 2 – петушинный гребень;  
3 – решетчатая пластинка; 4 – зрительный канал; 5 – гипофизарная  
ямка; 6 – спинка седла; 7 – круглое отверстие; 8 – овальное отверстие;  
9 – рваное отверстие; 10 – остистое отверстие; 11 – внутреннее  
слуховое отверстие; 12 – яремное отверстие; 13 – подъязычный канал;  
14 – ламбдовидный шов; 15 – скат; 16 – борозда поперечного синуса;  
17 – внутренний затылочный выступ; 18 – большое (затылочное)  
отверстие; 19 – затылочная чешуя; 20 – борозда сигмовидного синуса;  
21 – пирамида (каменистая часть) височной кости; 22 – чешуйчатая  
часть височной кости; 23 – большое крыло клиновидной кости;  
24 – малое крыло клиновидной кости

FireAiD - все по  
медицине.

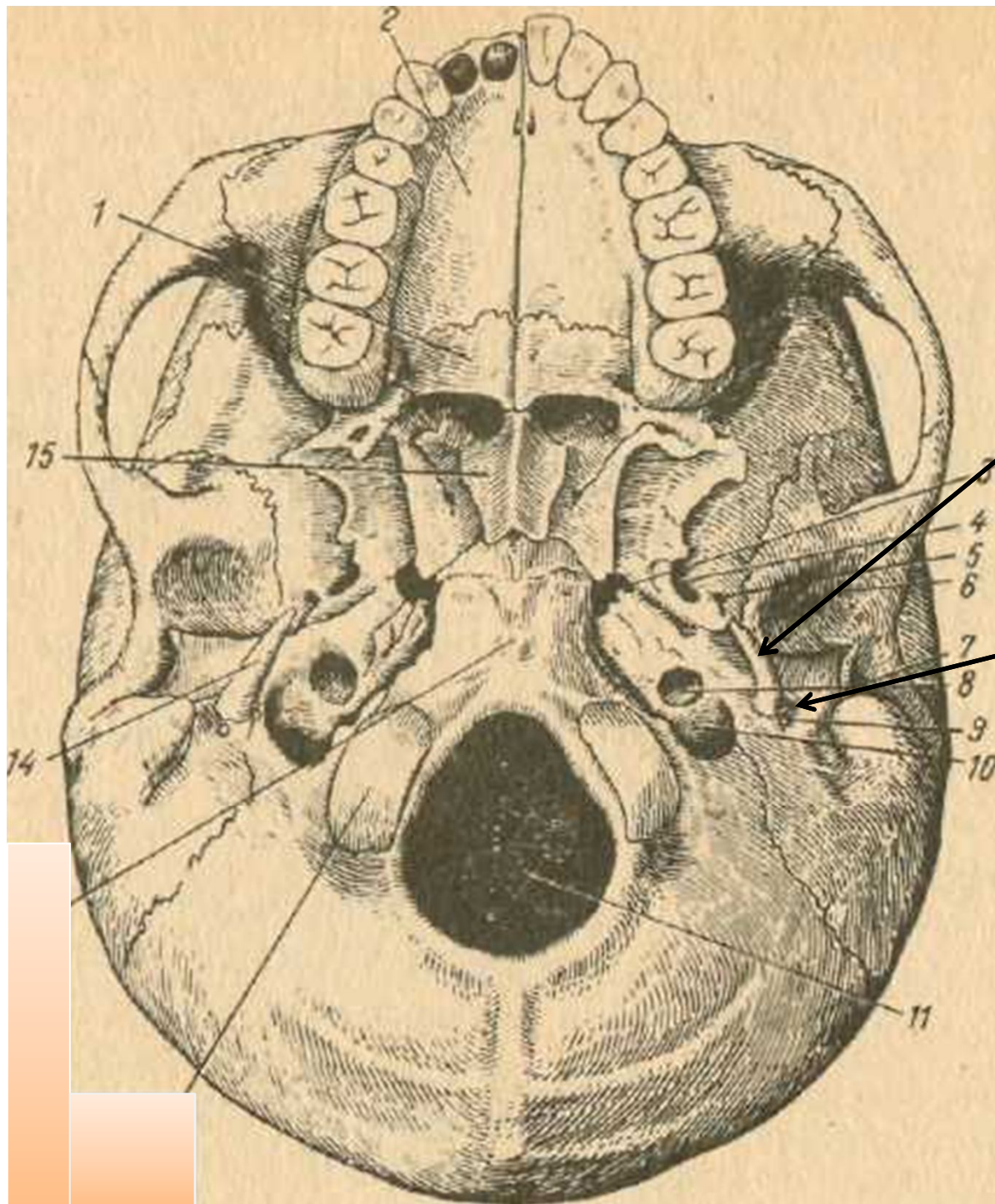




Здесь, в пирамидке височной кости, VII нерв снова образует колено (внешнее) и, наконец, выходит из черепа через foramen stylomastoideum, разделяясь на ряд конечных веточек («гусиная лапка», pes anserinus) [8]

VII — лицевой нерв; XIII — n. intermedius (Wrisbergi); VIII — слуховой нерв; N. p. s. m. — nervus petrosus superficialis major; N. stap. — nervus stapedius; Pes ans. — pes anserinus; Ch. tymp. — chorda tympani; G. genie. — ganglion geniculi; For. styl. mast. — foramen stylomastoideum. [8]





14 - шиловидный  
отросток височной  
кости

9 - шилососцевидное  
отверстие

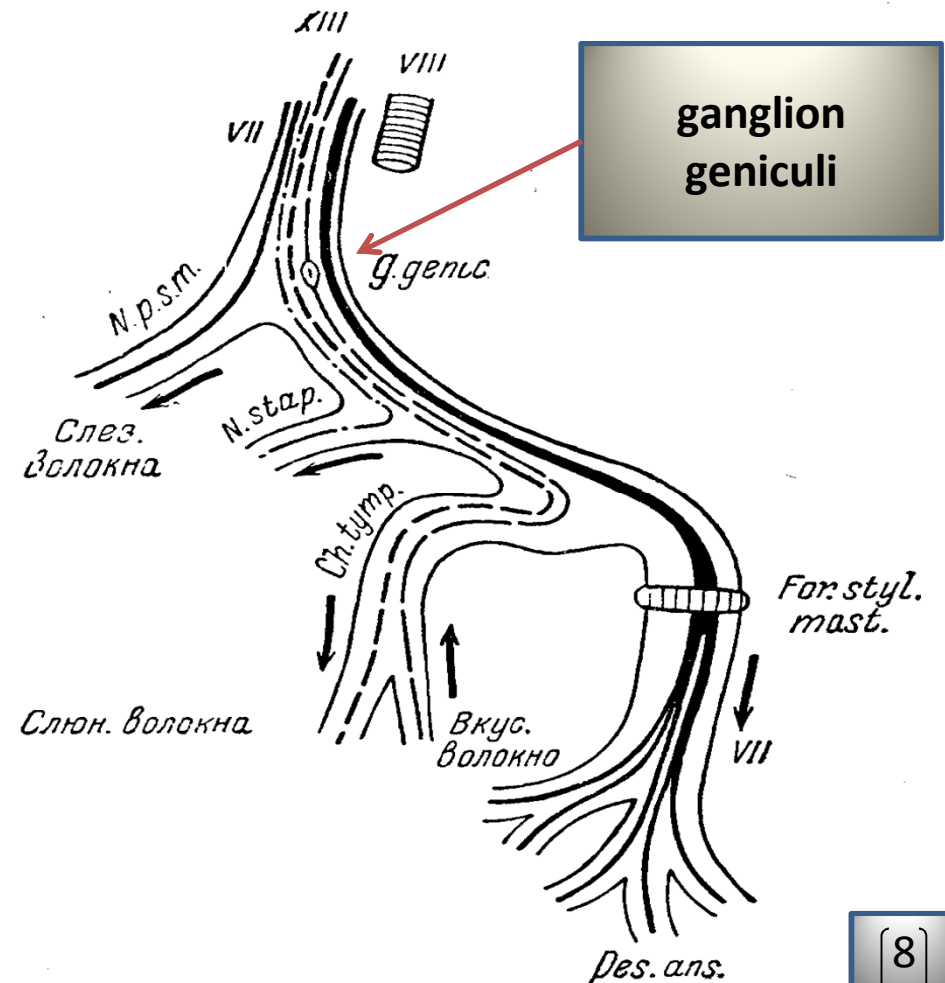


На значительном протяжении попутчиком лицевого нерва является *n. intermedius Wrisbergi*, называемый также XIII черепномозговым нервом.

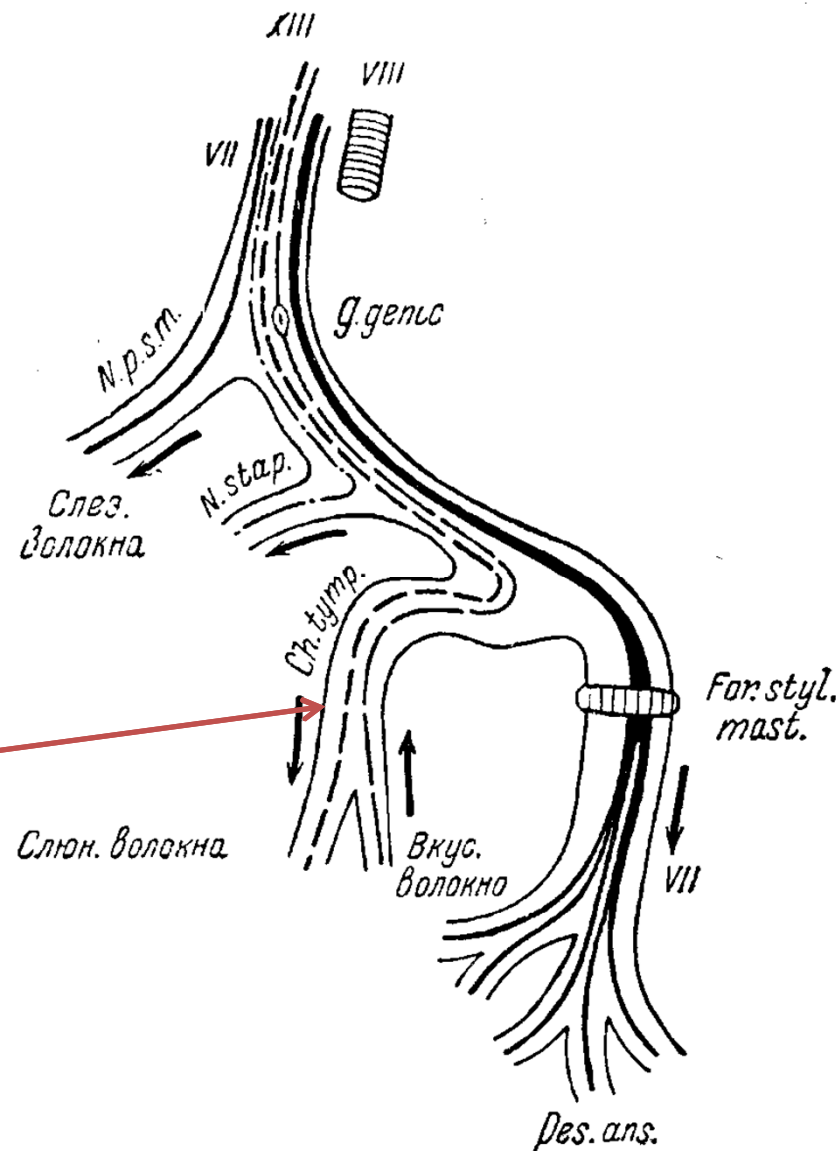
# *N.intermedius Wrisbergi*

## XIII пара

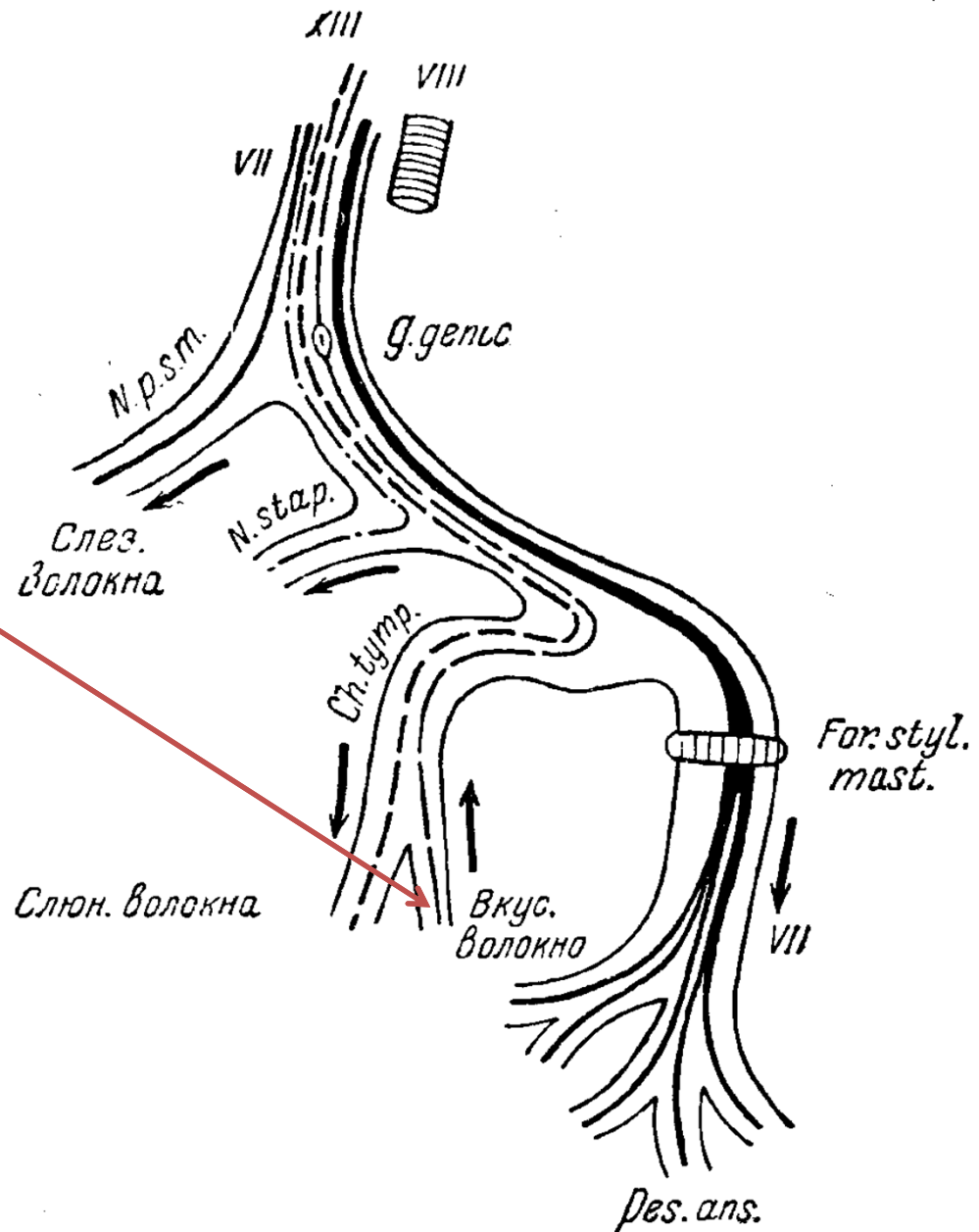
Это — нерв смешанный, имеющий центростремительные чувствительные, точнее — вкусовые, и центробежные секреторные слюноотделительные волокна. По своему значению он во многом идентичен языкоглоточному нерву, с которым имеет общие ядра. Чувствительные вкусовые волокна начинаются от клеток *ganglion geniculi*, расположенного в *genu canalis facialis*, в височной. кости.



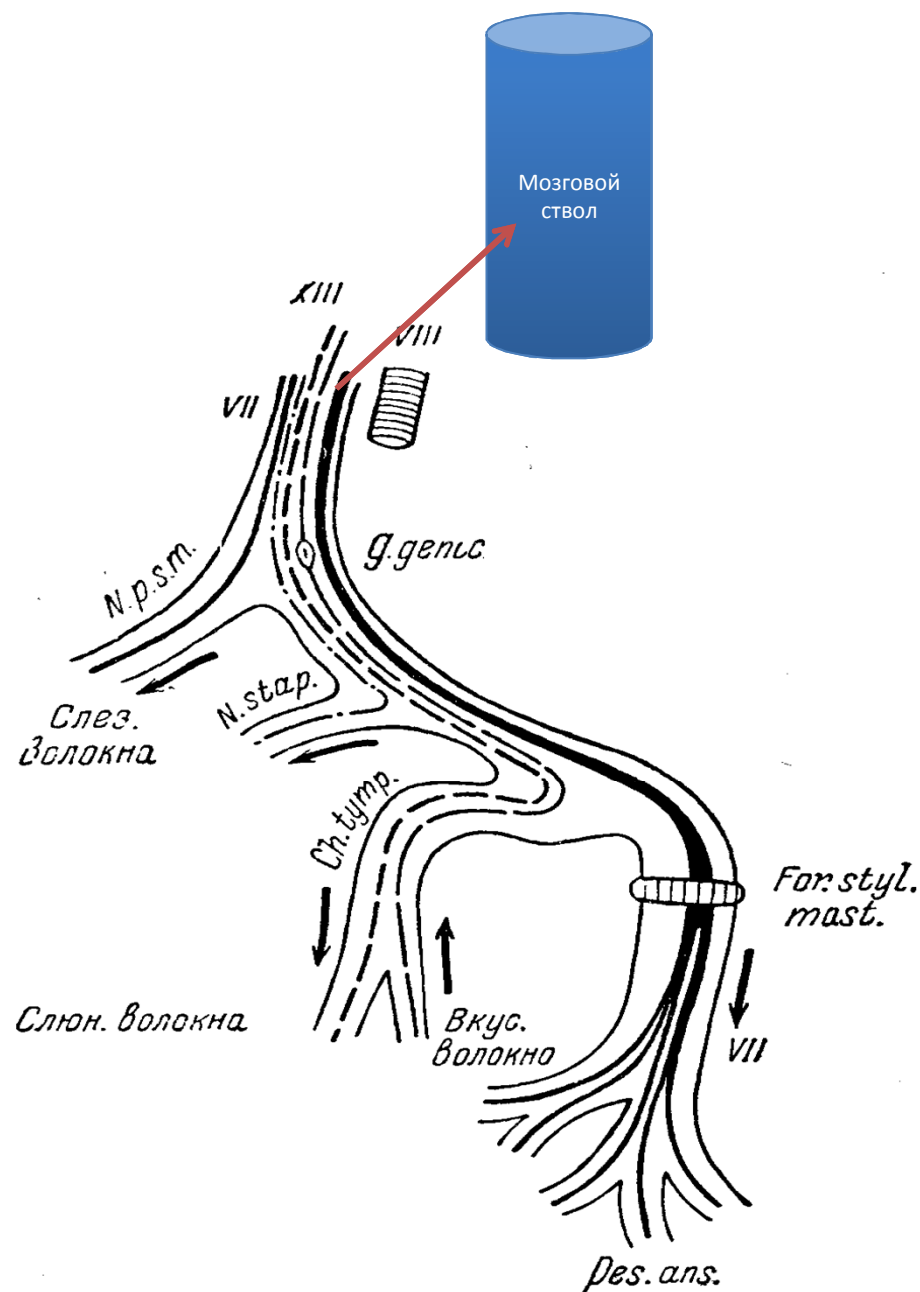
Они (чувствительные  
вкусовые волокна )  
идут на периферию  
вместе с **n. facialis** по  
фаллопиеву каналу и  
покидают последний  
в составе **chorda**  
**tympani**(8)



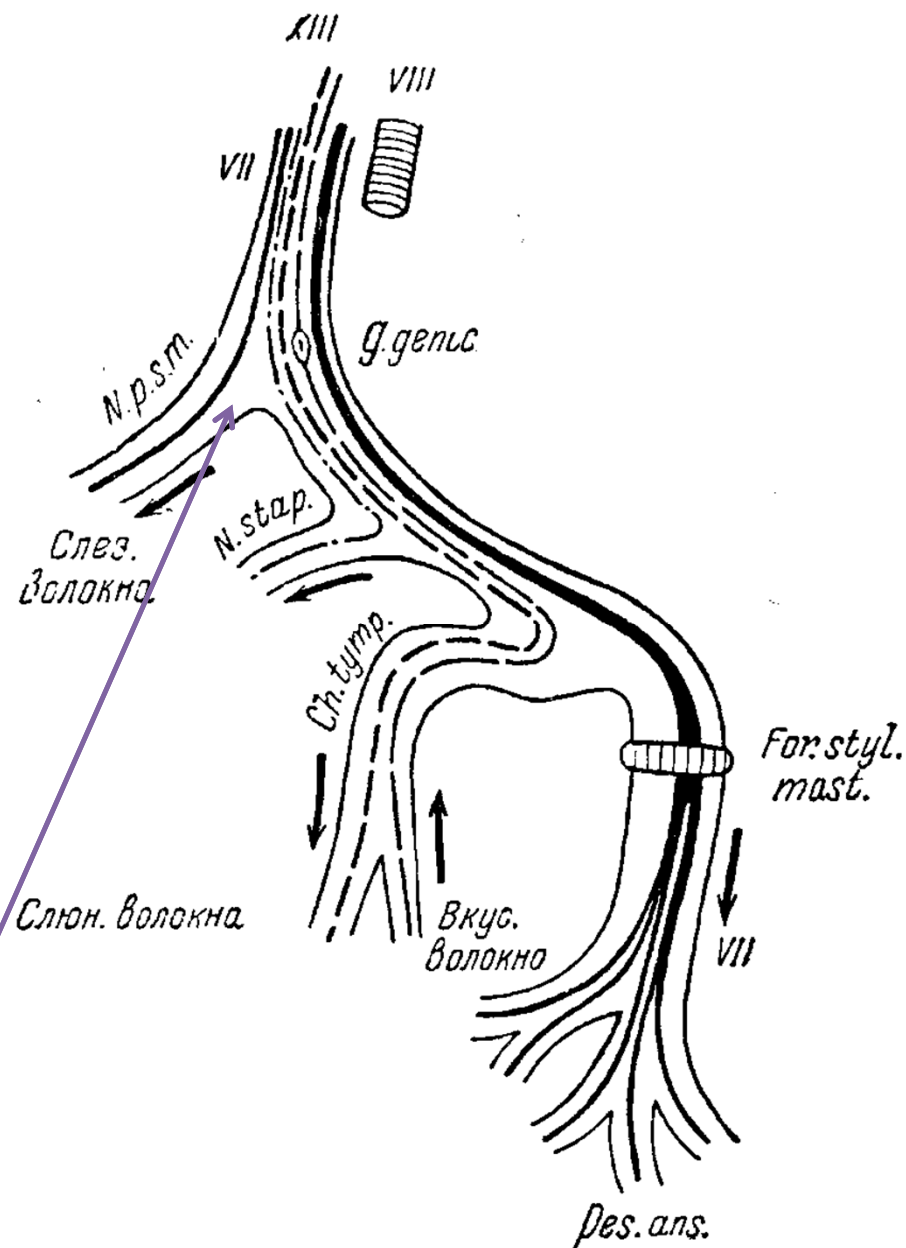
Позднее они вступают в систему тройничного нерва и через **r. lingualis n. trigemini** достигают языка, снабжая вкусовыми окончаниями передние две трети (задняя треть иннервируется от языко-глоточного нерва) [8]



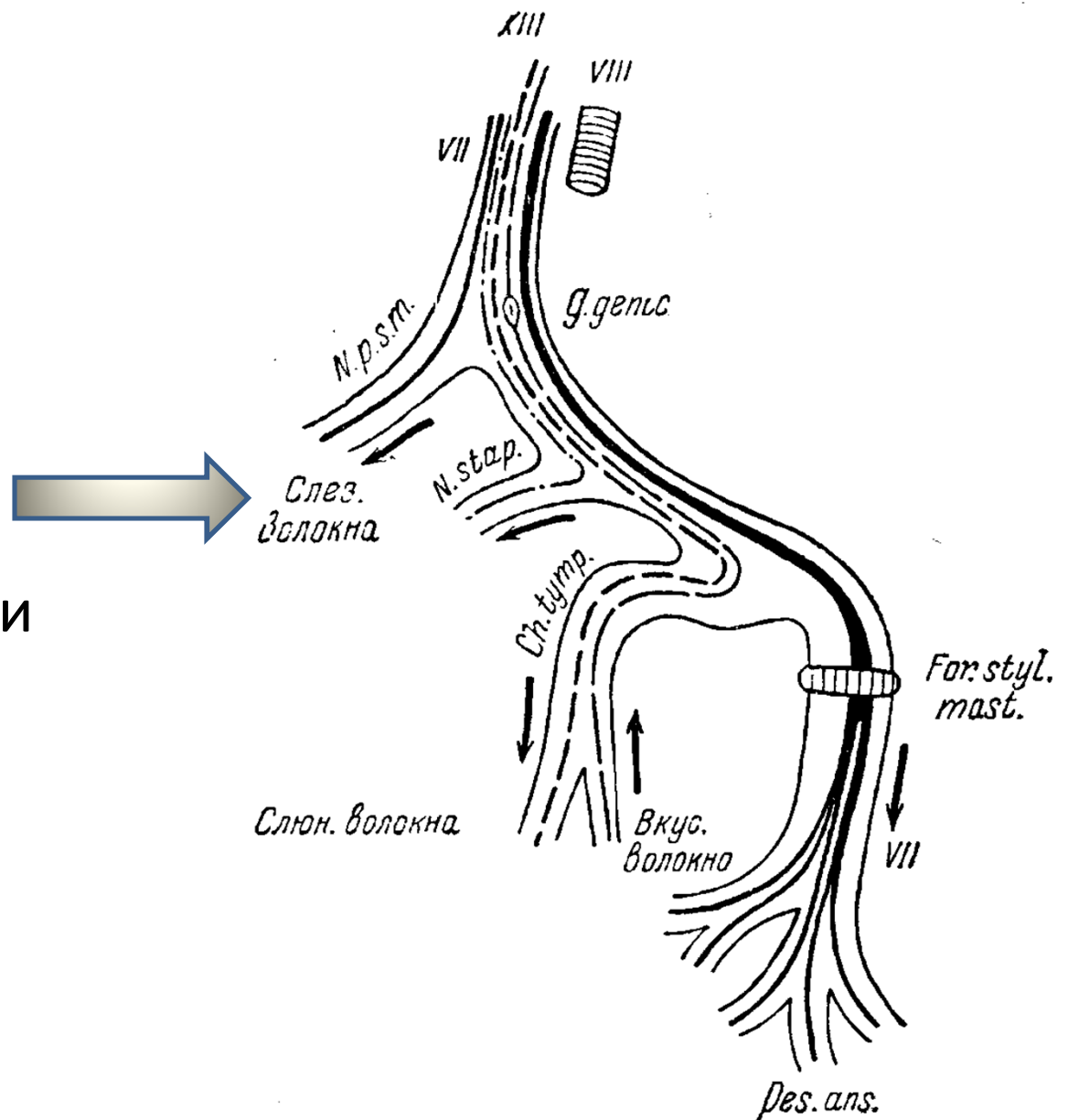
Аксоны клеток **n. intermedii** от **ganglion geniculi** вместе с **n. facialis** входят в мосто-мозжечковом углу в мозговой ствол и заканчиваются в общем с IX нервом «вкусовом» ядре — nucleus **tractus solitarius**. ( 8 )



Кроме **n. Wrisbergi**, на известном протяжении сопровождают лицевой нерв и секреторные слезоотделительные волокна, начинающиеся из особого секреторного ядра, находящегося вблизи от ядра VII нерва. Вместе с **n. facialis** эти волокна входят в фаллопиев канал, который вскоре, и покидают в составе **n. petrosus superficialis major**. (8)

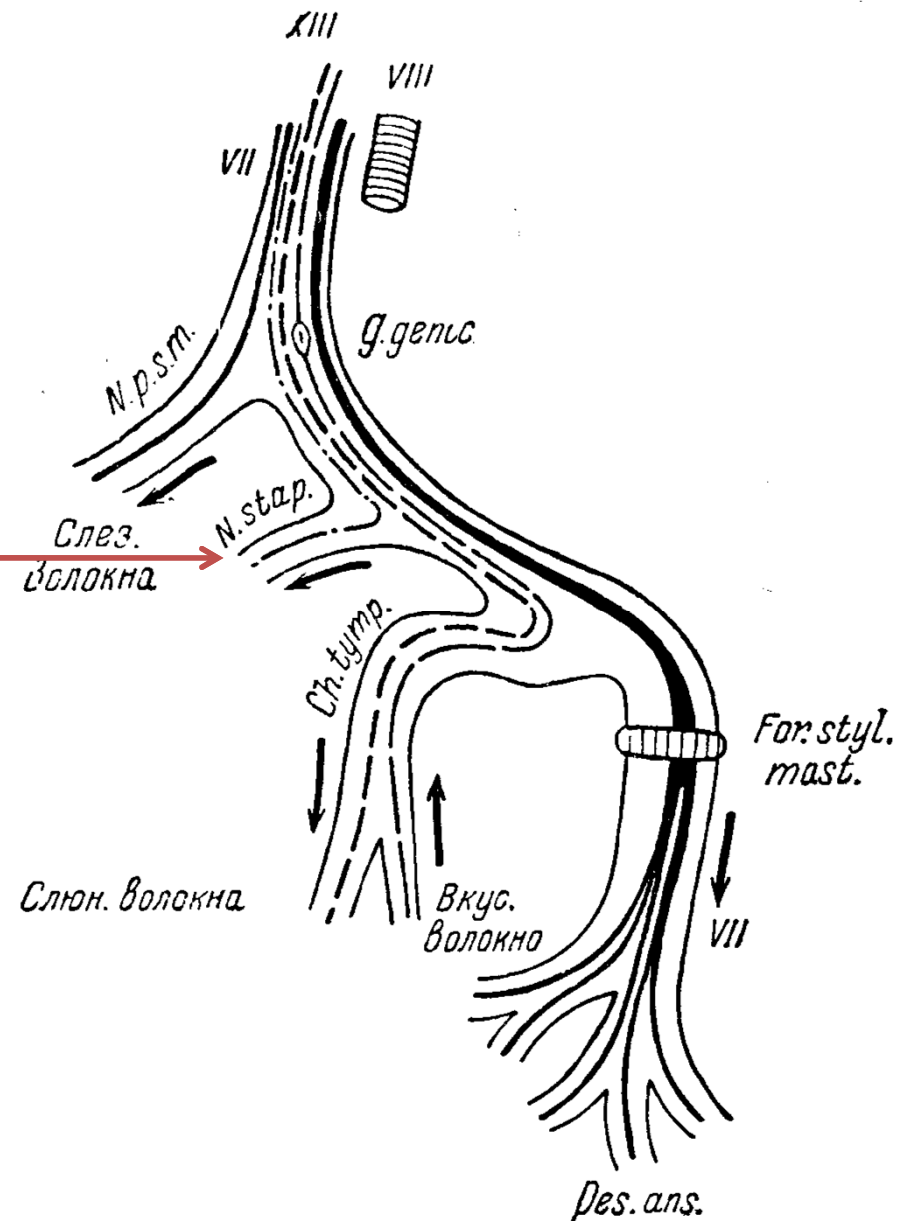


В дальнейшем слезоотделительные волокна входят в систему тройничного нерва и через **n. lacrimalis** (V нерва) достигают слезных желез. При поражении этих волокон отсутствует слезотечение и наблюдается сухость глаза. 8

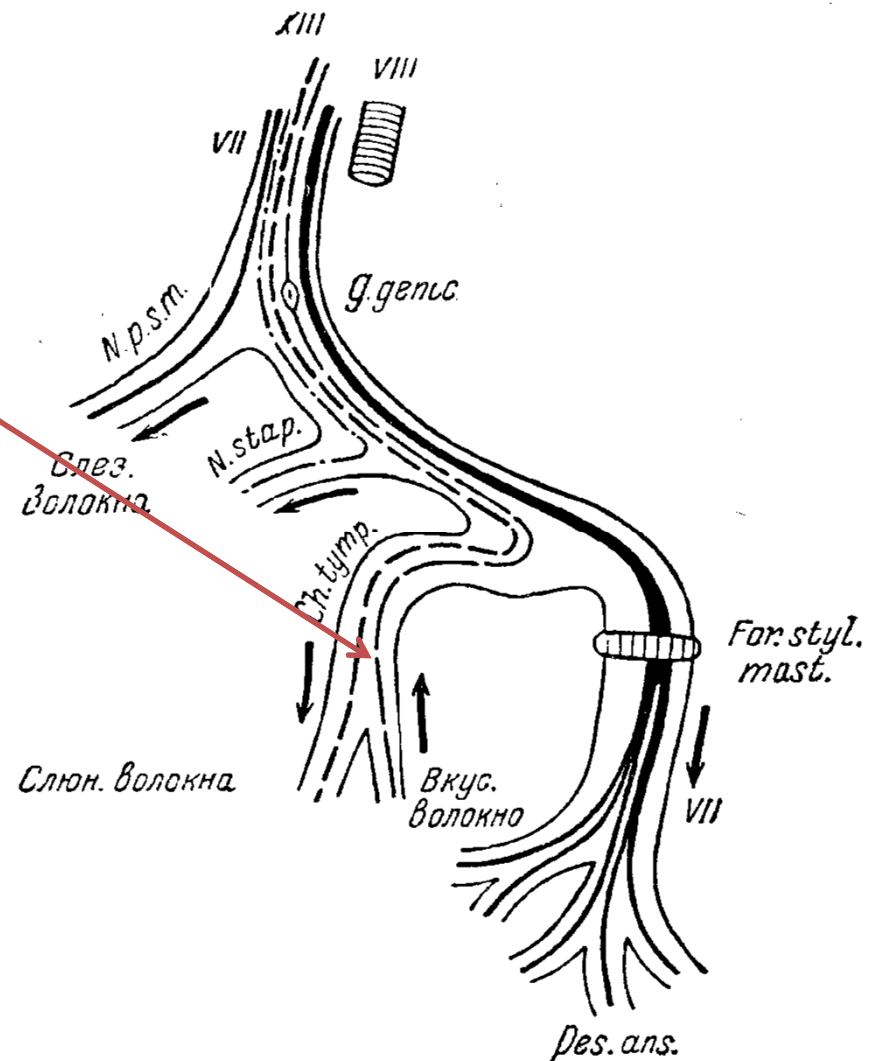




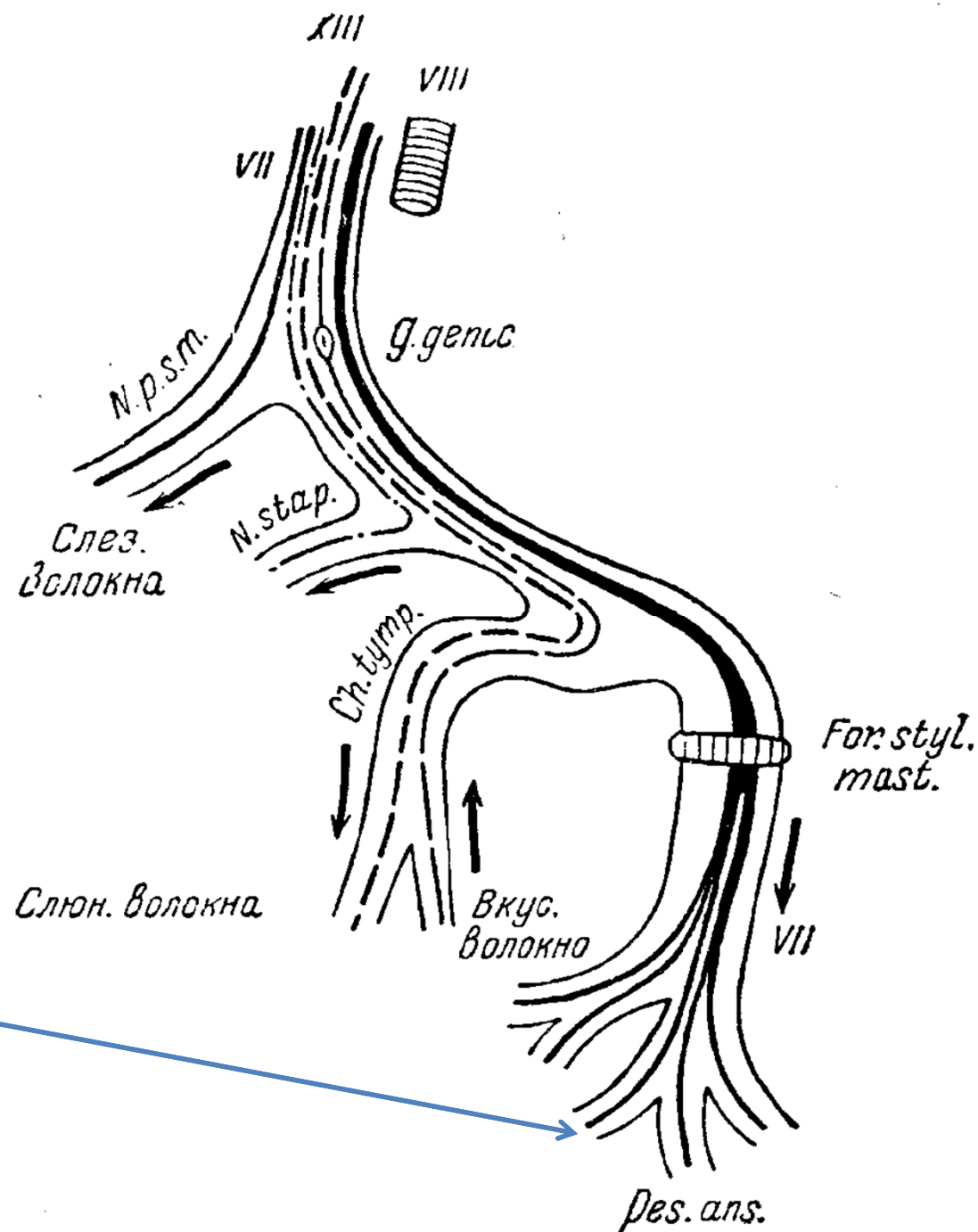
Несколько ниже отхождения **n. petrosus superficialis major** отделяются от лицевого нерва и покидают фаллопиев канал и волокна **n. stapedii**. При поражении иннервируемой им одноименной мышцы наблюдается **hyperakusis** (неприятное, усиленное восприятие звука, особенно низких тонов).

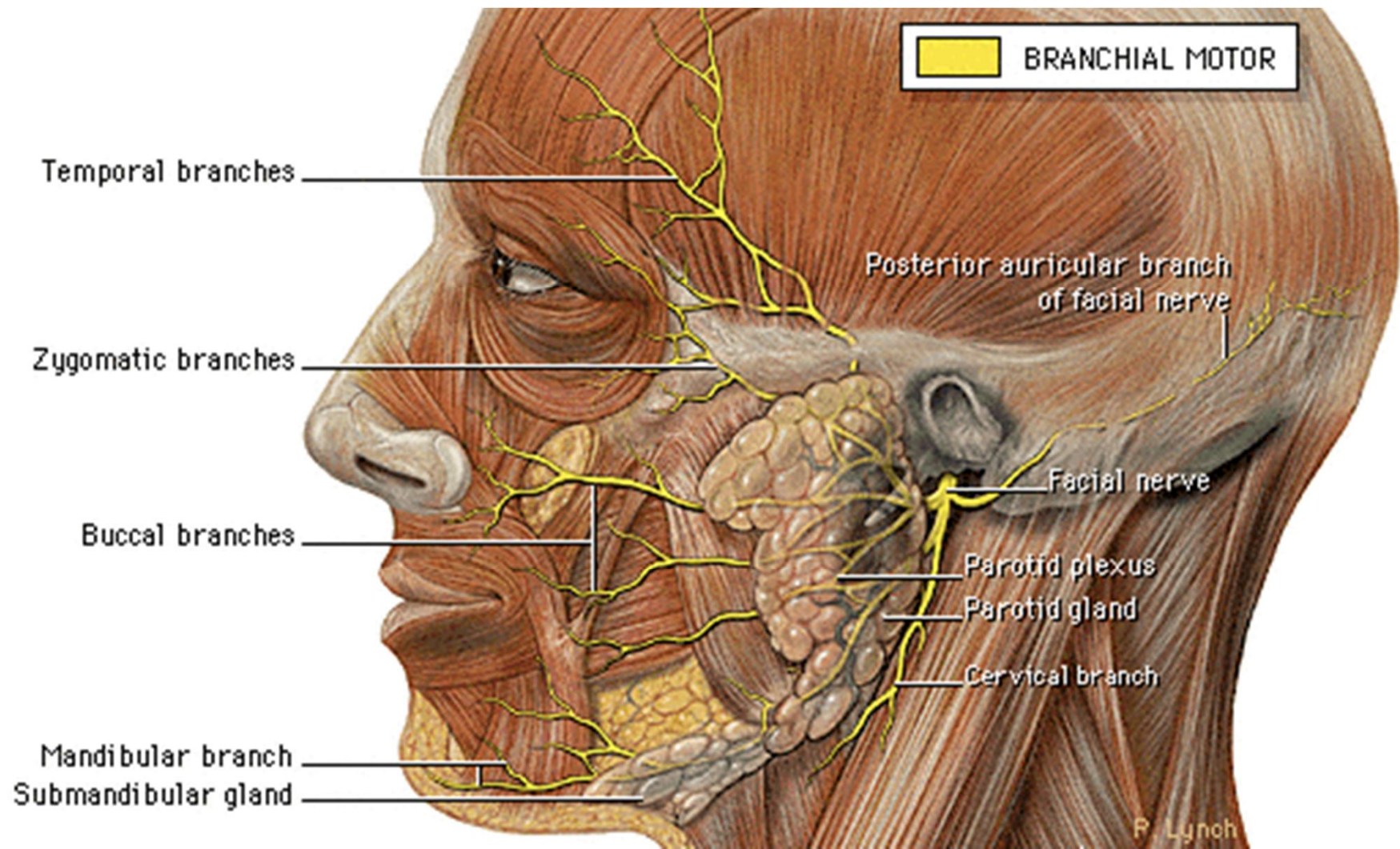


Ниже названных двух ветвей выходит из костного канала и отделяется от лицевого нерва **chorda tympani** — продолжение **n. Wrisbergi** с его вкусовыми волокнами для передних двух третей языка и слюноотделительными для подчелюстной и подъязычной желез (8)



И, наконец,  
выходит из черепа  
через **foramen  
stylo-mastoideum**,  
разделяясь на ряд  
конечных веточек  
(«гусиная лапка»,  
**pes anserinus**) [ 8]





## Конечные ветви лицевого нерва

Иннервируют верхние  
мимические мышцы

- *m. frontalis* (наморщивает кожу лба),
- *m. corrugator supercilii* (хмурит брови),
- *m. orbicularis oculi* (зажмуривает глаза).

Иннервирует нижние  
мимические мышцы

- *m. buccinator* (напрягает щеку),
- *m. risorius* (отводит углы рта),
- *m. zygomaticus major* (поднимает углы рта),
- *m. orbicularis oris* (вытягивает губы вперед, закрывает или сжимает рот).

Основным клиническим проявлением невropатии лицевого нерва является парез или паралич мимической мускулатуры лица [ 9 ]  
Различают:

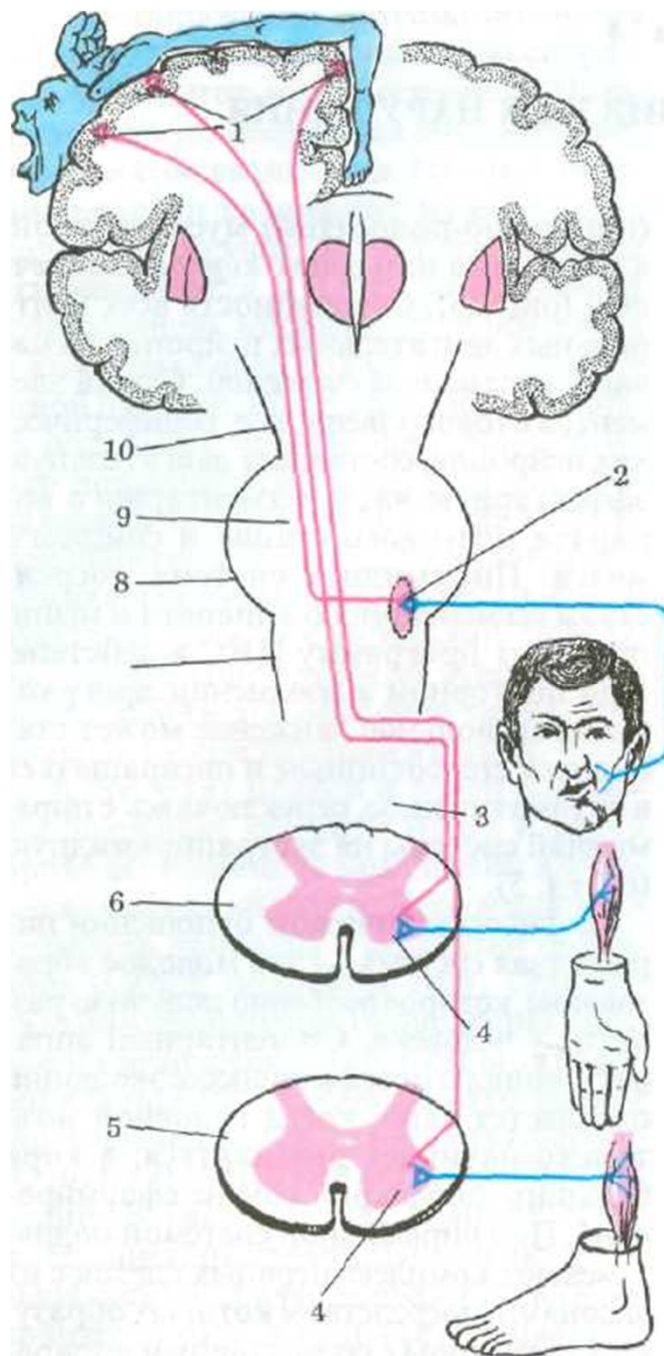
**Центральный парез лицевых мышц** является результатом надъядерного поражения tractus cortico-bulbaris на любом его участке (кора головного мозга, corona radiata, capsula interna, ножки мозга, мост) [ 8 ]

При центральном параличе верхняя лицевая мускулатура (m. frontalis, m. orbicularis oculi) почти не страдает, и пораженной оказывается только нижняя (оральная) мускулатура. Это объясняется тем, что верхняя клеточная группа ядра VII нерва имеет двустороннюю корковую иннервацию, в противоположность нижней, к клеткам которой подходят волокна центральных нервов tractus cortico-bulbaris) преимущественно только из противоположного полушария [ 8 ]

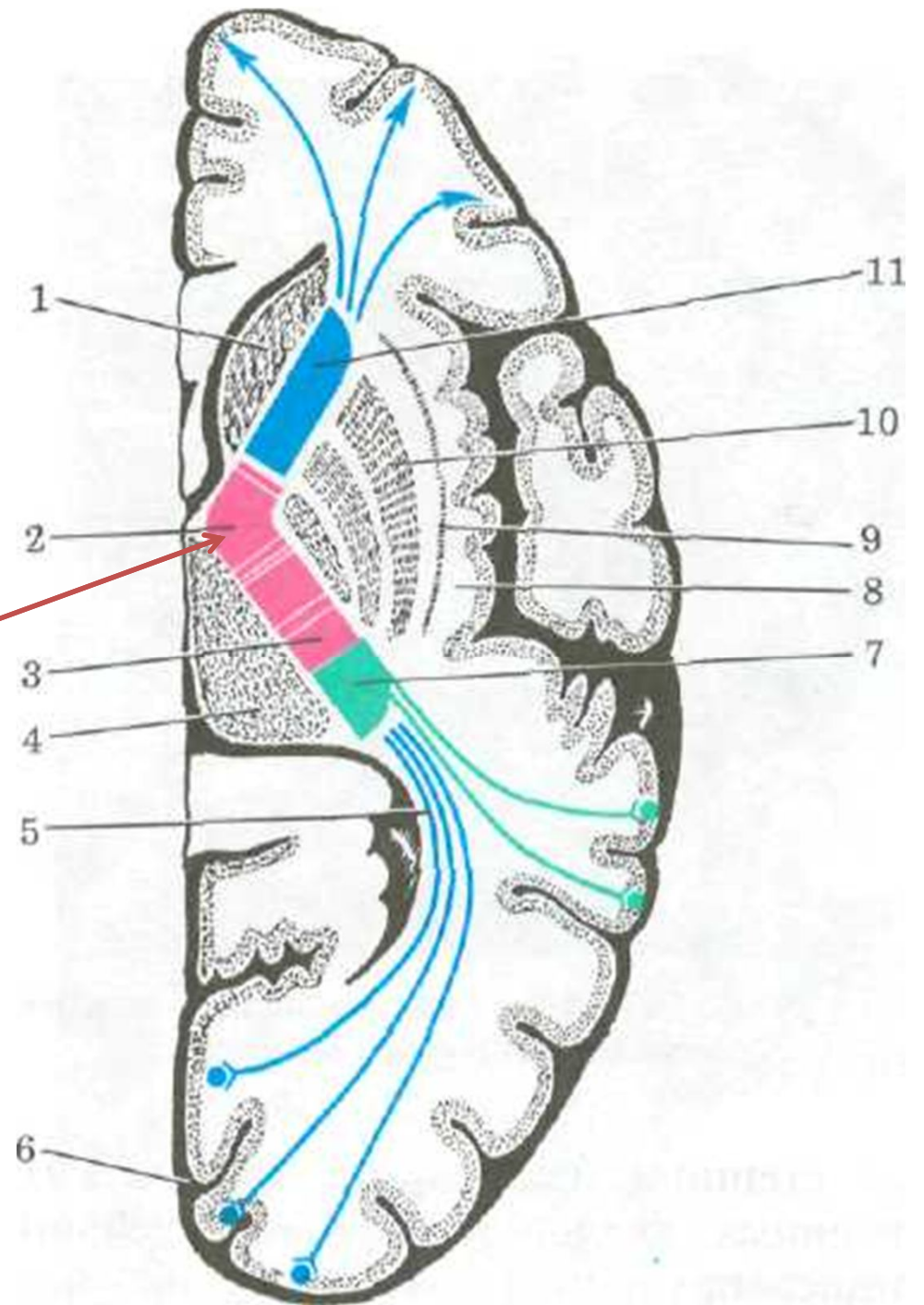
Периферический парез лицевых мышц возникает при поражении ядра лицевого нерва, в обл. внутреннего колена лицевого нерва, корешка ЛН в мосто-мозжечковом углу, во внутреннем слуховом проходе, лицевом канале, на уровне выхода через шило-сосцевидное отверстие [ 4 ]

При периферическом параличе страдает мимическая мускулатура половины лица. В зависимости от уровня поражения исчезает надбровный, корнеальный рефлекс, могут нарушаться вкус, слюновыделение и слезотечение.

Центральные нейроны для лицевых мышц располагаются в нижнем отделе прецентральной извилины [4]

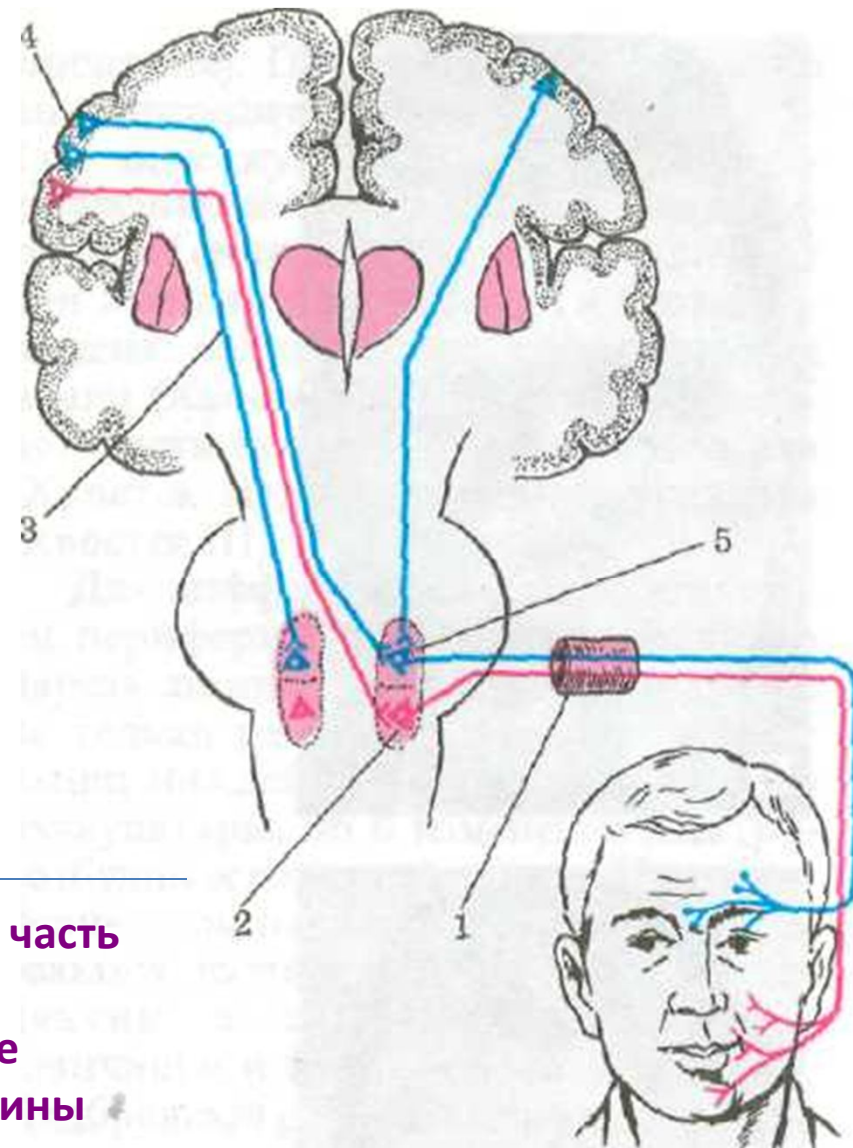


Аксоны этих клеток  
проходят через  
лучистый венец,  
образуют **колесо  
внутренней  
капсулы**, дальше  
идут через  
основание ножки  
мозга. [4]





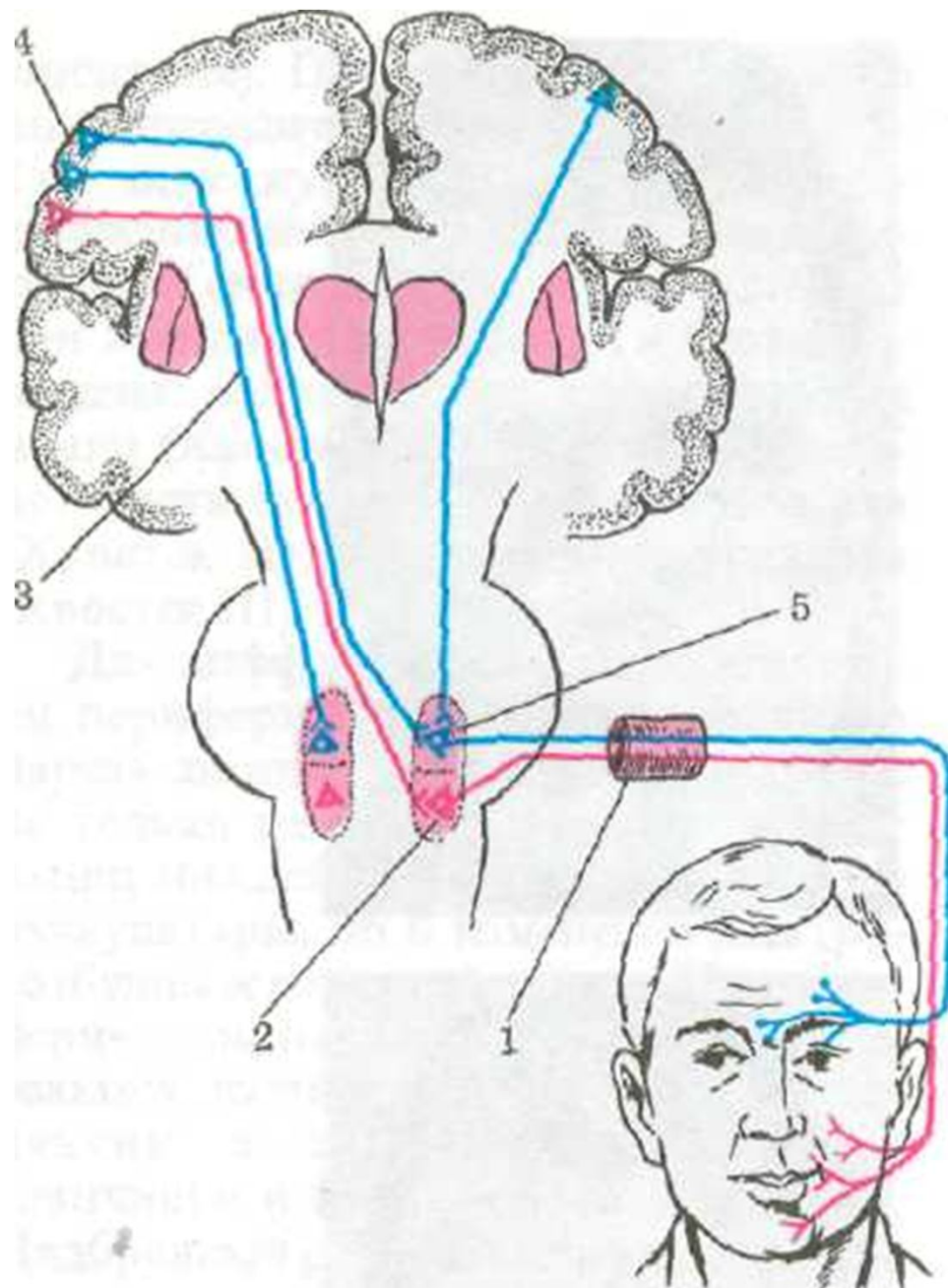
Для иннервации  
верхней  
мимической  
мускулатуры  
волокна подходят к  
ядру п. facialis как  
своей, так и  
противоположной  
стороны. [4]

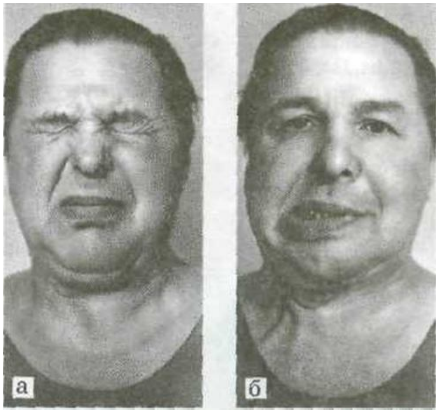


1 —лицевой нерв (левый); 2—нижняя часть  
ядра лицевого нерва; 3 — колено  
внутренней капсулы; 4 — пирамидные  
клетки правой прецентральной извилины  
(зона лва); 5 — верхняя часть ядра  
лицевого нерва

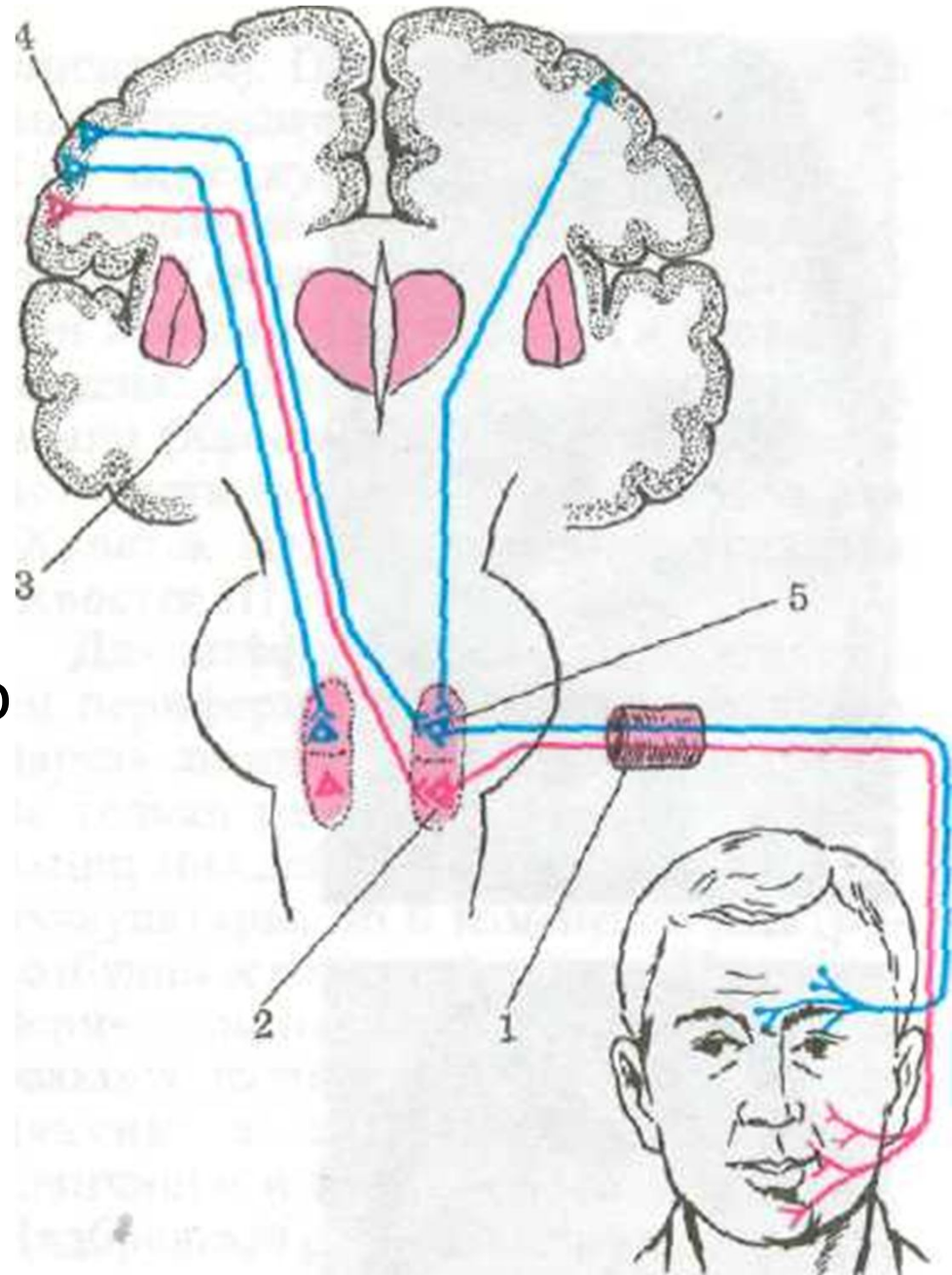
В отличие от этого волокна для той части ядра, которая иннервирует нижние мимические мышцы, переходят полностью на противоположную сторону. Поэтому при поражении центральных нейронов в одном полушарии наступает паралич не всей, а только нижней группы мимических мышц на противоположной стороне.

[4]



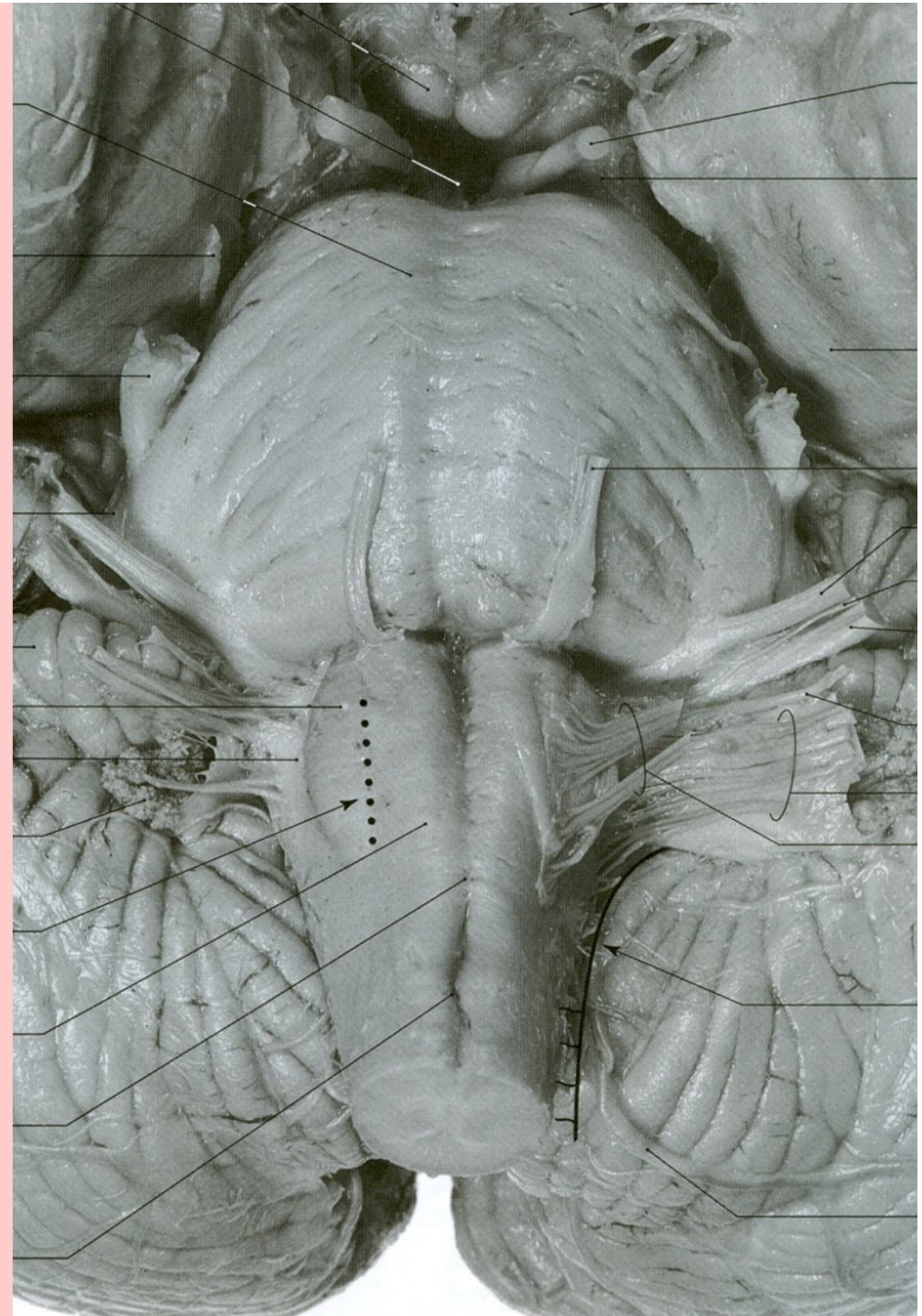


Верхняя группа мимических мышц получает импульсы от обоих полушарий, и при поражении одного полушария паралич не возникает. Только иногда на стороне паралича можно заметить легкое расширение глазной щели. [4]

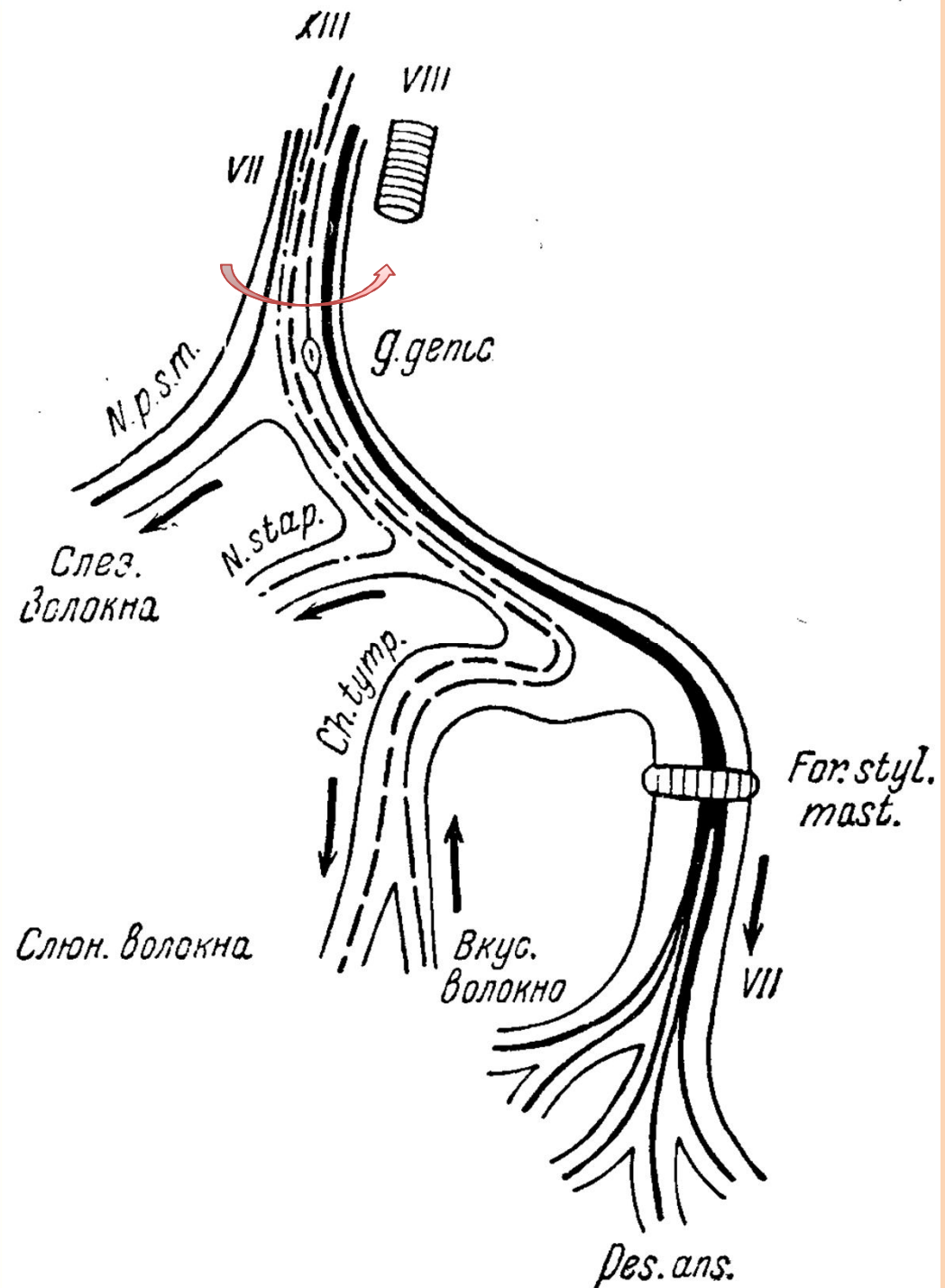


**Поражение корешка n. facialis в месте выхода его из мозгового ствола обычно сочетается с поражением n. acustici (глухота) и другими симптомами поражения мостомозжечкового угла. Паралич лицевого нерва в этих случаях не сопровождается слезотечением (сухость глаза), отмечается нарушение вкуса в передних двух третях языка, может ощущаться сухость во рту.**

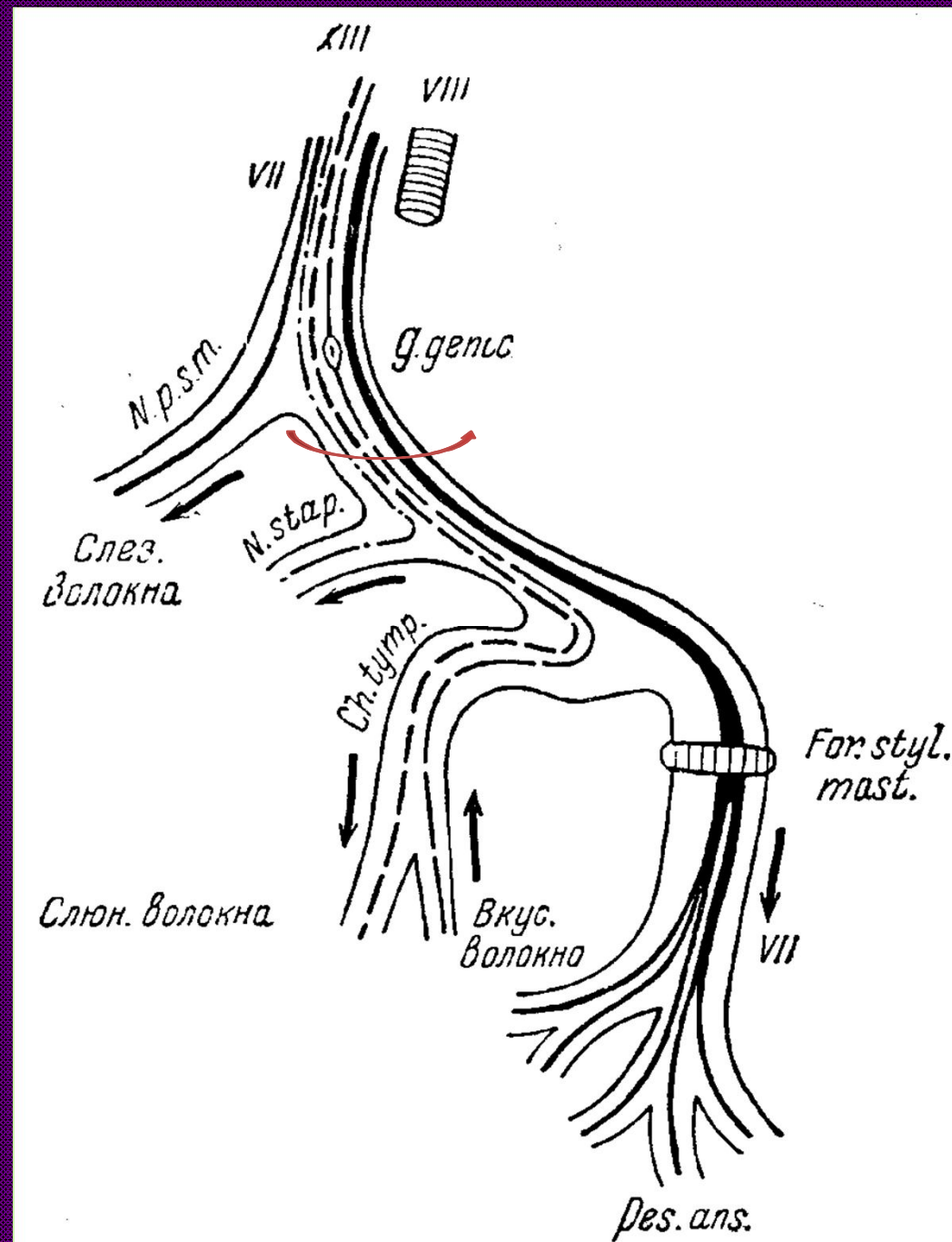
**Hyperakusis не наблюдается из-за сочетанного поражения VIII нерва. [8]**



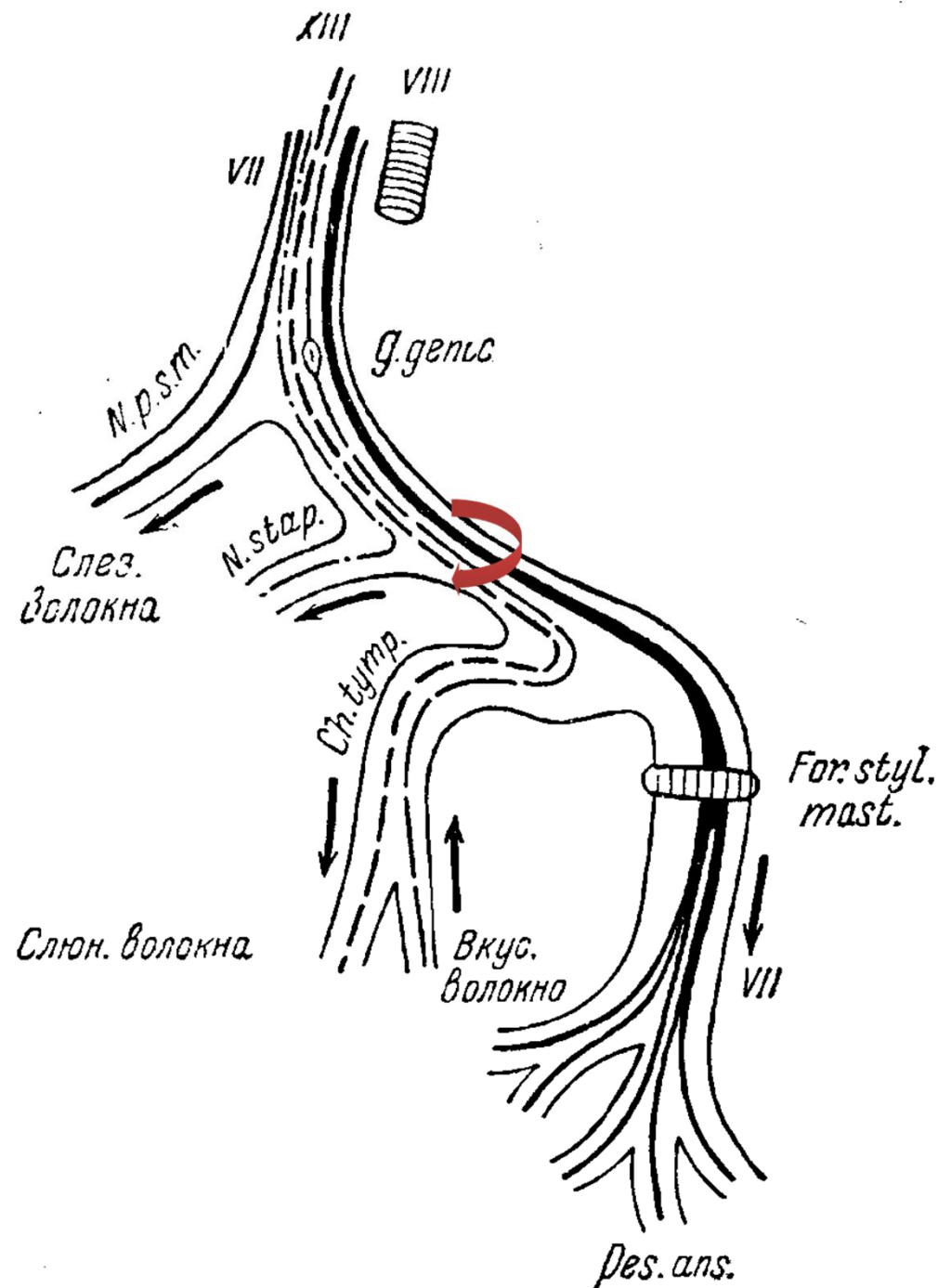
При процессах в области костного канала до **genu n. facialis**, т. е. выше отхождения **n. petrosi superficialis majoris**, одновременно с параличом отмечаются также сухость глаза, расстройства вкуса и слюноотделения, со стороны слуха здесь наблюдается **hyperakusis** (поражение волокон **n. stapedii**). [8]



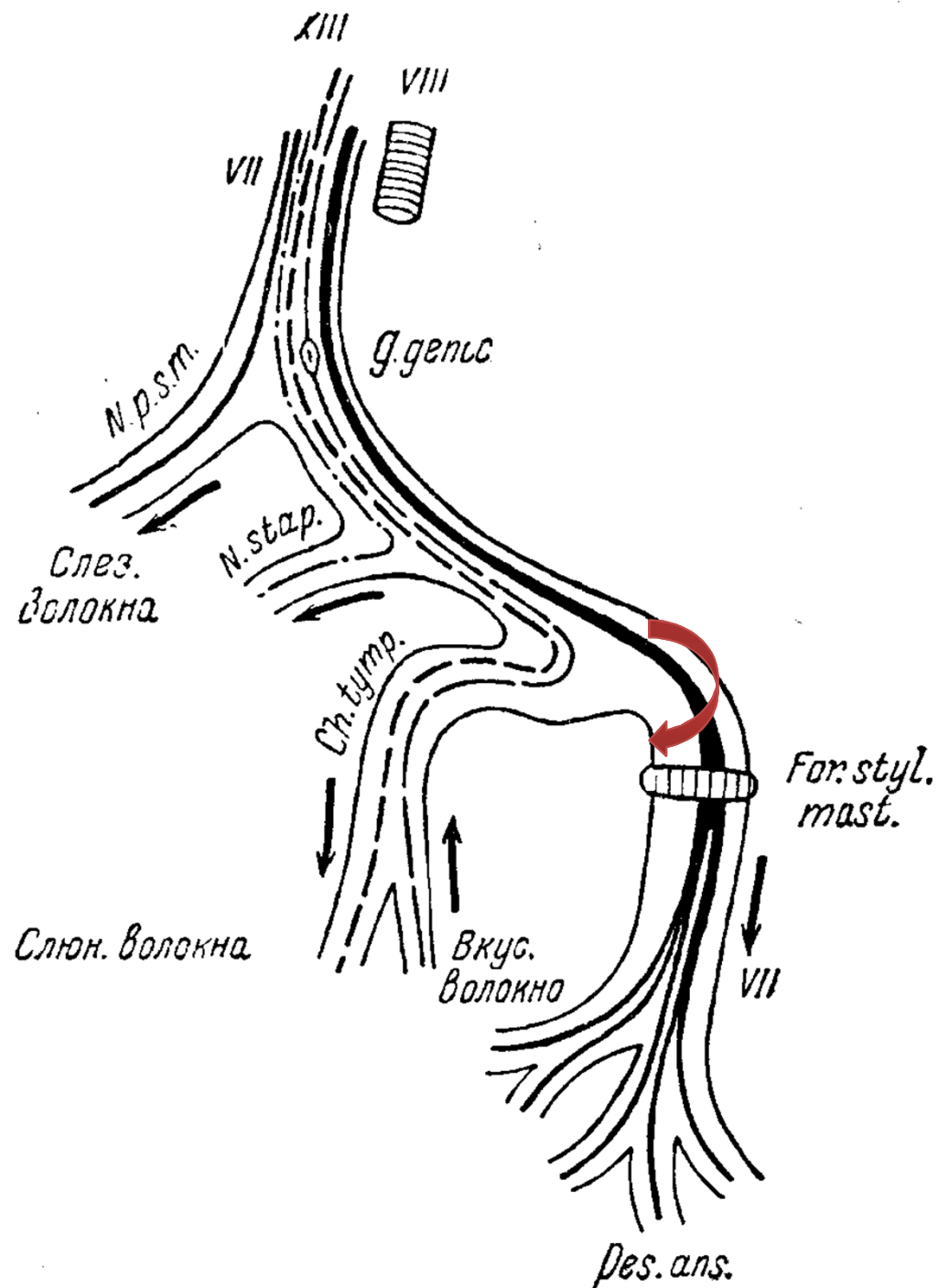
При поражении в костном канале ниже отхождения **n. petrosi**, наблюдаются вместе с параличом те же расстройства вкуса, слюноотделения и **hyperakusis**, но вместо сухости глаза возникает усиленное слезотечение. [8]



В случае поражения лицевого нерва в костном канале ниже отхождения **n. stapediae** и выше **chordae tympani** наблюдаются паралич, слезотечение, расстройства вкуса и слюноотделения. [8]



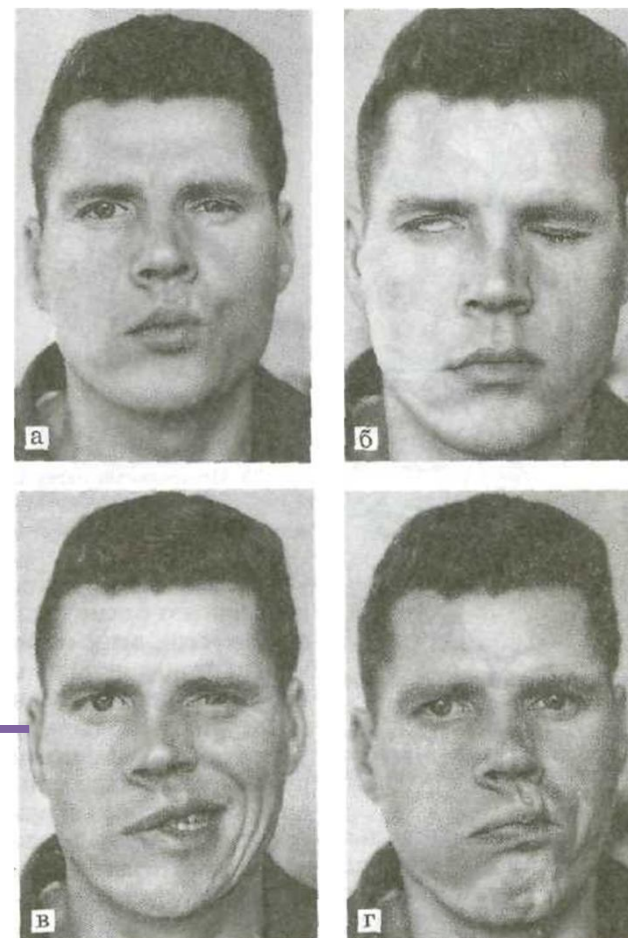
Наконец, при поражении нерва в кости ниже отхождения **chordae tympani** или уже после выхода его из черепа через **foramen stylo-mastoideum** наблюдается только паралич со слезотечением без тех сопутствующих симптомов, о которых шла речь при более высоких поражениях. [ 8 ]





**При оценке функции  
VII пары — лицевого нерва (*n. facialis*) обращают  
внимание на:**

- Иннервацию мимических мышц лица
- Лобные и носо-губные складки
- Глазные щели
- Зажмуривание глаз
- Положение углов рта, оскал
- Трофику мышц лица
- Вкус на передних  $2/3$  языка
- Гиперакузию
- Слезотечение



Периферический паралич мимической мускулатуры справа:

а — в покое; б — при зажимивании глаз; в — при показывании зубов;  
г — при надувании щек [4]

Нами (Ф. М. Фарбер, 1984) разработан метод оценки выраженности функциональных нарушений мимических мышц при периферических параличах лицевого нерва. При этом подвижность мимических мышц здорового человека оценена 100 % :

1. Наморщивание лба 10%.
2. Нахмушивание брови 10 %.
3. Зажмуривание глаза 10%.
4. Нормально выраженный корнеальный рефлекс 10%.
5. Нормальный надбровный рефлекс 10 %.
6. Оскал зубов, если он симметричный и нет сглаженности носогубной складки 30 %.
7. Вытягивание губ в трубочку 10 %.
8. Удерживание воздуха в надутых щеках 10 %.

При заболевании

1.
  - а) Полное отсутствие наморщивания лба 0%;
  - б) слабо выраженная подвижность брови вверх 3 %;
  - в) небольшая асимметрия при наморщивании лба 7%.
2.
  - а) При отсутствии нахмушивания брови 0 %;
  - б) при небольшой подвижности брови при ее нахмушивании 3 %;
  - в) при небольшой асимметрии нахмушивания бровей 7%.
3.
  - а) При полном отсутствии закрывания глаза 0%.
  - б) при небольшой подвижности верхнего века при закрывании глаза 3 %;
  - в) при почти полном закрывании глаза (щель 1—2 мм) 6%;
  - г) при закрывании глаза и симптоме «ресниц» от 7 до 9 % в зависимости от выраженности симптома.
4.
  - а) При отсутствии корнеального рефлекса 0%;
  - б) при асимметрии корнеальных рефлексов 5 %.
5.
  - а) При отсутствии надбровного рефлекса 0 %;
  - б) при асимметрии надбровных рефлексов 5 %.
6.
  - а) При полной неподвижности угла рта 0 %;
  - б) при небольшой подвижности угла рта при фиксированной здоровой стороне 10 %;
  - в) при умеренно выраженной подвижности угла рта больной стороны 20 %.
7.
  - а) При невозможности вытянуть губы в трубочку 0%;
  - б) при асимметричном вытягивании губ 5 %.
8.
  - а) При отсутствии удерживания воздуха при надувании щек 0%;
  - б) воздух удерживается 10 %

Обозначив выраженность вышеуказанных симптомов, суммируют проценты, что дает возможность определить тяжесть заболевания. Подсчитав сумму процентов до лечения, в динамике и после лечения, по разнице процентов можно судить об эффективности проведенных лечебных мероприятий.

# **Особенности исследования лицевого нерва у новорожденного**

**Исследовать функцию лицевого нерва у новорожденного можно, наблюдая за состоянием мимической мускулатуры во время сосания, крика, плача новорожденного, а также вызывая ряд рефлексов, требующих для своего осуществления участия мимической мускулатуры (роговичный, корнеальный, орбикулопальпебральный, поисковый, хоботковый, сосательный). [1]**

**Парез VII пары ЧМН проявляется сразу после рождения.**

**Асимметрия лица особенно заметна при крике новорожденного. Глазная щель на стороне поражения полностью не закрывается, лоб не наморщивается, носогубная складка сглажена, угол рта опущен, захват груди и сосание затруднены. Молоко вытекает из угла рта на стороне пареза. Поисковый рефлекс угнетен. Угол рта на пораженной стороне не следует за раздражителем, остается интактным. При постоянно открытом глазе легко возникают конъюнктивит и кератит.**

# Повторение – мать учения

## Repetitio est mater studiorum

Дифференцировать **периферический парез** лицевого нерва приходится с параличом его **центрального происхождения**. При повреждении внутричерепной части нерва почти всегда одновременно имеются симптомы пареза подъязычного нерва (*nervus hypoglossus*) - отклонение языка в больную сторону. При параличах центрального происхождения обычно имеется и паралич верхней конечности с этой же стороны; верхняя ветвь лицевого нерва при этом не страдает - симптомы со стороны глаза и лба отсутствуют.



<http://sibkray.ru/news/2009-5-26/2523/>

**Может показаться невероятным, но поражение лицевого нерва у новорожденных получило в литературе название «синдром Мебиуса», объясняющее эту симптоматику «незрелостью ядра» лицевого нерва. У таких детей очень важно провести четкий дифференциальный диагноз по уровням поражения: уровень поражения мосто-мозжечкового угла, а также при выходе из фаллопиева канала автоматически исключается. Остается реальным единственный уровень — в канале лицевого нерва. Но тогда очевидно, что лицевой нерв в канале височной кости может быть поврежден только при условии трещины основания черепа. Таким образом, выявление периферического типа повреждения лицевого нерва свидетельствует не о «незрелости», а о тяжелой травме черепа и головного мозга (5)**

# VIII пара – слуховой нерв

Определение слуха у новорожденных проводится при помощи **акустического мигательного рефлекса**. В ответ на резкий неожиданный звук отмечается моргание. Однако информативность этого метода не абсолютна. Акустический мигательный рефлекс трудно обнаружить в первые 2—3 дня жизни, он может также временно исчезнуть после того, как был выявлен несколько раз.

**Отсутствие рефлекса не свидетельствует о глухоте, а наличие рефлекса не гарантирует того, что у ребенка нормальный слух.** При слуховом раздражении у новорожденного может возникнуть закрывание глаз (кохлеопальпебральный рефлекс) или сужение зрачка (кохлеопапиллярный рефлекс). В ряде случаев возникает генерализованная старт-реакция, элементом которой может быть рефлекс Моро [3]



# Вестибулярный анализатор

При продвижении плода по родовым путям происходит перевозбуждение вестибулярного аппарата, в результате чего у новорожденных в первые дни жизни можно наблюдать спонтанный, мелкоамплитудный горизонтальный нистагм, который становится более четким после слабых движений головы.

**В норме нистагм непостоянен.** Постоянный нистагм у новорожденных свидетельствует о поражении нервной системы [ 2 ]



# IX, X нервы – языко-глоточный и блуждающий

У новорожденных исследовать функцию IX, X черепномозговых нервов можно, наблюдая за синхронностью актов сосания, глотания и дыхания [2]



При поражении IX, X пар  
наблюдается нарушение глотания,  
ребенок держит молоко во рту,  
долго не проглатывает, с трудом  
берет грудь, кричит во время  
кормления, захлебывается,  
поперхивается. Крик монотонный,  
мало модулированный [2]

# XI нерв — добавочный.

При поражении XI нерва у новорожденных отсутствует поворот головы в противоположную сторону, наблюдается запрокидывание головы назад, ограничение поднятия руки выше горизонтального уровня

[2]



## XII нерв — подъязычный.

Положение языка во рту, его подвижность, участие в акте сосания дают представление о состоянии подъязычного нерва.

У детей раннего возраста при двустороннем поражении кортико-нуклеарных путей функции языка нарушаются (*псевдобульбарный синдром*). Атрофии мышц языка при этом не наблюдается [ 2 ]

# Оценка двигательной сферы

При оценке двигательной сферы анализируют:

- мышечный тонус,
- преимущественную позу конечностей,
- объем активных и пассивных движений,
- рефлекторную сферу (безусловные, позные, глубокие, поверхностные рефлексы)
- характер движений.
- возрастные двигательные навыки.

# Здоровый новорожденный

Новорожденный доношенный ребенок и младенец первых месяцев жизни удерживает преимущественно **флексорную позу конечностей**. Однако у здорового младенца обязательно **наличие полного объема активных симметричных движений в конечностях**

( 4 )



[http://www.historymed.ru/events.html?nav\\_id=14&year\\_arch=2009&month\\_arch=11&day\\_arch=8](http://www.historymed.ru/events.html?nav_id=14&year_arch=2009&month_arch=11&day_arch=8)

Ребенок рождается с рядом безусловных рефлексов, которые можно подразделить на 3 категории [6]

## Безусловные рефлексы

```
graph TD; A[Безусловные рефлексы] --> B[1.Стойкие пожизненные автоматизмы]; A --> C[2.Транзиторные рудиментарные рефлексы отражающие специфические условия уровня развития двигательного анализатора и впоследствии исчезающие (6)]; A --> D[3.Рефлексы или автоматизмы, только появляющиеся и поэтому не всегда выявляемые сразу после рождения];
```

**1.Стойкие пожизненные автоматизмы**

**2.Транзиторные рудиментарные рефлексы отражающие специфические условия уровня развития двигательного анализатора и впоследствии исчезающие (6)**

**3.Рефлексы или автоматизмы, только появляющиеся и поэтому не всегда выявляемые сразу после рождения**



# Стойкие пожизненные автоматизмы

К первой группе рефлексов относятся такие, как:

- роговичный,
- конъюнктивальный,
- глоточный,
- глотательный,
- сухожильные рефлексы конечностей,
- орбикулопальпебральный, или надбровный, рефлекс [6]

# Транзиторные рудиментарные рефлексы

Ко второй группе рефлексов относятся:  
**оральные** сегментарные автоматизмы (сосательный, поисковый, **хоботковый** и ладонно-ротовой), **спинальные** сегментарные автоматизмы (**хватательный** рефлекс, рефлексы Моро, опоры, автоматической походки, ползания, Таланта, Переса), **миелоэнцефальные позотонические рефлексы** (лабиринтный, асимметричный и симметричный шейные тонические рефлексы)

[6]

**Рефлексы или автоматизмы, только появляющиеся и поэтому не всегда выявляемые сразу после рождения**

К третьей группе можно отнести мезэнцефальные установочные автоматизмы:

- лабиринтные рефлексы,
- простые и цепные шейные и туловищные рефлексы [6]

Основные безусловные рефлексы  
грудного ребёнка

Сегментарные двигательные  
автоматизмы

Надсегментарные позотонические  
автоматизмы, обеспечивают  
регуляцию мышечного тонуса в  
зависимости от положения тела и  
ГОЛОВЫ

Оральные,  
обеспечивающиеся  
сегментами мозгового  
ствола

Спинальные,  
обеспечивающиеся  
сегментами спинного  
мозга

Ладонно-ротовой рефлекс  
Бабкина, хоботковый, поисковый  
рефлекс Куссмауля, сосательный  
рефлекс

Защитный, рефлекс опоры и  
автоматической походки  
новорожденного, ползания Бауэра,  
хватательный рефлекс, Робинзона,  
Галанта, Переза, Моро

Оценка безусловно-рефлекторной деятельности должна проводиться в теплой хорошо освещенной комнате на ровной полужесткой поверхности. Ребенок должен быть в состоянии бодрствования, сытым и сухим (6)

Оценивая результаты исследований безусловных рефлексов, учитывают **наличие или их отсутствие, симметричность, время появления и угасания, силу ответа и соответствие возрасту ребенка. Если рефлекс вызывается у ребенка в том возрасте, в котором он должен уже отсутствовать, т. е. за пределами своей возрастной границы, он считается патологическим.**

# Хоботковый рефлекс.

При ударе пальцем по губам ребенка происходит сокращение круговой мышцы рта, вызывающее вытягивание губ хоботком [ 6 ]



[http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka\\_2.html](http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka_2.html)

# Поисковый рефлекс

При поглаживании кожи в области угла рта (при этом не следует прикасаться к губам) происходит опускание губы, отклонение языка и поворот головы в сторону раздражителя. Рефлекс особенно хорошо выражен перед кормлением. Исчезает к концу первого года [6]



[http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka\\_2.html](http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka_2.html)



# Сосательный рефлекс

Если вложить в рот ребенка соску, то он начинает совершать активные сосательные движения. Исчезает к концу первого года [6]



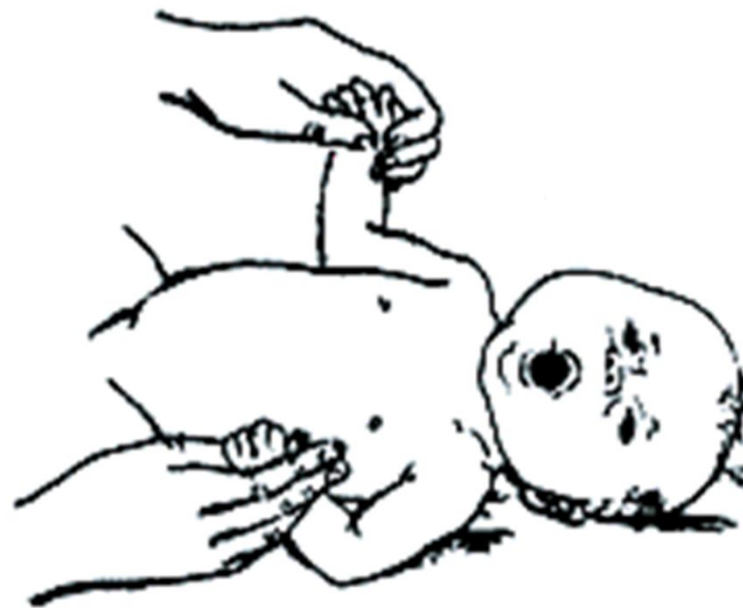
[http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka\\_2.html](http://lekmed.ru/info/arhivy/nervnaya-sistema-rebenka_2.html)

# Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина

Рефлекс вызывается надавливанием большими пальцами на ладони ребенка близ теноров.

Ответная реакция проявляется открыванием рта и сгибанием головы.

Исчезает к 3 мес [6]



# Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина



# Верхний хватательный рефлекс

Этот рефлекс  
состоит в  
схватывании и  
прочном  
удерживании  
пальцев,  
вложенных в  
ладонь ребенка [6]



# Верхний хватательный рефлекс



# Нижний хватательный рефлекс

Хватательный нижний рефлекс Веркома заключается в тоническом хватательном сгибании пальцев стопы, возникающем при нажатии пальцем на переднюю часть подошвы. Ребенок при этом лежит на спине или находится в вертикальном положении. Уровень замыкания рефлекса — это крестцовые сегменты спинного мозга. Аfferентная и эfferентная части дуги обеспечиваются п. tibialis. Угасает после 3 месяцев, может в норме обнаруживаться до года [4]



# Рефлекс Робинзона

Вызывается аналогично хватательному с последующим приподниманием ребенка за обе ручки. Уровень замыкания рефлекса — шейное утолщение спинного мозга. Аfferентная и эfferентная части рефлекторной дуги обеспечиваются всеми нервами верхней конечности. Угасает рефлекс к 3 - 4 месяцам.





# Защитный рефлекс

Защитный рефлекс состоит в том, что уложенный на живот лицом вниз ребенок сейчас же поворачивает голову в сторону. Дуга защитного рефлекса замыкается в верхнешейных сегментах и стволе. Угасает рефлекс к 1-1,5 месяцам, точнее сказать **модифицируется в подъем и удержание головы.**

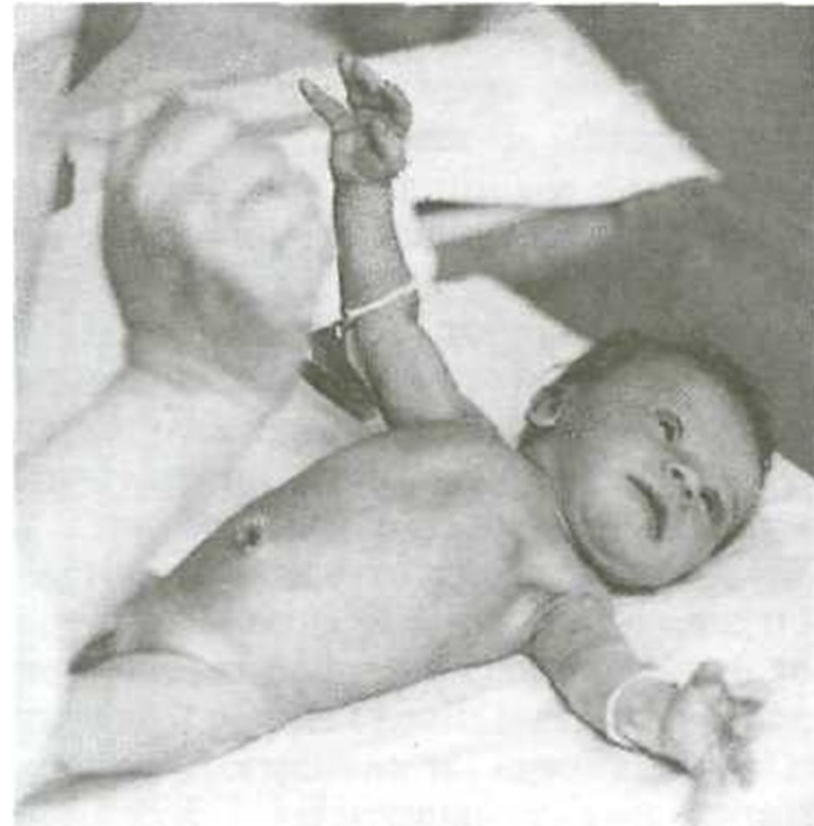




# Рефлекс Моро

Этот рефлекс вызывается различными приемами: ребенка, находящегося на руках у врача, резко опускают на 20 см, а затем поднимают до исходного уровня; можно быстрым движением разогнуть нижние конечности или ударить по поверхности, на которой лежит ребенок, на расстоянии 15 — 20 см с двух сторон от головы.

В ответ на эти действия ребенок сначала отводит руки в стороны и разгибает пальцы, а затем возвращает руки в исходное положение. Движение руки носит характер охватывания. Этот рефлекс сохраняется до 4 мес (6)



# Рефлекс Бабинского

Штриховое раздражение подошвы по наружному краю стопы в направлении от пятки к пальцам вызывает тыльное разгибание большого пальца и подошвенное сгибание остальных пальцев, которые иногда веерообразно расходятся. Рефлекс остается физиологичным до 2 лет (6)



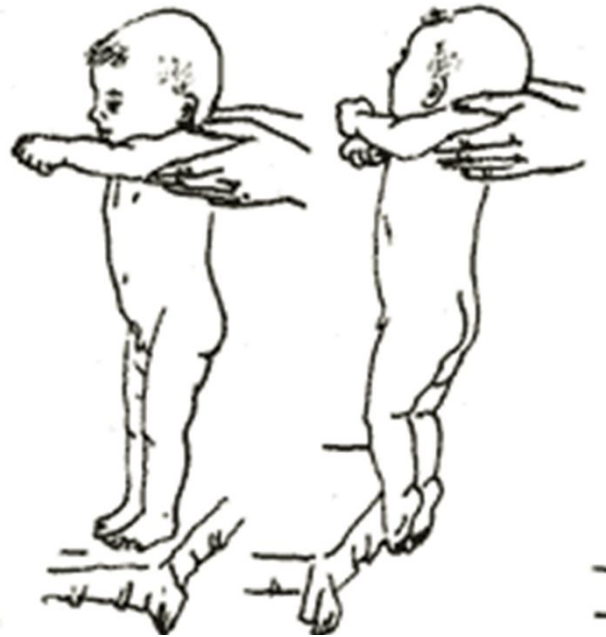
# Рефлекс Бабинского



<http://www.forum.littleone.ru/showthread.php?p=34291474>

# Рефлекс опоры

Врач берет ребенка подмышки со стороны спины, поддерживая указательными пальцами голову. Приподнятый в таком положении ребенок сгибает ноги в тазобедренных и коленных суставах. Опущенный на опору, он упирается на нее полной стопой, «стоит» на полусогнутых ногах, выпрямив туловище. Рефлекс исчезает к 2 мес [6]



[lekmed.ru](http://lekmed.ru)

# Рефлекс опоры



# Рефлекс опоры



**Шанько Георгий Георгиевич - заведующий кафедрой детской неврологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, заслуженный деятель науки, лауреат премии Национальной АН Беларуси, доктор медицинских наук, профессор**

# Последний паспорт

Шанько Г.Г.

Получил я паспорт точный,  
Он последний, не бессрочный.  
Год конца бумаги той  
Две тысячи тридцать шестой.

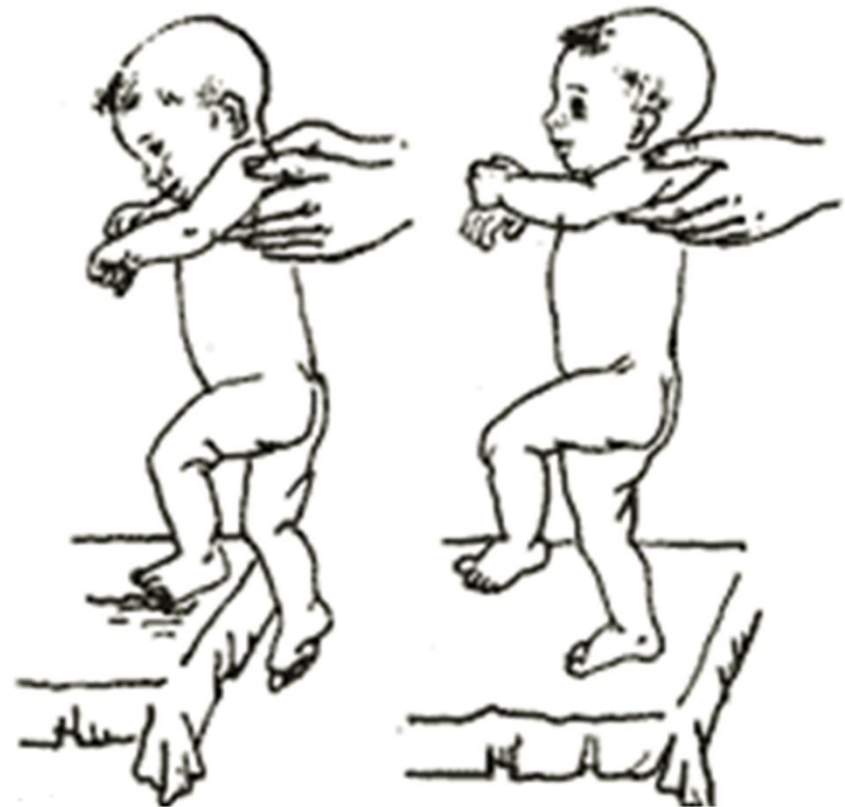
Как раз в тот год —  
Я помню, знаю —  
Свое столетье отмечаю.  
Вас - дам, господ в расцвете лет  
Я приглашаю на банкет.

Мы выпьем, печень не жалея,  
У стола как мавзолея.  
Выпьем, дружбу сохраняя,  
Со мной... Скорее — без меня.



# Рефлекс автоматической походки

В положении рефлекса опоры ребенка слегка наклоняют вперед, при этом он совершает шаговые движения по поверхности, не сопровождая их движениями рук. Иногда при этом ноги перекрещиваются на уровне нижней трети голени. Рефлекс исчезает к 2 мес [ 6 ]





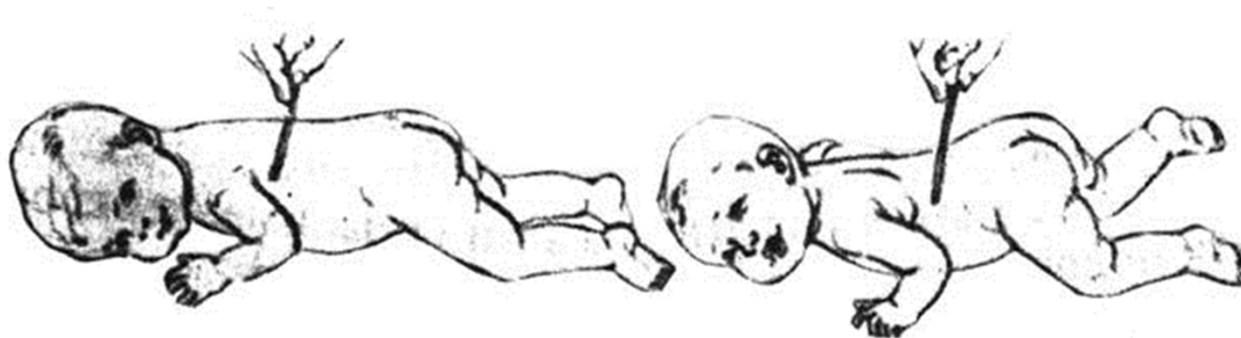
# Рефлекс ползания Бауэра

Ребенка выкладывают на живот так, чтобы голова и туловище были расположены по средней линии. В таком положении ребенок на несколько мгновений поднимает голову и совершает ползающие движения (спонтанное ползание). Если подставить под подошвы ребенка ладонь, то эти движения оживятся, в «ползанье» включаются руки и он начинает активно отталкиваться ногами от препятствия, рефлекс исчезает к 4 мес [6]



# Рефлекс Галанта

У ребенка, лежащего на боку, врач проводит большим и указательным пальцами по паравертебральным линиям в направлении от шеи к ягодицам. Раздражение кожи вызывает выгибание туловища дугой, открытой кзади. Иногда при этом разгибается и отводится нога. Рефлекс исчезает к 4 мес [6]

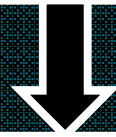


# Рефлекс Переса

В положении ребенка на животе проводят пальцем по остистым отросткам позвоночника в направлении от копчика к шее, что вызывает прогибание туловища, сгибание верхних и нижних конечностей, приподнимание головы, таза, иногда мочеиспускание, дефекацию и крик. Этот рефлекс вызывает боль, поэтому его нужно исследовать последним. Рефлекторная дуга замыкается на всех сегментах спинного мозга. Исчезает к 4 мес(6

Важнейшие этапы моторного развития ребенка — способность поднимать голову, сидеть, стоять, ходить — тесно связаны с совершенствованием регуляции мышечного тонуса, адекватного перераспределения его в зависимости от положения тела в пространстве (2)

В этой регуляции принимают активное участие :



центры продолговатого мозга  
(миелэнцефальные),



а в дальнейшем — центры среднего мозга  
(мезэнцефальные)

**Надсегментарные  
позотонические автоматизмы**

**Миелэнцефальные, их центры  
расположены в области  
продолговатого мозга, у  
доношенных детей  
физиологичны до 2 месяцев**

**Асимметричный шейный  
тонический рефлекс,  
симметричные тонические  
лабиринтные и шейные  
рефлексы**

**Мезэнцефальные возникают  
параллельно с редукцией  
миелэнцефальных,  
обеспечивают выпрямление  
туловища**

**Простые шейные и туловищные  
установочные рефлексы,  
туловищная выпрямительная  
реакция, лабиринтные  
установочные рефлексы,  
цепные шейные и туловищные  
рефлексы**

# Асимметричный шейный тонический рефлекс

Для проверки этого рефлекса голову ребенка, лежащего на спине, поворачивают в сторону так, чтобы подбородок касался плеча. При этом уменьшается тонус конечностей, к которым обращено лицо (иногда их кратковременное разгибание), и повышается тонус противоположных конечностей. Рефлекс исчезает к концу первого года [6]







# Тонические лабиринтные рефлексы

В положении на спине повышается мышечный тонус в разгибателях конечностей. В положении на животе — в сгибателях конечностей [2]



# Симметричный шейный тонический рефлекс.

При сгибании головы повышается мышечный тонус в сгибателях конечностей, преимущественно верхних, при разгибании — в разгибателях [2]



## Простые шейные и туловищные установочные рефлексы

**Поворот головы в сторону вызывает поворот туловища в ту же сторону, но не одновременно, а отдельно: сначала поворачивается грудной отдел, а затем тазовый.** Эти рефлексы появляются с рождения и видоизменяются к 5 — 6 мес [6]

## NB! Простые шейные и туловищные установочные рефлексы

Шейная выпрямляющая реакция — является проприоцептивной и возникает в результате раздражения мышц шеи. За поворотом головы в сторону, произведенным активно или пассивно, следует ротация туловища в ту же сторону. Ребенок поворачивается на бок как одно целое, так как у него нет пока ротации между грудной клеткой и тазом. Реакция выявляется с рождения и модифицируется на 5—6-м месяце жизни [2]

# Обратите внимание!

## Простые шейные и туловищные установочные рефлексы

- **Поворот головы в сторону вызывает поворот туловища в ту же сторону, но не одновременно, а раздельно: сначала поворачивается грудной отдел, а затем тазовый.** Эти рефлексы появляются с рождения и видоизменяются к 5 — 6 мес [6]
- За поворотом головы в сторону, произведенным активно или пассивно, следует ротация туловища в ту же сторону. **Ребенок поворачивается на бок как одно целое, так как у него нет пока ротации между грудной клеткой и тазом.** Реакция выявляется с рождения и модифицируется на 5—6-м месяце жизни [2]

# Туловищная выпрямительная реакция

При соприкосновении стоп ребенка с опорой наблюдается выпрямление головы. Эта реакция формируется с конца 1-го месяца

[6]

# Лабиринтные установочные рефлексы

К концу первого месяца жизни появляется лабиринтный выпрямляющий рефлекс на голову. Ребенок в положении на животе начинает удерживать голову по средней линии. Вначале реакция выражена слабо, затем становится все более активной и дает начало процессу экстензии туловища, которая распространяется сверху вниз и к 5—6 мес достигает нижних конечностей [2]

# Верхний рефлекс Ландау

Ребенок в положении на животе поднимает голову, верхнюю часть туловища и руки, опираясь на плоскость руками, удерживается в этой позе. Этот рефлекс формируется к 4 мес [6]



<http://www.danilova.ru/phpbb/viewtopic.php?p=131672&>



# Нижний рефлекс Ландау

В положении на животе ребенок разгибает и поднимает ноги. Этот рефлекс формируется к 5 — 6 мес

[6]

*Цепные шейные и  
туловищные установочные  
рефлексы*

Уже отмечалось, что простая шейная выпрямляющая реакция к 5—6 мес видоизменяется: поворот головы в сторону приводит к повороту туловища, но не единым блоком, а «по частям» — сначала грудной, затем тазовый отдел [2]

Наблюдается цепной  
установочный рефлекс с  
туловища на туловище: при  
повороте плеч ребенка в сторону  
происходит поворот туловища и  
нижних конечностей,  
аналогичная торсия возникает и  
при повороте тазового отдела —  
поворачивается грудной отдел и  
плечевой пояс [2]

Несвоевременная редукция  
миелэнцефальных позотонических  
рефлексов приводит к формированию  
патологической тонической активности,  
которая препятствует овладению  
важнейшими двигательными  
функциями.

***В анализе двигательных функций грудного ребенка важное место занимает исследование мышечного тонуса.***

Мышечный тонус необходимо исследовать, когда ребенок спокоен. Делать это нужно, избегая резких движений, растяжения мышц, не нанося ребенку болевых раздражений. При грубых манипуляциях возникает сопротивление пассивным движениям и оценка мышечного тонуса может быть неправильной [2]

**При поражении нервной системы** сопротивление пассивным движениям может быть: **повышено симметрично** или **асимметрично**. Симптомом церебральной патологии может быть также **мышечная гипотония**. Ее необходимо дифференцировать с врожденными, наследственными заболеваниями, протекающими с мышечной гипотонией (фенилкетонурия, болезнь Дауна и др.) [2]

Имеет значение объем  
спонтанных движений, их  
симметричность, излишние  
движения, в частности  
атетойдные, тремор [2]



Из сухожильных рефлексов у новорожденных наиболее постоянно **вызываются коленные рефлексы, рефлексы с сухожилией двуглавой и трехглавой мышц.** В период новорожденности преобладает тыльное сгибание стопы, поэтому ахилловы рефлексы вызываются с трудом, они непостоянны. По мере развития ребенка (к 3—4 мес), когда подошвенное сгибание начинает доминировать, ахилловы рефлексы становятся более отчетливыми [2]

Угнетение сухожильных рефлексов, а иногда отсутствие их наблюдается в остром периоде внутричерепной травмы, при врожденных нервно-мышечных заболеваниях.

Гиперрефлексия, расширение рефлексогенных зон отмечается у возбудимых детей, при повышении внутричерепного давления. При резком повышении мышечного тонуса сухожильные рефлексы вызываются с трудом.

Брюшные рефлексы у новорожденных непостоянны и становятся более отчетливыми во втором полугодии, когда ребенок начинает садиться [2]

Некоторые патологические состояния, описание которых часто встречаются в литературе

**Симптом короткой шеи (5)**



## Колоколообразная грудная клетка



<http://www.osteodoc.ru/opract/rodi02.htm>

Обилие поперечных складок на шее как  
признак цервикальной патологии [ 5 ]



## Спастический тетрапарез (5)

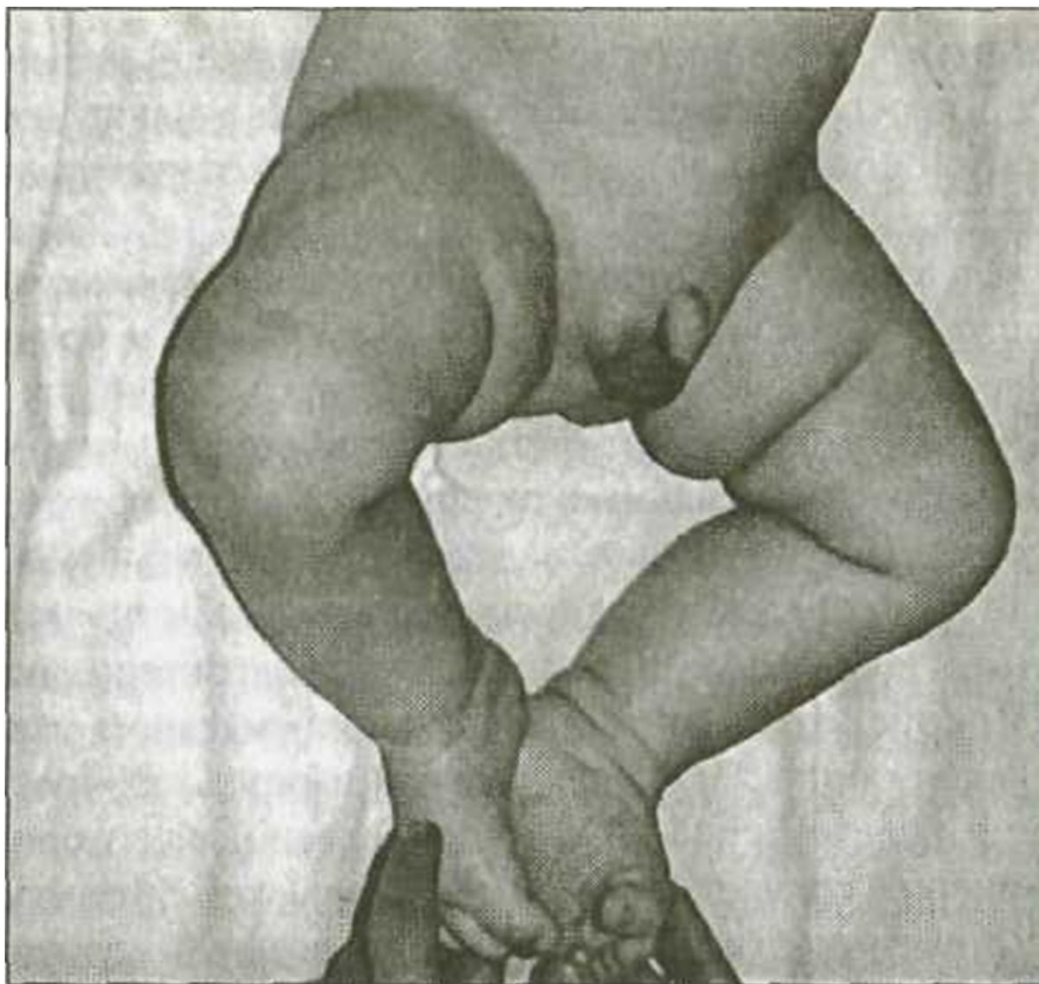


# Симптом «короткой шеи»

При перерастяжении дискосвязочного аппарата шейного отдела позвоночника в родах можно наблюдать симптом «короткой шеи» или, вернее, «приподнятых плеч».

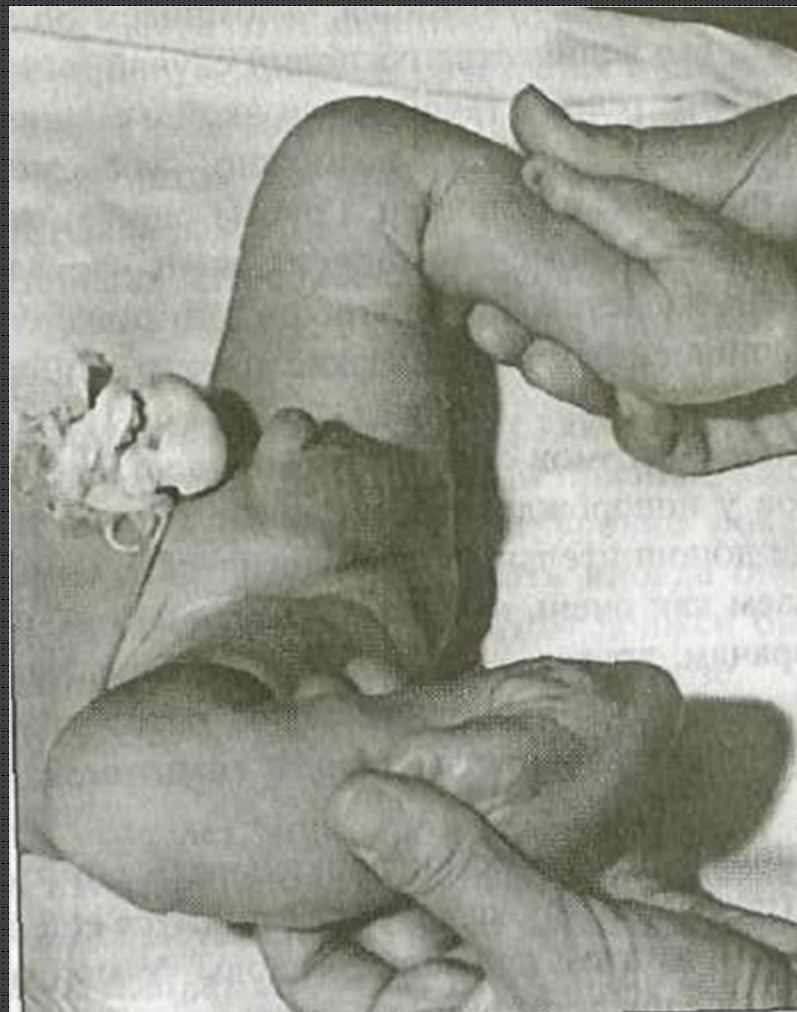


**Поза «лягушки» у ребенка с  
нижним вялым парапарезом (5)**





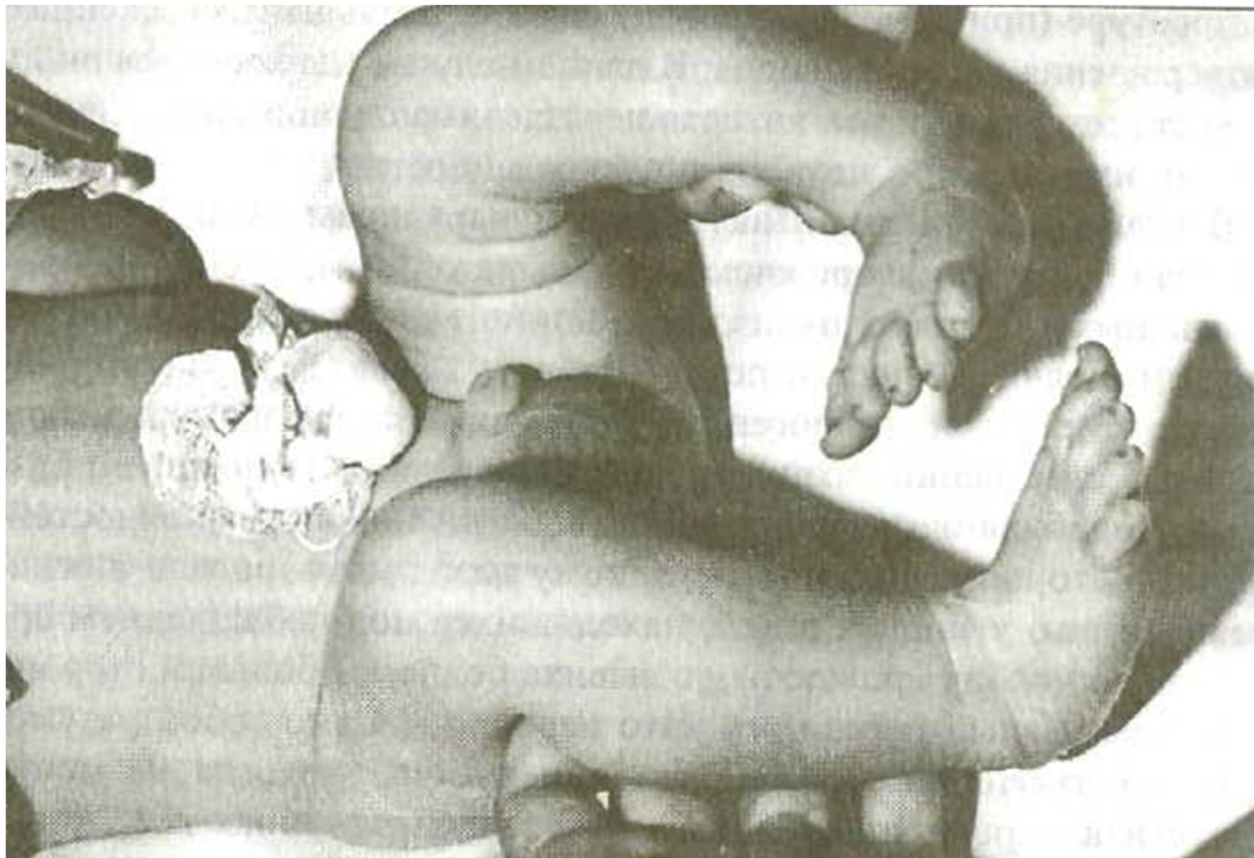
**Симптом «пяточных стоп» у ребенка с вялым преимущественно дистальным парезом ног (5)**



**Нижний спастический парализ. Типичный симптом  
«перекреста» (5)**

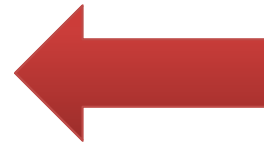


**Паретическая двусторонняя косолапость  
больше слева (5)**





**Вторичная  
нейрогенная  
косолапость [5]**



**Отсутствие  
рефлекса опоры  
(5)**



**Варусное положение стоп при травматической миелопатии у 2-месячного ребенка (а) и сохраненное при рефлексе автоматической ходьбы (б) ( 4 )**



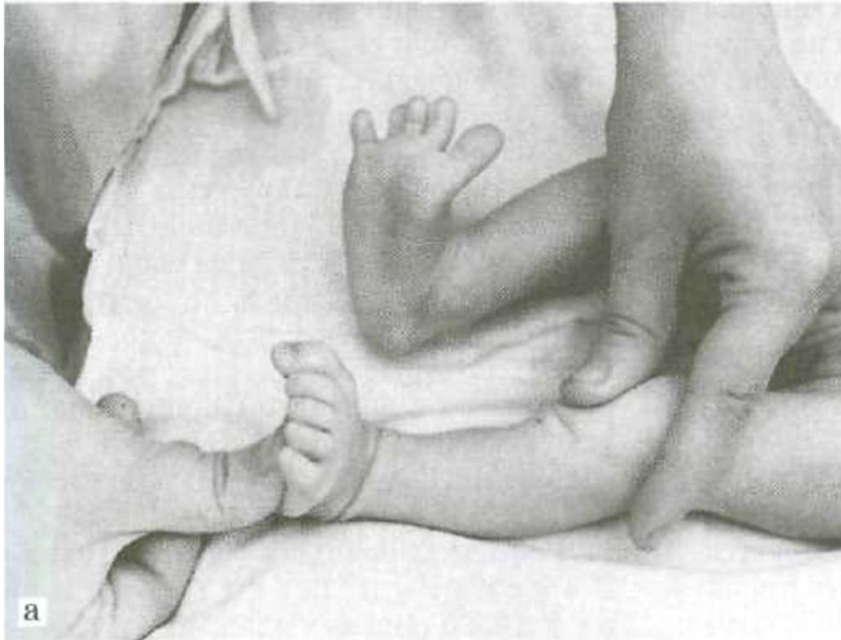
Экстензорная установка нижних конечностей: а — годовалый ребенок с гипоксически-ишемической энцефалопатией, нижним спастическим парапарезом; опора стоп на «цыпочки», вальгусную поверхность стоп и подошвенным сгибанием пальцев стоп; ребенок стоит с поддержкой

[ 4 ]

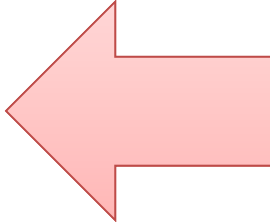
**Выраженные плосквальгусная установка стоп, мышечные атрофии 3-летнего ребенка с нижним вялым парапарезом вследствие родовой травмы поясничного утолщения спинного мозга [4]**





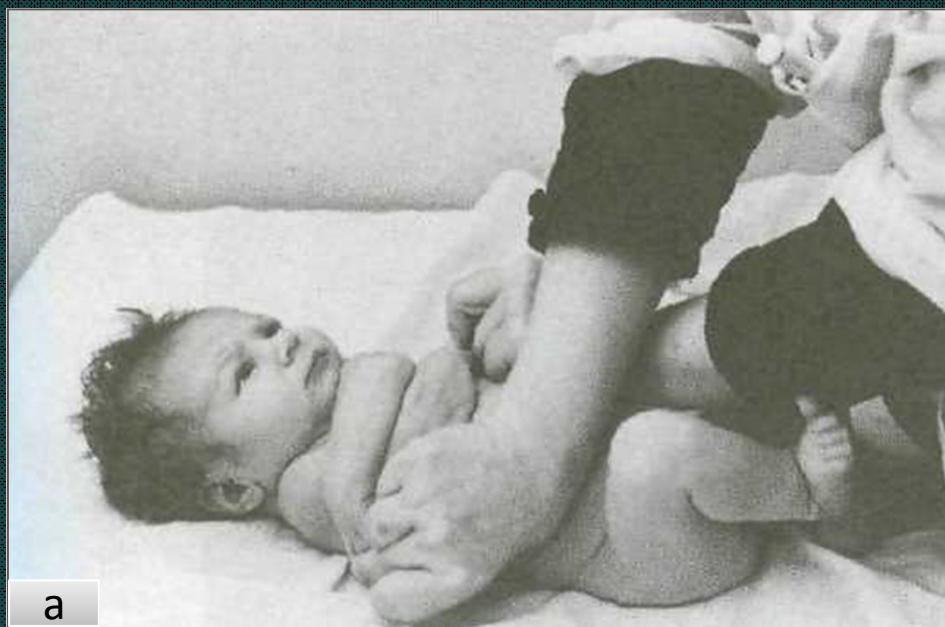


Тест на тыльную флексию стопы: а — спастичную стопу невозможно привести к голени; б — стопа приводится к голени при согнутой в коленном суставе ноге (4)



**Положительная  
проба на приведение  
большого пальца у  
ребенка с верхним  
вялым па-  
рапарезом (4)**

Проба «шарфа» для обеих ручек: а — положительная у ребенка с верхним вялым парапарезом; б — отрицательная у здорового новорожденного [ 4 ]



а



б

**Тест на дорсофлексию стопы у полугодичного ребенка, страдающего болезнью Дауна, для выявления снижения тонуса мышц стопы (4)**



Выявлению двигательных нарушений, способствуют также некоторые специальные диагностические приемы:

- проба на тракцию
- рефлекс отдёргивания
- перекрестный рефлекс экстензоров
- проба на отведение нижних конечностей (2)

# Проба на тракцию

В положении ребенка на спине берут его руки за запястья и медленно тянут на себя до положения сидя. В норме ощущается умеренное сопротивление разгибанию рук в локтях. У детей с выраженной гипотонией сопротивление отсутствует или ослаблено. При резко выраженной гипертонии наблюдается чрезмерное сопротивление. Этой пробой можно выявить асимметрию мышечного тонуса [2]

# Рефлекс отдёргивания

В положении новорожденного на спине, когда нижние конечности его расслаблены, поочередно наносят укол иглой на каждую подошву. Происходит одновременное сгибание бедер, голеней и стоп. Надо обратить внимание на симметричность и силу ответной реакции. **Рефлекс может быть ослаблен у детей, родившихся в ягодичном предлежании, при травме спинного мозга, при наследственных и врожденных нервно-мышечных заболеваниях, миелодисплазиях.**

# Перекрёстный рефлекс экстензоров

В положении ребенка на спине пассивно разгибают одну нижнюю конечность и иглой делают укол в подошву фиксированной ноги. Происходит разгибание и легкое приведение другой ноги. В норме в первые дни жизни рефлекс ослаблен, а затем наблюдается у всех новорожденных. **Рефлекс ослаблен или отсутствует при спинальных поражениях и повреждениях периферических нервов.**



## Проба на отведение нижних конечностей

В положении ребенка на спине разогнутые нижние конечности быстрым движением отводят в стороны. В норме ощущается умеренное сопротивление, которое ослаблено или отсутствует при мышечной гипотонии. У новорожденных с повышенным мышечным тонусом резко выражено сопротивление отведению бёдер, при этом ножки перекрещиваются.

Затруднение отведения бедер наблюдается также при врожденных вывихах и дисплазии тазобедренных суставов. Повышение тонуса в аддукторах бедер отмечается при нормальном тонусе в сгибателях. **При раннем выявлении повышения аддукторного тонуса и его коррекции предупреждается перекрещивание нижних конечностей у детей с детским церебральным параличом [2]**

**Исследование чувствительности имеет меньшее значение в определении неврологического статуса грудного ребенка.** У новорожденного развита **только поверхностная чувствительность**. Глубокая чувствительность развивается к 2 годам, что связано с созреванием афферентных систем в спинном и головном мозге. Ребенок сразу же после **рождения реагирует на температурные раздражения, особенно на холодовые**. При этом чаще всего возникает общая двигательная реакция. У новорожденного развита тактильная чувствительность: в ответ на прикосновение к коже или слизистой оболочке возникает общее беспокойство или рефлекторная защитная реакция. В ответ на **болевое раздражение** чаще всего возникает общая двигательная реакция [2]

**Вегетативно-трофические функции у новорожденного несовершенны.** Отмечается недостаточность терморегуляции, нечеткая сформированность ритма сна-бодрствования. У детей, перенесших родовую травму, могут наблюдаться приступы асфиксии, церебральные гипертонические кризы. В отдельных случаях наблюдается *«симптом арлекина»* — более яркая окрашенность кожных покровов на одной половине тела. Этот симптом, по-видимому, связан с недостаточной регуляцией сосудистого тонуса. Поражение диэнцефальной области может приводить к развитию гипотрофии, а иногда к раннему ожирению. Поражение лимбической системы вызывает нарушения в эмоциональной сфере — дети резко возбудимы, много кричат, плохо спят [2]

## Клиника вегетативных нарушений у младенцев

Объект исследования	Эрготропное преобладание (симпатикотония)	Трофотропное преобладание (ваготония)
Блеск глаз	Усиленный	Нормальный
Зрачки	Расширенные	Суженные, склонность к быстрому точечному сужению
Глазные щели	»	Суженные, нормальные
Экзофтальм	Характерный	Отсутствует
Взор	Не может долго фиксировать взор	Глаза длительно не закрывает, подолгу фиксирует взор
Выражение лица	Страдальческое	Обычное, незмоциональное
Цвет кожи	Бледный, мраморность	Гиперемия, мраморность, акроцианоз
Сухость кожи	Повышенная	Нормальная
Температура кожи	Повышенная	Пониженная
Дермографизм	Розовый, белый	Красный возвышающийся
Потоотделение	Пониженное	Повышенное
Пигментация	Усиленная	Ослабленная
ЧСС	Тахикардия покоя	Брадикардия
ЧД	Тахипноз, «вздохи»	Норма или брадипноз
Моторика кишечника	Вялая перистальтика, атонические запоры	Вздутие живота, повышенное газообразование, спастические запоры, поносы
Поведение при кормлении	Упорное сосание	Быстрое утомление, беспокойство
Слюноотделение	Пониженное	Повышенное
Позывы к рвоте, срыгивания	Нехарактерны	Характерны
Весовые прибавки	Низкие, склонность к похуданию	Повышенные, склонность к ожирению
Жажда	Повышенная	Нехарактерна
Отеки, пастозность тканей	Нехарактерны	Характерны
Мочиспускание	Полиурия	Олигурия, в дальнейшем энурез
Переносимость духоты и холода	Хорошая	Плохая
Особенности терморегуляции	Гипертермия при ОРВИ	Склонность к снижению температуры во сне
Реакция на осмотр	Гиперестезия, крик	Спокойная
Плач	Пронзительный крик, сопровождающийся тремором и аффективными состояниями	Обычный
Моторное поведение	Повышенная двигательная активность, двигательное беспокойство	Гипомоторность
Сон	Беспокойный, чуткий, сопровождается двигательной активностью	Глубокий, продолжительный

А. А. Скоромец, А. П. Скоромец,  
Т. А. Скоромец

# ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА заболеваний нервной системы



ПОЛИТЕХНИКА

# Психическое развитие новорожденных

Оценка уровня психического развития грудного ребенка представляет значительные трудности. Однако **наблюдение за зрительными и слуховыми реакциями ребенка, его игровой деятельностью, способностью различать близких и незнакомых людей, способами общения со взрослыми** позволяет составить представление о степени психического развития (2)



<http://mybabbie.ru/page/4/>

# Список использованной литературы:

1. Бадалян Л.О. «Детская неврология», 1984г.
2. Бадалян Л.О. «Детская неврология», Москва, Медицина, 1975г.
3. «Методы исследования в детской неврологии», учебное пособие под редакцией В.П.Зыкова, Москва, Триада-Х, 2004г.
4. А.А.Скоромец, А.П.Скоромец, Т.А.Скоромец, «Топическая диагностика заболеваний нервной системы», Политехника, Санкт-Петербург, 2004г.
5. Ратнер А.Ю. «Неврология новорожденных, острый период и поздние осложнения», БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006
6. А.В.Мазурин, И.М.Воронцов «Пропедевтика детских болезней», Москва, Медицина, 1985г.
7. Дуэйн Хейнс «Нейроанатомия. Атлас структур, срезов и систем», Москва, Логосфера, 2008г.
8. Триумфов А.В. «Топическая диагностика заболеваний нервной системы».
9. М.А.Фарбер, Ф.М.Фарбер «Невропатии лицевого нерва», Алма-Ата, Галым, 1991г.
10. Атлас «Нервная система человека, строение и нарушения» 4-е издание, переработанное и дополненное . Под редакцией В.М. Астапова Ю.В. Микадзе Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии ,Московский психолого-социальный институт Москва 2004
11. Т.С.Казаченок. Фармацевтический словарь. Латинско-русский , русско-латинский. Минск, «Высшая школа», 1977
12. Л.Ф.Гаврилов, В.Г.Татаринов, «Анатомия», Москва, Медицина, 1978г.

Презентацию подготовила врач-невролог  
Алматинского городского реабилитационного  
центра для детей с ограниченными возможностями  
Чулкова Ирина Фёдоровна







*Feci quod potui, faciant meliora  
potentes*

*Сделала, как смогла; кто  
может, пусть сделает лучше*

Продолжение следует...

