

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Мавлянова З.Ф., Шарафова И.А.

# АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ

*(Методические рекомендации)*

Ташкент 2022

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления  
науки и образования д.м.н., профессор



У.С.Исмаилов  
2022г.

Мавлянова З.Ф., Шарафова И.А.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО  
НЕРВА У ДЕТЕЙ

(Методические рекомендации)

Sam DTI  
axborot-resurs markazi

9313 09

«Тасдиқланди»

ЎзР Соғлиқни сақлаш  
вазирлиги клиник филолиятини  
мувофиқлаштириш Бўлими

07.09.2022г.

З.И.Р.Ф.Ф.

Ташкент - 2022

**Составители:**

- Мавлянова З.Ф.      Заведующая кафедрой «Медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной медицины» Самаркандского государственного медицинского института, к.м.н., доцент
- Шарафова И.А.      Докторант кафедры « Медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной медицины» Самаркандского государственного медицинского института

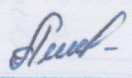
**Рецензенты:**

- Высогорцева О.Н.      Доцент кафедры «Реабилитология, народная медицина и физическое воспитание» Ташкентской медицинской академии, к.м.н.
- Шомуродова Д.С. -      и.о. доцента кафедры неврологии СамГосМИ, к.м.н.

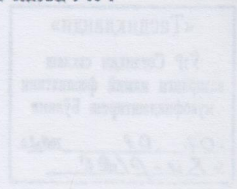
Методические рекомендации предназначены для врачей невропатологов. В данных методических рекомендациях приведены клинко-диагностические исследования невралгии лицевого нерва у детей с учетом нейрофизиологических особенностей, которые позволяют прогнозировать патологическое течение данного заболевания.

Методическая рекомендация рассмотрена и утверждена на заседании Ученого Совета Самаркандского государственного медицинского института  
24 ноября 2021г. Протокол № 4

Секретарь Ученого совета СамМИ, PhD



Очилов У.У.



## ВВЕДЕНИЕ

По различным данным, невралгия лицевого нерва (НЛН) составляет 3% заболеваний от периферической нервной системы (30-40 случаев на 100000 населения), и не имеет различий по половому признаку, при этом в течении жизни частота заболеваемости изменяется. Невралгии идиопатического характера встречается у 75% больных, отогенного - у 15%, другой этиологии - у 10% больных. Но достоверных источников по изучению частоты возникновения, течения и прогноза НЛН у детей, ее распространения в весьма малом количестве. [4, 6].

Характерными клиническими симптомами данного заболевания, не зависимо от топографического расположения пораженного участка, будут прозопорезы и прозоплегии, проявляющиеся дефицитом движения в мимических мышцах на пораженной половине лица. При объективном обследовании отмечают сглаженность глазной щели и кожных складок, асимметрия лица, опущение уголка рта, наблюдаются симптомы Белла, лагофтальм, а также снижение роговичных и надбровных рефлексов. Оценка тяжести поражения в зависимости от степени проводится по шкале House Brackmann [3, 4]. На основании клинической симптоматики выставляется диагноз, а также возможен прогноз восстановления функции мимических мышц при НТЛ у больных детей.

Стандартным методом диагностики является электронейромиография (ЭНМГ), которая дает возможность определить функциональное состояние периферической нервной системы. Проведение ЭНМГ дает возможность установить не только диагноз НЛН и уровень поражения, но также и способствует прогнозировать исход и течение данной патологии [8, 11, 14].

В настоящее время все больше внимание в комплексе диагностики НЛН отдается нейровизуализации лицевого нерва [1, 7]. Нейросонография (НСГ) лицевого нерва редко используется в клинической практике невропатологов, однако по данным научных исследований за последние годы данный метод исследования позволяет спрогнозировать восстановление функции лицевого

нерва, но в педиатрической практике данный метод не используется, а имеющиеся публикации носят противоречивые показатели. НСГ позволяет провести визуализацию экстракраниальной области черепных нервов в режиме реального времени с помощью датчиков высокого разрешения [5, 6, 10].

В связи с вышеизложенным, диагностики НЛН уделяется меньше внимания, особенно в детском возрасте, встречается меньшее число исследований, чем во взрослой практике, однако имеются еще много пробелов по данной проблеме, которые необходимо решать.

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

изучить клинко-диагностические особенности невropатии лицевого нерва у детей и разработать алгоритм диагностики с учетом полученных данных.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Данное исследование в динамике клинического наблюдения детей с данной патологией проводилось в отделении физиотерапии Клиники Самаркандского государственного медицинского института №1 (г. Самарканд). Для решения поставленных задач исследование проводилось среди 95 детей с НЛН в период острого течения болезни. Среди детей с НЛН мальчики составили 41,1% (39 детей), а девочки 58,9% (56 детей), соотношение мальчиков к девочкам 1:1,4. Контрольную группу составили 32 ребенка без признаков НЛН и очаговой неврологической симптоматики, из них мальчиков – 59,4% (19 детей), а девочек – 40,6% (13 детей).

Возраст детей в основной группе составил от 1 года до 17 лет (средний возраст  $8,5 \pm 0,5$  лет), в группе контроля от 3 лет до 15 лет (средний возраст  $8,3 \pm 0,61$  лет). На основании возрастной градации по ВОЗ (2009), пик заболеваемости приходится на возрастной период от 11 до 15 лет (31,6%), а также на 6-10 лет (26,3%). Возрастная градация представлена в таблице 1.

Таблица 1

### Возрастное распределение детей с НЛН (ВОЗ, 2009 г)

Возраст, лет	Количество детей (n=127)			
	Основная группа (n=95)		Контрольная группа (n=40)	
	Абс.	%	Абс.	%
1-3 года	16	16,8	1	3,1
3-6 лет	18	18,9	12	37,5
6-10 лет	25	26,3	12	37,5
11-15 лет	30	31,6	7	21,9
Старше 15 лет	6	6,3	0	0

Развитие заболевания с переохлаждением связывают 68,4% больных (65 больных), идиопатический характер развития НЛН встречался в 31,6% случаях (30 больных).

Преморбидный фон у большинства детей был отягощен частыми ОРВИ (76,8%), ЛОР патология отмечалась у 44,2% детей, в 48,2% - наблюдался кариес зубов (табл. 2).

Таблица 2

### Преморбидный фон среди обследованных детей основной группы

Фон	Количество детей (n=95)	
	Абс.	%
Частые ОРВИ	73	76,8
ЛОР патология	42	44,2
Кариес зубов	46	48,2

Для подтверждения этиологического характера НЛН детям из основной группы было проведено КТ или МРТ исследования головного мозга при котором

не было установлено патологических нарушений, характеризующих центральный генез заболевания.

При осмотре течение заболевание у 73,7% детей было острое, у 7,4% - подострое и у 18,9% - хроническое. У 2 детей (2,1%) отмечался рецидив заболевания (табл. 3).

Таблица 3

Течение НЛН у обследованных детей

Периоды заболевания	Количество детей (n=95)	
	Абс.	%
Острый период (до 2х нед)	70	73,7
Подострый период (2-4 нед)	7	7,4
Хроническое течение (более 4х нед)	18	18,9
Рецидив	2	2,1

В данном исследовании исключены больные с невropатией лицевого нерва, развившейся вследствие новообразований, травмы, метастатической и лейкоэмической инфильтрации.

При осмотре особое внимание уделялось степени пареза, устанавливались нарушения чувствительности, а также проводилось обследование на наличие изменений слуха, вкуса и состояния секретий слезных желез.

Тяжесть поражения оценивалась по нескольким шкалам: 6-балльной шкалой House Brackmann (табл. 4) и Ноттингемской системе оценивания симметричности движения лица [2].

## Степень выраженности прозопареза по шкале House – Brackmann [2]

Степень	Функция	Описание
1	2	3
1	Норма	Нормальная функция всех ветвей
2	Легкая дисфункция	А. легкая слабость, выявляемая при детальном обследовании, могут отмечаться незначительные синкинезии. Б. в покое симметричное лицо, обычное выражение. В. Движения: 1) в области лба: незначительные умеренные движения; 2) в области глаза: закрывается полностью с усилием; 3) в области рта: незначительная асимметрия.
3	Умеренная дисфункция	А. очевидная, но не уродующая асимметрия. Выявляется невыраженная синкинезия. Б. Движения: 1) в области лба: незначительные умеренные движения; 2) в области глаза: закрывается полностью с усилием; 3) в области рта: легкая слабость при максимальном усилии.
4	Среднетяжелая дисфункция	А. Очевидная слабость и/или уродующая асимметрия. Б. Движения: 1) в области лба: отсутствуют. 2) в области глаза: закрывается неполностью; 3) в области рта: асимметрия при максимальном усилии.
5	Тяжелая дисфункция	А. Едва заметные движения лицевой мускулатуры. Б. Асимметричное лицо в покое. В. Движения: 1) в области лба: отсутствуют. 2) в области глаза: закрывается неполностью;
6	Тотальный паралич	Нет движений

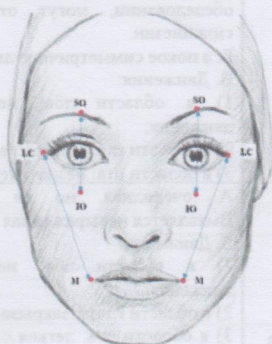
Оценку степени прозопареза проводили по Ноттингемской шкале, которая состоит из трех частей.

В первой части изучается объективное измерение двигательной функции лица, а во второй и третьей части вводится запись отсутствие или наличия вторичных дефектов. В 1-ой части испытуемый с неподвижным лицом фиксировал взгляд прямо на уровне глаз перед собой. Через лицо испытуемого проводилась воображаемая перпендикулярная линия.

Точка, в которой эта линия пересекает верхнюю границу брови обозначалась как надглазничная точка (supraorbitalis - SO) и точка, в которой она



пересекает подглазничный край обозначалась как подглазничная точка (infraorbitalis - IO). Также отмечались точки бокового угла глазной щели (lateral cantus - LC) и угол рта (mouse - M). Расстояния SO-IO и LC-M с обеих сторон измерялось в состоянии покоя и при максимальном поднятии брови, при плотно закрытых глазах и при улыбке (Рис.1).



**Рис 1. Параметры и точки измерения симметричности лица по Ноттингемской системе**

Неофициальные эксперименты показали, что легче измерить сначала состояние движения, а затем положение покоя.

Во всех случаях записывалась разница расстояния между движением и расстоянием в покое. Затем рассчитывалась сумма расстояний для каждой стороны, и высчитывалась разность меньшей суммы по отношению к большей в процентах (таб. 5)

**Таблица 5**

**Первая часть Ноттингемской системы**

Признаки:	Справа	Слева
Поднятие брови:	$\Delta$ SO к IO	$\Delta$ SO к IO
Плотно закрытые глаза:	$\Delta$ SO к IO	$\Delta$ SO к IO
Улыбка:	$\Delta$ LC к M	$\Delta$ LC к M
	Сумма = X:	Сумма = Y:
$(X_+Y) \times (100 \div 1) = \%$		

Во второй части врач фиксировалось наличие (P=Present) или отсутствие (A=Absent) любое из вторичных осложнений: гемифациальный спазм, контрактуры или синкинезии (рис. 2).

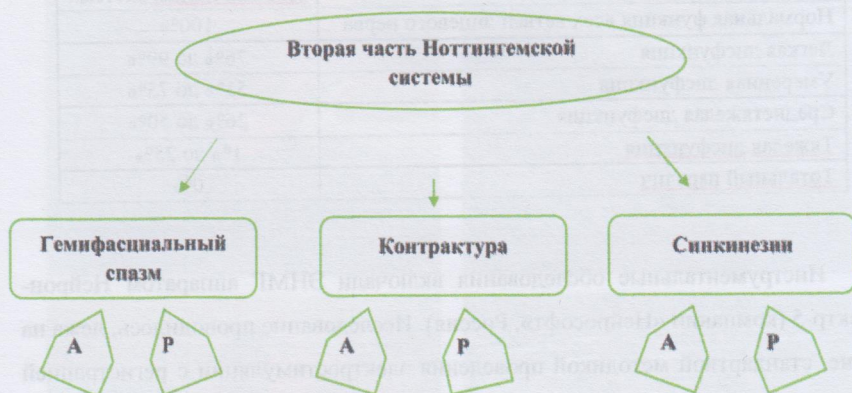


Рис. 2. Вторая часть Ноттингемской шкалы

В третьей части наличие (Y) или отсутствие (N) слезотечения во время еды, наличие сухости в глазах или дисгевзия определялись по результатам анкетирования и заполнялись самим испытуемым или сопровождающим лицом (рис. 3).

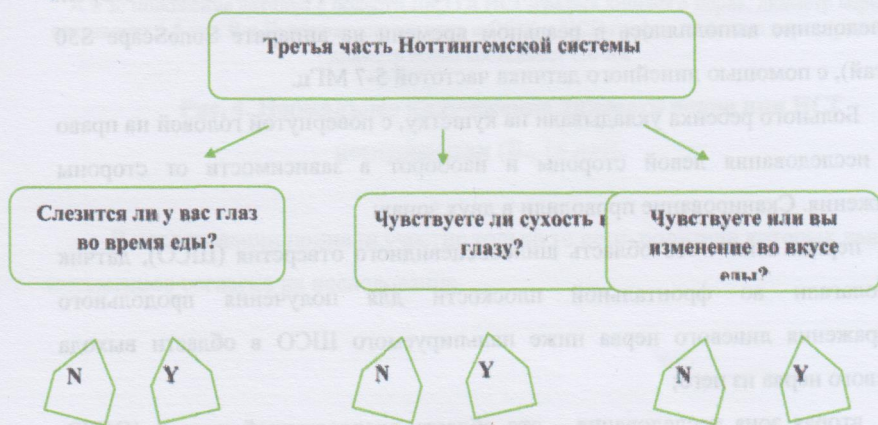


Рис. 3. Третья составляющая Ноттингемской шкалы

В таблице 6 выражена итоговая оценка Ноттингемской системы.

Таблица 6

**Ноттингемская система оценки симметричности лица**

Значение	Ноттингемская система
Нормальная функция всех ветвей лицевого нерва	100%
Легкая дисфункция	76% до 99%
Умеренная дисфункция	51% до 75%
Среднетяжелая дисфункция	26% до 50%
Тяжелая дисфункция	1% до 25%
Тотальный паралич	0%

Инструментальные обследования включали ЭНМГ аппаратом Нейрон-Спектр-5 (компании «Нейрософт», Россия). Исследование проводилось, лежа на спине, стандартной методикой проведения электростимуляции с регистрацией М-ответа с круговой мышцы глаза и рта с двух сторон.

По данным Hsieh R. И соавторы изучали «... ЭНМГ-коэффициент (ЭНМГкф), который рассчитывается по отношению амплитуд М-ответа больной стороны к здоровой в %». [9].

НСГ исследование лицевого нерва проводили в обеих группах. В основной группе на стороне поражения, а в контрольной группе с обеих сторон. Исследование выполнялось в реальном времени на аппарате SonoScape S50 (Китай), с помощью линейного датчика частотой 5-7 МГц.

Больного ребенка укладывали на кушетку, с повернутой головой на право для исследования левой стороны и наоборот в зависимости от стороны поражения. Сканирование проводили в двух зонах:

первая зона – это область шиловосцевидного отверстия (ШСО), датчик располагали во фронтальной плоскости для получения продольного изображения лицевого нерва ниже пальпируемого ШСО в области выхода лицевого нерва из него;

вторая зона исследования – это область околослюнной железы (ОСЖ), расположения датчика в сагиттальной плоскости для получения продольного

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При осмотре нами были выделены следующие симптомы заболевания (табл. 7).

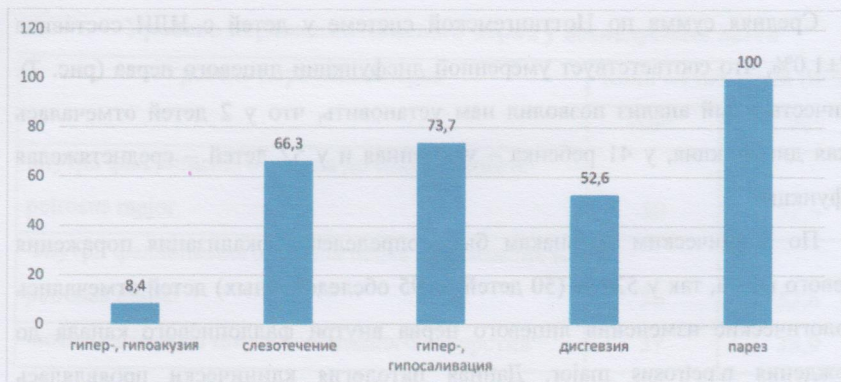
Как видно из представленных данных у всех детей наблюдалось опущение угла рта, сглаженность носогубной складки, у 98,9% отмечался лагофтальм, у 93,7% - симптом «паруса», трудности при жевании отмечали 63,2% детей, боли и дискомфорт – 68,4% детей. В 13,7% случаях регистрировалась контрактура, а в 3,2% симптом «поднимания бровей».

Среди признаков топического поражения нерва в 100% случаях встречался, в 73,7% - гипер-, гипосаливация, в 66,3% - слезотечение, в 52,6% - дисгевзия и в 8,4% - гипер, гипоакузия (рис. 5).

Таблица 7

### Процентное соотношение детей с НЛН в зависимости от симптомов заболевания

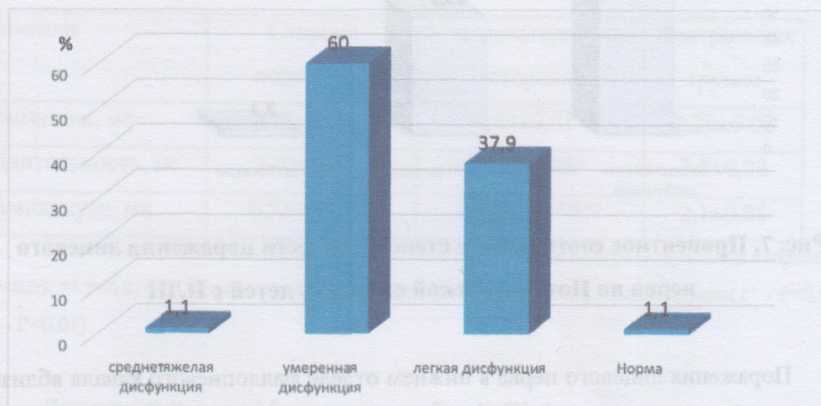
Периоды заболевания	Количество детей (n=95)	
	Абс.	%
Поднимание бровей	3	3,2
Неполное закрытие глазной щели (лагофтальм)	94	98,9
Опущение угла рта	95	100,0
Сглаженность носогубной складки	95	100,0
Симптом "паруса"	89	93,7
Трудности при жевании	60	63,2
Невнятность речи	51	53,7
Контрактура	13	13,7
Болевые ощущения (дискомфорт) в области уха	65	68,4



**Рис. 5. Признаки топического поражения нерва у больных с НЛН (%)**

Согласно степени выраженности прозопареза по шкале House – Brackmann (рис. 6) нами было установлено, что среднетяжелая дисфункция лицевого нерва наблюдалась у 1 ребенка (1,1%); умеренная степень дисфункции лицевого нерва – у 57 (60%) больных; больные с легкой дисфункцией лицевого нерва составили – 37,9% (36 из 95 больных).

Нормальная функция всех ветвей регистрировалась у 1 ребенка – 1,1%.

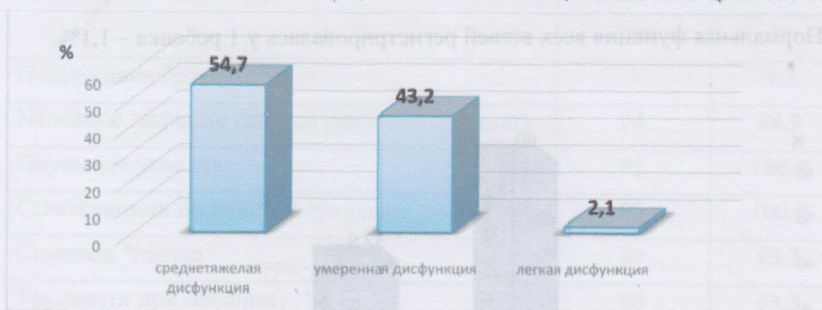


**Рис. 6. Бальная оценка по шкале House – Brackmann степени тяжести патологического изменения лицевого нерва при НЛН у детей**

Средняя сумма по Ноттингемской системе у детей с НЛН составила  $52,7 \pm 1,0\%$ , что соответствует умеренной дисфункции лицевого нерва (рис. 7). Количественный анализ позволил нам установить, что у 2 детей отмечалась легкая дисфункция, у 41 ребенка – умеренная и у 52 детей – среднетяжелая дисфункция.

По клиническим признакам была определена локализация поражения лицевого нерва, так у 52,6% (50 детей из 95 обследованных) детей отмечались патологические изменения лицевого нерва внутри фаллопиевого канала до отхождения *p.petrosus major*. Данная патология клинически проявлялась нарушением вкуса на 2/3 передней части языка. У 8,4% детей (8 детей из 95 обследованных) были выявлены поражения лицевого нерва выше отхождения *p.stapedius* внутри фаллопиевого канала, которые клинически проявлялись нарушением вкуса и гиперacusией.

Согласно показателям Ноттингемской системы у 54,7% детей отмечалась среднетяжелая дисфункция, в 43,2% умеренная, легкая дисфункция всех ветвей лицевого нерва была зарегистрирована всего лишь у 2,1% детей (рис. 7)



**Рис. 7. Процентное соотношение степени тяжести поражения лицевого нерва по Ноттингемской системе у детей с НЛН**

Поражения лицевого нерва в нижнем отделе фаллопиевого канала вблизи ШСО было зарегистрировано в 38,9% случаях (37 детей из 95 обследованных). Полученные данные представлены в таблице 8.

**Таблица 8**

### Уровень поражения лицевого нерва у обследуемых детей

Уровень поражения нерва	Количество детей (n=95)	
	Абс.	%
внутри фаллопиевого канала до отхождения п. petrosus major	50	52,6
внутри фаллопиевого канала после отхождения п. petrosus major	50	52,6
после выхода из шилососцевидного отверстия	37	38,9

По результатам ЭНМГ при стимуляции лицевого нерва у всех детей (100%) регистрировалось вызывание моторного ответа (М-ответ). Также было установлено, что вызываемость М-ответ не зависела от степени пареза. В ходе интерпретации данных ЭНМГ с 1-го по 10 день болезни нами установлено, что амплитуда М-ответа была достоверно снижена ( $P < 0,01$ ) на стороне поражения по отношению к контралатеральной стороне (табл. 9).

Таблица 9

#### Показатели М-ответа по данным ЭНМГ у детей с НЛН

М-ответ	Сторона поражения	Контралатеральная сторона	Контрольная группа
Латенция, мс	$3,32 \pm 0,01^{\wedge}$	$2,43 \pm 0,01^*$	$2,29 \pm 0,02$
Длительность, мс	$9,02 \pm 0,07^{\wedge}$	$9,51 \pm 0,08^{\wedge}$	$7,8 \pm 0,08$
Амплитуда, мв	$0,72 \pm 0,02^{\wedge}$	$1,44 \pm 0,03^{**\wedge}$	$2,1 \pm 0,08$

Примечание: \* - достоверность данных по отношению к контралатеральной стороне (\* -  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ );  $\wedge$  - достоверность данных к показателям контрольной группы ( $\wedge$  -  $P < 0,05$ ;  $\wedge\wedge$  -  $P < 0,01$ )

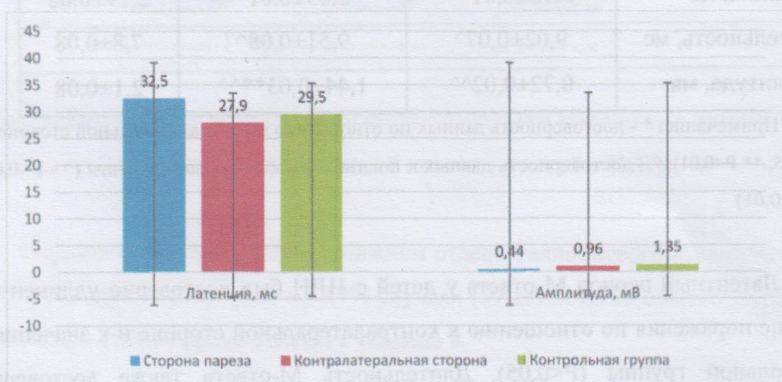
Латентный период М-ответа у детей с НЛН был достоверно удлинен на стороне поражения по отношению к контралатеральной стороне и к значениям контрольной группы ( $P < 0,05$ ). Длительность М-ответа также достоверно

увеличивалась, однако не достигала статистически достоверных показателей ( $P>0,05$ ). Сравнительный анализ позволил установить статистически значимое увеличение латентного периода и длительности М-ответа на противоположной стороне пораженного участка лица по отношению к данным контрольной группы ( $P<0,05$ ).

Установленные параметры М-ответа характеризуют признаки поражений по типу аксоно- и миелінопатии, а патологические изменения ЭНМГ данных на клинически пораженной стороне лица свидетельствуют о измененном нейрофизиологическом состоянии лицевого нерва на контралатеральной стороне.

У 52,6% детей с НЛН (50 из 95) отмечается блок проведения на проксимальном участке, это подтверждается отсутствием антидромного ответа при оценке параметров F-волны, а также свидетельствует о вероятной реакции лицевых мотонейронов.

В остальных случаях (47,4%; 45 из 95) антидромный ответ сохранялся, оценка параметров F-волны установила статистически значимое снижения амплитуды на фоне удлинения латентного периода на интактной стороне по сравнению к контралатеральной стороне ( $P<0,05$ ). Полученные данные свидетельствуют о наличии патологических изменениях по проксимальному участку лицевого нерва и снижению реакции мотонейронов ядра лицевого нерва на патологический процесс (рис. 8).

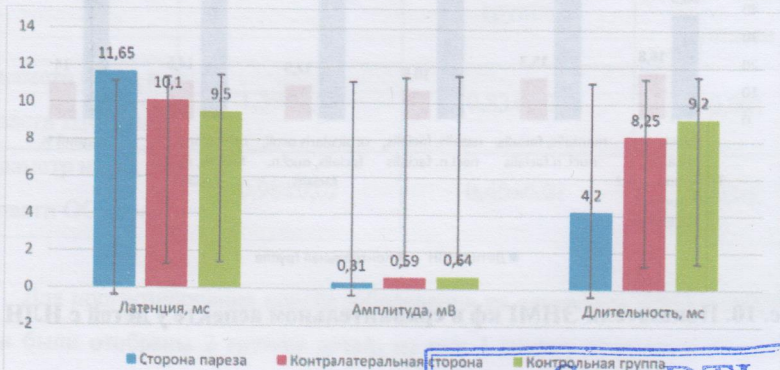




**Рис. 8. Показатели F-волны лицевого нерва у детей с НЛН**

Сравнительный анализ латентного периода F-волны позволил установить его достоверное удлинение на противоположной пораженной стороне лица по отношению к контрольной группе ( $P < 0,05$ ), что характеризует патологические нейрофизиологические изменения проксимального участка лицевого нерва на здоровой стороне. Амплитуда F-волны при статистическом анализе была достоверно снижена на интактной стороне по сравнению с показателями контрольной группы ( $P < 0,05$ ). Эти изменения характеризуют патологически измененную функцию активности лицевых мотонейронов, которые связаны с особенностями ортодромного возбуждения по M-волне, а так же с наличием антидромного возбуждения.

Оценка показателей мигательного рефлекса (MR; orbicularis oculi, facialis, nucl.n. facialis) доказала блокировку рефлекторного ответа у 47,4% детей (45 из 95 обследованных). Установленные изменения характеризуют блок проведения по тригемино-фациальной дуге, который включает в себя афференты первой ветки тройничного нерва, эфференты лицевого нерва и нейроны ретикулярной формации мозгового ствола. Исходя из того, что выявленная в 100% случаях сохранность M-ответа не зависящая от степени пареза не исключается включение в патологический процесс афферентных звеньев данной цепочки при НЛН у детей (рис. 9)



### Рис. 9. Показатели М-ответа мигательного рефлекса у детей с НЛН

Как видно из диаграммы не удалось установить статистически значимые изменения латентных периодов, амплитуды и длительности мигательного рефлекса по отношению к противоположной стороне поражения, что скорее всего свидетельствует о возможном поражении первой ветви тройничного нерва, его ядра или узла, а также волокон лицевого нерва у детей с НЛН.

Сравнительный анализ параметров orbicularis oculi, facialis, nucl.n. facialis на клинически интактной стороне по отношению к данным в контрольной группе позволил доказать достоверное удлинение латентного периода на фоне снижения его длительности на контралатеральной стороне ( $P < 0,05$ ). Получение данные позволяют нам заключить о наличии связи снижения скорости проведения возбуждения по афферентной и эфферентной части дуги мигательного рефлекса.

В ходе проведенного анализа нами было выявлено снижение ЭНМГкф на  $70,1 \pm 0,02\%$  по всем исследуемым лицевым нервам у детей с НЛН (рис. 10).

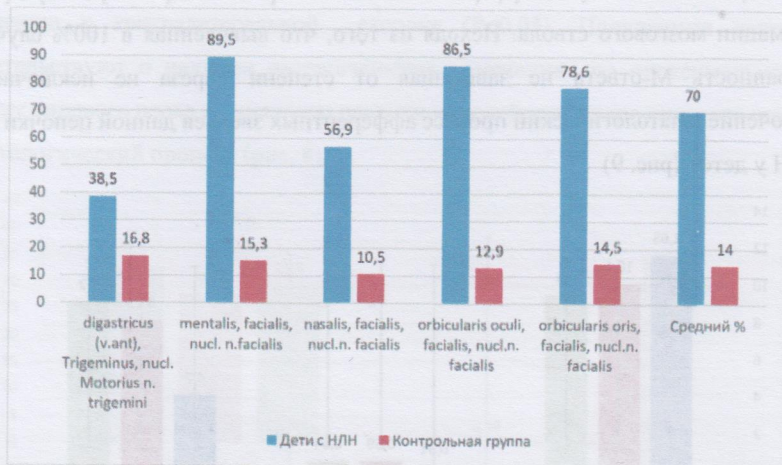


Рис. 10. Показатели ЭНМГкф в сравнительном аспекте у детей с НЛН

Как видно из представленных данных ЭНМГкф является наиболее информативным показателем при диагностике НЛН у детей.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующее заключение, что выявленные поражения афферентной и эфферентной части тригемино-фациальной рефлекторной дуги с увеличением функциональной активности интернейронов сегментарного и надсегментарного уровня являются патогенетической характеристикой НЛН у детей, сопровождающиеся болевым синдромом, что ведет к прогрессивному течению данной патологии в динамике наблюдения.

По данным НСГ у детей с НЛН отмечается достоверно высокие показатели диаметра нерва в области ШСО и ОСЖ (табл. 10). При этом диаметр нерва у детей с НЛН был толще в среднем на 106,3% по обеим областям (на 0,57 мм).

Пациенты были наблюдением и лечились в течение 15 дней. При анализе результатов динамического обследования установлено, что во всех случаях у обследованных детей с НЛН было зарегистрировано нивелирование клинических проявлений заболевания при различной степени выраженности.

Таблица 10

Показатели НСГ у детей с НЛН в сравнительном аспекте

Показатели НСГ	Дети с НЛН	Контрольная группа	Достоверность данных между группами
Диаметр нерва в области ШСО, мм	1,39±0,02	0,83±0,01	P<0,001
Диаметр нерва в области ОСЖ, мм	0,98±0,02	0,40±0,01	P<0,01

Для прогнозирования исхода заболевания на основании данных ЭНМГкф нами были отобраны 2 группы детей, из них 1 группу составили 67 детей с

благоприятным исходом заболевания (70,5%), а 2 группу – 28 детей с остаточными признаками НЛН (29,5%).

В ходе интерпретации результатов нами были выделены следующие параметры, так для благоприятного исхода заболевания диаметр нерва не должен превышать 1,0 мм в самой толстой части лицевого нерва в ШСО. Наличие утолщения до 1,69 мм свидетельствует о набухании нерва и его выраженном отеке, что в свою очередь способствует развитию неблагоприятного прогноза исхода болезни у детей с НЛН.

Было выявлено статистически достоверное различие по проценту падения амплитуды М-ответа (ЭНМГкф), так если показатели ЭНМГкф составляет  $\leq 20\%$  - то прогноз благоприятный, а если свыше  $\geq 20\%$  не благоприятный.

Полученные данные дают право считать НСГ неинвазивным и доступным методом в визуализации нерва, определении прогноза и течения НЛН у детей, а ЭНМГкф – дополнительным количественным определителем показателя проводимости пораженного нерва.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Определение экономической эффективности ( $\text{Э}_{\text{уст}}$ ) применения методических рекомендаций производится следующим образом.

1. Экономический эффект ( $\text{Э}_{\text{прог}}$ ) диагностирования больных с использованием предлагаемых методических рекомендаций:

2.1 Сначала определяем стоимость традиционного клинического диагностирования ( $S_{\text{скл}}$ ):

$$S_{\text{скл}} = A_6 * (T_M + Z_{\text{эл}}) = 52 * (78\,000 + 12\,000) = 22\,500\,000 \text{ сум}$$

$$T_M = D_J * C_J + M_N = (D_1 * C_1 + D_2 * C_2 + D_3 * C_3) + M_N = 78\,000 \text{ сум}$$

$D_J$  - Количество по видам расходных материалов израсходованных для клинического диагностирования одного больного ( $J = 1, 2, \dots, N$ );

$C_J$  - Стоимость по видам расходных материалов израсходованных для клинического диагностирования одного больного;

$T_M$  - Стоимость сложного клинического диагностирования одного больного.

$Z_{\text{зп}}$  - Затраты на оплату специалиста на обработку результатов диагностирования:

$$Z_{\text{зп}} = Z_{\text{вро}} + Z_{\text{зпсм}} = 9000 + 3000 = 12000 \text{ сум}$$

$Z_{\text{вро}}$  – заработная плата врача-невропатолога на единицу времени;

$Z_{\text{зпсм}}$  - заработная плата среднего медицинского персонала.

1.2 Теперь определяем стоимость диагностирования по методическим рекомендациям:

$$S_{\text{прд}} = A_{\text{б}} * T_{\text{м}} = 52 * 78\,000 = 19\,500\,000 \text{ сум}$$

В данном случае экономический эффект ( $\mathcal{E}_{\text{прог}}$ ) за счет применения предлагаемых методических рекомендаций определяется:

$$\mathcal{E}_{\text{прог}} = S_{\text{скл}} - S_{\text{прд}} = 22\,500\,000 - 19\,500\,000 \text{ сум} = 3\,000\,000 \text{ сум}$$

Таким образом общая экономическая эффективность от внедрения положений методического указания **3 532 500 сум**.

## ВЫВОДЫ

1. Детям с нейропатией лицевого нерва целесообразно проведение ЭНМГ-исследования пораженных периферических мышц лица для установления эффективности лечения на основании данных ЭНМГкф.
2. Для прогноза и регуляции течения заболевания рекомендуется проведение визуализации нерва при помощи НСГ-методик, что дает большой шанс детям с НЛН подобрать правильную восстановительную и реабилитационную терапию с целью профилактики развития контрактур мышц на пораженной стороне.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Подробное клиничко-неврологическое обследование наряду с дополнительными методами исследования НЛН позволяет выявить топик патологического процесса, механизмы развития патологии и предложить информативные критерии создания алгоритмов диагностики и прогнозирования лечения данной патологии у детей.

Все детям с НЛН с целесообразно в комплексную диагностику включить исследования ЭНМГ и НСГ.

## ВЫВОДЫ

1. Детям с нейропатией лицевого нерва необходимо проведение ЭНМГ. Исследование периферических нервов лица для установления эффективности лечения на основании данных ЭНМГ.
2. Для прогноза и редуцирования тяжести заболевания рекомендуется визуализация нерва при помощи НСГ-метода, что имеет большое значение при подборе препаратов восстановления нерва в реабилитационную терапию и целью профилактики развития контрактур мышц на пораженной стороне.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Подробнее клинико-инструментальное обследование лица с доопределенными методами исследования НЛН позволяет выявить патологическое течение механизма развития патологии и предложить информативные критерии оценки качества лечения в реабилитационной терапии данной патологии у детей.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КТ	Компьютерная томография
МРТ	Магнитно-резонансная томография
МР	Мигательный рефлекс
НЛН	Невропатия лицевого нерва
НСГ	нейросонография
ОСЖ	Околослюнная железа
ШСО	Шило-сосцевидное отверстие
ЭНМГ	электронейромиография

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жўрасва Д. Н. Уч шохли нерв невралгияси билан касалланган беморларда психовегетатив бузилишларнинг гендер стереотиплари: научное издание / Д. Н. Жўрасва // *Nevrologiya*. - Ташкент, 2016. - Том 65 N1. - С. 16-17.
2. Невропатия лицевого нерва // *Частная неврология: учеб. пособие* / под ред. М.М. Одинака. М.: Медицинское информационное агентство, 2009. С. 110–114.
3. Пузин М. Н., Боднева С. Л., Симакова Т. Г. Методы лечения невралгии тройничного нерва // *Клиническая неврология*. - 2010. - №1. - С. 30-32.
4. Ревегук Е.А., Карпов С.М. Актуальность проблемы невралгии тройничного нерва в неврологии // *Успехи современного естествознания*. 2013. № 9. С. 127-128.
5. ТОВАЖНЯНСКАЯ Е. Л. Невралгия тройничного нерва: современные аспекты комплексной терапии // *Международ. неврол. журн.* 2010. № 3 (33). С. 141–145.
6. Турбина Л. Г., Гордеев С. А., Зусьман А. А. Тригеминальная невралгия. Эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение // *Сборник трудов Московской областной ассоциации неврологов «Всемирный день инсульта в Подмоскowie 29 октября 2009 г.»: Сб. статей. М., 2009. С. 65–70.*
7. Щедренок, В.В. Невралгия тройничного нерва. Клиника, диагностика и лечение / В.В. Щедренок, Н.В. Топольская, В.И. Чудинаи соавт. – СПб.: ЛОИРО, 2014. — С. 328.
8. Donahue, J.H. Imaging of vascular compression syndromes / J.H. Donahue, D.A. Ornan, S. Mukherjee // *Radiol clin North Am.* – 2017. – Vol. 55, № 1. – P. 123–138.
9. Hsieh R, Wu C, Wang L, Lee W. Correlates of degree of nerve involvement in early Bell's palsy. *BMC Neurology*. 2009;9:22-28
10. Konstantinos, N. The osseous structures in the infratemporal fossa: foramen ovale, bony spurs, ossified ligaments and their contribution to the trigeminal neuralgia /



- N. Konstantinos, R. Elpida, S. George et al. // *Acta neurochir (Wien)*. – 2015. Vol. 157, № 1. – P. 101–103.
11. Liu, P. Narrow foramen ovale and rotundum: a role in the etiology of trigeminal neuralgia / P. Liu, W. Zhong, C. Liao et al. // *J craniofac surg.* – 2016. – Vol. 27, № 8. – P. 2168–2170.
12. Nasir, S.A. Stevens-Johnson syndrome following failure of genetic screening prior to carbamazepine prescription / S.A. Nasir, H.L. Tan, H.J. Tan et al. // *Case reports dentistry.* – 2017. – Vol. 3. – P. 1-5.
13. Techasatian, L. Carbamazepine-induced incomplete Stevens-Johnson syndrome: report of a case in children without mycoplasma pneumoniae infection / L. Techasatian, S. Panombualert, R. Uppala, C. Jetsrisuparb // *J med assoc Thailand.* – 2015. – Vol. 98, suppl. 7. – P. 243–247.
14. Tubbs, R.S. Ossification of ligaments near the foramen ovale: An anatomic study with potential clinical significance regarding transcutaneous approaches to the skull base / R.S. Tubbs, W.R. May, N. Apaydin et al. // *Operativ neurosurg.* – 2009. – Vol. 65, № 6. – P. 60-64.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Материалы и методы исследования .....	5
Результаты исследования .....	13
Выводы .....	22
Практические рекомендации .....	23
Список сокращений .....	24
Литература .....	25

Босишга рухсат берилди. 07.01.2022й. Қоғоз бичими 62/84 1/16.  
Босма тобоғи 2. Адади 100 нусха. буютма № 1  
“Timofeyeva S.S.” ЯТТда чоп қилинди.  
Самарқанд ш. А.Жомий кўчаси 72 уй.