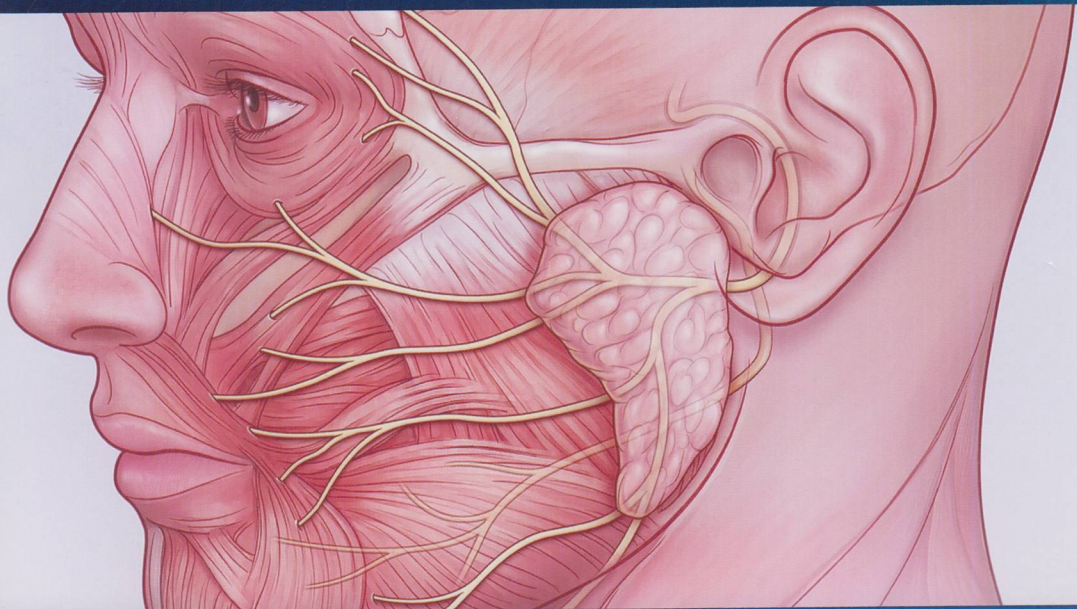


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT
TIBBIYOT UNIVERSITETI

GULYAMOVA G A., HAKIMOVA.S.Z

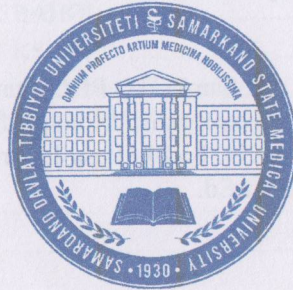
**YUZ NERVI NEVROPATIYASINING
ASORATLANGAN SHAKLLARINI
ERTA TASHXISLASH VA
PROGNOZLASH ALGORITMI**

Uslubiy tavsiyanoma



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI
SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

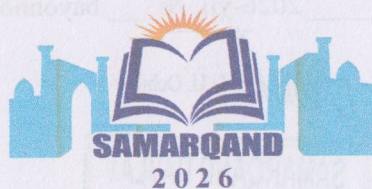
Gulyamova G A., Hakimova.S.Z



**YUZ NERVI NEVROPATIYASINING ASORATLANGAN
SHAKLLARINI ERTA TASHXISLASH VA PROGNOZLASH
ALGORITMI**

Uslubiy tavsiyanoma

SamDTU
axborot-resurs markazi



Tuzuvchilar:

Gulyamova Gulshan Almatovna — PhD, Samarqand davlat tibbiyot universitetining mustaqil izlanuvchisi.

Hakimova.Soxiba.Ziyadullaevna – D.M.N Professor

Taqrizchilar:

Agababyan I. R. — SamDTU PDO terapiya, kardiologiya va funksional diagnostika kafedrası mudiri, t.f.n., professor.

Abdullayev R. B. — UDTI ichki kasalliklar, reabilitologiya va xalq tabobati kafedrası professori, t.f.d.

«Yuz nervi nevropatiasining asoratlangan shakllarini erta tashxislash va prognozlash algoritmi» / Gulyamova G. A. — Samarqand, 2026. — 16 bet.

Ushbu uslubiy tavsiyanoma yuz nervi nevropatiasining asoratlangan shakllarini erta tashxislash va prognozlashga bag'ishlangan. Taklif etilayotgan algoritim klinik-nevrologik, neyrofiziologik va instrumental tekshiruv usullarini o'z ichiga olgan kompleks diagnostik yondashuvga asoslanadi va patologik sinkineziyalar, mushaklar kontrakturalari hamda ikkilamchi yuz gemispazmi shakllanish xavfini erta aniqlash imkonini beradi. Ushbu tavsiyanoma nevrologlar, reabilitologlar, otorinolaringologlar, neyroxirurglar va umumiy amaliyot shifokorlari uchun mo'ljallangan.

Ushbu uslubiy tavsiyanoma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy kengashi tomonidan muhokama qilingan, tasdiqlangan va nashrga tavsiya etilgan.

" _____ " _____ 2026-yil, № _____ bayonnoma.

Ilmiy kotib

U.U. Ochilov - U.U. Ochilov



MUNDARIJA

QISQARTMALAR	4
KIRISH.....	5
1. YuNN ASORATLANGAN SHAKLLARINING KLINIK TASNIFI	6
2. ERTA TASHXISLASH BOSQICHLARI	7
3. KLINIK-NEVROLOGIK BAHOLASH.....	7
4. NEYROFIZIOLOGIK TEKSHIRUV	8
5. INSTRUMENTAL TASHXIS USULLARI	9
6. ASORATLAR SHAKLLANISH XAVFINI PROGNOZLASH.....	10
7. DIAGNOSTIK ALGORITM	11
XULOSA	13
ADABIYOTLAR	14

QISQARTMALAR

Qisqartma	To'liq nomi
YuNN	Yuz nervi nevropatiyasi
ENMG	Elektroneyromiografiya
UTT	Ultratovush tekshiruvi
MRT	Magnit-rezonans tomografiyasi
H-B	House-Brackmann shkalasi
SB	Sunnybrook shkalasi
eFACE	Elektron yuz baholash tizimi (electronic Facial Assessment)
BOS	Biologik qayta aloqa tizimi
M-javob	Mushak javobi (amplituda, mV)
MR	Mijqilash refleksi
BTA	Botulin toksini A turi
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
SF-36	Short Form Health Survey (hayot sifati shkalasi)
OR (95 % CI)	Odds Ratio (Shanslar nisbati) va 95 % ishonch oralig'i

KIRISH

Yuz nervi nevropatiyasi (YuNN) periferik nerv sistemasining eng ko'p uchraydigan kasalliklaridan biri bo'lib, jahon bo'yicha kasallanish 100 000 aholiga 20–35 holatni tashkil etadi. Standart bazis terapiyaga qaramay, bemorlarning 25–30 % ida asoratlangan shakllar rivojlanadi: patologik sinkineziyalar, mimika mushaklarining kontrakturalari va ikkilamchi yuz gemispazmi.

Asoratlarning rivojlanishi aksariyat hollarda kechki tashxis va rehabilitatsiya muddatlarining kechiktirilishi bilan bog'liq. Patogenez nuqtai nazaridan asoratlangan shakllarning shakllanishi aksonotmezis va aberrant reinnervatsiya jarayonlari bilan belgilanadi: shikastlangan akson tolalari o'zining dastlabki yo'lidan og'ib, o'ziga xos bo'lmagan mushak guruhlarini innervatsiya qila boshlaydi. Ushbu jarayon kasallikning birinchi 4–8 haftasi davomida shakllanadi va kechroq tashxis qo'yilganda bartaraf etib bo'lmaydigan mushak-fasiya o'zgarishlariga olib keladi.

Erta tashxislash patologik aberrant reinnervatsiya jarayoni va ikkilamchi mushak-fasiya o'zgarishlarini oldini olish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Mavjud klinik amaliyotda asoratlangan shakllar prognozini berish uchun yagona standartlashtirilgan algoritm yo'q, bu esa mazkur uslubiy tavsiyanomani ishlab chiqishni dolzarb qiladi.

Mazkur uslubiy tavsiyanoma yuz nervi nevropatiasining asoratlangan shakllarini erta tashxislash va prognozlash uchun klinik-instrumental algoritmni taqdim etadi. Algoritm klinik-nevrologik, neyrofiziologik va instrumental usullarni birlashtirib, asoratlar shakllanish xavfini kasallikning birinchi 2–4 haftasi davomida aniqlash imkonini beradi va kengaytirilgan rehabilitatsiya kompleksini erta boshlash uchun ob'ektiv asoslarni ta'minlaydi.

1. YU NN ASORATLANGAN SHAKLLARINING KLINIK TASNIFI

Yuz nervi nevropatiyasining asoratlangan shakllariga quyidagi klinik holatlar kiradi:

— **Patologik sinkineziyalar** — yuzning bir qismi mushaklarining ixtiyoriy harakatlanishiga hamroh bo'ladigan ixtiyorsiz harakatlar. Eng ko'p uchraydigan turlari: ko'z-og'iz sinkineziyasi (ko'zni qattiq yumganda og'iz burchagining tortilishi) va og'iz-ko'z sinkineziyasi (tabassum paytida ko'z yorig'ining torayishi).

— **Mimika mushaklarining kontrakturalari** — mushaklarning doimiy patologik tonusi va elastikligini yo'qotishi. Palpatsiyada — zich, og'riqli mushak tugunchalari aniqlanadi.

— **Ikkilamchi yuz gemispazmi** — yuzning shikastlangan tomonida tarqalgan klonik-tonik tortishishlar; differensial tashxis birlamchi yuz gemispazmi bilan o'tkaziladi.

— **Yuzning psevdoparezi** — patologik sinkineziyalar va kontrakturalar fonida ko'rinadigan asimmetriya, haqiqiy parezdan farqli.

1-jadval.

Asoratlangan shakllarning shakllanish muddatlari va patogenetik asoslari

Asorat shakli	Shakllanish muddati	Patogenetik mexanizm
Patologik sinkineziyalar	4–8 haftadan	Aberrant reinnervatsiya, akson tolalarining noto'g'ri o'sishi
Mushak kontrakturalari	8–16 haftadan	Doimiy patologik tonus, fasiyaning fibroz o'zgarishi
Ikkilamchi gemispazm	12–24 haftadan	Yuz nervi yadrosining giperqo'zg'aluvchanligi
Psevdoparez	16+ haftadan	Bir nechta asoratlarning birlashishi

Asoratlangan shakllarning shakllanishi qoidaga ko'ra kasallikning 4-haftasidan boshlanadi va shu bilan birga mavjud bo'lgan boshqa asoratlarning bilan kombinatsiyalanishi mumkin. Erta diagnostik nazoratning maqsadi

shakllanish jarayonini boshlanish bosqichida, simptomlar aniq klinik manzaraga aylanmasdan oldin aniqlashdir.

2. ERTA TASHXISLASH BOSQICHLARI

Yuz nervi nevropatiyasining asoratlangan shakllarini erta tashxislash uch bosqichli yondashuvni nazarda tutadi:

— **I bosqich (1–7 kun) — boshlang'ich tashxis:** klinik-nevrologik ko'rik, House–Brackmann va Sunnybrook shkalalari bo'yicha balli baholash, etiologik anamnez to'plash, asoratlanish xavfining boshlang'ich darajasini aniqlash;

— **II bosqich (7–14 kun) — nefrofiziologik prognozlash:** stimulyatsiya ENMG, mijiqlash refleksini o'rganish, M-javob amplitudasini sog'lom va shikastlangan tomondan o'lchash, denervatsiya potentsiallarini igna ENMG yordamida aniqlash;

— **III bosqich (14–28 kun) — strukturaviy va psixometrik diagnostika:** mimika mushaklarining UTT, yuz nervining MRT-vizualizatsiyasi (ko'rsatma bo'yicha), HADS va SF-36 shkalalari bo'yicha psixometrik testlash, integrativ prognostik indeksni shakllantirish.

Diagnostik bosqichlarni rejalashtirilgan tartibda o'tkazish o'z vaqtida birinchi 14 kun davomida asoratlanish xavfini aniqlash va kengaytirilgan reabilitatsiya kompleksini boshlash uchun ob'ektiv asoslarni ta'minlaydi. Tashxisni kechiktirgan holda, asoratlangan shakllarning aniq klinik manzarasi shakllanganda, davolashning samaradorligi sezilarli darajada pasayadi.

3. KLINIK-NEVROLOGIK BAHOLASH

Klinik-nevrologik tekshiruv quyidagi majburiy elementlarni o'z ichiga oladi:

— Funksional sinamalarni o'tkazish: qoshlarni ko'tarish va chimirish, ko'zni qattiq yumish, tabassum, lunjni shishirish, lablarni cho'zish, tishlarni ko'rsatish;

— Tinch holatda yuz simmetriyasini baholash, mushak tonusini palpatsiya orqali aniqlash;

— Patologik sinkineziyalarni provokatsion sinamalar yordamida aniqlash (masalan, ko'zni qattiq yumganda og'iz burchagining tortilishi);

— Mimika mushaklarining zich, og'riqli tugunchalari (kontraktura zonolari) palpatsiyasi;

— Standartlashtirilgan shkalalar bo'yicha balli baholash.

Asoratlar shakllanish xavfini baholash uchun klinik shkalalar

Shkala	Baholanadigan parametrlar	Asorat xavfi yuqori
House-Brackmann (1985)	Mimika mushaklari funksiyasining umumiy darajasi (I-VI)	IV-VI darajalar
Sunnybrook (1996)	Tinch holat + ixtiyoriy harakatlar + sinkineziyalar (0-100 ball)	< 40 ball
eFACE (Banks, 2015)	Statik, dinamik va sinkinetik komponentlarni elektron baholash	Sinkinetik subscore > 30
Yanagihara (1977)	10 ta mimika harakatlarini balli baholash (0-40)	< 16 ball

Klinik-nevrologik baholash bo'yicha asoratlanish xavfining yuqori darajasi prediktorlari:

- H-B IV-VI daraja kasallikning birinchi 7 kuni davomida;
- Sunnybrook shkalasi bo'yicha 40 balldan past ko'rsatkich;
- eFACE shkalasi bo'yicha sinkinetik subscore 30 dan ortiq;
- provokatsion sinamalarda erta sinkineziyalar belgilarining mavjudligi;
- mimika mushaklari kontraktura zonalarining palpatsiyada aniqlanishi.

4. NEYROFIZIOLOGIK TEKSHIRUV

Stimulyatsiya elektroneyromiografiyasi (ENMG) yuz nervi shikastlanishining og'irligini obektivlashtirish va asoratlar prognozini berishning eng informativ usuli hisoblanadi. Tekshiruv kasallikning 7-14 kunida o'tkazilishi optimal: bu muddatda Vallerian degeneratsiyasi to'liq rivojlanadi va ENMG ko'rsatkichlari maksimal informativlikka ega bo'ladi.

ENMG protokoli quyidagi parametrlarni o'z ichiga oladi:

- **Stimulyatsion ENMG** — yuz nervining stiloidal mashanalik teshigi sohasida stimulyatsiyasi, mushak javobini orbicularis oculi va orbicularis oris mushaklaridan qayd etish;
- **Mijqilash refleksini tekshirish** — supraorbital nervning stimulyatsiyasi va R1, R2 javoblarining latensiyalarini o'lchash;

Uslubiy tavsiiyanoma

— **Igna ENMG** — denervatsiya potentsiallarini (fibrillyatsiya, o'tkir to'lqinlar, polifaz potentsiallar) aniqlash uchun.

3-jadval.

ENMG ko'rsatkichlarining prognostik mezonlari

Ko'rsatkich	Norma	Asorat xavfi yuqori
M-javob amplitudasi (orbicularis oculi)	$\geq 1,5$ mV	$< 1,0$ mV (50 % dan ortiq pasayish)
M-javob amplitudasi (orbicularis oris)	$\geq 1,8$ mV	$< 1,2$ mV
Mijiqilash refleksi (R1 latensiyasi)	10–13 ms	> 15 ms yoki yo'qolish
Mijiqilash refleksi (R2 latensiyasi)	30–40 ms	> 45 ms yoki asimmetriya > 5 ms
Denervatsiya potentsiallari (igna ENMG)	Yo'q	Mavjud (fibrillyatsiya, o'tkir to'lqinlar)

Asoratlanish xavfining yuqori darajasi neyrofiziologik prediktorlari:

— M-javob amplitudasi sog'lom tomonga nisbatan 90 % dan ortiq pasayganda 14 kun ichida — asoratlanish xavfi 75 % ga yetadi;

— mijiqilash refleksining R1 javobining yo'qolishi yoki uning latensiyasining 15 ms dan ortishi;

— igna ENMG da denervatsiya potentsiallarining yaqqol ifodalanishi (fibrillyatsiya 2–3 ball va undan ortiq).

Ushbu prediktorlardan birortasi mavjud bo'lganda kengaytirilgan reabilitatsiya kompleksini erta boshlash uchun mutlaq ko'rsatma hisoblanadi.

5. INSTRUMENTAL TASHXIS USULLARI

Mimika mushaklarining ultratovush tekshiruvi (UTT) strukturaviy o'zgarishlarni vizualizatsiya qilish va kontraktura/fibroz shakllanish jarayonining dinamikasini kuzatish imkonini beradi. UTT past chastotali (12–18 MGts) chiziqli datchik yordamida o'tkaziladi. Eng informativ parametrlar:

— **mushaklarning qalinligi va konfiguratsiyasi** — sog'lom tomonga nisbatan asimmetriya 20 % dan ortiq bo'lsa, patologik o'zgarish hisoblanadi;

— **exogenlik** — mushak fibrozining sezgir ko'rsatkichi (giperexogenlik fibroz o'zgarishlarni aks ettiradi);

— **mushak konturlari va exostrukturasi** — kontraktura sohalarini aniqlashga yordam beradi.

MRT-vizualizatsiya quyidagi hollarda ko'rsatiladi:

— atipik klinik manzara va etiologiyasi noaniq YuNN;

— ko'prik-miyacha burchagi o'simta gumoni;

— kech YuNN (kasallikning boshlanishidan 4 haftadan ortiq) yuz nervining strukturaviy shikastlanishini istisno qilish uchun;

— differensial tashxis (ko'p sklyeroz, miya o'simtalari, infarkt va boshqalar) o'tkazish zaruriyati.

Psixometrik baholash HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) va SF-36 (Health Survey) yordamida o'tkaziladi va asoratlanish xavfining ijtimoiy-psixologik tarkibiy qismini aniqlashga yordam beradi.

HADS shkalasi bo'yicha depressiyaning yuqori darajasi (11 balldan ortiq) reabilitatsiya samaradorligini sezilarli darajada pasaytiradi va asoratlangan shakllar shakllanishining mustaqil prediktorlaridan biri hisoblanadi. **SF-36 shkalasi** bemorning hayot sifati ko'rsatkichlarini integrativ baholash imkonini beradi va reabilitatsiya samaradorligi monitoringi uchun foydalaniladi.

6. ASORATLAR SHAKLLANISH XAVFINI PROGNOZLASH

Asoratlar shakllanishi xavfini ko'p faktorli baholash quyidagi mustaqil prediktorlarni o'z ichiga oladi:

4-jadval.

Asoratlar shakllanishi prediktorlari

Prediktor	Xavf darajasi	Statistik ko'rsatkich
H-B IV–VI darajada birinchi haftada	Yuqori	OR = 4,2 (95 % CI: 2,8–6,3)
M-javob amplitudasi normadan < 30 %	Juda yuqori	OR = 6,8 (95 % CI: 4,1–11,2)
Mijiqilash refleksi yo'qligi (R1)	Yuqori	OR = 3,9 (95 % CI: 2,4–6,4)
Reabilitatsiyani 14 kundan kech boshlash	O'rta–yuqori	OR = 2,6 (95 % CI: 1,7–4,0)

Prediktor	Xavf darajasi	Statistik ko'rsatkich
Yosh > 60 yosh	O'rta	OR = 1,9 (95 % CI: 1,2–3,0)
Qandli diabet va metabolik buzilishlar	O'rta	OR = 2,3 (95 % CI: 1,5–3,5)
HADS bo'yicha depressiya > 11 ball	O'rta	OR = 2,1 (95 % CI: 1,3–3,3)
Etiologiya: virusli (Herpes zoster)	O'rta–yuqori	OR = 3,1 (95 % CI: 1,9–5,0)

Integrativ prognostik indeks — bemorda mavjud bo'lgan barcha prediktorlarning yig'indisi asosida asoratlanish xavfini umumiy baholash:

— **Past xavf** — 0–1 prediktor: standart bazis terapiya va dinamik kuzatuv har 14 kunda;

— **O'rta xavf** — 2 prediktor: bazis terapiyani fizioterapevtik kompleks bilan kuchaytirish, har 7–10 kunda dinamik kuzatuv;

— **Yuqori xavf** — 3 va undan ortiq prediktor: kengaytirilgan reabilitatsiya kompleksini boshlashga mutlaq ko'rsatma, jumladan, yuqori intensivlikdagi apparatli usullar va botulinoterapiya zarurati ko'rsatmasi bo'yicha.

7. DIAGNOSTIK ALGORITM

Yuz nervi nevropatiasining asoratlangan shakllarini erta tashxislash va prognozlash algoritmi quyidagi ketma-ket bosqichlardan iborat:

1-bosqich (kasallikning 1–7 kunlari):

— klinik-nevrologik ko'rik, etiologik anamnez (virusli infeksiya, jarohat, neyroxirurgik aralashuv, somatik patologiya);

— House–Brackmann va Sunnybrook shkalalari bo'yicha balli baholash;

— funksional sinamalarni o'tkazish va patologik sinkineziyalar uchun skrining;

— mimika mushaklari kontraktura zonalarining palpatsiyasi.

2-bosqich (7–14 kunlar):

— stimulyatsiya ENMG: M-javob amplitudasini sog'lom va shikastlangan tomondan o'lchash;

— mijiqlash refleksini tekshirish (R1, R2 latensiyalari);

— igna ENMG denervatsiya potentsiallarini aniqlash uchun.

3-bosqich (14–28 kunlar):

- mimika mushaklarining UTT (qalinlik, exogenlik, asimmetriya);
- HADS va SF-36 bo'yicha psixometrik tekshiruv;
- atipik klinik manzarada — yuz nervining MRT.

4-bosqich (prognostik integratsiya):

— barcha klinik, neyrofiziologik va instrumental ma'lumotlarni 4-jadval bo'yicha integrativ prognostik indeksga jamlash;

— **3 ta va undan ortiq prediktor** mavjud bo'lganda — kengaytirilgan reabilitatsiya kompleksini boshlashga mutlaq ko'rsatma;

— **2 ta prediktor** mavjud bo'lganda — fizioterapevtik kompleksni kuchaytirish, har 7–10 kunda dinamik kuzatuv;

— **0–1 prediktor** mavjud bo'lganda — standart bazis terapiya, dinamik kuzatuv har 14 kunda.

Algoritmga rioya qilish patologik sinkineziyalar va kontrakturalar shakllanishi chastotasini sezilarli darajada kamaytirish, mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarning nogironligini oldini olish va ularning ijtimoiy-psixologik adaptatsiyasini tezlashtirish imkonini beradi.

XULOSA

Taklif etilayotgan algoritm yuz nervi nevropatiyasi bo'lgan bemorlarda asoratlangan shakllar shakllanishi xavfini kasallikning birinchi 14 kuni davomida aniqlash imkonini beradi va to'liq reabilitatsiya kompleksini erta boshlash uchun ob'ektiv asoslarni ta'minlaydi.

Klinik-nevrologik baholash, neyrofiziologik tekshiruv va instrumental usullarning birlashishi tashxisning sezgirligi va o'ziga xosligini sezilarli darajada oshiradi va asoratlangan shakllar shakllanishining oldini olish uchun shaxsiylashtirilgan reabilitatsion taktikalarni shakllantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. House-Brackmann va Sunnybrook shkalalari bo'yicha klinik baholash, ENMG ko'rsatkichlari (M-javob amplitudasi va mijiqilash refleksi), UTT-vizualizatsiya va psixometrik testlash ma'lumotlarini integrativ prognostik indeksga birlashtirish ob'ektiv va aniq prognostik baholash imkonini beradi.

Algoritmni amaliyotga joriy etish patologik sinkineziyalar va kontrakturalar shakllanishi chastotasini 30–40 % ga kamaytirish, mehnatga layoqatli yoshdagi bemorlarning nogironligini oldini olish va ularning ijtimoiy-psixologik adaptatsiyasini tezlashtirish imkonini beradi. Ushbu algoritm birinchi tibbiy-sanitariya yordami muassasalari, neurologiya bo'limlari, reabilitatsiya markazlari va estetik tibbiyot klinikalari amaliyotida foydalanish uchun mo'ljallangan.

1. House J. W., Brackmann D. E. Facial nerve grading system // Otolaryngology — Head and Neck Surgery. — 1985. — Vol. 93, № 2. — P. 146–147.
2. Yanagihara N. Grading of Facial Palsy // Facial Nerve Surgery. — Zurich, 1977. — P. 533–535.
3. Ross B. G., Fradet G., Nedzelski J. M. Development of a sensitive clinical facial grading system // Otolaryngology — Head and Neck Surgery. — 1996. — Vol. 114, № 3. — P. 380–386.
4. Banks C. A., Bhamra P. K., Park J. et al. Clinician-graded electronic facial paralysis assessment: the eFACE // Plastic and Reconstructive Surgery. — 2015. — Vol. 136, № 2. — P. 223e–230e.
5. Kim S. J., Lee H. Y. Acute peripheral facial palsy: recent guidelines and a systematic review of the literature // Journal of Korean Medical Science. — 2020. — Vol. 35, № 30. — e245.
6. Garro A., Nigrovic L. E. Managing peripheral facial palsy // Annals of Emergency Medicine. — 2018. — Vol. 71, № 5. — P. 618–624.
7. Azzadeh B., Frisenda J. L. Surgical management of postparalysis facial palsy and synkinesis // Otolaryngologic Clinics of North America. — 2018. — Vol. 51, № 6. — P. 1169–1178.
8. Volk G. F., Klingner C., Finkensieper M. et al. Prognostication of recovery time after acute peripheral facial palsy: a prospective cohort study // BMJ Open. — 2014. — Vol. 4, № 6. — e004411.
9. Heckmann J. G., Urban P. P., Pitz S. et al. The diagnosis and treatment of idiopathic facial paresis (Bell's palsy) // Deutsches Ärzteblatt International. — 2019. — Vol. 116, № 41. — P. 692–702.
10. Esslen E. The Acute Facial Palsies. — Berlin: Springer-Verlag, 2012. — 164 p.
11. Beurskens C. H., Heymans P. G. Mime therapy improves facial function in patients with long-standing facial nerve paresis: a randomized clinical trial // Otology & Neurotology. — 2003. — Vol. 24, № 6. — P. 936–941.
12. Markin S. P. Yuz nervi shikastlangan bemorlarni tiklovchi davolash: klinik tavsiyalar. — Voronej: VDTU, 2021. — 64 b.
13. Batisheva T. T., Boyko A. N. Yuz nervi nevropatiyasi: tashxis, davolash, rehabilitatsiya. — M.: Medpress-inform, 2020. — 192 b.
14. Kamayeva O. V. Yuz nervi shikastlangan bemorlarni neyroreabilitatsiya qilishning zamonaviy yondashuvlari // S. S. Korsakov

nomidagi nevrologiya va psixiatriya jurnali. — 2022. — T. 122, № 4. — B. 18–25.

15. Hakimova S. Z., Djurabekova A. T. Yuz nervi nevropatiasini tashxislash va davolashning zamonaviy yondashuvlari // Nevrologiya va neyroxirurgik tadqiqotlar jurnali. — 2021. — № 2. — B. 12–16.

16. Gulyamova G. A. Yuz nervining surunkali shikastlanishlarida kompleks reabilitatsiyaning roli // Vestnik vracha. — Samarqand, 2025. — № 3. — B. 45–50.

17. Yuz nervi nevropatiyalari: Klinik tavsiyalar / E. V. Gnedovskaya, M. A. Piradov tahriri ostida. — M.: MIA, 2023. — 88 b.

