

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982  
DOI: 10.26739/2181-0982  
www.tadqiqot.uz

# JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND  
NEUROSURGERY RESEARCH



VOLUME 3, ISSUE 3

2022

# ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 3 НОМЕР 3

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

VOLUME 3, ISSUE 3



## ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

### Главный редактор:

**Ходжиева Дилбар Таджиевна**  
доктор медицинских наук, профессор  
Бухарского государственного медицинского  
института. (Узбекистан).  
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

### Зам. главного редактора:

**Хайдарова Дилдора Кадировна**  
доктор медицинских наук, доцент  
Ташкентской медицинской академии.  
(Узбекистан).  
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый  
научно-практический журнал  
“Журнал неврологии  
и нейрохирургических исследований”  
Публикуется 4 раза в год  
№3 (03), 2022  
ISSN 2181-0982

### Адрес редакции:

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
web: <http://www.tadqiqot.uz/>;  
Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Макет и подготовка к печати  
проводились в редакции журнала.

### Дизайн - оформления: Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и  
информации г. Ташкента Рег. №  
от 01.07.2020 г.

“Неврологии и нейрохирургических  
исследований” 3/2022

Электронная версия  
журнала на сайтах:  
<https://tadqiqot.uz>  
[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Иноятов Амрилло Шодиевич** - доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель министра здравоохранения. (Узбекистан)

**Хайдаров Нодиржон Кадинович** – доктор медицинских наук, ректор Ташкентского государственного стоматологического института. (Узбекистан).

**Нуралиев Неккадам Абдуллаевич** - доктор медицинских наук, профессор, иммунолог, микробиолог, проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Кариев Гайрат Маратович** – доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского научного центра нейрохирургии Узбекистана. (Узбекистан).

**Федин Анатолий Иванович** - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова. (Россия).

**Маджидова Екутхон Набиевна** - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентского педиатрического медицинского института. (Узбекистан).

**Рахимбаева Гулнора Саттаровна** - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

**Джурабекова Азиза Тахировна** – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Чутко Леонид Семенович** - доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой. (Россия).

**Шамансуров Шаанвар Шамуратович** - доктор медицинских наук, профессор, главный детский невролог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, председатель Ассоциации детских неврологов РУз, Ташкентского института усовершенствования врачей. (Узбекистан).

**Дьяконова Елена Николаевна** - доктор медицинских наук, профессор, Ивановская государственная медицинская академия. (Россия).

**Труфанов Евгений Александрович** – доктор медицинских наук, профессор Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика. (Россия)

**Норов Абдурахмон Убайдуллаевич** – доктор медицинских наук, профессор Ташкентского института усовершенствования врачей. Заместитель директора Республиканского специализированного научно- практического центра нейрохирургии. (Узбекистан)

**Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна** – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Азизова Раъно Баходировна** - доктор медицинских наук, доцент Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

**Давлатов Салим Сулаймонович** - Начальник отдела надзора качества образования, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Саноева Матлюба Жахонкуловна** - доктор медицинских наук, доцент Ташкентского медицинского академии. (Узбекистан).

**Артыкова Мавлюда Абдурахмановна** - доктор медицинских наук, профессор Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Уринов Мусо Болтаевич** - доктор медицинских наук, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Киличев Ибодулла Абдуллаевич** – доктор медицинских наук, профессор Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

**Нарзуллаев Нуриддин Умарович** – доктор наук, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

**Ганиева Манижа Тимуровна** - кандидат медицинских наук, доцент Таджикского государственного медицинского университета (Таджикистан).

**Нуралиева Хафиза Отаевна** - кандидат медицинских наук, доцент Ташкентского фармацевтического института. (Узбекистан).

## JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and [tadqiqot.uz](http://tadqiqot.uz)

### Chief Editor:

#### **Hodjjeva Dilbar Tagieva**

Doctor of medical Sciences, Professor,  
Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).  
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

### Deputy editor-in-chief:

#### **Khaydarova Dildora Kadirovna**

Doctor of Medical Sciences,  
associate Professor of the Tashkent  
Medical Academy. (Uzbekistan).  
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and  
practical journal "Journal of Neurology  
and Neurosurgical Research"  
Published 4 times a year  
#3 (03), 2022  
ISSN 2181-0982

### Editorial address:

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;  
Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

Layout and preparation for printing  
held in the editorial office of the  
journal.

**Design – pagemaker:**  
Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of  
Press and Information Tashkent city,  
Reg. No. July 1, 2020

"Neurology and neurosurgical  
research" 3/2022

**Electronic version of the  
Journal on sites:**  
[www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz),  
[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

### **EDITORIAL TEAM:**

**Inoyatov Amrillo Shodievich** - doctor of medical Sciences, Professor, first Deputy Minister of health. (Uzbekistan).

**Khaydarov Nodirjon Kadirovich** - Doctor of Medicine, Rector of Toshkent State Dental Institute. (Uzbekistan).

**Nuraliev Nekkadam Abdullaevich** - Doctor of Medical Sciences, Professor, Immunologist, Microbiologist, Vice-Rector for Research and Innovation of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Kariev Gayrat Maratovich** - Doctor of Medicine, Professor, Director of the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan. (Uzbekistan).

**Anatoly Ivanovich Fedin** - Doctor of Medical Sciences, professor, Honored Doctor of the Russian Federation. Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova. (Russia).

**Madjidova Yokutxon Nabieva** - Doctor of Medicine, Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute. (Uzbekistan).

**Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna** - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

**Djurabekova Aziza Taxirovna** - Doctor of Medicine, Professor, the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Chutko Leonid Semenovich** - Doctor of Medicine, Head of the Center for Behavioral Neurology of the Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva. (Russia).

**Shamansurov Shaanvar Shamuratovich** – Doctor of Medical Sciences, professor, chief pediatric neurologist of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, chairman of the Association of Pediatric Neurologists of the Republic of Uzbekistan, the Tashkent Institute of Advanced Medical Doctors. (Uzbekistan).

**Dyakonova Elena Nikolaevna** - Doctor of Medicine, professor of the Ivanovo State Medical Academy. (Russia).

**Trufanov Evgeniy Aleksandrovich** - Doctor of Medicine, Professor, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupika. (Russia).

**Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich** - Doctor of Medicine, professor of the Tashkent Institute for Advanced Medical Studies. Deputy Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Neurosurgery. (Uzbekistan).

**Abdullaeva Nargiza Nurmamatovna** - Doctor of Medicine, professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Azizova Rano Baxodirovna** - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

**Davlatov Salim Sulaimonovich** - Head of the Department of education quality supervision, associate Professor of the Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).

**Sanoeva Matlyuba Jakhonkulovna** - Doctor of Medicine, Associate Professor, Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

**Artykova Mavlyuda Abdurakhmanovna** - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Urinov Muso Boltaevich** - Doctor of Medicine, Associate Professor, Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Kilichev Ibdulla Abdullaevich** - Doctor of Medicine, professor of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

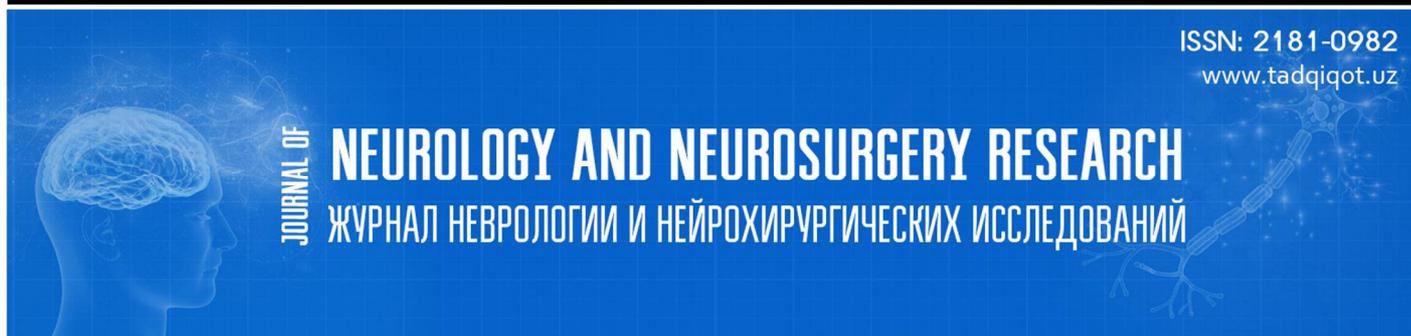
**Narzullaev Nuriddin Umarovich** - Doctor of Medicine, associate professor of Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

**Ganieva Manizha Timurovna** - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tajik State Medical University. (Tajikistan).

**Nuralieva Hafiza Otayevna** - Candidate of medical Sciences, associate Professor, Toshkent pharmaceutical Institute. (Uzbekistan).

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

<b>1. G'aybiev A.A., Djurabekova A.T.</b> VOLALAR VA O'SMIRLARDA DIABETIK POLINEVROPATIYANI DAVOLASH FONIDA NEYROTROFIK OMIL VA FAKTORLARI.....	6
<b>2. Пўлатов С.С., Рўзиев Ф.Ф., Икрамова Ф.А., Уроков Р.А.</b> ИШЕМИК ИНСУЛЬТ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ФОНИДА КЕЧИШИДА ЭРТА РЕАБИЛИТАЦИЯ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ДИАБЕТ АСОРАТЛАРНИ ЎРГАНИШ.....	10
<b>3. Ниёзов Ш.Т., Джурабекова А.Т.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ.....	16
<b>4. Куранбаева С.Р., Акрамова Д.Т., Хакимов С.Ш., Каландарова С.Х.</b> РОЛЬ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО СТЕНОЗА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ СОСУДОВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	22
<b>5. Адамбаев З.И., Киличев И.А., Худойбергенов Н.Ю., Нуржонов А.Б., Ходжанова Т.Р.</b> ПОСТКОВИДНАЯ АСТЕНИЯ И СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ – ОДНО ЛИ И ТОЖЕ?.....	25
<b>6. Хайдарова Д.К., Кудратова Ш.Р.</b> СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН ВСЛЕДСТВИЕ НЕЙРОИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ COVID-19.....	30
<b>7. Вахабова Н.М.</b> СТРУКТУРА КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ЧАСТОТА ОСТРЫХ МОЗГОВЫХ ИНСУЛЬТОВ У МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА.....	36
<b>8. Киличев И.А., Матмуродов Р.Ж., Мирзаева Н.С., Рахимов А.Э.</b> ЕНГИЛ БОШ МИЯ ЖАРОҲАТЛАРИДАН КЕЙИНГИ ДАВРДА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАРНИНГ ДИНАМИКАСИ.....	39
<b>9. Уринов М.Б., Тулаев М.Ж.</b> АСПЕКТЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	44
<b>10. Ходжиева Д.Т., Исмоилова Н.Б.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ МИСТЕНИЕЙ ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОГО НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ.....	48
<b>11. Ходжиева Д.Т., Худойназаров Ҳ.С., Исмоилова Ш.С.</b> ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	52
<b>12. Якубов Ж. Б., Хасанов Х. А., Алиходжаева Г. А., Хужаназаров И. Э., Джуманиязов М.</b> КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	57
<b>13. Эшқувватов Г.Э., Кариев Г.М., Якубов Ж.Б., Асадуллаев У.М., Тухтамуродов Ж.А., Ходжиметов Д.Н.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПИТАЮЩИХ СОСУДОВ ПРИ ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	62
<b>14. Каландарова С.Х., Мурагов Ф.Х., Юсупова Д.Ю.</b> ЭПИЛЕПСИЯ И СОН (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	66
<b>15. Хайдаров Н.К., Абдуллаева М.Б., Турсунова М.О., Ядгарова Л.Б., Актамова М.У.</b> РОЛЬ АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАНЗИТОРНО-ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК И В ПРОФИЛАКТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У СОТРУДНИКОВ МВД.....	69
<b>16. Ходжаева Н.А.</b> СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	74



УДК: 616.831-006.328:616.831-005.7

**Якубов Жахонгир Баходирович**  
**Хасанов Хабибулло Абдухоликович**  
**Алиходжаева Гулнара Алаутдиновна**  
**Хужаназаров Илхом Эшкуллович**  
**Джуманиязов Махмуд Назарбаевич**  
 Республиканский специализированный  
 научно-практический медицинский центр нейрохирургии  
 Ташкентская медицинская академия

### КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6759526>

#### АННОТАЦИЯ

Невралгия тройничного нерва является одной из актуальных проблем современной медицины. Невралгия тройничного нерва (НТН) характеризуется выраженным болевым синдромом, и как правило, возникает у лиц пожилого и старческого возраста. Интенсивность и внезапность появления болевого синдрома, повторяющийся характер приступов приводит к физическому и психическому истощению, и дают основание считать невралгию тройничного нерва самым труднопереносимым заболеванием. В связи с этим, на сегодняшний день существует множество различных методов хирургического лечения НТН, и каждому способу присущи, как преимущества, так и недостатки.

**Ключевые слова:** невралгия тройничного нерва, сосудисто-нервный конфликт, микрососудистая декомпрессия тройничного нерва.

**Yakubov Jaxongir Baxodirovich**  
**Hasanov Khabibullo Abduholikovich**  
**Alixodjaeva Gulnara Alautdinovna**  
**Xujanazarov Ithom Eshkulovich**  
**Djumaniyazov Mahmud Nazarbaevich**

Republican Specialized Scientific-Practical Center of Neurosurgery,  
 Tashkent Medical Academy.

### CLINICAL PRESENTATION, DIAGNOSTICS AND SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF THE TRIGEMINAL NEURALGIA. LITERATURE REVIEW

#### ANNOTATION

Trigeminal neuralgia is one of the actual problems of modern medicine. Trigeminal neuralgia (TNN) is characterized by a severe pain syndrome, and, as a rule, occurs in elderly and senior age. The intensity and suddenness of the appearance of the pain syndrome, the repetitive nature of the attacks leads to physical and mental exhaustion, and for this very reason it is considered as the most hard disease to tolerate. In this regard, today there are many different methods of surgical treatment of TN, and each method has both advantages and disadvantages.

**Keywords:** trigeminal neuralgia, neurovascular conflict, microvascular decompression of the trigeminal nerve.

**Якубов Жахонгир Баходирович**  
**Хасанов Хабибулло Абдухоликович**  
**Алиходжаева Гулнара Алаутдиновна**  
**Хужаназаров Илхом Эшкуллович**  
**Джуманиязов Махмуд Назарбаевич**  
 Республика ихтисослаштирилган нейрохирургия  
 илмий амалий тиббиёт маркази  
 Тошкент тиббиёт Академияси

### УЧ ШОХЛИ НЕРВ НЕВРАЛГИЯСИ КЛИНИКАСИ, ДИАГНОСТИКАСИ ВА ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШИ УСЛУБЛАРИ. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

#### АННОТАЦИЯ

Уч шоҳли нерв невралгияси замонавий тиббиётнинг ЭНГ долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Уч шоҳли нерв невралгияси кучли оғриқ синдроми билан характерланиб, аксарият ҳолларда кекса ёшдаги ва қари беморлар орасида учрайди. Оғриқнинг тўсатдан

бошланиши ва кучли интенсив кайталанувчанлиги беморларда жисмоний ва рухий толиқиш чакиради. Айнан шу сабабли мазкур касаллик беморлар учун оғир ўтувчи ва ҳаёт сифатини жиддий пасайтирувчи ҳасталик саналади. Касалликнинг турли жарроҳлик даволаш усуллари мавжуд бўлиб, ҳар бири ўзига хос устунлик ва камчилик жиҳатларига эга.

**Калит сўзлар:** Уч шохли нерв невралгияси, кон томир-нерв конфликти, микроваскуляр декомпрессия.

Многовековая история изучения тяжелейшего недуга, получившего в 1671 г. название невралгии тройничного нерва (НТН), проявляющегося острыми рекуррентными болевыми приступами в области лица, уходит своими корнями в XI - XII столетия (1, 2, 5).

Распространенность невралгии тройничного нерва (НТН) достаточно велика и составляет до 30-50 больных на 100 000 населения, а заболеваемость по данным ВОЗ находится в пределах 2-4 человек на 100 000 населения. Заболевание чаще возникает после 40 лет и преобладает у женщин (Мегдядов Р. С. с соавт., 1997; Павленко С. С., 2006).

Этиология НТН многофакторная. Заболевание может быть обусловлено одонтогенной природой (4), компрессией тройничного нерва на интра- или экстракраниальном уровне (5), ирритацией и сдавливанием корешка тройничного нерва мозжечковыми артериями и другими сосудами в задней черепной ямке. Заболевание может развиваться после эндокринно-обменных, аллергических расстройств, герпетической инфекции, нарушения кровообращения в стволе мозга, демиелинизации корешка тройничного нерва (5).

Однако, несмотря на столь длительный период изучения самой проблемы, а также большой опыт хирургического лечения этого заболевания и достижения современной нейрохирургии с учетом мининвазивной хирургии и микрохирургии, многие вопросы лечения (выбор тактики, метода, прогнозирования результатов и др.) остаются открытыми. Консервативное лечение НТН в большинстве случаев не приводит к полному прекращению болевых приступов, а в 30% вообще является неэффективным. В таких случаях перед специалистами возникает вопрос выбора оптимального метода хирургического лечения для пациента.

Классификация и патогенез невралгии тройничного нерва.

Существуют множество классификаций лицевых болевых синдромов.

Нет единого мнения по вопросу этиологии и патогенеза этого заболевания. Кроме невралгии тройничного нерва, которая признана отдельной нозологической формой, существует также синдром атипичных лицевых болей (7, 14). При НТН более распространена классификация, принятая в Ганновере в 1980 году на международном симпозиуме по черепно-мозговым нервам. В эту классификацию входит:

1 - Симптоматическая невралгия тройничного нерва:

- тригеминальные поражения при заболеваниях ствола мозга;
- тригеминальные поражения при внутричерепных внемозговых заболеваниях;
- тригеминальные поражения при экстракраниальных заболеваниях;
- тригеминальные сенсорные невропатии;

2 - Идиопатическая невралгия тройничного нерва.

К заболеваниям ствола мозга, приводящим к НТН, относятся рассеянный склероз, васкулярные патологии, опухоли и сирингомиелия ствола мозга (1, 2, 4, 14). Наиболее частые причины внутричерепного внемозгового поражения тройничного нерва являются опухоли задней и средней черепной ямки, опухоли основания черепа (1, 2, 14), а также васкулярные патологии (1, 14, 18, 19). К экстракраниальным поражениям относятся травматические, воспалительные и опухолевые заболевания (14). Очень мало точных представлений имеется о тригеминальных сенсорных невропатиях (4). Множество авторов (2, 7, 9, 14) считают, что причиной являются вирусы, сахарный диабет, саркоидоз, заболевания соединительной ткани и химические агенты.

В свою очередь к вопросу о последней группе – идиопатических НТН, Р. J. Jannetta (21) и другие (19, 20, 29, 32) считают, что эта группа почти исчезает, так как случаи сосудистой

компрессии корешка нерва в мостомозжечковом углу они относят к симптоматическим НТН.

Другие авторы (14, 16, 17) считают, что, несмотря на обнаруженный этиологический фактор, большинство НТН является идиопатическими.

Структурным и функциональным изменениям различных отделов нервной системы отводится ведущая роль в формировании клинического синдрома тригеминальной невралгии. «Периферические» гипотезы предполагают первоначальное повреждение периферических отделов нервной системы, а «центральные» подчеркивают значение внутримозговых ядерных и проводящих структур (1, 5). Результаты хирургического лечения тригеминальной невралгии показали, что основным фактором, приводящим к развитию невралгического болевого синдрома, является первоначальное повреждение периферического отдела тригеминальной системы – входной зоны корешка тройничного нерва в варолиев мост – с обязательным патологическим функционированием центральной нервной системы. Выявляемые во время микрохирургических вмешательств компрессия и деформация нервного корешка васкулярными образованиями служат причиной возникновения тригеминальной невралгии в подавляющем большинстве наблюдений. Устранение болевого синдрома после микрососудистой декомпрессии парастволового отдела корешка тройничного нерва послужило основой для создания гипотезы о локальной демиелинизации нервных волокон, вызванной артериальными и венозными структурами (8, 17, 24, 31, 32). В работе Ю. А. Григорян световая микроскопия, проведенная на операционном материале 7 пациентов с клиническим синдромом невралгии тройничного нерва показало, что первичным фактором, повреждающим нервные волокна, является сдавление корешка извне различными сосудистыми образованиями и опухолями.

Современные нейроэндоскопы позволяют интраоперационно диагностировать и ассистирующая технология позволяет улучшать результаты лечения невралгии тройничного нерва (23, 28). Возникающие при нейроваскулярном конфликте натяжение и деформация нервных пучков сопровождается сдавливанием интраневральных сосудов с последующим снижением кровотока и гипоксией паренхимы корешка. В условиях гипоксии повышается проницаемость сосудистых стенок и развивается локальный отек нервных структур. Сочетание приведенных патогенетических механизмов в конечном итоге приводит к развитию компрессионно-ишемического неврита как патоморфологического состояния. Сочетание непосредственной компрессии нервных пучков с нарушением кровообращения сопровождается дистрофическими изменениями нервной паренхимы и, прежде всего, мягкотных оболочек. И это приводит к локальной демиелинизации входной зоны тригеминального корешка. Аналогичные гистологические данные об изменениях во всей тригеминальной системе приведены в монографии Н. М. Маджидова и соавт. (1992). Однако авторы не устанавливают причинной связи невралгических болей с сосудисто-нервным конфликтом в мосто-мозжечковом углу в результате демиелинизирующих процессов корешка.

Клиника и диагностика невралгии тройничного нерва.

Диагностика НТН основывается на характерном болевом синдроме, наличии триггерных зон, отсутствии неврологического дефицита и скудном вегетативном сопровождении приступов (1, 5, 8).

Jannetta (21, 22) считает, что основными клиническими критериями симптоматической НТН является сильная односторонняя лицевая боль, приступообразного характера, которая чаще встречается у женщин и в большинстве случаев локализуется в зоне иннервации второй и третьей ветви, а также чаще поражена правая сторона.

Несмотря на уровень и причину заболевания, типичной считается приступообразность болей. У больных симптоматической НТН характерно наличие триггерной точки, а также болезненность выходящих точек периферических ветвей, надавливание на них, также как речь и прием пищи часто провоцирует приступ боли (1, 2, 5, 21, 28).

Диагностическую роль играют точки Керера — остистые отростки шейных позвонков, глубокая пальпация которых сопровождается иррадирующей болью в лицо. На высоте обострения определяется характерный признак симптома "лестницы": если больной оступается, спускаясь по лестнице, возникает хотя и ослабленный, но все же типичный тригеминальный "прострел", что обусловлено "ударом" ликвора в тригеминальную цистерну по патологически измененному корешку. В этой фазе заболевания часто встречается симптом "осторожного дотрагивания" до триггерной зоны: если пациента просят показать точное расположение участка на лице, при касании которого возникает приступ, он не доносит палец до кожи из-за страха спровоцировать тригеминальный пароксизм. У ряда больных со временем развивается вторичный мышечно-фасциальный прозопалгический синдром. Все больные НТН как при обострении, так и в период ремиссии, используют для жевания "здоровую" сторону рта. В мышцах гомолатеральной стороны лица возникают дегенеративные изменения с развитием типичных мышечных уплотнений (6).

Боль по С.С. Павленко при НТН имеет следующие характеристики:

1. Приступообразный характер, длительность атаки не более 2 минут. Между двумя приступами всегда имеется "светлый" промежуток.
2. Значительная интенсивность, внезапность, напоминающие удар электрическим током.
3. Локализация строго ограничена зоной иннервации тройничного нерва, чаще 2 или 3 ветви (в 5% случаев 1 ветвь).
4. Наличие триггерных точек [зон], слабое раздражение которых вызывает типичный пароксизм (могут находиться в болевой или безболевой зоне). Наиболее часто триггерные зоны располагаются в орофациальной области, на альвеолярном отростке, при поражении первой ветви у медиального угла глаза.
5. Наличие триггерных факторов, чаще всего это умывание, разговор, еда, чистка зубов, движение воздуха, простое прикосновение.
6. Типичное болевое поведение. Больные, стараясь переждать приступ, замирают в той позе, в которой застал их болевой пароксизм. Иногда растирают зону боли или совершают чмокающие движения. В период приступа больные отвечают на вопросы односложно, едва приоткрывая рот. На высоте пароксизма могут быть подергивания лицевой мускулатуры (tic douloureux).
7. Неврологический дефицит в типичных случаях НТН отсутствует.
8. Вегетативное сопровождение приступов скудное и наблюдается менее чем у 1/3 больных (6).

Заболевание течет с обострениями и ремиссиями. В период приступов боли могут группироваться залпами. Залпы могут длиться часами, а периоды приступов продолжаются дни и недели. В тяжелых случаях значительно нарушается повседневная активность больных. В некоторых случаях возникает status neuralgicus, когда промежутки между отдельными залпами отсутствуют. Возможны спонтанные ремиссии, на фоне которых заболевание обычно прогрессирует. Ремиссии длятся месяцы и годы, но по мере возникновения рецидивов, больные начинают чувствовать боль, сохраняющуюся и между приступов.

Исследование рентгеновских снимков многие считают необходимым только в двух обычных проекциях, но есть исследователи, которые для обнаружения сужения костных каналов используют специальные проекции (14,20). Были попытки использовать вертебральную ангиографию для обнаружения артериальных петель, сдавливающих корешок тройничного нерва,

но такие петли обнаружены также у здоровых людей. Кроме того, ангиографии не показывает соотношения между корешком и сосудом. Таким образом, вертебральная ангиография была использована главным образом для диагностики опухолей и аневризм. Но после начала широкого применения КТ используется редко, главным образом для обнаружения дислоцированной базилярной артерии или аневризм задней черепной ямки (32). Для обнаружения патологических состояний тройничного нерва и проводящих путей некоторые исследователи использовали электроэнцефалографию (ЭЭГ). Но это явилось крайне неспецифическим исследованием, и не отражает состояние периферического отрезка тройничного нерва.

Для определения сосудистой компрессии корешка тройничного нерва в задней черепной ямке А. Г. Аудерс использовал методику регистрации тригеминального соматосенсорного вызванного потенциала (ТСВП): удлинение латентности второго пика ТСВП большой стороны по отношению к здоровой на 1 мс и более считает критерием сосудистой компрессии корешка тройничного нерва. Автором доказано на достаточном материале 46 больных, способ ТСВП оказался применим в клинической практике у больных с невралгией тройничного нерва. Метод использовался в дооперационном периоде, во время операции при отсутствии подтверждения сосудистой компрессии этим методом проводилась ретрогассеральная ризотомия.

Существует способ комплексного исследования функционального состояния тройнично-лицевого комплекса (ТЛК). Применение этого комплексного исследования функционального состояния ТЛК при электрической стимуляции ипсилатерального супраорбитального нерва и транскраниальной магнитной стимуляции двигательной коры головного мозга регистрацией вызванных ответов от круговой мышцы глаза позволяет дифференцированно оценить функциональное состояние системы лицевого нерва, системы I ветви ТН. Однако этот метод не позволяет оценить функциональное состояние II ветви ТН, что представляется важным, так как поражение II ветви ТН встречается значительно чаще, чем поражение I ветви ТН.

Для исключения и выявления сосудисто-нервного конфликта используются МРТ в сосудистом режиме с идентификацией ствола и сосудов, специальная техника проведения магниторезонансной томографии (МРТ) в трехмерном изображении выполненное с контрастированием может выявить кровеносный сосуд, сдавливающий нерв у входа в ствол (16, 19, 26).

До недавнего времени определение патологического нейроваскулярного контакта, определяющего ТН было возможным только интраоперационно, МРТ позволила врачам визуализировать тройничный нерв и артериальные сосуды около ствола головного мозга.

#### **Современные методы хирургического лечения невралгии тройничного нерва.**

В последние годы хирургические методы применяются при полной неэффективности консервативных методов, т.к. высок риск рецидивов с утяжелением клинической картины. В сущности, современные методы хирургического лечения невралгии тройничного нерва повторяют предшествующие исторические, но на более высокотехнологичном уровне.

Оперативные вмешательства на центральных структурах разделяют на чрезкожные и посредством краниотомии.

К первым относят терморизотомию (чрезкожная высокочастотная селективная ризотомия, ретрогассеральную ризотомию глицеролом и балонную микрокомпрессию (1, 2, 5). А также начавшееся использование в последние годы высокотехнологических методов как гамма-нож относят к неинвазивным методам (13).

Терморизотомия более эффективна, но имеет и больше побочных эффектов в виде корнеальной анестезии, кератита, пареза жевательных мышц, лицевой дизестезии.

Тригеминальная нуклеотрактомия (разрушение чувствительных ядер тройничного нерва) имеет такой же высокий оперативный риск (5, 7, 8).

Крионейротомия чувствительной порции корешка ТН имеет весомые преимущества перед химической деструкцией - 65%, однако наиболее удовлетворительные результаты данного метода можно ожидать, если на момент операции период заболевания не превышает 5 лет.

Также в последнее десятилетие начала применяться радиочастотная деструкция, которая базируется на физическом принципе термокоагуляции и основана на эффекте выделения тепловой энергии при прохождении через биологические ткани токов ультравысокой частоты. Электрод, подключенный к генератору тока, подводится к анатомической области, месту деструкции через изолированную канюлю. Интенсивность нагревания ткани зависит от ее сопротивления. Электрический ток проходит между активным или повреждающим электродом, погруженным в ткани тела, и индифферентным или рассеянным электродом. Теплопродукция, а вследствие этого и разрушение тканей, происходит только вокруг неизолированного кончика активного электрода. Основным преимуществом метода радиочастотной термодеструкции является то, что размер зоны повреждения может быть адекватно проконтролирован, а электрод с термодатчиком регистрирует температуру в зоне повреждения. Существует возможность установки точного времени повреждения, а контроль электростимуляции и уровня сопротивления позволяет правильно и точно установить электрод. Одна и та же канюля может быть использована для различных методик деструкции в области позвоночного столба и полости черепа. Использование местной анестезии обеспечивает короткий восстановительный период и при необходимости возможны повторные сеансы радиочастотной термодеструкции (5, 14).

Наиболее адекватным и эффективным методом хирургического лечения больных с НТН при соответствующем

генеze заболевания сегодня признан метод микрососудистой декомпрессии (МСД) корешка тройничного нерва (10, 11, 12). Эту операцию предложил W. J. Gardner в 1969 году и далее разработали с применением операционного микроскопа R. W. Rand и на более обширном материале P. J. Janetta и др. (21, 22).

Микроваскулярная декомпрессия заключается в трепанации задней черепной ямки, ревизии взаимоотношений корешка тройничного нерва, верхней и нижней передних мозжечковых артерий и верхней каменной вены. При компрессии корешка сосудами их выделяют, а между сосудами и корешком помещают прокладку, предотвращающую контакт между ними и воздействие сосуда на корешок. Этот метод позволяет несколько сократить число рецидивов и дает меньше побочных эффектов, но является более травматичным (3, 6, 8, 9, 10, 15, 25, 27, 30). Наиболее тяжелым осложнением микроваскулярной декомпрессии является ишемический инфаркт ствола мозга, нередко приводящий к летальному исходу (0,5-3% случаев по данным разных авторов). К другим осложнениям относятся повреждение блокового нерва, парез лицевой мускулатуры, снижение слуха, атаксия, возникновение гематомы мозжечка, воздушной эмболии, инфекционные осложнения. Частота осложнений составляет 12-17%, а риск рецидивов от 3 до 47% (3, 5, 15). Кроме того, у больных с НТН, страдающих тяжелой сопутствующей соматической патологией, и больных в старческом возрасте проведение МСД противопоказано.

Таким образом, НТН является проблемой на стыке неврологии, нейрорадиологии и нейрохирургии, и выбор метода лечения каждого пациента должен решаться строго индивидуально с учетом результатов клинико-диагностических исследований.

#### Список использованной литературы:

1. Абдул Васит. Клиника, диагностика, микрохирургическое лечение компрессии корешка тройничного нерва сосудами. // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рос. мед. акад. последип. образов. М. - 1999. - С. 18.
2. Аксик И. А. Микрососудистая декомпрессия при тригеминальной невралгии // Вопр. нейрохир. - 1993. - Т. 2. - С. 10-13.
3. Балязин В. А., Балязина Е. В. Пути уменьшения осложнений и рецидивов после микроваскулярной декомпрессии у больных с тригеминальной невралгией // Вопр. нейрохир. - 2003. - Т. 2. - С. 6-7.
4. Григорян Ю. А., Оглезнев К. Я., Рошина Н. А. Этиологические факторы синдрома тригеминальной невралгии // Пробл. нейростоматол. и стоматол. - 1999. - Т. 3. - С. 18-22.
5. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия. - М.: Медицина, 2000. - 656 с.
6. Карый В. И., Карая М. В. Особенности клинического течения и лечения сочетанных невралгий тройничного нерва и вегетативных ганглиев шейно-краниального отдела // Украин. нейрохир. журнал, - 2001. - Т. 2. - С. 126-127.
7. Ливенцева Ж. Ю., Ремнёв А. Г. К вопросу о диагностике тригеминальных лицевых болей // Росс. научно-практ. конф. Клинические и теоретические аспекты боли. Тез. докл. - М., - 2001. - С. 12-13.
8. Черненко В. Г., Макаров В. Н., Эль-Шех Диб Х. Р. Микроваскулярная декомпрессия с применением нового биологического пластического материала при тригеминальной невралгии. // Відновлювальна нейрохірургія та нейрореабілітація, - 1998. - С. 33-36.
9. A non-NF2 case of schwannomas of vestibular and trigeminal nerves with different genetic alterations of NF2 gene: case report Kambe A, Kamitani H, Watanabe T, Oka A, Inagaki H, Ishii T, Ueki K. // Surg Neurol. - 2005 - Jan; 63(1):62-4; discussion 64-5.
10. Akinori Kondo, M.D. Do's And Dont's in Microvascular Decompression Surgery // Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery. - Japan, 2002. - P. 91-94.
11. Albert L. Rhoton, Jr, M.D. Chief Guest // Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery. - Japan, 2002. - P. 176P.
12. Albert L. Rhoton, Jr., M.D. R.D. Keene Family Professor and Chairman Emeritus. Anatomy and Techniques of Microvascular Dissection. // Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery. - Japan, 2002. - P. 1-22.
13. Brisman R. Microvascular decompression vs. gamma knife radiosurgery for typical trigeminal neuralgia: preliminary findings. // Stereotact Funct Neurosurg. ---2007-; 85(2-3):94-8.
14. Chad D. Cole, M.Sc., James K. Liu, M.D., and Ronald I. Apfelbaum, M.D. Historical perspectives on the diagnosis and treatment of trigeminal neuralgia. // Neurosurg. Focus, - 2005. - №4. - Vol. 18.
15. Choudhari K.A. Isolated abducens nerve palsy after microvascular decompression for trigeminal neuralgia: case report. // Neurosurgery. - 2005 - Dec; 57(6):E1317; discussion E1317.
16. Comparison of clinical symptoms and magnetic resonance angiographic (MRA) results in patients with trigeminal neuralgia and persistent idiopathic facial pain. Medium-term outcome after microvascular decompression of cases with positive MRA findings. Kuncz A, Voros E, Barzo P, Tajti J, Milassin P, Mucsi Z, Elek P, Benedek K, Tarjanyi J, Bodosi M. // Cephalalgia. - 2006- Mar; 26(3):266-76.
17. Hai J, Li ST, Pan QG. Treatment of atypical trigeminal neuralgia with microvascular decompression // Neurol India. - 2006- Mar; 54(1):53-6; discussion 57.
18. Hideki Tanabe, M.D. and Akinori Kondo, M.D. Surgical Management of Petrosal Veins in Microvascular Decompression for Trigeminal Neuralgia. // Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery. - Japan, 2002. - P. 95-100.

19. High-resolution three-dimensional magnetic resonance angiography and three-dimensional spoiled gradient-recalled imaging in the evaluation of neurovascular compression in patients with trigeminal neuralgia: a double-blind pilot study. Anderson VC, Berryhill PC, Sandquist MA, Ciaverella DP, Nesbit GM, Burchiel KJ. // *Neurosurgery*.-2006- Apr;58(4):666-73; discussion 666-73.
20. Historical perspectives on the diagnosis and treatment of trigeminal neuralgia. Chad D. Cole, M.Sc., James K. Lui, M.D., and P. J. Jannetta, M.D. // *Neurosurg*.-2005- V.18.P.1-10.
21. Jannetta P. J. Vascular decompression in trigeminal neuralgia // *The cranial nerves* /M. Samii, P. J. Jannetta. -Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 1981. -P. 331-341
22. Jannetta PJ, McLaughlin MR, Casey KF. Technique of microvascular decompression. Technical note. // *Neurosurg Focus*.- 2005- May 15;18(5):E5.
23. Kabil MS, Eby JB, Shahinian HK. Endoscopic vascular decompression versus microvascular decompression of the trigeminal nerve. // *Minim In.v.5. P.1- 39-52* *asive Neurosurg*. -2005- Aug;48(4):207-12.
24. Keki E Turel Prof. Dr. Microvascular Decompression for Trigeminal Neuralgia: Technical Considerations and Pitfalls. // *Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery*.- Japan, 2002.
25. Revuelta-Gutierrez R, Lopez-Gonzalez MA, Soto-Hernandez J L. Surgical treatment of trigeminal neuralgia without vascular compression: 20 years of experience. // *Surg Neurol*. 2006 Jul;66(1):32-6
26. Satoh T, Onoda K, Date I. Preoperative simulation for microvascular decompression in patients with idiopathic trigeminal neuralgia: visualization with three-dimensional magnetic resonance cisternogram and angiogram fusion imaging. *Neurosurgery*. -2007 -Jan;60(1):104-13; discussion 113-4.
27. Teflon granuloma after microvascular decompression for trigeminal neuralgia./Jyi-Feng Chen, M.D., Shih-Tseng Lee, M.D., Tai-Ngar Lui, M.D., Yi-Shian Yeh, M.D., Tzu-Yung Chen, M.D., and Wen-Ching Tzaan, M.D. //Elsevier Science Inc.,-1999.- V.53.P.281-287.
28. Teo C, Nakaji P, Mobbs RJ. Endoscope-assisted microvascular decompression for trigeminal neuralgia: technical case report.//*Neurosurgery*. -2006- Oct;59(4 Suppl 2):ONSE489-90; discussion ONSE490.
29. Technical Points and Surgical outcome of Microvascular Decompression./Chie Mihara, M.D., Takeshi Shima, M.D., Masahiro Nishida, M.D., Kanji Yamane, M.D., Takashi Hatayama, M.D., Kazuhisa Hiramatsu, M.D., Shinsuke Ishino, M.D. //*Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery*.- Japan, 2002.- P.129-136.
30. 30. Tetsuo Kanno, M.D, Nobuo Kiya, M.D., Katsuhiko Akashi, M.D. How to avoid the common pitfalls in Microvascular decompression and achieve 100% cure rate. //*Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery*.- Japan, 2002.- P.87-90.
31. Tips for success in microvascular decompression./ Takamitsu Fujimaki, M.D., Ph.D., Akira Kanemitsu, Ph.D., Kimiko Okinaga, M.D., Shuntaro Hojo, M.D., Ph.D., Kiyoshi Takagi M.D., Ph.D., Akira Tamura, M.D., Ph.D. Tadayoshi Nakagomi. M.D., Ph.D. and Takaaki Kirino, M.D., Ph.D. //*Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery*.- Japan, 2002.- P.101-108.
32. Yamada Y, Kondo A, Tanabe H. Trigeminal neuralgia associated with an anomalous artery originating from the persistent primitive trigeminal artery. // *Neurol Med Chir (Tokyo)*.- 2006 -Apr;46(4):194-7.

# ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 3 НОМЕР 3

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

VOLUME 3, ISSUE 3

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000