TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№9-SON

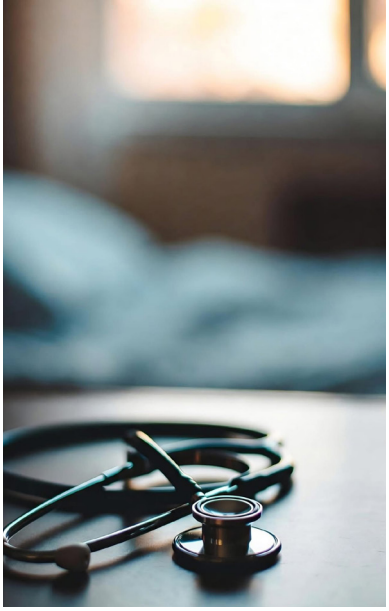
2026-yil, sentabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

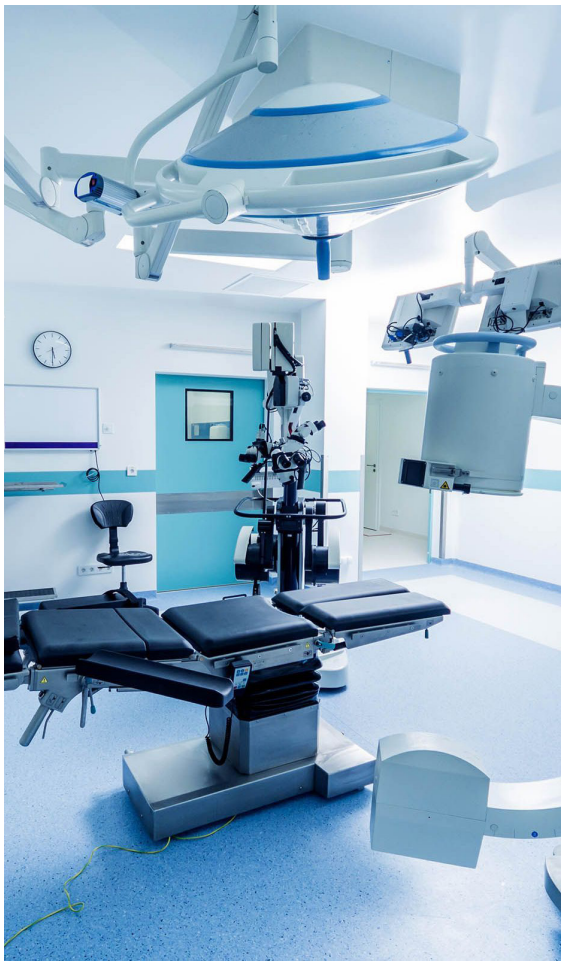
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

TRIAMSINOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO‘YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH 8
Boymuradov Shuhrat Abdujalilovich, G‘aybullayev Javohir G‘afurovich

SEREBROVASKULYAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEXANIZMLARI: HIF-1α VA TGF-β1 KO‘RSATKICHLARINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI 16
Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich

RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER 23
Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG‘LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH.....28
Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro‘ziyevich, Yigitaliyev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН.....34
Фозилбеков Рузикул Анаркулович

DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET 47
Alimov Farruh Shuhrat ugli

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS 52
Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna

PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI 58
Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o‘g‘li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig‘ali o‘g‘li, Sabirov Akmaljon Alijon o‘g‘li

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ 63
Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

Мусаев Шамшодбек Шухратович
PhD, доцент кафедры Челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного медицинского университета
ORCID: 0000-0002-7411-5850

Шомуродов Кахрамон Эркинович
DSc, профессор заведующий кафедрой Челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного медицинского университета
ORCID: 0000-0002-9834-4965

Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли
ассистент кафедры Челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного медицинского университета

Аннотация: Переломы мыщелкового отростка нижней челюсти характеризуются значительной вариабельностью смещения, ротации, укорочения ветви и фрагментации, что затрудняет унифицированный выбор лечебной тактики. Существующие классификации не в полной мере учитывают количественные трехмерные параметры повреждения. Разработать морфометрически-ротационно-дислокационную классификацию переломов МОНЧ. На основании анализа современных данных сформирована пятиуровневая система, учитывающая 3D-смещение, ротацию, укорочение ветви, межфрагментарный контакт, дислокацию головки и морфологию проксимального фрагмента. Выделено пять классов переломов с соответствующими вариантами лечебной тактики. Предложенная классификация позволяет объективизировать тяжесть повреждения и стандартизировать выбор метода лечения.

Ключевые слова: мыщелковый отросток нижней челюсти, перелом мыщелкового отростка, 3D-морфометрия, компьютерная томография, ротация фрагмента, укорочение ветви, дислокация, остеосинтез, ORIF, классификация.

Annotatsiya: Pastki jag‘ bo‘g‘im o‘sig‘i sinishlari siljish, rotatsiya, jag‘ shoxi balandligining qisqarishi va fragmentatsiya darajasining katta o‘zgaruvchanligi bilan tavsiflanadi, bu esa davolash taktikasini standartlashtirilgan holda tanlashni qiyinlashtiradi. Mavjud tasniflar shikastlanishning miqdoriy uch o‘lchamli parametrlarini to‘liq hisobga olmaydi. Pastki jag‘ bo‘g‘im o‘sig‘i sinishlarining morfometrik-rotatsion-dislokatsion tasnifini ishlab chiqish. Zamonaviy ilmiy ma’lumotlar tahlili asosida 3D-siljish, rotatsiya, jag‘ shoxining qisqarishi, fragmentlararo kontakt, bo‘g‘im boshchasining dislokatsiyasi va proksimal fragment morfologiyasini hisobga oluvchi besh darajali tasniflash tizimi shakllantirildi. Davolash taktikasining tegishli variantlari bilan bog‘langan beshta sinish sinfi ajratildi. Taklif etilgan tasnif shikastlanish og‘irligini obyektiv baholash va davolash usulini tanlashni standartlashtirish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: pastki jag‘ bo‘g‘im o‘sig‘i, bo‘g‘im o‘sig‘i sinishi, 3D-morfometriya, kompyuter tomografiyasi, fragment rotatsiyasi, jag‘ shoxining qisqarishi, dislokatsiya, osteosintez, ORIF, tasnif.

Abstract: Mandibular condylar process fractures are characterized by considerable variability in displacement, rotation, ramus height loss, and fragmentation, which complicates standardized treatment selection. Existing classifications do not fully incorporate quantitative three-dimensional parameters of injury. To develop a morphometric–rotational–dislocation classification of mandibular condylar process fractures. Based on an analysis of current evidence, a five-level classification system was developed incorporating 3D displacement, fragment rotation, ramus shortening, interfragmentary contact, condylar head dislocation, and proximal fragment morphology. Five fracture classes were defined, each associated with a corresponding treatment strategy. The proposed classification enables objective assessment of fracture severity and standardization of treatment selection.

Key words: mandibular condylar process, condylar fracture, 3D morphometry, computed tomography, fragment rotation, ramus shortening, dislocation, osteosynthesis, ORIF, classification.

ВВЕДЕНИЕ

Переломы мыщелкового отростка занимают существенное место в структуре повреждений нижней челюсти и отличаются большим разнообразием клинико-рентгенологических вариантов. В отечественных исследованиях переломы данной локализации также составляют значительную долю травматических повреждений нижней челюсти [1-6]. Их клиническое значение определяется не только фактом нарушения целостности кости, но и непосредственным вовлечением функционального комплекса «ветвь нижней челюсти - головка - суставной диск - височно-нижнечелюстной сустав». Поэтому даже морфологически сходные переломы могут сопровождаться различной степенью укорочения ветви, нарушением окклюзии, ограничением открывания рта и девиацией нижней челюсти [25-27].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Наиболее распространенные системы классификации описывают уровень перелома - головку, шейку или основание мыщелкового отростка - и характеризуют смещение либо дислокацию фрагментов. Подробная система AOCMF дополнительно учитывает фрагментацию, потерю вертикальной высоты, положение головки относительно суставной ямки и угловое смещение [8]. Такой подход создал основу для унифицированного описания повреждения, однако окончательное решение о способе лечения по-прежнему в значительной степени зависит от клинического опыта хирурга. Одной из причин этого является недостаточная количественная характеристика пространственной деформации. Линейное измерение на ортопантомограмме или отдельном КТ-срезе не полностью отражает реальное взаимное положение фрагментов. При медиальном и переднем смещении головки видимое в одной плоскости отклонение может существенно отличаться от истинного трехмерного смещения. Аналогичная проблема возникает при оценке ротации. Batbayar и соавт. показали, что количественные 3D-измерения позволяют воспроизводимо определять пространственное смещение, ротацию и объём фрагмента; при этом увеличение 3D-смещения и ротации по одной из осей ассоциировалось с уменьшением максимального открывания рта [9].

Не менее дискуссионным остается вопрос о границе между консервативной и хирургической тактикой. Систематические обзоры демонстрируют преимущества ORIF по отдельным показателям окклюзии, латеротрузии, боли и восстановления анатомии, однако результаты исследований неоднородны [9-14]. В рандомизированном исследовании Rikhotso и соавт. неблагоприятные последствия закрытого лечения чаще наблюдались при потере высоты ветви более 5 мм и угловом смещении более 15° [12]. В систематическом анализе Youssef и соавт. среди наиболее часто цитируемых показаний к ORIF фигурировали угловое смещение ≥10° и укорочение ветви ≥2 мм, однако авторы подчеркивают недостаточную однородность доказательной базы [15]. Таким образом, в современной диагностике имеется определённое противоречие: трехмерные методы уже позволяют точно измерять геометрию повреждения, тогда как лечебное решение часто основывается на описательных терминах «незначительное», «выраженное» или «значительное» смещение. Представляется целесообразным перевести эти характеристики в количественную форму и объединить их с показателями ротации, укорочения ветви и морфологической сохранности проксимального фрагмента. Целью настоящей работы явилась разработка морфометрически-ротационно-дислокационной категоризации переломов МОНЧ, предназначенной для количественного описания тяжести повреждения и стандартизации выбора лечебной тактики.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена как методологическое исследование по разработке классификационной модели. Проведен целевой анализ русскоязычных и англоязычных публикаций последних 15 лет, посвященных трехмерной диагностике переломов МОНЧ, классификационным системам, открытому и закрытому лечению, методам остеосинтеза и его биомеханической стабильности. Поиск не рассматривался как самостоятельный систематический обзор; литература использовалась для определения параметров, имеющих клиническое и биомеханическое значение. Концептуальной основой классификации являлось положение о том, что тяжесть перелома МОНЧ не может быть адекватно представлена одним показателем. Например, линейное смещение 5 мм при практически отсутствующей ротации, сохраненной высоте ветви и стабильном межфрагментарном контакте принципиально отличается от такого же линейного смещения при ротации головки на 30°, укорочении ветви и выраженном нарушении окклюзии. Поэтому в качестве основных количественных признаков использовали триаду: 3D-смещение - ротация - укорочение ветви. При цифровом исследовании КТ/КЛКТ выполняется сегментация нижней челюсти с выделением проксимального и дистального фрагментов. При одностороннем повреждении анатомическим референсом может служить зеркально отраженная контралатеральная сторона при отсутствии выраженной исходной асимметрии или патологии ВНЧС. Под 3D-смещением понимается результирующее пространственное перемещение проксимального фрагмента относительно его виртуально восстановленного анатомического положения. Оно может быть рассчитано как:

$$d3D = \sqrt{(\Delta x^2 + \Delta y^2 + \Delta z^2)},$$

где Δx, Δy и Δz - компоненты трансляции по трем взаимно перпендикулярным осям. Ротацию целесообразно оценивать после пространственного совмещения фрагмента с его референсным положением. Для упрощенного клинического кодирования может использоваться максимальное абсолютное значение ротации относительно одной из трех осей; при исследовательском анализе желательно сохранять значения по каждой оси отдельно. Укорочение ветви определяется как разность между референсной вертикальной высотой ветви и соответствующим показателем на стороне повреждения. В отличие от оценки только угла наклона головки этот показатель отражает потерю вертикальной опоры и непосредственно связан с риском нарушения окклюзионных взаимоотношений. В систему дополнительно включены морфологические признаки: количество фрагментов, объём проксимального фрагмента, сохранность межфрагментарного контакта, наличие дислокации головки из суставной ямки и достаточность костного объёма для размещения фиксирующих винтов. Последний параметр особенно важен при высоких и внутрисуставных переломах, где возможность технически выполнить стабильный остеосинтез может иметь большее значение, чем абсолютная величина смещения.

Пороговые интервалы 3, 6 и 10 мм для линейного смещения, 10°, 25° и 45° для ротации и 2, 4 и 6 мм для укорочения ветви в настоящей работе рассматриваются как предлагаемые авторами рабочие границы категорий. Они построены на основании совокупности опубликованных количественных данных и логики последовательного увеличения анатомической нестабильности, но требуют самостоятельной клинической валидации. Это положение важно отличать от показателей, непосредственно установленных в ранее опубликованных клинических исследованиях. При несовпадении критериев предлагается использовать принцип максимальной тяжести. Например, при 3D-смещении 5 мм, соответствующем II классу, и ротации 31°, соответствующей III классу, перелом относится к III классу. Такой подход уменьшает вероятность недооценки ротационного или вертикального компонента повреждения.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании выбранных параметров сформирована пятиуровневая морфометрически-ротационно-дислокационная система. Принципиальной особенностью первых четырех классов является последовательное увеличение пространственной деформации. При I классе анатомические взаимоотношения в значительной степени сохранены. При II классе деформация уже объективно определяется, однако остается «пограничной»: сама по себе величина смещения еще не должна автоматически рассматриваться как абсолютное показание к операции. В этой группе на первый план выходят окклюзия, максимальное открывание рта, локализация перелома, двусторонний характер повреждения и возможность раннего функционального лечения. III класс характеризует переход от умеренной деформации к механической нестабильности. Сочетание смещения, ротации и потери высоты ветви создает условия, при которых восстановление анатомии только за счет функциональной терапии становится менее предсказуемым. Это соответствует современным данным о том, что риск неблагоприятных последствий закрытого лечения увеличивается при выраженном угловом смещении и потере высоты ветви.

При IV классе речь идет уже не только о смещении линии перелома, но о грубом нарушении пространственной архитектуры проксимального отдела нижней челюсти. Присутствие дислокации головки, значительного укорочения ветви и потери межфрагментарного контакта делает анатомическую репозицию самостоятельной лечебной задачей. V класс имеет несколько иную логику. Он не является просто «еще более тяжелым IV классом». Его основной признак - морфометрический дефицит проксимального фрагмента. Даже сравнительно небольшое линейное смещение не гарантирует благоприятной фиксации, если головка раздроблена или размеры костного фрагмента не позволяют безопасно установить необходимое число винтов. Таким образом, V класс характеризует прежде всего техническую сложность реконструкции и риск несостоятельности фиксации. Предлагаемая классификация не ставит целью заменить AOCMF или другие анатомические системы. У этих классификаций иная задача - стандартизировать локализацию и морфологический тип повреждения. Разрабатываемый подход должен использоваться как их количественное дополнение. В клиническом диагнозе, например, может быть сохранено определение «перелом шейки МОНЧ», после чего указывается морфометрический класс, отражающий тяжесть пространственного смещения.

Такое разделение представляется оправданным, поскольку уровень линии перелома сам по себе не определяет степень нарушения функции. Два перелома шейки могут существенно различаться по величине ротации, потере высоты ветви и межфрагментарному контакту. Аналогично, внутрисуставное повреждение с малой трансляцией, но выраженной фрагментацией требует иной оценки, чем простой перелом с крупным проксимальным фрагментом. Особенно важным является включение в классификацию реального трехмерного смещения. Работа Batbayar и соавт. показала не только возможность воспроизводимого измерения этого показателя, но и существенные различия 3D-смещения и пространственной ротации между типами переломов. Авторы также обнаружили отрицательную связь между максимальным открыванием рта и величиной 3D-смещения и ротации по Z-оси [8]. Это дает основание рассматривать пространственную деформацию не как чисто рентгенологический феномен, а как потенциально функционально значимый параметр. Вторым важным компонентом является укорочение ветви. Потеря вертикальной высоты изменяет положение нижней челюсти и может приводить к одностороннему преждевременному контакту, открытой окклюзии на противоположной стороне и асимметрии движений. Современные обзоры неоднократно включают этот показатель в число критериев выбора хирургического лечения [9, 15]. При этом отсутствие единой принятой границы - 2, 5 мм или другого значения - скорее говорит не о незначимости параметра, а о необходимости его изучения в сочетании с другими характеристиками перелома.

Именно поэтому в предлагаемой системе не используется правило «один показатель - одно решение». Перелом с укорочением 3 мм не должен автоматически оперироваться или лечиться консервативно. Решение определяется сочетанием величины смещения, ротации, нарушения окклюзии, положения головки и сохранности проксимального фрагмента. Подобная многофакторность согласуется с современными алгоритмами лечения, в которых учитываются анатомия перелома, возможность стабильной фиксации и восстановление суставной и окклюзионной функции [9]. Особый интерес представляет граница между II и III классами. Именно здесь потенциально может находиться основная клиническая ценность предложенной системы. I класс чаще не требует открытой репозиции; IV класс, напротив, обычно имеет очевидные анатомические основания для хирургического лечения. Наибольшая неопределенность возникает при умеренных и выраженных, но не критических смещениях. В будущем именно для этой группы необходимо определить, какое сочетание 3D-смещения, ротации и укорочения наиболее точно прогнозирует неудовлетворительный исход закрытого лечения. Данные литературы относительно преимуществ ORIF также нельзя трактовать однозначно. Несколько систематических обзоров и метаанализов показали лучшие результаты хирургического лечения по отдельным параметрам окклюзии, латеротрузии, боли и симметрии [10-14]. В то же время существуют работы, не обнаружившие убедительного преимущества операции по всем функциональным исходам, а гетерогенность используемых классификаций остается одной из причин расхождения результатов [22, 23].

Это обстоятельство является дополнительным аргументом в пользу количественной стратификации. Сравнение «ORIF против закрытого лечения» имеет ограниченную информативность, если в обе исследуемые группы одновременно включены переломы с 2-миллиметровым смещением и повреждения с дислокацией головки и укорочением ветви на 8 мм. Более точное морфометрическое кодирование может повысить сопоставимость будущих исследований. Отдельного обсуждения требует V класс. Современная хирургия располагает двухпластинчатой фиксацией, трапециевидными, дельта-, lambda-, strut- и другими 3D-конструкциями. Клинические и конечно-элементные исследования показывают различия между конструкциями по ригидности, смещению фрагментов, нагрузке на винты и напряжению в костной ткани [16-21]. Однако эти данные также демонстрируют, что универсально

оптимальной пластины для любого перелома не существует. Murakami и соавт. продемонстрировали возможность использования пациент-специфического конечно-элементного анализа для выбора варианта фиксации [16]. Albogha и соавт. выявили существенные различия в поведении пяти типов 3D-пластин [17], а клинические исследования подтвердили применимость трехмерных конструкций при переломах основания и нижнего отдела шейки [18-20]. Сетевой метаанализ 2023 г. при этом не выявил убедительного функционального превосходства двух мини-пластин над 3D-пластинами или наоборот, что еще раз подчеркивает необходимость выбирать фиксатор по морфологии конкретного перелома, а не только по названию конструкции. Именно для этого V класс вводит понятие «морфометрически дефицитного» фрагмента. В перспективе этот параметр может быть конкретизирован через объём проксимального фрагмента, площадь доступной кортикальной поверхности, толщину кости и возможность разместить заданное количество винтов без проникновения в суставную поверхность. Такой подход переводит вопрос «можно ли надежно зафиксировать этот фрагмент?» из субъективной хирургической оценки в потенциально измеряемый показатель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложена морфометрически-ротационно-дислокационная система количественной оценки переломов мыщелкового отростка нижней челюсти, включающая пять классов тяжести. В отличие от классификаций, основанных преимущественно на локализации перелома, разработанный подход одновременно учитывает 3D-смещение, пространственную ротацию, укорочение ветви, состояние межфрагментарного контакта, дислокацию головки и морфометрическую сохранность проксимального фрагмента. Практическое значение классификации заключается в возможности унифицировать описание повреждения и связать его с этапом принятия лечебного решения: от функционально-консервативного ведения при минимальной деформации до индивидуализированного хирургического планирования при тяжелых и морфометрически дефицитных повреждениях.

Список использованной литературы:

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Перелом нижней челюсти». Год утверждения: 2024; ID 866_1.
2. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Национальные клинические протоколы по нозологии «Переломы нижней челюсти». Ташкент; 2025.
3. Шашков В.А., Гайворонский И.В., Гайворонская М.Г., Иорданишвили А.К., Родионов А.А., Ничипорук Г.И. Распространенность различных видов переломов нижней челюсти у взрослых. *Вятский медицинский вестник*. 2021;1(69):41-47. DOI: 10.24411/2220-7880-2021-10149.
4. Гибадуллина Г.С., Ксембаев С.С., Гильманов А.А., Иванов О.А. Медико-статистическая характеристика пациентов с переломами костей лицевого скелета. *Российская стоматология*. 2022;15(4):7-10. DOI: 10.17116/rosstomat2022150417.
5. Ахтямов Д.В., Ахтямова Н.Е., Сипкин А.М. Перспективные технологии остеосинтеза головки мыщелкового отростка нижней челюсти. *РМЖ*. 2017;(8):519-523.
6. Старикова Н.В., Бабаев Д.Я., Харченко М.Н. Создание условий скелетного вытяжения при переломе мыщелкового отростка нижней челюсти у детей и подростков. *Стоматология*. 2020;99(6-2):33-37. DOI: 10.17116/stomat20209906233.
7. Солошенков П.П., Иванов С.Ю., Бороздкин Л.Л., Гусаров А.М., Белозерских Д.А., Володяев Ф.А. Эндопротезирование височно-нижнечелюстного сустава как метод лечения переломов нижней челюсти. *Клиническая стоматология*. 2024;27(2):94-98. DOI: 10.37988/1811-153X_2024_2_94.
8. Neff A, Cornelius CP, Rasse M, Dalla Torre D, Audigé L. The Comprehensive AOCMF Classification System: Condylar Process Fractures-Level 3 Tutorial. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. 2014;7(Suppl 1):S44-S58. DOI: 10.1055/s-0034-1389559.
9. Batbayar EO, Assink N, Kraeima J, et al. Quantitative Three-Dimensional Computed Tomography Measurements Provide a Precise Diagnosis of Fractures of the Mandibular Condylar Process. J Pers Med. 2022;12(8):1225. DOI: 10.3390/jpm12081225.
10. Alyahya A, Bin Ahmed A, Nusair Y, Ababtain R, Alhussain A, Alshafei A. Mandibular condylar fracture: a systematic review of systematic reviews and a proposed algorithm for management. Br J Oral Maxillofac Surg. 2020;58(6):625-631. DOI: 10.1016/j.bjoms.2020.03.014.
11. Al-Moraissi EA, Ellis E 3rd. Surgical treatment of adult mandibular condylar fractures provides better outcomes than closed treatment: a systematic review and meta-analysis. J Oral Maxillofac Surg. 2015;73(3):482-493. DOI: 10.1016/j.joms.2014.09.027.
12. Chrcanovic BR. Surgical versus non-surgical treatment of mandibular condylar fractures: a meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2015;44(2):158-179. DOI: 10.1016/j.ijom.2014.09.024.

13. Rikhotso RE, Reyneke JP, Nel M. Does Open Reduction and Internal Fixation Yield Better Outcomes Over Closed Reduction of Mandibular Condylar Fractures? J Oral Maxillofac Surg. 2022;80(10):1641-1654. DOI: 10.1016/j.joms.2022.06.023.
14. Jazayeri HE, Lopez J, Khavanin N, et al. Comparative Benefits of Open versus Closed Reduction of Condylar Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis. Plast Reconstr Surg. 2023;151(4):664e-672e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000010009.
15. Al-Moraissi EA, Neff A, Kaur A, Falci SGM, de Souza GM, Ellis E. Treatment for Adult Mandibular Condylar Process Fractures: A Network Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. J Oral Maxillofac Surg. 2023;81(10):1252-1269. DOI: 10.1016/j.joms.2023.06.006.
16. Youssef SALY, Raghoebar II, et al. Redefining and Identifying Evidence-Based Indications for Open Reduction and Internal Fixation in Mandibular Condylar Fractures: A Comprehensive Systematic Review and Evidence Analysis. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. 2025;18(2):25. DOI: 10.3390/cmtr18020025.
17. Murakami K, Yamamoto K, Sugiura T, Horita S, Matsusue Y, Kirita T. Computed Tomography-Based 3-Dimensional Finite Element Analyses of Various Types of Plates Placed for a Virtually Reduced Unilateral Condylar Fracture of the Mandible of a Patient. J Oral Maxillofac Surg. 2017;75(6):1239.e1-1239.e11. DOI: 10.1016/j.joms.2017.02.014.
18. Albogha MH, Mori Y, Takahashi I. Three-dimensional titanium miniplates for fixation of subcondylar mandibular fractures: comparison of five designs using patient-specific finite element analysis. J Craniomaxillofac Surg. 2018;46(3):391-397. DOI: 10.1016/j.jcms.2017.12.020.
19. Sikora M, Chęciński M, Sielski M, Chlubek D. The Use of 3D Titanium Miniplates in Surgical Treatment of Patients with Condylar Fractures. J Clin Med. 2020;9(9):2923. DOI: 10.3390/jcm9092923.
20. Sikora M, Chęciński M, Nowak Z, et al. The Use of Titanium 3D Mini-Plates in the Surgical Treatment of Fractures of the Mandibular Condyle: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. J Clin Med. 2021;10(16):3604. DOI: 10.3390/jcm10163604.
21. Adhikari M, Bhatt K, Yadav R, Mandal J, Bhutia O, Roychoudhury A. Fixation of subcondylar fractures of the mandible: a randomized clinical trial comparing one trapezoidal plate with two miniplates. Int J Oral Maxillofac Surg. 2021;50(6):756-762. DOI: 10.1016/j.ijom.2020.10.009.
22. Liokatis P, Tzortzinis G, Gerasimidis S, Smolka W. Finite element analysis of different titanium miniplates: Evaluation of three-dimensional designs applied on condylar neck fractures. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2022;123(2):184-190. DOI: 10.1016/j.jormas.2021.06.011.
23. Bera RN, Kumar JA, Kanojia S, et al. How far we have come with the Management of Condylar Fractures? A Meta-Analysis of Closed Versus Open Versus Endoscopic Management. J Maxillofac Oral Surg. 2022;21(3):888-903. DOI: 10.1007/s12663-021-01587-0.
24. Shobha ES, Nainoor N, Prashanth NT, Rangan V, Malick R, Shetty S. Comparative Evaluation of Open Reduction with Internal Fixation Against Closed Reduction Methods for Condylar Fracture Management: A Systematic Review and Meta-analysis. J Maxillofac Oral Surg. 2024;23(3):475-487. DOI: 10.1007/s12663-024-02125-4.
25. Мусаев Ш. Ш., Шомуродов К. Э., Исомов М. М. Частота и характеристика переломов нижней челюсти у детей. Stomatologiya. 2020;1:45-48.
26. Musaev S., Sirojiddin A. Patterns of Paediatric Maxillofacial Fractures: A Twelve-Year Retrospective Study. // *Актуальные вопросы стоматологии*. 2020.
27. Шомуродов К. Э., Мусаев Ш. Ш., Олимжонов К. Ж. Влияние методов иммобилизации на ткани пародонта при лечении переломов нижней челюсти у детей. // Journal of Oral Medicine and Craniofacial Research. 2020. С. 8.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge