

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства охорони
здоров'я України

№ _____

**УНІФІКОВАНИЙ КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ
ПЕРВИННОЇ, ВТОРИННОЇ (СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) ТА ТРЕТИННОЇ
(ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

Переломи таранної кістки

2018

Вступ

Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (далі - УКПМД) переломів «таранної кістки» (далі – ТК) розроблений з урахуванням сучасних вимог доказової медицини з метою створення єдиної комплексної та ефективної системи надання медичної допомоги пацієнтам із цим ушкодженням. Заходи з профілактики, своєчасного виявлення даного захворювання та адекватного лікування дозволять суттєво поліпшити якість лікування, зменшити відсоток ускладнень та витрати на медичну допомогу.

УКПМД є адаптованою для охорони здоров'я України системою лікування переломів, розробленою Асоціацією Osteosинтезу (далі - АО), яка містить базові принципи створені європейською групою ортопедів-травматологів на основі принципів доказової медицини.

УКПМД для переломів ТК розроблений робочою групою, до якої увійшли лікарі ортопеди-травматологи, які компетентні в цьому напрямку спеціальності.

Відповідно до ліцензійних вимог та стандартів акредитації у закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) має бути наявний локальний протокол медичної допомоги (ЛПМД), що визначає взаємодію структурних підрозділів ЗОЗ, медичного персоналу тощо (локальний рівень).

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПРОТОКОЛІ

АО	-	Асоціація Osteosинтезу
ТК	-	таранна кістка
ГС	-	Гомілковостопний суглоб
ЗОЗ	-	заклад охорони здоров'я
ЛПМД	-	локальний протокол медичної допомоги
МКХ-10	-	міжнародна статистична класифікація захворювань та пов'язаних порушень стану здоров'я (10-е видання)
МОЗ України	-	міністерство охорони здоров'я України
НПЗП	-	нестероїдний протизапальний препарат
УКПМД	-	уніфікований клінічний протокол медичної допомоги

I. Паспортна частина

1.1. Діагноз: переломи таранної кістки

1.2. Шифр згідно з МКХ-10: S92.1 (перелом таранної кістки).

1.3. Протокол призначений для: лікарів загальної практики – сімейних лікарів, лікарів-терапевтів дільничних, лікарів-хірургів, лікарів-анестезіологів, лікарів ортопедів-травматологів, лікарів, що провадять господарську діяльність з медичної практики як фізичні особи-підприємці, середнього медичного персоналу, інших медичних працівників, які беруть участь у наданні медичної допомоги пацієнтам з переломами таранної кістки, керівників закладів охорони здоров'я різних форм власності та підпорядкування.

1.4. Мета протоколу: організація надання медичної допомоги пацієнтам з переломами таранної кістки, покращення якості життя пацієнтів під час лікування та після переломів таранної кістки.

1.5. Дата складання протоколу: лютий 2018 року.

1.6. Дата перегляду протоколу: лютий 2020 року.

1.7. Список та контактна інформація осіб, які брали участь у розробці протоколу:

Комаров Михайло Петрович заступник начальника Управління, начальник відділу спеціалізованої медичної допомоги Управління надання медичної допомоги дорослим Медичного департаменту МОЗ України, голова робочої групи;

Гайко Георгій Васильович директор Державної Установи «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» академік, д.мед.н;

Ліщишина Олена Михайлівна директор Департаменту стандартизації медичних послуг Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», ст.н.с., к.мед.н., заступник голови робочої групи з методологічного супроводу;

Лябах Андрій Петрович завідувач відділу патології стопи та складного протезування ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», голова Київського осередку ВГО «Українська асоціація ортопедів-травматологів України» д.мед.н., професор;

Омельченко Тарас Миколайович доцент кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, к.мед.н., доцент.

Методичний супровід та інформаційне забезпечення

Горох Євгеній Леонідович	начальник Відділу якості медичної допомоги та інформаційних технологій Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», к.т.н.;
Мельник Євгенія Олександрівна	начальник Відділу доказової медицини Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України»;
Мігель Олександр Володимирович	завідувач сектору економічної оцінки медичних технологій Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України»;
Шилкіна Олена Олександрівна	начальник Відділу методичного забезпечення новітніх технологій у сфері охорони здоров'я Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України».

Адреса для листування: Департамент стандартизації медичних послуг Державного підприємства «Державний експертний центр МОЗ України», м. Київ. Електронна адреса: medstandards@dec.gov.ua.

Електронну версію документа можна завантажити на офіційному сайті МОЗ України: <http://www.moz.gov.ua> та в Реєстрі медико-технологічних документів: <http://www.dec.gov.ua/mtd/reestr.html>

Рецензенти:

Страфун Сергій Семенович	заступник директора Інституту травматології та ортопедії НАМН України, д.м.н., професор, головний позаштатний спеціаліст МОЗ України зі спеціальності «Ортопедія і травматологія», президент ВГО «Українська асоціація ортопедів-травматологів України»;
Бур'янов Олександр Анатолійович	д.мед.н., професор, завідувач кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, віце-президент ВГО «Українська асоціація ортопедів-травматологів України»

1.8. Коротка епідеміологічна інформація

Частота переломів кісток стопи становить 12 випадків на 10 000 населення у рік. Переломи ТК становлять біля 0,5 % усіх переломів та 3 % переломів кісток стопи, властиві більше чоловікам (у 5 разів частіше), зустрічаються у молодому та зрілому віці (18 – 50 років). Найчастіше переломи ТК стаються внаслідок падіння з висоти та екстремальних розваг, рідше – при автомобільних та мотоциклетних пригодах.

II. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Переломи ТК стаються внаслідок високоенергетичної травми, характерним механізмом травми є аксіально прикладена сила при розігнутій стопі. Одночасна інверсія, еверсія або ротація обумовлюють вираженість та напрям зміщення. Приблизно 50 % припадає на переломи шийки та передньої частини тіла, 35 % - задньої частини тіла, 15 % - на переломи латерального та заднього виростків. Сучасна класифікація АО (позиція 81) включає переломи шийки (без зміщення, із зміщенням, багатофрагментарні), тіла та виростків.

Дана класифікація не охоплює всього розмаїття переломів ТК. Додатково користуються класифікацією переломів шийки ТК за Hawkins L. із доповненнями, внесеними Canale S.T. та Kelly F.V. через можливість прогнозувати асептичний некроз тіла ТК. Межею між шийкою та тілом вважають латеральний виросток і, відповідно, передню частину суглобової площадки заднього підтаранного суглоба. Однак лінія перелому може проходити через блок ТК більш дозадю і не лише у фронтальній площині. Через це останнім погодженням Західного ортопедичного товариства Франції (French Societe Orthopedique de l'Ouest – SOO) у 2011 році класифікація Hawkins була розширена і інтегрована у класифікацію АО, що дозволило найбільш повно описати можливі варіанти переломів ТК. Поряд з цим вказано, що для

прогнозування вірогідних ускладнень при переломах шийки та тіла класифікація Hawkins L. лишається актуальною.

Hawkins L. також запропонував рентгенологічну ознаку, яка дозволяє підтвердити або виключити асептичний некроз тіла. В англomовній літературі цю ознаку називають симптомом Hawkins: якщо на прямій рентгенограмі ГС суглоба, зробленій у строки 6 – 8 тижнів, спостерігають розрідження спонгіози в ділянці блоку ТК це виключає діагноз асептичного некрозу. Субхондральне просвітлення вказує на відновлення кістки на фоні посиленої васкуляризації. Окрему групу переломів ТК складають остеохондральні переломи тіла. Через незначні розміри фрагментів вони не завжди можуть бути розпізнані по рентгенограмах. Для вибору тактики лікування застосовують класифікації АО та Hawkins L., наведені в додатку В.

Діагноз перелому ТК виставляється ортопедом-травматологом на основі клінічного огляду та рентгенологічного обстеження ГС в прямій та боковій проекціях; при необхідності застосовують проекцію за Canale S.T. та Kelly F.V. для візуалізації шийки ТК, проекцію за Broden для виявлення зміщення тіла у під таранному суглобі. За потреби, рентгенологічне обстеження може бути розширене за рахунок комп'ютерної томографії.

III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

3.1. Первинна медична допомога

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
1.Профілактика		
Головну роль в запобіганні перелому ТК відіграють профілактика травматизму, як комплекс гігієнічних заходів.	Доведено, що кліматичні, сезонні, соціальні та комунальні фактори впливають на частоту переломів ТК.	Обов'язкові: 1. Звернення, бюлетені та інформаційні листи до громадян та комунальних служб.
2. Діагностика		
Діагностика ґрунтується на виявленні факту	Пізня діагностика і неспеціалізоване	Обов'язкові: 1. Збір скарг та анамнезу

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
травми, клінічних ознаках перелому (біль, набряк, деформація, вкорочення, крепітація кісткових уламків, порушення функції). При виявленні лікарем загальної практики ознак перелому хворий скеровується до відповідного ЗОЗ для підтвердження діагнозу і надання спеціалізованої допомоги.	лікування може призвести до неправильного зрощення (незрощення) перелому і відповідних порушень функції кінцівки. Пізні звертання з переломами ТК по спеціалізовану допомогу може утруднити проведення лікувальних заходів і знизити їх якість.	захворювання. 2. Фізикальне обстеження (п. 4.5).
3. Лікування		
Здійснюється знеболення анальгетичними препаратами, проводиться транспортна іммобілізація. Відкриті пошкодження закриваються асептичними пов'язками. Основне лікування переломів ТК здійснюється на етапі третинної медичної допомоги у ЗОЗ, що надають спеціалізовану медичну допомогу.	Знеболення і транспортна іммобілізація є основою профілактики значного набряково-больового синдрому та травматизації м'яких тканин в зоні ГС, що може ускладнити подальше лікування, спричинити або посилити зміщення кісткових уламків і сприяти розвитку подальших ускладнень	Призначити анальгетичні препарати, здійснити транспортну іммобілізацію з фіксацією ГС та стопи шиною Крамера або задньою гіпсовою лонгетою, скерувати пацієнта у найближчий травматологічний пункт або інший устаткований для вторинної мед. допомоги ЗОЗ.

3.2. ВТОРИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
1. Діагностика		
Діагностичні заходи спрямовуються на виявлення факту перелому ТК, визначення механізму	Перелом ТК в переважній більшості не викликає труднощів у діагностиці. Рентгенографія в прямій, боковій, додаткових	Обов'язкові: 1. Збір скарг та анамнезу захворювання. 2. Фізикальне обстеження (п. 4.5).

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
<p>травми, окреслення особливостей перелому (приналежність до класифікації) а саме: уточнення локалізації, наявності та кількості уламків, ступеню та напрямку їх зміщення, супутніх ушкоджень та уражень.</p>	<p>проекціях за Canale S.T. та Kelly F.B., за Broden в переважній більшості є достатніми для класифікування та визначення тактики лікування перелому. Недостатня діагностика може бути пов'язана із відсутністю зміщення або мінімальним зміщенням уламків. В таких випадках рекомендовано виконання КТ.</p>	<p>3. Рентгенологічне обстеження (п. 4.5). 4. Диференційна діагностика (пункт 4.4)</p>
<p>3. Лікування</p>		
<p>При переломах шийки ТК без зміщення застосовують консервативне лікування у гіпсовій пов'язці «чобіток». Закрита репозиція при переломах ТК посилює зміщення уламків, додатково травмує суглобовий хрящ і не є рекомендованою. У більшості випадків основним методом лікування переломів ТК є хірургічний, суть якого полягає у відкритій репозиції та стабільному метало-остеосинтезі. Первинна іммобілізація на період обстеження та передопераційної підготовки здійснюється в</p>	<p>Переломи ТК є внутрішньосуглобовими ушкодженнями із складним та багатоконпонентним механізмом травмування. Внаслідок цього при таких переломах майже завжди виникає зміщення уламків, що не може бути адекватно усунене шляхом закритої репозиції. При цьому марні спроби виконати закриту репозицію уламків, найчастіше призводять лише до додаткового пошкодження суглобового хряща ТК, малоомілкової та великоомілкової кісток, що ускладнює подальше хірургічне лікування та погіршує прогноз.</p>	<p>Обов'язкові:</p> <p>1. Ознайомити пацієнта із сутністю перелому, можливими наслідками консервативних та хірургічних заходів. Зібрати алергологічний анамнез. 2. При консервативному лікуванні переломів шийки ТК без зміщення, через 5-7 діб необхідно виконати рентгенологічний контроль через гіпс, з метою своєчасного виявлення вторинного зміщення уламків та скерування пацієнта для хірургічного лікування. 3. При наявності вивиха – усунути вивих стопи, виконати туалет ран або саден на шкірі (при їх наявності), накласти</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
<p>амбулаторних умовах, найчастіше в травмпункті, ортопедом-травматологом за допомогою задньої гіпсової або пластикової лонгети від кінчиків пальців до проксимальної третини гомілки. При відкритих переломах (первинно- чи вторинно-відкритих) виконується туалет ран, протиправцева імунізація, усунення вивиху, асептична пов'язка, первинна фіксація за допомогою задньої гіпсової лонгети або «чобітка», спрямування на хірургічне лікування.</p>		<p>асептичну повязку та зафіксувати ГС за допомогою задньої гіпсової лонгети або «чобітка». При наявності уражень шкірних покривів провести протиправцеву імунізацію.</p> <p>3. Підтвердити якість усунення вивиха стопи рентгенологічно.</p> <p>4. Проводити контроль за станом м'яких тканих гомілки та стопи, судинно-неврологічним станом стопи після накладання фіксуючої гіпсової пов'язки.</p> <p>5. Скерувати пацієнта для третинної медичної допомоги у відповідний ЗОЗ (вирішення питання про хірургічне лікування).</p> <p>Допустимі:</p> <p>1. При нестабільних переломах, які не вдається стабілізувати за допомогою гіпсової повязки, допускається провізорна трансартикулярна фіксація стопи у фізіологічному положенні 2-3 шпичками. Це попереджує травмування м'яких тканин кістковими уламками, та створює більш сприятливі умови для подальшого</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
хірургічного лікування.		
4. Реабілітація		
<p>Реабілітація пацієнтів при консервативному лікуванні переломів без зміщення та фіксації гомілковостопного суглоба гіпсовою пов'язкою здійснюється амбулаторно.</p> <p>Призначаються знеболюючі (НПВС), протинабрякові препарати, вітаміни та препарати кальцію з віт. Д3 на термін їх клінічної необхідності. Проводиться контроль та корекція фіксації. Призначається ЛФК за періодами:</p> <p>1 період – ізометричне напруження м'язів в гіпсовій пов'язці;</p> <p>2 період – механотерапія, пасивна розробка рухів без опори на кінцівку після припинення іммобілізації;</p> <p>3 період – активні рухи в суглобі з дозованим навантаженням, що поступово збільшується.</p>	<p>Реабілітація пацієнтів при консервативному лікуванні або після хірургічного лікування є необхідною складовою відновлення функції кінцівки.</p>	<p>Обов'язкові:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Надання пацієнтам необхідної інформаційної консультативної допомоги для поступового самостійного відновлення рухів пальців, суглобів стопи та ГС. 2. Проведення регулярних занять з ЛФК з періодичними контрольними оглядами, частоту яких встановлює лікар ортопед-травматолог. 3. Контроль за цілісністю гіпсової пов'язки з рентгенологічним контролем перелому на 5-7 добу, для виявлення можливих повторних зміщень перелому 4. Після 6-8 тижнів іммобілізації фіксаційну пов'язку знімають та виконують рентгенологічний контроль для верифікації зрощення та визначення симптому Hawkins L., за результатами якого визначають наступний допустимий режим лікування, навантаження та період ЛФК. <p>Бажані:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Направлення на

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		консультацію до невропатолога або реабілітолога при ускладненнях та для корекції реабілітації.
5. Диспансерне спостереження		
Диспансерне спостереження планується для кожного окремого пацієнта індивідуально, відповідно до загального його стану та стану пошкодженої кінцівки.	У частини пацієнтів попри кваліфіковане лікування розвиваються ускладнення: незрощення, асептичний некроз тіла ТК, зрощення у неправильному положенні, нейропатії та нейродистрофічний синдром, післяімобілізаційні контрактури тощо. Своєчасне виявлення та лікування цих ускладнень зменшить їх наслідки.	<p>Обов'язкові:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнтам проводять періодичні контрольні огляди, частота яких встановлюється лікарем ортопедом-травматологом. 2. У разі виникнення ускладнень пацієнт скеровується на консультацію до відповідного спеціаліста. <p>Бажані:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обстежити хворого на остеопороз, надати відповідні рекомендації. 2. Надавати рекомендації щодо змін способу життя, режиму харчування та фізичних навантажень.

3.3. ТРЕТИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
1. Первинна профілактика		
Необхідно якомога якісніше проводити первинну та вторинну меддопомогу на всіх її етапах, проте в більшості випадків високоспеціалізованого хірургічного лікування при переломах ТК не	Своєчасна та повна діагностика переломів ТК, адекватне надання інформації пацієнту щодо сутності та механогензу пошкодження, можливостей консервативного і	<p>Обов'язкові:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Надання інформації пацієнту щодо сутності та механогензу пошкодження, можливостей консервативного і хірургічного лікування, а також подальшого

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
уникнути.	<p>хірургічного лікування, а також подальшого прогнозу дозволяє обрати правильну тактику лікування як лікарем, так і пацієнтом. При переломах без зміщення, правильна іммобілізація та лікувальний режим дозволяють уникнути ускладнень, вторинного зміщення та забезпечують добрий функціональний результат. При переломах з зміщенням необхідно забезпечити адекватну первинну фіксацію та положення кінцівки для попередження компресійно-ішемічних ускладнень з боку м'яких тканин внаслідок набряку, гематоми та тиску кісткових уламків на тканини зсередини. При первинно або вторинно відкритих переломах необхідно вчасно виконати туалет ран, забезпечити асептичні умови ведення ран, провести протиправцеву імунізацію та забезпечити адекватну первинну стабілізацію перелому.</p>	<p>прогнозу. 2. Рентгеноконтроль на 5-7 добу для контролю вторинних зміщень у пацієнтів при консервативному лікуванні у гіпсовій пов'язці. Контроль за цілісністю та станом гіпсової пов'язки. Контроль за дотриманням лікувального режиму. 3. При переломах із зміщенням забезпечити адекватну первинну фіксацію та положення кінцівки. 4. При відкритих переломах вчасно виконати туалет ран, забезпечити асептичні умови ведення ран, провести протиправцеву імунізацію, забезпечити адекватну первинну стабілізацію перелому.</p>
2. Діагностика		
Заходи діагностики	В процесі перед-	Обов'язкові:

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
<p>концентруються на особливостях, необхідних при хірургічному втручанні, рентгенообстеження повинно включати стандартні проєкції ГС (пряма та бокова), а також додаткові проєкції (за Canale S.T. та Kelly F.B., за Broden).</p> <p>Рентгенологічне обстеження може бути розширене за рахунок комп'ютерної томографії.</p> <p>За потреби при лікуванні ускладнених переломів діагностика може бути розширена за рахунок інших необхідних інструментальних обстежень (УЗ обстеження судин нижніх кінцівок, МРТ)</p>	<p>операційної підготовки та планування остеосинтезу необхідно визначитись з набором необхідних металофіксаторів та хірургічних доступів, необхідності ревізії медіальних або латеральних відділів ГС, кісткової пластики тощо.</p>	<p>1. Збір скарг та анамнезу пошкодження.</p> <p>2. Загальноклінічне медичне обстеження хворого для виявлення коморбідних станів, що можуть мати значення в процесі знеболення, хірургічного та медикаментозного лікування. Визначення пульсу, артеріального тиску та температури тіла.</p> <p>3. Огляд та делікатна пальпація травмованої кінцівки для виявлення деформацій і супутніх уражень та ушкоджень.</p> <p>4. Стандартний ортопедичний огляд хворого для виявлення поєднаних ушкоджень.</p> <p><u>Лабораторна діагностика:</u> загальний аналіз крові з формулою, загальний аналіз сечі, електрокардіографія, біохімічне обстеження крові (глюкоза, білірубін, креатинін, трансамінази), коагулограма, група крові та резус фактор.</p> <p><u>Спеціальні обстеження:</u> Рентгенографія гомілковостопного суглоба в прямій та боковій проєкції, додаткових проєкціях за Canale S.T. та Kelly F.B., за Broden.</p> <p>При складному</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		багатоуламковому переломі, або для підтвердження відсутності зміщення – комп'ютерна томографія ГС.
3. Лікування		
<p>Хірургічне лікування - відкрита репозиція та стабільно-функціональний металоостеосинтез канюльованими гвинтами та/або іншими металофіксаторами (шпиці, мініпластини без чи з кутовою стабільністю, АЗФ) в залежності від класифікаційного типу перелому (див. додаток) При переломах шийки і тіла ТК без зміщення, що підтверджено КТ, можливим є виконання мінімально-інвазивного остеосинтезу канюльованими гвинтами. Якість фіксації необхідно підтвердити рентгенологічно в умовах операційної.</p>	<p>При переломах ТК необхідний диференційований хірургічний підхід, що враховує множину важливих факторів, таких як вибір знеболення, доступу (доступів), металофіксаторів та їх комбінації, необхідність ревізії окремих відділів суглоба та анатомічних структур, додаткових хірургічних маніпуляцій. Вибір часу для оперативного втручання ґрунтується на інтенсивності набряку, стану м'яких тканин, наявності уражень шкіри (особливо в зоні хірургічного доступу, що планується). Як правило, операція найефективніша протягом перших 5-7 діб після травми.</p>	<p>Обов'язкові:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомити пацієнта з ходом знеболення та хірургічного втручання, основними моментами відновного лікування, очікуваними результатами, термінами відновлення функції кінцівки, можливими ризиками та ускладненнями, отримати інформовану добровільну згоду пацієнта на проведення діагностики, лікування, операції та знеболення (форма № 003-б/о). Отримати інформовану добровільну згоду пацієнта на обробку персональних даних (Вкладний листок до облікової форми № 003/о). 2. Загальне або регіонарне знеболення. 3. Хірургічне втручання у відповідності від класифікаційного типу перелому (дивись додаток). Застосовують операції: а) мінімально-інвазивний остеосинтез канюльованими

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		<p>гвинтами; б) відкрита репозиція, МОС гвинтами, шпигами або мініпластинами; в) комбінований остеосинтез погрузними фіксаторами та АЗФ.</p> <p>4. Точне відновлення анатомії ТК та стабільна фіксація уламків дозволяють адекватно відновити конгруентність та збезпечити ранні рухи у ГС.</p> <p>5. Точність репозиції та коректне введення гвинтів контролюють інтраопераційно рентгенологічно.</p> <p>6. Одночасно призначається антибіотикопрфілактика антибіотиком широкого спектру дії парентерально у відповідній профілактичній дозі згідно діючої лікарняної інструкції.</p> <p>7. Профілактика тромбоемболічних ускладнень згідно Національного погодження та діючої лікарняної інструкції.</p> <p>Бажані: 7. При значних дефектах кісткової тканини застосовувати кістковий</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
трансплантат.		
4. Реабілітація		
Рання післяопераційна реабілітація проводиться з першої доби після оперативного втручання.	Поєднання стабільної фіксації із раннім відновленням рухів у ГС є основним завданням хірургічного лікування.	<p>Обов'язкові: Початок активної мобілізації суглобів нижньої кінцівки з 2-ї доби після операції.</p> <p>Бажані: Мобілізація ГС з 3-5-ї доби після операції за умови стабільного остеосинтезу ТК.</p>
5. Диспансерне спостереження		
Диспансерне спостереження планується для кожного окремого пацієнта індивідуально, відповідно до загального його стану та стану прооперованої кінцівки.	Метою моніторингу соматичного стану пацієнта та стану прооперованої анатомо-фізіологічної ділянки тіла є раннє виявлення ускладнень (сповільнене зрощення, асептичний некроз тіла ТК, нейродистрофічний синдром, нейропатії тощо), своєчасне їх лікування.	<p>Обов'язкові:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пацієнтам проводяться періодичні контрольні огляди, частота яких встановлюється лікарем, який спостерігає хворого. 2. У разі виникнення ускладнень, пацієнт скеровується на консультацію до відповідного спеціаліста. 3. Надавати рекомендації щодо способу життя, режиму харчування та режиму навантажень.

IV. ОПИС ЕТАПІВ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

4.1. Фактори, що сприяють переломам таранної кістки:

Головну роль в запобіганні переломів ТК відіграє профілактика травматизму, як комплекс гігієнічних заходів:

- Профілактика травматизму (покладається на головного санітарного лікаря області\міста\района)

4.2. Профілактика переломів ТК.

Зміст та мета просвітницької роботи: попередження про уникнення виходу з дому в ожеледицю, рекомендації ходіння по освітленим та чищеним доріжкам, для людей похилого віку – користуватись сторонньою допомогою, тростиною, не слизьким взуттям. Облаштувати сходи перилами, а туалет та ванну – зручними ручками. У помешканні слідкувати, щоб підлога не була захаращена, бути уважним після вологого прибирання, своєчасно витирати рідини що вилились, не ходити по темній квартирі, користуватись окулярами та лінзами, пролікувати катаракту. Рекомендувати бути уважним при прийомі психотропних препаратів, що порушують рівновагу. Для всіх вікових категорій підкреслюють важливість підтримання фізичної активності, зарядки та виробничої гімнастики. Для молоді активно пропагується не приймати участь в активних видах спорту у стані алкогольного сп'яніння та використовувати відповідний захисний інвентар. Дотримання техніки безпеки на виробництві.

Алгоритм діагностики та лікування, що об'єднує різні етапи медичної допомоги пацієнтам при переломі ТК



4.3. Первинна медична допомога при підозрі на перелом ТК.

1. Збір скарг та анамнезу (факт травми зі злів хворого або супроводжуючих, скарги на біль та деформацію в зоні ГС, крепітацію кісткових уламків, порушення функції, набряк)

2. Клінічне обстеження:

- оглядом кінцівки та пальпацією оцінюють основні ознаки перелому (біль, набряк, деформація, вкорочення, крепітація кісткових уламків, порушення функції)

- оцінюють загальний стан пацієнта для виявлення ознак супутніх ушкоджень та станів, що можуть змінити тактику лікування.

3. Лікування: після первинного огляду травмованого медичним працівником первинної ланки медичної допомоги та підозрі на перелом ТК, при вираженому больовому синдромі здійснюється знеболення анальгетиками,

нестероїдними протизапальними препаратами, проводиться транспортна іммобілізація, відкриті пошкодження закриваються асептичними пов'язками. Пацієнт скеровується у ЗОЗ, що має можливості вторинного етапу медичної допомоги (найчастіше у травмпункт).

ВТОРИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА

При переломах ТК вторинна медична допомога покладена на травматологічний пункт, служба якого регламентована Положенням про цілодобовий травматологічний пункт (наказ №41 від 30.03.94). При відсутності травматологічного пункту вторинна медична допомога при переломах ТК можлива у приймальних відділеннях районних лікарень, устаткованих схожими силами та засобами медичної допомоги.

4.4. Диференційна діагностика

Диференційний діагноз проводять між переломом кісточок гомілки, переломами «рілон», а також пошкодженням капсульно-зв'язкового апарата ГС, переломами п'яtkової кістки, переломами та/або переломовивихами інших кісток заплесна.

4.5. Алгоритм діагностики та лікування переломів ТК.

Діагноз перелому ТК – не складний, хоча і має певні, відомі особливості, і встановлюється на основі огляду, виявлення основних ознак перелому, та рентгенологічного обстеження. Класичні клінічні ознаки перелому (біль, набряк, деформація, вкорочення, крепітація кісткових уламків, порушення функції) можуть бути відсутні або невиражені, проте рентгенологічне обстеження уточнює діагноз.

Рентгенологічне дослідження – виконується рентгенографія ГС в прямій та боковій проєкціях, а також в проєкціях за Canale S.T. та Kelly F.B., за Broden. Рентгенографія виявляє типові рентгенологічні ознаки перелому, а

також визначає низку важливих для лікування особливостей (уточнює локалізацію, кількість та напрямок зміщення уламків, зв'язок із суглобовими поверхнями, супутні ураження).

4.6. Лікування. На етапі вторинної медичної допомоги (у ЗОЗ, що надають спеціалізовану медичну допомогу) лікування переломів ТК здійснюється лише у випадках переломів шийки без зміщення. За середньостатистичними даними, переломи ТК без зміщення виникають менше, ніж у 1 % випадків.

Здебільшого переломи ТК супроводжуються зміщенням уламків, є нестабільними та внутрішньосуглобовими, що обумовлено особливостями анатомії ТК та механогенезом травми. В таких випадках пацієнт після встановлення діагнозу та первинної стабілізації перелому скеровується на третинний рівень, для надання високоспеціалізованої медичної допомоги шляхом хірургічного лікування.

В разі перелому ТК без зміщення лікар травматолог проводить збір скарг та анамнезу захворювання, заповнює відповідну медичну документацію.

Огляд ГС та стопи спрямований на виявлення: ознак відкритого перелому, напруженого гемартрозу, судинних та неврологічних зрушень (зміна кольору, зниження температури, пульсації, набряку, зон порушення чутливості інших характерних симптомів), і стандартне ортопедичне обстеження хворого з метою виявлення супутніх ушкоджень та уражень. Після чого призначають рентгенологічне обстеження ГС у прямій та боковій проекціях, а також в проекціях за Canale S.T. та Kelly F.B., за Broden, результати якого оцінює ортопед – травматолог.

При встановленні діагнозу перелому ТК, ортопед-травматолог планує рішення відносно подальшого лікування спираючись, в тому числі, на класифікаційну систему АО, яка заснована на стандартній градації переломів за принципом: локалізація, уламковість та наявність внутрішньосуглобових компонентів перелому і передбачає для переломів ТК п'ять різних їх варіантів. При переломах шийки ТК додатково використовують класифікацію Hawkins L.

В додатках Б, С наведені основні типи та градації обох класифікацій у відповідності до методів консервативного та хірургічного лікування, які розроблені згідно рекомендацій АО, із урахуванням принципів доказової медицини, та узгоджені і прийняті до використання на 16 з'їзді травматологів ортопедів України (2013 р).

4.6.1. Алгоритм лікування переломів ТК без зміщення при консервативному лікуванні в гіпсовій пов'язці.

1. Ознайомити пацієнта з переліком можливих консервативних та хірургічних заходів, особливостями механогенезу травми, планом лікування та реабілітації, режимом навантаження та травмовану кінцівку, необхідністю контрольних оглядів та рентгенологічного контролю на етапах лікування, особливостями догляду за кінцівкою та за станом гіпсової пов'язки. Зібрати алергологічний анамнез.

2. При наявності уражень шкіри, що виникли в результаті травми, виконати туалет ран, накласти асептичну пов'язку, провести протиправцеву імунізацію.

3. Здійснити фіксацію ГС шляхом накладання гіпсової (пластикової) пов'язки «чобіток» від верхньої третини гомілки до кінчиків пальців стопи травмованої кінцівки.

4. Після фіксації у гіпсовій пов'язці, пацієнт скеровується на амбулаторне (у виключних випадках – на стаціонарне) лікування, призначається амбулаторний режим, ходьба з милицями без опори на травмовану кінцівку, знеболюючі (НПЗП), протинабрякові (сечогінні або венотонічні засоби), перепарати кальцію та вітаміну Д, надаються поради щодо догляду за пов'язкою та реабілітаційних заходів, необхідністю рентгенологічного контролю перелому на 5-7 добу після травми, для виявлення можливих зміщень.

4.6.2 Відновне лікування після вторинної медичної допомоги (амбулаторне лікування та спостереження).

Під час амбулаторного спостереження проводяться наступні реабілітаційно-відновні та контрольні заходи

Обов'язкові:

1. Надання пацієнтам необхідної методичної допомоги для відновлення рухів або поліпшення функції кінцівки.
2. Проведення регулярних занять з лікувальної фізкультури у відповідному періоді лікування. Періодичні контрольні огляди, частота яких встановлюється лікарем ортопедом-травматологом.
3. Контроль за цілісністю гіпсової пов'язки з рентгенологічним контролем перелому на 5-7 добу, для виявлення можливих вторинних зміщень перелому.
4. Контроль зрощення перелому через 6-8 тижнів - рентгенографія без гіпсової пов'язки та подальші реабілітаційні рекомендації.

Бажані:

1. Направлення на консультацію до невропатолога або реабілітолога при ускладненнях та сповільненій консолидації.

ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА (ТРЕТІЙ ЕТАП МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ)

Сутність високоспеціалізованої допомоги при переломах ТК полягає у кваліфікованому хірургічному лікуванні, яке забезпечить анатомічну репозицію кісткових уламків та їх стабільну фіксацію. В зв'язку із різноманітністю переломів ТК їх хірургічне лікування має здійснюватись диференційовано, із врахуванням класифікаційного типу перелому, що може вплинути на обсяг хірургічної допомоги, термін перебування хворого в стаціонарі, вибір метода анестезії, післяопераційне лікування та ресурсне забезпечення.

V. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ПРОТОКОЛУ

На момент затвердження цього уніфікованого клінічного протоколу засоби матеріально-технічного забезпечення дозволені до застосування в Україні. При розробці та застосуванні локальних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнтів) (далі – ЛПМД (КМП)) необхідно перевірити реєстрацію в Україні засобів матеріально-технічного забезпечення, які включаються до ЛПМД (КМП), та відповідність призначення лікарських засобів Інструкції для медичного застосування лікарського засобу, затвердженій МОЗ України. Державний реєстр лікарських засобів України знаходиться за електронною адресою <http://www.drlz.kiev.ua/>.

5.1. Первинна медична допомога

5.1.1. Кадрові ресурси

Лікарі загальної практики – сімейні лікарі, лікарі швидкої допомоги, лікарі терапевти дільничні. У сільській місцевості допомога може надаватись фельдшерами (сестрами медичними загальної практики – сімейної медицини).

5.1.2. Матеріально-технічне забезпечення

Оснащення. Відповідно до табеля оснащення.

Лікарські засоби (нумерація не визначає порядок призначення):

Знеболюючі засоби: похідні кеторолаку, діклофенаку, метамезолу, транспортні шини Крамера, стерильний перев'язувальний матеріал, бинт, шприци разові.

5.2. Вторинна медична допомога

5.2.1. Кадрові ресурси

Лікарі: ортопеди-травматологи (у виключному варіанті хірурги), анестезіологи, медичні сестри, рентгенлаборанти, гіпсотехніки, інші спеціалісти, які надають медичну допомогу пацієнтам з переломами ТК.

5.2.2. Матеріально-технічне забезпечення

Оснащення. Відповідно до табеля оснащення травматологічного пункту (наказ № 41 від 30.03.94).

1. Імобілізаційні та фіксаційні матеріали: Бинти гіпсові, марлеві, вата підкладочна - в асортименті.

2. Антисептичні засоби: ватні кульки, марлеві серветки, спирт етиловий 70% або аналоги, миючі та дезінфікуючі засоби.

3. Місцеві анестетики: Лідокаїн 2% або його аналоги, шприци разові

4. Плівка рентгенологічна та реактиви

5.3. Третинна медична допомога

5.3.1. Кадрові ресурси

Лікарі: травматологи-ортопеди, анестезіологи, лаборанти, медичні сестри, операційні медичні сестри, інші спеціалісти, які надають медичну допомогу пацієнтам з переломами ТК.

5.3.2. Матеріально-технічне забезпечення

Оснащення: Відповідно до табеля оснащення травматологічного відділу міської, районної лікарень чи спеціалізованого науково-практичного центру ортопедо-травматологічної допомоги (наказ № 41 від 30.03.94).

Лікарські засоби (нумерація не визначає порядок призначення)

1. Протимікробні засоби: Антибіотики широкого спектру дії, засоби обробки операційного поля, знезаражуючі дезінфікуючі та миючі засоби.

2. Засоби для наркозу або регіонарної анестезії у відповідності до існуючих протоколів

3. Металоконструкції (гвинти в асортименті, спеціальні міні-пластини, АЗФ, спиці Кіршнера)

4. Матеріальний ресурс забезпечення хірургічного втручання на кістках: набір необхідного інструментарію (загальнохірургічний інструментарій, спеціалізований травматологічний, дріль

спеціалізована електрична або пневматична), одягу, покривних матеріалів тощо.

- 5. Інтаопераційне рентгенообладнання та розхідні матеріали до нього**
- 6. Знеболюючі, протинабрякові препарати (НПЗП, венотонічні, сечогінні засоби).**
- 7. Засоби для профілактики тромбоемболічних ускладнень.**

VI. ІНДИКАТОРИ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

У зв'язку з тим, що велика кількість пацієнтів з переломами ТК отримує вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу в травматологічних пунктах шляхом самозвернення, а після надання високоспеціалізованої допомоги (хірургічного лікування) доліковується в амбулаторних умовах в районних поліклініках за місцем проживання, то вбачається можливим оцінити лише вторинний, й самий масовий та важливий, етап медичної допомоги.

Форма № 074/о (наказ МОЗ №999 від 17.11.2010) **“Журнал реєстрації амбулаторних хворих”** – заповнюється в травматологічному пункті. Подібний журнал амбулаторного прийому здійснюється і в травматологічному кабінеті районної поліклініки.

6.1. Перелік індикаторів якості медичної допомоги

6.1.1. Наявність у лікуючого лікаря, який надає вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу, локального протоколу ведення пацієнта з переломами ТК.

6.1.2. Відсоток пацієнтів з наявним (або вторинним) зміщенням, яке зареєстроване на 5-7 добу після перелому, що продовжують консервативне лікування у гіпсовій пов'язці.

6.2. Паспорти індикаторів якості медичної допомоги

6.2.1. А) Наявність у лікуючого лікаря, який надає вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу, локального протоколу ведення пацієнта з переломами ТК.

Б) Зв'язок індикатора із затвердженими настановами, стандартами та протоколами медичної допомоги

Індикатор ґрунтується на положеннях уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Переломи таранної кістки».

В) Зауваження щодо інтерпретації та аналізу індикатора

Даний індикатор характеризує організаційний аспект запровадження сучасних медико-технологічних документів (ЛПМД) в регіоні. Якість медичної допомоги пацієнтам, відповідність надання медичної допомоги вимогам ЛПМД, відповідність ЛПМД чинному УКПМД даним індикатором висвітлюватися не може, але для аналізу цих аспектів необхідне обов'язкове запровадження ЛПМД в ЗОЗ.

Бажаний рівень значення індикатора:

2017 рік – 10%

2018 рік та подальший період – 90%.

Г) Інструкція з обчислення індикатора

а) Організація (ЗОЗ), яка має обчислювати індикатор: ЗОЗ, структурні підрозділи з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій.

б) Дані надаються лікуючими лікарями, які надають вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу при переломах таранної кістки, розташованими на території обслуговування, до структурних підрозділів з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій.

в) Дані надаються поштою, в тому числі електронною поштою.

г) Метод обчислення індикатора: підрахунок шляхом ручної або автоматизованої обробки. Індикатор обчислюється структурними підрозділами з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій після надходження інформації від всіх лікуючих лікарів, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ТК, зареєстрованих на території обслуговування. Значення індикатора обчислюється як відношення чисельника до знаменника.

г) Знаменник індикатора складає загальна кількість лікуючих лікарів, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах таранної кістки, зареєстрованих на території обслуговування. Джерелом інформації є звіт структурних підрозділів з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій, який містить інформацію про кількість лікуючих лікарів, які надають вторинну (спеціалізовану) при переломах ТК, зареєстрованих на території обслуговування.

д) Чисельник індикатора складає загальна кількість лікуючих лікарів, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах таранної кістки, зареєстрованих на території обслуговування, для яких задокументований факт наявності локального протоколу ведення пацієнта з переломом ТК (наданий екземпляр ЛПМД). Джерелом інформації є ЛПМД, наданий лікуючими лікарями, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ТК.

е) Значення індикатора наводиться у відсотках.

6.2.2. А) Відсоток пацієнтів з наявним (або вторинним) зміщенням, яке зареєстроване на 5-7 добу після перелому і відповідної вторинної медичної допомоги в умовах поліклінічних відділень та/або травматологічного пункту.

Б) Зв'язок індикатора із затвердженими настановами, стандартами та протоколами медичної допомоги: індикатор ґрунтується на положеннях уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) «Переломи таранної кістки».

В) Зауваження щодо інтерпретації та аналізу індикатора

На достовірність значень індикатора може впливати відсутність інформації щодо подальшої долі пацієнтів з переломами ТК при зверненні таких пацієнтів до інших закладів охорони здоров'я після отримання лікування, або відсутності таких звернень. При наявності таких пацієнтів, можуть бути здійснені заходи щодо уточнення їх медичного стану протягом 5-7 діб з моменту встановлення діагнозу шляхом їх виклику, поштового або телефонного анкетування. У разі скерування пацієнта з наявним зміщенням з травм пункту на етап третинної

(високоспеціалізованої) медичної допомоги, цей показник якості збереже свої позитивні характеристики.

Цільовий (бажаний) рівень значення індикатора на етапі запровадження УКПМД не визначається заради запобігання викривленню реальної ситуації внаслідок адміністративного тиску.

Г) Інструкція з обчислення індикатора

а) Організація (заклад охорони здоров'я), яка має обчислювати індикатор: заклад, що надає вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ТК (травмпункт та районна поліклініка). Структурні підрозділи з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій.

б) Дані надаються завідуючим травмпунктом лікуючими лікарями поліклінік, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ТК, розташованими в районі обслуговування, до структурних підрозділів з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій.

в) Дані надаються поштою, в тому числі електронною поштою.

г) Метод обчислення індикатора: підрахунок шляхом ручної обробки.

Індикатор обчислюється завідуючим травмпунктом або лікуючими лікарями, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ТК, шляхом ручного аналізу форми № 074/о "Журнал реєстрації амбулаторних хворих".

Індикатор обчислюється регіональним управлінням охорони здоров'я після надходження від всіх лікуючих лікарів, які надають вторинну (спеціалізовану), зареєстрованих в районі обслуговування, інформації щодо загальної кількості пацієнтів, які складають чисельник та знаменник індикатора.

г) **Знаменник** індикатора складає загальна кількість пацієнтів з переломами ТК, які зареєстровані в травмпункті з діагнозом, встановленим впродовж звітного періоду.

Джерелом інформації є:

Журнал травмпункту (форма № 025/о Форма № 074/о “Журнал реєстрації амбулаторних хворих”).

д) **Чисельник** індикатора складає загальна кількість пацієнтів з переломами ТК, які зареєстровані на поліклінічному прийомі районної поліклініки і для яких наявна інформація про факт не усунутого або повторного зміщення уламків при переломах кісточок гомілки. Джерелом інформації є форма № 074/о “Журнал реєстрації амбулаторних хворих”

е) Значення індикатора наводиться у відсотках.

Директор Медичного департаменту

В. Кравченко

VII. Перелік літературних джерел, використаних при розробці уніфікованого клінічного протоколу

Електронний документ «Переломи кісточок гомілки. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» 2016.

1. **Van Staa TP, Dennison EM, Leufkens HGM, et al** (2001) Epidemiology of Fractures in England and Wales. *Bone*; 29:517-522.
2. **Islam SS, Biswas RS, Nambiar AM, et al** (2001) Incidence and risk of work-related fracture injuries: experience of a state-managed workers' compensation system. *J Occup Environ Med*; 43:140-6.
3. **Zwipp H, Baumgart F, Cronier P, et al** (2004) Integral classification of injuries (ICI) to the bones, joints, and ligaments—application to injuries of the foot. *Injury, International Journal of the Care of the Injured*; 35:S-B3 - S-B9.
4. **Adelaar RS, Madrian JR** (2004) Avascular necrosis of the talus. *Orthop Clin North Am*; 35:383-95.
5. **Baumhauer JF, Alvarez RG** (1995) Controversies in treating talus fractures. *Orthop Clin North Am*; 26:335-51.
6. **Stockle U, Hoffmann R, Sudkamp NP, et al** (1995) [Continuous cryotherapy--progress in therapy of post-traumatic and postoperative edema]. *Unfallchirurg*; 98:154-9.
7. **Valderrabano V, Perren T, Ryf C, et al** (2005) Snowboarder's talus fracture: treatment outcome of 20 cases after 3.5 years. *Am J Sports Med*; 33:871-80.
8. **von Knoch F, Reckord U, von Knoch M, et al** (2007) Fracture of the lateral process of the talus in snowboarders. *J Bone Joint Surg Br*; 89:772-7.
9. **Sakaki M.H., Saito G.H., de Oliveira R.G. et al.** (2014) Epidemiological study on talus fractures. *Rev. Bras. Ortop.*; 49(4):334–339.
10. **Лябах А.П., Анкін М.Л., Турчин А.М.** Оперативне лікування закритих переломів таранної кістки. *Травма.* – 2011. – Т.12, №2. – С.68 – 72.
11. **Hawkins L.** Fracture of the neck of the talus. *J Bone Joint Surg.* – 1970. – V.52 (A), N.5. – P.991 – 1002.
12. **Canale S.T.** Fractures of the neck of the talus // *Orthopedics.* – 1990. – V.13, N.10. – P.1105 – 1115.
13. **Williams T., Barbab N., Noailles T. et al.** Total talar fracture – inter- and intraobserver reproducibility of two classification systems (Hawkins and AO) for central talar fractures. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* (2012) 98, S56—S65
14. **Dodd A, Lefaivre KA.** (2015) Outcomes of talar neck fractures: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Trauma.* 29(5): 210 – 215.
15. **Rammelt S, Winkler J, Zwipp H.** (2013) Operative treatment of central talar fractures. *Oper Orthop Traumatol.* 25:525 – 541.
16. Електронний документ «Переломи таранної кістки. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» 2018.

VIII. Додатки до уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги

Додатки
до уніфікованого клінічного протоколу
первинної, вторинної (спеціалізованої) та
третинної (високоспеціалізованої)
медичної допомоги «Переломи таранної
кістки»

Додаток А

Пам'ятка для пацієнта

Наведена інформація не охоплює всього обсягу діагностики та лікування хворих з переломами ТК, хоч і створені з врахуванням науково доведених фактів, отриманих науковими дослідженнями, виконаними за принципами доказової медицини, і не можуть бути прийняті як декларативні або протокольні, проте, здебільшого вважаються спільним та узгодженим поглядом робочої групи.

Виконання цих рекомендацій може бути змінено (після обґрунтування) сертифікованим лікарем, який вважається лікуючим.

«Перелом таранної кістки». Переломи ТК – одні із нечастих переломів у людини, проте найбільше переобтяжені різноманітними ускладненнями, серед яких чільне місце посідає асептичний (аваскулярний) некроз тіла ТК. Ця травма стається переважно у молодих чоловіків внаслідок падіння з висоти, під час автоаварій та занять екстремальними видами спорту та відпочинку. Кістки гомілки у своїх кінцевих відділах утворюють виступи (кісточки), які у вигляді своєїрідної “вилки” охоплюють з боків ТК, утворюючи гомілковостопний суглоб. ТК вкрита суглобовим хрящем більше ніж на половину своєї поверхні, що забезпечує її плавний рух в напрямі розгинання та згинання. ТК з'єднується суглобами з п'ятковою та човноподібною кістками, що забезпечує різноманітні рухи стопою.

Що виникає при переломі? Через описані анатомічні особливості переломи ТК є: а) внутрішньосуглобовими ушкодженнями; б) майже завжди зміщеними та нестабільними; в) суттєво порушують кровопостачання тіла ТК.

Під час перелому травмований відчуває різкий біль в ділянці ГС суглоба. Візуально суглоб збільшений в об'ємі, деформований, з перелому в оточуючі тканини виливається гематома, яка поволі розтікається на гомілку і стопу. У випадку перелому без або з мінімальним зміщенням набряк, деформація та гематома можуть бути мінімальними. При відкритих переломах спостерігають рану або тріщину шкіри, через які може бути видною кістка. При переломах із значним зміщенням тіла відмічають незвичне положення стопи та деформацію, при стисненні нервів та судин хворий скаржиться на порушення чутливості, виражений біль, поблідіння (ішемію) або набряк пальців, різке обмеження або повну відсутність рухів у них.

Що робити? Вжити знеболювальний середник (окрім алкоголю!), прикласти холод (лід або навіть м'ясо в пакеті з морозилки) на 10 – 15 хв. Потім самостійно або за допомогою обережно знерухомити травмований ГС суглоб. Можлива фіксація биндуванням підручного засобу іммобілізації (наприклад: складена вдвоє смуга картону або будь-яка планка-дощечка). Після цього слід викликати швидку допомогу або дістатись найближчого травмпункту.

Що у травмпункті? Після огляду, реєстрації та рентгенографії, лікар встановить наявність перелому та оцінить ступінь зміщення. Якщо перелом підлягає консервативному лікуванню, вам накладуть гіпсову пов'язку. При наявності зміщення вам запропонують стаціонарне лікування.

Як доглядати за кінцівкою в гіпсовій пов'язці після травмпункта?

Перші кілька діб варто дотримуватись лежачого положення, піднімаючись лише заради відправлень та гігієнічних потреб. Оптимальним є розташування травмованої кінцівки на невеликому (15 – 20 см) м'якому підвищенні. В цей період дуже важливим є вживання адекватних знеболюючих та протинабрякових середників. Адекватного знеболення досягають вживанням нестероїдних препаратів (анальгін, кетанов, дексалгін) в дозі для

отримання анальгетичного ефекту. Незначний набряк можна подолати вживанням рослинних сечогінних (настій петрушки, череди або ведмежих вушок), в іншому випадку за порадою лікаря можна приймати сечогінні та венотонічні засоби (фуросемід, детралекс тощо). Синці та набряклу шкіру поза фіксуючою пов'язкою можна змастити венотонічними мазями/гелями (ліотон, троксевазін). Якщо в перші дві доби набряк невпинно зростає, слід негайно звернутись до лікаря, який огляне кінцівку та вирішить питання про необхідність ослаблення або розітнення гіпсової пов'язки. Після розітнення пов'язки необхідно оглянути стопу та гомілку на предмет утворення пухирів. Набряк, що супроводжується сильним болем, який має тенденцію до наростання, погіршення чутливості та парестезії (відчуття бігання мурашок) на пальцях стопи можуть бути ознаками важкого ускладнення – компартмент-синдрому, що вимагає негайної госпіталізації. Ослаблення гіпсової пов'язки може викликати повторне зміщення, тому у подальшому буде необхідна контрольна рентгенографія. Після зменшення набряку пов'язку слід одразу укріпити турами бинта. Необхідно пам'ятати, що гіпсова пов'язка втрачає свої фіксаційні властивості при намоканні, її слід утримувати в чистоті. Краї, що натирають, можна делікатно відігнути, і підкласти ватний прошарок, а при забрудненні або послабленні її укріплюють кількома турами бинта. Важливо не вводити під пов'язку ніяких «чесалок» - інфіковане садно змусить зняти гіпс та порушить все лікування. Небезпека механічного подолання свербіння полягає в появі садна, що змусить передчасно зняти фіксуючу пов'язку з виникненням вторинного зміщення.

Перший контрольний огляд. Наступний день після відвідання травмпункту є найкращим для контрольного огляду ортопедом, під час якого спеціаліст проконтролює, а при потребі скорегує стан пов'язки, продовжить призначене в травмпункті лікування. Він оцінить наявність набряку та небезпеку стиснення м'яких тканин пов'язкою й визначить потребу у інших заходах (рентгенконтроль, комп'ютерна томографія тощо).

Другий контрольний огляд проводять на 5 – 7 день, під час якого виконують рентгенографію для виявлення можливого повторного зміщення уламків через спадіння набряку. Якщо перелом нестабільний і виникло зміщення уламків, лікар скеровує пацієнта для хірургічного лікування у відповідний ЗОЗ.

Третій контрольний огляд лікар зробить через 6 тижнів, під час якого знімуть гіпсову пов'язку і зроблять рентгенологічне дослідження для визначення ознак зрощення та симптомів наявності або відсутності асептичного некрозу тіла. У випадку виявлення ускладнень (відсутність ознак зрощення, відсутність ознаки Hawkins – розрідження спонгіозної кісткової тканини ТК на прямій рентгенограмі) лікар спрямовує пацієнта на консультацію у ЗОЗ третього рівня.

Відновлення функції. Лікувальну фізкультуру (ЛФК) у пацієнтів з переломами ТК необхідно розпочинати з 1 – 3 доби після накладення гіпсової пов'язки або хірургічного втручання. Обсяг ЛФК залежить від тяжкості травми, часу з моменту перелому або маніпуляції (операції), інших чинників. Весь період одужання розділяють на три умовних періода: перший – іммобілізаційний або період відносного спокою, другий – після зняття гіпсової пов'язки або зогоєння післяопераційних ран, третій – тренувальний.

В **першому** періоді, незалежно від типу перелому та характеру маніпуляції (операції), з 1 – 3 доби призначають статичне напруження м'язів стегна та гомілки, активні рухи пальцями стопи. Статичне напруження та активні рухи проводять протягом 3 – 5 хвилин, і повторюють щогодини. При переломах без зміщення при загальному задовільному стані пацієнту рекомендують активні рухи у колінному суглобі та сидіння з опущеною додолу ногою протягом 3 – 10 хвилин кілька разів на день. Продовження тривалості сидіння проводять поступово, додаючи щоразу по 1 – 2 хвилини. З дозволу лікаря можна вставати на здорову ногу і рухати травмованою ногою у колінному суглобі в положення стоячи. З 2 – 3 доби, іноді раніше, можна ходити за допомогою милиць без опори на травмовану кінцівку.

Другий період починається після припинення гіпсової іммобілізації або після загоєння післяопераційних ран та зняття швів, в першому випадку – приблизно через 8 – 10 тижнів, в другому – через 2 тижні. При амбулаторному лікуванні через 6 – 8 тижнів виконують контрольну рентгенографію без гіпсової пов'язки для оцінки процесу зрощення та наявності або відсутності ознак асептичного некрозу тіла. Якщо на прямій рентгенограмі спостерігають розрідження структури ТК в ділянці біля суглобової поверхні великогомілкової (ознака або симптом Хокінса), це виключає діагноз асептичного некрозу. І навпаки, наростання щільності тіла ТК на фоні менш щільних оточуючих кісток свідчить про асептичний некроз. За його відсутності фіксацію гіпсовою пов'язкою продовжують ще на 3 – 4 тижні.

Протягом другого періоду намагаються відновити обсяг рухів у гомілковостопному суглобі та суглобах стопи. Приблизний комплекс вправ:

Розгинання стопи (в літературі можна зустріти терміни для описання цього руху: тильне або дорзальне згинання стопи), 3 – 5 повторень з невеликими перервами 5 – 7 разів на день. В перші 2 – 3 дні цю вправу рекомендують виконувати в горизонтальному положенні.

Обертання стопи в обидва боки: 5 – 10 повторень 5 – 10 разів на день.

Крім вправ корисними можуть бути заняття з предметами – перекачування стопою тенісного м'яча, круглої палиці, пластикової пляшки тощо.

Початок опори на травмовану кінцівку є важливим етапом відновлення втраченої функції, його слід розпочинати за вказівкою лікаря із урахуванням особливостей перелому. Застосовують принцип поступового нарощування осьового навантаження – від часткового розвантаження за допомогою милиць до повного, індивідуально дозуючи тривалість, темп та силу. На цьому етапі фіксують гомілковостопний суглоб еластичним бинтом, м'яким ортезом або напівжорстким брейсом. Після зменшення набряку доцільно користуватись вкладками у взуття – устілками ("супінаторами"), що сприяє відновленню правильного стереотипу ходьби. Швидкому зменшенню набряку сприяє

лікувальний масаж та самомасаж. Протипоказання до масажу: загальний тяжкий стан, схильність до кровотечі, наявність новоутворень, гостра соматична патологія, захворювання крові, гнійний процес, вагітність (відносно протипоказання).

На даному етапі має бути відновлене активне розгинання стопи в 10^0 , достатнє для ходьби звичайним темпом. Питання про застосування фізіотерапії неоднозначне, абсолютно протипоказаними після хірургічного лікування та металоостеосинтезу є ультразвук, індуктотермія (УВЧ), теплові процедури, електрофорез. Ультразвук та індуктотермія викликають певні фізичні, а електрофорез – електрохімічні ефекти на межі кістка-метал, що спричиняє нестабільність металоконструкцій. Теплові процедури викликають гіперемію (повнокрів'я) тканин, що значно сповільнює зменшення набряку.

Третій етап, тренувальний або реабілітації залишкових явищ. По часу зазвичай співпадає з повним кістковим зрощенням, що встановлюють під час четвертого контрольного огляду. Руховий режим: швидка ходьба на біговій доріжці, підстрибування, звична побутова активність. За показаннями продовжують бинтування або ортезування гомілковостопного суглоба, користуються устілками.

Відновлення працездатності при переломах без зміщення слід очікувати через 3,5 – 4 місяці від моменту травми, проте це дуже індивідуально в залежності від умов праці. Це ж стосується і спортивних навантажень, які можливо розпочинати не раніше ніж через 5 – 6 місяців після травми.

В окремих випадках можуть виникати ускладнення: асептичний некроз, сповільнене зрощення, зрощення в неправильному положенні, розвиток нейродистрофічного синдрому. Ці стани потребують окремого огляду, пошуку і аналізу причин лікарем і призначення відповідного лікування.

Прогноз. Достовірних даних про результати консервативного лікування у літературі немає. Найкращі результати спостерігають при переломах без або з незначним зміщенням за умови якнайшвидшого хірургічного лікування; прогноз погіршується при наростанні тяжкості

перелому, що визначається типом перелому, ступенем зміщення уламків, закритий перелом чи відкритий, відтермінуванням операції.

НАСТАНОВИ ДЛЯ ПАЦІЄНТА. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ.

Хірургічне лікування показане при більшості переломів ТК, зміщенні уламків, безуспішній спробі консервативного лікування. Деякі переломи без зміщення у перші дні після накладення гіпсової пов'язки залишаються у допустимому положенні, але по мірі зменшення набряку настає зміщення уламків. В таких випадках рішення про подальшу спрямованість лікування приймає спеціаліст-травматолог, який враховує рентгенологічну картину, індивідуальні особливості травмованого та власний досвід лікування таких хворих.

Залежно від особливостей перелому, досвіду спеціаліста та хірургічних можливостей клініки застосовують різні методики.

Фіксація спицями – малотравматичний, проте ненадійний спосіб. Застосовують у нечисленних випадках при вкрай нестабільних переломах для спостереження або лікування пухирів в якості тимчасового заходу. Проводять маніпуляцію під регіонарним або загальним знеболенням. Після фіксації спиці залишають на шкірі на кілька днів, перед остаточною операцією їх заздалегідь видаляють. При черезшкірній фіксації кісткових уламків спицями необхідно здійснити додаткову гіпсову фіксацію, дотримуючись вимог асептики та антисептики в місцях введення спиць.

Стабілізація перелому в апараті зовнішньої фіксації – надійний метод утримання уламків поза зоною перелому. Апарати, які складаються з зовнішньої рамкової конструкції різної форми і фіксуєчих спиць або стержнів, дозволяють розтягнути ділянку ГС суглоба, що сприяє стабілізації перелому. Використовують як метод тимчасової фіксації або при відкритих переломах.

Фіксація перелому гвинтами. Використання сучасних фіксаторів – найбільш успішний метод для відновлення зруйнованої ТК. Адекватний хірургічний доступ або доступи з урахуванням анатомічних особливостей дозволяє співставити кісткові фрагменти і надійно зафіксувати їх для раннього (з 2 – 3 доби) виконання рухів у ГС суглобі та суглобах стопи.

Щоправда метод потребує розрізу м'яких тканин в ділянці гомілковостопного суглоба та можливого видалення гвинтів через певний час. Сучасні фіксатори можуть бути виготовлені зі спеціальних немагнітних сплавів, які не заважають проведенню МРТ, або проходження митного контролю в аеропортах. Проте в ряді випадків можливе використання фіксаторів із нержавіючої сталі медичного призначення, тому при виписці із стаціонару необхідно уточнити специфікацію фіксаторів та металу у лікаря та фірми-продавця. При фіксації перелому ТК гвинтами довжина хірургічного доступу сягає від 2 – 3 до 5 – 10 см, найчастіше здійснюється поздовжньо, по латеральній та медіальній поверхнях в проекції зламаної кістки. Приблизно у половині випадків може виникнути необхідність у розширенні хірургічного доступу, що потребує остеотомії (відсічення) медіальної кісточки для адекватного вправлення зміщеного фрагмента або фрагментів тіла. Після співставлення перелому ТК уламки фіксують гвинтами різноманітної конструкції та спицями. Перед зашиванням рани відновлюють цілість медіальної кісточки гвинтами та спицями.

В ряді випадків виникає необхідність у заміщенні дефекту кісткової тканини через імпакцію (зминання) уламків під час перелому. Це заміщення найчастіше проводять за допомогою власної кістки (аутопластика), взятої із крила клубової (тазової) кістки.

Зазвичай операція триває 1 – 1,5 години, однак у складних випадках тривалість операції може перевищувати 2 години. Операцію виконують під спинномозковим або загальним знеболенням. Тривалість перебування у лікарні при переломі ТК після операції становить від 3 днів до 2 тижнів. Через добу після операції виконують рентгенографію оперованого ГС суглоба, тоді ж

можливе короткочасне (20 – 30 хвилин) вставання з ліжка з опорою на милиці для повного розвантаження оперованої кінцівки. Через 2 – 3 доби після операції розпочинають активні рухи у ГС суглобі. Шви знімають на 14 добу, а контрольну рентгенографію виконують через 6 – 8 тижнів, коли очікують початок зрощення та можливо визначити розвиток асептичного некрозу тіла ТК. За результатом контролю призначають відповідний обсяг реабілітаційного навантаження. Відновлення працездатності при хірургічному лікуванні переломів ТК слід очікувати через 3 – 4 місяці від моменту операції, проте це дуже індивідуально в залежності від умов праці. Це ж стосується і спортивних навантажень, які можливо розпочинати не раніше ніж через 5 – 7 місяців після травми.

Віддалені результати якісно виконаних операцій – загалом добрі. Ускладнення, пов'язані з анестезією – мінімальні, проте можливі. Для їх запобігання пацієнта уважно обстежують та готують до операції.

Ускладнення від хірургічного лікування (кровотеча, нагноєння, нейропатії, недостатня репозиція або нестабільна фіксація, нейродистрофічний синдром тощо) – індивідуальні, пов'язані в першу чергу із тяжкістю травми; значення мають також вік, шкідливі звички (паління, пияцтво), супутні захворювання (діабет, захворювання судин). Встановлено, що більше ускладнень при загоєнні післяопераційних ран мають курці та пияки. При належній компенсації цукрового діабету перебіг післяопераційного періоду звичайно сприятливий. Пацієнти із захворюванням судин (атеросклероз, варикозна хвороба) становлять групу ризику відносно вчасного загоєння післяопераційних ран, нагноєння, остеомієліту та навіть ампутації кінцівки. У пацієнтів із атеросклерозом можливе погіршення регіонарного кровообігу. При ретельному виконанні хворим всіх рекомендацій та довірі лікареві протягом усього лікування –результат лікування добрий.

Як підготуватись до оперативного лікування. Оптимальним строком для виконання остаточного хірургічного втручання є перші 3 – 7 днів за умови відсутності вираженого набряку, пухирів, контузії шкіри. Від моменту

госпіталізації до остаточного хірургічного втручання можуть проводитись маніпуляції та хірургічні втручання, спрямовані на стабілізацію перелому (накладення АЗФ тощо), що дає можливість адекватного динамічного спостереження за кінцівкою, проведення медикаментозного лікування та діагностичних процедур (ультразвукове дослідження судин, КТ та ін.). Після стабілізації стану м'яких тканин виконують остаточний остеосинтез ТК. Однак, кінцеве рішення про строки та методику лікування приймає хірург за згодою пацієнта, спираючись стан кінцівки та пацієнта, тип та тяжкість перелому, ступінь ушкодження м'яких тканин, поєднані ушкодження та їх ускладнення (ушкодження судин та нервів, кровотеча, компартмент-синдром та ін.).

Перед втручанням слід виконати обстеження, яке поєднує базові показники стану здоров'я – загальний та біохімічний аналіз крові, загальний аналіз сечі, та електрокардіографію. За необхідності пацієнта оглядає терапевт або інший необхідний спеціаліст та анестезіолог – лікар, який буде забезпечувати знеболення та спостереження за хворим під час втручання. Надаються рекомендації щодо підготовки та прийому лікарських препаратів.

Для підготовки до втручання під наркозом, напередодні надвечір з 18.00, хворий не повинен вживати тверду їжу та алкоголь, до сну може пити воду, чай, соки й морси в достатній кількості. За годину перед сном очищує кишківник за допомогою клізми. Зранку, після душу та звичайних гігієнічних процедур, категорично не дозволяється нічого пити, їсти, навіть жувати гумку, слід також утриматись від інтенсивного куріння.

Перед операцією хворому вводять антибіотик та «премедикацію» – лікувальні препарати, які готують організм до знеболення, заспокоюють, розслаблюють та підсушують ротову порожнину. В операційній встановлюють невеликий довенний катетер, через який надалі проводять наркоз і наступне медикаментозне лікування. Якщо обрано спинномозкову анестезію, то в процесі операції свідомість не виключається, проте введені заспокійливі середники допомагають хворому уникнути зайвих переживань.

Під час втручання бригада хірургів співставляє та фіксує кісткові уламки, перевіряє рентгенологічно ефективність втручання, встановлює в операційну рану дренажну систему (трубка та резервуар для відтоку залишків гематоми). За винятком АЗФ після операції кінцівку фіксують гіпсовою шиною від кінчиків пальців до колінного суглоба.

Після втручання хворий просинається і переводиться з операційної під лікарське спостереження в післяопераційну палату на 1 – 2 години, з якої – далі у відділ до палати. Зазвичай, після операції хворий може займати в ліжку зручне положення, подальший руховий режим та тривалість перебування у стаціонарі визначає лікар. На ніч призначаються ефективно знеболення та інші препарати (антибіотики, нестероїдні протизапальні, низькофракційні гепарини та ін.).

На наступний день виконують першу перев'язку, оглядають дренажі, опорожнюють дренажні ємності, виконують контрольну рентгенографію для констатації результатів втручання.

На вечір від другої до п'ятої доби після операції зазвичай спостерігається невелике зростання температури (буває навіть до 38⁰С) та набряку, проте, це має тимчасовий характер. Важливим є у цей період якісне знеболення для запобігання хронічного болю, що може сповільнити процес одужання.

У наступні дні за показаннями виконують перев'язки, дренажі зазвичай видаляють через кілька днів.

Відновлення функції. Тривала фіксація ГС суглоба та стопи викликає їх залякання, виникають стійкі контрактури (обмеження рухів в суглобах). Через це лікувальну фізкультуру (ЛФК) у пацієнтів з переломами ТК необхідно розпочинати з 1 – 3 доби після накладення гіпсової пов'язки або операції. Детальне викладення періодів та обсягу відновного лікування наведено у розділі про консервативне лікування.

МЕХАНОГЕНЕЗ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ПЕРЕЛОМІВ ТК.

Переломи ТК стаються внаслідок високоенергетичної травми, характерним механізмом травми є аксіально прикладена сила при розігнутій стопі. Одночасна інверсія, еверсія або ротація обумовлюють вираженість та напрям зміщення. Приблизно 50 % припадає на переломи шийки та передньої частини тіла, 35 % - задньої частини тіла, 15 % - на переломи латерального та заднього виростків. Сучасна класифікація АО (позиція 81) включає переломи шийки (без зміщення, із зміщенням, багатофрагментарні), тіла та виростків (рис. 1).

класифікація переломів таранної кістки за АО:

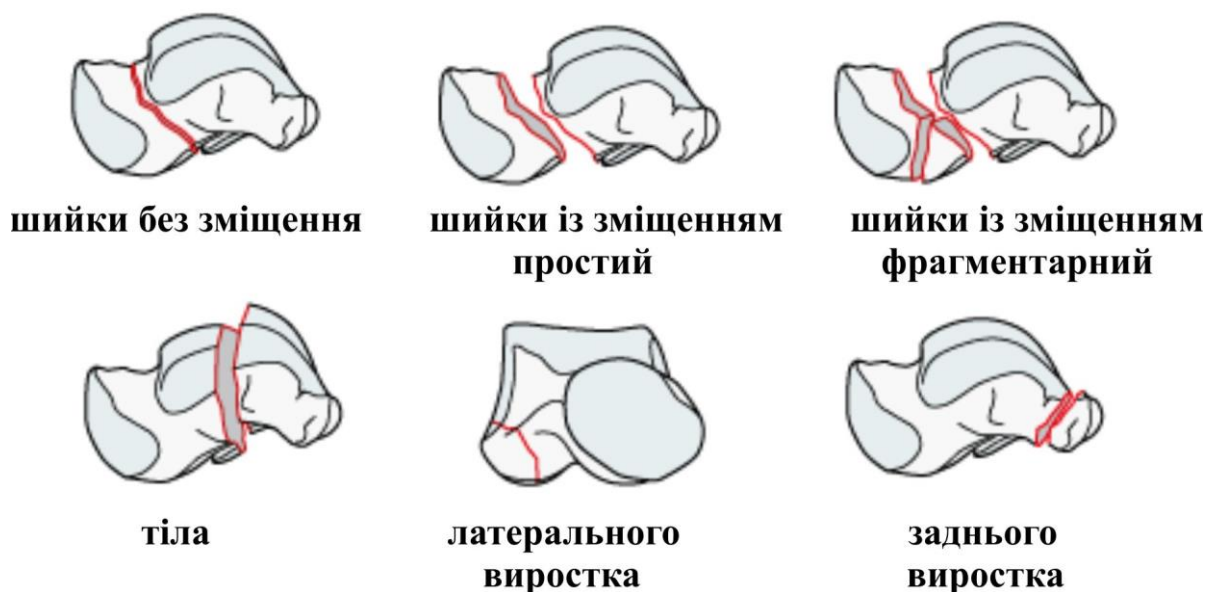


Рис. 1. Класифікація переломів таранної кістки за АО.

Слід зазначити, що дана класифікація не охоплює всього розмаїття переломів ТК. Додатково користуються класифікацією переломів шийки таранної кістки за Hawkins L. із доповненнями, внесеними Canale S.T. та Kelly F.V. через можливість прогнозувати асептичний некроз тіла таранної кістки (рис. 2). Межею між шийкою та тілом вважають латеральний виросток і, відповідно, передню частину суглобової площадки заднього підтаранного

суглоба. Однак лінія перелому може проходити через блок таранної кістки більш дозаду і не лише у фронтальній площині. Через це останнім погодженням Західного ортопедичного товариства Франції (French Societe Orthopedique de l'Ouest – SOO) у 2011 році класифікація Hawkins була розширена і інтегрована у класифікацію АО [13], що дозволило найбільш повно описати можливі варіанти переломів таранної кістки. Поряд з цим вказано, що для прогнозування вірогідних ускладнень при переломах шийки та тіла класифікація Hawkins L. лишається актуальною.

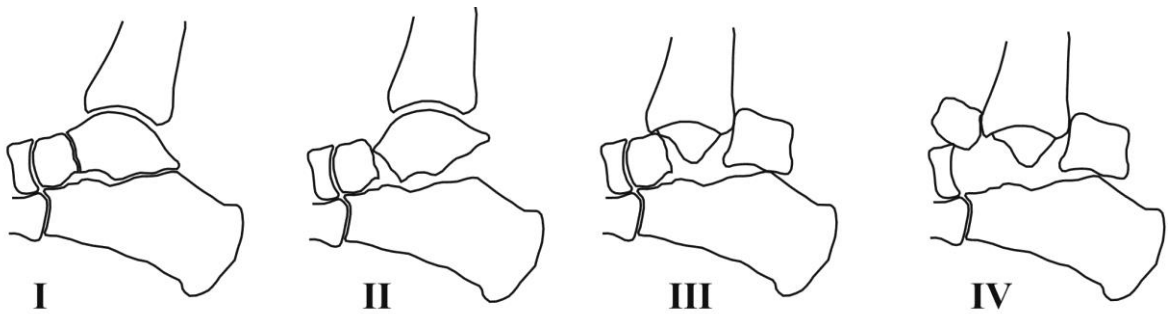


Рис. 2. Класифікація переломів шийки таранної кістки за Hawkins L. (1970), з доповненнями Canale S.T. та Kelly F.B. (1978).

I тип. Вертикальний перелом шийки таранної кістки без зміщення тіла в ГС та ПТ суглобах. Лінія перелому проходить між середньою та задньою суглобовими фасетками. Ушкоджується артерія тарзального синусу. Асептичний некроз виникає приблизно у 10 % випадків (від 0 % до 13 %).

II тип. Вертикальний перелом шийки таранної кістки, тіло зміщене у ПТ суглобі. Лінія перелому проходить через частину тіла і задіває задню суглобову площадку. Зазвичай ушкоджується a.sinus tarsi та гілки від a.tibialis posterior. Асептичний некроз спостерігають у 40 % випадків (від 20 % до 50 %).

III тип. Вертикальний перелом шийки таранної кістки, тіло зміщене у ПТ та ГС суглобах, локалізація зміщення – медіально та дозаду, ротація до 90°. Зміщене тіло таранної кістки щільно затиснуте між великогомілковою та п'ятковою кістками. Асептичний некроз спостерігають у 90 % випадків (від 75 % до 100 %).

IV тип. Даний тип ушкодження доданий до оригінальної класифікації Hawkins L., включає в себе підвивих або вивих головки таранної кістки, дислокацію тіла у ГС та ПТ суглобах або його екструзію (повний вивих під шкіру, часто виникає розрив шкіри). Асептичний некроз тіла спостерігають у 100 % випадків, можливий також також асептичний некроз головки.

Hawkins L. також запропонував рентгенологічну ознаку, яка дозволяє підтвердити або виключити асептичний некроз тіла. В англomовній літературі цю ознаку називають симптомом Hawkins: якщо на прямій рентгенограмі ГС суглоба, зробленій у строки 6 – 8 тижнів, спостерігають розрідження спонгіози в ділянці блоку таранної кістки, це виключає діагноз асептичного некрозу. Субхондральне просвітлення вказує на відновлення кістки на фоні посиленої васкуляризації.

Окрему групу переломів ТК складають остеохондральні переломи тіла. Через незначні розміри фрагментів вони не завжди можуть бути розпізнані по рентгенограмах.

За даними нещодавно проведеного метааналізу [14], розподіл переломів ТК за типами ушкоджень (I – IV) виглядає так: 0.098, 0.274, 0.534, та 0.480, відповідно.

Основні принципи лікування переломів ТК у відповідності до класифікації AO/ASIF.

Консервативне лікування

Консервативному лікуванню підлягають виключно переломи шийки без зміщення.

Закрита репозиція при переломах ТК посилює зміщення уламків, додатково травмує суглобовий хрящ і не є рекомендованою. При нестабільних та множинних пошкодженнях із зміщенням уламків та/або підзвихом чи звихом стопи виправданим є застосування гіпсової іммобілізації, транскутанної фіксації спицями, АЗФ, скелетного витяжіння *лише з метою тимчасового (на період підготовки до оперативного втручання)* відновлення осьових та біомеханічних співвідношень у ГС суглобі, зменшення післятравматичного набряку, зменшення ризику погіршення стану м'яких тканин та шкірних покривів, а також у хворих з протипоказаннями до оперативного втручання.

Хірургічне лікування

При всіх типах переломів із зміщенням уламків понад 1 мм або ротаційному зміщенні на рівні шийки – відкрита репозиція уламків та стабільно-функціональний металоостеосинтез.

При плануванні оперативного лікування свіжих переломів ТК необхідно пам'ятати, що своєрідним «ключем» до відновлення цієї кістки у випадках зміщення тіла є медіальна кісточка. У випадках поєданого перелому медіальної кісточкі вправлення зміщеного тіла ТК та репозицію уламків проводять через ділянку перелому медіальної кісточкі – “трансмалеолярний” доступ. При ізольованому переломі ТК виконують медіальний розширений остеопластичний доступ, що передбачає пересічення медіальної кісточкі дистальніше суглобової поверхні великогомілкової кістки та її відновлення після завершення остеосинтезу ТК. В залежності від типу перелому та локалізації його площини (площин) застосовують медіальний та латеральний передні та задні доступи, медіальний розширений остеопластичний.

Ретельно виконують точну відкриту репозицію ТК з усуненням варусного та внутрішньоротаційного зміщення уламків. Правильність репозиції оцінюють по верхньому краю суглобової поверхні тіла ТК (не повинно бути “сходинки” з медіального чи латерального боку). Досягнуте положення фіксують тимчасово спицями Кіршнера, при необхідності проводять рентгенконтроль. В подальшому виконують остеосинтез гвинтами (рис. 3).

Застосовують відповідного діаметра канюльовані та неканюльовані гвинти із неповною або суцільною нарізкою, що залежить від топографії

перелому, необхідності досягнення компресії або її уникнення. Методика фіксації переломів шийки та тіла ТК не відрізняється. Кількість фіксуючих гвинтів не регламентована, в окремих випадках раціональним може бути встановлення поряд з гвинтом спиці Кіршнера для створення деротуючого ефекту.

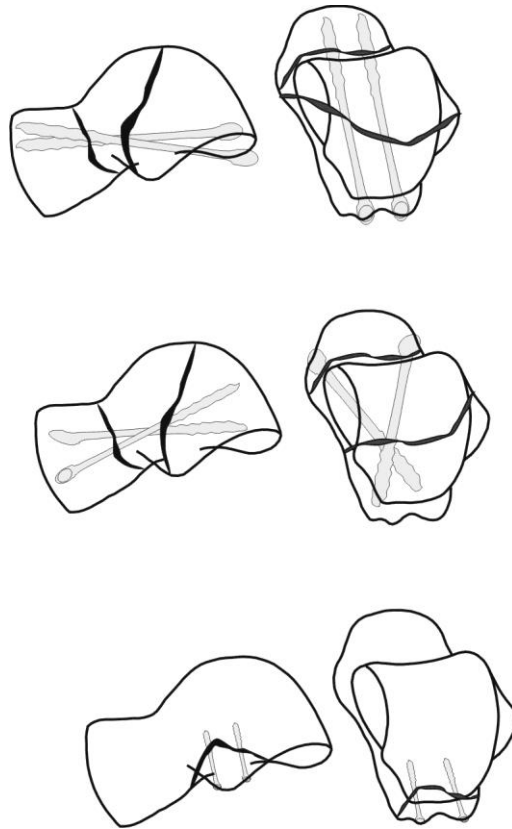
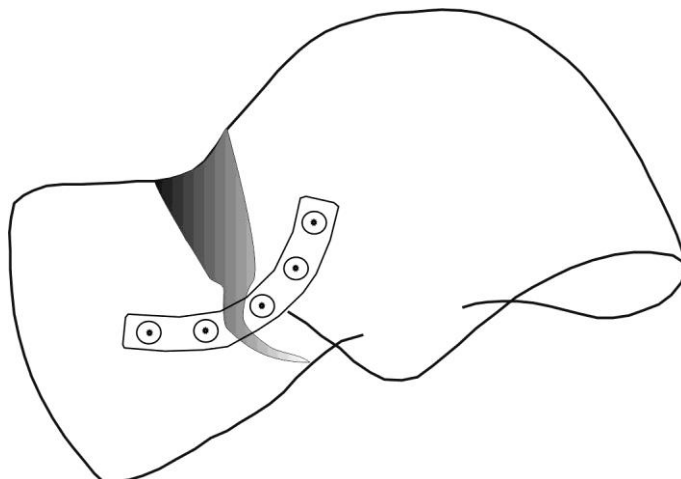


Рис. 3. Варіанти розташування гвинтів при остеосинтезі переломів ТК.

При уламкових переломах стабільність фіксації забезпечують спеціальні міні-пластини з кутовою стабільністю гвинтів та кісткова пластика.



При вивихуванні (екструзії) тіла ТК можуть виникнути показання до термінової операції з метою усунення тиску кісткового фрагмента на шкіру. Обов'язковою є відкрита репозиція із застосуванням остеопластичних доступів для візуалізації сухожилків та великогомілкового судинно-нервового пучка.

Доповнення:

I. Консервативне лікування.

1. При незміщених переломах шийки ТК – рентгенконтроль через гіпс через 5 – 7 днів з наступним визначенням тактики лікування. При наявності зміщення – направлення в стаціонар для оперативного лікування.

2. Консервативне лікування може бути застосоване також у разі відмови потерпілого від оперативного лікування після надання йому повної інформації про цілі передбачуваного втручання і можливі наслідки відмови від нього.

II. Хірургічне лікування.

1. Показанням до виконання зовнішнього черезкісткового остеосинтезу є відкриті ушкодження (переломи і переломо-вивихи), а також пошкодження, що супроводжуються значними травматичними (здавлення, інфіковані рани і садна) і трофічними (епідермальні міхури і т.п.) змінами з боку м'яких тканин; політравма.