

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

**Переломи дистального метаепіфіза променевої кістки**

## Вступ

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

УКПМД є адаптованою для охорони здоров'я України системою лікування переломів; «Принципы лечения переломов Ассоциации Остеосинтеза», розробленою європейською Асоціацією Остеосинтезу (далі - АО), яка містить базові принципи, створені європейською групою ортопедів-травматологів на основі принципів доказової медицини.

УКПМД для переломів ДМЕПК, 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, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПРОТОКОЛІ

АО	-	Асоціація Osteosинтезу
ДМЕПК	-	дистальний метаепіфіз променевої кістки
ЗОЗ	-	заклад охорони здоров'я
ЛПМД	-	локальний протокол медичної допомоги
МКХ-10	-	Міжнародна статистична класифікація захворювань та пов'язаних з ними 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 дистального метаепіфіза променевої кістки

**1.2. Шифр згідно з МКХ-10:** S52.5 (перелом дистального метаепіфіза променевої 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 ДМЕПК, керівників закладів охорони здоров'я різних форм власності та підпорядкування.

**1.4. Мета протоколу:** організація надання медичної допомоги пацієнтам з переломами ДМЕПК, покращення якості життя пацієнтів під час лікування та після перелому ДМЕПК.

**1.5. Дата складання протоколу:** грудень 2016 року.

**1.6. Дата перегляду протоколу:** грудень 2019 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 «Національний інститут травматології і ортопедії» академік, д.м.н;

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

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»;

Тимошенко Сергій Вікторович      Науковий співробітник клініки «Мікрохірургії та реконструктивної хірургії верхньої кінцівки» ДУ «ІТО НАМН України» к.м.н.

## 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](mailto: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:

Суліма Вадім Станіславович	д.м.н. професор, завідувач кафедри травматології та ортопедії Івано-Франківського національного медичного університету
Лябах Андрій Петрович	д.м.н. професор, голова Київського осередку ВГО «Українська асоціація ортопедів-травматологів України»

## **1.8. Коротка епідеміологічна інформація**

Переломи ДМЕПК займають біля 17% від всіх переломів у дорослих. Зазвичай він стається у двох груп пацієнтів: 1) Людей похилого віку, в яких травма виникла при низькоенергетичному механізмі (падіння з висоти власного зросту). 2) У молодих дорослих людей внаслідок високоенергетичної травми . Найбільш типовий варіант травмування падіння на руку з перерозгинанням.

У жінок похилого віку в постменопаузі переломи дистального метаепіфіза трапляються в 4 рази частіше. За даними епідеміологічних досліджень в Україні співвідношення кількості жінок до чоловіків з переломами ДМЕПК - 65,5% и 34,5% відповідно. Середній вік пацієнтів - 56,1+11.3 роки. Максимум захворюваності (травматизму) приходився на 55-65 років. Хворі з переломами ДМЕПК складають 4,88% від кількості амбулаторних звернень у травматологічний пункт, серед них більше половини (53,3%) мають значні зміщення що потребують репозиції, а 24,6% мають тяжкі внутрішньо суглобові переломи зі значним зміщенням фрагментів, які є потенційно нестабільними.

## **II. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА**

Переломи ДМЕПК охоплюють 4 см променевої кістки, що знаходяться проксимальніше суглобової поверхні зап'ястка . Прийнятним є термін «перелом променевої кістки в типовому місці» або загальновизнані епонімні назви – перелом Сміта, Коліса, Бартона. Для вибору тактики лікування застосовують кілька класифікацій - дві, найбільш актуальні, наведені в додатках А,В.

Діагноз перелому дистального метаепіфіза променевої кістки виставляється ортопедом-травматологом на основі клінічного огляду та рентгенологічного обстеження зап'ястка в прямій та боковій проекціях, при потребі рентгенологічне обстеження може бути розширене за рахунок комп'ютерної томографії.

### III. ОСНОВНА ЧАСТИНА

#### 3.1. Первинна медична допомога

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії медпрацівника
<b>1.Профілактика</b>		
Головну роль в запобіганні перелому ДМЕПК відіграють профілактика травматизму, як комплекс гігієнічних заходів та виявлення лікування та профілактика остеопорозу	Доведено, що кліматичні, сезонні, соціальні та комунальні фактори впливають на частоту переломів ДМЕПК. Доведено, що остеопороз\остеопенія є суттєвим фактором ризику виникнення перелому ДМЕПК	1. Звернення, бюлетені та інформаційні листи до громадян та комунальних служб 2. Виявлення остеопорозу у груп ризику, лікування остеопорозу\остеопенії
<b>2. Діагностика</b>		
Діагностика ґрунтується на виявленні факту 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.	Пізня діагностика і неспеціалізоване лікування можуть призвести до неправильного зрощення (незрощення) перелому і відповідних порушень функції кінцівки. Пізні звертання з переломами ДМЕПК по спеціалізовану допомогу може утруднити проведення лікувальних заходів і знизити їх якість	<b>Обов'язкові:</b> 1. Збір скарг та анамнезу захворювання (див.п.4.5. розділу IV). 2. Фізикальне обстеження: 1.1. Огляд кінцівки. 1.2. Загальний огляд пацієнта, спрямований на виявлення ознак супутніх ушкоджень та станів, що можуть змінити тактику лікування
<b>3. Лікування</b>		
Здійснюється знеболення нестероїдними протизапальними препаратами, проводиться транспортна іммобілізація. Відкриті	Знеболення і транспортна іммобілізація є основою профілактики значного набряково-больового синдрому,	Призначити нестероїдні протизапальні препарати, здійснити транспортну іммобілізацію з фіксацією передпліччя, зап'ястка та кисті, та косинчастою

<b>Положення протоколу</b>	<b>Обґрунтування</b>	<b>Необхідні дії медпрацівника</b>
пошкодження закриваються асептичними пов'язками. Основне лікування переломів ДМЕПК здійснюється на етапі вторинної медичної допомоги у ЗОЗ що надають первинну спеціалізовану медичну допомогу	якій може ускладнити закриту репозицію і сприяти розвитку подальших ускладнень	пов'язкою, і скерувати пацієнта у найближчий травматологічний пункт, або інший устаткований для вторинної медичної допомоги ЗОЗ

### 3.2. ВТОРИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА

<b>Положення протоколу</b>	<b>Обґрунтування</b>	<b>Необхідні дії лікаря</b>
<b>1. Діагностика</b>		
Діагностичні заходи спрямовуються на виявлення факту перелому променевої кістки, окреслення їх особливостей (приналежність до класифікації) а саме: уточнення локалізації, наявності внутрішньо-суглобового компоненту, кількості уламків, ступеню та напрямку їх зміщення, супутніх ушкоджень та уражень	Перелом ДМЕПК в переважній більшості не викликає складностей в діагностиці. Рентгенографія в прямій та боковій проекціях задовольняє більшості потреб консервативного лікування. Недостатня діагностика може бути пов'язана із «скритим» або малим переломом променевої кістки. При виявленні складного багато-уламкового та нестабільного перелому відповідного класифікаційного типу (див. додатки А та Б) хворий скеровується в ЗОЗ для третинної медичної допомоги	1. Збір скарг та анамнезу захворювання (див.п.4.5. розділу IV). 2. Ретельний огляд зап'ястка та кисті, спрямований на виявлення: ознак відкритого перелому, судинних та неврологічних порушень (зміна кольору, зниження температури, пульсація, набряк, зони порушення чутливості, інші характерні симптоми) і стандартне ортопедичне обстеження хворого з метою виявлення супутніх ушкоджень та уражень 3. Призначити рентгенологічне обстеження зап'ястка в прямій (задньо-передній), та боковій проекціях, результати якого оцінює ортопед – травматолог



Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
<b>3. Лікування</b>		
<p>Основним методом лікування переломів ДМЕПК – є консервативний, який здійснюється в амбулаторних умовах, найчастіше в травмпункті ортопедом-травматологом шляхом ручної (рідше апаратної) репозиції під місцевою анестезією з наступною фіксацією у гіпсовій (пластиковій) пов'язці з рівня дистальної шкірної складки долоні до верхньої третини передпліччя. У разі невдалої репозиції може бути проведена повторна репозиція, в тому числі із фіксацією спицями або в апараті зовнішньої фіксації</p>	<p>Переважає більшість переломів ДМЕПК підлягає успішному консервативному лікуванню шляхом ручної (апаратної) репозиції та фіксації у гіпсовій (пластиковій) пов'язці. Нестабільні переломи, анатомічна репозиція яких не досягається консервативним лікуванням, можуть бути вилікувані хірургічно</p>	<p><b>Обов'язкові:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомити пацієнта з сутністю перелому, можливих наслідків, послідуєчих консервативних та хірургічних заходів, особливостями місцевої анестезії. Зібрати алергологічний анамнез</li> <li>2. Провести спробу закритої репозиції, фіксацію у гіпсовій (пластиковій) пов'язці. При потребі і умовах – фіксація спицями або в апараті зовнішньої фіксації. (див.п.4.6. та додаток В, С).</li> <li>3. Підтвердити якість репозиції рентгенологічно</li> <li>4. Контроль за судинно-неврологічним станом кисті після репозиції. Надати рекомендації по продовженню амбулаторного лікування.</li> <li>5. Контроль за цілісністю гіпсової пов'язки з рентгенологічним контролем перелому на 6-8 добу, для виявлення можливих повторних зміщень перелому</li> <li>6. У разі неефективної репозиції та при повторних зміщеннях хворий скеровується для третинної медичної допомоги у відповідний ЗОЗ</li> </ol>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		<p><b>Бажані:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Використання ЕОП контролю під час репозиції та фіксації може скоротити час перебування пацієнта в ЗОЗ</li> <li>2. Використання через шкірної фіксації спицями може покращити анатомічні результати консервативного лікування.</li> </ol>
<b>4. Реабілітація</b>		
<p>Реабілітація пацієнтів після закритої репозиції з фіксацією гіпсовою пов'язкою здійснюється амбулаторно, рідше, при значних набряках і нестабільних варіантах перелому – у ортопедо-травматологічних стаціонарах.</p> <p>Призначаються знеболюючі (НПВС), протинабрякові препарати на термін їх клінічної необхідності. Проводиться контроль та корекція фіксації</p>	<p>Реабілітація пацієнтів після закритої репозиції або хірургічного лікування є необхідною складовою відновлення функції кінцівки.</p>	<p><b>Обов'язкові:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надання пацієнтам необхідної інформаційної консультативної допомоги для поступового самостійного відновлення рухів пальців, ліктьового та плечового суглобів.</li> <li>2. Проведення регулярних занять з лікувальної фізкультури з періодичними контрольними оглядами. частота яких встановлюється лікарем ортопедом-травматологом.</li> <li>3. Контроль за цілісністю гіпсової пов'язки з рентгенологічним контролем перелому на 6-8 добу для виявлення можливих повторних зміщень перелому</li> <li>4. Після 4-6 тижнів іммобілізації фіксаційна пов'язка знімається та виконується рентгенологічний контроль</li> </ol>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		зрощення, за результатами якого пиймаються рішення про подальше відновне лікування <b>Бажані:</b> Направлення на консультацію до невропатолога або реабілітолога при ускладненнях та сповільненій 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: неправильні зрощення, нейропатії та нейродистрофічний синдром, після іммобілізаційні контрактури тощо. Своєчасне виявлення та лікування цих ускладнень зменшить їх наслідки.	<b>Обов'язкові:</b> 1. Пацієнтам проводяться періодичні контрольні огляди, частота яких встановлюється лікарем ортопедом-травматологом. 2. У разі виникнення ускладнень пацієнт скеровується на консультацію до відповідного спеціаліста. <b>Бажані:</b> 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
<b>1. Первинна профілактика</b>		
Необхідно якомога якісніше проводити первинну та вторинну меддопомогу на всіх її етапах, проте у низці	Для успіху закритої репозиції важлива транспортна іммобілізація та відсутність набряку.	<b>Обов'язкові:</b> 1. Рентгенографія на 6-8 добу для контролю вторинних зміщень 2. Контроль за станом

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
<p>випадків високоспеціалізованого хірургічного лікування переломів ДМЕПК не уникнути.</p>	<p>Якісно проведена в травмпункті репозиція, в тому числі із фіксацією спицями, може покращити анатомічні її результати зменшити кількість пацієнтів з вторинним зміщенням переломів, з неправильною консолидацією та неврологічними ускладненнями</p>	<p>імобілізації</p>
<p><b>2. Діагностика</b></p>		
<p>Заходи діагностики концентруються на особливостях, необхідних при хірургічних втручаннях, рентген обстеження може бути розширене за рахунок комп'ютерної томографії. При потребі при лікуванні ускладнених переломів діагностика може бути розширена за рахунок інших необхідних інструментальних обстежень</p>	<p>В процесі передопераційної підготовки та панування остеосинтезу необхідно визначитись з набором необхідних металофіксаторів та хірургічних доступів, необхідності артротомії, кісткової пластики, тощо</p>	<p><b>Обов'язкові:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Збір скарг та анамнезу пошкодження (див.п.4.5. розділу IV).</li> <li>2. Загальне медичне обстеження хворого для виявлення коморбідних станів, що можуть мати значення в процесі знеболення, хірургічного та медикаментозного лікувань. Визначення пульсу, артеріального тиску та температури тіла.</li> <li>3. Огляд та делікатна пальпація травмованої кінцівки для виявлення деформацій і супутніх уражень та ушкоджень.</li> <li>4. Стандартний ортопедичний огляд хворого для виявлення супутніх ушкоджень</li> </ol> <p><b>Лабораторна діагностика:</b> Для регіонарної анестезії: загальний аналіз крові з</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		<p>визначенням формули загальний аналіз сечі, електрокардіографія.</p> <p>Для наркозу додатково: біохімічне обстеження крові (глюкоза, білірубін, креатинін) коагулограма.</p> <p>Спеціальні обстеження: Рентгенографія кистьового суглоба в прямій та боковій проєкціях</p> <p>При підозрі на внутрішньосуглобовий складний перелом - комп'ютерна томографія кистьового суглоба</p>
<b>3. Лікування</b>		
<p>Хірургічне Відкрита репозиція та металостеосинтез пластиною (пластинами) та гвинтами або іншими металофіксаторами (спиці, гвинти, апарат зовнішньої фіксації) в залежності від класифікаційного типу перелому (дивись додаток Б,С)</p>	<p>У разі нестабільних та внутрішньосуглобових переломів потребує диференційного хірургічного підходу, якій має враховувати множину важливих факторів, як то вибір знеболення, доступу (доступів), металофіксатора та їх комбінацій, необхідність артротомії, додаткових хірургічних маніпуляцій. Вибір часу для оперативного втручання ґрунтується на інтенсивності набряку, і як правило операція доцільна в першу добу після травми або з 5 по 8 добу.</p>	<p><b>Обов'язкові:</b></p> <p>1. Ознайомити пацієнта з ходом знеболення та хірургічного втручання, основними моментами відновного лікування, очікуваними результатами та термінами відновлення функції кінцівки, можливими ризиками та ускладненнями, отримати інформовану добровільну згоду пацієнта на проведення діагностики, лікування та на проведення операції та знеболення (форма № 003-6/о), Інформовану добровільну згоду пацієнта на обробку персональних даних (Вкладний листок до облікової форми № 003/о).</p>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
		<p>2. Загальне або регіонарне знеболення</p> <p>3. Хірургічне втручання у відповідності від класифікаційного типу перелому (дивись додаток Б,С) Залежно від особливостей застосовують операції 3-х типів:</p> <p>а) Відкрита репозиція МОС пластиною та гвинтами</p> <p>б) Відкрита або закрита репозиція МОС спицями або в АЗФ</p> <p>в) Комбінації методів</p> <p>4. Одночасно призначається антибіотикопрфілактика антибіотиком широкого спектру дії парентерально у відповідній профілактичній дозі впродовж 2-7 днів (див.п.4.6. роділу IV).</p> <p><b>Бажані:</b></p> <p>5. При значних дефектах кісткової тканини застосовувати кістковий трансплантат</p> <p>6. При схожих анатомічних умовах надавати перевагу фіксації пластинами та гвинтами перед застосуванням апарату зовнішньої фіксації</p>
<b>4. Реабілітація</b>		
Рання післяопераційна	Поєднання стабільної	<b>Обов'язкові:</b>

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії лікаря
реабілітація проводиться з першої доби після оперативного втручання	фіксації із ранньою реабілітацією рухів у суглобах кінцівки є основним завданням хірургічного лікування	Початок активної мобілізації пальців кисті з 2-го дня після оперативного лікування. <b>Бажані:</b> Мобілізація кистьового суглоба з 2-3 дня після операції за умови стабільного остеосинтезу ДЕМПК
<b>5. Диспансерне спостереження</b>		
Диспансерне спостереження планується для кожного окремого пацієнта індивідуально, відповідно до загального його стану та стану прооперованої кінцівки	Метою моніторингу соматичного стану пацієнта та стану прооперованих анатомо-фізіологічних ділянок тіла є раннє виявлення ускладнень (нейродистрофічний синдром. нейропатії), своєчасне їх лікування	<b>Обов'язкові:</b> 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 фізичних навантажень.  <b>Бажані:</b> Обстеження на остеопороз, при потребі - лікування

## **IV. ОПИС ЕТАПІВ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

### **4.1. Фактори, що сприяють переломам ДМЕПК**

Головну роль в запобіганні переломів ДМЕПК відіграють профілактика травматизму, як комплекс гігієнічних заходів;

- Профілактика травматизму (покладається на головного санітарного лікаря області\міста\району)
- Профілактика, діагностика та лікування остеопорозу\остеопенії (сімейний лікар або ортопед-травматолог, який лікує хворого, що знаходиться у відповідній групі ризику)

### **4.2. Профілактика переломів ДМЕПК**

Підготовка та розповсюдження інформаційних листів, пам'яток, громадські виступи, бесіди. 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. Рекомендації облаштувати сходи перилами, а туалет та ванну – зручними ручками, дома 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.

Принципи профілактики, діагностика та лікування остеопорозу викладені у «Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування системного остеопорозу у жінок в постменопаузальному періоді», затверджені президією асоціації ревматологів України 10.06.2009 (<http://www.rheumatology.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/magazine/37/23.pdf>)



**Схема діагностики та лікування, що об'єднує різні етапи медичної допомоги цим пацієнтам подана на рис 1**

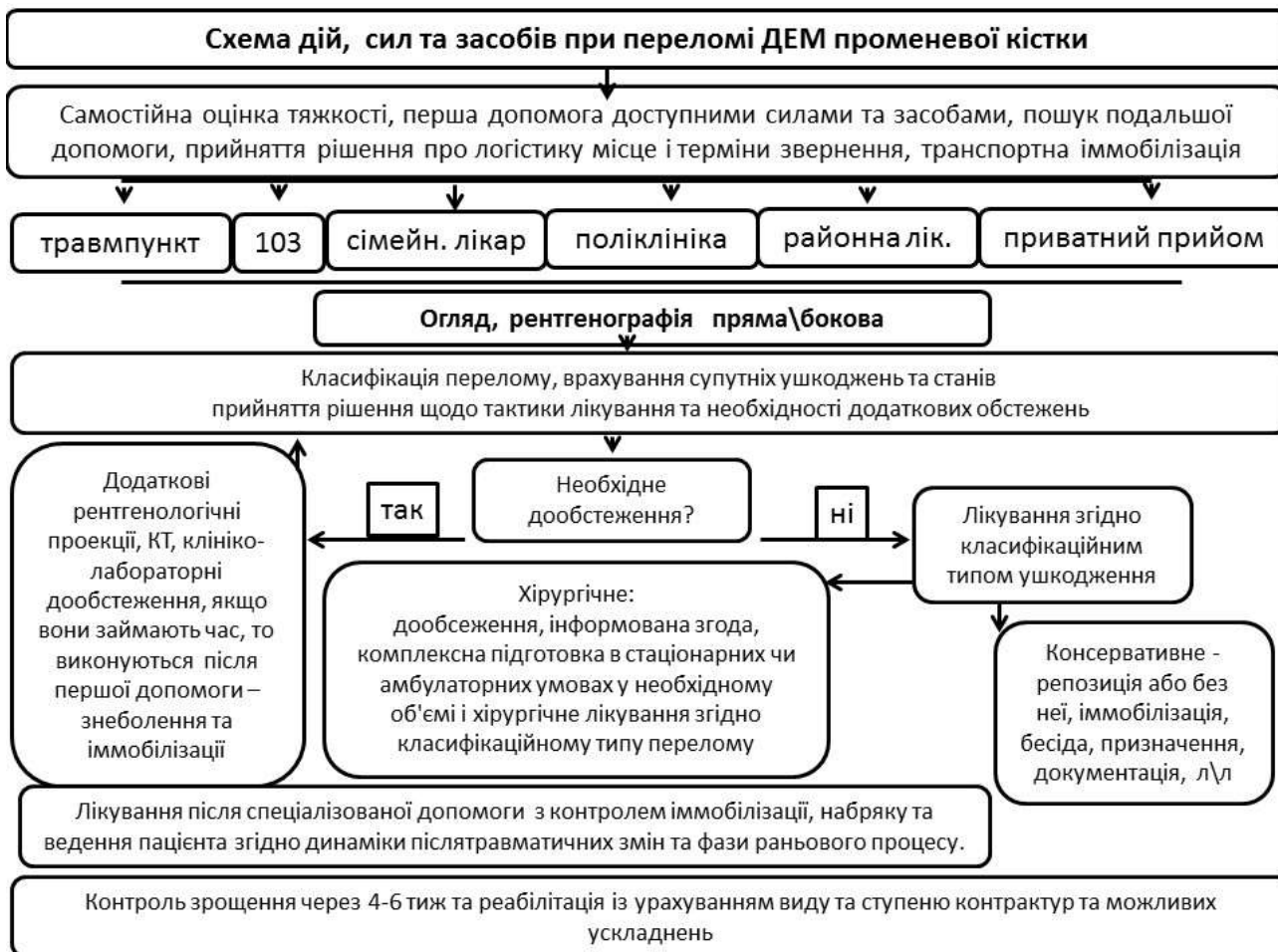


Рисунок 1.

**ПЕРВИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА**

**4.3 Дії медпрацівника при підозрі на перелом ДМЕПК**

1. Збір скарг та анамнезу захворювання (факт травми зі слів хворого або супроводжуючих, скарги на біль та деформацію зап'ястка, крепітацію кісткових уламків, порушення функції кінцівки, набряк)

2. Клінічне обстеження

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

- оцінюється 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 ДМЕПК, при вираженому больовому синдромі здійснюється знеболення нестероїдним протизапальними препаратами, проводиться транспортна іммобілізація, відкриті пошкодження закриваються асептичними пов'язками. Пацієнт скеровується у ЗОЗ, що має сили та засоби вторинного етапу медичної допомоги (найчастіше у травмпункт).

## **ВТОРИННА МЕДИЧНА ДОПОМОГА**

Основна медична допомога при переломах ДМЕПК покладена на травматологічний пункт, служба якого регламентована наказом положення про цілодобовий травматологічний пункт наказом №41 від 30.03.94. При відсутності травматологічного пункту вторинна медична допомога при переломах ДМЕПК можлива у приймальних відділах міських та районних лікарень, устаткованих схожими силами та засобами медичної допомоги.

### **4.3. Диференційна діагностика**

Диференційний діагноз проводять між переломами ДМЕПК та перилунарними пошкодженнями, а також пошкодженням зв'язок зап'ястка, післятравматичним загостренням артрозу кистьового суглоба, та переломами човноподібної кістки

### **4.4. Алгоритм діагностики та лікування переломів ДМЕПК**

Діагноз перелому ДМЕПК – 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, порте рентгенологічне обстеження уточнює діагноз.

**Рентгенологічне дослідження** – виконується в прямій та боковій проєкціях, 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).

**4.5. Лікування.** Як правило, основне лікування перелому ДМЕПК здійснюється на етапі вторинної медичної допомоги у ЗОЗ, що надають спеціалізовану медичну допомогу. Лікар-травматолог проводить збір скарг та анамнезу захворювання, заповнює відповідну медичну документацію.

Огляд зап'ястка та кисті спрямований на виявлення: ознак відкритого перелому, 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 зап'ястка в прямій (задньо-передній), та боковій проєкціях, результати якого оцінює ортопед – травматолог.

При встановленні діагнозу перелому ДМЕПК 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 суглобового компоненту перелому і передбачає для переломів дистального метаепіфіза променевої кістки 27 різних його варіантів. Наявністю супутнього перелому верхівки шилоподібного відростка ліктьової кістки як в діагностиці, так і лікуванні можна знехтувати.

В додатках Б,С наведені основні типи та градації цієї класифікації 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 (2013р).

За орієнтир значного зміщення переломів ДМЕПК, що потребує репозиції, у пацієнта з високими функціональними вимогами (працездатний вік, активний спосіб життя), можна взяти наступні граничні показники.

- Долонний нахил суглобової поверхні ДМЕПК (долонна інклінація) - **більше 10 градусів в тильний бік або більше 20 градусів в долонний бік;**
- Променева інклінація суглобової поверхні ДМЕПК – **менше 10 градусів;**
- **Вкорочення** променевої кістки більше 5 мм;
- Суглобова «сходинка» більше 2 мм при внутрішньо суглобових переломах.

Переважає більшість переломів ДМЕПК підлягає успішному консервативному лікуванню шляхом ручної (апаратної) репозиції та фіксації у гіпсовій (пластиковій) пов'язці. Нестабільні переломи, анатомічна репозиція яких не досягається консервативним лікуванням, можуть бути вилікувані хірургічно.

Якщо приймається рішення про спробу закритої репозиції та фіксацію у гіпсовій (пластиковій) пов'язці, то доцільно використовувати наступний порядок дій:

#### **4.6.1. Алгоритм закритої репозиції та фіксації перелому гіпсовою (пластиковою) пов'язкою**

1. Ознайомити пацієнта з переліком можливих консервативних та хірургічних заходів, особливостями місцевої анестезії. Зібрати алергологічний анамнез.

2. Провести знеболення місця перелому місцевим анестетиком

3. Здійснити закриту репозицію у відповідності до особливостей перелому із урахуванням ступеня та напрямку зміщення, провести фіксацію у гіпсовій (пластиковій) пов'язці від рівня проксимальної складки долоні до в\3 передпліччя (при потребі пов'язка може бути розширена в той чи інший бік)

4. При потребі і забезпеченні відповідних технічних умов можлива фіксація спицями або в апараті зовнішньої фіксації

5. Після репозиції і фіксації перелому гіпсовою (пластиковою) пов'язкою здійснюється клінічний контроль за судинно-неврологічним станом кисті та проводиться рентгенологічний контроль якості репозиції.

6. У разі неефективної репозиції проводяться 1-2 повторні її спроби, і у разі малоефективності пацієнт скеровується для третинної медичної допомоги у відповідний ЗОЗ.

7. При успішній репозиції хворий скеровується на амбулаторне (у виключних випадках - на стаціонарне) лікування, призначаються косинчаста пов'язка на 2-3 доби, знеболюючі (НПЗП, протинабрякові (сечогінні або венотонічні засоби), препарати кальцію та вітаміну Д, надаються поради щодо догляду за пов'язкою та реабілітаційних заходів, необхідності рентгенологічного контролю перелому на 6-8 добу після репозиції для виявлення можливих повторних зміщень.

Застосування рентген-оптичного контролю під час спроби репозиції суттєво не впливає на результати лікування, проте може скоротити час перебування пацієнта в ЗОЗ. Використання черезшкірної фіксації спицями може покращити анатомічні результати консервативного лікування.

#### **4.6.2 Відновне лікування після вторинної медичної допомоги**

**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 з періодичними контрольними оглядами, частота яких встановлюється лікарем ортопедом-травматологом.
3. Контроль за цілісністю гіпсової пов'язки з рентгенологічним контролем перелому на 6-8 добу для виявлення можливих повторних зміщень перелому
4. Контроль зрощення перелому через 4-6 тижнів, - рентгенографія без гіпсової пов'язки, та подальші реабілітаційні рекомендації.

**Бажані:**

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

### **ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА (ТРЕТІЙ ЕТАП МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ)**

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

Показання до хірургічного лікування переломів ДМЕПК. За Універсальною класифікацією (додатки Б, С). Тип II, що не репонується, та Тип IV що не репонується та комплексний підлягають хірургічному лікуванню. Проте переломи, які змістились у терміни більше тижня, або несвіжі переломи також, більшою частиною, підлягають хірургічному лікуванню. Окрім того, хірургічному лікуванню підлягають переломи, класифікаційні типи яких за класифікацією АО зазначені в додатку Б, С з відповідними рекомендаціями

щодо способу хірургічного лікування. Техніка хірургічного лікування та ресурсне забезпечення принципово залежить від класифікаційного типу перелому, та обраної травматологом хірургічної методики.

## **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 таблиця оснащення.

**Лікарські засоби** (нумерація не визначає порядок призначення):

Знеболюючі засоби: похідні кеторолаку, диклофенаку, метамезолу, транспортні шини Крамера, марлеві косинчасті пов'язки, 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 ДМЕПК.

### **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 ДМЕПК.

### **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, металофіксатори, інструменти та матеріали** (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** (Пластини та гвинти в асортименті, Апарати зовнішньої фіксації, спиці Кіршнера).
- 4. Матеріальний ресурс забезпечення хірургічного втручання на кістках:** Набір необхідного інструментарію (загальнохірургічний інструментарій, спеціалізований травматологічний інструментарій, дріль спеціалізована електрична або пневматична), одягу, покривних матеріалів тощо.
- 5. Інтраопераційне рентгенобладнання та розхідні матеріали до нього**
- 6. Знеболюючі, проти набряковіпрепарати (НПЗП, венотонічні, сечогінні засоби).**

## **VI. ІНДИКАТОРИ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

У зв'язку із тим, що основна маса хворих з переломами ДМЕПК обслуговується в травматологічних пунктах шляхом самозвернення та доліковується в амбулаторних умовах в поліклініках того ж району, то вбачається можливим оцінити лише вторинний, й найбільш 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 переломом ДМЕПК.

6.1.2. Відсоток пацієнтів з неусунутим (або вторинним) зміщенням, яке зареєстроване на 6-8 добу після перелому, і відповідної вторинної медичної допомоги в умовах травматологічного пункту.

### **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 ДМЕПК**

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 дистального метаепіфіза променевої 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 ПДМЕПК, 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 ДМЕПК, 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 ДМЕПК, 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 ДМЕПК, зареєстрованих на території обслуговування.

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

е) Значення індикатора наводиться у відсотках.

**6.2.2. А)** Відсоток пацієнтів з неусунутим (або вторинним) зміщенням, яке зареєстроване на 6-8 добу після перелому, і відповідної вторинної медичної допомоги в умовах 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 дистального метаепіфіза променевої кістки».

В) Зауваження щодо інтерпретації та аналізу індикатора

На достовірність значень індикатора може впливати відсутність інформації щодо подальшої долі пацієнтів з переломами ДМЕПК 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 7-8 діб з моменту встановлення діагнозу шляхом їх виклику, поштового або телефонного

анкетування. У разі скерування пацієнта з нестабільним переломом з неусунутим зміщенням з травм пункта 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 викривлення 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 ДМЕПК (травмпункт та районна поліклініка). Структурні підрозділи з питань охорони здоров'я місцевих державних адміністрацій.

б) Дані надаються завідуючим травм пунктом лікуючими лікарями поліклінік, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ДМЕПК, 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 травм пунктом або лікуючими лікарями, які надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу при переломах ДМЕПК, 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 ДМЕПК, які зареєстровані в травм пункті з діагнозом, встановленим впродовж звітнього 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 ДМЕПК, які зареєстровані на поліклінічному прийомі районної поліклініки, і для яких наявна інформація про факт неусунутого або повторного зміщення перелому ДМЕПК. 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

1. Електронний документ «Переломи дистального метаепіфіза променевої кістки Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах» 2016
2. **Ark J, Jupiter JB** (1993) The rationale for precise management of distal radius fractures. *Orthop Clin North Am*; 24:205-10.
3. **Robertsson GO, Jonsson GT, Sigurjonsson K** (1990) Epidemiology of distal radius fractures in Iceland in 1985. *Acta Orthop Scand*; 61:457-9.
4. **Kakarlapudi TK, Santini A, Shahane SA, et al** (2000) The cost of treatment of distal radial fractures. *Injury*; 31:229-32.
5. Fractures of the distal radius. In *Skeletal Trauma: Fractures, Dislocations, Ligamentous Injuries*. McMurry RY, Jupiter JB, Browner BD (1997). WB Saunders Co: Philadelphia.
6. **Young BT, Rayan GM** (2000) Outcome following nonoperative treatment of displaced distal radius fractures in low-demand patients older than 60 years. *J Hand Surg [Am]*; 25:19-28.
7. **Krishnan J** (2002) Distal radius fractures in adults. *Orthopedics*; 25:175-9; discussion 179-80.
8. **Bong MR, Egol KA, Leibman M, et al** (2006) A comparison of immediate postreduction splinting constructs for controlling initial displacement of fractures of the distal radius: a prospective randomized study of long-arm versus short-arm splinting. *J Hand Surg [Am]*; 31:766-70.
9. **Earnshaw SA, Aladin A, Surendran S, et al** (2002) Closed reduction of colles fractures: comparison of manual manipulation and finger-trap traction: a prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am*; 84-A:354-8.
10. **Johansson C, Engstrom B, Tornkvist H, et al** (1992) [Reposition of Colles' fracture--a new, more rapid, simpler and cheaper method]. *Lakartidningen*; 89:1662-5.
11. **Chong AK, Tan DM, Ooi BS, et al** (2007) Comparison of forearm and conventional Bier's blocks for manipulation and reduction of distal radius fractures. In *J Hand Surg [Br]*, Vol. 32. pp. 57-9. Medline Link.
12. **Azzopardi T, Ehrendorfer S, Coulton T, et al** (2005) Unstable extra-articular fractures of the distal radius: a prospective, randomised study of immobilisation in a cast versus supplementary percutaneous pinning. *J Bone Joint Surg Br*; 87:837-40.
13. **Handoll HH, Madhok R** (2003) Surgical interventions for treating distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*; CD003209.
14. **Kreder HJ, Agel J, McKee MD, et al** (2006) A randomized, controlled trial of distal radius fractures with metaphyseal displacement but without joint

- incongruity: closed reduction and casting versus closed reduction, spanning external fixation, and optional percutaneous K-wires. *J Orthop Trauma*; 20:115-21.
15. **Cassidy C, Jupiter JB, Cohen M, et al** (2003) Norian SRS cement compared with conventional fixation in distal radial fractures. A randomized study. *J Bone Joint Surg Am*; 85-A:2127-37.
  16. **Atroshi I, Brogren E, Larsson GU, et al** (2006) Wrist-bridging versus non-bridging external fixation for displaced distal radius fractures: a randomized assessor-blind clinical trial of 38 patients followed for 1 year. *Acta Orthop*; 77:445-53.
  17. **Grewal R, Perey B, Wilmink M, et al** (2005) A randomized prospective study on the treatment of intra-articular distal radius fractures: open reduction and internal fixation with dorsal plating versus mini open reduction, percutaneous fixation, and external fixation. *J Hand Surg [Am]*; 30:764-72.
  18. **Harley BJ, Scharfenberger A, Beaupre LA, et al** (2004) Augmented external fixation versus percutaneous pinning and casting for unstable fractures of the distal radius--a prospective randomized trial. *J Hand Surg [Am]*; 29:815-24.
  19. **Kreder HJ, Hanel DP, Agel J, et al** (2005) Indirect reduction and percutaneous fixation versus open reduction and internal fixation for displaced intra-articular fractures of the distal radius: a randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br*; 87:829-36.
  20. **Krishnan J, Wigg AE, Walker RW, et al** (2003) Intra-articular fractures of the distal radius: a prospective randomised controlled trial comparing static bridging and dynamic non-bridging external fixation. *J Hand Surg [Br]*; 28:417-21.
  21. **Westphal T, Piatek S, Schubert S, et al** (2005) Outcome after surgery of distal radius fractures: no differences between external fixation and ORIF. *Arch Orthop Trauma Surg*; 125:507-14.
  22. **Leung F, Tu YK, Chew WY, et al** (2008) Comparison of external and percutaneous pin fixation with plate fixation for intra-articular distal radial fractures. A randomized study. *J Bone Joint Surg Am*; 90:16-22.
  23. **Pieske O, Geleng P, Zaspel J, et al** (2008) Titanium alloy pins versus stainless steel pins in external fixation at the wrist: a randomized prospective study. *J Trauma*; 64:1275-1280.
  24. **Handoll HHG, Madhok R, Howe TE** (2006) Rehabilitation for distal radius fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*; CD003324.
  25. **Lozano-Calderon SA, Souer S, Mudgal C, et al** (2008) Wrist mobilization following volar plate fixation of fractures of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg Am*; 90:1297-1304.
  26. **Handoll HH, Madhok R** (2002) Managing fractures of the distal radius in adults. Clinical and research implications from systematic reviews of existing trials. *Acta Orthop Scand Suppl*; 73:45-8.



27. **Страфун С. С.** Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости : практическое руководство / С. С. Страфун, С. В. Тимошенко. – Киев : Феникс, 2015
28. **Тимошенко С.В.** Хірургічне лікування нестабільних переломів дистального метаепіфіза променевої кістки та їх наслідків : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.21 / С. В. Тимошенко, 2010. - 24 с.

## **VIII. Додатки до уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги**

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

Додаток А

### **Пам'ятка для пацієнта**

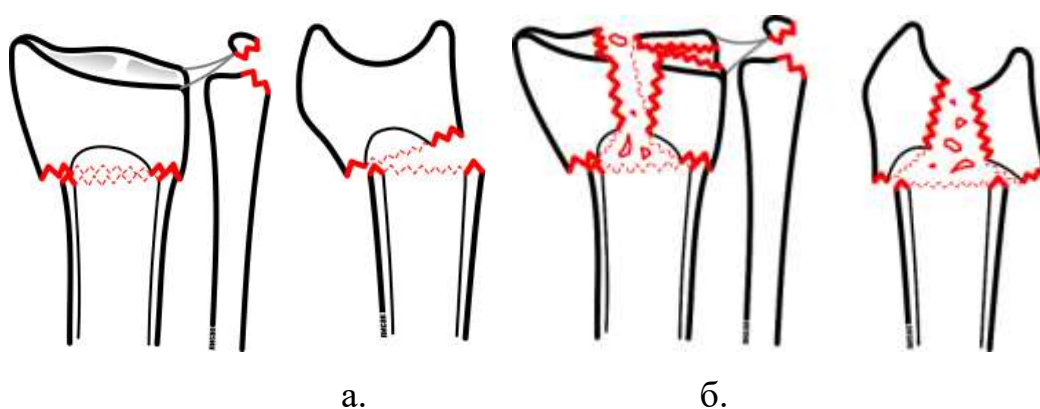
**Наведена інформація не охоплює всього обсягу діагностики та лікування хворих з переломами ДЕМПК, хоч і викладена з врахуванням науково доведених фактів, отриманих науковими дослідженнями, виконаними за принципами доказової медицини, і не може бути прийняті як декларативна або протокольна, проте, здебільшого вважаються спільним та узгодженим поглядом робочої групи з розробки протоколу.**

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

**«Перелом променевої кістки «в типовому місці»** (або перелом її дистального метаепіфіза) - найбільш розповсюджений перелом у людини. У осіб молодого віку – це типова травма сноубордистів, велосипедистів, прихильників паркуру та квадроциклів, а в старшому віці – це наслідок падіння на руку з її перерозгинанням у зап'ястку.

**Як побудоване «типове місце»:** променева кістка у своїх кінцевих відділах помітно розширена та складається з більш м'якої губчастої кісткової тканини, оточеної негрубим щільнішим кортикальним кістковим шаром. Суглобова поверхня дозволяє відтворити згинально-розгинальні, привідні - відвідні і обертальні рухи кисті.

**Що виникає при переломі?** В молодому віці переломи, як правило, складні, внутрішньосуглобові, а у осіб середніх і старших вікових груп – навпаки, уламків мало, проте, завдяки зминанню більш слабкої губчастої речовини, кінець кістки деформується і відновити його форму складно. Іноді відривається і верхівка шилоподібного відростка сусідньої ліктьової кістки (рисунок 2), хоча, як показують багаторічні спостереження, особливого значення це «маленьке» «незначне» ушкодження для кінцевого результату – не має.



**Рис. 2 Простий (а) й складний (б) перелом променевої кістки та шилоподібного відростка ліктьової кістки.**

**Як виглядає перелом руки в «типовому місці»?** Ушкоджений зап'ясток типово деформується у вигляді багнета з випинанням до тилу «кісточки» - головки ліктьової кістки. Зап'ясток швидко набрякає, а з перелому в оточуючі тканини виливається гематома (попросту «синець»), котрий поволі просякає м'які тканини від пальців до ліктя.

**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 сторонньою або самопомогою обережно знерухомити травмоване передпліччя і кисть. Можлива фіксація бандажуванням підручного засобу іммобілізації (наприклад: складена вдвоє смуга картону або будь-яка планка-дощечка). Далі знерухомлене передпліччя та кисть вкласти на хустинку

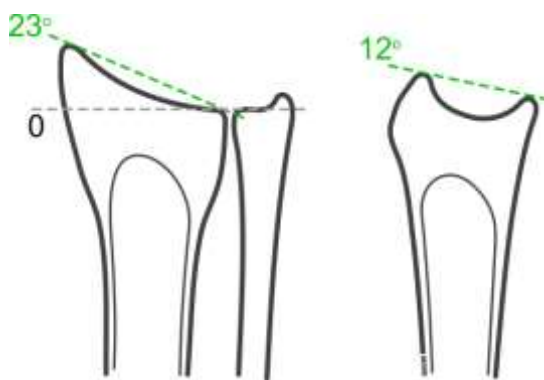
попередньо обв'язану довкола шиї. Після цього слід дістатись найближчого травм пункту.

**Що у травм пункті?** Після огляду, реєстрації та рентгенографії, лікар оцінить характер зміщення і за необхідності запропонує усунути зміщення після місцевого знеболення. Ін'єкція в місце перелому знеболить кінцівку – рука заніміє. Після ручної репозиції (вправлення) руку фіксують гіпсовою пов'язкою і виконують рентген контроль.

Якщо зміщення усунуто недостатньо, іноді одразу виконують повторну спробу, проте є такі види зміщень, які усунути або втримати пов'язкою просто неможливо. Тому вам буде запропоноване хірургічне лікування навіть без повторного вправлення.

Після цих процедур лікар оформляє необхідні документи і надає необхідні рекомендації, яких слід дотриматись.

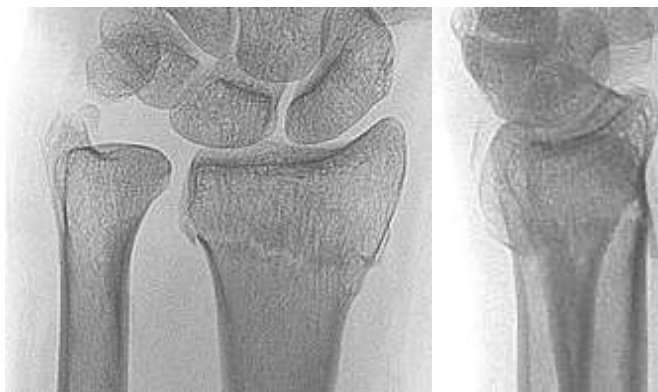
**Як визначити, що на рентгенограмі все гаразд (рисунок 3)?**



**Рис. 3 Рентген-анатомічні показники кутів метаепіфіза променевої кістки в нормі. Вкорочення – 0 мм, ліктьова інклінація (нахил) суглобової поверхні – 23<sup>0</sup> долонний нахил – 12<sup>0</sup>, суглобові поверхні не ушкоджені.**

Важливо переконатись, що вправлення відновило нормальне співвідношення анатомічних параметрів. Задовільним стоянням уламків вважається ситуація, коли тильний нахил суглобової поверхні не перевищує 10-15<sup>0</sup>, а долонний - 20<sup>0</sup> (рисунок 4). Не слід забувати про допустиме відхилення

суглобової поверхні променевої кістки в бік ліктьової, яке повинно бути не менше  $10^{\circ}$ . Вкорочення променевої кістки внаслідок перелому не повинно перевищувати 4-5 мм. В суглобі не допускаються сходи́нки між уламками понад 2 мм.



**Рис. 4 Рентгенограма перелому променевої кістки в типовому місці. Значне зміщення (долонний кут нахилу суглобової поверхні – /мінус/ понад  $20^{\circ}$  в протилежний – тильний бік, незначне вкорочення, втрата ліктьової інклинації), яке потребує репозиції («вправлення»).**

**Спеціаліст-травматолог повинен інформувати травмованого про результати вправлення, ступінь відновлення допустимих рентген-анатомічних параметрів. При неможливості досягти адекватного співставлення фрагментів хворого слід попередити про можливі втрати обсягу рухів в суглобі, запропонувати шляхи вирішення проблеми (при необхідності та згоді хворого), навіть одним з хірургічних методів.**

#### **Як доглядати за рукою в пов'язці після травм пункта?**

Перші 1-2 доби слід дотримуватись «півліжкового» режиму з оптимальним розміщенням травмованої руки – на хустині, на рівні серця, або на приставній подушці в лежачому положенні. В цей період дуже важливим є вживання адекватних знеболюючих та протинабрякових засобів. Адекватне знеболення досягають вживанням нестероїдних препаратів (анальгін, кетанов, дексалгін) в мінімальній дозі для отримання анальгетичного ефекту. Не слід

терпіти надмірний біль або приймати ліки заздалегідь. Невтамований біль негативно вплине на відновлення функції руки у майбутньому. Незначний набряк можна подолати вживанням рослинних сечогінних (настій петрушки, череди або ведмежих вушок). Однак виникненню значного набряку слід перешкодити сечогінними та венотоніками (цикло-3-форт, 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, то слід негайно звернутись до лікаря, який надсіче та послабить пов'язку. Після спаданні 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 чистого марлевого бинта. 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 на амбулаторному прийомі де спеціаліст проконтролює, а при потребі скорегує стан пов'язки, продовжить призначене в травмпункті лікування. Він оцінить наявність набряку та небезпеку стиснення м'яких тканин руки пов'язкою й визначить потребу у інших заходах (рентгенконтроль, комп'ютерна томографія тощо).

**Відновлення функції.** Кисть та пальці – органи руху, в епокої вони «заклякають». А відтак, вже з перших 2-3 діб слід розпочати періодичні (1-2 рази на годину) коливальні рухи пальцями, імітуючи гру на фортепіано або акордеоні, що суттєво покращить кровообіг. З третьої доби слід збільшувати обсяг та амплітуду рухів пальцями кисті користуючись комплексом вправ, розроблених відомим американським ортопедом Джеймсом Добинсом (J.H.

Dobyns) спеціально для реабілітації пацієнтів з переломами променевої кістки, який має назву «набір №6» (див. рис 5 нижче).

Вправи варто виконувати двома руками водночас, що рефлекторно знизить тонус симетричних груп м'язів і створює своєрідний приклад для відновлення однотипних рухів. Звісно, обсяг деяких рухів може бути обмеженим гіпсовою пов'язкою, проте спроба їх виконання сприяє функціональному відновленню .

1. **«Стрілка»**. - вправа на максимальне розгинання пальців запобігає виникненню контрактур в дрібних суглобах кисті. Важливо не забувати розгинати й протиставляти перший (великий) палець.

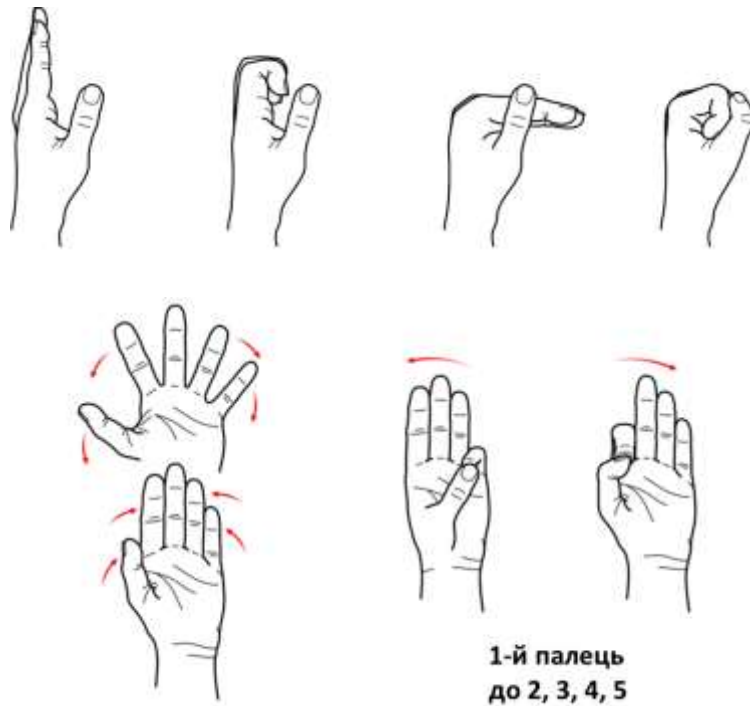
2. **«Гачок»** – вправа на максимальне згинання в міжфалангових суглобах розігнутих в основі пальців. Іноді це виконати досить складно, проте слід намагатись, адже вправа дуже важлива.

3. **«Столик»** - вправа на створення відповідної фігури-пальцями обох рук зі спробою досягти прямого кута між пальцями та кистю.

4. **«Кулак»** Вправа зрозуміла й корисна.

5. **«Пальці віялом»** - вправа на розведення пальців з відведенням і приведенням першого пальця.

6. **«Кінчик першого - до інших пальців»**. – вправу слід починати зі зведення кінчиків першого і вказівного пальців, послідовно до мізинця і в зворотному напрямку.



**Рис. 5** Набір вправ №6 за J.H. Dobyns

Всі рухи треба виконувати плавно, уникати різких шарпань. Неприпустимо допомагати пальцями іншої руки. Всі рухи мають виконуватись тільки м'язами хворої руки до появи помірних больових відчуттів. Такі рухи не шкодять, адже стабільність перелому, набряк, біль й сила м'язів пов'язані між собою складною рефлекторною системою зі зворотнім зв'язком. Хорошою ознакою адекватного відновлення є незначне посилення набряку. За його відсутності реабілітацію слід інтенсифікувати, за умов надмірного зростання, – активність вправ слід сповільнити.

Вправи потрібно призначати поступово, по 2-3 хвилини щогодини, подовжуючи тривалість до 6-8 хвилин, що загалом до кінця дня складатиме 1-1,5 годинне тренування!

Наступний контрольний огляд зазвичай призначають на 6-7 добу. До цього часу набряк спадає, що становить загрозу «вторинного» зміщення співставлених кісткових уламків. Цьому сприяють особливості структури, кількість і форма уламків, ступінь змінання кісткової тканини, що визначає стабільність перелому. Якщо перелом нестабільний, то слід виконати повторне



вправлення або, частіше, запропонувати хірургічне лікування – відкрите співставлення кісткових фрагментів та фіксацію їх металевими фіксаторами.

Частіше вторинне зміщення відсутнє або незначне, що дозволяє продовжити лікування у домашніх умовах протягом 3-4 тижнів - до зрощення перелому. Заміна пов'язки в цей період з естетичних міркувань та бажання хворого, скажімо, на пластикову шину або симпатичний ортез на “липучках” – становить ризик вторинного зміщення перелому.

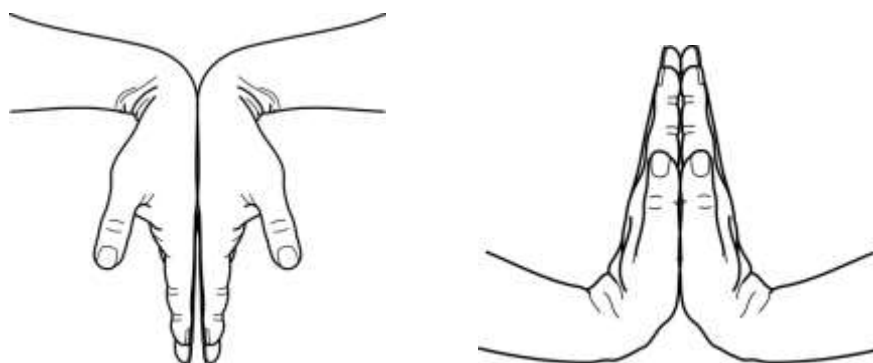
З 7-8 дня після травми, після огляду лікаря і підтвердження задовільного стояння уламків на контрольній рентгенограмі, дозволяють виконувати обертальні рухи передпліччя. Для цього обидві руки згинають в ліктях і притискають до тулуба, а передпліччям обертають долоні уверх і вниз (рис 6). Ротаційні рухи слід виконувати повільно до посилення болю або упору в гіпсову пов'язку.

З цього періоду дозволяють залучати пальці кисті до помірних побутових навантажень - брати і утримувати пальцями чашку, ручку, книгу чи окуляри, працювати на комп'ютері, нетривало керувати сучасним автомобілем. Важливими є рухи в ліктьовому та плечовому суглобах. Слід надалі виконувати комплекс вправ і приймати призначені лікарем медикаменти, що сприяють зрощенню перелому.

Це можуть бути препарати кальцію, вітаміну D. Їх вплив незначний, проте не зайвий. Корисно отримати курс фізіотерапевтичного лікування у найближчій поліклініці – зазвичай достатньо 10-15 сеансів ЗМП (змінне магнітне поле) на уражений зап'ясток.

**Третій контрольний огляд** лікар здійснить через 4-5 тижнів з моменту перелому. Призначить рентгенографію, зазвичай без гіпсової пов'язки і навіть при мінімальних ознаках зрощення розпочинають відновлення рухів в зап'ястку. Проте найчастіше гіпс знімають взагалі та розпочинають реабілітацію зап'ястка без іммобілізації або з користуванням зйомною лонгетою для відпочинку.

До попередніх вправ додають згинально-розгинальні, спочатку активні, але без навантаження, а згодом і більш силові, редресуючі рухи з упором кисть до кисті (рисунок 6).



**Рис. 6** Згинально-розгинальні вправи на відновлення рухів зап'ястка

Не слід форсувати події. Обсяг рухів відновлюється поступово - і амплітуда, і сила захоплення, і утримання предметів. Особливо важкі ранкові рухи, пальці та зап'ясток немов би знову «дерев'яні», проте щодня стає все простіше.

Через 1,5 місяці після травми можна скористатись послугами методиста з фізичної реабілітації, отримати курс масажу й розробки під його особистим керівництвом. Незважаючи на різні обставини, коли щоденні заняття неможливі, слід з'являтися до методиста хоча б раз у тиждень-два, для отримання оцінки виконаних настанов та рекомендацій надалі.

Відновлення працездатності слід очікувати з 1,5-2 місяців, проте це дуже індивідуально в залежності від умов праці. Це ж стосується і спортивних навантажень, які можливо прикладати до кисті не раніше ніж з 2-3 місяців.

Подекуди можуть виникати ускладнення на кшталт «нейродистрофічного синдрому», «замороженого плеча», ураження нервів на рівні зап'ястка і кисті. Ці стани потребують окремого огляду, пошуку і аналізу причин лікарем і призначення відповідного лікування.

**Прогноз.** Віддалені (понад рік) результати лікування неускладнених переломів променевої кістки в «типовому місці» загалом добрі. Навіть за

наявності незначної деформації зап'ястка функція його, як правило, відновлюється повністю, можливо з незначним обмеженням.

Перелом в “типовому місці” у дорослих пов'язаний із наявністю **остеопорозу** – структурної слабості та порушення стану кісткової тканини. Щоб запобігти нових переломів людям літнього віку потрібно додатково обстежитись - провести рентгеностеоденситометрію і за необхідності дослухатись рекомендацій з лікування остеопорозу.

## НАСТАНОВИ ДЛЯ ПАЦІЄНТА. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ

Переважну більшість переломів променевої кістки в “типовому місці” можна і потрібно лікувати консервативно – шляхом вправлення (ручного усунення зміщення) та фіксації в гіпсовій пов'язці.

Проте бувають випадки, коли при переломі виникає значне зміщення суглобових фрагментів із зминанням кісткової тканини, що унеможливорює коректне співставлення та утримання фрагментів у гіпсовій пов'язці. Деякі переломи у перші дні після репозиції залишаються в правильному співставленні, але зі зменшенням набряку - зміщуються. Деякі незначні припустимі зміщення кісткових фрагментів не впливають на форму і функцію зап'ястка після зрощення перелому. Задовільним стоянням уламків вважається ситуація, коли передньо-задній (тильний) нахил суглобової поверхні не перевищує  $10-15^{\circ}$ , й  $20^{\circ}$  в долонну сторону; не втрачені ліктьове відхилення (інклинація) (не менше  $10^{\circ}$ ). Вкорочення променевої кістки не має перевищувати 4-5 мм, в суглобі не повинно бути «сходинок» висотою у 1-2 мм. Однак кінцеве рішення приймає спеціаліст-травматолог, який враховує вказані параметри, індивідуальні особливості травмованого та власний досвід лікування таких хворих.

Залежно від особливостей перелому, досвіду спеціаліста та хірургічних можливостей клініки застосовуються різні методики:

**Фіксація спицями** - щадний, малотравматичний, проте іноді - не надійний метод. Застосовують у дітей або коли, оперативне втручання з вагомих причин виконати неможливо. У більшості випадків проводять під місцевою анестезією. Після фіксації спиці занурюють під шкіру або залишають нашкірно на короткий час (3-4 тижні) до первинного зрощення перелому, і потім щадно (інколи навіть без знеболення) видаляють. При черезшкірній фіксації кісткових уламків спицями необхідно здійснити додаткову гіпсову фіксацію, ретельно дотримуючись гігієнічних вимог до місця введення спиць.

**Стабілізація перелому в апараті зовнішньої фіксації** – прогресивний надійний метод утримання уламків поза зоною перелому. Апарати, які складаються з зовнішньої рамкової конструкції різної форми і фіксуючих спиць або стержнів, дозволяють розтягти ділянку зламаного зап'ястка, що сприяє виправленню деформації і стабілізації перелому. Проте апаратний метод не здатний в більшості випадків внутрішньосуглобових переломів адекватно співставити уламки. Апарат не може заважати ранній розробці рухів у кистьовому суглобі, і навіть коливальні рухи пальцями кисті надзвичайно болючі та утруднені. У деяких випадках виникає нейроциркуляторний синдром. Проте при відкритих переломах зі значним руйнуванням кісток цьому методу немає альтернативи.

Фіксація перелому пластиною та гвинтами. Використання сучасних фіксаторів – найбільш успішний метод. Адекватний хірургічний доступ з врахуванням анатомічних особливостей дозволяє щадно співставити кісткові фрагменти і надійно зафіксувати їх для раннього (з 2-3 доби) виконання рухів у зап'ястку, поступово користуватись кистю у побуті і навіть керувати сучасним автомобілем. Щоправда метод потребує розрізу м'яких тканин в ділянці зап'ястка, а зрідка й видалення пластины через 7-12 місяців. Сучасні фіксатори виготовлені зі спеціальних немагнітних сплавів, які не заважають проведенню МРТ, або проходження митного контролю в аеропортах. При фіксації перелому

пластиною довжина хірургічного доступу сягає 4-7 см, найчастіше здійснюється поздовжньо, з долонної поверхні зап'ястка.

Уламки кістки та суглобову поверхню хірург збирає як пазл, відновлюючи нормальну анатомію, і фіксує дрібними гвинтами до спеціально модельованої тонкої фігурної металевої пластинки. В сучасних пластинках гвинти, що вводяться через пластинку до кістки, мають різьбу та надійно фіксуються в отворах пластини, що забезпечує достатню міцність фіксації жорсткою металоконструкцією.

Зазвичай кваліфікований спеціаліст виконує операцію не більше години, - або під наркозом, або під провідниковою анестезією (після ін'єкції анестетика вся верхня кінцівка стає нечутливою та нерухомою на 6 годин). Тривалість перебування у лікарні після операції становить 1-3 доби, після чого потреби у гіпсовій фіксації немає, що дозволяє делікатно користуватись рукою, розробляти рухи зап'ястка і пальців згідно із запропонованим раніше і описаним набором вправ №6 за J.H. Dobyns

Шви знімають на 14 добу, а контрольну рентгенографію виконують через 4 тижня, коли очікується зрощення. За результатом контролю призначають відповідний обсяг реабілітаційного навантаження. Відновлення повноцінної побутової та виробничої активності слід очікувати приблизно через 1-3 місяці, а спортивні тренування з навантаженням – через 3-6 місяців після травми. Кого турбує наявність післяопераційного рубця, то з 2-3 тижня після операції слід протягом двох місяців носити протирубцеві силіконові наклейки, щоб мінімізувати рубець. Віддалені результати якісно виконаних операцій - добрі. Ускладнення, пов'язані з анестезією – мінімальні, проте можливі. Щоб їх запобігти пацієнта уважно обстежують та готують до операції.

Ускладнення від хірургічного лікування (кровотеча, нагноєння, нейропатії, недостатня репозиція або нестабільна фіксація, нейродистрофічний синдром тощо) – рідкісні та індивідуальні, пов'язані як з особливостями травмованого, так і з кваліфікацією хірурга. При ретельному виконанні хворим всіх

рекомендацій та довірі лікареві протягом усього лікування – результат лікування добрий.

Як підготуватись до оперативного лікування? Оптимальним строком для виконання хірургічного втручання є перші 6 годин або після 5-8 доби, проте кінцеве рішення приймає хірург за згодою пацієнта, спираючись насамперед, на ступінь зміщення фрагментів та вираженості набряку кисті.

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.

Зазвичай, коли немає особливих потреб у спеціальній підготовці, хворий може з'явитись у відділ зранку, в день хірургічного втручання.

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 мікроклізмою очищує кишківник. Зранку, після душу та звичайних гігієнічних процедур, категорично не дозволяється нічого пити, їсти, навіть жувати гумку, слід також утриматись від інтенсивного куріння.

У разі виконання операції під провідниковою анестезією особливої підготовки (дієти, клізм) не потрібно. Хворий зранку повинен прийняти легкий сніданок і провести лише підготовку кінцівки (поголити пахвову ділянку, зняти лак з нігтів). Знімати гіпсову пов'язку для гоління зап'ястка не потрібно.

Вже в стаціонарі, 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 провідникову

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 (тонка трубочка та резервуар для відтоку залишків гематоми), і гіпсову шину на 1-2 доби.

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 себе повністю обслуговувати, їсти та пити, ходити в туалет, перебраться у звичний одяг і сторонньої допомоги та догляду не потребує, проте візит родичів та друзів буде не зайвим! Слід погодитись на проведення принаймні однієї доби в стаціонарі. На ніч призначаються ефективно знеболення, протинабрякові та снодійні препарати.

На наступний день виконують першу перев'язку, видаляють дренаж і виконують контрольну рентгенографію для констатації результатів втручання. Можна виписуватись зі стаціонару. Проте на передчасній виписці, швидкому знятті гіпсової пов'язки, не наполягають. Якщо хворому зручніше й спокійніше залишитись у стаціонарі – це вітається.

На вечір другої доби після операції зазвичай спостерігається невелике зростання температури (буває навіть до 38 градусів С) та набряку, проте це має тимчасовий характер і наступної доби вже стає легшає. Важливим є у цей період якісне знеболення, щоб біль не став хронічним запобігання хронічного болю, що може сповільнити процес одужання.

У наступні дні, як правило, необхідні ще 2-3 перев'язки, які можна отримати амбулаторно.

Відновлення функції. Кисть та пальці є органами руху. Тривала фіксація викликає їх залякання, виникають стійкі контрактури (обмеження рухів в суглобах)

Комплекс лікувальних вправ аналогічний вправам набору №6 за J.H. Dobyns, наведеним вище в консервативному лікуванні. Через два тижні можна зняти шви з рани. Процедура не потребує особливої кваліфікації й може бути здійснена будь яким медичним працівником, проте, за необхідності незапланований візит до лікуючого лікаря тільки вітається.

Через 4-5 тижнів з моменту перелому необхідний огляд у хірурга, який здійснював втручання. Проводять рентгенографію (або КТ), оцінюють процес зрощення. До попередніх вправ за J.H. Dobyns додають згинально-розгинальні, спочатку активні, але без навантаження, а згодом і більш силові, редресуючі вправи з упором. Про щадність розробки вказували вище в настановах з консервативного лікування. Іноді, при посиленні нічного болю в плечовому суглобі слід з'явитись до ортопеда для призначення протизапальної медикаментозної терапії або ін'єкції в болючий плечовий суглоб, - тоді біль вщухає на 2-3 добу, рухи й сон нормалізуються.



Додаток Б                      **Класифікації.**

**Переломи ДМЕПК (Універсальна класифікація)**

Тип 1: позасуглобовий, не зміщений

Тип 2: позасуглобовий, зміщений

- Що репонується, стабільний
- Що репонується, нестабільний
- Що не репонується

Тип III: внутрішньосуглобовий, не зміщений

Тип IV: внутрішньосуглобовий, зміщений

- Що репонується, стабільний
- Що репонується, нестабільний
- Що не репонується
- Комплексний

**Переломи ДМЕПК (Класифікація АО)**

Тип А: позасуглобовий

Тип В: частково внутрішньосуглобовий

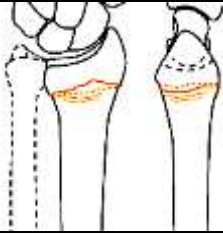
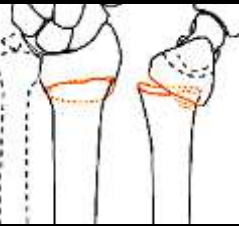
Тип С: повністю внутрішньосуглобовий

- Простий внутрішньосуглобовий та метафізарний перелом
- Простий внутрішньосуглобовий з комплексним метафізарним переломом

Комплексний внутрішньосуглобовий та метафізарний перелом

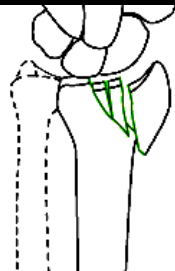
Додаток С

**Основні принципи лікування переломів ДМЕПК у відповідності до класифікації АО (таблиця 2).**

<i>Вибір тактики лікування при переломах ДЕМ променевої кістки</i>	
<b>А 2.1. Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки без зміщення</b>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Для всіх переломів типу А2.1
<b>А 2.2. Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки із дорсальним зміщенням (нахилом або імпакцією (перелом Colles))</b>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Перелом без зміщення, репонований перелом
<i>Оперативне</i>	
<i>Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Повторне зміщення уламків після закритої репозиції Нестабільний перелом Відкритий перелом II-III ступеня
<i>Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація штицями та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)</i>	Стійке зміщення після закритої репозиції Повторне зміщення простих переломів Невелика кількість уламків метафізу. Нестабільний перелом
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною</i>	Невдала закрыта репозиція Нестабільність уламків після закритої репозиції Запізно проведена невдала репозиція простих переломів Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків, сухожилків. Відкриті переломи I го ступеня

<p><b>А 2.3. Позасуглобовий перелом метафізу променевої кістки із долонним нахилом (Gougrand-Smith's). Може бути асоційований з переломом шиловидного відростка.</b></p>	
<i>Лікування</i>	
<p><i>Консервативне</i></p>	<p>Мінімальне зміщення уламків Стабільність після закритої репозиції Відсутність вкорочення</p>
<p><i>Оперативне</i></p>	
<p><i>Закрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i></p>	<p>Повторне зміщення уламків після закритої репозиції Нестабільний перелом Відкритий перелом II-III ступеня</p>
<p><i>Закрита репозиція, через шкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація</i></p>	<p>Невдала репозиція Повторне зміщення простих переломів Невелика кількість уламків метафізу</p>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною</i></p>	<p>Невдала закрыта репозиція Нестабільність уламків після закритої репозиції Значний час (5-6дб) після травми без репозиції Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків, сухожилків Відкриті переломи I го ступеня</p>
<p><b>А 3. Позасуглобовий багатоуламковий перелом метафізу променевої кістки</b>  А3.1 з імпакцією та вкороченням по осі  А3.2 з кутовим зміщенням та клиноподібним фрагментом  А3.3 багатофрагментарний перелом</p>	
<i>Лікування</i>	
<p><i>Консервативне</i></p>	<p>Мінімальне зміщення уламків (до 20 градусів тильного нахилу або 15 градусів зміщення в долонний бік) Втрата променевої інклінації до 10 градусів Стабільність після закритої</p>

	репозиції Відсутність значного (до 4мм) вкорочення
<i>Оперативне</i>	
<i>Закрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Повторне зміщення уламків після закритої репозиції Нестабільний перелом Відкритий перелом Нерепоновані переломи. Повторне зміщення простих переломів
<i>Закрита репозиція, через шкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)</i>	Стійке зміщення після закритої репозиції Повторне зміщення під час спроб репозиції
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною</i>	Невдала закрита репозиція Нестабільність уламків після закритої репозиції Значний час після травми без репозиції Активні пацієнти Невірноконсолідовані переломи в ранньому періоді Короткий дистальний сегмент Поєднання з ушкодженням судинно-нервових пучків
<b>В 1.1. Внутрішньосуглобовий латеральний простий перелом променевої кістки в сагітальній площині</b>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Переломи без зміщення уламків
<i>Оперативне</i>	
<i>Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація. (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)</i>	Повторне зміщення простих переломів після закритої репозиції Стійка інконгруентність суглобових поверхонь
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами (тільки при наявності</i>	Стан шкіри не дозволяє використовувати зовнішню фіксацію Немає значної невідповідності

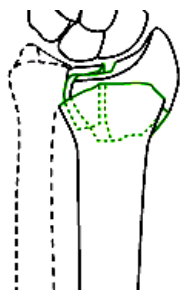
<i>інтраопераційного рентгенконтроля)</i>	суглобових поверхонь
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація</i>	Перелом, який не піддається репозиції Повторне зміщення після закритої репозиції Відкриті переломи 1 ступеня При поєднанні з травмою зв'язок (пошкодження човноподібно-півмісяцевої зв'язки)
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація компресійними гвинтами</i>	Мінімальне зміщення уламків Мінімальна невідповідність суглобових поверхонь
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною</i>	Невдала спроба закритої репозиції Періодичне зміщення після закритої репозиції
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація пластиною для променевої колони або долонною пластинкою</i>	Невдала спроба закритої репозиції Періодичне зміщення після закритої репозиції
<b>В 1.2. Внутрішньосуглобовий латеральний багатофрагментарний перелом променевої кістки в сагітальній площині</b>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Переломи без зміщення уламків
<i>Оперативне</i>	
<i>Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентгенконтроля)</i>	Задовільна, але нестабільна репозиція Інконгруентність суглобових поверхонь Повторне зміщення уламків
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація канюльованими гвинтами (тільки при наявності інтраопераційного рентгенконтроля)</i>	Мінімальне зміщення без невідповідності суглобовий поверхонь
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація спеціалізованою пластиною з волярного або променевого боку.</i>	Невдале використання менш інвазивних методів Неприйнятне зміщення Відкриті переломи 1 ступеня

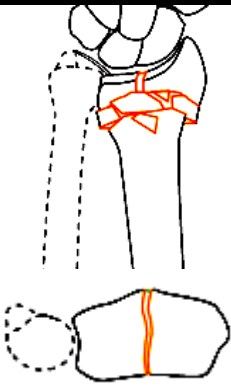


<p><b>В 1.3. Внутрішньосуглобовий медіальний перелом променевої кістки в сагітальній площині</b></p>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Переломи без зміщення уламків
<i>Оперативне</i>	
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація міні гвинтами, або стягуючими гвинтами</i></p>	<p>Неприйнятне зміщення, яке призводить до утворення суглобової сходинки &gt; 2мм. Ушкодження міжзап'ясних зв'язок, особливо човноподібно-півмісяцевої зв'язки Відкриті переломи 1 ступеня Нестабільний дистальний променево-ліктьовий суглоб Повторне зміщення після закритої репозиції</p>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною або долонною пластиною</i></p>	<p>Невдале використання менш інвазивних методів Неприйнятне зміщення</p>
<p><b>В 2.1. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламка у фронтальній площині</b></p>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Без зміщення уламків
<i>Оперативне</i>	<p>Оперативне лікування показано для більшості В2.1 переломів з наступних причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- високий ризик променево-зап'ясного підзвиху</li> </ul>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною</i></p>	<p>Нестабільність уламків Суглобова інконгруентність Підзвих променево-зап'ясного суглоба</p>

<p><b>В 2.2. Внутрішньосуглобовий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламка та в поєднанні з латеральною лінією перелому в сагітальній площині</b></p>	
<p><i>Лікування</i></p>	
<p><i>Консервативне</i></p>	<p>Без зміщення уламків</p>
<p><i>Оперативне</i></p>	<p>Оперативне лікування показано для більшості В2.2 переломів з наступних причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- залучення суглобів</li> <li>- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху</li> </ul>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами</i></p>	<p>Проста конфігурація перелому Репозиція з артротомією</p>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною пластиною</i></p>	<p>Більшість переломів типу В 2.2.</p>
<p><b>В 2.3. Внутрішньосуглобовий перелом променевої кістки з дорзальним зміщенням уламків та дорзальним звихом зап'ястка</b></p>	
<p><i>Лікування</i></p>	
<p><i>Консервативне</i></p>	<p>Всі переломи типу В 2.3. мають лікуватися оперативно за виключенням випадків тяжкого загального стану хворого</p>
<p><i>Оперативне</i></p>	<p>Оперативне лікування показано для більшості В2.2 переломів з наступних причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- залучення суглобів</li> <li>- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху</li> <li>- високий ризик ушкодження серединного нерва</li> </ul>
<p><i>Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i></p>	<p>Повторне зміщення уламків після закритої репозиції Нестабільний перелом Відкритий перелом 2-3 ступеня. Повторне зміщення простих</p>

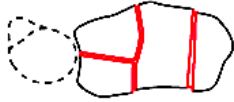
	переломів
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація стягуючими гвинтами</i>	Закрита репозиція успішна, але нестабільна Повторне зміщення шилоподібного відростка променевої кістки після закритої репозиції
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація дорзальною опорною T-подібною пластиною та гвинтами</i>	Зміщення обох фрагментів в долонну або в дорзальну сторону, шилоподібного відростка променевої кістки Невдала закрита репозиція Нестабільна травма, ризик променево-зап'ясного підзвиху / звиху Травми міжзап'ясних зв'язок Травми серединного нерва, сухожилків
<b>В 3.1. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з невеликим долонним фрагментом</b>	
<b>В 3.2. Внутрішньосуглобовий простий перелом променевої кістки з великим долонним фрагментом</b>	
<b>В 3.3. Внутрішньосуглобовий багатоуламковий перелом променевої кістки з фрагментацією долонного уламку</b>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Для переломів типу В 3 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання
<i>Оперативне</i>	Оперативне лікування показано для більшості В 3 переломів з



	<p>наступних причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- залучення суглобів</li> <li>- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху</li> <li>- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється</li> </ul>
<i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація долонною пластиною</i>	Всі переломи типу В 3
<p><b>С 1. Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий, двофрагментарний метафізарний)</b></p> <p><b>1.1 дорсоульнарний (постеріомедіальний) внутрішньосуглобовий фрагмент</b></p> <p><b>1.2 сагітальна лінія перелому</b></p> <p><b>1.3 фронтальна (вінцева)лінія перелому</b></p>	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Для переломів типу С 1 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання
<i>Оперативне</i>	Оперативне лікування показано для більшості С 1 переломів з наступних причин: <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- залучення суглобів</li> <li>- високий ризик променево-зап'ястного підзвиху / звиху</li> <li>- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється</li> </ul>
<i>Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Відкриті переломи 2-3 ступеня Закриті переломи 3 ушкодженням м'яких тканин
<i>Закрита репозиція, внутрішня</i>	Великі фрагменти

<p><i>фіксація штицями та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)</i></p>	<p>Можливість закритої репозиції</p>
<p><i>Відкрита репозиція, внутрішня фіксація двома дорзальними мініпластинами</i></p>	<p>Невеликі суглобові фрагменти Імпакція фрагментів Повторне зміщення після використання інших методів лікування Нестабільність Активні пацієнти Переломи з дорзальним зміщенням Втрата довжини променевої кістки Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки</p>
<p><b>С 2.1. Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний метафізарний) з сагітальною лінією перелому</b></p>	
<p><b>С 2.2. Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний метафізарний) з фронтальною лінією перелому</b></p>	
<p><b>С 2.3. Складний перелом променевої кістки (двофрагментарний внутрішньосуглобовий + багатофрагментарний складний метафізарний)</b></p>	
<p><i>Лікування</i></p>	
<p><i>Консервативне</i></p>	<p>Для переломів типу С 2 консервативне лікування показано</p>

	лише за наявності протипоказів до оперативного втручання
<i>Оперативне</i>	Оперативне лікування показано для більшості С 2 переломів з наступних причин: <ul style="list-style-type: none"> <li>- нестабільна травма</li> <li>- залучення суглобів</li> <li>- високий ризик променево-зап'ясного підзвиху / звиху</li> <li>- переломи рідко бувають простими, долонний фрагмент часто подрібнюється</li> </ul>
<i>Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Відкриті переломи 2-3 ступеня Закриті переломи з ушкодженням м'яких тканин
<i>Закрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та гіпсова іммобілізація (тільки при наявності інтраопераційного рентген контролю)</i>	Великі фрагменти Можливість закритої репозиції
<i>Відкрита репозиція, черезшкірна внутрішня фіксація шпильками та розвантаження мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Маленькі суглобові фрагменти Імпакція фрагментів Карпальна нестабільність Повторне зміщення після використання інших методів лікування
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація двома дорзальними пластинами</i>	Нестабільність Активні пацієнти Переломи з дорзальним зміщенням Втрата довжини променевої кістки Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки
<b>С 3. Багатофрагментарний перелом променевої кістки (багатофрагментарний внутрішньо-суглобовий + багатофрагментарний метафізарний)</b>	

	
<i>Лікування</i>	
<i>Консервативне</i>	Для переломів типу С 3 консервативне лікування показано лише за наявності протипоказів до оперативного втручання
<i>Оперативне</i>	
<i>Закрита або відкрита репозиція, зовнішня фіксація мостоподібним (позасуглобовим) апаратом</i>	Відкриті переломи Важкий набряк Важка супутня травма
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація штицями та апаратом зовнішньої фіксації (тільки при наявності інтраопераційного рентген-контроля)</i>	Великі фрагменти Можливість закритої репозиції
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація двома (однією) дорзальними пластинами</i>	Нестабільність Активні пацієнти Переломи з дорзальним зміщенням Втрата довжини променевої кістки Імпакція суглобових фрагментів та пошкодження карпальної зв'язки Зміщення з розколом фасетки півмісяцевої кістки
<i>Закрита репозиція, внутрішня фіксація однією спеціалізованою дорзальною пластиною або кількома дорзо-променево-долонними мініпластинами</i>	Множинні долонні суглобові уламки поєднані з: - фрагментами ліктьової кістки, які не піддаються вправленню; - імпресією суглобових фрагментів; - значною травмою зв'язок проксимального ряду зап'ястка