

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені А. С. МАКАРЕНКА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії

Єгарміна Юлія Русланівна

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ РЕВМАТОЇДНИМ  
АРТРИТОМ**

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ О. В. Лянна

кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри здоров'я, фізичної терапії,  
реабілітації та ерготерапії

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

Виконавець

\_\_\_\_\_ Ю. Р. Єгарміна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

Суми – 2021

## ЗМІСТ

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ                                               | 3  |
| .....                                                                   | 4  |
| 5                                                                       |    |
| ВСТУП                                                                   | 8  |
| .....                                                                   |    |
| 6                                                                       | 8  |
| РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ                   | 14 |
| ЮВЕНІЛЬНОМУ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ .....                                 |    |
| 1.1 Етіологія, патогенез та клінічна картина ювенільного ревматоїдного  | 17 |
| артриту .....                                                           | 27 |
| 1.2 Ювенільний ревматоїдний артрит як соціальна проблема сучасності ... | 29 |
| 1.3 Аналіз сучасних підходів до реабілітації ювенільного ревматоїдного  | 29 |
| артриту .....                                                           | 32 |
| Висновки до розділу 1.....                                              | 35 |
| РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ .....                         |    |
| 2.1 Методи дослідження.....                                             | 36 |
| 2.2 Організація дослідження.....                                        |    |
| Висновки до розділу 2.....                                              | 36 |
| РОЗДІЛ 3 ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ                  | 50 |
| РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ.....                                              | 56 |
| 3.1 Алгоритм програми фізичної терапії дітей із ювенільним ревматоїдним | 58 |
| артритом .....                                                          | 60 |
| 3.2 Результати застосування програми фізичної терапії .....             | 67 |
| Висновки до розділу 3.....                                              |    |
| ВИСНОВКИ.....                                                           |    |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                         |    |
| ДОДАТКИ.....                                                            |    |

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

В.п. – вихідне положення

ВАШ – візуально-аналогова шкала

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

ППР – постізометрична релаксація

РФ – ревматоїдний фактор

ЮРА – ювенільний ревматоїдний артрит

СНАQ – Childhood Health Assessment Questionnaire

ILAR – Міжнародна ліга ревматологічних асоціацій

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА) – тяжке, деструктивно-запальне захворювання суглобів, яке розвивається у дітей у віці до 16 років, що визначає його соціальну і медичну значущість (Е. Алексєєва, О. Ломакина, С. Валієва, Т. Бзарова, 2017). За останні п'ять років в Україні кількість інвалідів серед дітей з ревматичними захворюваннями збільшилася на 23,9%, при цьому на частку ЮРА припадає 58%. З огляду на зростання поширеності, виражене погіршення якості життя хворих, високий рівень інвалідизації, ЮРА залишається однією з актуальних проблем педіатрії (В. Арсєнтьєв, Ю. Сергєєв, 2020).

Патогенез захворювання досить складний і багато в чому недостатньо вивчений. Теорія імунних порушень є провідною. Основна роль належить дисбалансу протизапальних цитокінів. Даний факт підтверджується значною ефективністю антицитокінової терапії. Однак, з огляду на складність організації регуляції імунних процесів, необхідно враховувати вплив гормональних стимулів і психоемоційного статусу (Л. Ігішева, С. Притчина, 2016).

Суглобовий синдром є провідним симптомокомплексом всіх форм ЮРА, і, з погляду реабілітації, його слід оцінювати як прояв дезадаптації опорно-рухового апарату, при якому спостерігаються такі типові патоморфологічні процеси: запалення, порушення кровообігу, дистрофія і дегенерація. В результаті цих процесів виникає біль, дефігурація, деформація, що ведуть до порушення функції суглоба. Цей патологічний ланцюг неминуче призводить до погіршення якості життя та інвалідизації дитини (Е. Носова, 2017).

Проте важливе значення при ЮРА мають реабілітаційні заходи, спрямовані як на поліпшення функції уражених суглобів, так і на зміцнення організму дитини в цілому, підвищення його витривалості. Кінезотерапія, інші реабілітаційні втручання привчають дитину до необхідності постійних занять,

допомагають виробити правильний стереотип рухової активності на все життя. Однак нині існує недостатньо методичної літератури, присвяченої реабілітації дітей з ревматичними захворюваннями, наявна література стосується зазвичай дорослих пацієнтів, тому обговорення проблеми є актуальним і своєчасним (А. Мелешкина, 2016).

У XIII розділі Міжнародної класифікації хвороб одинадцятого скликання (МКХ-11) спеціальним шифром (M08) виділені юнацькі (ювенільні) артрити, куди також включені ювенільний ревматоїдний (M08.0) і ювенільний хронічний артрит (M08.1) [36].

**Мета дослідження:** визначення та апробація заходів фізичної терапії дітей з ювенільним ревматоїдним артритом спрямованих на відновлення порушення функціональної здатності суглобів.

**Завдання дослідження:**

1. Систематизувати і узагальнити сучасні науково-методичні знання з проблеми реабілітації дітей з ювенільним ревматоїдним артритом.
2. Обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної терапії для дітей з ювенільним ревматоїдним артритом.
3. Оцінити ефективність розробленого алгоритму програми фізичної терапії щодо відновлення порушення функціональної здатності суглобів у дітей з ювенільним ревматоїдним артритом.

**Об'єкт дослідження:** процес фізичної терапії дітей з порушенням функціональної здатності суглобів спричиненим ювенільним ревматоїдним артритом.

**Предмет дослідження:** алгоритм програми фізичної терапії дітей з ювенільним ревматоїдним артритом.

**Методи дослідження:** аналіз спеціальної наукової та методичної літератури з питань фізичної терапії дітей з ЮРА; збір анамнезу, аналіз амбулаторних карт та історії хвороби; об'єктивне реабілітаційне обстеження включало (візуальна оцінка набрякlostі уражених суглобів методом огляду і пальпації; оцінювання ступеня порушення амплітуди рухів в уражених

суглобах (амплітуда уражених колінних, гомілковостопних, променево-з'яп'ясткових суглобів) за гоніометрією; оцінка функціональної активності (функціональна здатність уражених суглобів) по Штейнброккеру; оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire); оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування, функціонування в межах школи) за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori (PedsQL 4.0, форму для дітей); оцінка поточної активності захворювання за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ); методи математичної статистики.

#### **Наукова новизна дослідження:**

- обстежено функціональні порушення суглобів у дітей з ювенільним ревматоїдним артритом та визначено рівні обмеження функціональної здатності суглобів, щодо можливості самообслуговування;
- доповнено існуючі програми реабілітації та розроблено алгоритм програми фізичної терапії яка базується на категоріальному профілі МКФ, реалізовується в післягострому реабілітаційному періоді, науково підтверджена досягненням основних цілей реабілітаційного втручання та спрямована на відновлення порушення функціональної здатності суглобів дітей з ювенільним ревматоїдним артритом;
- підтверджено дані про позитивний вплив кінезотерапії в комплексі з позиціонуванням, лікувальним масажем, фізіотерапією, механотерапією та постізометричною релаксацією.

**Практичне значення дослідження:** розроблений алгоритм програми фізичної терапії дітей з ювенільним ревматоїдним артритом дозволив зменшити наявні клінічних прояви патології, поліпшити якість життя та повернути пацієнтів до оптимального рівня функціонування. Таким чином впроваджена програма фізичної терапії дітей з ювенільним ревматоїдним артритом в післягострому реабілітаційному періоді може бути рекомендована до використання мультидисциплінарними реабілітаційними командами/бригадами у процесі реабілітаційного втручання при

ревматологічних захворюваннях дітей, підлітків та дорослих в умовах стаціонару клінічних закладів/реабілітаційних центрів. Результати магістерського дослідження впроваджені в лікувальний процес Комунального некомерційного підприємства Сумської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня» в період з вересня 2020 року по листопад 2021 року.

**Апробація дослідження.** Результати наукового дослідження були апробовані у вигляді двох наукових публікацій:

1) Єгарміна Ю.Р., Лянна О.В. Використання фізичної терапії при ювенільному ідіопатичному артриті. І регіональна науково-практична конференція присвячена Всесвітнім дням фізичного терапевта та ерготерапевта «Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика»;

2) Єгарміна Ю.Р., Лянна О.В. Алгоритм програми фізичної терапії при ювенільному ревматоїдному артриті у післягострому реабілітаційному періоді. Матеріали VII Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії».

**Структура роботи:.** робота складається з вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Список використаної літератури включає 56 джерел, 9 з яких – іноземною мовою. Ілюстративний матеріал роботи подано на 4 рисунках та 7 таблицях. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи – 73 сторінки.

## **РОЗДІЛ 1**

### **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ЮВЕНІЛЬНОМУ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ**

#### **1.1 Етіологія, патогенез та клінічна картина ювенільного ревматоїдного артрити**

Останнім часом відзначається істотне зростання ревматичних захворювань з аутоімуними та імунокомплексними механізмами патогенезу, в тому числі і в педіатричній практиці [26]. При цьому медико-соціальне і економічне навантаження на суспільство значною мірою пов'язане з ЮРА, що представляє собою аутоімунне захворювання, що розвивається в результаті дисбалансу координації імунних реакцій, приводячи до появи патологічної імунної відповіді проти клітин власних тканин, викликаючи структурні і функціональні зміни в «органах-мішенях» [14].

Нині єдиний чіткий підхід до виділення етіологічних факторів ЮРА відсутній, крім підтвердження його аутоімунного генезу з полігенним типом успадкування. Агенти, що впливають на виникнення ЮРА, умовно поділяються на сприятливі і «тригерні» – що запускають патологічні процеси [19]. Виділяють безліч провокуючих чинників даного захворювання, що включає каскад патологічних реакцій за участю імунної системи: спадкова схильність, вірусна і бактеріальна інфекції, травми суглобів, гіперінсоляція, переохолодження, профілактична вакцинація, виконана в інкубаційному або ранньому реконвалісцентному періоді, дистрес, супутня патологія, жіноча стать, вплив несприятливих екологічних чинників.

Безсумнівну роль відіграє спадковий фактор: наявність у родичів ревматичної патології та інших аутоімуних захворювань. За даними С. Weallace et all. [56], ризик розвитку ЮРА у монозиготних близнюків підвищений в 12-62 рази.

Світова література представляє численні докази, що свідчать про взаємозв'язок антигенів гістосумісності з розвитком ЮРА в цілому, а також окремих форм. У сучасній літературі дослідники часто вказують на роль вірусів в якості пускового агента запального аутоімунного процесу при ЮРА. Причиною розвитку ЮРА може бути травма суглоба, яка в якості безпосереднього джерела локального запалення сприяє подальшому розвитку патологічного процесу, поступово залучаючи аутоімунні процеси.

Дослідження останніх років свідчать про значну роль психогенних факторів у формуванні ЮРА. Так, за рік до діагностування захворювання, у 30,0-75,6% дітей відзначалися в анамнезі психотравмуючі ситуації.

Згідно досліджень зарубіжних науковців, хронічні сімейні складності й несприятливий вплив у повсякденному житті виявлені у 66,0% дітей з ЮРА: у 48,0% спостерігалися конфліктні відносини з батьком, у 33,0% – з матір'ю. У роботі L. Ferguson et al. вказується, що 28,4% хворих проживали в неповних сім'ях (здорові діти – 10,6% випадків), при цьому у 52,0% з них психотравмуючі обставини відбувалися незадовго до діагностування захворювання [49]. Особливості особистості у взаємодії зі значними стресовими навантаженнями сприяють формуванню конфлікту на глибинно-психологічному рівні, що призводить до зниження адаптивних систем, виконує негативний вплив на генетично слабкі (вразливі) ланки, викликаючи розлади системи гомеостазу, включаючи імунну. При ЮРА, як психофізіологічному розладі, порушення організації імунітету з реалізацією хронічного запалення відбувається переважно на рівні опорно-рухового апарату. Інші дослідники зниження адаптивних можливостей у хворих на ЮРА пояснюють порушенням провідних механізмів психологічної захисної реінтерпретації. Концепції взаємозв'язку психічного і фізіологічного компонентів верифіковані в результаті проведених експериментальних досліджень. Вплив несприятливих психосоціальних ситуацій на формування клінічної картини ЮРА показано в ході оцінки динаміки м'язової активності у хворих дітей при різній тривалості хвороби: феномен зниження м'язового

тону, що виявляється через розлад супрасегментарного апарату (формації), виявлено в 90,4% випадків. Дані електроміографії свідчать про відсутність потенціалу дії при рефлекторних змінах м'язової активності. Доказом ролі стресових факторів у виникненні та перебігу ЮРА є поліпшення клінічного стану хворих, в терапевтичну тактику яких був включений курс антистресових психокорекційних тренінгів, в порівнянні з пацієнтами, які не отримували психологічну допомогу [30].

На сьогодні загальноприйнятою вважається Класифікація ЮРА Міжнародної ліги ревматологічних асоціацій (ILAR 2007). Відповідно до класифікації ILAR виділяють наступні види ЮРА [56].

1. *Системний*. Артрит, що супроводжується або з попередньою документованою лихоманкою протягом мінімум 2 тижнів в поєднанні з двома або більше нижчепереліченими ознаками: переміжний, летючий, еритематозний висип; серозит; генералізована лімфаденопатія; гепатомегалія і / або спленомегалія [23].

Критерії виключення: псоріаз у дитини або родичів першої лінії; артрит, асоційований з HLA B27 антигеном, у хлопчиків старше 6 років; анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів першого ступеня споріднення; наявність ревматоїдного фактора (РФ) не менш ніж у двох аналізах протягом 3 міс.

2. *Олігоартикулярний*. Артрит з ураженням 1-4 суглобів протягом перших 6 місяців хвороби. Існує 2 субваріанти: олігоартикулярний персистуючий (артрит з ураженням 1-4 суглобів протягом всієї хвороби); олігоартикулярний поширений (ураження 5 і більше суглобів після 6 місяців хвороби) [2].

Критерії виключення: псоріаз у дитини або родичів першої лінії; артрит, асоційований з HLA B27 антигеном, у хлопчиків старше 6 років; анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів

першого ступеня споріднення; наявність РФ не менш ніж у двох аналізах протягом 3 місяців; наявність системного артриту.

3. *Поліартикулярний (РФ-негативний)*. Артрит з ураженням 5 або більше суглобів протягом перших 6 місяців хвороби, тест на РФ-негативний.

Критерії виключення: псоріаз у дитини або родичів першої лінії; артрит, асоційований з HLA B27 антигеном, у хлопчиків старше 6 років; анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів першого ступеня споріднення; наявність РФ не менш ніж у двох аналізах протягом 3 місяців; наявність системного артриту [23].

4. *Поліартікулярний (РФ-позитивний)*. Артрит з ураженням 5 або більше суглобів протягом перших 6 місяців хвороби, асоційований з позитивним РФ в двох тестах протягом 3 місяців.

Критерії виключення: псоріаз у дитини або родичів першої лінії; артрит, асоційований з HLA B27 антигеном, у хлопчиків старше 6 років; анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів першого ступеня споріднення; наявність системного артриту [17].

5. *Псоріатичний*. Ураження, що характеризується артритом і псоріазом або артритом і двома з перелічених симптомів: дактиліт; зміна нігтів (синдром «наперстка»); сімейний псоріаз, підтверджений дерматологом у осіб першого ступеня споріднення.

Критерії виключення: артрит, асоційований з HLA B27 антигеном, у хлопчиків старше 6 років; анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів першого ступеня споріднення; наявність системного артриту [2].

6. *Артрит, асоційований з ентезитом*. Основним клінічним проявом є артрит і ентезіт, або артрит або ентезіт з двома з наступних ознак: хворобливість ілеосакральних зчленувань при пальпації і / або біль в спині;

наявність HLA B27; початок артрит у хлопчика після 6 років; сімейний анамнез, що свідчить про наявність підтверджених лікарями HLA B27-асоційованих хвороб (анкілозуючий спондиліт, артрит, асоційований з ентезитом, сакроілеїт при наявності запальних захворювань кишечника, синдром Рейтера, передній увеїт у родичів першого ступеня споріднення).

Критерії виключення: псоріаз у дитини або родичів першої лінії; наявність РФ не менш ніж у двох аналізах протягом 3 місяців; наявність системного артрит у [17].

*7. Недиференційований артрит.* Артрита невідомої причини у дітей, які не відповідають повним критеріям будь-якої категорії або відповідають критеріям більш ніж однієї з представлених категорій [8].

*Ювенільний ревматоїдний артрит, серопозитивний (M08.0 – МКХ-11).* Класифікація ILAR – Поліартікулярний ювенільний ідіопатичний артрит серопозитивний (близько 10% випадків). Розвивається у дітей у віці від 8 до 15 років. Частіше хворіють дівчатка (80%). Цей варіант є ревматоїдним артритом дорослих з раннім початком. Початок підгострий.

Суглобовий синдром: симетричний поліартрит з ураженням колінних, променевоzap'ясткових, гомілковостопних, а також дрібних суглобів кистей і стоп; структурні зміни в суглобах можуть розвинути протягом перших 6 місяців хвороби з можливим формуванням анкілозів у кістках зап'ястя вже до кінця 1-го року хвороби в випадку неадекватної терапії; у 50% пацієнтів розвивається деструктивний артрит.

Лабораторні дослідження: клінічний аналіз крові (гіпохромна анемія, виражений лейкоцитоз, підвищення ШОЕ); імунологічний та імуногенетичний аналізи крові може бути позитивним антинуклеарний фактор в сироватці крові, РФ позитивний.

Ускладнення: згинальні контрактури в суглобах; важка інвалідизація (особливо при початку захворювання до 5 років); затримка росту (при ранньому початку захворювання і високій активності ЮРА) [2].

*Ювенільний поліартрит, серонегативний* (M08.3 – МКХ-11).  
Класифікація ILAR – оліартикулярний ювеніальний ідіопатичний артрит серонегативний (менше 20-30% випадків). Розвивається у дітей у віці від 1 року до 15 років. Частіше хворіють дівчатка (90%). Початок – підгострий, хронічний.

Суглобовий синдром: симетричне ураження великих і дрібних суглобів, включаючи скронево-щелепні зчленування і шийний відділ хребта; перебіг захворювання у більшості хворих відносно доброякісний; у 10% пацієнтів розвиваються тяжкі деструктивні зміни, найчастіше в тазостегнових і щелепно-скроневих суглобах. Є ризик розвитку увеїту у випадку виникнення в ранньому віці.

Лабораторні дослідження: клінічний аналіз крові (гіпохромна анемія, виражений лейкоцитоз, підвищення ШОЕ); імунологічний та імуногенетичний аналізи крові може бути позитивним антинуклеарний фактор в сироватці крові, РФ негативний.

Ускладнення: згинальні контрактури в суглобах; важка інвалідизація (особливо при початку захворювання до 5 років); затримка росту (при ранньому початку захворювання і високій активності ЮРА); зниження гостроти зору і розвиток сліпоти внаслідок активного перебігу увеїту.

Фактори несприятливого прогнозу (наявність хоча б одного критерію): ураження кульшових суглобів або шийного відділу хребта; позитивний РФ, або антитіла до циклічного цитрулінованого пептиду; деструкція суглобів за даними радіологічного обстеження (ерозія суглобових поверхонь або звуження міжсуглобових щілин).

Пауціартикулярний ювенільний артрит (M08.4 – МКХ-11). Класифікація ILAR – олігоартикулярний ювеніальний ідіопатичний артрит (50% випадків). Розвивається у дітей у віці від 1 року до 5 років. Зустрічається переважно у дівчаток (85%).

Суглобовий синдром: ураження колінних, гомілковостопних, ліктьових, променезап'ясткових суглобів; часто ураження асиметричне; у 40% хворих перебіг суглобового синдрому тяжкий, з розвитком деструкції в суглобах.

Лабораторні дослідження: клінічний аналіз крові (можуть виявлятися типові для ЮРА запальні зміни гематологічних показників); у деяких хворих лабораторні показники залишаються в межах норми.

Ускладнення: асиметрія росту кінцівок у довжину; інвалідизація опорно-рухового апарату; зниження гостроти зору внаслідок активного перебігу увеїту.

Фактори несприятливого прогнозу (наявність хоча б одного критерію): ураження кульшових суглобів або шийного відділу хребта; ураження гомілковостопного або променезап'ясткового суглоба і значне або тривале підвищення лабораторних показників; деструкція суглобів за даними радіологічного обстеження (ерозії суглобових поверхонь або звуження міжсуглобових щілин) [2].

## **1.2 Ювенільний ревматоїдний артрит як соціальна проблема сучасності**

Підвищений інтерес нині відзначається з приводу питань ранньої діагностики ЮРА, а також, удосконалення надання медичної та реабілітаційної допомоги даному контингенту хворих. Незважаючи на велику значимість своєчасної діагностики та лікування ЮРА, багато авторів відзначають пізні звернення за спеціалізованою допомогою більшої частини пацієнтів [3]. При цьому, відкладення медичного втручання збільшує ризик структурних пошкоджень суглобів: більш ніж у 60,0% дітей суглобові ерозії виявляються вже в перші два роки з моменту появи симптомів захворювання.

Ранній початок, висока частота та інтенсивність больового синдрому, прогресування деструктивно-дегенеративних змін суглобів, значна і тривала інтоксикація, виснаження, хронічний характер перебігу, розвиток

функціонального дефіциту, необхідність безперервного застосування медикаментів, відставання у фізичному і статевому розвитку, відрив від звичного соціального оточення, накопичення негативного психологічного потенціалу є джерелом серйозних психо-соціальних проблем у дітей, що викликають значне зниження якості життя і зміну соціального статусу [54].

Дуже часто ЮРА має злоякісний характер, з швидким і множинним ураженням суглобів, розвитком резистентності до проведеної терапії і важкими порушеннями функцій внутрішніх органів. Число хворих з безперервним прогресуванням захворювання варіює в межах 33-75%; розвиток дисфункції м'язової тканини реєструється у 75% пацієнтів, грубого функціонального дефіциту – у 30% [23]. ЮРА займає третє місце в структурі інвалідності молодих осіб працездатного віку. Близько 30-50% хворих втрачають працездатність після 35 років захворювання. Незважаючи на активну терапію, у 30% пацієнтів з раннім початком ЮРА, активність процесу зберігається до 25-річного віку. За даними О. Семенової, у 71% хворих через 10 і більше років від початку захворювання відзначається активне запалення хвороби I-II ступеня. У 48% дітей важка інвалідність розвивається протягом перших 10 років після початку ЮРА [41]. Інвалідність – складна психотравмуюча ситуація, яка запускає механізм кризового стану дитини і може бути віднесена до стресових ситуацій значною мірою вираженості.

Виникнення додаткових клінічних симптомів ускладнює перебіг основного захворювання, призводить до появи нових ускладнень в соматичному стані хворого [43]. Супутня ЮРА психічна патологія і особистісні дисфункції істотно погіршують функціональний стан [21]. За даними Р. Грехова та інших (2013) [12], психічні порушення реєструються у 86% хворих на ЮРА, в структурі яких в 85% випадків діагностуються тривожно-депресивні розлади, в 23% дистимія, в 16% розлади адаптації та в 9% генералізований тривожний розлад. F. Wolfe et al. (2003) встановили клінічно виражену депресію у 80% обстежених з ЮРА [55]. Порушення сну відзначаються у 76%, скаржаться на підвищену стомлюваність 66%, на страх

невиліковного захворювання – 44%; відчуття самотності – 30%, ідеї неповноцінності та винуватості – 26%. За даними Е. Григор'євої (2010), пригнічений настрій супроводжується більш тривалою ранковою скутістю [14]. У дослідженнях І. Саліхова (2010) [40], у 60,91% хворих ЮРА виявлена стероїдна фобія, в результаті чого 50% пацієнтів відмовилися від прийому глюкокортикоїдів. Т. Шелепіна, М. Кузьміна (2011) вказують, що у 66% дітей з ЮРА відзначаються емоційні порушення, з них в 67% випадків складають розлади адаптації, в 33% – депресії. Затяжна тривога обумовлює інтенсивну і довготривалу нейроендокринну реакцію (зміни функцій серотонічних структур, ГАМК-рецепторів), що може знижувати поріг больової чутливості. Недавні дослідження привели до висновку про те, що експертна оцінка болю повинна проводитися спільно ревматологом і психіатром [46]. Наявність коморбідності вищезазначених розладів призводить до негативного потенційного впливу однієї патології на іншу. У пацієнтів формується порочне коло – тривожно-депресивні стани погіршують соматичний стан, який, в свою чергу, посилює тривожно-депресивну симптоматику. Низька ефективність лікувально-реабілітаційних заходів ЮРА певною мірою пов'язана з недооцінкою психологічного стану пацієнтів. Психічні порушення у хворих з ЮРА часто не розпізнаються, в результаті чого лише 25% з них отримують адекватну психотерапевтичну і медичну допомогу [7].

Порушення сімейної взаємодії негативно впливає не тільки на батьків, але і на психоемоційний стан дитини. Експертами Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ) доведено, що зміни з боку психічного компонента здоров'я частіше відзначаються у дітей, що проживають в дисгармонійних сім'ях. Так, в дослідженнях Е. Дрождіной, О. Ковалевської, О. Серавін, Т. Шелепіна та ін. (2012) [16] встановлено, що у дітей з депресивними розладами в 81% випадків реєструються порушення в діаді «мати-дитина».

Хронічне захворювання, що виникло в ранньому віці, впливає на формування особистості в подальшому. У 54% дорослих, які захворіли ЮРА

в дитинстві, відзначаються сексуальні розлади, у 50% в майбутньому немає сім'ї, у 70% жінок не настає вагітність, а у 73% немає дітей [25].

Як свідчить накопичений лікарський досвід, ЮРА має в собі великі діагностичні труднощі. Так відсоток діагностичних помилок досягає 40-50%. З огляду на це, протягом багатьох років триває робота над створенням діагностичних критеріїв даного захворювання. Першим досвідом у цьому напрямку з'явилися критерії англійських клініцистів В. Ansell і Е. Bywaters, запропоновані в 1959 році. За основу зазначених критеріїв авторами було обрано такі положення [53]:

1) початок хвороби до 16-річного віку. Залучення в патологічний процес протягом 3-х місяців як мінімум чотирьох суглобів. При цьому активними вважаються суглоби, в яких присутні мінімум два з трьох провідних ознак – біль, припухлість і обмеження функції;

2) присутність в синовіальній оболонці морфологічних змін, тотожних тим, що зустрічаються у дорослих пацієнтів з ревматоїдним артритом. Цей пункт відноситься тільки до дітей, у яких кількість уражених суглобів менше чотирьох;

3) виключення всіх інших захворювань ревматологічної симптоматики.

### **1.3 Аналіз сучасних підходів до реабілітації ювенільного ревматоїдного артриту**

Одним з актуальних науково-практичних завдань медицини є комплексний медико-психологічний супровід хворих на ЮРА на різних етапах лікувально-реабілітаційних заходів (стаціонарному, амбулаторно-поліклінічному та санаторно-курортному). У сучасній літературі, присвяченій теорії та практиці медико-соціальної реабілітації дітей з ЮРА виділяють наступні її базові принципи: 1) максимально ранній вплив; 2) індивідуальний патогенетичний підхід, раціональний і адекватний динаміці патологічного процесу; 3) комплексність, тобто варіабельність комбінації методів впливу; 4)

послідовність між етапами лікування; 5) етапність – своєчасне переведення хворого з одного етапу лікувально-реабілітаційних заходів на інший з урахуванням все більшого наближення до загальноприйнятих соціальних норм і досягнення максимального результату; 6) безперервність реабілітації, яка досягається чітко продуманим чергуванням методів терапевтичного впливу, їх інтенсивності та тривалості; 7) принцип динамічного моніторингу. В якості критеріїв ефективності реабілітаційних заходів, крім клініко-лабораторних показників, дослідники рекомендують використовувати соціальний критерій – ступінь здатності до автономного соціального функціонування. Т. Шелепіна, М. Кузьміна (2011), [46] вказують, що основною метою реабілітації пацієнтів з різною патологією має бути поліпшення якості життя.

Основними цілями реабілітаційного втручання є: ліквідація або значне зменшення клінічних проявів суглобового синдрому (болі, припухлості суглобів, скутості); мінімізація активності запального процесу за максимально коротші терміни лікування; відновлення або поліпшення функціонального стану локомоторного апарату; уповільнення і припинення прогресування кістково-деструктивного процесу і вісцералізації; попередження розвитку ускладнень; надання психо-соціальної підтримки. Автори вказують, що реабілітаційна тактика хворих на ЮРА повинна бути динамічною, орієнтованою на клінічний варіант і характер перебігу захворювання, імунні, ендокринні та особистісні особливості пацієнта і передбачати методичне проведення відновного лікування, що включає фармакотерапію (системну і локальну), використання аеробних і силових занять кінезотерапії, ортезування і фізіотерапію, механо- і арт-терапію, психотерапію [21]. Незважаючи на очевидну необхідність дотримання цих принципів, їх нерідко порушують, що призводить до почастишання рецидивів, подовження періоду загострення, збільшення термінів тимчасової непрацездатності та передчасної інвалідизації пацієнтів.

Реабілітація, або відновне лікування дітей з ЮРА, це процес, в який включається комплекс реабілітаційних інтервенцій, що спрямовані на збереження функціональних можливостей уражених суглобів, стабілізацію патологічного процесу. У реабілітації дітей з ЮРА особлива увага приділяється дотриманню дієтичних рекомендацій; режиму дня, фізіотерапевтичним методам лікування; рефлексотерапії; санаторно-курортному лікуванню.

Одне з ключових місць в реабілітації дітей з ЮРА займає кінезотерапія. В результаті запалення, хворобливих відчуттів в суглобах відбувається вимушене компенсаторне обмеження рухливості кінцівки і, внаслідок цього, гіпоксичні, а згодом і гіпотрофічні процеси в м'язах [55]. Терапевтичні вправи дозволяють зберегти і відновити амплітуду рухів в уражених суглобах, попередити розвиток м'язової гіпотрофії, зберегти силу, витривалість м'язів. Фізична активність є доведеним методом профілактики остеопорозу, ризик якого збільшений у пацієнтів з ЮРА [32]. Також кінезотерапія в дитячому віці стимулює психомоторний розвиток, є прекрасним засобом відволікання від хвороби, елементом психотерапії.

При проведенні кінезотерапії рівень навантаження дозується індивідуально в залежності від функціональних і вікових можливостей дитини. Бажано комплекс вправ проводити 2-3 рази в день (фізичним терапевтом). У комплекс обов'язково включаються дихальні вправи, а також вправи для формування правильної постави, зміцнення м'язового корсету, активації великих і дрібних м'язів кінцівок.

Кінезотерапія практично не має протипоказань, за винятком періоду високої активності ЮРА, що супроводжується лихоманкою, іншими системними проявами процесу, вираженим больовим синдромом, вираженими гуморальними зрушеннями. У цій ситуації з метою ранньої профілактики формування контрактур показано проведення пасивної гімнастики, коли робота з суглобами здійснюється фізичним терапевтом або одним із батьків; обсяг рухів в суглобах визначається в межах безболісного коридору [16].

Пасивна гімнастика може бути необхідною і у дітей раннього віку, якщо сама дитина ще не здатна виконувати інструкції методиста. Застосування цього методу може бути показано в разі активного ускладненого увеїту у пацієнтів з ЮРА при необхідності в розробці суглобів. За індивідуальними показаннями після виконання комплексу пасивної гімнастики можна використовувати позиціонування з обтяженням.

Застосовується також позиціонування з використанням обтяжень при наявності сформованих контрактур суглобів. За методикою суглоб приводиться в «крайне» положення в напрямку обмеження руху і на ньому фіксується обтяження, вектор сили тяжіння якого збігається з вектором, за яким обмежено рух. Час заняття в залежності від віку та стану пацієнта становить від 10 до 30 хвилин 3-5 разів на день. При виконанні даної маніпуляції відбувається поступове повільне пасивне розтягування периартикулярного м'язово-сухожильного апарату, що веде до поліпшення рухової функції суглоба. Однак, за даними дитячого відділення Науково-дослідного інституту ревматології, використання обтяжень (зокрема «манжетного витягнення») добре себе зарекомендувало при ураженні колінного суглоба, однак в гострому періоді тільки погіршує стан ліктьового суглоба [8].

Ортезування є важливим методом відновного лікування хворих на ЮРА, основна мета якого – корекція патологічних девіацій суглобів, формування правильної функціональної установки. Особливо ефективно використання ортезів в період занять кінезотерапією для утримання і закріплення досягнутих результатів під час розробки суглобів.

Режим ортеза і варіант його використання підбираються в кожному випадку індивідуально. Практика показує, що найбільш «затребуваними» виявляються ортези для променевозап'ясткових, колінних, гомілковостопних суглобів. При необхідності деякі ортези можна одягати на ніч [17].

Рекомендується носіння «комірця Шанца» при ураженні шийного відділу хребта. По висоті лікувальний комір повинен дорівнювати відстані від

нижньої до верхньої частини шиї, тобто до щелепи попереду і до основи черепа ззаду. Рекомендується носіння коміра сумарно від 1,5 до 3 годин на добу в залежності від віку та індивідуальних особливостей дитини [23].

Важливе значення має в формуванні хронічного больового синдрому, розвитку больових контрактур – міофасціальний компонент. Міофасціальний больовий синдром – це біль у м'язах, що проявляється локальним та/або відбитим болем, джерелом якого є міофасціальна тригерна точка. Міофасціальна тригерна точка є група ущільнених, як би застиглих м'язових волокон, в яких є зона інтенсивного болю. Міофасціальна тригерна точка характеризується наявністю пальпуемого постійного або не завжди ущільнення («тяж» або «вузлик») в межах м'язу, а також сенсорного розладу, який найчастіше проявляється болем.

В основі механізму виникнення міофасціальної тригерної точки, лежить роздратування чутливих нервових закінчень в суглобах, м'язах і зв'язках, що веде до хронізації збудження механорецепторів, що беруть участь у формуванні больового синдрому, виникає фізичне і метаболічне напруження м'язів. Змінюється структура м'язового скорочення, формуються тригерні точки-сателіти в м'язах, що виконують компенсаторну функцію. При цьому важливою частиною напруження є гіпоксичне (ішемічне) ушкодження. Тригерні точки можуть сприяти утворенню тендіноз внаслідок порушення динаміки м'язового скорочення, локального перевантаження сухожилля і виникнення в цих ділянках відносної гіпоксії [51]. Цей механізм реалізується і у пацієнтів з ЮРА: при виникненні локального болю включається механізм «м'язового захисту», а спазм що виник призводить до зниження рухової активності. У стані гіподинамії створюються умови для ішемізації м'язового апарату, що є однією з передумов розвитку міофасціального больового синдрому [9]. Больовий синдром може бути «відбитим» зі спазмованих періартикулярних м'язів і сухожиль: так, за спостереженнями науковців, при їх розслабленні за допомогою мануальних методик болю в ділянці суглобів мають явну тенденцію до зменшення. Мануальний вплив на ділянку

міофасціальної больової точки у пацієнтів призводить до вираженого розм'якшення щільного тяжа, збільшення больового порогу. Також відзначено, що при міофасціальній релаксації в значній частині випадків зменшується вираженість ентезопатій. З метою корекції міофасціального компонента больового синдрому у пацієнтів застосовується метод постізометричної релаксації (ПІР), а також м'які мануальні техніки.

ПІР використовується при наявності міалгічного синдрому. За рахунок розслаблення спазмованих м'язів усувається ішемічний компонент формування міофасціального больового синдрому, відновлюється їх кровопостачання, зменшується біль. Крім того, ПІР добре зарекомендувала себе при роботі з суглобами, в яких спостерігається обмеження руху внаслідок як вираженого больового синдрому, так і безболісного спазмування періартикулярних м'язів і сухожиль, а також внаслідок зменшення розмірів суглобової щілини. Вправи виконуються наступним чином: пацієнт здійснює рух в сторону обмеження до «бар'єру», потім фіксує суглоб в цьому положенні на 1-2 хвилини і розслаблюється. Режим занять підбирається індивідуально, виконується фізичним терапевтом.

У разі наявності множинних тригерних точок, при підвищеній чутливості пацієнта до больових відчуттів можливе використання остеопатичної корекції міофасціального напруження. Мануальний вплив здійснюються найлегшими дотиками на рівні м'язових фасцій, що дає можливість досягти розслаблення м'язово-сухожильного апарату, не завдаючи больових відчуттів. Зазвичай ця техніка використовується 1-2 рази, після чого пацієнт переводиться на поєднання ПІР + кінезотерапія для встановлення позитивного зворотного зв'язку [6].

Остеопатична корекція і техніки ПІР застосовуються як в стадії ремісії, так і в стадії клініко-лабораторного загострення хвороби і дозволяють прискорити зменшення больового синдрому, поліпшення самопочуття і рухову функцію суглобів, сприяють профілактиці формування суглобових контрактур [6].

Також в комплекс реабілітаційних заходів при ЮРА входить ручний масаж. Він перешкоджає наростанню м'язової гіпотонії і гіпотрофії, спрямований на усунення м'язового дисбалансу періартикулярних м'язів. Масаж може бути показаний на стадії проліферативних змін в суглобах поза загостренням захворювання. Використовуються методики, загальноприйняті в дитячому віці. Ділянку суглобів не масажують. Масаж протипоказаний при гострих синовітах, гарячковому синдромі, серозитах і вісцеритах, гуморальної активності вище 1-го ступеня, а також враховується наявність загальних протипоказань (гострі респіраторні вірусні інфекції, захворювання шкіри та ін.).

Механотерапія є одним з методів фізичної реабілітації при ЮРА. Вона заснована на застосуванні дозованих рухів, здійснюваних хворими на спеціальних апаратах. Метод більше підходить для дітей старшого віку. Протипоказанням для механотерапії є наявність кісткового анкілозу, виражених болів в суглобах, різкої слабості м'язів, порушення конгруентності поверхонь кісток [11].

Реабілітація та лікування пацієнтів направлені на забезпечення високої якості їх подальшого життя, адаптацію до умов побуту і майбутньої трудової діяльності. Ерготерапія, або «лікування діяльністю» (occupation therapy), сприяє інтегруванню в суспільне життя, соціалізації дітей з ЮРА. Велике значення ерготерапії має при ураженні дрібних суглобів пальців кистей, дозволяючи сповільнити прогресування порушення їх рухових функцій. Рекомендується ліплення, бісероплетіння, в'язання, гра на фортепіано та ін. Цей метод корисний і як засіб підвищення загального і психічного тону, дозволяє використовувати ігрові методики для молодших дітей. Отримання продукту праці служить стимулом для кращого виконання роботи, включає елементи змагання і творчості. Вироблений в процесі ерготерапії правильний стереотип функції кисті закріплюють при виконанні побутових маніпуляцій.

Попередження розвитку інвалідизації при ЮРА є підставою для проведення всього комплексу реабілітаційних заходів. У загальному

комплексі реабілітаційного втручання, етап санаторно-курортного лікування базується на досягненнях сучасної курортології, займає одне з провідних місць в системі відновного лікування. Основними принципами санаторно-курортного етапу реабілітації визнані: ранній початок лікування, індивідуальне призначення, послідовність (стаціонар – курорт – диспансер), комплексне використання різноманітних природних факторів в поєднанні з фізіотерапевтичними процедурами, лікарськими та іншими лікувальними засобами і методами. У зв'язку з цим в останні роки все більше значення надається реабілітаційним заходам хворих на ЮРА на санаторно-курортному етапі лікування [5].

Нині найбільш ефективними методами реабілітації хворих на ЮРА з кістково-м'язовою патологією на етапі санаторно-курортного лікування визнані наступні: грязелікування; імпульсний електричний струм; ультразвукова терапія; лазеротерапія; біорезонансна вібростимуляція; кінезотерапія, що підтверджено численними дослідженнями вітчизняних і зарубіжних авторів, а також багаторічним клінічним досвідом.

Низкою дослідників була встановлена ефективність реабілітації хворих з допомогою індивідуального ізометричного навантаження на м'язи, застосування якої не обмежується наявністю у хворих контрактур і анкілозів. Результатом застосування даної методики є відновлення втрачених функцій і збільшення функціональних резервів організму, зниження активності захворювання, а також спостерігається не тільки призупинення втрати м'язової маси, але і її збільшення. Нещодавно розроблені спеціальні програми, в яких рекомендується хворим ЮРА (особливо з ураженнями м'язів) займатися тривалими інтенсивними вправами. G. Vegman et al. показали, що у хворих, які займаються тренувальними вправами протягом 24 місяців, максимальна сила м'язів зросла до 36% [48].

З позиції доказової медицини пелоїдотерапія має протизапальний (дегідратувальний, репаративно-регенеративний), катаболічний, дефіброзуючий, імуномодельючий клінічні ефекти. Застосування лікувальної

грязі сприяє поліпшенню кровопостачання в осередках запалення паренхіматозних органів, підвищенню синтезу колагенових структур, має стимулюючий вплив на фізіологічну регенерацію [13].

Використання пелоїдів викликає підвищення активності антиоксидантної системи організму і гальмування перекисного окислення ліпідів в осередках запалення; сприяє поліпшенню мікроциркуляції, зняття спазму м'язів і зменшенню м'язових контрактур. Під впливом лікувальної грізії відбувається активація клітинного імунітету.

Однак більш сучасні дослідження ставлять під сумнів ефективність проведення грізелікування при корекції структурно-функціонального стану кістково-м'язового апарату у дітей, які страждають ЮРА на етапі реабілітації в санаторно-курортних умовах, так як лікувальна грізь, будучи імунодепресантом, здатна пригнічувати не тільки гуморальні, а й клітинно-опосередковані реакції. Вказується, що проведення грізових аплікацій за методиками загального впливу сприяє погіршенню показників ультразвукової денситометрії в бік посилення процесів резорбції кістки.

З преформованих фізичних факторів при ЮРА також використовують синусоїдально-модульовані струми, які мають низку переваг: незначне енергетичне навантаження на дитячий організм, можливість цілеспрямованої дії на різні органи і системи, здатністю впливати на гладку і поперечносмугасту мускулатуру [12].

Під їх впливом відбувається зменшення болю периферичного походження. Застосування синусоїдально-модульованих струмів найбільш ефективно при гіподинамії, що є характерною для хворих ЮРА. Місцеве застосування синусоїдально-модульованих струмів на уражені суглоби, на м'язи кінцівок при ослабленні їх функції, на відповідну сегментарно-рефлекторну зону, на імунокомпетентні органи, надає нейроміостимулюючий, аналгетичний, судинорозширювальний, трофічний ефекти [28].

Широкою популярністю на етапі санаторно-курортного лікування користується бальнеотерапія, основними ланками механізму дії якої є:

рефлекторний, метаболічний, гуморальний. Під впливом мінеральних ванн поліпшується стан нервової, нейрогуморальної і ендокринної систем; відбувається регуляція процесів мікроциркуляції, стимуляція обмінних і окислювально-відновних процесів, що в свою чергу сприяє розвитку відновних процесів в організмі.

Застосування хлоридно-натрієвих ванн має виражене підвищення пружно-в'язких властивостей стінок венозних судин, що сприяє зниженню венозного застою в кінцівках. Всі зазначені ефекти сприятливо впливають на адаптаційно-приспосувальні механізми організму. При застосуванні хлоридно-натрієвих ванн відбувається осідання мінеральних солей на шкіру і виникнення «сольового плаща», який шляхом тривалого подразнення рецепторів рефлекторно впливає на функціональні системи [43].

Це обумовлює їх протизапальний і болезаспокійливий ефект, сприяє поліпшенню метаболічних процесів, призводить до виділення біологічно активних речовин і медіаторів з активацією проліферативних і обмінних процесів, покращує кровопостачання шкіри і зв'язкового апарату.

Одним з ефективних методів фізіотерапії вважається лазеротерапія – лікувальне застосування низькоенергетичного лазерного випромінювання, яке відносять до імунотропних фізичних факторів. Лазеротерапія здійснює стимуляцію стрес-реалізуючих систем на початкових етапах запуску загального адаптаційного синдрому організму і захищає (протекторна дія) організм від патологічного стресу. Застосування лазеротерапії у хворих на ЮРА викликає підвищення клітинного імунітету, сприяє активації окисно-відновних процесів в хрящі, нормалізує показники периферичної крові, покращує мікроциркуляцію ураженої ділянки, має протизапальну і знеболювальну дію. Лазеротерапія активізує проліферацію фібробластів, що сприяє інтенсифікації пластичних і регенераторних функцій організму [13].

## **Висновки до розділу 1**

До теперішнього часу залишається невідомою етіологія ювенільного ідіопатичного артриту. В основі механізму розвитку захворювання лежить активація клітинного і гуморального ланок імунітету, ймовірно, у відповідь на появу чужорідного або на змінений власний антиген. В результаті складних взаємодій активовані Т-лімфоцити, макрофаги, фібробласти, синовіоцити виробляють протизапальні цитокіни, що викликають каскад патологічних змін з розвитком прогресуючого запалення в порожнині суглоба. Неконтрольовані реакції імунної системи призводять до розвитку гострого імунного запалення з трансформацією його в хронічне з розвитком хронічного поверхневого кератиту і незворотнім руйнуванням суглобових структур.

Суглобовий синдром є провідним симптомокомплексом всіх форм ідіопатичного артриту, і, з позиції реабілітації, його слід оцінювати як прояв дезадаптації опорно-рухового апарату, при якому спостерігаються такі типові патоморфологічні процеси: запалення, порушення кровообігу, дистрофія і дегенерація. В результаті цих процесів виникає біль, дефігурація, деформація, що ведуть до порушення функції суглоба. Цей патологічний ланцюг неминуче призводить до погіршення якості життя та інвалідизації дитини.

Реабілітація, або відновне лікування дітей з ЮРА, це процес, в який включається комплекс заходів. Реабілітаційні заходи спрямовані на збереження функціональних можливостей уражених суглобів, стабілізацію патологічного процесу. У реабілітації дітей з ЮРА мають значення дотримання дієтичних рекомендацій; режиму дня, фізіотерапевтичні методи лікування; рефлексотерапія; санаторно-курортне лікування.

Незважаючи на всі успіхи сучасного медикаментозного лікування ЮРА, фізичні методи реабілітації займають важливе місце в комплексі ведення пацієнтів. План реабілітаційних заходів складається індивідуально, ґрунтуючись на проблемах конкретного пацієнта, а не тільки на його діагнозі. Реабілітація повинна бути заняттям не тільки лікарів і методистів, а й самих пацієнтів і їх батьків. Тактика реабілітаційних заходів, програма реабілітації повинні складатися спільно з хворими, при такому підході пацієнт стає

центральною фігурою відновного лікування і активним учасником цього процесу (пацієнтоцентричний реабілітаційний підхід).

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1. Методи дослідження**

Під час науково-дослідної роботи був використаний ряд методів дослідження, а саме:

1. Аналіз спеціальної наукової та методичної літератури з питань фізичної терапії дітей з ЮРА;

2. Збір анамнезу, аналіз амбулаторних карт та історії хвороби;

3. Об'єктивне реабілітаційне обстеження включало:

на рівні структура / функції за МКФ :

- візуальна оцінка набряклості уражених суглобів методом огляду і пальпації;

- оцінювання ступеня порушення амплітуди рухів в уражених суглобах (амплітуда уражених колінних, гомілковостопних, променево-з'яп'ясткових суглобів) за гоніометрією;

на рівні активність і участь:

- оцінка функціональної активності (функціональна здатність уражених суглобів) по Штейнброккеру;

- оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Quesnionnaire);

- оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування, функціонування в межах школи) за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori (PedsQL 4.0, форму для дітей).

4. Оцінка поточної активності захворювання за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ).

5. Методи математичної статистики.

*Аналіз спеціальної наукової та методичної літератури з питань фізичної терапії дітей з ЮРА.* Згідно з обраною темою роботи і для вирішення поставлених завдань було вивчено і проаналізовано ряд науково-методичних джерел. Вибір літературних джерел визначався колом поставлених питань, пов'язаних з особливостями ЮРА, змістом і методикою проведення заходів з фізичної терапії при цьому захворюванні. Аналіз літератури дозволив визначити напрямки роботи, сформулювати завдання дослідження та знайти шляхи їх вирішення, а також теоретично обґрунтувати ефективність обраних методик для побудови комплексної програми фізичної терапії дітей з ЮРА.

Збір анамнезу, аналіз амбулаторних карт та історії хвороби дітей з ЮРА включав скарги батьків хворого, наявність супутніх захворювань, бажання хворого та родичів співпрацювати з мультидисциплінарною командою, інформацію про попереднє проходження реабілітації, ефект від нього та ін.

*Візуальна оцінка набрякlostі уражених суглобів методом огляду і пальпації.* Візуальний огляд: порівняння симетричних ділянок кінцівок, звертаючи увагу на їх розміри, вираженість контурів підшкірних вен, сухожиль і кісток, стан шкірних покривів (припухлість, блиск, дистрофічні явища). Пальпаторний огляд: кінчиками пальців натискають на шкіру, розташовану поблизу кістки / суглобу – поява ямки в місці пальпації свідчить про наявність набряку, які зберігаються протягом 1-2 хв.

*Оцінювання ступеня порушення амплітуди рухів в уражених суглобах за гоніометрією.* Метод гоніометрії (вимірювання об'єму рухів) дозволяє ізольовано вивчати відведення, приведення, згинання, розгинання і ротацію суглобів. Оцінка амплітуди рухів виконується за допомогою спеціальних інструментів – гоніометрів, які найчастіше мають дві бранші, на одній з яких встановлена градуєвана шкала (в градусах). Бранші розташовують по поздовжній осі суглоба (наприклад, по зовнішньобоківій поверхні стегна і гомілки, згідно проекції стегнової та малої гомілкових кісток для колінного суглоба, орієнтуючись на латеральну кісточку). Норма гоніометричних показників обстежених суглобів наступна: колінний суглоб – згинання  $150^{\circ}$ ; гомілковостопний суглоб – згинання –  $50^{\circ}$ , розгинання –  $30^{\circ}$ ; ліктьовий суглоб – згинання  $150^{\circ}$ ; променевоzap'ястковий суглоб – згинання (долонне)  $90^{\circ}$ , розгинання (тильне) –  $80^{\circ}$ ; п'ястнофаланговий I пальця – згинання  $45^{\circ}$ ; п'ястнофаланговий II-V пальця –  $80-90^{\circ}$ ; плюснефаланговий –  $45^{\circ}$ .

*Оцінка функціональної активності по Штейнброккеру.* Функціональна активність пацієнтів з ЮІА оцінювалася за функціональними класами згідно з критеріями Штейнброккера. Стадії анатомічних змін (по Штейнброккеру): I стадія – епіфізарний остеопороз; II стадія – епіфізарний остеопороз, розволокнення хряща, звуження суглобової щілини, поодинокі ерозії;

III стадія – деструкція хряща і кістки, формування кістково-хрящових ерозій, підвивихи в суглобах; IV стадія – критерії III стадії + фіброзний або кістковий анкілоз.

Визначення функціональної активності (по Штейнброкеру):

I клас – функціональна здатність суглобів збережена;

II клас – обмеження функціональної здатності суглобів без обмеження здатності до самообслуговування;

III клас – обмеження функціональної здатності суглобів супроводжується обмеженням здатності до самообслуговування;

IV клас – дитина себе не обслуговує, потребує сторонньої допомоги, пересувається на милицях та інших пристосуваннях [43].

*Оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire).* Оцінка індексу функціональної недостатності проводиться за допомогою батьківської версії спеціального опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire). Мінімальне значення індексу функціональної недостатності – «0» де «виконує без труднощів», максимальне – «3» де «не може виконати». Чим менше значення, тим краще функціональна здатність пацієнта (Додаток А) [53].

*Оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування, функціонування в межах школи) за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori.* Як інструмент для оцінки якості життя застосовували модифіковану версію опитувальника оцінки якості життя – *Pediatric Quality of Life Inventori (PedsQL 4.0, форма для дітей)*, яка дозволила вивчити інтегральний показник якості життя дітей з ЮРА в двох часових періодах: на момент надходження в стаціонарне та після проведення лікувально-реабілітаційних заходів. Опитувальник включає 23 затвердження і має наступні шкали: 1) фізичне функціонування – містить 8 питань; 2) емоційне функціонування – 5 питань; 3) соціальне функціонування – 5 питань; 4) шкільне функціонування - 5 питань. Суб'єктивні характеристики якості життя запропоновано оцінювати

від 0 до 100 балів. Виділяють 5 областей значень: майже завжди – 100-76 балів, часто – 75-51 балів; іноді – 50-26 балів; майже ніколи – 25-1 балів; ніколи – 0 балів (Додаток Б) [25].

*Оцінка поточної активності захворювання за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ).* Оцінка поточної активності захворювання проводилася за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), де 0 мм відповідає відсутності активності, 100 мм – дуже важкому стану пацієнта.

#### *Методи математичної статистики*

Матеріали дослідження піддавалися математично – статистичному опрацюванню. Виявлення статистичної значущості різниці в показниках середніх величин проводилися за допомогою критерію Ст'юдента. Статистична обробка результатів дослідження виконувалася за допомогою пакетів програм Microsoft Office Excel 2007.

## **2.2. Організація дослідження**

Магістерське дослідження виконано на базі Комунального некомерційного підприємства Сумської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня» в період з вересня 2020 року по листопад 2021 року, та включало такі етапи:

- на першому етапі дослідження (вересень-грудень 2020 р.) було проведено аналіз сучасних вітчизняних і закордонних літературних джерел, фундаментальних наукових праць у таких галузях, як: фізична реабілітація, медицина, фізіологія, педагогіка та психологія, що дозволило оцінити загальний стан проблеми; аналіз сучасних науково-теоретичних та методичних аспектів фізичної терапії при ЮРА. Було визначено мету, завдання, предмет, об'єкт і програму дослідження; визначено методи дослідження та засоби фізичної терапії; підготовлено відповідну документацію;

- на другому етапі (січень – березень 2021 р.) було проведено констатувальний експеримент і основні дослідження та отримано матеріали, які дозволили об'єктивно оцінити фізичний розвиток, рухову функцію, моторні порушення 9 дітей з ЮРА. Було реалізовано проведення первинної обробки отриманих даних;
- на третьому етапі дослідження (квітень-вересень 2021 р.) проводився формувальний експеримент, у процесі якого було розроблено програму фізичної терапії та сформована основна група, контингент якої проходив курс реабілітації за побудованою програмою;
- четвертий етап дослідження (жовтень-листопад 2021 р.) був завершальним та включав: статистичну обробку та математичний аналіз отриманих результатів, за якими визначено ефективність запропонованої програми; було сформовано висновки проведеного дослідження.

Для вирішення поставленої мети і завдань дослідження здійснено комплексне клініко-лабораторне обстеження 9 хворих на ЮРА, що склали основну групу дослідження, всі діти знаходилися на стаціонарному етапі лікування. При підборі дітей в основну групу використовували їх амбулаторні карти та історії хвороби. Всі діти були опитані на наявність скарг, вивчений анамнез життя і захворювання. Об'єктивне обстеження дітей проводили за загальновизнаними методиками, які враховували деталізовану оцінку суглобового синдрому, наявність змін з боку інших органів і систем, здатності до забезпечення власних потреб дитини, оцінку якості життя за даними опитувальників.

Верифікація діагнозу ЮРА у дітей була проведена на підставі діючого протоколу засідання Експертної комісії з питань розвитку охорони здоров'я МОЗ України від 29.11.2013 № 1031 з урахуванням критеріїв МКХ-10 (клас 8) [36].

Критерії включення дітей в реабілітаційне програмування: 1) початок захворювання до 16 років; 2) хлопчики і дівчатка у віці від 7 до 17 років на момент обстеження; 3) суглобова і системна форми ЮРА; 4) як негативний, так

і позитивний РФ; 5) наявність моноартриту, олігоартриту і поліартриту; 6) функціональна недостатність I, II і III ступеня тяжкості; 7) стан ремісії, 1-а, 2-а і 3-я ступінь активності; 8) рентгенологічні зміни I, II, III і IV ступеня тяжкості; 9) відсутність в анамнезі звернень за допомогою до психіатра.

Середній вік обстежених склав  $12,6 \pm 2,4$  років. Оцінка розподілу за віковими групами була наступною: переважали діти у віці від 14 до 17 років – 5 осіб. Віковий контингент від 11 до 13 років склали – 2 особи, від 7 до 10 років – 2 особи. За гендерними показниками пацієнти розподілилися наступним чином: дівчатка – 5 осіб (52,8%), хлопчики – 4 особи (47,2%).

Середній вік початку захворювання склав  $8,15 \pm 0,34$  років. Початок хвороби в ранньому віці (від 1 року до 5 років) реєструвався у 4 дітей, у віці від 6 до 10 років у 3 пацієнтів і в старшому віці (від 11 до 16 років) – у 2 дітей. На момент обстеження у більшості дітей тривалість захворювання склала більше 6 років.

Поглиблений аналіз суглобового синдрому у дітей виявив, що найбільш часто в процес залучалися колінні суглоби (7 дітей (79,7%), гомілковостопні (6 дітей (66,3%), променевоzap'ясткових суглобів (4 дитини (42,3%), дрібні суглоби кисті і ліктьові суглоби були залучені в патологічний процес у 3 (35,4%) і у 2 (21,5%) дітей.

## **Висновки до розділу 2**

Під час науково-дослідної роботи був використаний ряд методів дослідження, а саме: аналіз спеціальної наукової та методичної літератури з питань фізичної терапії дітей з ЮРА; збір анамнезу, аналіз амбулаторних карт та історії хвороби; об'єктивне реабілітаційне обстеження включало (візуальна оцінка набрякlostі уражених суглобів методом огляду і пальпації; оцінювання ступеня порушення амплітуди рухів в уражених суглобах (амплітуда уражених колінних, гомілково-стопних, променево-з'яп'ясткових суглобів) за

гоніометрією; оцінка функціональної активності (функціональна здатність уражених суглобів) по Штейнброккеру; оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire); оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування, функціонування в межах школи) за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori (PedsQL 4.0, форму для дітей); оцінка поточної активності захворювання за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ); методи математичної статистики.

Магістерське дослідження виконано на базі Комунального некомерційного підприємства Сумської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня» в період з вересня 2020 року по листопад 2021 року, та включало чотири етапи. Середній вік обстежених склав  $12,6 \pm 2,4$  років. Оцінка розподілу за віковими групами була наступною: переважали діти у віці від 14 до 17 років – 5 осіб. Віковий контингент від 11 до 13 років склали – 2 особи, від 7 до 10 років – 2 особи. За гендерними показниками пацієнти розподілилися наступним чином: дівчатка – 5 осіб (52,8%), хлопчики – 4 особи (47,2%).

## **РОЗДІЛ 3**

### **ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ**

#### **3.1 Алгоритм програми фізичної терапії дітей із ювенільним ревматоїдним артритом**

Термін програми фізичної терапії для дітей з ЮРА в умовах клінічної лікарні становив 18 днів, пацієнти перебували на стаціонарному лікуванні, в

післягострому реабілітаційному періоді, після виписки проходили додаткову програму фізичної терапії в відділенні реабілітації амбулаторно або в реабілітаційних центрах. Алгоритм застосування програми фізичної терапії для дітей з ЮРА подано на рис. 3.1.



**Рис. 3.1. Алгоритм програми фізичної терапії дітей з ЮРА**

Програма фізичної терапії була розроблена базуючись на результатах об'єктивного реабілітаційного обстеження (візуальна оцінка набряклості уражених суглобів методом огляду і пальпації; оцінювання ступеня порушення амплітуди рухів в уражених суглобах (амплітуда уражених колінних, гомілковостопних, променево-з'яп'ясткових суглобів) за гоніометрією; оцінка функціональної активності (функціональна здатність уражених суглобів) по Штейнброккеру; оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Quesnionnaire); оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування, в межах школи) за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori (PedsQL 4.0, форму для дітей); оцінка поточної активності захворювання за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ).

Після розробки категоріального профілю за МКФ (табл. 3.1) та за результатам реабілітаційного обстеження було визначено реабілітаційний період до якого були включені пацієнти з ЮРА, а саме післягострий реабілітаційний період, що характеризувався відсутністю цілодобового догляду медичного персоналу/лікаря-ревматолога за станом пацієнта з ЮРА згідно клінічного протоколу, після здійснення повного обсягу діагностичних заходів та встановлення/підтвердження діагнозу захворювання, що призвело до обмеження повсякденного функціонування.

Під час реабілітаційного прогнозування було визначено основні цілі в форматі SMART, що були внесені в індивідуальний реабілітаційний план мультидисциплінарною командою спільно з пацієнтом/батьками/опікунами. До мультидисциплінарної команди фізичної терапії входили: лікар-ревматолог, медична сестра, фізичний терапевт, ерготерапевт, психолог. Для кожного пацієнта в індивідуальному реабілітаційному плані було сформовано цілі в SMART форматі:

1) S (специфічність) – ціль направлена на конкретну задачу пацієнта з ЮРА;

2) M (вимірюваність) – прогрес програми підтверджується покращенням показників амплітуди руху в уражених суглобах (гоніометрія), поліпшенням функціональної активності (по Штейнброккеру, опитувальник CHAQ, шкала ВАШ), підвищенням якості життя (опитувальник Pediatric Quality of Life Inventori);

3) A (допустимість) – ціль повинна бути прийнята мультидисциплінарною командою за участі та згоди пацієнта з ЮРА (ближнього оточення);

4) R (реалістичність) – ціль повинна бути досяжною, для результативності програми;

5) T (визначеність у часі) – ціль має мати реальний часовий період для досяжності.

## Категоріальний профіль пацієнтів з ЮРА за МКФ

| Категорія МКФ                 | Проблеми                                                                                          | Методи об'єктивного обстеження                                      | Реабілітаційне втручання                          |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| На рівні структури            |                                                                                                   |                                                                     |                                                   |
| s8102                         | Набряк суглобів                                                                                   | Огляд, пальпація                                                    | Фізіотерапія, лікувальний масаж                   |
| На рівні функцій              |                                                                                                   |                                                                     |                                                   |
| b7101                         | Зниження амплітуди руху в уражених суглобах                                                       | Гоніометрія; визначення функціональної активності (по Штейнброккеру | Кінезотерапія, механотерапія, ППР, позиціонування |
| На рівні активності та участі |                                                                                                   |                                                                     |                                                   |
| d420                          | Порушення здатності пересування                                                                   | Опитувальник СНАQ                                                   | Кінезотерапія, механотерапія                      |
| d510<br>d520<br>d540<br>d550  | Нездатність до самообслуговування:<br>Миття<br>Догляд за частинами тіла<br>Одягання<br>Прийом їжі | Опитувальник СНАQ                                                   | Кінезотерапія, механотерапія                      |

Основна ціль програми фізичної терапії для пацієнта з ЮРА – досягнути максимальної функціональності уражених суглобів на рівні функції за МКФ, в результаті пацієнт повинен виконувати всі види функціональної активності максимально самостійно або з мінімальною допомогою оточуючих.

Під час реабілітаційного втручання дотримувалися наступних принципів:

Перший принцип – своєчасність реабілітаційного втручання – своєчасність надання реабілітаційною допомогою сприяє уникненню ускладнень захворювання, більш повному функціональному відновленню та поліпшенню якості життя.

Другий принцип – пацієнтоцентричний – реабілітаційне втручання здійснювалося індивідуальним методом, із залученням максимальної кількості членів мультидисциплінарної команди на одного пацієнта;

Третій принцип – науковості – реабілітаційне втручання здійснювалося згідно клінічних протоколів та настанов, що мають наукове підґрунття та доказовість.

Четвертий принцип – цілеспрямованість – реабілітаційне втручання було направлене на максимальне досягнення поставлених короткотермінових та довготермінових цілей;

П'ятий принцип – функціональної спрямованості – реабілітаційне втручання направлене на максимально повне відновлення функціональної активності пацієнтів з ЮРА.

Цілі короткотермінові на 5 днів:

- зменшити вираженість набряку в уражених суглобах;
- мінімізувати болісні відчуття під час мобільності;
- відновити амплітуду руху в уражених суглобах;
- покращення функції пересування, прийому їжі, самообслуговування.

Цілі довготермінові на 18 днів:

- зменшення клінічних проявів патології;
- покращення якості життя та повернення пацієнта до оптимального рівня функціонування.

Після розробки категоріального профілю МКФ та постановки всіх цілей реабілітації було розроблено програму фізичної терапії дітей з ЮРА основними інтервенціями якої крім кінезотерапії, лікувального масажу та фізіотерапії виступали постізометрична релаксація, позиціонування, механотерапія.

Кінезотерапія хворих ЮРА виступала основним з елементів реабілітаційного втручання на стаціонарному етапі реабілітації. Фізичні вправи, спрямовані на збільшення діапазону рухів, сили м'язів і поліпшення

загального фізичного стану. В умовах стаціонару кінезотерапію застосовували у гострому та напівгострому реабілітаційних періодах у формі ранкової гігієнічної гімнастики, спеціальних терапевтичних вправ та самостійних терапевтичних вправ 2 рази на день.

Основними завданнями кінезотерапії при ЮРА були наступні:

- 1) попередження і корекція функціональних порушень;
- 2) зменшення больового синдрому шляхом пристосування суглобів до дозованого навантаження;
- 3) зміцнення м'язової системи, боротьба з гіпотрофією та атрофією м'язів;
- 4) підвищення загального тонуусу і працездатності;
- 5) максимальне відновлення функціонування.

На початку гострого реабілітаційного періоду не застосовувалася активна кінезотерапія. Заняття починалися із позиціонування верхніх та нижніх кінцівок, для ліквідації патологічного протибольового м'язового гіпертонусу, що може призвести до протибольової контрактури. Наприклад кисть вкладали в позицію розгинання пальців з допомогою спеціальних лангет та мішечків з вантажем. Нижнім кінцівкам надавали розігнуту позицію для профілактики контрактур в кульшовому, колінному та гомілковостопному суглобах.

Активні терапевтичні вправи після стихання гострих симптомів застосовували легкі пасивні вправи – в межах безболісних рухів з мінімальною амплітудою. Далі при зменшенні запальних явищ і болісних відчуттів поступово збільшувалася амплітуда рухів в уражених суглобах. Поступово в комплекс почали включати активні терапевтичні вправи, які пацієнти спочатку виконували в полегшених умовах (розвантаження) – на ліжку або з підтримкою фізичного терапевта. При стиханні гострих проявів захворювання для зняття напруження в м'язах, попередження їх атрофії і зменшення больових відчуттів застосовували лікувальний масаж у вигляді ніжного прогладжування та розтирання (особливо в масажний процес включали

розгиначі та дрібні м'язові групи кистей і стоп).

На початку післягострого реабілітаційного періоду в комплекси кінезотерапії включали прості загальнорозвиваючі, статичні і динамічні дихальні та спеціальні терапевтичні вправи. Спочатку вправи виконували пасивно, потім активно зі сторонньою допомогою, потім активно самостійно. Вправи виконували у різних полегшених вихідних положеннях, у повільному темпі з повною амплітудою. Тривалість заняття кінезотерапією становила 10-15 хвилин.

У післягострому періоді реабілітації до попередніх комплексів додають вправи з предметами, опором і обтяженням, симетричні вправи для уражених і не уражених суглобів, махові вправи, вправи на розслаблення. В заняття включають ускладнену ходьбу з переступанням предметів різної висоти і об'єму, вправи на координацію рухів. Тривалість занять кінезотерапією на цьому етапі становить 30-35 хвилин.

Комплекси вправ кінезотерапії розміщені у додатку В.

Лікувальний масаж в реабілітаційному втручанні застосовували для вирішення наступних завдань: зменшення болю, ригідності та атрофії м'язів, протидія розвитку контрактур, поліпшення кровопостачання і трофічних процесів, розсмоктування набряку в уражених суглобах і навколишніх тканинах, підготовка м'язів до виконання спеціальних терапевтичних вправ.

Під час масажу використовували наступні техніки: погладжування, розтирання, розминання, вібрацію. Головна мета – максимально розслабити м'язи.

Масаж колінних суглобів. Виконували обома руками, основою великих пальців, так і всією долонною поверхністю. Під час масажу великі пальці розміщували на 2 см нижче колінної чашечки і переміщували до стегна по сухожиллям чотириголового м'яза погладжуванням і спіральним розтиранням. Для більшого проникнення в колінний суглоб ногу згинали в колінному суглобі і масажували передню поверхню з обох сторін між сухожиллями чотириголового м'яза і зовнішньою бічною зв'язкою, потім бічну зв'язку.

Масаж стегна. Вихідне положення пацієнта – лежачи на спині. Починали масаж з паравертебральних ділянок від L3 до D10, виконуючи всі техніки сегментарного масажу, плоске погладжування, погладжування талії від низу до верху, потім свердління, удари по міжклітинних проміжках хребта. Потім масажували реберні дуги. При масажі сідниць більше уваги приділяли сідничним складкам. На нижніх кінцівках масаж починався зі стегна, потім масажувалася гомілка, стопа, де були болючі точки. Всі техніки на нижніх кінцівках виконувалися за класичною методикою (погладжування, розтирання, розминання, вібрація). Процедура закінчувалася розміщенням пацієнта в сидячому положенні і впливом на гребінь клубової кістки шляхом отримання прийому «струс». Тривалість процедури 15-20 хвилин, на курс – до 10 процедур.

При масажі нижніх кінцівок використовували прийоми – погладжування, розтирання, розминання, вібрацію. Масаж починали з паравертебральних ділянок: коли задіяні суглоби верхніх кінцівок – на рівні сегментів хребта D2-C4, коли суглоби нижніх кінцівок – S4-1-D11, потім масажували проксимальні відділи кінцівок. Далі – нижче хворого суглоба. Виконували вплив і на симетрично розташовані ділянки здорової кінцівки. При масажі ураженого суглоба варто звертали особливу увагу на сухожилля, періартрикулярні тканини, суглобні сумки. Завершували масаж пасивними та активними рухами залежно від амплітуди рухів. Тривалість масажу – 10-15хв. для верхніх кінцівок і до 25 хв. – для нижніх. Курс – 10-12 процедур.

Масаж верхніх кінцівок виконували у положенні пацієнта лежачі або сидячи. Пальці масажували двома руками, виконуючи безперервне-прогладжування тильної, долоневої та бокових поверхонь пальців. Потім виконували штрихування у продольному та поперечному напрямках, завершували розминанням та погладжуванням.

Масаж кисті починали з тильної поверхні і масажували долонею, розташовуючи кисть поперек кінцівки пацієнта. Застосовували плоскісне глибоке розтирання штрихуванням. Променево-зап'ясний суглоб масажували

з тильної та бокової поверхонь, погладжуючи і розтираючи великими пальцями.

Ліктьовий суглоб масажували у зігнутому під кутом  $115^\circ$  положенні, діючи с переду, ззаду та збоку з обох сторін. Позаду з обох сторін масажували суглобову сумку, застосовуючи кругове погладження, спіралеподібне розтирання.

При масажі ліктьового суглоба, передпліччя й кисті всі прийоми сегментарного масажу проводили спочатку паравертебральних ділянках від D7 до C3, потім вертебрально на стороні ураження. Після цього масажували ділянку однієї лопатки, на стороні ураження. Верхні кінцівки починали масажувати з надпліч, потім масажували плечі, передпліччя й кисть. Використовували всі прийоми (погладження, розтирання, розминання, вібрацію). Завершували процедуру завжди пасивними й активними рухами.

У випадку наявності контрактури у суглобах верхньої кінцівки починали масаж із впливу на паравертебральні ділянки D11-6 і C6-3, застосовуючи всі прийоми сегментарного масажу. Потім масажували групи м'язів: трапецієподібний, грудино-ключично-соскоподібний, застосовуючи щипцеподібне погладження, розтирання, розминання, лабільну вібрацію. Далі проводили лімфодренажний масаж, по верхній кінцівці при обов'язковому впливі на суглоби. Завершуючи процедуру з масажу проводили пасивні рухи з максимальною амплітудою, з попереднім обстеженням рухових можливостей пацієнта.

При контрактурах суглобів нижніх кінцівок масаж починали із паравертебрального впливу на S5-1, L5-1, D12-10. Використовували всі прийоми сегментарного масажу. Далі проводили масаж поперекової ділянки, таза, потім нижніх країв реберних дуг і повздошних гребенів, завершуючи струсом таза. На закінчення завжди застосовували пасивні й активні рухи у суглобах нижніх кінцівок.

Профілактика ЮРА включала санацію вогнищ хронічної інфекції та широке застосування фізичних факторів в умовах стаціонару лікувального

закладу (УВЧ, СВЧ, ультразвукова терапія, УФ-опромінення).

УВЧ-терапію проводили на ділянці уражених суглобів в першій або другій дозі, тривалістю 10 хвили на курс 5-8 процедур.

СВЧ-терапію застосовували на апараті «Промінь-58» за наступною методикою: випромінювач розміщували над ураженим суглобом (зазор – 5-7 см, потужність 40-66 Вт, експозиція – 10-15 хвилин на кожен суглоб). За одну процедуру впливали на два великих (колінні, ліктьові) або на два дрібних (кисті, стопи) суглоби. Курс – 10-12 процедур.

Ультразвукову терапію застосовували при стиханні гострих проявів ЮРА, для надання протизапальної, болезаспокійливої, розсмоктуючої дії, покращення крово- і лімфообігу, стимулювання регенеративних процесів в уражених суглобах. Під час впливу ультразвуку на великі суглоби (ліктьові, колінні) використовували лабільну методику, а при впливі на дрібні суглоби – через воду. Впливали ультразвуком від 0,2 до 0,6 Вт/см<sup>2</sup> тривалістю 3-10 хв., щодня на курс 10 процедур. Застосовували також ультрафонофорез анальгіну, гідрокортизону, що знижує активність ЮРА.

УФ-опромінення застосовували з протизапальною, гіпосенсибілізуючою, знеболюючою метою. Опромінювали місцево уражені суглоби: колінні, ліктьові – 6-7 біодоз; суглоби кисті, стопи – 7-8 біодоз, поступово збільшуючи на 1-2 біодози. На кожен уражений суглоб припало 3-4 опромінення.

До основних інтервенцій фізичної терапії на після гострому етапі додаються механотерапія та постізометрична релаксація (ПІР).

Однією з форм кінезотерапії, що володіє вираженою терапевтичною дією на уражений опорно-руховий апарат при ЮРА, є механотерапія. Її основними завданнями є: збільшення амплітуди рухів в суглобах, зміцнення м'язів, поліпшення функції нервово-м'язового апарату. Механотерапію для дітей з ЮРА застосовували на блокових та маятникових апаратах один раз на добу в комплексі кінезотерапії.

Блокові механотерапевтичні апарати – застосовувалися для запобігання

контрактур у суглобах при ЮРА та для зміцнення м'язів верхніх та нижніх кінцівок. На тренажері вправи виконувалися лежачи, сидячи та стоячи.

Маятникові – призначалися у випадку передконтрактурного стану суглобів уражених ЮРА для відновлення рухливості. На таких тренажерах заняття ґрунтувалися на силі інерції. Максимальна тривалість заняття на маятникових апаратах не перевищує 20 хвилин на день.

Застосування ППР обумовлено наявністю міалгічного синдрому при ЮРА. За рахунок розслаблення спазмованих м'язів усувається ішемічний компонент формування міофасціального больового синдрому, відновлюється їх кровопостачання, зменшується біль. Крім того, ППР добре зарекомендувала себе при роботі з суглобами, в яких спостерігалось обмеження руху внаслідок як вираженого больового синдрому, так і безболісного спазмування періартикулярних м'язів і сухожиль, а також внаслідок зменшення розмірів суглобової щілини. ППР полягає у двофазному впливі на уражені м'язи. Спочатку проводиться попереднє пасивне розтягнення м'язів до пружного бар'єру, потім пацієнт здійснює активну роботу з вольового скорочення м'яза протягом 6-10 секунд з інтенсивністю близько 5-10% від максимально можливого. Після чого дається команда розслабитися і проводиться додаткове розтягнення м'яза також протягом 6-10 секунд.

При ЮРА методика ППР застосовувалася на наступних м'язових групах: Довга головка двоголового м'язу плеча; середній пучок дельтоподібного м'язу, великий грудний м'яз; підосний м'яз; плече-променеви м'яз; м'язи пронатори і супінатори передпліччя; м'язи згиначі кисті; м'язи розгиначі кисті; грушеподібний м'яз; м'язи згиначі стопи; камбалоподібний м'яз; передній великогомілковий м'яз; м'яз розгинач I пальця стопи; довгий розгинач пальців стопи; м'язи супінатори стопи; м'язи пронатори стопи.

ППР довгої головки двоголового м'язу плеча: В.п. пацієнта – сидячи на кушетці обличчям до фізичного терапевта, рука зігнута в ліктьовому суглобі в положенні супінації, кисть стиснута в кулак. В.п. фізичного терапевта – стоячи перед пацієнтом обличчям до нього, однойменна рука фізичного терапевта

фіксує зап'ястя пацієнта, інша рука – верхню третину його передпліччя поблизу ліктьового згину. Однойменно нога фізичного терапевта відставлена назад, інша – виставлена вперед. Спина пряма. На вдиху пацієнт веде руку вперед, на фізичного терапевта, а фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 7-9 секунд. На видиху фізичний терапевт виконує пасивне розтягування м'язів, заводячи руку пацієнта назад.

ПІР середнього пучка дельтоподібного м'язу: В.п. пацієнта – сидячи або стоячи. В.п. фізичного терапевта – здійснює розгинання руки пацієнта в ліктьовому та плечовому суглобах, передпліччя проноване. Використовується довільне зусилля пацієнта – згинання плеча і передпліччя.

ПІР великого грудного м'язу: В.п. пацієнта – лежачи на кушетці, рука в положенні супінації, відведена на  $45^{\circ}$  – для розслаблення ключичної,  $90^{\circ}$  – грудино-реберної,  $135^{\circ}$  – черевної частини. В.п. фізичного терапевта – обличчям до пацієнта. Однойменно рука підведена під плечовий суглоб пацієнта. Інша рука фіксує верхню третину його передпліччя. На вдиху пацієнт піднімає руку, а фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 7-9 секунд. На видиху пацієнт розслаблюється, а фізичний терапевт розтягує м'язи, опускаючи руку пацієнта.

ПІР підосного м'язу: В.п. пацієнта – сидячи спиною до фізичного терапевта, кисті стиснуті в кулаки і фіксовані на крижах, передпліччя зігнуті під прямим кутом і заведені за спину. В.п. фізичного терапевта – стоячи за спиною пацієнта на відстані витягнутої руки, кисті фіксовані на ліктьових суглобах пацієнта. Руки випрямлені, пряма спина, одна нога для упору відставлена назад. На вдиху пацієнт кулаками тисне на криж, заводячи при цьому лікті назад і обертаючи плечі назовні. Положення фіксується на 7-9 секунд. На видиху фізичний терапевт виконує пасивне розтягнення м'язів, відводячи лікті пацієнта вперед, обертаючи плече досередини, кулаки пацієнта при цьому залишаються на крижах.

ПІР плече-променевого м'язу: В.п. пацієнта – сидячи на кушетці, пряма рука витягнута вперед, у положенні пронації, великий палець опущений вниз.

В.п. фізичного терапевта – стоячи перед пацієнтом або поряд з ним, однойменна рука масажиста фіксує кисть нациста, інша – верхню третину його передпліччя. Великий палець фізичного терапевта пальпує черевце плече-променевого м'яза. На вдиху пацієнт намагається зігнути і зупиняти передпліччя, направити кисть долонею вгору. Фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 7-9 секунд. На видиху фізичний терапевт виробляє пасивне розтягнення м'язи, посилюючи розгинання та пронацію. При цьому великим пальцем виконує масаж черевця плече-променевого м'яза. Прийом повторюють 3-4 рази.

ПІР м'язів супінаторів передпліччя: В.п. пацієнта – сидячи на стільці з витягнутою рукою. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта. Масажист однією рукою охоплює передпліччя пацієнта в нижній третині, пронуючи його, а другою рукою фіксує ліктьовий суглоб. На вдиху пацієнт супінує передпліччя, обертаючи його назовні протягом 7-9 секунд. На видиху масажист посилює пронацію плеча, обертаючи його всередину.

ПІР м'язів пронаторів передпліччя: В.п. пацієнта – сидячи на стільці зі зігнутою в ліктьовому суглобі рукою. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта. Фізичний терапевт охоплює кисть пацієнта та однією рукою, злегка супінує її, а другою рукою фіксує передпліччя у верхній третині. На вдиху пацієнт протягом 5-7 секунд пронує передпліччя. На видиху масажист посилює супінацію. Прийом повторюється 4-5 разів.

ПІР м'язів згиначів кисті: В.п. пацієнта – сидячи на кушетці, рука зігнута в ліктьовому суглобі під кутом  $90^{\circ}$ . В.п. фізичного терапевта – стоячи попереду пацієнта обличчям до нього. Фізичний терапевт фіксує однією рукою передпліччя зігнутої руки пацієнта, а II-V пальці іншої своєї кисті розташовує на розігнутих долонних поверхнях дистальних фаланг II-V пальців руки пацієнта. У фазі вдиху пацієнт згинає свої пальці, чинячи опір фізичному терапевту протягом 7-9 секунд. На видиху масажист розгинає пальці пацієнта.

ПІР м'язів розгиначів кисті: В.п. пацієнта – сидячи на стільці з зігнутим під кутом  $60-70^{\circ}$  передпліччям. В.п. фізичного терапевта – стоячи з

дорсального боку пацієнта. Однією рукою фізичний терапевт фіксує надпліччя однойменної сторони, а другою кистю охоплює тильну сторону кисті зігнутої руки пацієнта. На вдиху протягом 7-9 секунд пацієнт розгинає кисть, чинячи опір, на видиху фізичний терапевт згинає кисть.

ПІР грушеподібного м'язу: В.п. пацієнта – лежачи на животі. Нога на боці релаксованого м'яза зігнута в колінному суглобі під прямим кутом і ротована досередини. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта з протилежного боку. Однойменно з ногою пацієнта рука фізичного терапевта фіксується на його п'яті, інша рука пальпує грушеподібний м'яз. На вдиху пацієнт приводить гомілку, натискаючи на руку фізичного терапевта. Положення фіксується на 9-12 секунд. На видиху фізичний терапевт виконує пасивне розтягнення м'яза, відводячи гомілку в протилежний бік.

ПІР м'язів згиначів стопи: В.п. пацієнта – лежачи на спині. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта, обличчям до кушетки. Одна рука фізичного терапевта фіксує стопу в ділянці пальців, інша – нижню третину гомілки. На вдиху пацієнт виконує підшовне згинання стопи, а фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 9-12 секунд. На видиху фізичний терапевт виконує тильне згинання (розгинання) стопи пацієнту.

ПІР камбалоподібного м'язу: В.п. пацієнта – лежачи на животі, гомілка зігнута під прямим кутом. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта, обличчям до кушетки. Одна рука фізичного терапевта фіксує стопу в ділянці пальців, інша – гомілковостопний суглоб ззаду. На вдиху пацієнт виконує підшовне згинання стопи, а фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 9-12 секунд. На видиху масажист виконує тильне згинання (розгинання) стопи.

ПІР переднього великогомілкового м'язу: В.п. пацієнта – лежачи на спині з витягнутими ногами. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта з протилежного боку від ноги, що релаксується. Фізичний терапевт фіксує свої руки хрестоподібно – одну кладе на зігнуту в підшовну сторону

тильну поверхню стопи, а другу – нижче коліна. На вдиху пацієнту пропонується розгинати зігнуту стопу, одночасно піднімаючи її медіальний край, протягом 7-8 секунд. На видиху фізичний терапевт посилює підшовне згинання і пронацію протягом такого ж часу.

ПР м'яза розгинача I пальця стопи: В.п. пацієнта – лежачи на спині з витягнутими ногами. В.п. фізичного терапевта – стоячи біля ніг пацієнта. Фізичний терапевт фіксує дистальною фалангою першого пальця кисті нігтьову фалангу великого пальця стопи пацієнта. На вдиху пацієнт протягом 5-7 секунд розгинає великий палець стопи. На видиху фізичний терапевт проводить підшовне згинання великого пальця, пасивно розтягуючи м'яз. Прийом повторюється 4-5 разів.

ПР довгого розгинача пальців стопи: В.п. пацієнта – лежачи на спині. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку. Однією рукою фізичний терапевт фіксує проксимальний відділ гомілки (нею контролюється натягування м'язу), іншою – виконує згинання стопи і пальців. Використовується довільне зусилля пацієнта – розгинання стопи та пальців.

ПР м'язів супінаторів стопи: В.п. пацієнта – лежачи на спині. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку від пацієнта, обличчям до кушетки. Одна рука фізичного терапевта фіксує стопу пацієнта в ділянці пальців, інша – гомілковостопний суглоб ззаду. На вдиху пацієнт здійснює підшовне згинання та супінацію стопи, а фізичний терапевт чинить опір. Положення фіксується на 9-12 секунд. На видиху фізичний терапевт виконує тильне згинання (розгинання) та пронацію стопи, піднімаючи ногу пацієнта вгору.

ПР м'язів пронаторів стопи: В.п. пацієнта – лежачи на спині. В.п. фізичного терапевта – стоячи збоку біля ніг пацієнта з протилежного релаксованому м'язі боці. Фізичний терапевт фіксує одну кисть на тильній стороні стопи пацієнта, згинаючи і супінуючи її, а другу – на нижній третині його гомілки. На вдиху пацієнту пропонується підняти латеральний край стопи, одночасно пронуючи її протягом 7-10 секунд. На видиху фізичний терапевт посилює згинання та супінацію, пасивно розтягуючи м'язи.

### 3.2 Результати застосування програми фізичної терапії

У більшості обстежених дітей (77%) спостерігався гострий початок хвороби, що характеризується появою помірних артралгій, короткочасною припухлістю суглобів на тлі нормальної або субфебрильної температури, нормальними або незначними змінами лабораторних показників. У інших дітей (23%) діагностували гострий початок захворювання, що супроводжується підвищенням температури, вираженими артралгіями і ексудативними змінами, переважно у великих (колінних, гомілковостопних) суглобах, що приводять до обмеження рухів, ранкової скутості, що зберігалася протягом від 30 хвилин до 2 годин, загальним нездужанням, погіршенням лабораторних показників.

У 100% хворих дітей реєструвалося порушення функціональної здатності суглобів: у 66% – обмеження функціональної здатності суглобів без обмеження здатності до самообслуговування, у 44% – обмеження функціональної здатності суглобів з частковою втратою здатності до самообслуговування (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Розподіл дітей за ступенем (видами) порушення функціональної здатності суглобів (%)

| Вид порушення функціональної здатності                                                          | Кількість дітей з ЮРА (n=9) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Обмеження функціональної здатності суглобів без обмеження здатності до самообслуговування       | 6 (66%)                     |
| Обмеження функціональної здатності суглобів з частковою втратою здатності до самообслуговування | 4 (44%)                     |

При рентгенологічному дослідженні уражених суглобів були виявлені наступні зміни (при оцінці тяжкості процесу брали до уваги максимально виражені зміни будь-якого суглоба, класифікація по Штейнброкеру): у 4

(44%) хворих – навколосуглобовий остеопороз (1 стадія по Штейнброкеру), у 2 (22%) – остеопороз, звуження суглобової щілини, поодинокі кісткові ерозії (2 стадія по Штейнброкеру), у 2 (22%) пацієнтів – виражена кістково-хрящова деструкція, підвихи в суглобах (3 стадія по Штейнброкеру) і у 1 (11%) хворих – анкілозування (4 стадія по Штейнброкеру).

За оцінкою функціональної активності по Штейнброкеру 66% дітей віднесено до II класу функціональної активності, а 44% до III класу функціональної активності (рис. 3.3).

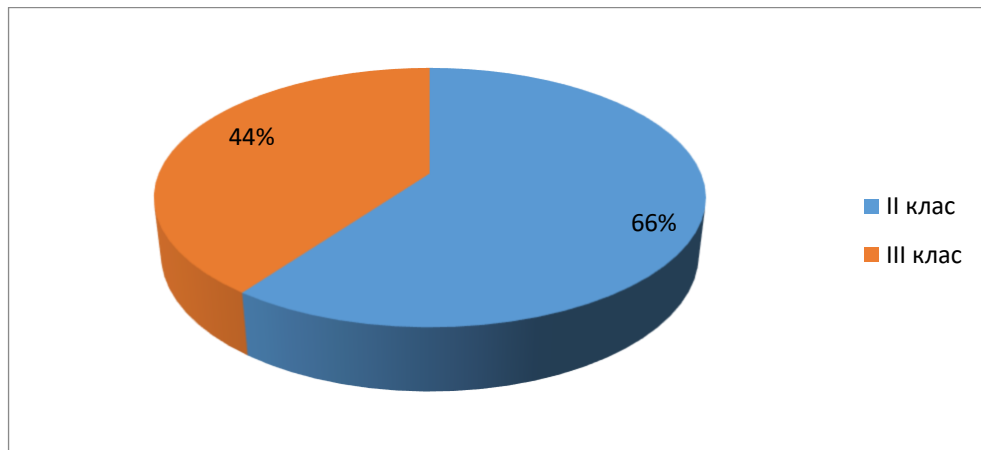


Рис. 3.3 Розподіл дітей за ступенем активності по Штейнброкеру

Вихідні дані гоніометричних показників у дітей з ЮРА показало обмеження амплітуди в уражених суглобах, а саме в колінному –  $115,44^{\circ}$  (норма  $150^{\circ}$ ); гомілковостопному – згинання  $27,12^{\circ}$  (норма  $50^{\circ}$ ), розгинання –  $20,04^{\circ}$  (норма  $30^{\circ}$ ); ліктьовому –  $134,18^{\circ}$  (норма  $150^{\circ}$ ), променевоzap'ястковому – згинання (долонне) –  $72,01^{\circ}$  (норма  $90^{\circ}$ ), розгинання (тильне) –  $68,07^{\circ}$  (норма  $80^{\circ}$ ), п'ястнофаланговому суглобі I пальця – згинання –  $33,15^{\circ}$  (норма  $45^{\circ}$ ); п'ястнофаланговому II-V пальця – згинання –  $71,22^{\circ}$  (норма  $80-90^{\circ}$ ); плюснефаланговому – згинання –  $31,34^{\circ}$  (норма  $45^{\circ}$ ).

Так середні показники амплітуди рухів в уражених суглобах до і після реабілітаційного втручання подано у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Середні показники гоніометрії уражених суглобів до та після

## реабілітаційного втручання (у °)

| №<br>п/<br>п | Обстежений суглоб             | До втручання        |                    | Після втручання     |                    |
|--------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|              |                               | Згинання            | Розгинання         | Згинання            | Розгинання         |
| 1            | Колінний                      | 115,44 <sup>0</sup> |                    | 134,08 <sup>0</sup> |                    |
| 2            | Гомілковостопний              | 27,12 <sup>0</sup>  | 20,04 <sup>0</sup> | 41,31 <sup>0</sup>  | 29,02 <sup>0</sup> |
| 3            | Ліктьовий                     | 134,18 <sup>0</sup> |                    | 142,06 <sup>0</sup> |                    |
| 4            | Променезап'ястковий           | 72,01 <sup>0</sup>  | 68,07 <sup>0</sup> | 82,11 <sup>0</sup>  | 70,54 <sup>0</sup> |
| 5            | П'ястнофаланговий I пальця    | 33,15 <sup>0</sup>  |                    | 41,09 <sup>0</sup>  |                    |
| 6            | П'ястнофаланговий II-V пальця | 71,22 <sup>0</sup>  |                    | 76,42 <sup>0</sup>  |                    |
| 7            | Плюснефаланговий              | 31,34 <sup>0</sup>  |                    | 39,08 <sup>0</sup>  |                    |

Отже після реабілітаційного втручання середні показники гоніометрії дорівнювали: в колінному – 134,08<sup>0</sup> (різниця 18,64<sup>0</sup>); гомілковостопному – згинання 41,31<sup>0</sup> (різниця 14,19<sup>0</sup>), розгинання – 29,02<sup>0</sup> (різниця 8,98<sup>0</sup>); ліктьовому – 142,06<sup>0</sup> (різниця 7,88<sup>0</sup>), променезап'ястковому – згинання (долонне) – 82,11<sup>0</sup> (різниця 10,1<sup>0</sup>), розгинання (тильне) – 70,54<sup>0</sup> (різниця 2,47<sup>0</sup>), п'ястнофаланговому суглобі I пальця – згинання – 41,09<sup>0</sup> (різниця 7,94<sup>0</sup>); п'ястнофаланговому II-V пальця – згинання – 76,42<sup>0</sup> (різниця 5,2<sup>0</sup>); плюснефаланговому – згинання – 39,08<sup>0</sup> (різниця 7,74<sup>0</sup>). Поліпшення амплітуди рухів в уражених суглобах відбулося за рахунок застосування в реабілітаційному втручанні кінезотерапії та механотерапії.

Оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire) дала змогу констатувати низький рівень функціональної недостатності у обстежених дітей з ЮРА. За показником «одягання і туалет» було визначено, що без труднощів самостійно одягтися, помитися, зняти шкарпетки, підстригти нігті виконують завдання 2 дітей, помірні труднощі виникають у 4 дітей, значні труднощі у 2 дітей, зовсім не може виконати завдання 1 дитина.

За показником «мобільність» було визначено, що самостійно встати з

крісла/підлоги, лягти і встати з ліжка без труднощів може 3 дитини, з помірними труднощами 3 дитини, зі значними труднощами 2 дитини, та 1 дитина самотійно не в змозі виконати завдання.

За показником «харчування» було визначено, що порізати шматок хліба, піднести до рота чашку, відкрити коробку з пластівцями без труднощів можуть 3 дитини, помірні труднощі виникають у 4 дітей, значні труднощі у 2 дітей.

За показником «пересування» було визначено, що ходити поза приміщенням на рівній землі, піднятися на 5 сходинок без труднощів не може жодна дитина, з помірними труднощами 7 дітей, зі значними труднощами 2 дітей.

Також батьками було зазначено, що 7 із 9 дітей під час одягання, пересування, харчування потребують сторонньої допомоги. 2 дітей використовують допоміжні засоби для пересування (палиці, ходунки).

Таким чином провадження реабілітаційних інтервенцій в лікувальний процес дітей з ЮРА показало помірне поліпшення рівня функціональної недостатності за опитувальником CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire) (табл. 3.4).

В кінці впровадження програми фізичної терапії за показником «одягання і туалет» у 4 дітей констатувати виконання дій без труднощів, у 3 дітей з помірним труднощами, у 2 дітей зі значними труднощами, не залишилось дітей що були не в змозі виконати дії. За показником «мобільність» – 4 дитини виконували завдання без труднощів, 4 дитини з помірними труднощами, 1 дитина зі значними труднощами, дітей що не могли виконувати завдання не залишилося. За показником «харчування» – 5 дітей виконали задані дії без труднощів, 3 дітей з помірними труднощами, 1 дитина зі значними труднощами. За показником «пересування» визначено, що 3 дитини почати виконувати дії в діапазоні помірних труднощів, 5 дітей зі значними труднощами і залишилася тільки 1 дитина що не змогла виконати завдання.

Результати оцінки функціональної здатності дітей з ЮРА за  
опитувальником CHAQ (the Childhood Health Assessment Quesnionnaire)

| № п/п | Показник          | Термін   | Учасники програми (n=9) |                     |                    |                     |                          |
|-------|-------------------|----------|-------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
|       |                   |          | Без<br>труднощ<br>в     | Помірні<br>труднощі | Значні<br>труднощі | Не може<br>виконати | Неможли<br>во<br>оцінити |
| 1     | Одягання і туалет | До ФТ    | 2                       | 4                   | 2                  | 1                   | -                        |
|       |                   | Після ФТ | 4                       | 3                   | 2                  |                     | -                        |
| 2     | Мобільність       | До ФТ    | 3                       | 3                   | 2                  | 1                   | -                        |
|       |                   | Після ФТ | 4                       | 4                   | 1                  |                     | -                        |
| 3     | Харчування        | До ФТ    | 3                       | 4                   | 2                  |                     | -                        |
|       |                   | Після ФТ | 5                       | 3                   | 1                  |                     | -                        |
| 4     | Пересування       | До ФТ    |                         |                     | 7                  | 2                   | -                        |
|       |                   | Після ФТ |                         | 3                   | 5                  | 1                   | -                        |

Середній показник якості життя у обстежених дітей на початку експерименту за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori становив 77,4 бали, щ відповідає показнику «часто». Це свідчить про те, що діти до реабілітаційного втручання часто відчували складності фізичного, емоційного, соціального функціонування, функціонування в межах школи. Це проявлялося складністю долати певну відстань пішки, складністю під час бігу та активних ігор, складністю виконання побутових навичок. Часто діти були сумні, роздратовані, схвильовані, їм бувало страшно, вони мали проблеми зі сном. У дітей спостерігалися виражені ознаки соціальної дезадаптації, що проявлялося труднощами в спілкуванні з однокласниками. Діти відзначали низьку успішність в школі, та часті пропуски через хворобу та відвідування лікаря.

Повторна оцінка якості життя за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori становила 69,01 бали, що відповідає показнику «іноді». Можна стверджувати про ефективність застосованих реабілітаційних інтервенції щодо покращення якості життя дітей з ЮРА (рис. 3.4).

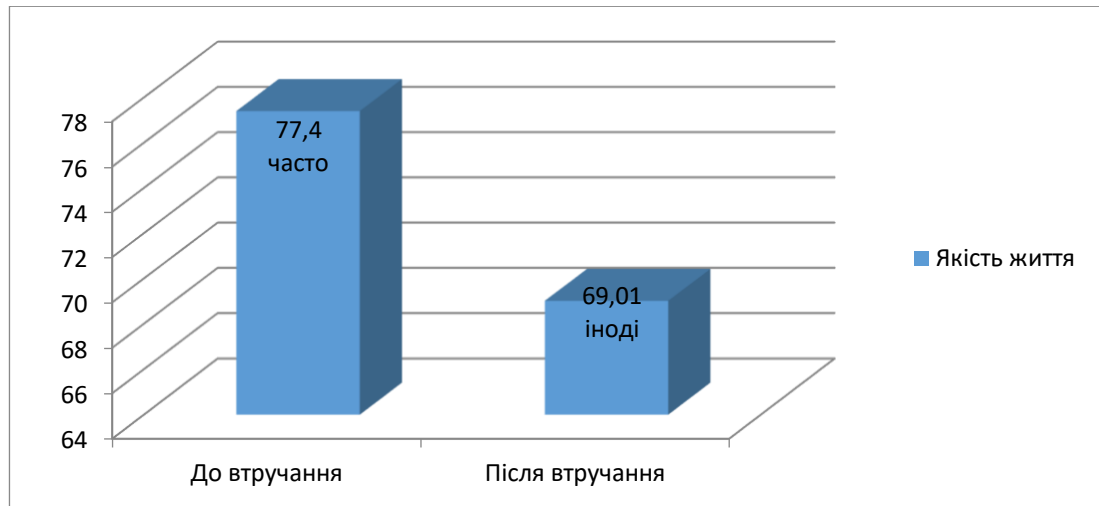


Рис. 3.4 Динаміка якості життя дітей з ЮРА за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori

Оцінка поточної активності захворювання проводилася за 100 мм візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) лікарем ревматологом разом з членами мультидисциплінарної команди. Так на початку дослідження за даними клінічної карти та індивідуального реабілітаційного плану поточна активність була оцінена у 78 балів, що проявлялося суглобовою скутістю, набряком, болем під час виконання завдань, діти були не в змозі виконати значну кількість рухів у діапазоні оцінення функціонування.

Після впровадження реабілітаційних інтервенцій оцінка поточної активності помірно знизилася на 24 бали, і становила 54 бали, що характеризується значним поліпшенням але не повним відновленням функціонування (рис. 3.5).

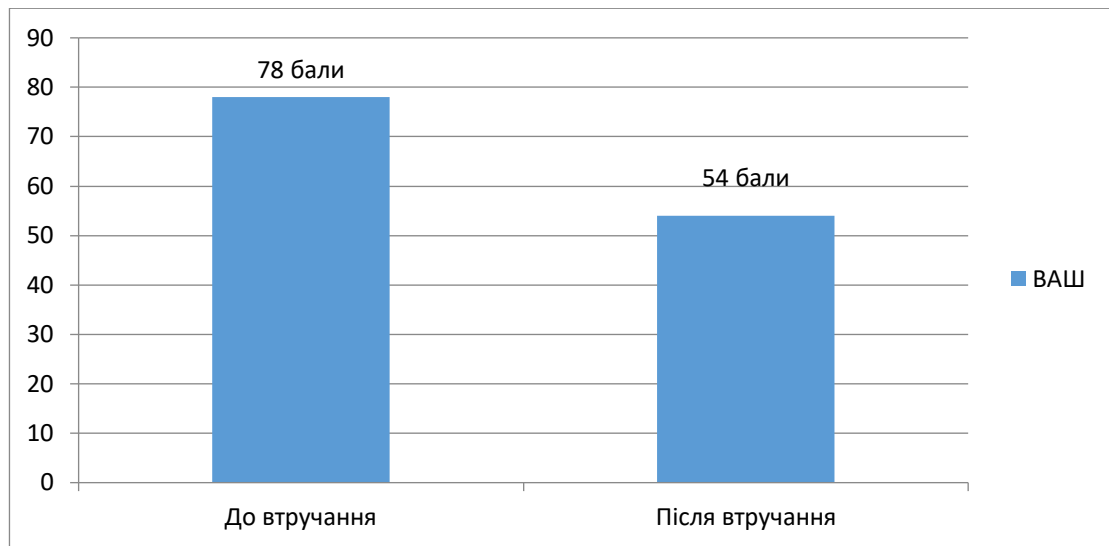


Рис. 3.5 Динаміка поточної активності дітей з ЮРА за шкалою ВАШ

### Висновки до розділу 3

Алгоритм застосування програми фізичної терапії для дітей з ЮРА включав наступні етапи: реабілітаційне обстеження, визначення реабілітаційного періоду, реабілітаційне прогнозування, реабілітаційне втручання, оцінка втручання. Під час реабілітаційного втручання дотримувалися наступних принципів: своєчасність реабілітаційного втручання; пацієнтоцентричність; науковість; цілеспрямованість; функціональна спрямованість. Основна ціль програми фізичної терапії для пацієнтів з ЮРА – досягнути максимальної функціональності уражених суглобів на рівні функції за МКФ, в результаті пацієнт повинен виконувати всі види функціональної активності максимально самостійно або з мінімальною допомогою оточуючих.

Після розробки категоріального профілю МКФ та постановки всіх цілей реабілітації було розроблено програму фізичної терапії дітей з ЮРА основними інтервенціями якої крім кінезотерапії, лікувального масажу та фізіотерапії виступали постізометрична релаксація, позиціонування, механотерапія.

Первинне обстеження виявило у 100% хворих дітей порушення

функціональної здатності суглобів: у 66% – обмеження функціональної здатності суглобів без обмеження здатності до самообслуговування, у 44% – обмеження функціональної здатності суглобів з частковою втратою здатності до самообслуговування. Після реабілітаційного втручання середні показники гоніометрії поліпшилися: в колінному – згинання на  $18,64^0$ ; гомілковостопному – згинання на  $14,19^0$ , розгинання – на  $8,98^0$ ; ліктьовому – згинання на  $7,88^0$ , променевоzap'ястковому – згинання (долонне) – на  $10,1^0$ , розгинання (тильне) – на  $2,47^0$ , п'ястнофаланговому суглобі I пальця – згинання – на  $7,94^0$ ; п'ястнофаланговому II-V пальця – згинання – на  $5,2^0$ ; плюснефаланговому – згинання – на  $7,74^0$ . Результати оцінки функціональної здатності дітей з ЮРА за опитувальником CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire) показали поліпшення за показниками «одягання і туалет», «мобільність», «харчування», «пересування». Повторна оцінка якості життя за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori становила 69,01 бали, що відповідає показнику «іноді». Можна стверджувати про ефективність застосованих реабілітаційних інтервенцій щодо покращення якості життя дітей з ЮРА. Після впровадження реабілітаційних інтервенцій оцінка поточної активності помірно знизилася на 24 бали, і становила 54 бали, що характеризується значним поліпшенням але не повним відновленням функціонування.

## ВИСНОВКИ

За результатами кваліфікаційного дослідження, з проблеми фізичної терапії дітей з ЮРА, можна зробити наступні висновки:

1. За результатами аналізу наукової літератури визначено, що до теперішнього часу залишається невідомою етіологія ювенільного ревматоїдного артрити. В основі механізму розвитку захворювання лежить активація клітинного і гуморального ланок імунітету, ймовірно, у відповідь на появу чужорідного або на змінений власний антиген. В результаті складних взаємодій активовані Т-лімфоцити, макрофаги, фібробласти, синовіоцити виробляють прозапальні цитокіни, що викликають каскад патологічних змін з розвитком прогресуючого запалення в порожнині суглоба. Неконтрольовані реакції імунної системи призводять до розвитку гострого імунного запалення з трансформацією його в хронічне з розвитком хронічного поверхневого кератиту і незворотнім руйнуванням суглобових структур. Реабілітація, або відновне лікування дітей з ЮРА, це процес, в який включається комплекс заходів. Реабілітаційні заходи спрямовані на збереження функціональних можливостей уражених суглобів, стабілізацію патологічного процесу. У реабілітації дітей з ЮРА мають значення дотримання дієтичних рекомендацій; режиму дня, фізіотерапевтичні методи лікування; рефлексотерапія; санаторно-курортне лікування.

2. Розроблена програма фізичної терапії дітей з ЮРА впроваджувалася на базі Комунального некомерційного підприємства Сумської обласної ради «Обласна дитяча клінічна лікарня». Середній вік обстежених склав  $12,6 \pm 2,4$  років, переважали діти у віці від 14 до 17 років – 5 осіб. Алгоритм застосування програми фізичної терапії для дітей з ЮРА включав наступні етапи: реабілітаційне обстеження, визначення реабілітаційного періоду, реабілітаційне прогнозування, реабілітаційне втручання, оцінка втручання. Під час реабілітаційного втручання дотримувалися наступних принципів: своєчасність реабілітаційного втручання; пацієнтоцентричність; науковість; цілеспрямованість; функціональна спрямованість. Основна ціль програми фізичної терапії для пацієнтів з ЮРА – досягнути максимальної функціональності уражених суглобів на рівні функції за МКФ, в результаті пацієнт повинен виконувати всі види функціональної активності максимально

самостійно або з мінімальною допомогою оточуючих. Після розробки категоріального профілю МКФ та постановки всіх цілей реабілітації було розроблено програму фізичної терапії дітей з ЮРА основними інтервенціями якої крім кінезотерапії, лікувального масажу та фізіотерапії виступали постізометрична релаксація, позиціонування, механотерапія.

3. Первинне обстеження виявило у 100% хворих дітей порушення функціональної здатності суглобів: у 66% – обмеження функціональної здатності суглобів без обмеження здатності до самообслуговування, у 44% – обмеження функціональної здатності суглобів з частковою втратою здатності до самообслуговування. Після реабілітаційного втручання середні показники гоніометрії поліпшилися: в колінному – згинання на  $18,64^{\circ}$ ; гомілковостопному – згинання на  $14,19^{\circ}$ , розгинання – на  $8,98^{\circ}$ ; ліктьовому – згинання на  $7,88^{\circ}$ , променевоzap'ястковому – згинання (долонне) – на  $10,1^{\circ}$ , розгинання (тильне) – на  $2,47^{\circ}$ , п'ястнофаланговому суглобі I пальця – згинання – на  $7,94^{\circ}$ ; п'ястнофаланговому II-V пальця – згинання – на  $5,2^{\circ}$ ; плюснефаланговому – згинання – на  $7,74^{\circ}$ . Результати оцінки функціональної здатності дітей з ЮРА за опитувальником CHAQ (the Childhood Health Assessment Questionnaire) показали поліпшення за показниками «одягання і туалет», «мобільність», «харчування», «пересування». Повторна оцінка якості життя за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori становила 69,01 бали, що відповідає показнику «іноді». Можна стверджувати про ефективність застосованих реабілітаційних інтервенцій щодо покращення якості життя дітей з ЮРА. Після впровадження реабілітаційних інтервенцій оцінка поточної активності помірно знизилася на 24 бали, і становила 54 бали, що характеризується значним поліпшенням але не повним відновленням функціонування.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева ЕИ, Ломакина ОЛ, Валиева СИ, Бзарова ТМ. Обзор международных регистров пациентов с системным ювенильным идиопатическим артритом. Вопросы современной педиатрии. 2017;2:18-23.
2. Алексеева ЕИ. Ювенильный идиопатический артрит: клиническая картина, диагностика, лечение. Вопросы современной педиатрии. 2015;1:78-94.
3. Алимов АВ, Шомурадова ШШ. Основные направления лечения ювенильного ревматоидного артрита (краткий обзор литературы). Вестник новых медицинских технологий. 2016;4:343-8.
4. Арсентьев ВГ, Сергеев ЮС. Практические проблемы диагностики ювенильного артрита «известного» и «неизвестного» происхождения. Педиатрия. 2020;3:160-165.
5. Баранов АА, Алексеева ЕИ. Протокол ведения больных с ювенильным артритом. Вопросы современной педиатрии. 2013; 12(1):37-56.
6. Баранова АА, Алексеевой ЕИ. Детская ревматология: клинические рекомендации для педиатров. Москва: Союз педиатров России; 2011. 236 с.
7. Беляева ЛМ, Чижевская ИД, Юрага ТМ, Зайцева ЛИ. Иммунологические и биохимические показатели у детей с ревматическими болезнями. Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. 2013;4(3)23-9.
8. Бережний ВВ, Марушко ТВ, Марушко ЮВ. Клінічна ревматологія дитячого віку. Черкаси: Видавець Чабаненко Ю.; 2009. 192 с.
9. Волосовец АП. Ювенильный ревматоидный артрит: интеграция мировых стандартов лечения в практику детской кардиоревматологии Украины. Таврический медико-биологический вестник. 2009;12(2):6-10.
10. Гармаш ОИ, Сколотенко ТС, Витринская ОЕ. Эффективность санаторно-курортного лечения детей с ювенильным ревматоидным артритом в ранние сроки заболевания. Таврический медико-биологический вестник. 2008;11(2):16-19.

11. Геппе НА, Мелешкина АВ, Макарова МР. Физическая реабилитация детей с ювенильными артритами: учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов: локальное электронное издание. Москва: Издательство ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова; 2014. 305 с.
12. Грехов РА, Харченко СА, Сулейманова ГП. Психологические аспекты ревматоидного артрита (тематический обзор литературы). Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2013;3(20). Электронный ресурс: URL: <http://medpsy.ru>
13. Григорьева ЕА, Хохлов ЛК. К проблеме психосоматических, соматопсихических отношений. Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 2011;2:30-3.
14. Григорьева ВД. Медицинская реабилитация больных с воспалительными заболеваниями суставов. Москва-Смоленск; 2007 402 с.
15. Гуменюк ЛН, Пиддубная АГ. Особенности детско-родительских отношений в семьях, воспитывающих ребенка с ювенильным ревматоидным артритом. Таврический журнал психиатрии. 2016;20(75):24-30.
16. Дрождина ЕН, Ковалевская ОБ, Серавина ОФ, Шелепина ТА. Роль психотравмирующих факторов в дезадаптации детей и подростков, страдающих ювенильным ревматоидным артритом. Социальная и клиническая психиатрия. 2012;22(1):44-50.
17. Жолобова ЕС, Шахбазян ИЕ, Улыбина ОВ. Ювенильный ревматоидный артрит. Руководство по детской ревматологии. Москва: ГЭОТАР; 2011. 245 с.
18. Игишева ЛН, Притчина СС, Янко ЕВ, Быкова ЮА. Особенности клинико-психологического статуса пациентов с ювенильным артритом. РМЖ. 2016;18:1227-30.
19. Игишева ЛН, Притчина СС. Системный вариант ювенильного артрита: современный взгляд на патогенез, диагностику. Мать и Дитя в Кузбассе. 2016;3(66):4-8.

20. Каладзе НН, Савелко НВ. Состояние нейро-иммунно-эндокринной регуляции у больных ювенильным ревматоидным артритом на санаторно-курортном этапе реабилитации. Таврический медико-биологический вестник. 2007;10(2):6-10.
21. Кармазина ИВ. Реабилитация иммунной системы физическими факторами. Вестник физиотерапии и курортологии. 2002;3:88-92.
22. Коваленко ВМ, Шуба НМ, Яременко ОБ, Омельченко ЛП. Дискусійні питання обґрунтування статусу діагнозу «Ювенільний ревматоїдний артрит» в категорії дорослого населення у випадках дебюту хвороби в дитячому та підлітковому віці. Укр. ревмат. Журн. 2016;1:21-24.
23. Кожевников АН, Поздеева НА, Конев МА, Селизов ВВ. Ювенильный артрит: клиничко-инструментальная картина и дифференциальная диагностика. Травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2014;2(4):66-73.
24. Конопелько ОЮ, Жолобова ЕС, Розвадовская ОС, Ельяшевич ВЯ, Николаева МН. Этанерцепт в реальной клинической практике лечения больных с активным ювенильным идиопатическим артритом). Научно-практическая ревматология. 2013;51(1):44-7.
25. Кузьмина НН, Nikishina JP, Shaikov AV, Ruperto N, Шелепина ТА, Салугина СО. Российский адаптированный вариант опросников для оценки качества жизни и состояния здоровья детей с ювенильными хроническими артритами. Научно-практическая ревматология. 2002;40(1):40-4.
26. Лигостаева ЕА. Клиническая картина, активность заболевания и качество жизни у детей и подростков различного пола с ювенильным ревматоидным артритом. Проблемы женского здоровья. 2010;1:42-4.
27. Макарова ВИ, Бабикова ИВ, Джос ЮС. Особенности психоэмоционального статуса больных ревматоидным артритом и детей с ювенильным хроническим артритом. Научно-практическая ревматология. 2002;3:46-50

28. Мелешкина АВ, Бунин АВ, Геппе НА, Чебышева СН. Физическая реабилитация детей с ювенильными артритами. Вопросы практической педиатрии. 2015;10(3):78-82.
29. Мелешкина АВ. Место физической реабилитации в терапии ювенильных артритов. Лечащий врач. 2016;4:44-6.
30. Милюкова ИВ, Евдокимова ТА. Лечебная физкультура: Новейший справочник. СПб: Сова; М.: Изд-во Эксмо; 2003. 862 с.
31. Михельс Х, Никишина ИП, Федоров ЕС, Салугина СО. Генно-инженерная биологическая терапия ювенильного артрита. Научно-практическая ревматология. 2011;1:78-93.
32. Насонов ЕЛ, Каратеев ДЕ, Чичасова НВ. Рекомендации EULAR по лечению ревматоидного артрита – 2013: общая характеристика и дискуссионные проблемы. Научно-практическая ревматология. 2013;51(6).609-22.
33. Насонов ЕЛ. Лечение ревматоидного артрита. Клиническая фармакология и терапия. 2017;1:4-10.
34. Нероев ВВ, Катаргина ЛА, Денисова ЕВ, Старикова АВ, Любимова НВ. Эффективность генно-инженерных биологических препаратов в лечении увеитов, ассоциированных с ревматическими заболеваниями у детей. Научно-практическая ревматология. 2012;53 (4):91-5.
35. Носкова АС, Лаврухина АА. Стратегия применения лечебной физкультуры при хронических воспалительных заболеваниях суставов с целью локального и системного воздействия. Научно-практическая ревматология. 2008;5:47-50.
36. Овчаров ВК, Максимова МВ. Справочник Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра (МКБ-10). Российская Академия Медицинских Наук НИИ социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н. А. Семашко. 2011;593.

37. Орлова ЕВ, Каратеев ДЕ, Кочетков АВ, Арсеньев АО, Сурнов АВ. Восстановительное лечение и реабилитация больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы Часть I – двигательная реабилитация, ортезирование, образовательные программы. Научно-практическая ревматология. 2011;6:78-89.
38. Ошлянская ЕА, Омельченко ЛИ. Современные подходы к базисной терапии ювенильного ревматоидного артрита. Перинатология и педиатрия. 2010;2(42):44-50.
39. Попов СН. Физическая реабилитация. Учебник для студентов высших учебных заведений. Ростов-на-Дону: Феникс; 2005. 608 с.
40. Салихов ИГ, Яхин КК, Ахунова РР. Феномен "стероидной фобии" у больных ревматоидным артритом. Consilium Medikum. 2010;12(9):20-3.
41. Семенова ОВ, Салугина СО. Исходы и прогноз у пациентов с различными вариантами ювенильного артрита через 10 и более лет от начала болезни. РМЖ. 2007;5(6):1975-8.
42. Серикова ЖБ, Абишева СТ. Роль образовательных программ в реабилитации пациентов с ревматоидным артритом. Клиническая медицина Казахстана. 2014;4(34):25-9.
43. Торосян ГГ, Жолобова ЕС, Глазырина АА, Колтунов ИЕ. Сложности диагностики системного ювенильного идиопатического артрита. Педиатрия. 2016;5:162-165.
44. Узунова АН, Аксенов АВ. Клинико-лабораторные особенности ювенильного ревматоидного артрита у детей города Челябинска. Российский медицинский журнал. 2012;6:С. 21-3.
45. Шелепина ТА, Кузьмина НН. Психологическая реабилитация детей и подростков с ювенильным артритом на этапе стационарного лечения. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2011;90(5):39-45.
46. Шелепина ТА. Лечебная гимнастика в комплексной терапии у пациентов с ювенильным хроническим артритом. Современная ревматология. 2013;12(3):64-6.

47. Шляпак ЕА, Габидова НТ, Евсеева СН. Сочетанное применение ультразвука и синусоидальных модулированных токов в лечении детей с ювенильным ревматоидным артритом. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. 2002;1: 34-36.
48. Bergman GJ, Hochberg MC, Boers M. Indirect comparison of tocilizumab and other biologic agents in patients with rheumatoid arthritis and inadequate response to diseasemodifying antirheumatic drugs. *Semin. Arthritis Rheum.* 2010;39(6):425-41.
49. Ferguson LW, Gerwin R. Clinical Mastery in the Treatment of Myofascial Pain. Lippincott Williams & Wilkins. 2005;1:233-40.
50. Gerber N L, Sikdar S, Hammond J, Shah J. Brief Overview and Update of Myofascial Pain. Syndrome and Myofascial Trigger Points. *Journal of The Spinal Research Foundation.* Spring. 2011;6(1):211-9.
51. Kröz MH, Zerm R. Broder Reduction of endogenous regulation in internal medicine patients. *Forsch. Komplementarmed. Klass. Naturheilkd.* 2015;12(6):333-41.
52. Heiligenhaus A. Evidence-based, interdisciplinary guidelines for anti-inflammatory treatment of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatol Int.* 2012;32:1121-33.
53. Nikishina I, Ruperto N, Kuzmina N, Shelepina T, Illarionova O, Salougina S, Kaleda M, Borodacheva O. The Russian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin. Exp. Rheumatol.* 2001;19:131-5.
54. Slaughter JR, Parker JC, Martens MP. Clinical outcomes following a trial of sertraline in rheumatoid arthritis. *Psychosom.* 2002;43(1):36-41.
55. Wolfe F, Michaud K, Busch RE, Katz RS. Polysymptomatic distress in patients with rheumatoid arthritis: understanding disproportionate response and its spectrum. *Arthritis Care & Research.* 2014;66(10):1465-71.
56. Wallace CA, Giannini EH, Huang B. American College of Rheumatology provisional criteria for defining clinical inactive disease in select

categories of juvenile idiopathic arthritis. Arthritis Care Res. (Hoboken). 2011;63(7): 929-36.

## **ДОДАТКИ**

### **Додаток А**

*Оцінка функціональної здатності за допомогою опитувальника CHAQ  
(the Childhood Health Assessment Quesnionnaire).*

| №<br>п/п                                                                                         | Основні завдання                                                            | Без<br>труднощів      | Помірні<br>труднощі                                                       | Значні<br>труднощі    | Не може<br>виконати   | Неможливо<br>оцінити  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>ОДЯГАННЯ І ТУАЛЕТ</b>                                                                         |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| <b>Чи може ваша дитина?</b>                                                                      |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 1                                                                                                | Самостійно одягнутися, включаючи зав'язування шнурків, застібання гудзиків. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                                                                                                | Помити шампунем своє волосся.                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3                                                                                                | Зняти шкарпетки                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4                                                                                                | Підстригти нігті.                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>МОБІЛЬНІСТЬ</b>                                                                               |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| <b>Чи може ваша дитина?</b>                                                                      |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 5                                                                                                | Самостійно встати з низького крісла або підлоги.                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6                                                                                                | Лягти і встати з ліжка, або встати в дитячому ліжку.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>ХАРЧУВАННЯ</b>                                                                                |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| <b>Чи може ваша дитина?</b>                                                                      |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 7                                                                                                | Порізати шматок хліба.                                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8                                                                                                | Піднести до рота чашку або склянку.                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9                                                                                                | Відкрити нову коробку з кукурудзяними пластівцями.                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>ПЕРЕСУВАННЯ</b>                                                                               |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| <b>Чи може ваша дитина?</b>                                                                      |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 10                                                                                               | Ходити поза домашнім приміщенням по рівній землі.                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11                                                                                               | Піднятися на 5 сходинок.                                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Вкажіть які допоміжні засоби використовує ваша дитина при виконанні вищезгаданих функцій:</b> |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 12                                                                                               | Палицю                                                                      | <input type="radio"/> | При одяганні (гудзиковий крічок, взуттєвий рожок з довгою рукяткою та ін) |                       |                       | <input type="radio"/> |
| 13                                                                                               | Ходунки                                                                     | <input type="radio"/> | Товстий олівець або спеціальні засоби                                     |                       |                       | <input type="radio"/> |
| 14                                                                                               | Милиці                                                                      | <input type="radio"/> | Спеціальне або високе крісло                                              |                       |                       | <input type="radio"/> |
| 15                                                                                               | Крісло колісне                                                              | <input type="radio"/> | Інші засоби _____                                                         |                       |                       | <input type="radio"/> |
| <b>Вкажіть при виконанні яких дій дитини, їй необхідна стороння допомога?</b>                    |                                                                             |                       |                                                                           |                       |                       |                       |
| 16                                                                                               | Одягання і туалет                                                           | <input type="radio"/> | Харчування                                                                |                       |                       | <input type="radio"/> |
| 17                                                                                               | Мобільність                                                                 | <input type="radio"/> | Пересування                                                               |                       |                       | <input type="radio"/> |

*Оцінка якості життя (фізичне, емоційне, соціальне функціонування,  
функціонування в межах школи)*

*за опитувальником Pediatric Quality of Life Inventori*

Твоє прізвище, ім'я: \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

### Інструкція

Нижче знаходиться список ситуацій, які могли представляти для тебе проблеми в житті. Будь ласка, скажи нам, наскільки кожна з цих ситуацій представляла для тебе проблему протягом останнього місяця:

0 - якщо це ніколи не становило для тебе проблему;

1 - якщо це майже ніколи не становило для тебе проблему;

2 - якщо це іноді становило для тебе проблему;

3 - якщо це часто становило для тебе проблему;

4 - якщо це майже завжди становить для тебе проблему.

Тут немає правильних або неправильних відповідей.

Якщо ти не розумієш питання, будь ласка, звернися за допомогою. Відзнач, наскільки це було важко для тебе протягом останнього місяця.

| <b>1. Моє здоров'я і рівень активності</b>                                   | <b>Ніколи</b> | <b>Майже<br/>ніколи</b> | <b>Іноді</b> | <b>Часто</b> | <b>Майже<br/>завжди</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------------|
| Мені було складно пройти пішки<br>більше однієї зупинки                      | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені було складно бігати                                                     | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені було складно грати в спортивні<br>ігри та виконувати ранкову гімнастику | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені було складно підіймати важкі<br>речі                                    | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені було складно самостійно<br>приймати душ та ванну                        | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені було складно виконувати побутові<br>обов'язки                           | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мене хвилював біль                                                           | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| У мене було мало сили                                                        | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| <b>2. Мої відчуття</b>                                                       | <b>Ніколи</b> | <b>Майже<br/>ніколи</b> | <b>Іноді</b> | <b>Часто</b> | <b>Майже<br/>завжди</b> |
| Мені бувало страшно                                                          | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Мені бувало сумно                                                            | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |
| Я бував роздратований / на                                                   | 0             | 1                       | 2            | 3            | 4                       |

## Продовження додатку Б

|                                                                          |               |                     |              |              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|
| Я погано спав / ла                                                       | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Я хвилювався/валася через те, що може трапитись                          | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| <b>3. Як я спілкуюсь з іншими</b>                                        | <b>Ніколи</b> | <b>Майже ніколи</b> | <b>Іноді</b> | <b>Часто</b> | <b>Майже завжди</b> |
| Мені було складно спілкуватися з іншими дітьми                           | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Інші діти не хотіли зі мною товаришувати                                 | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Інші діти дражнил мене                                                   | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Я не умів/ла робити те, що виконують мої ровесники                       | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Мені було складно, граючи з іншими дітьми, почувати себе на рівні з ними | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| <b>3. В школі</b>                                                        | <b>Ніколи</b> | <b>Майже ніколи</b> | <b>Іноді</b> | <b>Часто</b> | <b>Майже завжди</b> |
| Мені було складно бути уважним/ною на уроках                             | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Я був забудькуватий/та                                                   | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Мені було складно виконувати домашні завдання                            | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Я не ходив/ла до школи, через погане самопочуття                         | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |
| Я не ходив/ла до школи, тому що потрібно було їхати до лікарні           | 0             | 1                   | 2            | 3            | 4                   |

## Додаток В

### *Комплекс дихальних вправ для дітей з ЮРА*

1. В.п. – лежачі у ліжку. Зробити повільний глибокий вдих, заповнюючи при цьому повітрям нижню частину легенів і випинаючи живіт, потім, продовжуючи вдих, заповняти середню та верхню частину легенів. Видихнути, опускаючи груди і поступово втягуючи живіт (4-6 р.).
2. В.п. – те ж саме. Надування гумових кульок (3-4 р.).
3. В.п. – те ж саме. Зробити глибокий вдих. При видиху промовляти звуки „ф-ф-о-о” (4-5 р.).
4. В.п. – те ж саме. Зробити видих, потім повільний глибокий вдих – затримати дихання на 1-2с. Повільно видихнути (3-4 р.).
5. В.п. – те ж саме. Вдих „задувати свічку” – видих (5 р.).
6. В.п. – стоячи. Дихання носом. Закривати рот і дихати однією ніздрею (друга затиснута пальцем). Потім починати дихати обома одночасно. Стежити за тим, щоб був закритий рот.
7. В.п. – те ж саме, ніс затиснути п’яльцями. Голосно і повільно рахувати до десяти, потім глибокий вдих і видих через ніс, щільно закривати рота (3-5р.).

### *Ізометричні вправи для дітей з ЮРА*

| №<br>п/п | Початкове<br>положення | Вправа                                                                   | К-ть<br>повторень | Методичні<br>вказівки |
|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1.       | Лежачи на спині        | Руки уздовж тулуба. Тиснемо всією рукою на кушетку, і розслабитися       | 10-15 разів       | Дихання довільне      |
| 2.       | В.П. - те ж            | Намагаємося підняти руки вгору, але не піднімаємо (неначе руки тримають) | 10-15 разів       | Дихання довільне      |
| 3.       | В.П. - те ж            | Намагаємося розвести руки в сторони, але не розводимо "руки тримають"    | 10-15 разів       | Дихання довільне      |

## Продовження додатку В

*Комплекс вправ для нижніх кінцівок для дітей з ЮРА*

| № з/п                                                                              | Початкове положення                    | Вправа                                                                         | К-ть повторень | Методичні вказівки     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
| 1.                                                                                 | Лежачи на спині, руки уздовж тулуба.   | Поперемінне згинання ніг в колінних суглобах, п'яти ковзають по кушетці.       | 4-6 разів      | Дихання вільне         |
| 2.                                                                                 | Ноги зігнуті                           | 1 - тягнемо коліно до живота, 2 - В.П., 3-те ж інша нога, 4- В.П.              | 4-6 разів      | В.П. - вдих, 1 - видох |
| 3.                                                                                 | В.П.- те ж                             | Гойдаємо колінами управо, вліво                                                | 4-6 разів      | В.П. - вдих, 1 – видих |
| 4.                                                                                 | В.П. - те ж                            | 1 - коліна розвести в сторони, 2 - з'єднати                                    | 6-8 разів      | Дихання вільне         |
| 5.                                                                                 | В.П.- те ж                             | Випрямляємо праву гомілку вгору, стопа на себе, п'ятою тягнемось в стелю, В.П. | 8-10 разів     | Дихання вільне         |
| 6                                                                                  | Ногивипрямлені                         | Стопи на себе. Підвести праву ногу, потримати, опустити. Те ж інша нога.       | 8-10 разів     | Дихання вільне         |
| 7                                                                                  | Лежачи на правому боці                 | Махи прямою ногою вперед, назад.                                               | 8-10 разів     | Дихання вільне         |
| 8                                                                                  | В.П. - те ж                            | Зігнути ногу в колінному суглобі, кругові рухи в тазостегновому суглобі.       | 6-8 разів      | Дихання вільне         |
| 9                                                                                  | В.П.- те ж                             | Стопа на себе. Підйом прямої ноги вгору.                                       | 10 разів       | Дихання вільне         |
| <b>Потім повторити з 7 по 9 на лівому боці. Переворот на інший бік через живіт</b> |                                        |                                                                                |                |                        |
| 10                                                                                 | В.П. - на животі, руки уподовж тулуба. | Напружуємо сідниці.                                                            | 8-10 разів     | Дихання вільне         |
| 11                                                                                 | В.П.- те ж                             | Розведення прямих ніг в сторони. В.П.                                          | 8-10 разів     | Дихання вільне         |
| 12                                                                                 | В.П.- те ж                             | Нога зігнута в коліні. Одне тимчасово міняємо положення ніг.                   | 8-10 разів     | Дихання вільне         |

|                       |                 |                                                                                                                |            |                   |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| 13                    | В.П.- те ж      | 1 - підйом прямої ноги вгору; 2 – В.П., 3 - те ж інша нога; 4- В.П.                                            | 8-10 разів | Дихання вільне    |
| Продовження додатку В |                 |                                                                                                                |            |                   |
| 14                    | В.П. - те ж     | Підйом двох ніг вгору, В.П.                                                                                    | 8-10 разів | Дихання вільне    |
| 15                    | Лежачи на спині | Кругові рухи прямою ногою, те ж іншою ногою                                                                    | 4-6 разів  | Дихання вільне    |
| 16.                   | В.П.- те ж      | Два коліна піднести до грудей кругові рухи колінами перед собою.                                               | 4-6 разів  | Дихання вільне    |
| 17                    | В.П.- те ж      | Розведення і з'єднання прямих ніг                                                                              | 8-10 разів | Дихання вільне    |
| 18                    | В.П.- те ж      | 1 - потягнутися правою п'ятою вперед, під коліном натиснути на кушетку, 2 - В.П. 3 - теж лівою ногою, 4 - В.П. | 6-8 разів  | Дихання вільне    |
| 19                    | Ноги зігнуті    | Руки уздовж тулуба. 1 - прогнуться, розвести коліна, 2 - коліна разом, спину опустити.                         | 5-6 разів  | 1 -вдох, 2- видих |

### Комплекс вправ для верхніх кінцівок для дітей з ЮРА

| з/п | Початкове положення                 | Вправа                                                                                           | К-ть повторень | Методичні вказівки                       |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
| 1.  | Сидячи на стільці руки вздовжтулуба | 1 - підняти плечі вгору<br>2-опустити плечі вниз                                                 | 4-6 разів      | 1-вдох.<br>2-видих                       |
| 2.  | В.П.- Руки вздовж тулуба            | 1 - плечі вперед.<br>2-плечі назад                                                               | 4-6 разів      | 1-вдох<br>2-видих                        |
| 3.  | В.П.- те ж                          | Руки там же. Кругові рухи плечима                                                                | 4-6 разів      | Дихання вільне                           |
| 4.  | Долоні плечей                       | до Лікті притиснуті тулубу,<br>1-правий лікоть вперед,<br>2- В.П.. 3-лівий лікоть вперед 4- В.П. | 4-6 разів      | 1 -вдох.<br>2-видих<br>3-вдох<br>4-видих |

|                       |                                    |                                                                                                          |           |                     |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| 5.                    | В.П.- те ж                         | 1 -правий лікоть назад; 2-й.п., 3-лівий лікоть вперед, 4 - В.П.                                          | 4-6 разів | 1 -вдох<br>2-видих  |
| Продовження додатку В |                                    |                                                                                                          |           |                     |
| 6.                    | В.П.- те ж                         | 1 - правий лікоть вперед лівий лікоть назад, 2 - поміняти                                                | 6-8 разів | Дихання вільне      |
| 7.                    | В.П.- те ж                         | 1 - розвести лікті в сторони<br>2 - В.П.                                                                 | 4-6 разів | 1 -вдих.<br>2-видох |
| 8.                    | В.П.- теж                          | Кругові рухи в плечових суглобах                                                                         | 6-8 разів | Дихання вільне      |
| 9.                    | Сидячи на стільці                  | "Віконце" (долоні обхвачують лікті) 1 - руки вгору, 2 - руки вниз                                        | 6-8 разів | 1-вдих, 2-видих     |
| 10.                   | В.П.- теж                          | "Віконце". Кругові рухи перед собою                                                                      | 6-8 разів | Дихання довільне    |
| 11.                   | Лежачи на спині руки уздовж Тулуба | 1 - зігнути праву руку до плеча, 2 - В.П., 3 - теж лівою рукою, 4 - В.П.                                 | 5-6 разів | 1 -вдих, 2-видих    |
| 12.                   | Руки до плечей                     | 1 - відвести правий лікоть убік, 2 -В.П., 3-те ж лівою рукою, 4-В.П.                                     | 5-6 разів | 1 -вдих, 2-видих    |
| 13.                   | Руки уздовж тулуба                 | 1 -поднять прямі руки вгору, 2-опустити                                                                  | 6-8 разів | 1 -вдих. 2-видих    |
| 14.                   | Лежачи на спині                    | Руки прямі (до стелі). 1 - витягнуть праву руку (плечем штовхнути), потім ліву руку.                     | 4-6 раз   | 1 -вдих, 2-видих    |
| 15.                   | В.П.- Руки в сторони долонівгору   | 1 - поворот тулуба направо, ліву руку до правої, з'єднати долоні2-В.П., 3 - те ж в іншусторону, 4 - В.П. | 8-10 раз  | 1 -вдих, 2-видих    |
| 16.                   | Сидячи на стільці                  | Руки на колінах. 1 - відвести праву руку убік долонею вгору, 2-В.П., 3-ліву руку, 4-В.П.                 | 6-8 разів | І -вдих, 2-видих    |