

УДК 615.825.616.001.7

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ОПІКОВОЮ ТРАВМОЮ

Марта РЕЗАНЦЕВА, Ольга БАС

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті висвітлюється актуальність вивчення проблеми фізичної реабілітації пацієнтів з опіковою травмою. Розглядаються основні засоби фізичної реабілітації, які застосовують з метою запобігання виникнення ускладнень та ліквідації порушень внаслідок опікової травми, зазначаються допоміжні засоби, які широко застосовують в лікуванні пацієнтів з опіковою травмою.

Ключові слова: пацієнти з опіковою травмою, засоби фізичної реабілітації, профілактика ускладнень, відновлення після опікової травми.

Постановка проблеми. Лікування опікової травми на сьогодні є однією з найбільш актуальних проблем у сучасній медицині. У всьому світі відзначають велику кількість випадків отримання опікової травми. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, опікова травма посідає третє місце серед усіх інших травм. У світі щороку на кожний мільйон жителів припадає 300 осіб, які потребують лікування з приводу опіків або їх ускладнень [3]. В Україні опікова травма становить 10 випадків на 10 000 населення, з показником летальності серед дорослого населення – 3, 28% [9].

Пацієнти, які перенесли опікову травму, змушені проходити відновне лікування протягом тривалого періоду часу, середня тривалість лікування серед дорослих пацієнтів становить 15 діб у стаціонарному відділенні [9]. Реабілітація може тривати декілька місяців, або й років. Основна роль у відновленні функцій життєдіяльності належить методам фізичної, професійної та соціальної реабілітації. Кінцевою метою фізичної реабілітації після опіку є відновлення якості життя та відновлення професійної продуктивності, поліпшення психологічного стану та функціональної здатності пацієнта. У сфері фізичної реабілітації наявний стрімкий розвиток медицини та техніки, який сприяє створенню нових методів фізичної реабілітації, удосконаленню вже відомих, уточненню показів до застосування конкретних методів відповідно до нових даних про патогенез опікової травми. Саме тому ми вважаємо доцільним проаналізувати існуючі засоби фізичної реабілітації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження виконуються згідно з темою № 4.2. «Фізична реабілітація неповносправних з порушенням діяльності опорно-рухового апарату» плану науково-дослідницької роботи за номером державної реєстрації 111U006471.

Аналіз досліджень та публікацій. У науковій та методичній літературі, присвяченій проблемам фізичної реабілітації, автори налічують близько 50 засобів фізичної реабілітації, фізіотерапії та курортного лікування, які застосовують в практиці відновного лікування пацієнтів з опіковою травмою. У таблиці наведено дані, які ілюструють популярність застосування класичних засобів реабілітації після опіків, які були рекомендовані різними авторами в різних часові періоди.

Аналізуючи літературні джерела, ми визначили, що найчастіше автори рекомендують застосовувати при опіковій травмі такі засоби фізичної реабілітації: фізичні вправи (активні та пасивні вправи, вправи з допомогою та вправи на розтягування), компресійну терапію, застосування методу силіконотерапії, позиціонування та шинування, масаж. Серед методів масажу рекомендують застосовувати лікувальний масаж, вакуумний масаж, ліфтомасаж та вібро-масаж. Також широко застосовують бальнеотерапію та гідрокінезотерапію, кріотерапію, механотерапію та працетерапію, пелоїдотерапію та фізіотерапевтичні процедури.

Мета дослідження – охарактеризувати основні аспекти фізичної реабілітації для відновлення пацієнтів з опіковою травмою.

Методи дослідження: теоретичний аналіз, порівняння та узагальнення наукової і методичної літератури.

Методи фізичної реабілітації, курортного лікування та фізіотерапії

№ з/п	Ім'я автора	Рік видання книжки, статті	фізичні вправи	масаж	шинкування	позиціонування	механотерапія	трудотерапія	гідрокінезотерапія	компресійний одяг	терапія силіконом	кріотерапія	парафінотерапія	озокеритотерапія	лікувальні грязі	сірководневі ванни	радонові ванни	інші ванни	ультразвукова тер.	магнітотерапія	електрофорез	УФО	фонофорез
1	Елізабет Козловська	2014	■	■	■	■			■	■	■	■											■
2	Aoife Hale	2013	■	■	■	■				■	■												
3	Merilyn L. Moore	2009	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■						■				
4	Pasek Jaroslaw	2008	■	■	■	■			■	■	■	■	■						■	■			■
5	Козинець Г. П.	2008	■		■	■			■	■	■					■	■	■	■		■		
6	Боголюбов В. М.	2007	■	■		■	■		■	■			■	■		■	■	■	■		■	■	
7	Дейл Едгар	2007	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■			
8	Catherine Spires	2007	■	■	■		■	■	■	■	■												
9	Фісталь С. Я.	2005	■	■	■	■			■	■	■	■				■	■		■	■	■		
10	Мухін В. М.	2005	■	■		■	■	■	■				■	■	■			■	■		■	■	
11	Попов С. Н.	2005	■	■	■		■		■				■	■	■	■	■						
12	Sara J. Cuccurullo	2004	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■										
13	Мироненко С. Г.	2004	■	■									■	■									
14	Воздвиженський В. І.	2000	■	■	■	■	■													■	■	■	■
15	Парамонов Б. А.	2000	■				■		■			■							■	■		■	

Результат досліджень. На різних етапах лікування пацієнтів з опіковою травмою застосовують велику кількість засобів фізичної реабілітації з метою відновлення самостійності пацієнта. Поряд з використанням різноманітних медикаментозних та бальнеологічних методів лікування після опікових рубців більшість сучасних наукових видань зазначає ефективність застосування компресійного одягу [7, 9, 13].

Компресію рекомендують застосовувати на третій–четвертий день після загоєння рубця. Ефективним є створення компресії на ранніх стадіях розвитку сполучної тканини, що сприяє до зменшенню інтерстечіального набряку і обмеженню надмірного формування капілярів грануляційної тканини. Клінічно підтверджується що ішемізація рубця приводить до зменшення маси сполучної тканини, збліднення, стоншення та розгладжування рубців. Таким чином, за рахунок створення необхідної компресії і мікроклімату спеціальний одяг компенсує втрачені функції шкірного покриву в ранньому післяопіковому періоді, сприяє швидкому відновленню мобільності та поліпшенню якості життя пацієнтів. При цьому об'єктом, на який впливає компресійна терапія, стає новосформована сполучна тканина, яка містить хаотичне розташування колагенових волокон та фібробластів.

На пізніших стадіях штучна гіпоксія рубця призводить до дегенеративних змін фібробластів, що відповідно зменшує продукцію колагену і масу сполучної тканини. Самі колагенові волокна під постійним тиском значно стоншуються і набувають впорядкованого положення, розташовуючись паралельно один до одного і до поверхні шкіри [2, 5, 6, 7].

Компресійна терапія після опікових рубців з використанням еластичного бинтування або спеціального еластичного компресійного одягу застосовується 6–12 місяців після загоєння ран або до стадії дозрівання рубців з достатньо вираженим ефектом. Пацієнти носять компресійний одяг 23 години на добу. Компресійний одяг знімають лише на час гігієнічних процедур, оскільки короточасна перерва сприяє рецидиву рубця. Компресійний одяг повинен бути замінений коли пацієнт набирає або втрачає вагу, або коли одяг зношується [2, 5, 7, 13].

Останніми роками в практиці після опікового відновлення широко використовують аплікацію пластин або гелю на основі полісилікону. Цей засіб є провідним серед неінвазивних методів лікування гіпертрофічних і келоїдних рубців.

Силіконові пластини зручно використовувати за рахунок специфічної структури матеріалу, яка легко адаптується до горбистої поверхні і є безпечною для пацієнтів. Залежно від розташування ураженої зони, на якій застосовують пластини, може бути потрібна додаткова фіксація пластини пов'язкою, або компресійним одягом.

Ефект від застосування силіконових пластин виявляється в розм'якшенні і зменшенні рубця, зменшенні червоного забарвлення рубця і зниженням росту рубця над рівнем здорової шкіри. Науковими дослідженнями підтверджено постійні зміни в рубцевій тканині під дією силікону, що забезпечує профілактику рецидивування.

Зручність силіконових пластин і компресійної терапії полягає в тому, що ці методи не потребують постійного контролю медичним персоналом і можуть застосовуватися пацієнтами вдома зі стандартними інтервалами диспансерного спостереження [7, 9].

Шинування та позиціонування також є провідними методами реабілітації пацієнтів з опіковою травмою, які застосовують з перших днів перебування пацієнта на стаціонарі. Необхідність застосування цих методів пов'язано з тим, що найбільш зручним для такого пацієнта є положення, при якому кінцівки знаходяться в положенні згинання та приведення. Пацієнт приводить та згинає кінцівки щоб уникнути розтягування пошкодженої шкіри та зменшити больові відчуття [13]. Поступово такий стан закріплюється. При загоєнні ран утворюється контрактура, яка перетворюється на дерматогенну, міогенну або сухожильну. Тому від моменту госпіталізації пацієнта з опіковим ураженням для профілактики виникнення контрактур і деформацій, пов'язаних з неправильним положенням пацієнта в ліжку та відсутністю рухів в суглобі, застосовують позиціонування [10, 12].

Під час відновлення шкірного покриву лікуючий лікар та реабілітолог контролює положення шиї, кінцівок, пальців рук та кистей, у положенні гіперкорекції в напрямі, протилежному

передбачуваному розвитку контрактури [5, 7, 11]. Локалізація опіку в безпосередній близькості до суглоба, особливо на згинальних поверхнях, свідчить про підвищений ризик виникнення контрактур [5, 7].

Позиціонування використовують також з метою зменшення набряку. При позиціонуванні використовують спеціальні ліжка для обмеження тиску на тканини, рівномірного розподілу тиску на поверхню тіла, з метою зменшення ризику виникнення пролежнів та полегшення вимушених положень [13, 14].

Для пацієнтів, у роботі з якими важко, або не можливо застосовувати позиціонування, застосовують шинування. Цей метод використовується при наявному ушкодженні сухожиль чи зв'язок, для запобігання ушкодженню нервів в зоні набряку, з метою стабілізації незначних переломів та тріщин [6, 11].

Шини виготовляють з великої кількості різних матеріалів: гіпсові, алюмінієві, пластмасові з низькотемпературних матеріалів, найчастіше з термопласту та неоперену [6, 14]. Вони можуть бути сформовані безпосередньо на пацієнті для оптимізації розміру, або застосовуватися після відповідних примірок, можуть бути захищені еластичними бинтами [6].

Великий ефект використання шин має в поєднанні з застосуванням лікувальної фізичної культури (ЛФК). Шини фіксуються на суглобі на декілька годин, або на ніч для закріплення досягнутої амплітуди руху в суглобі в ході заняття ЛФК. Крім того, зі збільшенням амплітуди руху можна змінювати форму шини.

Автори відзначають ефективність застосування лікувального масажу, його доцільно застосовувати в стадії формування рубця та закриття опікової рани. Процедуру масажу краще виконувати після теплових парафіно-масляних аплікацій. Лікувальний масаж, який поєднується із застосуванням зволожувальних кремів, сприяє поліпшенню відновних процесів, підвищенню еластичності рубцевої тканини, поліпшенню лімфо - та кровообігу, зменшенню застійних процесів, стимулюванню обмінних процесів в тканинах, зменшує свербіж та почервоніння рубцевої тканини, принаймні відразу після процедури [8, 9, 12].

При цьому необхідно враховувати, що масаж не тільки розм'якшує рубцеву тканину, але і стимулює її зростання за рахунок значної активації локального кровообігу і тканинної перфузії. Тому при призначенні лікувального масажу, обов'язковим елементом повинно стати і призначення компресійної терапії шляхом еластичного бинтування, носіння тісного одягу або силікону відразу ж після масажу [5, 7].

Також є дані, які засвідчують ефективність застосування вакуумного масажу, процедуру проводять перед оперативним втручанням. Такий масаж сприяє поліпшенню місцевого кровообігу та пом'якшенню опікових рубців. Цей вид масажу рекомендують застосовувати після теплої содової ванни. Процедуру проводять хірургічним аспіратором.

Дослідження польських фахівців доводять доцільність застосування лімфомасажу в реабілітації після опікової травми. Українські автори зазначають ефективність застосування прийомів вібромасажу [2, 8].

Такі автори як Є.Я. Фісталь, В.В. Юденич, Б.А. Парамонов наводять дані щодо ефективності застосування кріомасажу. У більшості хворих уже після перших сеансів спостерігають значне послаблення відчуття свербіння та ущільнення рубців. Після декількох сеансів кріомасажу настає відторгнення некротичних тканин, а далі – очищення рани та її епітелізація з утворенням гладких рубців, які мало відрізняються за кольором від тканин, які не уражені опіком.

Гістологічні дослідження доводять, що під некротичними тканинами зникають вузлики колагену та утворюються нові, паралельно розташовані колагенові волокна.

До засобів, які широко використовують в практиці відновлення пацієнтів з опіковою травмою, належить також механотерапія. Для лікування фізичними вправами, які виконуються за допомогою спеціальних апаратів та тренажерів, широко використовують велотренажери, водні велотренажери, доріжки що рухаються, комплекс «Здоров'я», вправи з еспандерами тощо. При опіковій травмі та травмах м'яких тканин механотерапію застосовують після повного формування рубців для того, щоб запобігти повторному утворенню ран [4, 8].

Механотерапія позитивно зарекомендувала себе у поєднанні із ЛФК, масажем, бальнео- та фізіотерапією, процедурами УФО, грязевими аплікаціями, парафіно- і озокеритолікуванням, хлориднонатрієвими та сірководневими ваннами [8].

Сутність механотерапії полягає в спрямованому дозованому впливі на окремі рухові функції для забезпечення рухової активності, яка відповідає загальному станові пацієнта. Точно спрямовані та суворо дозовані рухи діють локально на тканини, підсилюють лімфообіг та кровообіг, збільшують еластичність м'язів і зв'язок, повертають суглобам властиву їм функцію, підвищуючи адаптивні здатності реконвалесцента. Механотерапія чинить тонізуючий вплив, бере участь у формуванні компенсацій, нормалізації функцій та цілісної діяльності організму [4, 8].

У реабілітації пацієнтів з опіковою травмою з моменту завершення формування рубців рекомендують застосовувати працетерапію [8, 10]. Це вид відновного лікування, який передбачає застосування трудової діяльності в лікувальних цілях. Добирають їх з урахуванням професії і побутових дій. Вправи повинні залучати до роботи м'язи, уражені опіком чи ослаблені за час тривалого постільного режиму. Результатом працетерапії є цілеспрямоване виготовлення певного продукту або виконання робочого завдання. Це, головним чином, відрізняє працетерапію та її засоби від ЛФК [8].

Працетерапія стимулює фізіологічні процеси, відновлює або збільшує рухливість у суглобах і силу м'язів, поліпшує координацію рухів, а при залишкових функціях пристосовує і тренує хворого до використання їх з максимально можливим ефектом. При незворотній втраті рухів трудові операції розвивають постійні компенсації, що замінюють функціональні можливості. Праця стимулює психічну активність, сприяє її цілеспрямованій, усвідомленій, результативній діяльності, яка приносить користь людині і суспільству. Поєднання розумових, фізичних зусиль при роботі повертає людині впевненість у своїх силах, робить її повноцінним членом суспільства [8].

Велике значення в стадії загоєння автори надають застосуванню гідрокінезотерапії. Цим терміном позначають фізичні вправи, які виконуються у воді за призначенням і під контролем інструктора ЛФК. Цей метод є одною з основних і традиційних форм ЛФК [4].

Виконання вправ у теплій ванні (36–38 °С) дає змогу використовувати невелику силу атрофованих м'язів, розташованих в зоні опіку. Раннє та систематичне виконання спеціальних фізичних вправ сприяє загоєнню ран, запобіганню виникнення контрактур та м'язової атрофії, зменшенню больових відчуттів, посилює місцевий кровообіг, сприяє розслабленню м'язів та прискорює регенеративні процеси в тканинах, надає різносторонній вплив на психоемоційний стан, активує функцію зовнішнього дихання, загальні обмінні процеси, сприяє нормалізації маси тіла. Рух суглоба в полегшених умовах зі зменшення больових відчуттів сприяє значному збільшенню амплітуди в суглобі [2, 10, 12]. Процедури застосовують у вигляді комплексу фізичних вправ, плавання, купання. Під час занять можливе додаткове застосування еспандерів, м'ячів, гімнастичних палиць та іншого інвентарю. Якщо рух в суглобі не можливий, то слід виконувати статичні навантаження для збільшення сили м'язів [2].

Реабілітація після виписування зі стаціонару, як правило, охоплює використання ванн з різними детергентами та фітотерапію і має на меті запобігти виникненню ранніх після опікових дерматитів. Як правило, у реабілітаційних санаторіях така терапія містить використання природних бальнеофакторів: радонові, сірководневі ванни, а також морські, хвойні, перлинні, содові і гідромасажні ванни, які мають загально зміцнювальний вплив на організм [1, 2, 5, 9, 12].

Бальнеотерапія чергується або поєднується з пелоїдотерапією. Для розгладжування грубих рубців та ліквідації контрактур після опікового ураження рекомендують застосовувати грязелікування, парафінові, озокеритові аплікації [2, 12].

Автори також рекомендують застосовувати фізіотерапевтичні процедури. Їх призначають в початковому періоді фізичної реабілітації після опікової травми для знеболювання та запобігання інфікуванню опікової рани. На пізніших термінах фізичні чинники застосовують для прискорення відділення некротичних тканин і стимулювання утворення грануляцій та епітеліальної тканини, поліпшення приживлення шкіряних трансплантатів, запобігання утворенню шкірних

рубців та контрактур [12]. Найчастіше застосовують електрофорез, магнітотерапію, іонофорез, ультразвук.

Очевидно, програма медичної реабілітації на лікарняному етапі опікових пацієнтів доволі широка. Вона потребує проведення низки організаційних та лікувальних заходів, широкого використання існуючих реабілітаційних засобів. Це дає змогу усунути або зменшити рухові обмеження, попередити виникнення ускладнень після отримання опікової травми, суттєво пришвидшує компенсацію порушень, дозрівання рубців, процес деретракції, стає профілактикою оперативних втручань, за необхідності допомагає набутти компенсаторних навичок у побуті та трудовій діяльності.

За результатами аналізу літературних джерел ми виявили, що одночасне використання різноманітних засобів реабілітації дає змогу повернути працездатність у 70 % пацієнтів. Повторні втручання дають можливість досягнути повного відновлення функцій опорно-рухового апарату ще у 10 %, а у решти постраждалих спостерігається покращення самопочуття та зменшення ступеня непрацездатності [14].

Висновок. Встановлено, що максимальне відновлення пацієнта з опіковою травмою можливе при комплексному застосуванні реабілітаційних заходів на всіх етапах відновного лікування. Підбір засобів повинен бути строго індивідуальний та враховувати конкретні порушення в опікових пацієнтів.

Невід'ємною частиною реабілітаційних заходів, які застосовують з перших днів перебування пацієнтів на стаціонарі, є такі засоби: шинування, позиціонування та фізичні вправи. З моменту загоєння опікових ран фахівці доводять ефективність застосування механотерапії, трудової терапії, гідрокінезотерапії тощо. У період формування опікових рубців широко застосовують компресійний одяг, багато авторів рекомендують застосовувати масаж. Після виписування пацієнта, на етапі амбулаторного лікування застосовують методи фізіотерапії (ультразвукова терапія, іонофорез, електрофорез тощо.). До засобів, які найчастіше використовують в санаторно-курортному лікуванні пацієнтів з опіковою травмою, належать бальнеологічні методи та пелоїдотерапія.

Перспективи подальших досліджень. На сьогодні залишаються не вирішеними питання оптимального комплексного застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів з опіковою травмою на різних етапах відновлення у лікарняному періоді.

Список літератури

1. *Боголюбова В. М.* Медицинская реабилитация : Т 1 / Боголюбова В. М. – М. : Знак Почета, 2007. – 672 с.
2. *Боголюбова В. М.* Медицинская реабилитация / Боголюбова В. М. – М. : Знак Почета, 2007. – Т. 2. – 627 с.
3. *Герич І. Д.* Опіки, відмороження, електротравма : метод. рек. до практ. занять для студ. 3-го курсу мед. ф-тів / Герич І. Д., Барвинська А. С. – Л. : Галицька видавнича спілка, 2000. – 56 с.
4. *Єжов В. В.* Фізіотерапія : підручник / [за ред. Владимірова О. А.] Єжов В.В., Пономаренко Г. М. – К. : Формат, 2013. – 432 с.
5. Опікова травма та її наслідки / Козинець Г. П., Слесаренко С. В., Сорокіна О. Ю., Клигуненко О. М., Циганков В. П. – Дніпропетровськ: Преса України, 2008. – 224 с.
6. Комбустіологія / Фисталь Є. Я., Козинець Г. П., Самойленко Г. Е., Носенко В. М., Фисталь Н. Н., Солошенко В. В. – Донецьк, 2005. – 315 с.
7. Методи консервативної та хірургічної реабілітації у постраждалих з наслідками опіків: навч. посіб. / Козинець Г. П., Васильчук В. М., Пінчук В. Д., Жернов О. А., Галаченко О. О. – К. : СП інтертехнодрук – Поліграфсервіс, 2010. – 100 с.
8. *Мухін В. М.* Фізична реабілітація / Мухін В. М. – К.: Олімпійська література, 2005. – 472 с.

9. Надання комбустіологічної допомоги населенню України за 2011– 2012 роки за умов використання нових технологій хірургічного лікування ран / Козинець Г. П., Комаров Н. П. // Клінічна хірургія. – 2013. – № 11.
10. Попов С. Н. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / Попов С. Н., Валеєв Н. М., Гарасєва Т. С. – М. : Академия, 2004. – 416 с.
11. Старовойтова И. Медицинская экспертиза : экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная, военно-врачебная / Старовойтова И., Саркисов К., Потехін Н. – М. : ГЭОТР – Медиа 2010. – 688 с.
12. Физическая реабилитация : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / [под. ред. Попова С. Н.]. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2005. – 608 с.
13. Cuccurullo S. Physical medicine and rehabilitation board review/ M. D. Editor. New Jersey, 2004 By Demos Medical Publishing. – S 824 s.
14. Lane Alicia. Allied Health Forum Australian and New Zealand Burn Association (ANZBA). – Amanda Carr-Thompson, Annabel Crouch, 2008. – 226 s.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ ПАЦИЕНТОВ

Марта РЕЗАНЦЕВА, Ольга БАС

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. В статье рассмотрено актуальность изучения проблемы физической реабилитации лиц с ожоговой травмой. Рассматриваются основные средства физической реабилитации, применяемые с целью предотвращения возникновения осложнений и ликвидации нарушений в результате ожоговой травмы, указываются вспомогательные средства, которые широко применяют в лечении пациентов с ожоговой травмой

Ключевые слова. ожоговая травма, средства физической реабилитации, профилактика осложнений, восстановление после ожога.

FEATURES OF THE USE OF PHYSICAL REHABILITATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS BURN

Marta REZANTSEVA, Olga BAS

Lviv State University of Physical Culture

Abstract. This article discusses the relevance of studying the problems, connected with the physical rehabilitation of patients with a burn injury. Main means of physical rehabilitation, aimed at the prevention and a complete elimination of any complications after a burn, were analyzed here. The remedies treatment for the patients with burn injuries were also mentioned in the research.

Keywords. Burn trauma, physical rehabilitation, prevention of complications, recovery after burns.