МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Шапарь Т.М.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Фізична реабілітація при опіках**

Сєвєродонецьк

2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня** \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_227 – Фізична терапія, ерготерапія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Фізична реабілітація при опіках»

Виконала: студентка групи ЗЛ-16з Шапарь Т.М.

Керівник: д. мед. н., проф. Шаповалова В.А.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: к. мед. н., доц. Афонін Д.М.

Сєвєродонецьк – 2020

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

# Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

(повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

(повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки 227 – Фізична терапія, ерготерапія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“26” березня 2020\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Шапарь Тетяні Михайлівні**

## Тема роботи: «Фізична реабілітація при опіках»

## Керівник роботи Шаповалова Валентина Андріївна, д. мед. н., проф.

( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” березня 2020 р. № 51/15.22

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_05.06.2020 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *–73 сторінок (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 37 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: проаналізувати наукові джерела з фізичної реабілітації при опіках; підібрати діагностичний інструментарій фізичної реабілітації при опіках; на основі проведеного констатувального експерименту розробити практичні рекомендації фізичної реабілітації при опіках.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників): *таблиці – .*

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| Завдання  видав | Завдання  прийняв |
| 1. | Шаповалова В.А. – д.мед.н., проф. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |
| 2. | Шаповалова В.А. – д.мед.н., проф. | 26.03.2020 р. | 26.03.2020 р. |

7. Дата видачі завдання 26.03.2020 р**.**

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва етапів** | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 3 | Розробка діагностичного інструментарію та проведення констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 4 | Узагальнення результатів констатувального експерименту | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодо фізичної реабілітації при опіках | 05.2020 р. | 05.2020 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист | 06.2020 р. | 06.2020 р. |

**Студентка Шапарь Т.М.**

**Керівник роботи проф. Шаповалова В.А.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 73 с., табл. – , джерел – 37

В роботі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження фізичної реабілітації при опіках, розглянуті можливості фізичної реабілітації при опіках та сучасні підходи до фізичної реабілітації при опіках.

Проведено констатувальний експеримент з метою дослідження фізичної реабілітації при опіках.

Розроблено практичні рекомендації щодо фізичної реабілітації при опіках.

**Ключові слова:** ЗДОРОВʼЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, опіки, СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВʼЯ.

**ЗМІСТ**

ВСТУП …………………………………………………………………………….7

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ Опіків..........9

* 1. Теоретичний аналіз вивчення проблеми опіків, віди опіків………….....9

1.2. Амбулаторне лікування та реабілітація постраждалих від опіків……............................................................................................................34

1.3. Методика фізичної реабілітації при опіках…….….......................……..45

РОЗДІЛ 2. Допомога при опіках з використанням методів фізичної реабілітації…..............................................................................56

* 1. Методичні засади, організація вибірки та процедура дослідження…………..…………………………….…………………………….56
  2. Методи фізіотерапії при опіках…………………………… ……………63

2.3. Можливості фізичної реабілітації при опіках………….........................65

ВИСНОВКИ ……………………………………………………………………..69

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ………………………………………71

**ВСТУП**

**Актуальність дослідження.** Проблема опіків вкрай різноманітна і охоплює дуже багато різних питань, що стосуються як теоретичних проблем, так і практичної діяльності реабілітолога. Фізична реабілітація - це відновлення здоров'я, функціонального стану і працездатності, порушених хворобами, травмами або фізичними, хімічними і соціальними чинниками. Мета реабілітації - ефективне і раннє повернення хворих та інвалідів до побутових і трудових процесів, в суспільство; відновлення особистісних властивостей людини. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) дає дуже близьке до цього визначення реабілітації: реабілітація являє собою сукупність заходів, покликаних забезпечити особам з порушеннями функцій у результаті хвороб, травм, вроджених дефектів, пристосування до нових умов життя в суспільстві, в якому вони живуть.

Проблема реабілітації постраждалих від опіків заслуговує пильної уваги. Широке коло реабілітологів має бути знайомим з організацією допомоги таким пацієнтам, з можливостями нових методів фізичної реабілітації.

Незважаючи на великі успіхи в лікуванні важких опіків, число хворих з післяопіковими рубцевими деформаціями і каліцтвами не зменшується. Це пояснюється в основному збільшенням числа тих, що вижили після важких опіків і складністю лікування, коли основні зусилля лікарів спрямовані на порятунок життя потерпілого і менша увагу приділяється профілактиці можливих післяопікових рубцевих деформацій. Крім того, поширеною причиною розвитку післяопікових контрактур і деформацій є недостатньо активне хірургічне лікування.

У хворих з фізичними каліцтвами у зв'язку з перенесеними опіками, навіть без порушення функції уражених частин тіла, виникає почуття ущербності, неповноцінності, спостерігається патологічний розвиток особистості з переважанням гальмівних або збудливих рис, що загрожує втратою працездатності та ускладнює життя в суспільстві.

**Об’єкт дослідження** – допомога при опіках.

**Предмет дослідження** – фізична реабілітація при опіках.

**Мета дослідження** – розкрити особливості фізичної реабілітації при опіках.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень з проблеми фізичної реабілітації при опіках в сучасній науці.

2. Обґрунтувати методичні засади, організацію вибірки та процедуру дослідження фізичної реабілітації при опіках.

3. Розкрити методики фізичної реабілітації при опіках

4. Визначити можливості оптимізації фізичної реабілітації при опіках.

**Методи дослідження.** Для розв’язання поставлених завдань використано систему методів теоретичного та емпіричного дослідження, аналіз та узагальнення отриманої інформації, систематизація та інтерпретація зібраних даних, емпіричні методи, спостереження.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості їх використання при розробці програм фізичної реабілітації при опіках, при наданні допомоги хворим при опіках.

Використаний у роботі матеріал може становити методичну основу подальших досліджень при наданні допомоги хворим при опіках.

**РОЗДІЛ 1**

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ Опіків**

**1.1.Теоретичний аналіз вивчення проблеми опіків, віди опіків**

Опік - це одне з небезпечних ушкоджень шкіри, слизової оболонки, а також підлеглих тканин в результаті впливу більш високих температур, хімічних речовин, концентрованої кислоти, хімічного опіку, електроструму та

Сутність термічного опіку полягає, насамперед, у порушенні структури і функції покривних, а іноді і більш глибоко розташованих тканин (шкіри, слизових оболонок, м'язів, кісток), що виникають під дією високого термічного агента. Загибель тканин при опіках настає первинне, при цьому відбуваються згортання і розпад білкових частинок від безпосереднього впливу термічного фактора. У звичайних умовах опік покритих тканин настає при впливі на них теплового випромінювання, безпосереднього дотику гарячих твердих предметів, пара або рідин, які повідомляють їм температуру не нижче 45-50 .Ступінь опіку є в основному похідним висоти температури, що передається покровам, і експозиції; змінюючи ці показники в експерименті, можна отримати різної глибини ураження. Природа джерела тепла має вторинне значення для ступеня або глибини ураження, оскільки покривним тканинам при цьому повідомляється тільки теплова енергія-випромінювання або віддача тепла. Тим не менш гарячі рідини, пара і навіть полум'я викликають великі за площею опіки, а твердо розпечені предмети, що віддають тканинам досить високу енергію, частіше викликають глибокі, але обмежені за площею ураження.

Не тільки висока температура нагріву твердих тіл або середовища, що стикаються з поверхнею шкіри, але і здатність їх до теплообміну впливають на ступінь опіку. Пластмасова ручка каструлі, наповненою киплячою водою, і сама стінка металевої каструлі нагріваються до однакової температури. Тим часом дотик до ручки каструлі не викликає опіку, в той час як дотик до стінки каструлі обпікає шкіру. Або інший приклад. У парильні лазні температура сухого пара не рідко доводять до 90-100 і знаходяться там роздягнені люди. У той же час, якщо шкірні покриви обдати рідиною, температура якої всього-на-всього 50, обов'язково настане опік. Справа в тому, що нагріта пластмаса і повітря володіють слабкою здатністю до теплообміну, а метал і рідина - хорошою.

Термічні агенти однакової сили, які впливають з однаковою тривалістю на різні ділянки шкіри, можуть викликати опіки різної глибини. На ороговілої частини шкіри, наприклад, на долонній поверхні кисті і на підошві стопи, при інших рівних умовах опік буде значно слабкіше, ніж на шкірі шиї.

Покривні тканини мають досить низьку теплопровідність, в результаті чого діюча на них теплова енергія високої сили на кожній десятій частці міліметра товщі покриву значно втрачає свою інтенсивність. При опіках, що виникли в результаті впливу гарячих рідин, настає фіксація первинного відмерлих шарів шкіри у тому стані, в якому вони були за життя. Зіткнення з полум'ям і розпеченими твердими предметами призводить до обвуглювання шкіри.

При впливі на покриви дуже високої температури вода, що міститься в тканинах, швидко випаровується; відбуваються зневоднення, коагуляція і навіть муміфікація тканин. Це сприяє у гострій стадії хвороби, так як при муміфікації утруднюється всмоктування в кров продуктів розпаду білка і цим зменшується інтоксикація організму. Муміфіковані тканини представляють також погане живильне середовище для розвитку мікроорганізмів. Дію на шкіру гарячих рідин та пара обумовлює розвиток вологого або колікваційного некрозу, при якому продукти розпаду білка легко всмоктуються в кров, посилюючи токсемію. У подальшому характер некрозу шкіри визначається також і рядом інших умов. Наприклад, висушування поверхні обпаленої шкіри лампою солюкса, електрообігрівачем або місцеве застосування на опікову рану адсорбирующих і коагулирующих лікарських засобів, сприяють поступовому перетворенню вологого некрозу в сухий і цим значно зменшується інтоксикація організму.

Для визначення глибини ураження тканин при термічних опіках існує наступна класифікація: I ступінь - еритема шкіри; II - утворення пухирів; III - некроз шкіри не у всю товщу; III-Б - тотальний некроз шкіри на всю товщу; IY - некроз шкіри і тканин.

Перша ступінь опіку визначається еритемою, асептичним запаленням і ексудацією в уражених ділянках шкіри. Еритема найбільш яскраво характеризує клінічну картину опіків цього ступеня. Однак еритема як прояв гострого, асептичного запалення шкіри при опіку проходить через кілька діб, тим часом на 6-8 добу поверхневі шари епідермісу сходять цілими пластами. Запальний процес при опіках шкіри I ступеня відбувається загибель поверхневих шарів епідермісу.

При опіках II ступеня, які характеризуються появою бульбашок на пошкодженій шкірі, спостерігається більш інтенсивно виражені запальні зміни в пошкоджених шарах шкіри. Розширення просвіту капілярів і збільшення проникності їх стінок досягають такої міри, що ексудат не вміщається в міжклітинному просторі, в результаті чого утворюються пухирі, наповнені рідиною. При опіках II ступеня настає омертвіння рогового шару епідермісу. Однак в більш глибоко розташованих шарах епідермісу - зернистому і мальпігіевому - спостерігаються виражені, але зазвичай зворотні морфологічні зміни. При сприятливому перебігу опіків II ступеня на 12 – 14 діб у результаті проліферативних процесів настає повна епітелізація пошкоджених шарів.

У клінічних умовах раннє розмежування опіків на ступені III А III Б складно і далеко не повно відображає сутність морфологічних порушень в шкірі, що відбулися у момент опіку. Практично до опіків ІІІ А ступеня ми відносимо ушкодження, при яких після очищення рани на гранулюючих поверхнях виявляється зростання острівців епітелію за рахунок проліферації однойменних елементів органоїдів дерми (епітелію вивідних проток сальних, потових залоз, волосяних мішечків). Однак зростання цих острівців епітелію залежить не тільки від глибини ураження, але і від інших чинників, серед яких провідну роль яких грають: стан захисних сил організму, терміни і методика видалення струпа, кількість і вірулентність мікрофлори. Наприклад, в деяких випадках поверхневих опіків, що протікають при наявності мацерації в рані, спочатку збереглися життєздатними епітеліальні елементи органоїдів шкіри, які можуть в подальшому загинути, тоді ніякого зростання острівців епітелію не буде і перебіг ранового процесу принципово не відрізнятиметься від такого при глибоких опіках ІІІ Б ступеня. Опіки III і IV ступенів в гострій стадії захворювання, насамперед характеризуються некротичними змінами тканин на різній глибині на відміну від опіків I-II ступеня, при яких в клінічній картині переважають запальні та репаративні зміни в шкірі. У значній кількості спостережень визначити точно глибину ураження шкіри при опіках протягом першого тижня після травми, а іноді й пізніше не можливо.

Уражена ділянка шкіри відразу ж втрачає чутливість як при III, так і при IV ступеня опіку і являє собою струп блідо-сірого, червоного кольору. Некроз настає негайно ж після опіку як результат коагуляції тканинних білків шкіри. Поряд з цим, зважаючи можливого поширення тромбозу судин за межі ділянок первинної коагуляції, в подальшому некроз може поширитися глибше. Навіть наявність бульбашок не завжди вказує, що поразка шкіри обмежилася лише поверхневими шарами епідермісу. Ступінь тяжкості термічної травми не можна оцінити за загальною площею ураження, так як найчастіше спостерігається комбінація поверхневих і глибоких поразок [9].

Місцеві зміни в тканинах при глибоких опіках не обмежуються некрозом. Тканини, які межують з первинно омертвілими ділянками шкіри, піддаються в різного ступеня вираженим патологічних змін, в основі яких лежить гостре запалення. Найбільш серйозні зміни зазнає судинно-нервовий апарат цих ділянок тканин.

Почавшись місцево в обпалених тканинах, патологічний процес незабаром набуває загальний характер насамперед тому, що сильне роздратування великої кількості шкірних рецептів посилає безперервний потік аферентних імпульсів в центральну нервову систему, у відповідь на що швидко розвиваються виражені гуморальні зрушення, і це зрештою призводить до порушення всіх видів обмінних процесів. При поширених і глибоких опіках незабаром після травми закономірно виникають і розвиваються виражені функціональні, а іноді навіть і морфологічні зміни майже в усіх органах і системах і підтримуються протягом усього періоду хвороби. Доведений універсальний характер змін в організмі при великих глибоких опіках. Це дозволило виділити їх в окрему нозологічну форму - опікову хворобу.

Тяжкість перебігу і результат захворювання залежить від площі ураження, стану захисних сил організму хворого і своєчасності і повноти лікувальних заходів як загального, так і місцевого впливу. Не можна не враховувати, що випадіння множинних фізіологічних функцій шкіри при глибоких опіках (терморегулюючої, дихальної, захисної, покровной) саме по собі дуже впливає на перебіг хвороби, аж до епітелізації рани.

Вивчення хворих з опіками протягом усього періоду хвороби дало можливість встановити, що патологічні зрушення, як і захисні компенсаторні процеси в організмі, розвиваються стадийно. Причому кожній стадії властиві свої, найбільш характерні зміни; вони виявляються клінічними та іншими проявами основних патологічних механізмів опікової хвороби.

Стадії опіку. I стадія - шок. Триває близько двох діб з моменту опіку. У 94,5% стаціонарних хворих, серед яких значна кількість з поширеними поверхневими поразками, вдається за допомогою вжитих лікувальних заходів не допустити клінічного прояву шоку. Однак принципово важливо знати, що протягом перших двох діб після травми у постраждалих можливий розвиток шоку при значній площі ураження (більше 10 - 15% площі тіла) і недостатньому попереджувальному лікуванні. В основі виникнення і розвитку опікового шоку лежать нейрогуморальні механізми, і своєчасні заходи патогенетичного лікування можуть запобігти клінічні прояви його навіть при досить великих і глибоких ураженнях.

II стадія - опікова токсемія. В її основі лежить отруєння організму продуктами денатурації і розпаду власних тканинних і сироваткових білків. Мабуть, вони викликають імунологічну перебудову в організмі. Клінічні прояви опікової токсемії найбільш чітко виражені з 3-го до 9-го дня після опіку і на відміну від шоку постійно спостерігаються при опікової хвороби (при поширених ураженнях III ступеня, захоплюючих більше 7 - 8% площі тіла). Поверхневі опіки (I -II ступеня) навіть при великих за площею ураженнях, загоюються без нагноєння у рані, зазвичай закінчуються швидким одужанням і не супроводжуються клінічним проявом токсемії.

III стадія - інфекційні ускладнення. Клінічно як би нашаровуються на прояви токсемії. Її ознаки у клінічному перебігу чітко виражені, починаючи з 8 - 9-ої доби після травми, тривають невизначено довго, навіть до загоєння опікової рани. Інфекційні ускладнення спостерігаються у всіх випадках глибоких опіків, якщо не була зроблена успішна операція первинної шкірної пластики, і можуть проявлятися в трьох основних видах: а) опікова інтоксикація; б) опікове виснаження; в) опіковий сепсис.

1.2 Опікова інтоксикація. Опікова інтоксикація як наслідок всмоктування мікробних токсинів і продуктів розпаду білків спостерігається спочатку цій стадії перебігу хвороби і зазвичай протікає при достатній реактивності організму. Опікове виснаження розвивається пізніше в результаті тривалої, рясної втрати тканинних і сироваткових білків, тривалого всмоктування в кров токсичних продуктів розпаду білка, а також попадання в кров мікробів і токсинів. Найбільш легкі ступені опікового виснаження виявляють вже на початку другого місяця захворювання. Якщо при обширних глибоких опіках тривалий час не робиться шкірна пластика, опікове виснаження може придбати до необоротного станом навіть при достатній білковій дієті. Основними клінічними ознаками опікового виснаження є: анемія, бактеріємія, виражена гіпопротеїнемія, втрата апетиту, прогресуюча втрата маси, зникнення підшкірної клітковини, пролежні, зниження реактивності організму, що виявляється уповільненням або повним припиненням репаративних процесів, зниженням імунобіологічної активності. Важкі форми опікового виснаження клінічно нічим не відрізняються від сепсису.

Опіковий сепсис розвивається зазвичай пізно, через місяць та більше після важкого опіку у зв'язку з тривалим проникненням у кров мікроорганізмів, найчастіше на тлі тривалої підтримуючої важкого опікового виснаження та ослабленого організму. Спостереження показують, що ймовірність клінічного виникнення зазначених стадій опікової хвороби залежить не тільки від тяжкості ураження, реактивності організму, віку та супутніх захворювань, але значною мірою і від повноцінності та ефективності застосовуваного лікування.

Перші 8-9 діб захворювання при глибоких, поширених опіках зазвичай прийнято називати гострим періодом хвороби. Це найбільш відповідальний період лікування, оскільки в цей час протікають такі стадії захворювання, як опіковий шок і токсемія. За дослідженями, на гострий період опікової хвороби припадає 72% загальної летальності від опіків, і один цей факт переконливо підтверджує виняткову важливість розуміння складного ланцюга загальних і місцевих змін, що відбуваються в організмі, для застосування патогенетично обгрунтованого лікування. Порятунок життя хворого в цьому періоді багато в чому залежить від застосування всього комплексу інтенсивної терапії.

Перша стадія хвороби - опіковий шок, відрізняється складністю патогенезу, вираженими особливостями клінічного перебігу та нерідко вимагає інших підходів до призначення інтенсивної терапії, ніж при інших видах травматичного шоку. У виникненні опікового шоку провідна роль належить порушенням функції центральної нервової системи. Нервово-больові імпульси при цьому викликають перенапруження, а в подальшому і виснаження центральної нервової системи. При важких опіках нервова система зазнає не тільки функціональні, але навіть глибокі морфологічні зміни. Слідом за цим приєднуються гуморальні та ендокринні порушення, що призводить до розвитку характерного симптомокомплексу торпидного опікового шоку.

Експериментальні досліди на тваринах показали, що тимчасове вимкнення больового фактора (нанесення великого опіку під наркозом) може виключити появу еректильної фази опікового шоку, однак цей захід не здатний перешкоджати виникненню торпидного шоку з усією гамою клінічних проявів, основу яких, насамперед, складають плазмопотеря.

Опіковий шок є різновидом травматичного шоку, але клінічні прояви його мають багато особливостей. Так звану еректильну фазу при опіковому шоці спостерігають набагато рідше, ніж при шоці, що розвиваються в результаті механічної травми. Як і при механічній травмі, еректильна фаза шоку характеризується мовним і руховим збудженням, станом ейфорії. Навіть при досить великих і глибоких ураженнях, які не сумісні з життям і в подальшому неминуче призводять до літального результату. Такі постраждалі протягом короткого періоду після травми (до 1-1,5 год) нерідко за багатьма клінічними ознаками не справляють враження важко хворих. Активна поведінка, жива реакція на навколишнє, занепокоєння за стан інших постраждалих. Скарги на пекучий біль в опікових ділянках, почуття ознобу, прискорений пульс задовіле наповнення і прискорене дихання - ось ті основні ознаки на підставі яких можливе оцінити стан потерпілого в ранні терміни після травми. При великій площі глибокого ураження може рано наступити декомпенсація еректильної шоку, і хворий може померти перш, ніж буде доставлений в хірургічний стаціонар. Торпидная фаза опікового шоку зазвичай розвивається значно пізніше, ніж після механічної травми. Клінічні ознаки її при важких опіках розвиваються нерідко через 3-5 годин після травми і навіть пізніше. Це треба враховувати, оскільки недооцінка важкості стану хворого в перші години після травми може дати недосвідченому хірургу ілюзію легкості поразки і, що особливо небезпечно, визначити необґрунтоване показання до первинної хірургічної обробки опікової рани. При дуже важкому ураженні клінічні прояви торпідній фази шоку розвиваються вперше 2-3 год після опіку і чим раніше вони з'являються, тим більшу небезпеку вони становлять для життя хворого, тим частіше шок набуває необоротне перебіг. Як і після механічної травми, торпидная фаза опікового шоку клінічно характеризується поступово розвивається байдужістю хворого при збереженому свідомості, зменшенням больових відчуттів, зниженням температури тіла, блідістю шкірних покривів, раннім і значним зменшенням діурезу, зниженням артеріального і венозного тиску. Як і при травматичному шоці, торпидная фаза опікового шоку буває компенсованій і декомпенсованій. Це знаходиться в залежності від площі глибокого ураження, захисних сил організму, і повноцінності лікувальних заходів.

Дані дослідження крові, особливо підрахунку еритроцитів, гемоглобіну і гематокритного числа, ступінь розвитку ацидозу, а також інтенсивність зниження діурезу і зниження температури тіла чутливі інших ознак і набагато раніше, ніж зниження артеріального тиску, можуть вказати на загрозу декомпенсації захисних сил організму.

Зменшення ОЦК відбувається внаслідок збільшення проникності капілярних мембран, раніше всього в місці і поблизу ділянок обпалених тканин, а незабаром далеко за їх межами. Останнє обумовлює швидким і масивним проникненням за межі судинного русла рідкої частини крові (плазми). Ступінь гемоконцентрации прямо залежить від площі ураження і тяжкості опіку. При недостатній інфузійної терапії у хворого з глибоким опіком (20% загальної площі тіла) через 16 - 18 годин після травми ОЦК в кров'яному руслі зменшується на 25% та більше. Більш точні дані про розміри зменшення циркулюючої крові можна отримати при використанні складних лабораторних методик (визначення ОЦК, серцевого індексу). Однак про це і простіше, і легше судити за ступенем зниження центрального венозного тиску і щогодини визначенням діурезу за допомогою постійного катетера. Межі зменшення ОЦК і зміни функції нирок при опіковому шоці коливається від помірної олигурии, коли щогодини виділяється 30-35 мл. сечі, до повної анурії. Зміни крові (гемоглобіну, гематокритного числа, еритроцитів) у хворих з поширеними опіками протікають в основному паралельно. Максимальне згущення крові відбувається до кінця другої доби з моменту опіку, після чого концентрация поступово йде на спад і до 5-6-ої доби, як правило, вже виявляється анемія.

Згущення крові, наступаюче внаслідок плазмовтрати та патологічного депонування крові, стає одним із провідних механізмів розлади гемодинаміки при опіковому шоці. Одночасно воно є результатом зменшення ОЦК. Вихід плазми за межі кров'яного русла через капіляри досягає свого максимуму через 5-6 діб і закінчується в основному під кінець 2-х діб після опіку. При тяжкому опіковому шоці кількість еритроцитів в 1 мл периферичної крові може збільшуватися до 9-10 млн. Однак при оцінці значущості розмірів збільшення еритроцитів слід врахувати, що з судинного русла йде не тільки плазма, а й велика кількість формених елементів. Відносна поліглобулія в шоковому періоді розвивається на тлі втрати, руйнування і гемолізу значної кількості еритроцитів. Вперше дві доби після обширного опіку внаслідок гемолізу і діапедезу з кров'яного русла може вибути до 50% еритроцитів.

Одночасно при цьому вже в ранньому періоді виявляється значна активізація кістковомозкового кровотворення, що певною мірою компенсує втрату еритроцитів. Інтенсивна інфузійна протишокова терапія значно знижує гемоконцентрацию, але вона не може повністю її усунути. Названі зміни в крові у хворих з опіковим шоком значно ускладнюють кровообіг, доставку кисню тканинами сприяють порушенням внутрішньоклітинних реакцій.

Поряд з цим відзначається лейкоцитоз, який характеризує не тільки стадію опікового шоку, але і подальший гострий період-токсемію. Спочатку лейкоцитоз є певною мірою проявом згущення крові (досягаючи іноді 16-19 тис. В 1 мм 3), а пізніше в стадії токсемії він розвивається в результаті інтенсивного розпаду тканин і гнійного процесу на обпаленої шкірі.

Незабаром після опіку, як правило, спостерігається почастішання скорочень серця - тахікардія. Тим часом при цьому виявляється зниження швидкості кровотоку. Уже через 10-15 хвилин після важкого опіку можна спостерігати зменшення просвіту великих і малих, головним чином ємнісних, периферійних судин, що досягає свого максимуму (на 40 і навіть 80% вихідного діаметра) при компенсованому шоці через 1,5-2 год після травми. Очевидно, ці компенсаторні механізми централізації кровообігу і є основною причиною того, що в перші години опікового шоку артеріальний тиск залишається на нормальному, а іноді навіть на декілька підвищеному рівні. При великих важких опіках вже з перших хвилин після травми виявляється значне збільшення виділення в кров адреналіну і норадреналіну, що вбачається безпосередньою причиною підвищення тонусу судин в перші години, незважаючи на зменшувану масу циркулюючої крові.

У осіб, померлих від важкого опікового шоку, в сечі виявляється значне збільшення адреналіну і норадреналіну (в 20 - 26 разів). На секції у них майже завжди визначаються виражені морфологічні зміни в наднирниках: вичерпані адреналін і липоиди, рідше спостерігаються набряклість клітковини навколо надниркових залоз, іноді некроз як корковою, так і мозкової частини залози. Збіднення ліпоїдами кори надниркових залоз зазвичай прямо пропорційно терміну життя потерпілого. Очевидно, система гіпофіз - наднирники відіграє важливу роль в захисної реакції організму (компенсаторної вазоконстрикції) у відповідь на неспецифічний подразник, яким є важкий опік.

Заходи інтенсивної протишокової терапії найчастіше дають можливість компенсувати опіковий шок, проте це великою мірою залежить від тяжкості термічної травми та стану захисних сил потерпілого. Звичайно через 2 - 4 год, а при вельми важких ураженнях і раніше, слідом за більш-менш короткочасної вазоконстрикцией виявляється зниження АТ. При цьому систолічний АТ знижується в більшій мірі, ніж діастолічний, і відповідно до цього пульсовий тиск виявляється зниженим. Зниження АТ настає частіше всього раніше венозного. Більш того, в перші години опікового шоку, який проявляється артеріальною гіпотонією, венозний тиск в периферичних венах має тенденцію навіть до деякого підвищення. Зате зниження центрального венозного тиску виявляється раніше; воно найбільш рано і найбільш об'єктивно відображає картину шоку.

Зміни тонусу різного калібру судин при опіковому шоці виявляють відмінності від цих змін, які спостерігаються при сильній механічній травмі.

При глибоких опіках 20 - 25% площі тіла АТ знижується зазвичай не пізніше ніж через 2 - 3 год, навіть якщо застосовується інтенсивна шокова терапія. При більш великих глибоких ураженнях важка гіпотонія може виникнути вже через кілька хвилин після травми як виразне прояв декомпенсованого шоку; це супроводжується рано виникають частим ниткоподібним пульсом, різким уповільненням течії крові і нерідко призводить до ранньої смерті. Чим раніше з'являється зниження артеріального тиску, тим, як правило, важче клінічно протікає опіковий шок. Зазвичай слідом за артеріальної спостерігається і венозна гіпотонія периферичних вен, що нерідко серйозно ускладнює венепункцію. Слід пам'ятати, що судинний тонус протягом усього шокового періоду залишається досить лабільним і тому рівень артеріального тиску є надійною ознакою для судження про тяжкості шоку і про загальний стан хворого.

В основі порушення водного обміну, особливо вираженого вперше два дні після важкої опікової травми, лежить рясна втрата рідкої частини крові: вода переходить у тканини, створюючи тканинної набряк, або зовсім покидає організм через велику ранову поверхню[32]. При опіках III ступеня, коли коагулює білки на всій товщі шкіри, зовнішня плазморея менш значна, між тим загальна втрата плазми приблизно така ж, як і при опіках II ступеня, але відбувається вона внаслідок збільшення тканинного набряку[18].

Плазмопотеря призводить до швидкого порушення білкового складу крові, насамперед за рахунок втрати альбумінів. Це створює ще більш сприятливі умови для подальшого переходу води з крові в тканини. Невтомна жага, олігурія і навіть анурія є провідними клінічними симптомами опікового шоку. У зв'язку з тканинним ацидозом, накопиченням іонів натрію в тканинах і підвищеним виробленням альдостерону підвищується гідрофільність тканинних колоїдів. Склад рідини оточених тканин і подепідермальних бульбашок в основному відповідає плазмі крові. Збільшення проникності капілярних мембран носить позавогнищевий характер, за винятком зони термічного пошкодження тканин, де ці зміни розвиваються значно раніше і більш виражені.

Такий одностороній рух рідини з кров'яного русла в тканини через проникні капілярні мембрани триває протягом двох діб після опіку має захисний характер. Велика кількість токсичних продуктів неповного розпаду білка, що утворюються в результаті опіку, при цьому залишає кров'яне русло і накопичується в міжклітинному просторі, що певною мірою запобігає інтоксикації організму в ранньому періоді хвороби. Вказану обставину підтверджують численні досліди на тваринах, показують, що якщо протягом перших двох діб після опіку ввести в обпалені тканини смертельну дозу стрихніну, тварина залишається живим. Обмеження всмоктування з обпалених тканин, мабуть, є основною причиною, в результаті чого токсемия вперше дві доби після опіку не має провідного значення в клінічному перебігу.

Лабораторні дослідження дають можливість своєчасно розшифрувати багато патогенетичні механізми опікового шоку, а в подальшому і токсемії. Важливе значення належить порушення видільної функції нирок. Значне зменшення ОЦК і гіпотонія, очевидно, не є єдиною причиною олігоуріі і особливо анурії. У цьому провідна роль належить больовому подразнику і особливо порушення осмотичного тиску білків крові. Однак на розтині померлих внаслідок опікового шоку анатомічні ушкодження ниркових канальців і клубочків є майже постійною знахідкою. Отже, пошкодження нирок також певною мірою винне в затримці виділення сечі. Хірургу важливо знати, що інтенсивна інфузійна терапія при опіковому шоці і застосування осмодіуретиків сприяють поліпшенню функції нирок і посилення діурезу. Загальні зрушення у фізико-хімічних реакціях і порушення окислювальних процесів в періоді опікового шоку призводять до порушення обміну електролітів. Характер цих змін при опіковому шоці принципово не відрізняється від такого при механічній травмі. Лише більш виражена інтенсивність їх прояву характеризує опіковий шок. Різкий ацидоз, зниження резервної лужності як вираження збоченого метаболізму визначають ступінь порушення обміну електролітів при опіковому шоці.

Концентрація іонів натрію і хлору в крові зменшується паралельно тяжкості ураження і ступеня згущення крові. Гіпохлоремія обумовлює зниження осмотичного тиску білків крові. Найбільш різкі гіпохлоремія і гіпонатрімія спостерігається при важкій формі опіку з літальним результатом. У крові підвищується вміст іонів калію і фосфору. Ступінь їх збільшення паралельна тяжкості опікового шоку.

Концентрація електролітів у крові в прямому сенсі не відображає їх загального вмісту в організмі. Майже у всіх хворих з опіковим шоком в організмі виявляється позитивний баланс натрію і хлору внаслідок накопичення їх в тканинах і негативний баланс калію і фосфору в результаті значного збіднення ними тканин (трансмінералізація).

Накопичення в тканинах іонів натрію і хлору призводить до повені внутрішніх органів і є непрямою причиною посилення тканинних набряків в цьому відношенні особливо небезпечні набряки легенів і мозку. Надлишок іонів калію в крові на тлі ниркової недостатності в ряді випадків обумовлює калійну інтоксикацію. Високі показники гіперкаліємії при опіковому шоці завжди є прогностично важкою ознакою порушення іонної рівноваги.

Точне значення характеру порушення водно-електролітного обміну як стадії шоку, так і в подальшій стадії опікової токсемії необхідно для визначення характеру і складу рідин для інфузійної терапії. Встановлено, що вже в шокової стадії опікової хвороби біохімічні зрушення в організмі викликають посилений розпад в тканинах аскорбінової кислоти і підвищене виділення її в сечі. У результаті з перших годин після обширного опіку виникає дефіцит цього вітаміну. Парентеральне введення кислоти аскорбінової і багата вітамінами дієта лише в невеликій мірі можуть усунути її дефіцит. Недостатність в організмі вітаміну В1пріводіт до накопичення піровиноградної кислоти в тканинах і іншим прояви порушення обміну речовин. Оскільки вітаміни впливають на різноманітні і складні функції органів і систем хворого з опіками, нормалізація їх вмісту в організмі представляє постійну турботу не тільки при шоці, але і на всіх стадіях опікової хвороби.

Щоденне застосування в організмі в гострому періоді опікової хвороби аскорбінової кислоти (доза 40 мг маси), тіаміну з рибофлавіном (доза 0,4 мг на 1 кг маси) і нікотину натрієвого (доза 5 мг на 1 кг маси) значною мірою сприяє нормалізації перш всього білкового та вуглеводного обміну, а в подальшому - епітелізації поверхні рани.

Гипопротеинемия представляє характерну особливість білкового обміну на всіх стадіях опікової хвороби. Найбільш стійка і прогресуюча гипопротеинемия зазвичай спостерігається у хворих з глибокими і великими опіками. Основні причини її - загибель великої кількості тканинних і сироваткових білків під впливом високого термічного агента, виражена плазмопотеря, а також порушення синтезу білка. Розпад тканинних білків посилюється на тлі тканинної гіпоксії. Вперше два дні після важкого опіку рідко виявляється негативний баланс азоту у зв'язку з олігурією. Але, проте, у наступні стадії хвороби, починаючи з опікової токсемії, аж до періоду, коли з'являється епітелізація рани, велика втрата білків, інтоксикація організму і порушення функції печінки визначають прогресуючий розвиток гіпопротенеміі. З перших днів важкої форми опіку хворий щодоби втрачає до 25 г білка, що відповідає 40 г. азоту.

Основну масу білка організм втрачає з раневим ексудатом. Поряд з цим небілковий азот в сечі хворих з важкими опіками становить до 80% загальної кількості виділяється з сечі азоту. Збільшення вмісту небілкового азоту при великих опіках виявляється також і в крові. Концентрація залишкового азоту в крові нерідко сягає 120 - 130 мг%.

Зменшення вмісту сироваткових білків в крові при опіках відбувається головним чином за рахунок альбумінової фракції. Це також призводить до значного зниження альбумін-глобулінового показника до вельми низьких цифр (0,4 - 0,3 і нижче), особливо в стадії опікового сепсису. У раневом ексудаті, навпаки, виявляється зазвичай значне превалювання альбуміну над глобуліновий фракціями, ібілковий показник значно перевищує одиницю.

Гіппопротенемія створює тон несприятливий фон, який має великий вплив на інші види обміну в організмі і на весь хід перебігу опікової хвороби, У боротьбі з гіпопротенеміей велике значення належить переливання крові, плазми, повноцінному білково-вітамінного харчування. Нормалізація білкового обміну при цьому може бути певною мірою досягнута при вирівнюванні обміну кислоти аскорбінової. Инфузиями плазми і білкових препаратів зазвичай приділяється легше досягти підвищення кількості загального білка в сироватці крові, хоча названі заходи лікування майже не роблять впливу на нормалізацію альбуміну - глобулинового показника. При опіковому шоці з перших хвилин після пошкодження в крові зростає вміст глюкози, а при важких його формах - гликозурия і навіть ацетонурія. Однак на відміну від механічної травми у хворих в гострій стадії опікової хвороби гіперглікемія тримається більш тривалий час (близько тижня і більше). У важких випадках, закінчується смертельним результатом.

Поряд з цим розпад гіпоглікогена в печінці, очевидно, також сприяє тканинна гіпоксія, При опіковому шоці вона призводить до активізації анаеробного обміну і підвищеного глікогеноаналіза в печінці. У гострій стадії опікової хвороби створюються умови також для гликонеогенеза, тобто синтезу глюкози з білків і жирів. Гліконеогенез, зокрема, сприяє також накопичення в крові проміжних продуктів обміну речовин.

З метою уповільнення темпів виснаження глікогену печінки і нормалізації вуглеводного обміну в організмі обпаленого призначають внутрішньовенне введення глюкози і вуглеводну дієту. Зменшенню післяопікової гіперглікемії також сприяє насичення організму аскорбінової кислоти, тіамін, рибофлавін і нікотином натрієвих в дозуванні, зазначеної вище.

Порушення обміну в гострому періоді опікової хвороби знаходяться в тісному зв'язку з вираженими змінами окислювальних процесів. Зниження окислювальних процесів виявляється вже з перших годин після опіку і триває протягом усього періоду опікового шоку, обумовлюючи порушення обміну речовин і функціональні зрушення в різних системах і органах. Воно є також причиною зменшення споживання кисню тканинами пошкодженої ділянки тіла. В результаті венозна кров, відтікає по судинах пошкодженої кінцівки, більш насичена киснем, ніж венозна кров здорової кінцівки. Внаслідок цього в крові накопичується велика кількість недоокислених продуктів і, зокрема, молочної кислоти. Пригнічення інтенсивності окислювальних процесів при цьому робить вирішальний вплив на рано розвивається ацидоз. Ступінь ацидозу є прогностичні важливою, так як, розвиваючись до вельми низьких показників, особливо в перші два дні хвороби, він ще більше підсилює порушення обмінних процесів в організмі, насамперед білкового розпаду, що може стати причиною смерті . Паралельно цьому спостерігається зниження резервної лужності; воно наростає, слідуючи за тяжкістю опіку. Зниження резервної лужності нижче 40% без підвищення її в найближчі дні є прогностично важкою ознакою. Лікувальні заходи, спрямовані на зменшення білкового розпаду, зниження ацидотичних зрушень в організмі хворого з опіковим шоком, сприяють одночасно підвищенню окислювальних процесів і поліпшенню насичення тканин киснем.

Цілий ряд клінічних та лабораторних ознак дозволяють лікареві судити про загрозу виникнення декомпенсованого шоку в торпідній фазі. Це анурія, значне зниження ОЦК, ЦВТ, гематокриту, р Н крові, температури тіла, поява колапсу і різкого згущення крові. Зазвичай зазначені зміни спостерігаються при вельми важкої опікової травми. Однак, поряд з цим, вони можуть свідчити про недостатньо інтенсивної терапії. Сучасні засоби лікування дозволяють не допускати декомпенсованого торпидного опікового шоку при самих важких ураженнях, якщо пацієнт до цієї травми був практично здоровим.

Якщо хворий залишається в живих, то до кінця 2-х діб після травми клінічні та лабораторні ознаки його поступово йдуть на спад. Починається наступна стадія опікової хвороби-стадія токсемії. Про це свідчить підвищення температури тіла (спочатку до субфебрильної, а потім і до високих показників), поступове виникнення поліурії замість колишньої протягом перших двох діб олігоуріі (протягом третьої доби після опіку хворий може виділити 4 л сечі і більше), зникнення олигемии, поступовий розвиток анемії.

На 3-ю добу після самого важкого опіку ознак шоку вже не буває. У зв'язку з поверненням у кров'яне русло великої кількості тканинної рідини, що містить токсичні продукти розпаду білків. Починаючи з 3-х діб після поширеного опіку, водний баланс вирівнюється, а до 4-5-ої доби він вже зазвичай стає негативним за рахунок повернення великої кількості рідини з тканин в кров'яне русло і виведення її з сечею. Поліурії при цьому супроводять гідремія і виражені симптоми інтоксикації організму на перших порах головним чином за рахунок повернення в кров'яне русло разом з рідиною великої кількості продуктів розпаду білка.

В основі цього цікавого явища-зміни напрямку руху рідини при збереження підвищеної проникності капілярних стінок - лежать складні біохімічні зрушення і, насамперед, порушення окислювальних процесів, а також особливості обміну електролітів, білкового обміну. Від цього ж залежать зміни онкотичного і гідростатичного тиску крові. У стадії опікової токсемії збільшується діурез, і нерідко виникають симптоми ниркової недостатності в результаті появи в крові великої кількості токсичних продуктів розпаду білка.

Наведені дані про складного ланцюга загальних і місцевих змін, наступаючих в організмі з перших хвилин після травми, про значне порушення обмінних процесів дозволили побудувати схему патогенетичні обгрунтованого лікування хворих у гострому періоді захворювання, диференціюючи його насамперед на лікування при опіковому шоці, а потім - при опікової токсемії. Усі лікувальні заходи вперше дві доби після поширених опіків спрямовані раніше всього на попередження та боротьбу з шоком. Встановивши больовий фактор первинним в етіопатогенезі опікового шоку, експериментальна медицина підказала клініці необхідність застосування найбільш ефективних засобів, що впливають на зниження патологічної імпульсації, що йде від обпалених тканин до кори головного мозку. Найбільш ефективними засобами в боротьбі з болем є аналгетики - морфін, промедол, пантопон та седативні засоби. Вони забезпечують стан психа - емоційного спокою хворого.

У першу добу, при великих опіках дорослим можна ввести внутрішньовенно один із зазначених аналгетиків. Три рази в дозуванні по 1-2 мл. 1% розчину, не побоюючись гнітючої дії морфіну на вазомоторний і дихальні центри. Седативний ефект надає введення оксибутират натрію (в дозуванні 100 мг. на 1 кг. маси). У важких випадках різкого ослаблення серцевої діяльності одночасно з аналгетиками та седативними засобами слід вводити строфантин, кофеїн.

Виявлено протишокову дію антигістамінних препаратів. Застосування димедролу 1,0-0,1% розчину, пипольфена 1-2,0-2,5% розчину, супрастину, прометазину разом з анальгетиками і седативними препаратами з цієї причини визнано доцільним. Підшкірне введення в цій стадії захворювання будь-яких лікарських засобів, за викладеними вище причинами, не досягає належного ефекту. Застосування медикаментозного сну протягом двох діб після опіку сприяє гальмуванню кори великих півкуль головного мозку. У цих цілях, якщо відсутня блювота, призначається перорально барбаміл в дозуванні 0,1-0,2 г 4 рази на добу. Останнім часом для боротьби з опіковим шоком використовують аналгетичний полінаркоз - суміш анестетиків в субнаркотіческіх концентраціях (закис азоту-4л / хв, циклопропан-0,4 л / хв, фторотан-0,5 об%) і кисню-4 л / хв. Застосовуються також новокаїнові блокади - циркулярні, комірні, поперекові, вагосимпатичну залежно від локалізації опіку. Блокади покликані знизити роздратування кори головного мозку, зменшуючи патологічну імпульсацію з периферії, через що повинно бути, рекомендовано їх одноразове застосування в першу добу після поширеного опіку. Інгаляція кисню сприяє більш успішній боротьбі з опіковим шоком. Кожен хворий з опіком більше 15% загальної поверхні тіла, незалежно від загального стану, повинен протягом перших двох діб отримувати шляхом інгаляції через маску, з відомими перервами, зволожений кисень.

При скруті дихання, особливо при ураженні слизової верхніх дихальних шляхів і загрозі асфіксії, виробляють трахеотомію і штучну вентиляцію легенів. Зігрівання хворих з опіковим шоком так само необхідно, як і введення аналгетиків. Однак зігріванням не можна прагнути підвищити температуру тіла хворого до звичайної для нього температури, оскільки саме це і означатиме не менше небезпечне для нього перегрівання, посилює перебіг опікового шоку. Неприпустимо в шоковому періоді також і місцеве зігрівання певних частин тіла. Виправданим є приміщення хворого з опіком в палату для інтенсивної терапії з постійною температурою повітря в межах 22-24.

Стабілізація функцій центральної і вегетативної нервової систем і гормональної активності висуває наступну лікувальну завдання- нормалізацію гемодинаміки. Найбільш ефективне протишокових вплив на вирівнювання порушень гемодинаміки надає іфузійна терапія. Відомо, що одним з основних завдань у лікуванні опікового шоку є підтримка адекватного хвилинного об'єму кровообігу, об'єму, якісного складу і реологічних властивостей циркулюючої крові, підтримання режиму кровообігу і мікроциркуляції. Підшкірні введення рідин протипоказані через порушення резорбції. Пероральне введення рідин часто буває малоефективним внаслідок порушення здатності слизової шлунково-кишкового тракту до всмоктування протягом шокового періоду.

Надійний шлях нормалізації гемодинаміки - внутрішньовенне введення рідин. При цьому кровозамінники краще вводити в центральну вену за допомогою судинного катетера. Проведення адекватної інфузійної терапії можливо лише на основі вивчення показників гемодинаміки та водно-сольового обміну. Досвід показує, що досить інформативними і доступними можуть бути два основних критерії: а) зміна величини ЦВТ, що може вказати на ступінь відповідності циркулюючої крові ємності судинного русла і відбиває найважливіші параметри гемодинаміки (хвилинний об'єм кровообігу, масу циркулюючої крові і стан судинного тонусу); б) щогодинне зміна діурезу, що відображає рівень органного кровопостачання і стан гормональної регуляції в організмі. Ці показники з урахуванням клінічних даних служать вказівкою на вибір складу і кількості що вводяться інфузійних середовищ. При низьких показниках ЦВД, важкої олигурии (15-20 мл / год) склад інфузійних рідин - колоїдів і білків, кристаллоидов і безсольових рідин - повинен перебувати у співвідношеннях 1: 1: 1. В особливо важких випадках це співвідношення має дорівнювати 2: 1: 1. Перевантаження рідиною не менше небезпечне загрозою розвитку набряку легенів. Кількість і швидкість рідини, що вводиться повинні варіювати залежно від площі ураження, динаміки зміни ЦВД і діурезу. Наведемо виправдала себе на практиці схему інфузійної терапії опікового шоку.

Протягом першої доби хворому з важким опіком вводять внутрішньовенно (переважно в центральну вену) такі препарати: розчин сухої плазми -400-500 мл, кров-300-400 мл; реополіглюкін і полиглюкин -1000-1200 мл; глюкозу (5% розчин) - 800-1000 мл; суміш глюкози (40% розчин -40-60 мл з інсуліном та кислотою аскорбіновою-750 мг, вітаміном А -500 МО, тіамін -2 мг, рибофлавіном -3 мг і нікотиновою кислотою -20 мг) новокаїн (0,13% на фізіологічному розчині кухонної солі) - 600-100 мл. При прогресуючому зниженні ЦВД і значне зменшення діурезу кількість і швидкість рідини потрібно збільшувати, проте слід зберігати вказане їх співвідношення. Крім інфузії названого складу рідин, що надають провідний вплив на покращення біодинаміки, при опіковому шоці набуває важливого значення, особливо при загрозі декомпенсованого шоку, введення засобів регулювання судинного тонусу: це нейролептичні засоби (дроперидол в дозуванні 0,5 мг на 1 кг маси при внутрішньом'язовому введенні далеко від місця опіку, дегідробензперідол - в тому ж дозуванні), які нормалізують ефективний кровообіг. У випадках важкого декомпенсованого шоку призначають симпатоміметичні засоби (адреналін), що надає виборче дію на регулювання судинного тонусу. При наростаючому судинному колапсі і стійкою анурії додатково внутрішньовенно вводять 3 мл 0,1% розчину норадреналіну на глюкозі (500 мл 5% розчину), а також 30% розчин сечовини в дозуванні 1 г сухої речовини на 1 кг маси хворого. Це є профілактичним заходом гострої недостатності.

Своєчасне застосування комплексної патогенетично обгрунтованої протишокової терапії (анальгетики, седативні засоби, нейролептики, осмотичні діуретики, інфузійна терапія, новокаїнові блокади), внутрішньовенне введення норадреналіну, діафіліна, серцевих засобів, зігрівання, щадна і не термінова первинна хірургічна обробка обпаленої шкіри є причиною того, що клінічні прояви опікового шоку стали спостерігатися значно рідше, летальність від опікового шоку знизилася до 0,9% загальної кількості лікуються й становить 35% від загальної кількості померлих від опіків. Шок як причина смерті відсунувся з першого на друге місце, поступившись його опікової токсемії.

У клінічному перебігу опікової хвороби часто буває важко встановити чіткий перехід однієї стадії в іншу, і це слід визнати закономірним з огляду на те, що посилення одних і згасання інших провідних патогенетичних механізмів хвороби як би нашаровується. До кінця другої доби навіть після поширених опіків у хворих поступово відновлюються основні гемодинамічні порушення, але дещо раніше цього періоду у зв'язку з повільним відновленням всмоктування з тканин в кров і масивним проникненням у кров продуктів розпаду білка токсичні явища набувають великий вплив і на перебіг опікового шоку [26]. Таким чином, можна припустити, що токсемия представляє один з компонентів і в патогенезі торпідній фази опікового шоку. Мабуть, ця обставина і є основною причиною відсутності чітких меж в клінічній картині між шоком і токсемией [31]. Будучи однією з причин клінічних особливостей в перебігу опікового шоку, токсемії в подальшому, з третьої доби, виходить як би на перший план і стає провідним фактором у перебігу хвороби до 8-9-го дня захворювання. Вона характеризується вираженими клінічними ознаками і виразними зрушеннями в обміні речовин. Клінічні спостереження показують, що з перших годин третьої доби після поширення опіку можна виявити поступове підвищення температури тіла хворого [22]. Це прийнято вважати клінічним тестом, що знаменує виникнення стадії токсемії. Поряд з цим з'являються скарги на посилюючу головний біль, сухість у роті, відзначається збудження, блювання, сухий язик, прискорене серцебиття, підвищення артеріального тиску. У важких випадках може розвивається помутніння свідомості, озноб. В цей же час виникає і поступово наростає гідремія через повернення рідини з тканин в кров внаслідок поновлення розробці. На тлі цього виявляють анемію і посилення гіпопротеанеміі. Діурез у більшості тяжкохворих на третю добу досягає 4 - 6 л. Одночасно нормалізується в зв'язку з цим кількість сечовини, залишкового азоту в крові та електролітів у плазмі.

Є підстави вважати, що саме поступове повернення в кров продуктів неповного розпаду білка визначає в основному і клінічний перебіг, і патофізіологічні порушення в організмі в стадії опікової токсемії. Початок і закінчення клінічного перебігу у цій стадії хвороби не мають чітких обрисів, і це, очевидно, свідчить про поступовий розвиток її рушійних механізмів. Не підлягає сумніву, що при цьому має місце проникнення з поверхні рани в кров'яне русло мікробних тіл і їх токсинів, але думається, що в ці перші 8-9 днів хвороби не вони визначають перебіг захворювання.

Провідне місце у терапії при опіковій токсемії належить засобам, що підвищує реактивність організму, що зменшує токсичний вплив продуктів розпаду білка і регулюючим обмінні процеси. Інфузійна терапія в цьому періоді хвороби поступово втрачає своє призначення фактора поліпшення гемодинаміки. Однак з метою дезінтоксикації організму необхідно посилити функцію видільної системи, а тому пероральное і внутрішньовенне введення збільшених кількостей рідини виправдано. Внутрішньовенно слід вливати 3-4 рази на тиждень свежецітратной кров по 400 мл, нативну, фібрінолізную або суху плазму (1 раз в тиждень 200 мл), альбумін-2 рази на тиждень 100 мл для дорослого. З метою дезінтоксикації організму необхідно щодня вводити поліглюкін, гемодез (400 мл), збалансовані кристалоїдні розчини і глюкозу. Добова кількість внутрішньовенно вводяться рідин має становити 1,0-1,5 л.

До внутрішніх вливанням білкових рідин слід підходити з обережністю внаслідок нерідко спостерігається в цій стадії хвороби реакції сенсибілізації. Її можна значною мірою придушити попередніми внутрішньовенним вливанням 0,25% розчину новокаїну (70-100 мл), 10 мл 10% глюконату кальцію, а також антигістамінних і нейроплегических засобів. У тих випадках, коли ці кошти не в змозі купірувати посттрансфузійним реакцію, призначають літичні суміші з наступних інгредієнтів: 2% розчин аміналізіна (0,5-1 мл), 2% розчин димедролу (1-2 мл), 2% розчин промедола- 1 мл, 5% розчин вітаміну В - 1 мл. Суміш вводять двічі: ввечері на передодні переливання крові чи плазми і вранці за півгодини до трансфузии.

Високий добовий енергетичний витрата (в середньому на 60% вище норми), а також велика втрата білка (до 250-280 г на добу) вимагають, щоб з їжею хворий отримував на добу не мене 4 тис. Ккал, а харчовий раціон був побудований в наступних співвідношеннях: білки 100-200 г, жири 90-150 г, вуглеводи 200-500 м

Помітний вплив на зменшення інтоксикації іноді надає специфічна імунотерапія переливанням крові опікових реконвалесцентів [29]. При важкій формі опіку переливання такої крові можна починати вже в перший день після опіку в дозуванні 150-250 мл і продовжувати в наступні дні. Іноді це призводить до значного зниження токсичних проявів: припинення блювоти, проясненню свідомості, зниження лихоманки, поліпшення апетиту, поліпшенню функції нирок, зменшення лейкоцитозу, нормалізації окислювальних процесів. У цей період показано застосування сульфаніламідних препаратів та антибіотиків спрямованої дії (залежно від висіває мікрофлори), зокрема, призначення антибіотиків дає можливість без шкоди виробляти первинну обробку опікової рани у відстроченому періоді.

Стає очевидним, що поліпшення результатів в гострому періоді опікової хвороби лише в невеликій мірі може бути досягнуто в результаті зниження летальності від шоку. На даний час застосовуваним лікуванням ми успішно виводимо з шокового стану хворих з великими глибокими опіками, які помирають в наступні періоди хвороби, особливо в стадії опікової токсемії.

Таким чином, подальше зниження летальності при опіках може бути забезпечено головним чином в результаті поліпшення результатів лікування хворих у стадіях токсемії та інфекційних ускладнень. Тим часом ми по суті, майже ще безпорадні протидіяти згубному впливу опікової токсемії і тому вимушено називаємо вельми обширні, глибокі ураження несумісними з життям. Можна розраховувати, що метод специфічної неінфекційної імунотерапії опікової хвороби буде розроблений для клінічного застосування і це забезпечить поліпшення результатів лікування хворих, насамперед у стадії опікової токсемії.

Наступна стадія опікової хвороби, інфекційні ускладнення, менш за все характеризується специфічними змінами в організмі. Її особливістю є наявність великої поверхні рани, що створює ґрунт для проникнення мікроорганізмів в тканини і кров. Відомо, що неінфікованих глибоких опіків не буває. Тривала втрата соціалізованих і тканинних білків, рясне всмоктування в кров токсинів-продуктів життєдіяльності мікроорганізмів, а також самих мікроорганізмів, ведуть, насамперед, до інтоксикації, подальшого порушення обмінних процесів, зменшення продукції імунних тіл, опіковому виснаження і в кінцевому підсумку - зниження захисних сил організму. На цьому загальному тлі ранова інфекція знаходить хороші умови для свого розвитку.

При несвоєчасному пластичному закритті обширного дефекту шкіри після опіку поступово розвивається опікове виснаження, а в подальшому ранова інфекція нерідко призводить і до інших тяжких інфекційних ускладнень, у тому числі і до сепсису. Зрозуміло, що опікове виснаження та інші інфекційні ускладнення, особливо сепсис, бувають тільки при глибоких, поширених ураженнях шкіри. Спостереження підтверджують, що без ефективного загального лікування, забезпечує підвищення захисних сил організму, зазвичай не вдається досягти успіху при операціях шкірної пластики [9].

**1.2.Амбулаторне лікування та реабілітація постраждалих від опіків**

Амбулаторне лікування та реабілітація постраждалих від опіків

Обов'язковій госпіталізації підлягають:

1) усі потерпілі з явними або передбачуваними глибокими опіками будь-якої площі і локалізації;

2) які отримали опіки будь-якої площі і глибини при наявності у них ознак ураження органів дихання;

3) мають опіки II і ІІІА ступеня - дорослі більше 5%, діти більше 1-2% поверхні тіла;

4) постраждалі з обмеженими поверхневими опіками обличчя, що супроводжуються ураженням очей, а також при вираженому набряку повік, що є причиною тимчасового засліплення;

5) з електроопіки будь-якої площі, глибини і локалізації, якщо одночасно була електротравма з втратою свідомості.

Госпіталізація необхідна і при обмежених поверхневих опіках кистей і стоп, якщо потерпілий, втратив здатність до елементарного самообслуговування і самостійного пересування, не може бути забезпечений належним доглядом будинку.

Госпіталізувати доводиться також потерпілих з обмеженими поверхневими опіками, важкі супутні захворювання, перебіг яких може істотно погіршитися в результаті навіть невеликої травми. У окремих хворих необхідність у госпіталізації виникає через кілька днів; після травми у зв'язку з розвитком важко протікають інфекційних ускладнень.

Амбулаторне лікування можливо при великих опіках I ступеня, опіках II та IIІа ступеня не більше 5% поверхні тіла, головним чином функціонально малоактивних областей.

Оперувати і лікувати постраждалих з обмеженими глибокими термічними та хімічними опіками в умовах травматологічного пункту. В окремих, досить рідкісних, випадках допустимо амбулаторне лікування після висічення таких опіків і зашивання ран, хоча це питання діськутабелен. Виробляти некроектомію і вільну пересадку шкіри можна лише в хірургічному стаціонарі, де оперований повинен знаходитися хоча б до першої перев'язки.

У поліклінічних лікувальних установах повинні також закінчувати лікування обпалені, виписані зі стаціонарів. Основним завданням амбулаторного лікування таких пацієнтів є якнайшвидше відновлення їх працездатності.

Перша допомога обпаленому, який звернулася в поліклінічне лікувальний заклад відразу або в ранні терміни після травми, повинна надаватися з дотриманням основних викладених раніше правил. Обмежені опіки І ступеня навіть в поліклінічних умовах доводиться спостерігати вкрай рідко лише тому, що такі постраждалі майже завжди займаються самолікуванням (охолодження ділянок опіку водою, обробкою спиртом, одеколоном і т.п.) і не звертаються за медичною допомогою. Великі опіки І ступеня, як правило відбуваються при тривалому впливі сонячних променів (в основному ультрафіолетової частини спектра) на опалену, що має мало пігменту, шкіру. З цієї сезонної травмою зазвичай доводиться зустрічатися у осіб, які нехтують дотриманням правил прийому сонячних ванн.У таких випадках доцільно використовувати охолоджуючий крем, мазі, що містять кортикостероїдні гормони, індиферентні збовтує суміші. Накладати пов'язку не потрібно. Гіперемія і набряк ліквідуються протягом 3 - 5 днів, болі зникають значно раніше.

Якщо потерпілий звертається з пов'язкою, вже накладеної на місці події, після її видалення визначаються площа і глибина ураження. Переконавшись у тому, що пацієнт може лікуватися амбулаторно, слід відразу зробити первинний туалет опіків II-Ша ступеня. Оскільки ця маніпуляція, якщо вона виконується вміло і дбайливо, при обмежених опіках не є травматичною, попереднє введення наркотичних анальгетиків не потрібно.

Шкіра в окружності опіку, а також його поверхню, якщо не порушена цілість відшарованого епідермісу, очищається бензином або спиртом або обмивається 0,25% розчином нашатирного спирту. Надсікаються великі бульбашки, зрізається відшарований епідерміс. Дрібні бульбашки можуть бути залишені нерозкритими. Надмірно ретельне видалення епідермісу, збільшуючи тривалість і травматичність первинного туалету опіку, не відбивається помітним чином на подальшому загоєнні опікових ран. Цілком припустимо обмежитися накладанням сухої асептичної пов'язки. Вводиться протиправцева сироватка з анатоксином.

При опіках II ступеня перша перев'язка на 7-8-му добу після травми в принципі може бути і останньою. До цього терміну настає епітелізація обпаленої поверхні і пов'язка вже не потрібна. Якщо ж залишаються незагоєні ділянки опіку III-а ступеня, перев'язки проводяться через 1-2 дні до повної їх епітелізації.

Показанням до більш раннього зняттю пов'язки є підозра на розвиток гострого гнійного запалення, що проявляється посиленням болю в опіковій рані, іноді набувають пульсуючий характер, промоканием пов'язки гноєм, регіонарним лімфаденітом, набряком в окружності опіку, іноді значним підвищенням температури тіла, ознобом. Огляд опікової рани, оцінка стану регіонарних лімфатичних вузлів і інших симптомів дозволяють встановити характер ускладнення.

Слід мати на увазі, що при опіках II ступеня нагноєння поверхні рани і рідини нерозітнутих опікових міхурів не відбивається на термінах та исходах загоєння. У той же час при опіках з омертвінням дерми (частково або на всю глибину) демаркація і відторгнення загиблих тканин обов'язково супроводжуються розвитком в кінці першого - початку другого тижня в різній мірі вираженого гнійним запаленням. У таких випадках воно є обов'язковим компонентом ранового процесу. Тому при нагноєнні опікової рани слід ще раз ретельно оцінити глибину ураження та, якщо будуть виявлені ділянки глибокого опіку, госпіталізувати хворого [24].

Якщо вирішено продовжувати лікування амбулаторно, слід повторити туалет опікової рани, повністю видаливши відшарований епідерміс і наповнені гноєм не розкрити раніше бульбашки. Ранова поверхня ретельно промивається розчином перекису водню пли антисептика, після чого накладається пов'язка з яким-небудь антисептичним розчином. При погіршенні самопочуття, ознобах, високій лихоманці доцільно призначення антибіотиків широкого спектру дії. Антибактеріальна терапія повинна коригуватися залежно від клінічної ефективності її застосування і даних лабораторного дослідження про чутливість мікрофлори опікової ропи до антибіотиків. Такий же має бути тактика при зрідка спостережуваному рожисте запаленні, лимфадените і лімфангоіт. Як правило, гострі запальні явища при поверхневих опіках швидко вщухають і істотно не збільшують тривалість лікування [18].

Дослідження, проведені, в клініrf[ термічних уражень показали, що у 3,3% постраждалих з обмеженими поверхневими опіками в ранні терміни після травми розвиваються різні дерматози [21]. З них найбільш часті навколораневаи піодерміти. Вони течуть тривало, після загоєння опіків часто рецидивують. Слід мати на увазі можливість дерматитів, що виникають внаслідок непереносимості до місцево застосовуваним медикаментозним препаратів, або дезінфікуючих засобів. Іноді дерматити розвиваються від застосування мазей, виготовлених на основі вазеліну. Однією з причин дерматитів може бути рідка зміна пов'язок на нагноившихся опікових ранах [23]. Для боротьби з піодерміти необхідні ретельна дезінфекція навколишнього опік шкіри, використання водних або спиртових розчинів анілінових фарб, 1% гекса-хлорафеновой або 5% борно-нафталіновою мазей на уражених ділянках. При алергічних дерматитах слід змінити використовувані медикаментозні засоби.

При опіках функціонально активних областей через 3 дні після травми необхідно починати фізичну реабілітацію, щоб прискорити відновлення функції. Спочатку використовуються активні рухи з мінімальним м'язовим навантаженням і обмеженої амплітудою, що не викликають хворобливих відчуттів. Рухи в суглобах ураженої області слід поєднувати з вправами симетричною непораженной кінцівки. Обов'язковою умовою ефективності занять лікувальною фізкультурою є їх регулярність і поступове наростання навантаження.

Особливо важливе використання цього методу при опіках кистей. До повільних безболісних рухів у суглобах кисті та пальців рук за максимально можливою амплітудою (згинання, розгинання, протиставлення) слід додати вправи для зміцнення м'язів (стискання м'якої губки у ванні після відмочування пов'язки). Найбільш важливі вправи, що відновлюють функції захоплення, а також координацію рухів. Для цього використовуються складання кубиків, мозаїки, плетіння косичок з тасьми, можливо більш раннє відновлення побутових навичок. При опіках II ступеня зазначені заходи дозволяють відновити функцію кисті через 1,5-2, а при опіках Ша ступеня 4-6 тижнів після травми.

При опіках гомілок і стоп значна увага має приділятися відновленню опороспособности нижніх кінцівок. Болі в ділянках опіків, посилюються при вставанні, змушують постраждалих лежати не менше 6-7 днів після травми. Навіть після епітелізації опіків проходить кілька днів, перш ніж обпалений стає здатним ходити в звичайному взутті. Повне відновлення опороспособности кінцівок настає в кінці третьої - на початку четвертого тижня при опіках II ступеня, а при опіках ІІІА ступеня цей термін збільшується в 1,5 - 2 рази.

Щоб прискорити відновлення опороспособности нижніх кінцівок, необхідні фізичні вправи з перших днів після травми, часта зміна положення кінцівок, тильне і підошовне згинання в гомілковостопному суглобі, відведення, приведення і кругові рухи стопи. Після початку ходьби потрібно стежити за правильністю рухів, домагатися природного виносу ноги, стопи. Якщо не дотримуватися цих вимог, хода може виявитися патологічною, після повного відновлення рухливості в суглобах.

Особливу, поки ще дуже мало вивчену і вельми важливу проблему представляє реабілітація обпечених, виписаних із стаціонару. Зазвичай амбулаторне лікування таких пацієнтів зводиться головним чином до консервативного лікування перев'язками невеликих ран, які залишилися після поверхневих опіків, та трансплантатів у оперованих з приводу глибоких опіків. Цього недостатньо у пацієнтів, які перенесли важку опікову хворобу, а також мають різні післяопікові деформації, пізні дерматози.

Фізична реабілітація після різноманітних захворювань, травм та оперативних втручань, привертає все більшу увагу внаслідок величезної соціальної та економічної значущості цієї проблеми. З досвіду багатьох країн сформульовані основні принципи реабілітації (наступність і індивідуалізація лікувальних і реабілітаційних заходів, безперервність реабілітації, комплексний се характер), дотримання яких дозволяє, як можливо раніше, повністю або частково, повернути пацієнта до суспільно-корисної праці або хоча б забезпечити йому здатність до самообслуговування. Створюються реабілітаційні центри, структура яких визначається контингентом обслуговуваних хворих

До цих пір вивчалися лише окремі приватні аспекти фізичної реабілітації осіб, які перенесли опіки. Саме поняття фізична реабілітація потребує уточнення та конкретизації. Відзначається тенденція до надмірного його розширення.

У ранні терміни після опіку лікування має проводитися з урахуванням вимог подальшої фізичної реабілітації, щоб створити для неї можливо більш сприятливий фон. Відповідні рекомендації з цього питання були представлені в попередніх розділах. Однак ототожнювати лікування та фізичну реабілітацію помилково хоча б тому, що це вносить певну плутанину і перешкоджає створенню раціональної системи реабілітації постраждалих від опіків.

Стосовно до опікових пацієнтів є доцільним визначати їх фізичну реабілітацію як систему заходів, здійснюваних після повного або майже повного загоєння опікових ран, що з'явилася в результаті консервативного або оперативного лікування, та ліквідації гострих проявів опікової хвороби. Методика фізичної реабілітації, її тривалість та очікувані результати визначаються багатьма факторами, головними з яких є: площа опіків, особливо глибоких, їх локалізація, наявність або відсутність первинних або вторинних поразок глибоких анатомічних структур, метод лікування опіків, їх ускладнення, особливості перебігу опікової хвороби. Природно, це визначає різноманіття необхідних реабілітаційних заходів, в проведенні яких реабілітологам відводиться суттєва роль. Частини пацієнтів фізична реабілітація може проводитися від початку до кінця в поліклінічних закладах загального профілю. Іноді виникає необхідність у повторних госпитализациях для боротьби з наслідками опіків, правильна оцінка яких і своєчасне направлення постраждалих до спеціалізованого лікувального закладу, після консультацій, при необхідності, з відповідними фахівцями, є важливим завданням поліклінічних лікарів.

Особливості фізичної реабілітації після виписки зі стаціонару.

Доцільно виділити наступні групи патологічних станів:

1) порушення функції та косметичні дефекти після консервативного лікування поверхневих, у тому числі великих опіків;

2) порушення функції та косметичні дефекти, що залишаються після оперативного лікування опіків IIІ б ступеня;

3) наслідки опіків IV ступеня, ампутації, екзартікуляція, резекцій суглобів, виконаних з приводу загибелі сегмента кінцівки внаслідок глибокого опіку;

4) пізні дерматози;

5) різні функціональні порушення і захворювання внутрішніх органів, що є наслідком опікової хвороби або її ускладнень.

Зрозуміло, що у багатьох пацієнтів спостерігається не одне, а кілька із зазначених патологічних станів в різних поєднаннях, що визначає як програму фізичної реабілітації, так і склад фахівців, які повинні брати в ній участь.

Фізична реабілітація осіб, які перенесли поверхневі опіки зводиться, в основному, до занять лікувальною фізкультурою, методика якої описана в цій главі стосовно до амбулаторного лікування обмежених поверхневих опіків [19]. Необхідно мати на увазі можливість розвитку келоїдних рубців після опіків ІІІ а ступеня, особливо у пацієнтів, схильних до їх утворення. Якщо такі рубці є істотним косметичним дефектом, слід провести лікування пірогеналом або введенням в рубцеву тканину лідазу з кортикостероїдними гормонами. Іноді задовільні результати досягаються після використання електрофорезу, ультразвуку з емульсією гідрокортизону, 70% розчину диметилсульфоксиду. При безуспішності консервативного лікування виникає необхідність в оперативній корекції рубців, яку слід вживати в спеціалізованому відділенні для лікування опіків та їх наслідків.

Ці методи повинні використовуватися при реабілітації пацієнтів, яким було вироблено оперативне відновлення шкірного покриву на ділянках опіків ІІІб ступеня. Основним завданням є розтягнення рубців, прискорення їх дозрівання, а також попередження незворотною реакції трансплантатів. Це досягається в основному пасивними рухами в суглобах, виконуваними за допомогою феабілітолога. Для боротьби з контрактурами важливе зміцнення м'язів-антагоністів, що досягається активними силовими вправами і розслабленням м'язів, що знаходяться в стані контракції, для чого здійснюються руху невеликої амплітуди з розвантаженням. Комплекс використовуваних вправ визначає методист ЛФК в залежності від терміну, що пройшов з моменту травми, місцевих змін та локалізації опіку.

Ефективність фізичної реабілітації зростає, якщо вона застосовується з масажем і фізіотерапевтичними процедурами. У ранні терміни після епітелізації ран слід використовувати теплі (35-40 ° С) ванни [30]. У міру формування рубців і збільшення міцності покриває їх епітелію перед заняттями лікувальною фізкультурою слід робити парафінові аплікації. Масаж повинен проводитися обережно, щоб не травмувати молодий епідерміс. Ця процедура істотно прискорює нормалізацію кровообігу і лімфообігу, сприяє не тільки деретракціі рубців і оперативно-відновленого шкірного покриву, а й підвищенню еластичності глибше розташованих анатомічних структур, також беруть участь у розвитку контрактури. Крім того, при масажі розтягується навколишнє неушкоджена шкіра, що збільшує амплітуду рухів. Іноді досягається під час занять лікувальною фізкультурою обсяг рухів через кілька годин зменшується. Щоб попередити це небажане явище, доцільно иммобилизовать суглоб в тому положенні, яке було досягнуто в кінці заняття.

Особливо важливо не втратити час для виробництва тих втручань, зволікання з якими загрожує розвитком важких наслідків (кератит з виразкою рогівки і втратою зору при рубцовом вивороті повік, порушення росту кісток внаслідок рубцевих деформацій у дітей). Таких пацієнтів слід своєчасно направляти до лікувальних установ, що займаються відновною хірургією.

Як показує досвід, після глибоких опіків нижніх кінцівок можливий розвиток порушень венозного і лімфатичного відтоку та освіта трофічних виразок. Для виявлення причини і характеру цих порушень і вибору патогенетичні обгрунтованого лікування, крім звичайного клінічного обстеження, слід використовувати флебографію і лімфографію, які найкраще робити в хірургічних стаціонарах, що займаються судинної хірургією. При варикозному розширенні поверхневих вен слід рекомендувати флебектомію (бажано в стадії компенсації). Лише при відмові пацієнта від операції при наявності протипоказань до тієї можна обмежитися рекомендацією носити еластичні панчохи або бинтувати кінцівки еластичним бинтом, а також дотримуватися відповідний режим праці та побуту. У страждаючих трофічними виразками консервативна терапія, як правило, дає лише тимчасове поліпшення. Стійке лікування може бути досягнуто лише після радикального висічення виразки в межах незмінених тканин з одномоментною шкірною пластикою.

Необхідність у госпіталізації та оперативному лікуванні може виникнути і при вираженому лімфостазі та вторинної слоновості. Метод оперативного лікування посттромботической хвороби, ускладненої трофічною виразкою (флебектомія, перев'язка перфорантних вен, висічення виразки і аутопластика) визначається особливостями патологічного процесу. Обстеження та лікування таких хворих найкраще проводити в спеціалізованих відділеннях судинної хірургії або в опікових відділеннях, за наявності в останніх відповідних умов для повноцінного обстеження. Правильна орієнтація хворих з урахуванням характеру розвилися порушень, відмова від необгрунтовано тривалого консервативного лікування є важливим завданням лікаря поліклініки.

Найбільш складна фізична реабілітація після опіків IV ступеня, що призводять до різких порушень функції внаслідок руйнування глибоких анатомічних структур (сухожилля, суглоби, кістки). Таких пацієнтів необхідно направляти в хірургічні стаціонари, що займаються відновною або щелепно-лицевою хірургією. Питання про фізичну реабілітацію осіб, які перенесли глибокі опіки склепіння черепа, особливо при наявності кісткових дефектів, має вирішуватися за участю невропатолога і нейрохірурга. При анкілозах і деформирующих артрозах, що розвинулися після перенесених гнійних артритів, необхідна консультація ортопеда-травматолога для оцінки показань до реконструктивних втручань (артропластика, тендопластіка, артродез у функціонально-вигідному положенні). Для часткового відновлення функції кисті після втрати пальців, ряду хворих доцільно застосувати фалангізацію п'ясткової кістки, пересадку якого-небудь зі збережених пальців на судинній ніжці на місце пальця або його формування стеблом Філатова [26].

Такі втручання проводяться тепер у ряді відділень, що займаються реконструктивної хірургією кисті.

Уосіб, які перенесли ампутації великих сегментів кінцівок провідною ланкою реабілітації є протезування. Воно може здійснюватися амбулаторне лише після типових ампутацій, в основному одній з верхніх кінцівок. Після множинних ампутацій, а також у тих випадках, коли усічення кінцівки вироблено дистальное рівня глибокого опіку шкіри, і шкірний покрив на культі відновлений оперативно, протезування зазвичай буває складним і типовим.

У значної частини осіб, що перенесли опіки виникають різні пізні дерматози. Це ускладнення відзначається тим частіше, чим ширший була площа ураження, особливо глибокого. Дерматози розвиваються практично у всіх хворих, у яких площа глибокого ураження перевищувала 10% поверхні тіла. Найбільш часті піодерміти, свербіж шкіри, дерматомікози, екземи нейродерміти, трофічні зміни шкіри та її придатків. Лікування цих ускладнень, часом представляє нелегку задачу через часто розвивається алергізації організму до мікрофлорі опікових ран і лікарських засобів на тлі порушеного функціонального стану шкірного покриву, доцільно проводити за консультативної допомоги дерматолога.

Екзема та нейродерміти лікуються за загальними правилами. Важливо пам'ятати, що такі пацієнти часто погано переносять традиційні зовнішні лікарські засоби. При вираженому шкірному свербінні в заживших донорських місцях і опікових ранах слід місцево застосовувати креми, до складу яких входять кортикостероїдні гормони, а також використовувати лікування ультразвуком з емульсією гідрокортизону. Суттєво те обставина, що пізні дерматози часто обумовлені порушеннями функцій внутрішніх органів, характерними для періоду реконвалесценції. Провідними з них є залишкові явища порушень гемодинаміки, функції нирок, печінки, а також деякі ускладнення (нефрит, амілоїдоз, нирковокам'яна хвороба, диспротеїнемія). Доцільно спостерігати за динамікою цих порушень, періодично проводячи відповідні лабораторні та інструментальні дослідження. При необхідності слід залучати до обстеження та лікування таких постраждалих потрібних фахівців.

Характерні для гострого періоду опікової хвороби психічні порушення зазвичай ліквідуються у міру поліпшення соматичного стану. Однак при проведенні реабілітації перенесли опіки важливо враховувати, що у випадках розвитку функціональних, і, особливо, косметичних порушення у багатьох пацієнтів спостерігаються в різній мірі виражені психічні відхилення, пов'язані з усвідомленням своєї фізичної неповноцінності. У низки пацієнтів відзначаються головні болі, порушення сну, підвищена дратівливість, образливість, замкнутість. Часто такі хворі найкраще відчувають себе, будучи в оточенні таких же товаришів по нещастю при повторних госпитализациях для реконструктивних операцій. Ці розлади визначають доцільність використання транквілізаторів та інших седативних засобів. Особливо важливий правильний підхід лікаря до таких пацієнтів.

Необхідно відзначити, що фізична реабілітація осіб, які перенесли опіки привертає все більшу увагу. Диспансерне спостереження за опіковими хворими і при необхідності їх лікування після виписки зі стаціонару здійснюють спеціально виділені травматологічні пункти, на базі яких співробітниками міського опікового відділення, а при необхідності і іншими фахівцями, проводяться консультативні прийоми.

**1.3.Методика фізичної реабілітації при опіках**

Фізична реабілітація показана усім хворим незалежно від ступеня опіку, його локалізації та площі ураження. Протипоказаннями для фізичної реабілітації є: опіковий шок; важкий загальний стан хворого (наприклад сепсис); важкі ускладнення: гепатит, інфаркт міокарда, нефрит, набряк легенів); небезпека кровотеч (якщо опіки локалізуються в області магістральних судин); підозра на приховані кровотечі

Завданнями фізичної реабілітації в стадіях гострої токсемії і септикотоксемии:

1) нормалізація діяльності ЦНС, ССС і дихальної системи;

2) профілактика ускладнень (пневмонії, тромбозу, атонії кишечника);

3) поліпшення трофічних процесів в пошкоджених тканинах;

4) збереження рухливості в суглобах пошкоджених сегментів тіла;

5) попередження порушень функції в неуражених кінцівках (профілактика контрактур, атрофії м'язів, що стягають рубців).

Різна локалізація опіку, неоднакові глибина і площа ураження, різноманіття індивідуальних клінічних проявів опікової хвороби не дозволяє використовувати в клініці які-небудь типові комплекси лікувальної гімнастики. Однак існують загальні положення при застосуванні лікувальної гімнастики при опікової хвороби.

На початкових етапах розвитку опікової хвороби особливу увагу необхідно приділити положенню хворого в ліжку (лікування становищем). Спочатку сам постраждалий приймає позу, яка зменшує больові відчуття, але при цьому створюється, як правило, порочне і невигідне для функціонального лікування становище (приведення руки до тулуба, згинання у великих суглобах), так як поступово воно закріплюється і контрактура у міру загоєння ран і розвитку рубцювання перетворюється на дерматогенную, м'язову або сухожильну. Так, наприклад, опіки в області плеча часто викликають контрактуру в плечовому суглобі, тому з перших днів після опіку плечу надають положення максимального відведення. При опіках кисті після виконання вправ на розведення пальців необхідна подальша їх укладання.

Особливу роль у профілактиці розвитку контрактури грають спеціальні вправи. Вони можуть виконуватися активно або пасивно, з полегшених вихідних положень, в похилих площинах, з використанням гамаків для підвішування кінцівок і т.д. Якщо виконання динамічних спеціальних вправ неможливо, застосовуються статичні та ідеомоторні. Раннє і систематичне виконання спеціальних вправ сприяє загоєнню опікових ран, попереджає розвиток контрактур і м'язових атрофий. Для профілактики часто зустрічається при опікової хвороби ускладнення, пневмонії, обов'язково виконання статичних та динамічних дихальних вправ. В залежності від локалізації опіку (груди, живіт) перевагу віддають диафрагмальному або грудному типу дихання. Залежно від стану хворого на всіх етапах опікової хвороби застосовують різної інтенсивності загально-розвиваючі вправи для неуражених м'язових груп кінцівок і тулуба. Хороший ефект у опікових хворих дає гідрокінезотерапія. Виконання вправ в теплій ванні (36-38С) дозволяє використовувати невелику силу атрофованих м'язів і тим сприяти профілактиці різних видів контрактур.

Якщо хворому роблять операцію з пересадки шкіри, то, як при всіх оперативних втручаннях, існують передопераційні і післяопераційні періоди.

Завдання фізичної реабілітації в передопераційному періоді: зняття емоційної напруги у хворого перед операцією; поліпшення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем; поліпшення кровообігу в ураженому і донорському сегменті тіла; навчання грудному типу дихання при необхідності вимушеного положення тіла на животі після операції. Застосовуються дихальні, Загальнорозвиваючі і спеціальні вправи (в залежності від локалізації опіку).

Завдання фізичної реабілітації післяопераційного періоду:

1) профілактика післяопераційних ускладнень (пневмонії, тромбофлебіту, атонії кишечника);

2) поліпшення діяльності серцево-судинної та дихальної системи;

3) активізація кровотоку в донорському сегменті тіла і в місці пересадки тканин для прискорення загоєння;

4) профілактика тугорухливості суглобів і атрофії м'язів.

5) Після операції в заняття включають статичні і динамічні дихальні вправи і нескладні загальнорозвиваючі вправи для дистальних відділів кінцівок.

Фізичні вправи починають виконувати в суглобах неушкодженої кінцівки, поступово залучаючи суглоби, шкірні поверхні яких обпалені. Однак рух в оперированної області слід починати не раніше ніж на 6-7-му добу після хірургічного втручання, щоб не викликати напруження м'язів і не змістити пересаджені шкірні трансплантати. У зоні операції після 6-7-ої доби рухи повинні бути спочатку тільки пасивні або активні, що вимагають невеликої амплітуди і зусилля. При утворенні спайкового процесу допустимі розтягуючі вправи, а після повного формування рубців і механотерапія. У ці терміни рекомендується широко використовувати і трудотерапию.

Успішне приживлення шкірних аутотрансплантатов визначає початок наступної стадії опікової хвороби - періоду одужання. Провідну роль в комплексному лікуванні на цій стадії займає фізична реабілітація. Функціональне лікування сприятиме відновленню функції опорно-рухового апарату та кардіореспіраторної системи. Фізичну реабілітацію проводять у формі ранкової та лікувальної гімнастики, самостійних занять, гімнастики у воді. Застосовуються механотерапія і трудотерапія, елементи спорту, рухливі ігри. Результатом опікової хвороби може бути повне одужання або необоротна інвалідність. В останньому випадку фізична реабілітація повинна бути спрямована на формування компенсацій і навчання новим руховим навичкам.

Лікувальну гімнастика в післяопераційний період призначають з метою підвищення загального тонусу хворих і створення оптимальних умов для відновлення нормальної регуляторної функції центральної нервової системи, відволікання від больових відчуттів, пов'язаних з операцією; зниження негативного впливу вимушеного спокою та створення умов для нормалізації діяльності серцево-судинної та дихальної систем; попередження післяопераційних ускладнень і порушень (пневмоній, тромбофлебітів, емболії, атонії кишечника і т. п.); стимуляції процесів регенерації донорських ділянок і поліпшення кровообігу в області пересаджених шкірних аутотрансплантатов; освіти повноцінного еластичного рубця, підвищення сили м'язів, попередження контрактур, анкілозів і тугорухливості суглобів; відновлення та подальшої стимуляції адаптації організму до фізичних навантажень, забезпечення повного клінічного і функціонального одужання, скорочення термінів госпіталізації і непрацездатності.

При погіршенні загального стану хворого, порушення діяльності серцево-судинної та дихальної системи, появі кровотеч в області пересаджених шкірних клаптів, пов'язаних з рухом, гімнастику тимчасово відміняють. Розвиток гіпостатіческой пневмонії не є протипоказанням для виконання дихальних вправ[13].

У перші дні після операції у хворих виникали сильні болі в області зрізу шкіри, тому їм обмежували рухову активність. У цей період режим активних рухів і величину навантаження в процедурах лікувальної гімнастики визначали в залежності від стану хворого. Через 2-3 год після операції (ранній післяопераційний період хворі можуть виконувати дихальні вправи в поєднанні з елементарними рухами кінцівок. Крім того, через кожні 30-60 хв їм пропонували проробляти самостійно 5-10 глибоких вдихів і видихів з паузами спокійного дихання, використовуючи індивідуально підібрані пластмасові трубки. Особливу увагу слід приділяли комплексу дихальних вправ при пересадках шкіри з приводу опіку грудей, спини і живота. На наступну добу залежно від клінічного стану хворого, характеру і локалізації вогнища дозволяли робити повороти, по черзі згинати й розгинати неоперовані кінцівки, піднімати таз. Вправи проводили з невеликими м'язовими напругами в повільному темпі з неповною амплітудою руху в поєднанні з дихальними вправами. Тривалість процедури лікувальної гімнастики 7-10 хв, повторити її протягом дня 2-3 рази. Велике значення надавється спокою оперованої кінцівки або ділянки. Активні рухи в статутах оперированной області після аутопластики рекомендувано починати на 8-10-ту добу після приживлення аутотрансплантата, після пересадки гомотрансплантата через 3-4 доби. Після пересадки для збереження максимального обсягу рухів за допомогою гіпсової лонгет надавали кінцівки положення гіперкорекції по відношенню до очікуваної контрактуре. Після повного приживлення аутотрансплантата замінювали постійну іммобілізацію знімною шиною, яку надягали на ніч і в перші дні в проміжку між процедурами лікувальної гімнастики. Відповідно до досягнутої функцією згинання або розгинання лонгету змінювали.

У випадках накладення гіпсової лонгет на оперовану кінцівку до моменту приживлення шкірного аутотрансплантата слід застосовувати посилку імпульсів до скорочення м'язів, руху у вільних від іммобілізації суглобах, ідеомоторні вправи. Таким чином, правильне поєднання постійної іммобілізації (до приживлення клаптя) і знімною (після приживлення його) і включення активних фізичних вправ забезпечували у хворих збереження функції руху до моменту закінчення загоєння ран. Поступово із закриттям більшій частині опікової поверхні трансплантатами руховий режим розширювали. Поряд з елементарними фізичними вправами для верхніх і нижніх кінцівок (згинання, розгинання, відведення, приведення) ми включали вправи на опір для м'язів тулуба, вправи з предметами, на снарядах.

Крім того, в комплексі відновних засобів широко використовується механо та фізіотерапію. Тривалість процедур лікувальної гімнастики 15-20 хв. Процедури 2-4 рази на добу. Лікувальну гімнастику при опіках грудної клітки слід призначати на наступний день після виходу хворого з шокового стану. Це дає можливість уникнути важких ускладнень, наприклад, рубцевих стяженій, які утворюються при оперізують опіках, що викликають інспираторне положення грудної клітки, різке зменшення екскурсії та утруднення фази вдиху. Включення дихальних вправ на самих ранніх етапах перебігу опікового процесу сприяє поглибленню дихання, заспокоєнню його, нормалізації вентиляційних показників, зниженню гіпоксичних станів і профілактиці пневмоній. Застосування фізичних вправ при опіках грудної області не тільки нормалізує функцію зовнішнього дихання та газообміну, а й механічно впливає на грудну клітку, збільшує рухливість всіх її ланок. У разі пересадки шкіри в області грудної клітини після операції доцільно робити вправи, які були розучені хворими в доопераційний період. Але слід врахувати, що в перші 7-8 діб з обережністю потрібно застосовувати вправи, пов'язані з глибоким грудним диханням. У ранньому післяопераційному періоді грудне дихання необхідно компенсувати діафрагмовим. Заняття слід починати через 2-3 години після закінчення дії наркозу. Поряд з дихальними вправами ми призначали вправи для дрібних м'язових груп, що поліпшують периферичний кровообіг.

Наводимо кілька орієнтовних комплексів фізичних вправ для хворих після проведення операцій пересадки шкірних клаптів.

Комплекс застосовується до операції і на 10-12-ту добу після пересадки шкірного клаптя.

1. Ісходне положення(І.П) сидячи на стільці, руки опущені вниз; нахили тулуба в сторони, протилежна рука ковзає до пахвою - видих, повертаючись в і. п.- вдих; 4-5 разів в кожну сторону; дихання глибоке, темп повільний, після руху в обидві сторони - невелика пауза, під час якої слід 1-2 спокійних дихання.

2. І.П.- теж; поглиблене дихання. Повторити 2-3 рази.

3. І.П. сидячи на стільці, руки опущені вниз; почергове піднімання зігнутої ноги в колінному суглобі з охопленням коліна руками і підтягування його до грудей. Повторити 2-3 рази кожною ногою; темп повільний, стежити за диханням.

4. І.П. сидячи па стільці, руки на поясі, кругові рухи тулубом за годинниковою і проти годинникової стрілки; повторити 4-6 разів в кожну сторону. Темп повільний. Дихання рівномірне.

5. Руки на поясі; піднімання й опускання плечей. Повторити 3-4 рази.

6. Згинання голови вперед - прямо, тому - прямо. Повторити 6-8 разів; зупинка і дихання з рухом рук в сторони.

7. Повороти голови вправо - прямо, вліво - прямо. Повторити 6-8 разів; потім зупинка і дихання.

8. Нахил голови вправо - прямо, вліво - прямо. Повторити 1.5-6 раз, зупинка і дихання з рухом рук в сторону.

9. Обертання голови в одну й іншу сторону, три повороти в одну сторону; зупинка і відпочинок. Повторити по 3 рази в кожну сторону; обсяг рухи голови невеликий, особливо на початку занять.

10. Надалі з'єднати рухи голови з рухом рук; руки на рівні плечей, зігнуті в ліктях; відведення ліктів назад з розгинанням голови одночасно. Повторити 5-6 разів; опустити руки вниз; спокійний вдих і видих.

11. Руки на рівні плечей, зігнуті в ліктях; зведення ліктів вперед з одночасним згинанням уперед. Повторити 5-6 разів; опустити руки; спокійний вдих і видих.

12.І.П.- руки підняті над головою, голова відхилена назад. Повернути тулуб вправо, нахилитися вниз, опустити руки, намагаючись пальцями дістати підлогу. Вернися до і. п.- вдих, виконати те ж рух в ліву сторону. Нахиляючись, тримати голову вгору. Повторити 4-5 разів у кожну сторону, темп повільний.

13. І. П. сидячи на стільці, руки перед грудьми, зігнуті в ліктях, лікті на рівні плечей. Пружні руху руками назад з нахилом голови назад. Повторити 5-6 разів.

14. І. П те саме; руки па поясі, кругові рухи голови справа наліво і навпаки. Повторити 5-6 разів у кожну сторону.

15. І.П. те саме; поглиблене повне дихання. Повторити 5-6 разів.

16. І.П. сидячи на стільці, руки на поясі; повороти тулуба в сторони - вдих, повертаючись у і. п.- видих. Повторити 4-5 разів у кожну сторону, темп повільний, амплітуда повна.

Вправи в залежності від стану хворого, стадії опікового процесу можуть виконуватися в положенні лежачи, без подушки, з валиками під шиєю, сидячи і стоячи в період одужання. До цього комплексу при опіку в області шиї можна додавати загальнотонізуючі вправи.

При опіках в області шиї комплекс описаних вправ застосовувався з 3- 4-го дня (стадії токсемії, септикотоксемии, повного одужання). Подібні вправи хворі виконували і у ванні з водою.

Успішне приживлення шкірних аутотрансплантатов зазвичай знаменує початок наступної стадії опікової хвороби - періоду одужання. Саме в заключній стадії опікової хвороби функціональне лікування забезпечує відновлення функцій опорно-рухового апарату та сприяє підвищенню резервних можливостей кардіореспіраторної системи. Тривалий період перебування в ліжку призводить хворих до втрати навичок ходьби. Тому найважливішим завданням лікувальної фізкультури в період одужання є навчання хворих ходьбі. З цією метою на перших етапах навчання ходьбі рекомендується використовувати спеціальні апарати, наприклад «ходилки».

Результатом цього періоду опікової хвороби може бути повне одужання або необоротна інвалідність. В останньому випадку завдання лікувальної фізкультури повинні бути спрямовані на формування компенсацій і навчання хворих новим руховим навичкам.

Багаторазове виконання фізичних вправ, раціональне чергування механотерапії, масажу і трудотерапії дозволяють досягти стійких функціональних результатів у боротьбі з рубцевими контрактурами.

Поряд з механотерапією застосовувується ілікувальний масаж, який, як відомо, за своїм фізіологічному механізму дії викликає в організмі такі ж зміни, як і пасивна гімнастика. На відміну від фізичних вправ, при яких здійснюється процес вправи, його розглядають як засіб рефлекторної терапії.

Загальна дія масажу, як відомо, обумовлюється насамперед залученням усіх ланок нервової системи хворого.. Під впливом різних прийомів масажу відбувається роздратування рецепторних зон в області ділянки масажу, у зв'язку з цим посилюється взаємний вплив з боку різних нервових закінчень, що знаходяться в шкірі, в м'язах і внутрішніх органах. Потік аферентних імпульсів з шкіри, зв'язкової-суглобового апарату і з внутрішніх органів направляється в центральну нервову систему, надаючи вплив на загальний тонус організму. Посилення рефлекторних впливів позначається на регуляції окислювально-відновних процесів в організмі, поліпшенні крово - і лімфообігу, зменшенні застійних явищ, стимулюванні обмінних процесів.

Масаж з великою обережністю застосовувується в стадії одужання, коли вже був утворений рубець і закрита опікова рана.

Прийоми масажу сприяли розм'якшенню утворених еластичних рубців, розтягуванню спайок, поліпшенню лімфо- і кровообігу в обпаленої області.

Лікувальна гімнастика в період одужання

Зразковий комплекс процедур лікувальної гімнастики для хворих опікової хворобою в стадії одужання:

1.І. П. - сидячи на стільці; ноги злегка розставлені, долоні на колінах, спина пряма. Підняти прямі руки вперед, вгору-вдих (дивитися па кисті рук). Повернутися в і. п. - видих. Повторити 5-0 разів.

1. І.П. - Сидячи на стільці; руки на пояс - вдих, нахил в сторону-видих. Повторити 4-5 разів у кожну сторону.

2. І. П. - те саме; підняти руки в сторони - вдих. Злегка підняти зігнуту ногу, поклавши обидві долоні на колено- видих. Повторити але 4-6 разів кожної ноги. Для посилення навантаження обійняти руками коліно і при видиху підняти його вище.

3. І. П. - сидячи на стільці; поворот тулуба вліво; відвести пряму ліву руку назад в сторону, дивитися на долоню, повернутися в і. п. видих. Повторити 3-5 разів у кожну сторону.

4. .І. П. - те саме; опустити руки і відвести плечі назад, прогинаючись у грудної частини - вдих. Зробивши невеликий нахил вперед, руки (пальцями всередину) покласти на коліна - видих. Повторити 5-0 разів. Для збільшення навантаження ширше розставляти ноги і робити нахил по черзі до кожного коліну - видих, поклавши на коліно долоні і розводячи ширше лікті.

6. І. П. - те саме: розвести ноги нарізно, руки перемістити па пояс - вдих, повернутися в і. п. - видих. Повторити 4-0 разів. Для посилення навантаження сісти на стілець, нахилитися вперед, руками торкнутися підлоги.

7. І. П. - те маме; встати, руки підняти вгору - в сторони - вдих, повернутися в і. п. - видих. Повторити 4-6 разів. Для посилення навантаження вправу виконують з гантелями.

8. І. П. - стоячи за спинкою стільця; ноги разом, долоні в упорі на спинці стільця. Підняти пряму ногу в сторону - вдих, опустити в і. п. - видих. Повторити 4-5 разів кожною погон.

9. Піднятися на носки - вдих. Опуститися перекатом на п'яти - видих (шкарпетки піднімати вгору). Повторити 6 - 10 разів.

10. І. П. - стоячи, тримаючись за спинку стільця; присісти - видих, повернутися в і. п. - вдих. Для посилення навантаження зробити 2 пружинистих присідання.

Залежно від клінічного стану хворого та функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем запропонований комплекс фізичних вправ виконується в повільному або середньому темпі

**РОЗДІЛ 2**

**Допомога при опіках з використанням методів фізичної реабілітації**

**2.1.Методичні засади, організація вибірки та процедура дослідження**

Методичні вказівки при виконанні вправ з фізиної реабілітації хворих на опіки. Вправи слід виконувати в повільному і середньому темпі. Амплітуда рухів тулуба і ніг середня, рук - велика. Необхідно звертати увагу на тренування функції зовнішнього дихання та розробку м'язів обпалених ділянок, додаючи до комплексу вправ спеціальні рухи для розробки контрагірованих і анкілозованого суглобів.

Зразковий комплекс процедури лікувальної гімнастики для хворих опікової хворобою в стадії одужання (палатний режим).

1. І. П. - сидячи на стільці; ноги розставлені на ширині плечей, спина пряма (на спинку стільця не спиратися). Взяти в руки гімнастичну палицю хватом за кінці (довжина 1 м), покласти на коліна, підняти вгору - вдих, опустити в і. п. - видих. Повторити 4 - 6 разів. Для посилення навантаження, піднімаючи руки, зробити поворот тулуба в сторону - вдих, і. п. - видих.

2.І. П. - те саме; покласти палицю на груди - вдих, з поворотом тулуба в сторону відвести палицю і випрямлену руку в сторону - назад - видих. Повернути палицю на груди - вдих, і. п. - видих. Повторити 3 - 5 разів в кожну сторону.

3. І. П. - Те саме; підняти палицю вгору - вдих. Піднімаючи зігнуту в коліні ногу, палицю опустити за коліно - видих. Повторити по черзі 4 - 6 разів кожною ногою.

4. І. П. - Те саме; підняти палицю вгору і розвести ноги нарізно, випрямляючи коліна - вдих, повернутися в і. п. - видих. Повторити 6 - 8 разів.

5. І. П. - Сидячи па стільці; ноги випрямлені і з'єднані, в руках гімнастична палиця. Підняти палицю вгору, зробити вдих. При видиху палицю опустити назустріч піднятою прямий нозі (торкнутися палицею гомілки). Повторити по черзі кожною погон 2 - 4 рази.

6. І. П. - Сидячи на стільці; поставити палицю вертикально на підлогу, долоні - на верхньому кінці палиці. Зробити глибокий вдих. При видиху нахилити тулуб вперед, випрямляючи коліна і перехоплюючи руками палицю на 4 рахунки (можна не перехоплювати, а ковзати). Випростуючись і перехоплюючи палицю руками вгору, повернутися в н. п. (на 4 рахунки). Повторити 3 - 6 разів.

6. І. П. - Те ж; підняти палицю горизонтально вперед хватом за середину. Виконати рух кистями вгору і вниз, а також повороти палицею вліво і вправо (імітація руху пропелера). Повторити по 8 - 10 разів в кожну сторону. Дихання вільно чергується.

7. І. П. - Те ж; спираючись на верхній кінець палиці, встати - вдих. Повернутися в і. П. - видих. Повторити 3 - 8 разів.

9.І. П. - стоячи; п'яти разом, носки нарізно, палицю тримати вертикально перед собою, прямими руками спираючись на її верхній кінець. Підняти пряму ногу в сторону - вдих. Повернутися в н. п. - видих. Повторити 3 - 5 разів кожною ногою.

10. Піднятися на носки - вдих, перекатом опуститися на п'яти, піднімаючи шкарпетки вище вгору - видих. Повторити 5 - 10 разів. Наприкінці вправи затриматися на п'ятах з піднятими шкарпетками і активно порухати пальцями, потім струсити по черзі кожною ступнею.

11. П. П. - Стоячи; ноги поставити па ширину плечей, палицю взяти горизонтально, тримати її за кінці. Зробити вдих. Перемістити палицю на плечі за голову і, нахиляючись убік, зробити видих. Повторити 5 - 6 разів в кожну сторону.

12. І. П. - Зробити вдих; присісти, п'яти разом, носки і коліна нарізно - повний вдих, повернутися в і. п. Повторити 3 - 6 разів. Для посилення навантаження присідання робити пружинячи, 2 - 3 рази поспіль.

13. І. П. - Те ж; відвести руки з палицею вліво, зробити вдих. При видиху змахнути руками вправо. Повторити без зупинки 5 - 10 разів. Для посилення навантаження МРІ кожному помаху злегка пружинити ногами, згинаючи і розгинаючи коліна, пли збільшити число повторень до 20 разів.

14. Без палиці. І. П. - Стоячи, руки до плечей. Піднімаючись па носки, руки вгору - глибокий вдих. Опуститися на всю ступню; і. п. - повний видих. Повторити 4 - 8 разів.

Зразковий комплекс процедури лікувальної гімнастики для хворих в стадії одужання (вільний або тренувальний режим).

1. І.П. стоячи обличчям до стінки на відстані довжини витягнутих рук, тримаючись за рейку на рівні плечей. Зігнувши руки, торкнутися грудьми рейки - вдих, і.п. - Видих, спину тримати прямо, згинаючи руки, повернути обличчя в сторону. Повторити 5-6 разів.

2. І. П. - Те саме, тримаючись за рейку на рівні грудей, і присідаючи на інший з опорою на всю стопу. Повторити 5 -6 разів кожною ногою.

3. І. П. - Стоячи на першій рейці, ноги разом або на ширину прольоту, тримаючись руками за рейку на рівні грудей, згинаючи руки, відвести таз назад, ноги прямі. Повторити 5 - 7 разів.

4. І.П. - Стоячи на відстані витягнутих рук, тримаючись за рейку на рівні пояса, прогинати корпус з максимальним відведенням таза. Пружинисті рухи на витягнутих руках. Повторити 5 -6 разів (при опіку в області стегон і тазу).

5. І. П. - Стоячи впритул обличчям до стінки, захопити рейку над головою. Маятнікообразние руху тазом. Повторити 5 - 6 разів вправо і вліво.

6. І. П. - Стати на нижню рейку обличчям до стінки. Взятися за рейку над головою, вис. прогнувшись, тримати 2 - 3 с, потім при-; п'ять і. п. Повторити 4 - 6 разів. Після виконання зіскок назад (при опіку плеча і ліктя).

7. І. П. - Стоячи правим боком до стінки; ноги нарізно, руки на пояс. Нахиляючись вправо, лівою рукою взятися за рейку над головою - видих, і. п. - вдих. Те ж вправу, стати до стінки лівим боком, повторити в кожну сторону 4 - 5 разів.

8. І.П. - Стоячи спиною до стінки, тримаючись за рейку на рівні попереку, ноги разом. Подаючи корпус вперед, прогнутися - вдих, і.п. - Видих. Повторити 5 6 разів, темп повільний.

9. І.П. - Стоячи на першій рейці обличчям до стінки, тримаючись за рейку на рівні підборіддя. З поворотом направо випрямити ліву руку, відводячи праву руку і ногу в сторону - вдих, і.п. - Видих. Повторити в обидві сторони 4- 5 разів.

10. І. П. - Стоячи спиною до гімнастичної стінки, тримаючись за рейку над головою. Прогинання в грудній частині хребта - вдих, і. п.- видих. Повторити 5 - 7 разів.

11.І. П. - стоячи правим боком до стінки, тримаючись правою рукою за рейку на рівні плеча; відведення лівої ноги в сторону з одночасним підніманням лівої руки в бік - вгору -вдих, і.п. - Видих. Те ж вправу, стоячи лівим боком до стінки (якщо у хворого проведена ампутація лівої чи правої кінцівки, то в цьому положенні проводити відведення кукси в сторону, притиснення, відведення вперед, назад, згинання та розгинання в тазостегновому суглобі, кругові рухи куксою по великій амплітуді і т. п.).

12. І. П. - Стоячи спиною до стоїку, торкаючись тазом, ноги па ширині плечей, триматися за рейку на рівні попереку. Нахил корпуса вперед, прогнутися в грудній і поперекової області - видих, випрямитися - вдих. Повторити 6 - 8 разів.

13. І. П. - Стоячи обличчям до стінки на першій рейці, тримаючись за рейку над головою, опускаючи ноги, поза па руках 3 - 5 с. Повторити 4 - 5 разів.

14.І. П. - стоячи обличчям до стінки, тримаючись за рейку на рівні грудей. Повільно присісти - видих. Повернутися в і. п. - вдих.

Тренувальний або вільний режим руху відрізняється від попередніх значним фізичним навантаженням. Враховуючи клінічний стан хворого, локалізацію опіку і рівень функціональних можливостей, призначаються різні вправи біля гімнастичної стінки, поступово ускладнюючи їх шляхом збільшення кількості повторенні і вклюенія додаткових вправ. Так, дуже корисні вправи на розтягування (6, 7, 12, 13) при опіках плечового, ліктьового суглобів, спини і грудей; при глибоких опіках нижніх кінцівок необхідно застосовувати вправи 4, 2.

Зразковий комплекс процедури лікувальної гімнастики для хворих в стадії одужання (вільний пли тренувальний режим):

1.Ходьба на місці або по кімнаті протягом 1 хв. Дихання вільне - акцепт на повний видих.

2.Ходьба з вправами для поліпшення постави. З положення руки вперед з кроком вперед - руки невеликим ривком в сторони, наступний крок-руки вперед. Через кожні 2 кроки міняти положення рук, в сторони - вдих, вперед-видох.Для посилення навантаження через 2-3 кроки робити пружинисті ривки руками в сторони (стискаючи при цьому кисті в кулак).

3. Ходьба на носках з високим підніманням коліна (руки на поясі) - 30-40 с. Дихання чергується через кожні 2- 4 кроки.

4. Ходьба широкими пружинистими випадами зі зміною положення рук (один крок - руки на поясі, інший - руки в сторони), дихання чергується при кожному, випаді. Пружинити 2- 3 рази кожною ногою, намагаючись, щоб коліно ноги, що стоїть позаду, стосувалося килимка.

5. І. П. - Стоячи, руки вздовж тулуба. Підняти руки вгору - вдих, і. п.- видих. Темп повільний. Дихання рівномірне. Повторити 5-6 разів.

6. І. П те саме. Нахиляючись вправо, ковзати правою рукою вниз, а лівою вгору до пахвою - видих, і. п.- вдих. При нахилах ноги не згинати. Темп повільний. Повторити 5-6 разів.

7. І. П. те саме. Зробити випад правою ногою і одночасно підняти руки вперед - видих, і. п.- вдих. Те саме, за випад лівою ногою. При випаді НЕ сутулитися, голову не опускати. Темп середній. Повторити 5-6 разів.

8. І. П стіл, руки за голову. Розігнути руки в сторони - вдих, вихідне положення - видих. Темп середній. Дихання рівномірне. Повторити 6-8 разів.

9. І. П. - Руки вздовж тулуба. Присісти і торкнутися гантелями статі - видих, повернутися в п. І.- вдих.

10. І.П. - Стоячи, ноги нарізно, праву руку підняти вперед, ліву до плеча, лікоть відвести назад, тулуб трохи повернути вліво. Поперемінно розгинаючи і згинаючи руки «завдавати ударів». Темп середній. Один рух - вдих, інше - видих. Повторити 6-8 разів.

11. І.П. стоячи, ноги нарізно, гантелі покласти між ногами. Нахилитися, не згинаючи коліна, взяти гантелі в руки - видих, випрямитися - вдих; нахилитися, покласти гантелі - видих, випрямитися - вдих. Темп середній. Повторити 6-7 разів.

12. І. П. - Стоячи, ноги нарізно, руки вздовж тулуба. Повертаючи тулуб наліво, праву руку зігнути перед грудьми, а ліву за спиною - видих, і. п.- вдих. Те ж в інший бік. Темп середній.

13. І. П.- стоячи, ноги нарізно, руки на поясі, нахиляючи тулуб вправо, підняти ліву руку вгору і зігнути її над головою - вдих, п. І.- видих. Те ж в інший бік. Під час нахилу ноги не згинати, Темп середній, дихання рівномірне. Повторити 8-10 разів.

14. І. П стоячи, ноги нарізно, руки на поясі, повернутися наліво, нагнутися, торкнутися гантелями статі за лівою стопою, повернутися в і. п. Те ж в інший бік. Темп середній, дихання рівномірне. Повторити 8-10 разів.

15. І. П стоячи, ноги нарізно, руки вперед. Розвести руки в сторони - вдих, повернутися в і. п.- видих. Темп середній. Дихання рівномірне. Повторити 4-6 разів.

Успішне застосування лікувальної фізкультури при опікової хвороби багато в чому залежить від високої кваліфікації реабілітолога, його педагогічного такту і винахідливості. Вміння знайти швидкий контакт з тяжкохворим, творчий підхід до побудови занять лікувальною гімнастикою в чому визначають ефективне відновного лікування. Різна локалізація опіків вимагають від методиста вдумливого ставлення до підбору спеціальних вправ, тому що дуже часто руху по основних для даного суглоба осях бувають неможливі.

Реабілітолог, який працює з цим контингентом хворих, повинен глибоко представляти сутність відбуваються в організмі хворого зміні, вміти творчо підбирати необхідні вправи, бути привітним, чуйним і чуйним по відношенню до хворих. Процедура лікувальної гімнастики як основна форма занять лікувальною фізкультурою при опікової хвороби має загальноприйняте 3-приватне побудова (вступна, основна і заключна частини). Тривалість її варіює залежно від стану хворого і поставлених завдань. У кожному занятті, як правило, повинні застосовуватися загальнозміцнюючі, дихальні і спеціальні вправи. Найважливішою особливістю методики лікувально фізкультури при опікової хвороби є необхідність багаторазового виконання протягом дня спеціальних вправ, спрямованих на профілактику або усунення порушень опорно-рухового апарату. Завдання методиста полягає в тому, щоб пояснити хворому, що успішне відновлення рухів у суглобах багато в чому залежить від його активного ставлення до занять лікувальною фізкультурою.

Велику роль у підвищенні активності хворого відіграє облік ефективності занять лікувальною фізкультурою. Систематичне проведення найпростіших функціональних і антропометричних досліджень дає хворому наочне уявлення про події під впливом занять поліпшенні. Визначення бронхіальної прохідності методом пневмотахометрії, вимірювання життєвої ємності легень за допомогою повітряного або водяного спірометра, дослідження серцево-судинної системи методом ЕКГ не обтяжливі для хворого, інформативні і дозволяють відзначати динаміку поліпшення функції зовнішнього подиху, серцево-судинної системи під впливом занять лікувальною фізкультурою.

Таким чином, аналіз методики лікувальної фізкультури виявив те, що при побудові комплексів лікувальної гімнастикинеобхідно виходили з патогенетичного прояву опікової хвороби і застосовується з урахуванням оперативного втручання і функціональних можливостей систем дихання і кровообігу.

Завдання фізичної реабілітації при комплексному лікуванні опікових хворих не обмежувалися профілактикою та усуненням різного роду контрактур та інших уражень опорно-рухового апарату. Велика увага приділялася раннього застосування лікувальної гімнастики, з метою гіпостатіческіх пневмоній і підвищення функціональних можливостей серцево-легеневої системи.

Раннє призначення лікувальної гімнастики в комплексному лікуванні обпалених з урахуванням оперативного втручання, стадії, площі ураження, локалізації віку є ефективним засобом у боротьбі з дихального апарату.

**2.2. Методи фізіотерапії при опіках**

При термічних опіках в початковий період фізичні методи лікування призначають для знеболювання та попередження інфікування опікової рани. У пізні терміни фізичні фактори застосовують для прискорення відділення некротичних тканин та стимулювання освіти грануляцій та епітелію, поліпшення приживлення шкірних трансплантатів, попередження утворення рубців і контрактур [17].

При опіках I-II ступеня застосовується УФО ураженої ділянки із захопленням здорової шкіри: сегментарной зони (поперекової - при опіку нижньої кінцівки, комірцевої або міжлопаткової - при опіку верхніх кінцівок). Для знеболення застосовують діадинамічний струм. При відкритому способі лікування опіку хворому проводять аероіонізацію негативно зараженими іонами. Опіки пальців кисті, стопи або суглобів лікують, використовуючи парафино - масляну пов'язку (1 частина вітамінізованого риб'ячого жиру і 3 частини парафіну). Після шкірної пластики під час перев'язок проводять УФО в області трансплантатів.

Для розсмоктування грубих рубців і контрактур застосовують парафінові, озокеритові або грязьові аплікації, а також радонові і сірководневі ванни.

Фізіотерапія надає істотну допомогу при опіках, викликаних радієвої і рентгеновимі променями. Це обумовлюється властивістю цілого ряду фізичних факторів регулювати нервово-судинні порушення, припиняти або зменшувати біль і стимулювати процеси регенерації. Застосовуються: Інтерференційні струми за такою методикою: всі чотири електроди розташовують таким чином, щоб область виразки перебувала в зоні інтерференції; застосовується постійна частота струму 100 Гц протягом 15-30 хвилин, загальна кількість процедур 20 і більше. Інтерференційна терапія сприятливо діє на хворих, на яких інші методи не зробили впливу, а також при значній давності процесу. Мікрохвильова терапія – круглий випромінювач встановлюють при повітряному зазорі 10 см. Від поверхні ураження, доза 30-50 Вт, по 5-10 хвилин щодня, всього до 15 сеансів.

Озвучування проводиться під водою, переміщаючи вібратор над областю рани; стабільний режим, потужність 0,3-0,8 Вт / см2 тривалість 5-10 хвилин, всього 10-20 сеансів. Електрофорез 1-2% розчину сульфату цинку: позитивний електрод (цинк) розташовується на виразці, Негативний на протилежній поверхні. Цей метод ефективний для лікування поверхневих виразок. Корисні також ультрафіолетові опромінення, оскільки вони сприяють не тільки заспокоєнню болів, але також стимулюють загоєнню рани.

При термічних опіках в гострому періоді для усунення больового фактора і запального набряку застосовується сегментарно-рефлекторний масаж. Локалізація опіку на верхніх кінцівках вимагає масажу паравертебральних зон верхнє грудних і шийних спинномозкових сегментів (погладжування, розтирання кінцями пальців, штрихування, пиляння, зрушення, вібрація), м'язів спини, великих грудних і дельтовидних. З цією метою розтираються міжреберні проміжки, грудина, реберні дуги і гребені клубових кісток. Застосовується стиснення, розтягнення і струс грудної клітки. При локалізації опіку на нижніх кінцівках масажують паравертебральні зони поперекових і нижнє грудних спинномозкових сегментів, сідничні м'язи, застосовуючи розтирання гребенів клубових кісток, області крижів і тазостегнових суглобів, струс тазу. При локалізації опіку на тулуб масаж проводять на кінцівках, впливаючи на неуражені ділянки шкіри.

До масажу поверхні опіку приступають в стадії його рубцювання. Після впливу теплових парафино-масляних аплікацій застосовують: погладжування, розтирання кінчиками пальців, штрихування, пиляння, пошлепиваніе, поздовжнє і поперечне розминання, розтягування, зрушення, при стійких контрактурах - редрессирующих руху. Тривалість процедури 5-20 хвилин щодня або через день. При опіках ефективний підводний душ-масаж.

* 1. **Можливості фізичної реабілітації при опіках**

Проблема фізичної реабілітації постраждалих від опіку заслуговує пильної уваги. Широке коло лікарів мало знайомі з організацією допомоги опіковим хворим, з можливостями нових консервативних і оперативних методів їх лікування.

Навіть обмежені глибокі опіки окремих областей тіла можуть викликати різноманітні порушення функцій внутрішніх органів, кісткової і центральної нервової системи. Однак найбільш частими і серйозними наслідками опіків є розвиток рубцевих деформацій, контрактур, дефектів тканин і трофічних виразок. Відсутність регламентації заходів лікувального впливу на хворих, які виписалися із стаціонару, знижує ефективність їх фізичної реабілітації, уповільнює повернення потерпілого до первинного для нього соціально трудового статусу.

Незважаючи на великі успіхи в лікуванні важких опіків, число хворих з післяопіковими рубцевими деформаціями і каліцтвами за останні два десятиліття не зменшилася. Це пояснюється в основному збільшенням числа тих, що вижили після важких опіків, коли основні зусилля лікарів спрямовані на порятунок життя потерпілого і меншу увагу вдається профілактиці можливих післяопікових рубцевих деформацій. Крім того, поширеною причиною розвитку післяопікових контрактур і деформацій є недостатньо активну хірургічне лікування обпечених, яким з тих чи інших причин своєчасно не виконують ранню аутодермапластіку, особливо в області шиї, кисті і великих суглобів.

У хворих з фізичними каліцтвами і обезображиванием у зв'язку з перенесеними опіками, навіть без порушення функції уражених частин тіла, виникає почуття ущербності, неповноцінності, спостерігається патологічний розвиток особистості з переважанням гальмівних або збудливих рис, що само загрожує втратою працездатності та ускладнює життя в суспільстві.

Метою дослідження було вивчення після опікових ускладнень, вивчити їх класифікацію, визначити принципи їх лікування, звернути увагу на нові методи консервативної терапії, фізіотерапії, застосування озонотерапії. Це ставить особливі завдання перед лікувально-оздоровчими закладами поліклінічного типу. Вони повинні володіти новітніми високоінформативними діагностичними технологіями, здатними оцінювати не тільки функціональний стан органів та систем, але і визначати їх межі фізіологічної міцності, тобто функціональні можливості і резерви. Це необхідно для того, щоб вже на ранніх етапах клінічного прояву функціональних розладів, а ще краще - до того як вони проявляться, починати етап медичної реабілітації з метою підвищення адаптивних можливостей організму. Для цих цілей повинні використовуватися високоефективні технології, що включають комплексне застосування фармакотерапії, дієтотерапії та розробити методику ЛФК, фізіотерапію.

Для знеболення застосовують динамічні струми, які при гострому больовому синдромі на зону гипералгезии призначається двотактний струм (на 2 хв) і струм, модульований довгими періодами. Ефективність знеболювання можна підвищити, якщо під електроди покласти прокладки, змочені анестезуючою сумішшю.

Санаторне курортне лікування використовується для адаптації хворого, пристосування нових для нього умов середовища і обстановки, а також акліматизації. У цей час проводиться необхідне обстеження хворого, призначається комплексне лікування. Наступний основний період, що охоплює наступні 18-20 днів - період здійснення комплексу оздоровчих заходів. Останній - заключний - період (2-3 дні) призначений для підсумків проведення фізичної реабілітації.

Всі лікувально-оздоровчі заходи санаторно-курортного лікування проводяться комплексно в рамках трьох кліматодвігательних режимів, що розрізняються по наростаючій інтенсивності впливу лікувальних факторів. Оптимальний вибір режиму ґрунтується на диференціальної оцінці ступеня компенсації хворобливих розладів, функціональної достатності основних систем організму, рухових можливостей хворого, ступеня його кліматоадаптаціі і метеолабільністю.

Останні роки все більшу увагу привертають нові фізіотерапевтичні методи реабілітації.

Фізичну реабілітацію післяопікових хворих доцільно розділити на 2 етапи. Перший етап - ранній, що починається безпосередньо після виписки хворого із стаціонару з зажівшімі опіковими ранами, коли потрібно реабілітація консервативними методами. Другий етап коли проводять консервативне доліковування, розширення і стабілізацію відновлених функцій. Весь зазначений курс консервативної реабілітації проводять протягом кілька місяців, після чого організовують контрольний огляд хворих в центрах реабілітації або в опікових відділеннях, де вирішується питання про подальшу тактику фізичної реабілітації. Якщо проведена фізична реабілітація дала хороший ефект, то воно може бути припинено і пацієнта знімають з диспансерного обліку. При виражених деформаціях і контрактурах, м'яких дозрілих рубцях ставиться питання про хірургічне лікування. Решті хворих проводять повний чи скорочений курс консервативної терапії з подальшим переоглядом.

Другий етап передбачає в основному відновлення функцій опорно-рухового апарату, інших пошкоджених органів, а також усунення грубих деформацій. Коло реконструктивних операцій широкий і різноманітний - від усунення контрактур суглобів або рубцевих стяженій інших областей тіла до відновлення форми або створення повністю втрачених органів. При важких деформаціях обличчя, шиї, кистей, склепіння черепа та інших областей потрібна спеціалізована допомога. У періодах між операціями хворих можуть виписувати додому для проведення консервативної терапії.

**ВИСНОВКИ**

1. Здійснено теоретичний аналіз вітчизняних і зарубіжних досліджень з проблеми фізичної реабілітації при опіках в сучасній науці. На сьогоднішній день проблема опіків поширена, як в цілому у світі, так і на Україні, як по захворюваності, так і по смертності, що пояснює необхідність впровадження нових методів фізичної реабілітації. У складі передопераційної підготовки та післяопераційного супроводу потрібно обов'язково застосовувати методи фізичної реабілітації з метою поліпшення гемодинаміки, підвищення адаптаційних можливостей організму і профілактика післяопераційних ускладнень. Для визначення типу та ступеня навантаження на етапі фізичної реабілітації потрібно обов'язково застосовувати навантажувальні тести, які дозволяють визначити працездатність людини. Відповідно за цими показниками кожного хворого слід віднести до тієї чи іншої групи функціонального стану і призначити відповідні навантаження в системі фізичної реабілітації.

2. Обґрунтовано методичні засади, організацію вибірки та процедуру дослідження фізичної реабілітації при опіках. Основний метод фізичної реабілітації післяопераційних хворих – це ЛФК. Він дозволить у відносно короткий термін відновити функціональні можливості хворого до величин, які перевищують доопераційний рівень і наближаються до рівня здорових людей.

Крім ЛФК в ранньому післяопераційному періоді, велике значення має масаж, який доповнюється методикою лікувальної гімнастики і має стимулюючу і відновлювальну дію, запобігаючи післяопераційних ускладнень.

3. Розкрито методики фізичної реабілітації при опіках. Завдання фізичної реабілітації - це мобілізація резервних сил організму, активізація захисних і пристосувальних механізмів, попередження ускладнень та рецидивів захворювання, прискорення відновлення функцій різних органів та систем, скорочення термінів клінічного та функціонального відновлення, тренування та загартування організму, відновлення працездатності.

4. Визначено можливості оптимізації фізичної реабілітації при опіках.

Проблема фізичної реабілітації постраждалих від опіку заслуговує пильної уваги. Слід проводити грунтовну роботу щодо ознайомлення реабілітологів з організацією допомоги опіковим хворим, з можливостями нових консервативних і оперативних методів їх лікування. Навіть обмежені глибокі опіки окремих ділянок можуть викликати різноманітні порушення функцій внутрішніх органів, кісткової і центральної нервової системи. Однак найбільш частими і серйозними наслідками опіків є розвиток рубцевих деформацій, контрактур, дефектів тканин і трофічні виразки. Відсутність регламентації заходів лікувального впливу на хворих, які виписалися зі стаціонару, знижує ефективність їх фізичної реабілітації, уповільнює повернення до первинного соціального та трудового статусу.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Ар'єв Т.Я. Опіки та відмороження. Л., «Медицина», 1966р.

2. Ар'єв Т. Я. Термічні ураження. Л., «Медицина» 1971р.

3. Атаев З.М. , Виноградова О.І. , Корольов Л. Ф., Сагіров Е. А., Єлагіна В.А. Методика функціонального лікування хворих з опіками - «Науково – дослідні зап. Інституту швидкої допомоги ім. Скліфосовського », 1971р, вип. 17, с 164 - 167.

4. Бурмістрова В.М. , Б.С. Віхряева. - Опіки. Керівництво для лікарів. Медицина, 1981р. - 328с.

5. Боголюбов В.М. Больнеотерапія лікаря, сьогодні, завтра. Фізіотерапія, больнеологія, реабілітація. - 2002, №1, с. 3 - 7.

6. Бутиріна Г.Я. «Лікувальна фізкультура при опіках. Л., «Медицина», 1965р.

7. Вишневський А.А. та ін. Опіковий шок. - «Тр. 1 - й Всесоюзній конференції з термічним опіків », М.,« Медицина »; 1972р.

8. Питання опікової паталогии. - Матеріали 1- ой Мордовської ресі. Науково - практичній конференції з проблем «Опіки», Сарансі, 1974р.

9. Керівництво з медичної реабілітації. За редакцією В.М. Боголюбова в 3 - х томах / М., 1998, - 599с

10. Дубровський В.І. Лікувальний масаж. - М., 2001г.Ніколовой і проф. Св Бойнікевой Спеціальна фізіотерапія. Медицина і фізкультура Софія - 1974р. З 538.

11. Сокрут В.П. Медична реабілітація в клініці внутрішніх захворювань. - Донецьк, 2001р.

12. Кованова В.В. Москва «Медицина» 1974р. - 463с

13. Довідник О.С. Мітар Л. Є. Котович, А.В. Руцький, Н.Є. Савченко -

Білорусь, 1980 - 256с.

14. Полеся Г.В. Лікувальна фізкультура в лікуванні опікової хвороби. - Київ «Здоров'я», 1979р. 96с.

15. Попова С.Н. Фізична реабілітація видання 2 - е - Ростов Н / Д: видавництво «Фенікс», 2004р. - 608с

17.Лікувальна фізкультура За редакцією В.А. Єпіфанова. - М., «Медицина», 1987р.

18.Руководство з реабілітації обпаленим. В.В Юденич В.М Гришкевич-медицина 1986г.365с.

19.Сітковскій Н.Б. Дольницький О.В. Лікування післяопікових деформацій промежності.1978, з 101-103.

20. Вісник хірургії. Імені І.І. Грекова. Ленінград «Медицина»

21. Кошелєва, П. Морозов, Л. Смирнова. «Кислородно - озонова терапія» Щомісячний науково - практичний і публіцистичний журнал Лікар №3, 2005р.

22. Ушаков А.А. - Знеболювання методом фізіотерапії. - Москва, Військово-медичний журнал 1992р 80с.

23. Качалов П.В., Гельфонд В.Б., Асташева Н.Г. - Клініко-епідеміологічного особливості опікової травми. - Москва, 1994р 82с

24. Питання курортології, фізіотерапії і лікувальної фізичної культури.

За редакцією О.А. Роженецкій. - Москва. , 2007р. 56с.

25. Львова Н.В. , Комарова Л.А. Застосування ультрафіолетового випромінювання

у фізіотерапії і косметології. - Москва. , 2007р. 56с.

26. Карпухін І.Є. Основні напрямки та перспективи розвитку медичної реабілітації. Москва. , 2007р. Науково - практичний журнал.

27. Воробйов А.І. , Городецький В.Л. , Діамант М.Д. Плазмаферез в клінічній практиці №6 - з 3-9.

28. Клинини А.П. , Каменєв А.А., Юрина Т.М. Значення плазмаферезу при опіках 1991р. -100С.

29. Клінічний прояв плазмаферезу: Д. Неков, Х. Клінкман, 1991р-112с

30. Клячкин Я. М., Виноградова М.Н. Фізіотерапія: Підручник. -2е Изд., Медицина. 1995р. - 240с.

31. Ситник А. А., Білецький А. В. Порівняльна характеристика методів лікування опіків №4, 62С.

32. Юрина Т. М. О. А. Роженецкій. Москва. , 2007р. Науково - практичний журнал. Опіки.

33. Фізіотерапія і лікувально - фізична культура Гельфонд В. Б.- Москва. , 2007р. 56с.

34. Михайлівський М. В., хана А. Л., Губіна Є. В. Вплив ультрофиолетовое опромінення 1995р. Медицина 240с.

35. Куценко В. А., Бенгус Л.М., Іванов Г.В., Лікування ваннами., 1999р. - Київ.

36. Бабко А. М., Герасименко С.І., Іванченко Л. А. Штучне загальне УФО. Науково - практичний журнал. Лікар. 2007р - 40с.

37. Довідник О.С. Житар О. Є. Коросавіч, А.В. Рубацкій, В.Є. Кравченко Ф. Б. -Беларусь, 1980 - 256с