

$$\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) = \arg \min \sum \left(d(X^{Ai}, X^{Bi}) - |\mu_{Ai} - \mu_{Bi}| \right)^2. \quad (6)$$

Методы решения аналогичных задач изложены, например, в [3].

Предложенный алгоритм предполагает моделирование процессов инсулинотерапии на основе использования теории функциональных пространств, теории распознавания образов, теории нечетких множеств, численных методов линейной алгебры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гольбан Е.В., Лябах Н.Н. (младший). Параметрическая идентификация мер близости признаков пространств // Изв. Вузов. Сев. – Кавк. Регион. Техн. Науки. 1997. № 2. С.37-39.
2. Химмельблау Д. Анализ процессов статистическими методами. М.: Мир, 1973, 960с.
3. Лябах Н.Н., Шабельников А.Н. Техническая кибернетика на железнодорожном транспорте: Учебник. Ростов-на-Дону, 2002. 283с.

УДК 577.3

Х.М. Хасаев, Б.М. Уртаев, М.М. Алиев, С.А. Насибов

ИНФОРМАЦИЯ О СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДАХ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОГО ОТЕКА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В настоящее время накоплен значительный опыт в лечении больных с лимфатическими отеками нижних конечностей. Применяются с различной эффективностью хирургические и консервативные методики для коррекции лимфатического дренажа конечностей.

На современном этапе в комплекс консервативного лечения лимфатического отека нижних конечностей входят: компрессионная терапия, лечебная гимнастика, массаж и пневмомассаж, баротерапия, ультрафиолетовое облучение крови, физиотерапевтическое воздействие, магнито-лазерное облучение, фармакотерапия.

Для дренирования лимфы экспериментально обоснованы и выполняются следующие оперативные вмешательства: аутоотрансплантация большого сальника в комплексе с желудочно-сальниковым узлом; аутоотрансплантация и транспозиция лимфатических узлов; аутоотрансплантация, транспозиция и протезирование лимфатических сосудов; аутоотрансплантация и транспозиция аксилярного и пахового лимфатических лоскутов; лимфовенозный анастомоз; лимфонодуловоенозный анастомоз; лимфовеностомия; фенестрации фасции; наружное дренирование; липолимфосакция.

Использование хирургических методов лечения лимфатических отеков устраняет нарушения лимфооттока по магистральным лимфатическим коллекторам, но далеко не всегда позволяет добиться желаемого эффекта и предупредить развитие лимфедемы нижних конечностей, что не может удовлетворить врачей и общественность.

Проблема лечения лимфатического отека нижних конечностей остается достаточно актуальной.

Целью исследования было улучшение конечных результатов лимфенозных отеков нижних конечностей на основе разработанных методов лечения и реабилитационных мероприятий.

Под нашим наблюдением находились 275 больных в возрасте от 17 до 75 лет: мужчин 28 чел. (10%), женщин 247 чел. (90%).

Обследование больных включало: линейные измерения различных сегментов конечностей, измерение кожной складки, эластография, измерение над-подфасциального тканевого давления, дуплексное сканирование вен, радионуклидная лимфосцинтиграфия, компьютерная томография конечностей, биохимическое исследование тканевой жидкости, электронно-микроскопическое исследование биоптатов, иммунологический статус.

Современные неинвазивные методы исследований, как показал опыт, накопленный за последние годы, существенно сузили круг показаний к прямой рентгеноконтрастной лимфо- и флебографии. Важное диагностическое значение имеет измерение тканевого давления отеочных тканей. Исследование проводили на дифференциальном манометре, сконструированном Эмметом. Установлено, что у здоровых людей давление поверхностных мягких тканей нижних конечностей колеблется от -4 до -8 мм рт.ст. Стойкие положительные значения давления в отеочных тканях указывают на необходимость лимфодренирующего лечения.

Для улучшения результатов лечения лимфатических отеков нижних конечностей нами разработано комплексное лечение с использованием иглотерапии и предложены следующие лечебно-реабилитационные мероприятия.

Во-первых, тактика лечения больных лимфатическими отеками нижних конечностей должна применяться строго индивидуально, в комплекс консервативных методов необходимо включить: ношение эластичных изделий, ручной и пневмомассажа, ангиопротекторы, монотерапия датралексом, магнитолазеротерапия, иглорефлексотерапия.

Во-вторых, при хирургическом лечении в предоперационной подготовке в ближайшем и отдаленном периоде после операции считаем необходимым включение иглорефлексотерапии.

В комплексном лечении с использованием иглорефлексотерапии пролечено 97 больных: женщин - 85, мужчин - 12. У 10 больных с лимфедемой II-III ст. по классификации Т.В.Савченко иглорефлексотерапия использована в предоперационном периоде. Затем выполнена операция формирования лимфавенозного анастомоза посредством инвагинации лимфатического сосуда в просвет вены. По нашей методике в ближайших и отдаленных сроках после операций у 45 больных III ст. флебогенного лимфостаза применено комплексное лечение с использованием иглотерапии. У 42 пациентов лимфатическими отеками II-III ст. комплексное лечение с использованием иглорефлексотерапии и магнитолазеротерапии применено в реабилитационных периодах 5-7 лет после оперативного лечения в амбулаторных условиях.

Иглотерапию (акупунктура) проводили в 10-17 циклах ежедневно по 15-25 минут. В основе применяемого метода использованы активные точки поверхности тела и ушной раковины, на меридианах: толстой кишки, тонкой кишки, желудка, сердца, легких, поджелудочной железы, почки, а также точки ушной раковины: голода, жажды, рта, гипофиз.

В настоящее время установлено, что пунктурная терапия, прежде всего иглотерапия, является одним из методов рефлекторной терапии. При этом в отличие от

других методов лечения она позволяет путем строго локального раздражения кожно-нервных, мышечно-сухожильно-нервных рецепторов, определенных точек покрова тела, раздражения определенной корригирующей формы, силы и продолжительности получить закономерные местные, сегментарно-органные и общие реакции, корригирующие нарушенное состояние определенных органов, систем и организма в целом.

Восстановление здоровья при иглоукалывании (акупунктура) объясняется традиционной восточной медициной нормализацией нарушенной болезнью циркуляции энергии по каналам тела. Под этим подразумевается нормализация биологической ритмики, функциональных связей внутренних органов и восстановление динамического гомеостаза организма, что является важным при лечении лимфатического отека нижних конечностей, так как ключевая роль лимфатической системы - поддержание гомеостаза, интерстиции путем удаления белков и продуктов клеточного распада вместе с жидкостью, накапливающейся в межклеточной среде.

Для оценки эффективности лечения хронического лимфатического отека нижних конечностей нами производилось измерение тканевого давления по модифицированной методике Эммита на U-образном ртутном манометре. При этом в отличие от автора мы измеряли тканевое давление 5-10 минут и более. Результаты комплексного лечения мы оценивали по субъективным признакам: исчезновение или уменьшение болей, тяжести в больной конечности, и по объективным признакам: снижение внутритканевого давления, исчезновение или уменьшение отека, частоту рожистого воспаления.

Измерение окружности нижних конечностей на разных сегментах производили в утренние часы после сна. Разница в окружности в подлодыжечном сегменте составила от 2,5 до 7-9 см.

Отдаленные результаты прослежены у 150 больных в сроки от 6 месяцев до 3 лет. Анализ результатов показал высокую эффективность лимфодренирующих вмешательств при сочетанной коррекции хронической лимфовенозной недостаточности в комплексном лечении.

Таким образом, применяемая тактика индивидуального подхода хирургических вмешательств - формирование лимфовенозного анастомоза, фенестрация фасции, наружное дренирование подкожной клетчатки в сочетании комплексного лечения с использованием иглорефлексотерапии и магнитолазеротерапии - достигла более лучших непосредственных и отдаленных результатов лечения по сравнению с изолированным - консервативным или хирургическим лечением хронического лимфатического отека различного генеза.

Хорошие результаты в отдаленном периоде наблюдались у 228 (81%) , удовлетворительные - у 53 (19%), неудовлетворительных результатов не наблюдалось.

Не вызывает сомнения, что по мере появления новых методов лечения и диагностики лимфатического отека нижних конечностей результаты будут улучшаться.