

интегрирующий клинические критерии и объективные параметры биоимпедансного анализа состава тела.

3. Внедрение алгоритма показало высокую прогностическую точность ($AUC=0,916$) и клиническую эффективность: отмечена тенденция к снижению инфекционных осложнений и достигнуто статистически значимое ускорение восстановления качества жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде по сравнению со стандартным подходом.

4. Интеграция биоимпедансного анализа в предоперационное планирование герниопластики является научно обоснованным и практичным инструментом для стандартизации хирургической тактики, минимизации субъективизма и перехода к истинно персонализированной медицине в лечении грыж передней брюшной стенки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The global, regional, and national burden and its trends of inguinal, femoral, and abdominal hernia from 1990 to 2019: findings from the 2019 Global Burden of Disease Study – a cross-sectional study / Q. Ma, W. Jing, X. Liu [et al.] // International Journal of Surgery. – 2023. – Vol. 109, № 3. – P. 333–342.

2. Is Sarcopenia Associated with Worse Outcomes Following Ventral Hernia Repair? A Systematic Review and Meta-Analysis / C. A. B. D. Silveira, D. B. S. Zamata-Ovalle, A. C. D. Rasador [et al.] // Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. Part A. – 2025. – Vol. 35, № 1. – P. 42–47.

3. Sarcopenia and outcomes in ventral hernia repair: a preliminary review / S. R. Siegal, A. R. Guimaraes, M. R. Lasarev [et al.] // Hernia. – 2018. – Vol. 22, № 4. – P. 645–652.

4. Богдан, В. Г. Предоперационные мероприятия в лечении пациентов с большими послеоперационными грыжами живота / В. Г. Богдан // Военная медицина. – 2013. – № 3. – С. 28–31.

УДК 617.586

С. П. Сахаров, К. В. Караваев, А. В. Мальчевский

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Российская Федерация

МЕРЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ NFSC В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ И ТАКТИКА ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ

Введение

Патология стопы, вызванная сочетанным воздействием холодных и влажных условий внешней среды, значительно снижает «качество жизни» людей. Она встречается у военнослужащих, моряков, альпинистов, туристов, а также работников широкого круга сугубо мирных профессий, осуществляющих свою трудовую деятельность во влажных условиях природной среды (старатели, шахтеры, рыбаки и т. д.), бездомных и людей, ведущих асоциальный образ жизни. Несмотря на многочисленные попытки людей предохранить свои стопы от переохлаждения водой различными техническими решениями, начиная с непромокаемой обуви и улучшением условий труда, они только несколько ослабили остроту проблемы, но не решили ее кардинально. Проводя анализ специальных литературных источников, мы с удивлением обнаружили, что информация, посвященная проблеме патологии стопы, возникшей в результате переохлаждающего воздействия влажных условий в немногочисленных специальных литературных источниках, изложена излишне лаконично и фрагментарно, а ее систематизация отсутствует. Это обуславливает отсутствие на сегодняшний день разработанных мер по ее профилактике и тактике лечения. Все вышеизложенное, обуславливает безусловную актуальность прове-

дения анализа и систематизации информации из специальных литературных источников для разработки и создания комплекса мер по действенной профилактике развития NFCI и тактике лечения в полевых условиях.

Цель

Улучшить результаты профилактики развития и лечения NFCI в полевых условиях за счет разработки тактики лечения и состава лечебных мероприятий, а также создания комплекса патогенетически обоснованных мер по действенному предупреждению ее развития, путем анализа и систематизации имеющейся информации.

Материалы и методы исследования

Выполнен поиск публикаций в базах данных РИНЦ, *PubMed*, *Cochrane* и *Scopus* по ключевым словам: «Траншейная стопа» («Trench foot»), «иммерсионная стопа» («immersion foot»), «Незамерзающая холодовая травма» («Nonfreezing cold injury», NFCI) с 1985 года. Выявлено всего 36 публикаций, из которых для анализа и систематизации информации отобрано 28. Критерием отбора было соответствие тематике обзора и изложение в ней материала с позиций доказательной медицины. Мы не включали в анализ тезисы научных форумов, учитывая важный характер данной темы и ограничивали его только материалами исследований, опубликованных в высокорейтинговых журналах, прошедших независимую экспертную оценку.

Результаты и их обсуждение

В мировой медицинской литературе существует англоязычный термин «Незамерзающая холодовая травма» (Nonfreezing cold injury, NFCI) обозначающий общее название данной патологии. Под термином NFCI понимают повреждение мягких тканей, нервов и сосудистой системы дистальных конечностей от длительного воздействия влажных, холодных (но не замерзающих; обычно от 0 до 15 °C или от 32 до 59 °F) условий. Чаще всего поражаются стопы, но это состояние может поражать и кисти рук. Термин NFCI заменил собой два исторически сложившихся термина «траншейная стопа» и «иммерсионная стопа» представляющие собой с точки зрения патофизиологии два аналогичных состояния. В клинической практике используется объединенная классификация Webster-Ungley, которая выделяет четыре степени тяжести течения патологического процесса NFCI в зависимости от выраженности клинических проявлений.

В результате анализа было выявлено, что факторы окружающей среды, которые увеличивают скорость охлаждения, такие как ветер и повышенная влажность воздуха, усиливают риск возникновения NFCI. Отмечено, что депрессия, курение, употребление алкоголя, усталость, недоедание, обезвоживание, травматические повреждения, сосудистые заболевания у пострадавших и неподвижность конечностей повышают вероятность появления NFCI, а также усиливают тяжесть течения патологического процесса. Выявлено, что люди африканской расы более предрасположены, как заболеваемости NFCI, так и к более тяжелому ее течению.

Результаты анализа информации показали, что лечение NFCI носит симптоматический характер, так как патогенетическое отсутствует. На основе проведенного анализа и систематизации имеющейся информации мы разработали тактику лечения и состав лечебных мероприятий, которые зависят от этапа оказания медицинской помощи.

Доврачебный и врачебные этапы оказания медицинской помощи при NFCI

Первое, что необходимо сделать – это предотвратить дальнейшее охлаждение. Конечности при NFCI следует пассивно согреть при комнатной температуре и приподнять под углом 30 градусов. Отсутствуют доказательства, что быстрое согревание при NFCI улучшает результаты лечения. Согревание теплой водой, горячим воздухом или грелкой

не допустимо. Погружение пораженных конечностей в теплую воду только усиливает болевой и отечный синдром у пострадавших, а также повышает метаболические потребности поврежденной кожи. Для борьбы с болевым синдромом могут назначаться не наркотические анальгетики или НПВС в стандартных дозировках. Пострадавшие с отеками на нижних конечностях не должны ходить, за исключением тех случаев, когда ходьба необходима для эвакуации. Пациенты, которые вынуждены ходить, должны по возможности с целью нивелирования механического травмирующего фактора носить толстые свободные носки и не тесную обувь.

Этап оказания квалифицированной медицинской помощи при NFCI

При поступлении в госпиталь выполняется рентгенография пораженных конечностей с целью выявления переломов костных структур. При наличии нарушений целостности кожных покровов выполняются мероприятия по профилактике столбнячной инфекции. Больные госпитализируются. Режим у пациентов постельный с приподнятым положением пораженных конечностей под углом 30 градусов, с целью снижения болевого и отечных синдромов. Пораженные сегменты конечностей должны быть оголены. Воздух в палате комнатной температуры, максимально сухой.

Медикаментозное лечение:

1. Лечение и профилактика локальных микроциркуляторных нарушений в пораженных отделах конечностей (в первые 24 часа после возникновения NFCI назначается внутривенно антиагрегантный препарат илопрост).

2. Борьба с болевым синдромом (назначаются не наркотические анальгетики или НПВС в стандартных дозировках, amitriptilin (50–100 мг 1 раз в день на ночь, в случае их неэффективности с целью купирования нейропатических болей применяется габапентин в стандартных дозировках).

3. Антибиотикотерапия. Субфебрильная лихорадка (38–38,5 °C или 100,4–101,3 °F) часто развивается у больных с NFCI впервые 12–36 часов и не является показанием для назначения антибиотикотерапии. Показанием для назначения антибиотикотерапии у пациентов с NFCI является наличие вторичных инфекционных осложнений в виде инфекции кожи и подкожной клетчатки. Их возбудители стафилококки, стрептококки и псевдомонады. Входными воротами для обычно являются эрозии и изъязвления кожных покровов.

Главным осложнением NFCI существенно снижающим «качество жизни» пострадавших являются хронические умеренно выраженные нейропатические боли в пораженных сегментах конечностей постоянного характера. Медикаментозное лечение данного осложнения на сегодняшний день не разработано. Для снижения выраженности болей достаточно эффективно применяется акупунктурная терапия. Довольно распространенным не приятным осложнением NFCI является выраженный гипергидроз стоп. Гипергидроз может вызывать рецидивирующие паронихиальные инфекции, вызванные грибковой инфекцией ногтей и кожи.

На основе проведенного анализа и систематизации имеющейся информации мы создали комплекс патогенетически обоснованных мер по профилактике возникновения в полевых условиях NFCI:

1. Медикаментозная профилактика появления NFCI на сегодняшний день отсутствует.

2. Регулярная ежедневная ротация людей, находящихся в холодных и влажных условиях внешней среды является основой профилактики возникновения NFCI.

3. Подготовка и обучение людей к работе в холодных и влажных условиях внешней среды может уменьшить стресс и смягчить вазоконстрикцию, уменьшая вероятность возникновения NFCI.

4. Обязательное сохранение достаточного двигательного режима у людей, находящихся в холодных и влажных условиях внешней среды.

5. Адекватное горячее питание богатое животным белком и жирами не реже двух раз в сутки.

6. Назначение ответственного по проверке состояния дистальных сегментов нижних конечностей в подразделении (обычно стрелок-санитар) осуществляющего их визуальный осмотр не реже двух раз в сутки (обычно утром и вечером).

7. Изолирующая, свободная одежда и обувь, которая сохраняет руки и ноги человека в тепле и сухости.

8. В холодных и влажных условиях внешней среды смена носков 2–3 раза в сутки. Использование только носков хлопчато-бумажной ткани или натуральной шерсти.

9. При использовании сапог с пароизоляцией, применение талька, не содержащего асбеста, в дополнение к регулярной смене носков.

10. Отказ от нанесения кремов на ноги или руки в холодных и влажных условиях внешней среды.

Выводы

1. Разработанная на основе проведенного анализа и систематизации имеющейся информации тактика лечения и состав лечебных мероприятий, в зависимости от этапа оказания медицинской помощи, должны улучшить результаты ее оказания у пациентов с NFCI.

2. Созданный на основе проведенного анализа и систематизации имеющейся информации комплекс патогенетически обоснованных мер по профилактике возникновения в полевых условиях NFCI будет действенно препятствовать ее возникновению.

УДК: 615.35:615.357

П. С. Селицкая

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

АНТИГИПОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЕМИТИЛА И СИНЕРГИЧЕСКИХ КОМБИНАЦИЙ НА ЕГО ОСНОВЕ ПРИ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У МЫШЕЙ

Введение

Бемитил (2-этилтиобензимидазол) – препарат, относящийся к группе актопротекторов, разработанный для коррекции работоспособности в экстремальных условиях, являющийся незаменимым средством фармакологической поддержки в системе военной медицины [1]. Деятельность военнослужащего в боевых условиях сопряжена с воздействием высоких физических и психоэмоциональных нагрузок, гипоксии, нарушений режима сна, что делает поддержание боеспособности приоритетной задачей, а поиск средств, повышающих резистентность организма без последующего истощения, особенно значимым. Бемитил сочетает свойства актопротектора, антигипоксанта и умеренного психостимулятора, действуя через активацию генетического аппарата клетки и индукцию синтеза ферментных и структурных белков. Препарат предназначен для перорального приема, быстро всасывается, что позволяет использовать его для экстренного повышения работоспособности; может использоваться для повышения боеспособности