

фавитному признаку и были сопоставимы по возрасту, этиологии, тяжести заболевания. НЛОК детям проводилось двойным слепым методом.

Неинвазивное лазерное облучение крови проводилось с частотой импульсов 50Гц в проекции магистральных сосудов: кубитальная сосудистая зона, подколенный сосудистый пучок, проекция средней доли печени, сосудистый пучок в левой подключичной области с экспозицией 1-2 минуты на область двумя излучателями одновременно на две зоны контактным способом с умеренной компрессией мягких тканей. Энергетическая экспозиция лазерного излучения составляла  $0,3 \text{ м Дж/ см}^2$  за 1 мин. Сеансы проводились ежедневно по 4-5 мин с клинико-лабораторной оценкой на 4-5 день лечения.

Статистический анализ проводился при помощи программы XL-Stat 4.0 (R.Carr, Австралия, 1998) и Microsoft Excel 2000, критерия Манна-Уитни, с поправкой Бонффероне, достоверность различий считали при  $p < 0,05$ .

Результаты: При сравнительном изучении динамики клинических симптомов у детей контрольной группы и группы сравнения был выявлен достоверно значимый клинический эффект у детей, получавших НЛОК в комплексной терапии. На 4 сутки от начала терапии в группе сравнения, в отличие от контрольной, значительно уменьшились клинические симптомы нарушения микроциркуляции и реологии крови. Клиническое улучшение проявлялось исчезновением бледности, цианоза, мраморного рисунка кожи, потепление конечностей на фоне общего улучшения состояния больных.

Положительная лабораторная динамика у детей группы сравнения заключалась в уменьшении градиента снижения вязкости крови до  $0,89 \pm 0,05 \cdot 10^{-4} \text{ Па} \cdot \text{с}$  ( $p=0,01$ ), коэффициента агрегации до  $1,9 \pm 0,06 \cdot 10^{-6} \text{ н/м}^2$  ( $p=0,02$ ), предела текучести до  $0,06 \pm 0,002 \cdot 10^{-6} \text{ н/м}^2$  ( $p=0,03$ ), индекса деформируемости до  $1,4 \pm 0,02$  ( $p=0,03$ ), а также достоверно значимым снижением максимальной степени агрегации тромбоцитов  $39,3 \pm 1,87$  ( $p=0,02$ ) по данным агрегатограммы при исследовании кинетики агрегации под влиянием индуктора агрегации АДФ. Реологические и тромбоцитарные параметры у детей группы сравнения, получавших НЛОК имели достоверное отличие от аналогичных параметров у детей контрольной группы с традиционной терапией ( $p=0,03$ ).

При использовании МИЛ-терапии не выявлено никаких патологических реакций или ухудшения самочувствия больных.

Преимущества НЛОК по сравнению с внутрисосудистым лазерным облучением крови важные для детского возраста: отсутствуют повреждения кожи и сосудов, боль и дискомфорт, отсутст-

вует необходимость в одноразовых системах и световодах, гарантия стерильности процедуры, нет повреждения клеток крови в связи с малой плотностью потока крови, психологический комфорт во время процедуры

**Выводы:** Включение в комплексное лечение больных с инфекционным токсикозом НЛОК восстанавливает реологические свойства крови и микроциркуляцию, снижает функциональную активность тромбоцитов, улучшает состояние больного в более ранние сроки и сокращает время пребывания ребёнка в стационаре на 3,5 дня.

### **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕЖИМОВ НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ, АДАПТАЦИЮ И РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ШКОЛЬНИКОВ**

Соловьев В.Н., Шумихина И.И., Стрелкова М.С.

*Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия*

Проблема адаптации многогранна и комплексна, с ней связаны понимание многих вопросов здоровья и патологии человека, решение важных проблем физиологии труда. Не случайно поэтому то же самое понятие «адаптация» трудноопределимо и разные авторы вкладывают в него далеко не один и то же смысл, хотя общее мнение об адаптации как приспособлении к среде разделяется ведущими специалистами.

Проблема адаптации человека, включающая методы физиологического психологического и педагогического воздействия, приобрела сегодня особое значение период новых рыночных отношений, преобразования и строительства нового уклад жизни. Еще в прошлой жизни достаточно было «самопроизвольной» биологической психологической настройки организма на перемены в обществе, то сейчас приспособление человека к изменяющимся условиям в обществе во всех сферах: деятельности происходит на основе сознательного воспитания и регулирования поведения личности. Новая ситуация в обществе требует от ученых иного подхода к самой личности его адаптации в новых условиях окружающей среды, начиная со школьника.

Определение процесса адаптации с учетом принципа целенаправленности зависит от исходных критериев.

Например, в физиологических критериях адаптация (приспособление) - процесс поддержания функционального состояния гомеостатических систем и организма в целом обеспечивающий его сохранение, развитие, максимальную продолжительность жизни неадекватных их условиям.

В педагогических критериях адаптация (приспособление) - процесс поддержания совокупности психологических и физиологических реакций систем организма, лежащих в основе приспособления его к окружающим условиям, направленные на сохранение относительного постоянства его внутренней среды.

В настоящее время под адаптацией понимают сформирование приспособительных реакций организма не только при действии неблагоприятных или стрессовых факторов среды, но и при действии обычных (не экстремальных) факторов.

Таким образом, феномен «адаптации» есть одно из фундаментальных универсальных свойств биосистемы. Проблема адаптации человека стала за короткий срок важнейшей проблемой века.

Феномен адаптации может быть отнесен к относительно самостоятельной категории экологических явлений. Это вид жизнеспособности, как и физиологическое и психологическое состояние, есть результат эволюционного исторического развития.

Адаптация - процесс, во-первых, непрерывный, так как не прекращается ни на один день, а во-вторых, колебательный, поскольку даже в течение одного дня происходит переключение в самые различные сферы: деятельность, общение, самосознание.

В сфере деятельности, адаптация означает прежде всего усвоение новых видов учебной деятельности. И главное — приспособление, усвоение и освоение главного вида деятельности творчества в системе обучения. Адаптация есть развитие новых биологических свойств у организма, вида, биоценоза, обеспечивающих жизнедеятельность биосистемы при изменении внешней среды или параметров самой биосистемы. Способность к адаптации - одно из свойств и условий развития здорового человека. В основе адаптации лежат реакции организма, направленные на сокращение постоянства его внутренней среды (гомеостаз). Адаптация обеспечивает нормальное развитие, оптимальную работоспособность и максимальную продолжительность жизни.

### **ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ, ОСЛОЖНЁННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Хрулёв С.Е.

*Федеральное государственное учреждение «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи»,  
Нижегород, Россия*

Рост числа пострадавших от ожогов при массовых поражениях, растущий удельный их вес в

общей структуре травматизма, высокий процент летальности и инвалидности, длительное и дорогостоящее лечение определяют ожоговую травму, как одну из наиболее актуальных проблем современной медицины. Вовлечение в патологический процесс головного мозга при ожоговой травме не вызывает сомнения и описано во многих отечественных и зарубежных работах. Расширение и углубление знаний по патогенезу ожоговой болезни, появление новых высоких медицинских технологий в диагностике и лечении способствовали снижению летальности среди тяжелообожженных. Повышение выживаемости пациентов при большей площади поражения приводит к росту значимости патологии нервной системы.

Почти у половины пострадавших при ожоговой травме развиваются осложнения со стороны головного мозга (энцефалопатия, геморрагический или ишемический инсульт, менингит), и до 5% (в различные годы) она является причиной смерти при ожоговой травме. Для полноценной профилактики и адресного лечения патологии головного мозга у больных с ожоговой травмой необходимо соблюдение следующих условий в ожоговых стационарах:

1. Систематическая работа невролога.
2. Современное диагностическое оборудование (возможность выполнения компьютерной томографии обожженным).
3. Возможность использования лечебным учреждением современных медикаментозных средств.

Следует учитывать, что осложнения со стороны головного мозга (и других внутренних органов) могут начинаться не только в острейший период травмы, поэтому все пациенты с тяжелыми ожогами, при отсутствии противопоказаний к транспортировке, должны быть доставлены в специализированный территориальный ожоговый центр.

В разработанную нами систему профилактики и лечения церебральных осложнений ожоговой травмы входят: алгоритм их прогнозирования у взрослых, методы прогнозирования церебральных осложнений у детей с ожогами, комплекс профилактических и диагностических мероприятий, проводимых ожоговым больным с высоким риском развития церебральных осложнений, комплекс лечения различных церебральных осложнений ожоговой травмы.

Первым этапом у всех взрослых обожженных в момент поступления и в соответствующие критические сроки (5 и 16-18 сутки) должны быть выявлены или уточнены возраст, данные о тяжести травмы: площадь и глубина ожогового поражения; анамнестические сведения: перенесенные инсульт(ы) и черепно-мозговая травма; сопутствующая патология: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, хронический алко-