

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РУХОВИХ ПАТЕРНІВ У ХВОРИХ З ДІАФІЗАРНИМИ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИМИ ДЕФОРМАЦІЯМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Романенко К.К., Карпінська О.Д., Долуда Я.А., Прозоровський Д.В.

ДУ «ІПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМНУ»

Вступ. Важка травма, яка пов'язана з тривалим відновлювальним процесом ускладнюється низкою обтяжувальних факторів – тривала іммобілізація, гіподинамія, послаблення сили м'язів та розвиток контрактур, супутні порушення функції внутрішніх органів та систем. Тобто, для повноцінного відновлення організму потрібно не тільки загоєння самого перелому, але й відновлення порушених функцій, це призводить до розвитку цілого комплексу вторинних змін в ушкодженому сегменті та, інколи, в обох нижніх кінцівках та поясі нижніх кінцівок.

Мета роботи. Створення концепції формування нового рухового патерну внаслідок перенесеної важкої травми нижніх кінцівок з розвитком синдрому діафізарних післятравматичних деформацій довгих кісток нижніх кінцівок.

Матеріал та методи. Було проведено аналіз літературних джерел моделей переходу від здоров'я до хвороби. В нашій концептуальній моделі розглянуто розвиток хвороби тільки з боку ортопедії, не торкаючись супутні патології, які супроводжують хворого при важких травмах чи їх наявності в анамнезі.

Результати. Концепція формування нової постуральної дійсності у хворих з синдромом діафізарних післятравматичних деформацій довгих кісток нижніх кінцівок (далі «синдром післятравматичної деформації») передбачає розкриття концепції формування «схеми тіла» та нормальної постуральної функції. Контроль вертикальної пози здійснюється людиною впродовж усього життя. В процесі розвитку хвороби відмічають декілька станів організму – саме норма, тобто «здоров'я», зона компенсації – період виробітки організмом компенсаторних та адаптаційних механізмів, і зона саме хвороби. При травмі хворий одразу потрапляє у зону хвороби минаючи періоди адаптації та компенсації, тобто у нього є нова «схема тіла», але відсутня нова «стратегія руху» та програма її регуляції. Це все буде формуватися у хворого в процесі одужання.

При синдромі післятравматичних деформацій крім зменшення сили м'язів, розвитку контрактур й вкорочення кінцівки формується низка ускладнень – одночасно з деформацією кістки виникає порушення анатомічних співвідношень у суглобах та формується стійкий м'язовий дисбаланс. Якщо при наявності деформації зберігається опороздатність кінцівки, через деякий час в процесі відновлення спроможності ходити, у хворого компенсаторні механізми створюють нову «схему тіла», формується новий стереотип стояння та ходьби, змінюється вроджена програма руху на набуту. При травмі однієї кінцівки, ускладненої деформацією, анатомічні співвідношення виникають у суглобах всього скелету – формується нахил тазу і, відповідно, хребта; в кульшових суглобах виникають привідно-відвідні зміни, контрактури; в колінних суглобах через різну висоту їх згинання та порушення просторової орієнтації виникають варус/вальгусні деформації; змінюється опороспроможність стоп з формуванням варус/вальгусних деформацій в надп'ятково/гомількових та піднадп'ятковому суглобах. Змінена орієнтація кісткових та суглобних структур, порушений м'язовий баланс й вкорочення кінцівки викликають у хворого порушення функції стояння, ходьби, кульгавість. Тривале порушення зон навантаження призводить до розвитку дистрофічних змін. Хворі, які довго знаходяться в стані зміненої схеми тіла формують відповідну компенсаторну програму руху.



Рис. Модель формування нової «схеми тіла» та нової програми руху.

Постійна корекція рухової поведінки викликає зміну генетичної рухової програми на набуту патологічну. Людина здатна відновити рухову активність за рахунок задіяння додаткових резервних джерел. Наприклад, вкорочення кінцівки пропорційне компенсується зміною кута нахилу тазу, кутами згинання/розгинання/приведення/відведення суглобів.

Зменшення однієї групи м'язів компенсується посиленням іншої. Але найбільші зміни відбуваються в руховій програмі. При стоянні зменшується навантаження на хвору кінцівку, при цьому вага тіла зміщується в бік здорової кінцівки, а тулуб, в силу необхідності збереження осі рівноваги, нахилиється в бік хворої.

При ходьбі повністю змінюється її візерунок – зменшується довжина кроку хворої кінцівки, через зміну відведення кінцівки виникає асиметрія бази кроків й кут установки стоп. Через порушення функціональності суглобів спостерігається асиметричність гоніометричних показників. Після формування адапційного рухового патерну деякі хворі можуть жити повноцінним життям, хоча і з обмеженням рухової функції. Тобто якщо повернутися до поняття «здоров'я», то через деякий час хворий потрапляє в зону адаптації.

Висновок. Створена концепція формування нового постурального патерну внаслідок перенесеної важкої травми нижніх кінцівок з розвитком синдрому діафізарних післятравматичних деформацій довгих кісток нижніх кінцівок дозволяє зрозуміти рухову поведінку пацієнта та враховувати її при визначенні тактики лікування таких хворих.