DOI 10.29254/2077-4214-2022-2-164/addition-11
УДК 575.16+576.31:57.032/.033

РЕМОДЕЛЮВАННЯ МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА КІНЦІВОК ЗА УМОВ УШКОДЖЕННЯ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

Є. М. Бойко, В. В. Кошарний, Л. В. Абдул–Огли, О. В. Губаренко, Г. О. Козловська

Дніпровський державний медичний університет (м. Дніпро, Україна)

Вступ. Ушкодження периферичних нервів верхніх і нижніх кінцівок є одним з частих і важких видів травми, хоча і в більшості випадків не загрожують життю в ізольованій формі, але здатні призводити до тривалої втрати працездатності з високою частотою інвалідизації постраждалого.

Увага до збройно-вибухових поранень нервової системи, і, зокрема, до травм периферичних нервів, істотно зросла в останні роки з огляду на значне збільшення кількості постраждалих в локальних військових конфліктах.

Більш часте пошкодження нервових стовбурів верхніх кінцівок обумовлено наявністю в них досить великої кількості нервів і порівняно малим їх «захистом» м’якотканинними покривами. Близько 60% поранень нервів носять кульовий характер, близько 40% осколковий.

Основна частина. Найбільш важкими пораненнями, при яких одночасно страждають як нерви, так і кровоносні судини.

За даними різних авторів, травми нервів спостерігаються від 1% до 10% випадків загального травматизму. Різні поранення кінцівок поєднуються з травмами нервових стовбурів у 1,5% випадків, і у 20% випадків при більш тяжких ушкодженнях, що супроводжуються переломами кісток. При цьому близько 60% постраждалих залишаються інвалідами із стійкою втратою працездатності.

Далеко не завжди ушкодження нерва є ізольованими, у 12%-15% випадків ушкодження периферичних нервів поєднуються з пораненнями магістральних судин, у 20%-29% – сухожилля, 14-25% – трубчастих кісток, інших органів та систем, що ускладнює оцінку ступеня пошкодження нервів на момент надходження хворого у відділення невідкладної допомоги та визначення тяжкості його стану. Це змушує лікарів екстреної служби акцентувати увагу на завданнях, пов’язаних з лікуванням небезпечних для життя ушкоджень, залишаючи питання про діагностику та поповнення втрачених функцій верхніх чи нижніх кінцівок до стабілізації стану пацієнта та усунення життєзагрозних ускладнень [1].

Діагноз пошкодження нерва встановлюються через 3-4 тижні і навіть пізніше з моменту травми, при виявленні у хворих вторинних ознак денервації кінцівки.

Щодо термінів відновлення ушкоджених нервів, то ряд авторів рекомендують проводити агресивну первинну хірургічну обробку з ревізією і раннім відновленням всіх порушених структур. Хоча подальша реконструкція завжди можлива, рубцювання нерва і м’яких тканин ускладнюють повторні оперативні втручання, часто ведуть до багатократних «хірургічних каскадів» для невролізу і реконструкції, втрати часу і переродженню м’язів [2].

Метою дослідження було вивчити морфологічні особливості мікроциркуляторного русла за умов різного ступеня ушкоджень периферичних нервів. Проведено експериментальне моделювання (перерізка нерва, перерізка декількох нервів, дозоване стискання кінцівки). Нами вперше будуть вивчені зміни мікроциркуляторного русла тканин кінцівок за умов різного ступеня ушкоджень периферичних нервів з фіксованими термінами. Будуть встановлені етапи ремоделювання гемомікроциркуляторного русла за умов різного ступеня ушкоджень периферичних нервів з фіксованими термінами. Будуть проведені порівняння між змінами при різних ступенях пошкодження нервового апарату з фіксованими термінами, а також порівняння між різними ділянками при ідентичних пошкодженнях.

Отримані результати дозволяють поглибити і доповнити існуючі дані про зміни мікроциркуляторного русла передніх та задніх кінцівок за умов різного ступеня ушкоджень периферичних нервів (перерізка нерва, перерізка декількох нервів, при дозованому стисканні) в різні терміни. Отримані дані можуть бути використані при лікуванні та реабілітації хворих з пошкодженнями периферичних нервів. Результати дослідження сприятимуть підвищенню якості діагностики та профілактики ускладнень травм кінцівок, а також створять передумови для покращення якості життя пацієнтів.

Висновки. Таким чином вивчення стану мікроциркуляторного русла тканин кінцівок є актуальним.

Література

1. Morton AB, Jacobsen NL, Segal SS. Functionalizing biomaterials to promote neurovascular regeneration following skeletal muscle injury. Am J Physiol Cell Physiol. 2021 Jun 1;320(6):1099-1111. DOI: 10.1152/ajpcell.00501.2020.
2. Zochodne DW. The microenvironment of injured and regenerating peripheral nerves. Muscle Nerve Suppl. 2000;9:33-8. DOI: 10.1002/1097-4598(2000)999:9<::aid-mus7>3.0.co;2-f.