

Міністерство освіти і науки України
Північно-Східний науковий центр НАН України та МОН України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

74-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету

Том 2

25 квітня – 21 травня 2022 р.

Полтава 2022

одужання. Відомо, що найчастішими наслідками інсульту є параліч та рухові порушення у формі різного ступеня тяжкості паралічу. Немедикаментозна терапія, така як акупунктура, мануальна терапія, фізіотерапія та фізіотерапевтична реабілітація, є оптимальними для поліпшення рухової функції. При лікуванні рухових розладів основними методами рефлексорної терапії, за даними літератури, є акупунктура, точковий масаж та електростимуляція для зняття м'язової напруги та запобігання розвитку м'язових скорочень у людей, які перенесли інсульт. Застосовуються традиційно фізіотерапевтичні процедури, масаж, система ЛФК, дієтотерапія, психотерапія, які проводяться на всіх етапах фізичної реабілітації. Поряд з цим, використовуються нові сучасні методики відновлення рухової активності верхніх кінцівок після перенесеного інсульту: тренування на тренажерах для розробки зап'ястка, для супінації/пронації, для пальців кисті, СІМТ (терапія обмеженням здорової руки), PNF-терапія (пропріоцептивна нервово-м'язова фасилітація). За дослідженнями, більш інтенсивне тренування м'язів верхніх кінцівок з використанням сучасних методик і тренажерів дає кращий реабілітаційний результат у пацієнтів з інсультом. Підвищення сили м'язів, поліпшення функції кисті і самообслуговування є важливим результатом відновлення функції верхньої кінцівки. Висновок. Застосування сучасних методик і використання тренажерів для розвитку зворотного біологічно активного зв'язку, при реабілітації пацієнтів після інсульту, сприяють більш інтенсивному відновленню функції верхньої кінцівки, що проявляється поліпшенням дрібної моторики кисті, самообслуговування і незалежності в повсякденному житті.

УДК 616.1/9

*Г.М. Траверсе, д.мед.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

АУТОЛОГІЧНА КЛІТИННА ТЕРАПІЯ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ, СПРИЧИНЕНОГО ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИМ УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Близько 17 мільйонів людей у всьому світі живуть з церебральним паралічем, найпоширенішою інвалідністю в дитинстві, при цьому гіпоксично-ішемічна енцефалопатія, передчасні пологи та низька маса тіла при народженні є найважливішими факторами ризику. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) залишається на сьогодні значною проблемою, незважаючи на науково-технічний прогрес. Високий ступінь інвалідності та незадовільна якість життя пацієнтів цієї категорії обумовлює необхідність пошуку та впровадження новітніх методів лікування, одним з яких є трансплантація стовбурових клітин.

Церебральний параліч є однією з найпоширеніших причин дитячої

інвалідності: даний показник в Європі становить від 2 до 4, а в Україні – 2,56 на 1000 живонароджених. Серед недоношених дітей з екстремально низькою масою тіла кількість випадків ДЦП коливається від 40 до 100 на 1000 живих немовлят. ДЦП належить до групи багатофакторних захворювань. Основними етіологічними факторами є перинатальна та інтранатальна гіпоксія, асфіксія, внутрішньоутробна інфекція, генетичні порушення, імунопатологічні зміни ЦНС, багатоплідна вагітність [1]. Важливим патогенетичним механізмом при ДЦП, який визначає ступінь внутрішньоутробного ураження головного мозку, є аутоімунний процес. Внаслідок впливу низки вказаних вище етіологічних факторів перинатального періоду, які спричиняють внутрішньоутробне ураження плода, відбувається руйнування мозкових структур. Продукти руйнування можуть потрапляти в систему кровообігу як чужорідні речовини – антигени мозку та викликати утворення антитіл. Таким чином, відбувається аутоімунний процес із ураженням тканини головного мозку [2]. Лікування церебрального паралічу є складною проблемою, оскільки на даний момент не існує єдиного підходу до корекції рухового дефіциту та когнітивних порушень. Цей факт пояснює зростаючий інтерес дослідників до використання імунomodуючих та нейропротекторних властивостей стовбурових клітин (СК) [3].

Останнім часом, завдяки численним дослідженням була показана ефективність та розроблено алгоритм нейрохірургічного лікування хворих на ДЦП, із використанням ембріональних стовбурових клітин, з урахуванням їх віку та особливостей захворювання. Доведено більш швидке відновлення рухового апарату, запобігання розвитку незворотних змін у м'язових та суглобових структурах [4].

Пуповинна кров є багатим джерелом стовбурових клітин і може бути зібрана при народженні, з можливістю зберігання у державних або приватних банках та її використання за необхідності в майбутньому. Пуповинна кров містить значну кількість гемопоетичних стовбурових клітин (ГСК), мезенхімальних стовбурових/стромальних клітин (МСК) та попередників ендотелію. Отримання СК пуповинної крові – проста швидка процедура з відсутністю будь-яких морально-етичних обмежень.

Механізми позитивної дії СК при ДЦП включають відновлення трофіки нервової тканини, поліпшення метаболізму в ній завдяки дії трофічних факторів [5]. Після введення стовбурові клітини мігрують до тканин, де відбуваються дегенеративні та запальні процеси. У випадку церебрального паралічу – це тканина ЦНС.

Проведений мета-аналіз 4 рандомізованих та 1 нерандомізованого клінічних випробувань щодо ефективності стовбурових клітин різного походження для 328 дітей та молодих людей (< 32 років) з церебральним паралічем. Загальний ризик серйозних побічних реакцій у групі пацієнтів, яким була проведена трансплантація стовбурових клітин, становив 3% порівняно з 2% у контрольній групі, яка отримувала лікування без використання клітинної технології. Тому, аутологічна клітинна терапія є перспективним методом профілактики розвитку дитячого церебрального паралічу захворювання у малюків.

Література

1. Gulati S., Sondhi V. *Cerebral Palsy: An Overview*. *Indian J Pediatr*. 2018. 85, № 11. P. 1006-1016. doi:10.1007/s12098-017-2475-1.
2. Fu X., Hua R., Wang X., et al. *Synergistic Improvement in Children with Cerebral Palsy Who Underwent Double-Course Human Wharton's Jelly Stem Cell Transplantation*. *Stem Cells Int*. 2019. 2019. P. 7481069. doi:10.1155/2019/7481069.
3. Domenighetti A. A., Mathewson M.A., Pichika R., et al. *Loss of myogenic potential and fusion capacity of muscle stem cells isolated from contracted muscle in children with cerebral palsy*. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2018. 315, № 2. P. 247-257. doi:10.1152/ajpcell.00351.2017.
4. Zakrzewski W., Dobrzyński M., Szymonowicz M., Rybak Z. *Stem cells: past, present, and future*. *Stem Cell Res Ther*. 2019. 10, № 1. P. 68. doi:10.1186/s13287-019-1165-5.
5. Godini R., Lafta H. Y., Fallahi H. *Epigenetic modifications in the embryonic and induced pluripotent stem cells*. *Gene Expr Patterns*. 2018. 29. P. 1-9. doi:10.1016/j.gep.2018.04.001.

УДК 378.1

Н.Л. Бабич, к.фіз.вих., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОБГРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ЕРГОТЕРАПІЇ» У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ

Навчальна дисципліна «Основи ерготерапії» відповідно до освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія» підготовки бакалаврів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» є нормативною і вивчається студентами на 3 курсі у 6 семестрі. Всього на дисципліну відведено 90 год / 3 кредити за ECTS (лекції – 16 год., практичні заняття – 32 год., самостійна робота – 72 год.. Підсумковим контролем вивчення дисципліни є екзамен.

Метою вивчення дисципліни «Основи ерготерапії» є формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема надання студентам сучасних теоретичних знань з відновлення активної життєдіяльності людини, що використовуються при порушеннях трудової, соціальної активності та здатності догляду за собою, навчити студентів володіти ерготерапевтичними методами відновлення та формування практичних вмій з застосування ерготерапії у системі комплексної реабілітації при різних захворюваннях та порушеннях систем організму.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: ЗМ1 «Організаційно-методичні основи ерготерапії», ЗМ2 «Методи і засоби ерготерапії при різних захворюваннях».

Змістовий модуль 1 «Організаційно-методичні основи ерготерапії» присвячено розгляду категоріальних понять і термінів ерготерапії,