

УДК 376.3:159.91+371.

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ



Світлана ЯКОВЛЕВА, Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна

Представлені результати експериментального дослідження нейрофізіологічних основ діяльності дітей із дитячим церебральним паралічем молодшого шкільного віку під час навчання за програмою спеціальної школи та при застосуванні додаткової корекції. Діти були розділені на підгрупи відповідно до сили нервових процесів (сильний, середній та слабкий тип). Експериментальна група дітей об'єднувалася у дві підгрупи, одна навчалася за програмою навчального закладу, друга одержувала додаткову корекцію. Встановлено, що під впливом навчання в дітей із ДЦП створюються нові взаємні зв'язки між мозковими структурами, підвищуючи рівень розвитку дітей із ДЦП. Додаткова корекція, яка застосовувалася в експерименті, сприяла створенню ще більшої кількості кореляційних зв'язків, ще більше підвищуючи рівень розвитку дітей із ДЦП.

Ключові слова: функціональна рухомість нервових процесів, кореляційні зв'язки між мозковими структурами, нейрофізіологічні функції

Светлана ЯКОВЛЕВА, Херсонский государственный университет, г. Херсон, Украина

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Представлены результаты экспериментального исследования нейрофизиологических основ деятельности детей с детским церебральным параличом младшего школьного возраста под действием обучения по программе специальной школы и при применении дополнительной коррекции. Дети были объединены в подгруппы в соответствии с силой нервных процессов (сильный, средний и слабый тип). Экспериментальная группа детей делилась на две подгруппы, одна подлежала только обучению по программе учебного заведения, вторая получала дополнительную коррекцию. Установлено, что под влиянием обучения у детей с ДЦП создаются новые взаимные связи между мозговыми структурами, повышая уровень развития детей с ДЦП. Дополнительная коррекция, которая применялась в эксперименте, способствовала созданию еще большего количества корреляционных связей, еще больше повышая уровень развития детей с ДЦП.

Ключевые слова: функциональная подвижность нервных процессов, корреляционные связи между мозговыми структурами, нейрофизиологические функции.

Svitlana YAKOVLEVA, Kherson State University, Kherson, Ukraine

NEUROPHYSIOLOGIC BASES OF THE ACTIVITIES IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

This article is submitting the results of the experimental investigation of the neurophysiologic bases of the activity of junior children with cerebral paralysis disease (CPD) who were educated according to the curriculum of the specialized school with the use of additional correction. The children were divided into subgroups in accordance with the level of their nervous activity (strong, medium, and weak types). The experimental group of children was divided into two subgroups: one of them was taught in accordance with the school curriculum, the other received additional correction. The test group consisted of junior children without movement disorders whose intelligence was adequate to the intellectual level of junior secondary school pupils. At the beginning of the experiment both the experimental and the test group were demonstrating high correlational ties between the coefficient of fatigue and higher mental functions. It may be regarded as evidence of the children mental strain at the beginning of the school year because their higher mental functions were not completely formed yet. It has been defined that in the course of education the children with cerebral paralysis disease acquired new interties among mental structures that increased their level of development. The additional correction with was used in the course of the experiment was aimed at the psychomotoric sphere – the one that is the weak point of all CPD children. The additional classes promoted the creation of a bigger number of correlational ties, increasing the development of the CPD children even more. It should be mentioned that the children with the weak type of nervous activity demonstrated a high level of correlation-making which testifies for their potential educational abilities.

Key words: Functional flexibility of nervous processes, correlational ties among mental structures, neurophysiologic functions.

тю головного мозку та коефіцієнтом розумової працездатності ($r = 0,51$), між мисленнєвими процесами та коефіцієнтом стомлення ($r = 0,56$). Водночас негативні кореляційні зв'язки свідчили про наявність органічного ураження головного мозку: між функціональною рухливістю нервових процесів та коефіцієнтом стомлення ($r = -0,51$) і образно-логічною пам'яттю ($r = -0,69$), а також між складовими пам'яті – механічною та вербальною складовими пам'яті.

Діти з середнім типом сили НП експериментальної групи після додаткового корекційного впливу виявили збільшення кореляційних зв'язків між нейрофізіологічними процесами, а саме: між зорово-моторною реакцією та коефіцієнтом стомлення ($r = 0,88$), між функціональною рухливістю нервових процесів та стійкістю уваги ($r = 0,61$), перемиканням уваги ($r = 0,54$), між механічною складовою пам'яті та коефіцієнтом працездатності головного мозку ($r = 0,63$). Негативні кореляційні зв'язки, які виявлено після додаткової корекції (між працездатністю головного мозку та станом образно-наочного мислення ($r = -0,51$), стійкістю уваги та станом образно-наочного мислення ($r = -0,51$), можуть свідчити про складність опанування дітьми цієї категорії певними навчальними процесами за рахунок деякої слабкості нервових процесів та наявності органічного ураження головного мозку.

Багато нових кореляційних зв'язків після додаткової корекції відмічено в дітей із ДЦП слабким типом НП. Позитивний значний кореляційний зв'язок виявлено між зорово-моторною реакцією та механічною складовою пам'яті ($r = 0,65$), між зорово-моторною реакцією та образно-логічною складовою мислення ($r = 0,59$), визначенням суттєвих ознак поняття ($r = 0,51$), обсягом пам'яті ($r = 0,64$); між складовими мисленнєвих процесів ($r = 0,62$), між складовими пам'яті ($r = 0,64$), між стійкістю уваги та коефіцієнтом стомлення ($r = 0,59$). Негативний значущий кореляційний зв'язок виявлено між коефіцієнтом стомлення та вербальною складовою пам'яті ($r = -0,69$), а також між коефіцієнтом стомлення та вербальною складовою пам'яті ($r = -0,68$). Одержані в даній групі дітей із ДЦП результати свідчать про позитивний вплив додаткового корекційного втручання.

Навчання, а також додаткова корекція сприяє створенню нових взаємних зв'язків між мозковими структурами, підвищуючи інтелектуальні можливості дітей із порушенням моторної функції. Діти з середнім та слабким типами НП показали достатній рівень кореляційних зв'язків, які необхідні для підвищення рівня розвитку молодших школярів із ДЦП. Корекція сприяла додатковій активації мозкових структур, що має велике значення в навчанні дітей даної категорії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности // Избранные труды / П. И. Анохин. – М. : Медицина, 1979. – 138 с.
2. Дунайкин М. Л., Брин И. Л. Нейropsychологический анализ деятельности детей с церебральным параличом / М. Л. Дунайкин, И. Л. Брин // Дефектология. – 2013. – № 2. – С. 80 – 85.
3. Калижнюк Э. С. Психические нарушения при детских церебральных параличах / Э. С. Калижнюк // К. : Вища школа, 1987. – 272 с.
4. Макаренко М. В., Лизогуб В. С. Онтогенез психологических функций человека / М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб. – Черкасы : Вертикаль, издательство ПП Кандич С. Г., 2011. – 256 с.
5. Мамайчук И. И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии / И. И. Мамайчук. – М., 2001. – С. 25 – 63.
6. Мозговые механизмы психофизиологических состояний / В. М. Смирнов, Т. Н. Резникова, Ю. М. Губачев, В. М. Дорничев. – Л. : Наука, 1989. – 148 с.
7. Петренко О. Практика організації корекційно-розвивальної роботи в Київських спеціальних освітніх закладах для дітей з порушеннями опорно-рухового апарату / О. Петренко // Дефектология. – 2011. – № 3. – С. 44 – 47.
8. Семенова К. ДЦП : Вопросы диагностики и лечения / К. Семенова // Мед. газета. – 1989. – 11 января. – С. 6.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Anokhin P. K. Systemic mechanisms of high nervous activity // Selected works / P. I. Anokhin. – Moscow : Medicine, 1979. – 138 p.
2. Dunaykin M. L., Brin I. L. Neuropsychological analysis of the activities of children with cerebral paralysis disease / M. L. Dunaykin, I. L. Brin // Defektolohiya. – 2013. – № 2. – P. 80 – 85.
3. Kalizhnyuk E. S. Mental disorders of children suffering from cerebral paralysis / E. S. Kalizhnyuk // K : High School, 1987. – 272 p.
4. Makarenko M. V., Lyzohub V. S. Ontogenesis of psychological functions of man / M. V. Makarenko, V. S. Lyzohub. – Cherkasy : Vertical, publisher PE Kandych S. G., 2011. – 256 p.
5. Mamaychuk I. I. Psychocorrectional technologies for children with problems in development / I. I. Mamaychuk. – M., 2001. – P. 25 – 63.
6. Mental mechanisms of psychophysiological states / Smirnov V. M., Reznikov T. N., Hubachev Y. M., Dornichev V. M. – Leningrad : Nauka, 1989. – 148 p.
7. Petrenko O. The practice of correctional and developing work in Kiev specialised educational schools for children with musculoskeletal disorders / O. Petrenko // Defectology. – 2011. – № 3. – P. 44 – 47.
8. Semenova K. CP : Problems of diagnostics and treatment / K. Semenova // Med. newspaper. – 1989. – 11 January. – P. 6.