

**Выводы.** У пациентов после эндопротезирования суставов нижних конечностей, впервые направленных на 2-й этап медицинской реабилитации из поликлиники, более чем в половине случаев отмечаются устойчивые нарушения функции оперированного сустава, которые после традиционного курса МР устраняются неполностью. Нормализация послеоперационных обменных и трофических процессов к моменту поступления пациента в реабилитационный стационар в указанные сроки позволяет приступить к специальным индивидуальным тренировкам по восстановлению физической активности и устранению локальных функциональных нарушений.

\* \* \*

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА СРЕДСТВАМИ КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Максимова С.Ю.**

Оздоровительный центр «Первый шаг», Волгоград

**Введение.** К настоящему времени наблюдается повышенное внимание научных и практических работников к проблемам двигательной реабилитации лиц с нарушениями интеллекта, одними из представителей которых являются дети с синдромом Дауна. Уровень нарушений их интеллектуальной сферы колеблется в пределах от легкой до тяжелой степени, и грамотная координационная подготовка может создать наиболее благоприятные предпосылки для их социализации.

**Цель исследования.** Научное обоснование эффективности двигательной реабилитации детей с синдромом Дауна средствами координационной подготовки.

**Материал и методы.** В формирующем годичном эксперименте приняли участие 17 детей в возрасте 7–12 лет с синдромом Дауна, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группы. Он проходил на базе специализированных школ-интернатов Волгограда. Перед началом эксперимента двигательная компетентность испытуемых оценивалась по батарее тестов, дающей характеристику жизненно важных двигательных умений, связанных с перемещением тела в пространстве, вестибулярной устойчивостью, ощущением тела и его границ, двигательным владением мячом, мелкомоторной ловкостью. Показатели воспитанников обеих групп на тот момент статистически не различались. Экспериментальная группа занималась такими видами координационной подготовки, как: ритмическая гимнастика (формирование ритмичности движений), сложно координационные полосы препятствий (развитие ориентировки в пространстве, общей моторики, выносливости, ловкости) двигательные задания сложного сенсомоторного восприятия (развитие сенсомотори-

ки, гибкости мышления через движения по зрительным ориентирам, одновременное, сочетанное выполнение движений руками и ногами), упражнения вестибулярной гимнастики (развитие статического и динамического равновесия), мелкомоторные движения руками и ногами (развитие специфичной мелкомоторной координации), задания, построенные на перекрестных движениях (развитие межполушарного взаимодействия ЦНС).

**Результаты.** К окончанию исследования воспитанники экспериментальной группы показали прирост в показателях двигательных умений, связанных с перемещением тела в пространстве на 35%, вестибулярной устойчивостью на 44%, ощущением тела и его границ на 51%, двигательным владением мячом на 26,1%, мелкомоторной ловкостью на 36%. У детей контрольной группы столь высоких темпов прироста не наблюдалось.

**Вывод.** Специальная координационная подготовка детей с синдромом Дауна обеспечивает развитие у них жизненно важных двигательных умений. Данный факт еще раз подчеркивает значимость и необходимость данного вида подготовки, обеспечивающего двигательную реабилитацию детей с нарушениями интеллекта.

\* \* \*

### **ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ГИДРОГЕЛЕЙ НА АППЕТИТ И КОЛИЧЕСТВО СЪЕДЕННОГО КОРМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ЖИВОТНЫМИ**

**Марков П.А.<sup>1</sup>, Падерин Н.М.<sup>2</sup> (+7(985)979-94 22, p.a.markov@mail.ru)**

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук ФГБУ науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», Сыктывкар, Россия

Переизбыток и ожирение являются проблемами общественного здравоохранения, поскольку увеличивают риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, а также снижают качество и продолжительность жизни. Основная причина ожирения и избыточного веса — энергетический дисбаланс, при котором калорийность рациона питания превышает энергетические потребности организма.

Известно, что кроме энергетической ценности, насыщающее действие пищи определяется ее текстурными и сенсорными качествами (упругость, механическая прочность, вкус). Например, продукты, обладающие высокой механической прочностью и требующие больших усилий на пережевывание, вызывают более быстрое наступление насыщения.

Несмотря на имеющиеся результаты и доказательств взаимосвязи механических свойств пищи и насыщающего действия, имеются моменты, ограничивающие применение полученных знаний на практике, в оздоровительном питании. Так, например, химический состав, твердость и упругость овощей и фруктов зависят от сорта, места произрастания и периода вегетации. Механические свойства пищи зависят и от продолжительности и условий хранения продуктов. Даже незначительное изменение текстурных характеристик пищевых продуктов влияет на их сенсорное восприятие и насыщающее действие.

Одним из способов решения проблемы может быть использование гидрогелей из природных полимеров для изготовления пищевых продуктов с контролируемыми механическими характеристиками и функциональными свойствами.

В своей работе мы исследовали насыщающее действие гидрогелей двух типов, изготовленных из растительных полисахаридов (агара и пектина) и из смеси желатина с пектином. Исследование было проведено на белых, беспородных лабораторных мышах, в соответствии с требованиями Комитета по биоэтике при ИФ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. Все экспериментальные процедуры проводили с 9:00 до 13:00.

Установлено, что агар-пектиновый гидрогель изменяет пищевое поведение только у голодных животных. Включение в рацион питания твердого ( $251 \pm 3$  кПа) гидрогеля привело к снижению количества потребляемой мышами пищи и сокращению времени, затрачиваемого ими на питание. Более мягкие гели ( $44 \pm 1$  и  $141 \pm 3$  кПа) не оказали влияния на пищевое поведение животных.

Как и в случае с гидрогелем из растительных полисахаридов, характер действия желатин-пектинового геля определяется его механическими характеристиками. Однако, при этом твердый ( $164 \pm 14$  кПа) желатиновый гидрогель вызвал увеличение количества потребляемого животными корма, а мягкий ( $29 \pm 2$  кПа) — снижение. Кроме этого, желатиновый гидрогель оказал действие на аппетит только сытых животных и не повлиял на количество корма съедаемого животными после периода вынужденного голодания.

Таким образом, варьируя состав и механические характеристики гидрогелей можно получить специальные пищевые продукты, направленные на регуляцию аппетита и количества потребляемой пищи. Полученные результаты можно использовать для создания пищевых продуктов с заданными функциональными свойствами для персонализированного питания.

\* \* \*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА КАК ОСНОВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГРАММ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Марченкова Л.А. (marchenkovala@nmicrk.ru; +7(916)604-8429)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** Имеются убедительные данные о взаимосвязи психоэмоциональных нарушений со степенью потери минеральной плотности кости (МПК) и риском развития переломов на фоне остеопороза (ОП), однако характер причинно-следственной связи до сих пор четко не установлен.

**Цель исследования.** Изучить выраженность симптомов депрессии и тревожности у пациентов, перенесших компрессионные переломы позвонков (ПП) остеопорозного генеза и поступающих на 2-й этап медицинской реабилитации.

**Материал и методы.** Исследуемую выборку составили 120 женщин в возрасте от 50 до 80 лет с установленным диагнозом ОП по результатам костной денситометрии. В основную группу вошли 60 пациенток с ОП, осложненным как минимум одним ПП. Контрольная группа ( $n=60$ ) формировалась из пациенток с ОП без остеопорозных переломов в анамнезе, сопоставимых с исследуемой группой по возрасту, индексу массы тела и показателям МПК в позвоночнике. Комплекс обследования включал сбор жалоб, анамнеза ОП, перенесенных переломов, оценку болевого синдрома по ВАШ, исследование МПК и верификацию ПП рентгеновскими методами. Для оценки уровня депрессии (УД) использовали шкалу депрессии Цунга в модификации Т.И. Балашовой, ситуативной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) — опросник Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина.

**Результаты.** В основной группе, в сравнении с контрольной, была ниже доля пациенток без симптомов депрессии (66,7 и 88,3% соответственно,  $p=0,042$ ), а также выше частота выявления высокой степени СТ (85,0 и 73,4% соответственно,  $p=0,039$ ). У пациенток с ПП был выше, чем в контроле, УД — 46,0 [42,0; 54,5] (27—70) и 43,0 [38,0; 47,5] (25—65) балла соответственно,  $p=0,0009$ , а также степень СТ — 61,5 [54,0; 71,0] (20—75) и 52,5 [43,5; 64,0] (20—68) балла соответственно,  $p=0,0006$ . Установлены статистически значимые прямые корреляционные зависимости УД от возраста ( $r=0,317$ ,  $p=0,00042$ ), длительности периода постменопаузы ( $r=0,325$ ,  $p=0,0003$ ), количества ПП ( $r=-0,245$ ,  $p=0,00013$ ) и интенсивности болевого синдрома ( $r=-0,234$ ,  $p=0,00034$ ), а также обратные связи этого показателя с МПК в позвоночнике ( $r=-0,342$ ,  $p=0,00017$ ) и продолжительностью использования