

Таблица 1 — Содержание  $^{137}\text{Cs}$  в мясе кроликов при разных способах кулинарной обработки

Способ обработки	Снижение концентрации $^{137}\text{Cs}$ в свежем мясе		Снижение концентрации $^{137}\text{Cs}$ в замороженном мясе	
	раз	%	раз	%
Мясо тушеное	1,41	29,13	1,43	30,07
Мясо тушеное на пару	1,31	23,63	2,08	51,92
Мясо жареное	1,01	0,99	1,13	11,5
Мясо, запеченное в фольге	1,09	8,26	—	—

При жарении кроличьего мяса и запекании полутуш в фольге не наблюдается значительного снижения содержания  $^{137}\text{Cs}$  после кулинарной обработки. После жарки мяса его активность снижается на 0,99–11,5 %, при запекании в фольге — до 8,26 % или остается прежней.

#### **Заключение**

Проведенные исследования показали, что виды кулинарной обработки оказывают определенное влияние на эффективность выведения  $^{137}\text{Cs}$  из мяса кроликов. В условиях значительного радиоактивного загрязнения местности, продукции растениеводства и животноводства наиболее целесообразно использовать предварительное замораживание и варку мяса со сливанием воды в момент закипания.

Содержание  $^{137}\text{Cs}$  в шкурках кроликов оказалось незначительным по сравнению с содержанием изучаемого радионуклида в мясе и других органах. При содержании животных на низкоактивном рационе — до 10 Бк/сут — концентрация  $^{137}\text{Cs}$  не превышала 10–15 Бк/шкурку; высокоактивный рацион — до 2730 Бк/сут — приводил к повышению содержания  $^{137}\text{Cs}$  до 250–370 Бк/шкурку. Следует отметить, что выделка шкурок подразумевает мездрение (удаление соединительной и жировой ткани со свежеснятой шкуры), обработку кислотами и дубильными веществами, вымачивание, высушивание. В выделанных шкурках  $^{137}\text{Cs}$  нами не обнаружен.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Карпенко, А. Ф. Пути снижения содержания радиоактивного цезия в продуктах животноводства / А. Ф. Карпенко. — Минск, 1991. — 43 с.
2. Потылкина, Т. В. Влияние кулинарной обработки продукции кролиководства на содержание  $^{137}\text{Cs}$  в мясе кроликов / Т. В. Потылкина // Известия ГГУ им. Ф. Скорины. — 2001. — № 1(4). — С. 114–116.
3. Карпенко, А. Ф. Состояние кролиководства на территории радиоактивного загрязнения Гомельщины. Стратегия развития зоотехнической науки: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию зоотехнической науки Беларуси (22–23 окт. 2009 г.) / Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству; редкол.: И. П. Шейко (гл. ред.) [и др.]. — Жодино: Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2009. — С. 250–251.

УДК 612.825.2-053.2

### **ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Г. ГОМЕЛЯ**

*Потылкина Т. В., Кравцова И. Л., Орлова И. В., Орлова А. С., Мальцева Н. Г.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Одним из критических периодов развития в жизни детей является начало школьного обучения. В настоящее время рекомендовано обучение детей в первом классе с шестилетнего возраста. В связи с этим появилось много проблем с определением готовности детей к учёбе. Для полной и правильной оценки особенностей формирования детского организма необходимы масштабные исследования с целью изучения основных антропометрических показателей развития организма и, особенно, становления его психомоторных функций.

#### **Цель**

- 1) изучение и оценка физического развития детей первого класса;

2) изучение и оценка психомоторного развития детей: умственной работоспособности, произвольного запоминания, словесно-логического мышления;

3) оценка развития моторики руки.

Нами были применены стандартные методики измерения антропометрических показателей длины и массы тела, толщины кожно-жировой складки, обхватов головы, груди, талии, бедер, предплечья, голени. Гармоничность развития оценивали с помощью центильных таблиц. Психомоторное развитие и психологическая готовность к обучению оценивались по методикам диагностической программы, разработанной Н. Я. Кушнир и ориентировочному тесту школьной зрелости Керна-Иирасика [1, 2, 3].

В процессе проведенной работы было обследовано 25 учеников обоего пола первого класса СШ № 23 г. Гомеля. Возраст детей составил 6–8 лет. Исследования проводились на базе медицинского кабинета школы и группы продленного дня.

Результаты наших исследований показали некоторые особенности физического и психомоторного развития детей 6–8 лет. Важным и стабильным показателем пластических процессов в организме является рост ребенка. Масса тела — это более лабильный показатель, который в значительной степени отражает развитие опорно-двигательного аппарата, подкожной жировой клетчатки и внутренних органов. Средний рост у детей составил  $124,8 \pm 0,1$  см с индивидуальными колебаниями 112–137 см, при нормативных показателях в 116–130 см. Средний рост мальчиков оказался 126 см, что чуть больше, чем у девочек 124 см. Масса тела детей колебалась от 16,1 до 34,5 кг. Среднее значение массы тела составило для мальчиков  $25 \pm 0,03$ , для девочек  $23,5 \pm 0,3$  при норме для 6–8 лет 22–28 кг. Наиболее варибельным этот показатель оказался у девочек. В целом, весоростовые показатели детей были близки к нормативным показателям.

Физическое развитие мальчиков было оценено следующим образом: у 11 % обследованных высокогармоничное, у 54 % — среднее гармоничное, резко дисгармоничное с избытком массы тела — 29 % случаев и у 5 % обследованных — низкое дисгармоничное развитие с недостатком массы тела. Так, у 34 % мальчиков физическое развитие не соответствует норме и требует коррекционной работы. Физическое развитие девочек у 40 % обследованных характеризовалось как среднее гармоничное, по 30 % обследованных составили дети с резко дисгармоничным (с избытком массы тела) и низким дисгармоничным (с дефицитом массы тела) физическим развитием. Полученные нами данные показали, что избыточная масса тела встречается чаще, чем ее дефицит; более половины девочек и треть мальчиков нуждаются в коррекции массы тела. Толщина жировой складки в пупочной области составила в среднем 1 см (с индивидуальными колебаниями 0,3–2,3 см). Обхват головы в среднем составил  $52,2 \pm 0,4$  (от 49 до 54 см), что несколько выше нормы. Объем груди во время паузы — 66 см (с индивидуальными колебаниями 59–75 см), экскурсия грудной клетки оказалась в норме и составила 3–4 см. Измерения обхватов конечностей показали их симметричное развитие.

Умственная работоспособность детей первого класса оказалась средней у 60 % обследованных. Дети с высоким уровнем составили всего 12 %. Низкие значения этого показателя выявились у 28 % обследованных детей. Уровень развития произвольного внимания был высоким у 60 % обследованных, средним — у 32 %, низким — у 8 %. Согласно полученным нами данным по оценке зрительной опосредованной памяти, большинство детей обладает высоким и средним уровнем этого показателя — 52 и 36 % соответственно. Этот вид памяти оказался плохо развит у 12 % детей. Похожим образом распределились показатели уровня словесно-логического мышления: у 60 % детей — высокий уровень, у 28 % — средний, у 12 % — низкий. Около трети обследованных нами детей (32 %) показали низкий уровень развития моторики руки, что в первую очередь зависит от развитости мелких мышц руки и способности координировать действия при письме и рисовании. Средний и высокий уровень составили соответственно 60 и 8 %.

Таким образом, проведенные нами предварительные исследования показали, что 47 % детей первого класса имеют дисгармоничное физическое развитие, причем чаще преобладает избыток массы тела. Нами отмечен низкий уровень развития моторики руки у трети обследо-

ванных детей. Достаточно хорошо у детей сформированы психологические функции, необходимые для обучения в школе: умственная работоспособность, произвольное запоминание, словесно-логическое мышление. Для успешного обучения младших школьников, обследованных нами, необходима всесторонняя коррекционная и индивидуальная работа педагогов и медицинских работников.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Чередникова, Т. В.* Тесты для подготовки и отбора детей в школы: рекомендации практического психолога / Т. В. Чередникова. — СПб.: Стройлеспечать, 1996. — 64 с.
2. *Калюнов, В. Н.* Практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие / В. Н. Калюнов, Т. А. Миклуш. — Минск: БГПУ, 2004. — 152 с.
3. *Усов, И. Н.* Справочник участкового педиатра / И. Н. Усов. — Минск: Беларусь, 1991. — 639 с.

УДК 616.15-053.2/.6(476.2)

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ 8–10 ЛЕТ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА

*Потылкина Т. В., Кравцова И. Л., Орлова И. В., Мальцева Н. Г.*

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Вместе с формированием системы кровообращения происходит и становление регуляторных механизмов, обеспечивающих адаптацию системы и всего организма к меняющимся условиям среды. Выделяют несколько механизмов регуляции работы системы кровообращения — это нервные и гуморальные факторы регуляции работы сердца, тонуса сосудов и уровня артериального давления. К нервным факторам относят регуляцию системы кровообращения с помощью вегетативной нервной системы, центры которой находятся в спинном и головном мозге. Отмечены возрастные изменения интенсивности влияния на работу систем органов симпатического и парасимпатического отделов. Известно, что в дошкольном, младшем школьном и подростковом возрасте преобладают процессы возбуждения над процессами торможения. Вегетативный статус организма в этот период будет определяться преимущественно симпатическими влияниями, на фоне которых и будут формироваться регуляторные механизмы системы кровообращения.

#### **Цель**

Целью работы явилось определение возрастных особенностей возбудимости симпатических и парасимпатических центров вегетативной нервной системы, их влияние на саморегуляцию основных гемодинамических показателей детей 8–10 лет Гомельского региона с диагнозом вегето-сосудистая дистония.

#### **Материал и методы исследования**

В процессе проведенной работы нами было обследовано 50 детей, оздоравливающихся в ГОД ЦМР «Живица», г/п Чёнки Гомельского района. Из них 27 мальчиков и 23 девочки в возрасте от 8–10 лет. У каждого ребенка был определен возраст, вес, рост, измерено артериальное давление, пульс, и на основе полученных данных рассчитаны гемодинамические показатели. Были проведены функциональные пробы: орто-, клиностатические, проба Мартинэ. Обработку данных проводили с учетом пола [1, 2, 3].

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Основные гемодинамические показатели детей в состоянии покоя соответствовали нормативным показателям: так значение частоты сердечных сокращений составило в среднем  $89,2 \pm 0,003$  уд/мин, систолическое давление  $110,3 \pm 0,004$  мм рт.ст, диастолическое давление —  $67,4 \pm 0,003$ , пульсовое давление —  $39,4 \pm 0,06$  мм рт. ст. Систолический и минутный объем крови превышали нормативные значения и составили соответственно  $53,5 \pm 0,3$  мл (норма — 32–44 мл) и  $4,2 \pm 0,003$  л (норма 3,0–3,2 л) [4].