

ной после физкультпаузы. На наш взгляд, низкая психомоторная работоспособность, функциональное состояние нервной системы учащихся 6-го класса обусловлено тем, что учебная программа оказывает значительную нагрузку, связанную с усвоением изучаемого материала. Проведившееся в середине учебного дня тестирование показало, что уже к 4-му уроку учащийся испытывают определенную степень усталости. При сравнении полученных данных отмечалось достоверное ($p < 0,01$) увеличение умственной работоспособности в первой и третьей пробах. Прироста умственной работоспособности в третьей пробе был значительно ($p < 0,01$) выше проведенных двух проб, что свидетельствует о эффективном воздействии физических упражнений на умственную деятельность учащихся 6-го класса. Таким образом, можно сделать заключение о значительной нагрузке, оказывающей угнетающее воздействие на учащихся при изучении учебной программы. Любая информация, идущая через центральную нервную систему, предварительно транслируется в ведущую репрезентативную систему. Когда информация ведущей репрезентативной системой ребенка совпадает с другой, то учащийся вынужден транслировать информацию в свою репрезентативную систему. Такая трансляция требует временного отключения от реальности (ученик в это время не слышит учителя), в результате у него появляется серия пробелов в информации. И чтобы нагнать отставания необходимо затратить много сил и энергии. Учитывая все вышеизложенное, мы пришли к заключению о том, что умственная работоспособность, внимание и функциональное состояние нервной системы уже снижены к четвертому уроку. Это говорит о необходимости включения различных средств для активизации внимания, восстановления умственной работоспособности, функционального состояния нервной системы.

1. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М., 1991. – 543 с.
2. Максименя, И.Г. Новые формы занятий физическими упражнениями с детьми: для ин-тов физ. культуры / И.Г. Максименя. – Минск: Тесей, 1998. – 527 с.
3. Куликов, В.М. Влияние физической активности старшеклассников на умственную деятельность / В.М. Куликов // Адукацыя і выхаванне. – 2003. – № 4. – С. 49–55.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 11–12 ЛЕТ

Демко И.С.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Проблема снижения умственной работоспособности, внимания и функционального состояния нервной системы детей наиболее актуально именно сегодня, так как в наше время нескончаемый поток материала, предлагаемый источниками средств массовой информации и коммуникаций загружают сознание подростков. Необходимо контролировать состояние подростков, не давая процессам утомления преобладать и динамически развиваться.

Гетерохрония созревания органов и систем в постнатальном онтогенезе определяет специфику функциональных возможностей организма детей разного возраста, особенности его взаимодействия с внешней средой. Периодизация развития детского организма имеет важное значение для педагогической практики и охраны здоровья ребенка. В процессе формирования отдельные органы и системы созревают постепенно и завершают свое развитие в разные сроки жизни. Эта гетерохрония созревания обуславливает особенности функционирования организма детей разного возраста. В период роста тела в длину увеличение длины тела сопровождается увеличением его массы и окружности грудной клетки. Этот процесс протекает неравномерно у представителей одного и того же пола и не всегда синхронно у

девочек и мальчиков. У девочек наибольшее увеличение массы тела, как правило, совпадает с наибольшим увеличением длины тела. Так, пик роста массы тела девочек совпадает с пиком прироста длины тела на 12-м году жизни. У мальчиков увеличение массы тела протекает синхронно с процессами увеличения длины тела. Но на 13–15 годах жизни масса тела наращивается более быстро, чем длина тела. Изменение окружности грудной клетки у мальчиков и юношей протекает волнообразно, ускоряясь на 10, 13 и 15-м годах жизни. Нормированный прирост этого показателя наиболее высокий на 15-м году жизни, где он совпадает с наибольшим нормированным приростом массы тела [1].

Наблюдаемая неравномерность увеличения массы, длины тела и объемов тела связана с процессом полового созревания, протекающим не одновременно у девушек и юношей. Процесс синхронизации изменения всех тотальных размеров тела можно рассматривать как генетически запрограммированное скачкообразное переключение энергетических ресурсов организма на его подготовку к выполнению репродуктивной функции человека. После достижения своего пика в 12 лет относительно ускоренные темпы увеличения длины и массы тела продолжают у девушек до 14-го года жизни, а окружности грудной клетки – до 15-го года. Наряду с этими процессами в период полового созревания высшая нервная деятельность отличается своеобразными особенностями, обусловленными временным усилением функций подкорковых структур и ослаблением контроля их со стороны коры больших полушарий мозга. В связи с этим наблюдается некоторое временное ослабление всех видов внутреннего торможения, усиливаются процессы иррадиации. Меняется характер взаимодействия сигнальных систем в сторону временного ослабления функций второй сигнальной системы. Все эти изменения вызывают временные трудности в образовании условных рефлексов на словесные раздражители, в частности, увеличение латентного периода реакции; повышенная возбудимость и эмоциональность, преобладание процессов возбуждения над торможением, появление психической неуравновешенности и неадекватности реакций [3].

В возрасте 10–12 лет происходит важнейший этап в совершенствовании интегративных функций высших отделов мозга – резкое увеличение горизонтальных взаимосвязей в коре больших полушарий. Происходит усиленный рост отростков корковых нейронов, обеспечивающий функциональные связи между нейронными ансамблями различных корковых областей. В результате на протяжении среднего и старшего школьного возраста формируются многочисленные внутрисистемные и межсистемные функциональные взаимосвязи в организме. Совершенствуются зрительно-двигательные, речедвигательные, вестибуломоторные и др. рефлексy. Отмечается высокий уровень интеграции деятельности сенсорных систем. Налаживается сочетание различных моторных реакций между собой. Хорошо дифференцируются и воспроизводятся мышечные усилия. В биомеханической структуре и функциональной организации локомоций (ходьбы, бега) достигается высокая координационная точность. Важным моментом в совершенствовании центральной регуляции движений является высокий уровень созревания ассоциативных третичных полей коры – передних лобных и задних нижнетеменных. Благодаря этому создается функциональная основа для извлечения полезной информации из множества афферентных сообщений, построения сложных многоцелевых поведенческих программ. Становится более точной пространственная ориентация движений, также улучшаются процессы экстраполяции, предвидения предстоящих ситуаций [2].

Подытоживая вышеизложенное нужно отметить, что в возрасте 11–12 лет характерно ухудшения процессов памяти, выработки двигательных навыков. Затрудняется переделка двигательных динамических стереотипов. Дети быстро утомляются, особенно при длительной монотонной работе. Этот период характеризуется также ослаблением тормозных влияний коры на нижележащие структуры подкорки, вызывающим сильное возбуждения и усиления эмоциональных реакций у подростков. Поведение подростков становится нестабильным часто немотивированным и агрессивным. Любая информация, идущая через

центральную нервную систему, должна предварительно транслироваться в ведущую репрезентативную систему. Когда информация совпадает с ведущей репрезентативной системой, тогда дети хорошо ее запоминают. Если учитель переключается с ведущей репрезентативной системы ребенка на другую, то ребенок вынужден транслировать информацию в свою репрезентативную систему. Такая трансляция требует временного отключения от реальности (ребенок в это время не слышит учителя), в результате у него появляется серия пробелов в информации. Определение репрезентативной сенсорной системы позволит правильно выбрать методы обучения и повысить его эффективность.

1. Кряж, В.Н. Гуманизация физического воспитания / В.Н. Кряж, З.С. Кряж. – Минск: НИО, 2001. – 179 с.
2. Санин, М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков / М.Р. Санин, З.Г. Брычкин. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-н/Д.: МарТ, 2005. – С. 50–55.
3. Сеченов, И.М. Лекции по физиологии и медицине: учеб. пособие для вузов / И.М. Сеченов. – М., 1974. – С. 42.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСОБЕННОСТЕЙ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ СО СВОЙСТВАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

Диева О.И., Мельник Е.В., канд. психол. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Повседневная жизнь современного человека связана со стрессом, который отражается на профессиональной деятельности, снижая производительность труда, может привести к непродуманным, поспешным решениям, приносящим отрицательный результат. Экстремальные условия труда стимулируют развитие стресса. Ученые всерьез задумались о причинах, вызывающих стресс, и о его влиянии на повседневную жизнь человека [1, 2, 3]. Стресс представляет собой состояние напряжения, возникающее в организме человека под влиянием неблагоприятных воздействий, называемых – стресс-факторами [3].

В спорте существует много стрессогенных факторов, которые негативно сказываются на спортивных результатах. Основными источниками эмоциональных реакций являются: необычность, внезапность; интенсивная или избыточная мотивация; сложность выполняемой задачи. Так как спортивная деятельность является экстремальной, то влияние стресс-факторов на спортсменов не исключено. Одним из способов преодоления стресса является копинг-стратегия. Изучение поведения человека в экстремальных ситуациях привело к выявлению механизмов совладания со стрессом, или копинг-механизмов, определяющих успешную или неуспешную адаптацию. И прямой обязанностью спортивных психологов является разработка и внедрение необходимых программ для формирования конструктивного копинг-поведения у спортсменов.

Копинг рассматривается как осознанное рациональное поведение, направленное на устранение стрессовой ситуации. Функции совладения связаны с поддержанием внешнего и внутреннего благополучия человека, физического и психического здоровья и удовлетворенности социальными отношениями. Копинг-поведение зависит не только от личности субъекта, ее мыслей, чувств и действий, но и от самой ситуации, что может проявляться на поведенческом, эмоциональном и познавательном уровне [4].

Проводились различные исследования по изучению копинг-стратегий поведения (И.М. Никольская, Р.М. Гранковская, И.И. Ветрова и др.). Так, И.И. Ветрова при изучении копинг-поведения и психологической защиты подростков выявила, что индивидуальный стиль совладания формируется к 16 годам. Также совладающее поведение изучалось у подростков в связи с особенностями внутрисемейных отношений.

Так как копинг рассматривается как индивидуальный способ защиты от стресса, то существует вероятность его зависимости от типологических свойств личности, например от темперамента. Темперамент оказывает влияние на все сферы деятельности человека, с ним связаны скорость и интенсивность реагирования на внешние эмоциогенные раздражители, особенности приспособления к среде, характеристики моторных реакций, манеры поведения и многое другое. Исследования психологов спорта (Б.А. Вяткин, З.И. Бирюкова, Л.Л. Головина, К.М. Смирнов и др.) показали специфику проявлений свойств темперамента в процессе спортивной деятельности. Естественно, что темперамент определяет поведение человека в стрессовой ситуации и выбор той или иной копинг-стратегии. Изучение зависимости выбора той или иной стратегии поведения от психологических свойств темперамента позволит психологам разработать эффективные программы по преодолению стресса.

Для выявления особенностей проявления копинг-поведения от свойств темперамента было проведено исследование с участием 38 спортсменов различных видов спорта и квалификации. Были использованы следующие методики: копинг-поведение в стрессовых ситуациях (адаптированный вариант Т.А. Крюковой), опросник «Исследование психологической структуры темперамента» (Б.Н. Смирнов). Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке.

Были выявлены различия между юношами и девушками по таким показателям, как копинг-поведение направленное на избегание и на решение задачи. Девушки ($47,5 \pm 1,41$; $p < 0,05$) менее склонны к поведению, направленному на избегание, нежели юноши ($50,2 \pm 1,57$; $p < 0,05$), это скорее всего связано с тем, что юноши по своей природе боятся трудностей и им проще «обойти» проблему стороной. Юноши более склонны спокойно и рационально оценивать ситуацию в отличие от девушек, что объясняет у них преобладание копинг-стратегии на решение задачи ($49,9 \pm 1,74$; $48,9 \pm 2,83$, $p < 0,05$ соответственно). Возможно, это связано с более сильным эмоциональным реагированием на ситуацию у девушек.

Результаты корреляционного анализа показали наличие взаимосвязей между копинг-стратегиями и свойствами личности (при $p < 0,05$). Обнаружена значимая связь между копинг-поведением, направленным на решение задач и психологической характеристикой темперамента – темпом реакции ($r = 0,44$). Данная взаимосвязь обусловлена тем, что принятие решения зависит от скорости реакции человека на изменяющиеся условия, чем выше темп реакции, тем быстрее происходит адаптация. Также существует взаимосвязь между копинг-поведением направленным на решение задач и активностью ($r = 0,42$). Это можно объяснить тем, что высокая активность, в частности умственная, способствует лучшему приспособлению спортсменов к экстремальным ситуациям и адекватному на них реагированию.

Между экстраверсией и копинг-поведением, направленным на эмоции, существует обратно пропорциональная взаимосвязь ($r = -0,51$). У экстравертов более сильная нервная система, обуславливает их меньшую подверженность влиянию стресс-факторов. Следовательно, чем сильнее нервная система, тем меньше шансов, что человек предпримет неконструктивное копинг-поведение. Значимая положительная взаимосвязь обнаружена между эмоциональной возбудимостью и копингом, направленным на эмоции ($r = 0,45$). У людей с высокой эмоциональной возбудимостью преобладают процессы возбуждения над торможением в нервной системе, следовательно, и совладающее поведение будет направлено на эмоции.

Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы. Свойства темперамента оказывают влияние на принятие конструктивного или неконструктивного совладающего поведения, что подтверждают результаты корреляционного анализа. Обнаруженные различия в преобладающих копинг-стратегиях между юношами и девушками показывают необходимость индивидуальной работы с ними. Знание особенностей взаимосвязи между свойствами темперамента и копинг-поведением важно для формирования адекватного поведения спортсмена в стрессовой ситуации.