

8. Способ тренировки двигательной активности мышц: а. с. 1551380 СССР, МКИ А 61 Н 23/00 / А.А. Михеев В.С. Нигреев, СССР. – № 4224026/28-14; заявл. 09.03.87; опубл. 23.03.90, бюл. № 11 // Открытия. Изобрет. – 1990. – № 11. – С. 26.

03.09.2013

УДК 796.323.2

## **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА БАСКЕТБОЛИСТОВ НА ПРОЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕЙ ТОЧНОСТИ БРОСКА**

**А.И. Бондарь, д-р пед. наук, профессор,  
Л.В. Филипович,  
НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь**

### *Аннотация*

*В статье приведены результаты исследования типологических свойств нервной системы баскетболистов и результаты определения влияния типологических свойств на результирующую точность бросков. Типологические свойства исследовались по тестам, определяющим уровень нейротизма, экстраверсии, возбуждения, торможения, подвижности, а также уровень личностной тревожности. Результаты исследований показали, что изучаемые характеристики в разной степени плотности влияют на результирующую точность бросков, выполняемых в спокойных условиях и в условиях утомления.*

## **PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF PERFORMANCE AND TEMPERAMENT TYPES OF BASKETBALL PLAYERS ON THE MANIFESTATION RESULTING ACCURACY CAST**

### *Abstract*

*The article presents the results of the study of typological properties of nervous system of basketball players and determines the effect of typological properties on resulting accuracy of casts. Typological properties were investigated by tests determining the level of neuroticism, extraversion, stimulation, inhibition, mobility and also the level of trait anxiety. The results of the study showed that the studying characteristics in different degrees of density effect on the resulting accuracy of casts performed in quiet conditions and in condition of fatigue.*

### *Постановка проблемы*

Высокий уровень современного спорта требует адекватных способностей для эффективной спортивной деятельности. Как основу общих способностей к высоким спортивным результатам можно рассматривать свойства нервной системы.

Установлено, что спортсмены с различными свойствами нервной системы приходят к одному и тому же результату своеобразным путем, с разной степенью затрат сил и энергии. Между тем выявлено, что под влиянием различных психологических условий деятельности происходит ослабление воздействия одних и усиление других свойств темперамента. Взаимосвязь различных свойств личности спортсмена со спортивными результатами представляет определенную сложность в связи с многообразием взаимопереплетений и взаимоотношений между ними. Особенно это касается типологических особенностей нервной системы. Научный поиск закономерностей в вышеуказанных взаимодействиях должен учитывать их философский дуализм: с одной стороны, психологические качества оказывают влияние на спортивную деятельность, а с другой, спортивные условия сами развивают необходимые психологические качества, способствующие достижению спортивных результатов. Следует отметить, что нет деления типов высшей нервной деятельности на «хорошие» и «плохие», точно так же, как и адекватных типов темперамента. Каждый из типов высшей нервной деятельности и типов темперамента обладает определенными достоинствами и недостатками, которые необходимо учитывать в процессе спортивной деятельности [1].

Спортивные успехи в баскетболе определяются количеством точных попаданий в кольцо, поэтому меткостная способность является основополагающим фактором, влияющим на конечный результат в баскетболе. К проблеме улучшения результирующей точности бросков и, в определенной мере, передач мяча на протяжении многих лет приковано особое внимание тренеров и научных работников. Меткость бросков и передач в баскетболе зависит от многих факторов. Это, прежде всего, пространственные, временные, физиологические и психологические переменные. Углубленное изучение влияния последних на результирующую точность может способствовать нахождению новых методических подходов для улучшения главной способности баскетболистов – меткости [2].

*Цель исследования:* изучить влияние типологических особенностей нервной системы баскетболистов на проявление результирующей точности бросков в баскетболе.

#### *Методы и организация исследований*

Обследовано 22 баскетболиста и 20 баскетболисток, студентов 1–4-х курсов Белорусского государственного университета физической культуры.

Типологические свойства нервной системы баскетболистов исследовались с помощью тестов, позволяющих оценить баланс нервных процессов и определить тип темперамента. Было проведено анкетирование с использованием опросника Айзенка, дающего возможность определить уровень нейротизма (Н), экстравертированность (Э). Опросник Вяткина позволил выяснить, какие процессы преобладают у спортсменов: возбуждения (В) или торможения (Т), а также оценить подвижность нервной системы (П). На основе результатов, полученных в ходе проведения тестирования, определялся тип темперамента спортсмена [3].

Точность штрафных бросков оценивалась по соотношению попаданий и промахов в процентах. Один испытуемый выполнял тридцать бросков, второй по-

давал ему мяч. Затем испытуемые менялись местами. Точность бросков определялась в спокойных тренировочных условиях после разминки и при утомлении. Состояние утомления достигалось при помощи выполнения теста «челнок». Испытуемый на максимальной скорости выполнял бег по схеме, представленной на рисунке 1.

Как правило, тест выполнялся не более 3–4 раз. Затем у испытуемого измерялся пальпаторно пульс и представлялась возможность выполнять тридцать бросков со штрафной линии по схеме «один бросает, второй подает». Таким образом, мы получали исследовательский материал, позволяющий выявить влияние утомления на результативность штрафных бросков.

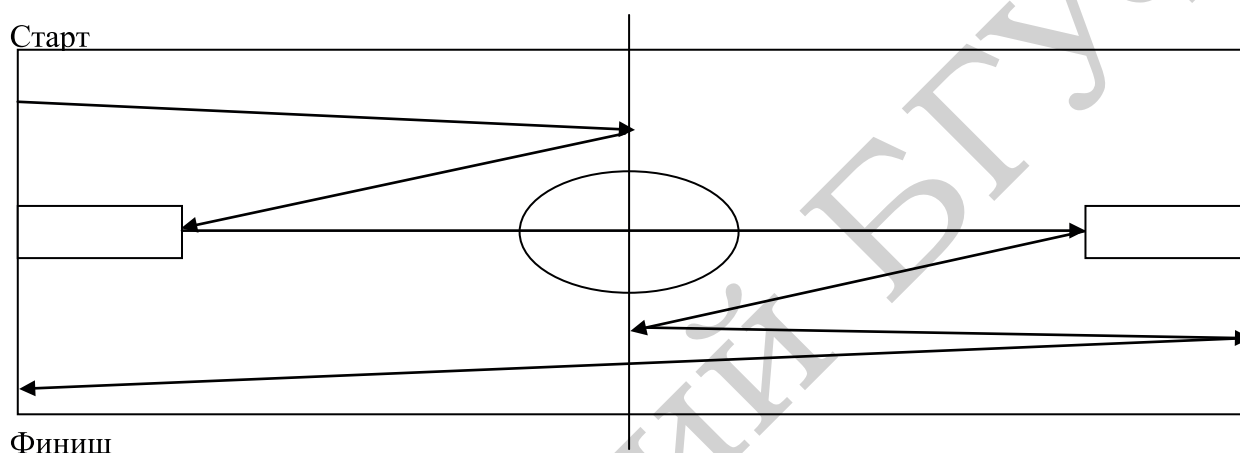


Рисунок 1 – Тест «челнок»

### Результаты исследования и их обсуждение

Изучение типологических свойств нервной системы и определение типа темперамента дали возможность разделить спортсменов на группы по принадлежности к определенному типу темперамента. Среди мужчин были выявлены три группы: флегматики, холерики, сангвиники, среди женщин только 2 группы: сангвиники и холерики (таблица 1).

Таблица 1 – Усредненные данные психологических характеристик баскетболистов

Тип темперамента	Айзенк (усл. ед.)			Вяткин (усл. ед.)			Тейлор (усл. ед.)
	Н	Э	Л	В	П	Т	
Мужчины							
Флегматик	7,5	12,0	1	18	13	27	12
Холерик	15,7	16,7	1,3	23,3	17,3	22	20
Сангвиник	7,8	17,5	2,2	22,3	18,5	24	10,6
Женщины							
Холерик	16	15,5	1,25	20,5	20	21,5	20
Сангвиник	7,7	16,3	2,3	25,7	16,7	24,3	9,5

Примечание: Н – уровень нейротизма; Э – уровень экстраверсии; Л – фактор социальной желательности; В – уровень возбуждения; П – уровень подвижности; Т – уровень торможения

Баскетболисты, которые характеризовались низким уровнем нейротизма (7,5), средней экстравертированностью (12), средним уровнем подвижности нервной системы (13), преобладанием процессов торможения (27), были отнесены к флегматикам. Это значит, что эти баскетболисты обладают сильной, уравновешенной, инертной нервной системой, влияние которой проявляется, как правило, в заниженной эмоциональности, невозмутимости, в терпеливости и выдержке. При обучении данный тип спортсменов обладает замедленной вработкой, медлительностью в реакциях. Однако процесс медлительности дает возможность сформировать навыки большой прочности. Такие спортсмены очень работоспособны и устойчивы к внешним раздражителям, отдают предпочтение небыстрым, спокойным, однообразным упражнениям, склонны к длительной и тщательной отработке техники отдельных упражнений, кропотливой работе по развитию какого-либо качества [3].

Баскетболистов, как мужчин, так и женщин, характеризующихся высоким уровнем нейротизма (15,7 у мужчин, 16,0 у женщин), высокой экстравертированностью (16,7 – мужчины, 15,5 – женщины), высоким уровнем возбуждения (23,3 – мужчины, 20,5 – женщины) и высокой подвижностью нервных процессов (17,3 у мужчин, 20 у женщин), можно отнести к представителям холерического типа темперамента. Это сильный, неуравновешенный, с преобладанием возбуждения тип нервной системы. Спортсмен холерического типа предпочитают заниматься интенсивными и темповыми упражнениями, но энтузиазм их быстро исчезает. Такие спортсмены неохотно выполняют длительную тренировочную работу на силу и выносливость, но способны многократно повторять трудное и опасное упражнение, если оно вызвало интерес [4].

Баскетболисты, характеризующиеся высокой экстравертированностью (17,5 – мужчины, 16,3 – женщины), преобладанием возбуждения (22,3 – мужчины, 25,7 – женщины), высокой подвижностью (18,5 – мужчины, 16,7 – женщины) и низким уровнем нейротизма (7,8 – мужчины, 7,7 – женщины), отнесены нами к такому типу темперамента, как сангвиники. В основе этого типа темперамента лежит сильный, уравновешенный, подвижный тип нервной системы. Спортсмены-сангвиники характеризуются хорошей концентрацией внимания, быстротой ума, находчивостью, хорошей адаптацией. Эти лица легко переходят от выполнения одного вида упражнений к другому, но недостаточно усидчивы и сосредоточены, особенно в однообразной (тренировочной) деятельности. При изучении новых упражнений они быстро схватывают основу изучаемого движения, могут довольно легко выполнить его с первой попытки, но с ошибками; не любят кропотливой и длительной работы по совершенствованию техники выполнения упражнения [3, 4].

Определенный интерес для изучения результативности бросков представляет вопрос о зависимости ее от психологических характеристик баскетболистов. Гипотетически можно предположить, что проявление меткости, как специфической способности субъекта, должно быть связано с психологическими осо-

бенностями личности баскетболистов. Между тем, исследования С.В. Голомазова [5] свидетельствуют, что «индивидуальные способности людей в плане свойств нервной системы и свойств личности не характеризуют их с точки зрения меткостных способностей». Автор показал, что между характеристиками индивидуально-типологических свойств личности и индивидуальными показателями меткости в соревновательных условиях не выявлено корреляционной зависимости.

Исходя из наших данных исследования, проведенного во внесоревновательных условиях, следует, что имеется широкий спектр взаимосвязей между индивидуально-типологическими свойствами баскетболистов и меткостью различных бросков (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляции между характеристиками индивидуально-типологических свойств баскетболистов и меткостью различных бросков, выполненных во внесоревновательных условиях

Индивидуально-типологические характеристики	Штрафной бросок	Штрафной бросок после утомления	Бросок в прыжке
Мужчины			
Методика определения типа темперамента по Айзенку			
Уровень нейротизма	-0,12	-0,25	-0,01
Экстраверсия	0,05	0,09	-0,04
Ложь (ф-р социальной значимости)	-0,10	-0,08	-0,23
Методика определения типологических свойств нервной системы по Вяткину			
Уровень возбуждения	<b>0,45*</b>	<b>0,50*</b>	0,10
Уровень подвижности	0,10	0,17	<b>0,59*</b>
Уровень торможения	<b>0,35*</b>	<b>0,53*</b>	-0,06
Уровень личностной тревожности по Тейлору	0,14	<b>0,53*</b>	0,14
Женщины			
Методика определения типа темперамента по Айзенку			
Уровень нейротизма	-0,14	-0,19	<b>-0,52*</b>
Экстраверсия	0,16	0,18	-0,11
Ложь (ф-р социальной значимости)	0,09	0,12	0,10
Методика определения типологических свойств нервной системы по Вяткину			
Уровень возбуждения	<b>0,52*</b>	<b>0,51*</b>	0,34
Уровень подвижности	0,14	0,17	<b>0,46*</b>
Уровень торможения	0,19	0,21	0,14
Уровень личностной тревожности по Тейлору	0,22	0,32	<b>0,48*</b>
Примечание: * – статистически достоверный коэффициент			

Из таблицы 2 видно, что на эффективность штрафных бросков в спокойных условиях оказывают статистически достоверное влияние два фактора: уровень возбуждения ( $r=0,45$ ) и уровень торможения ( $r=0,35$ ). На эффективность бросков в прыжке существенное положительное влияние оказывает только уровень подвижности нервной системы ( $r=0,59$ ).

Полученные данные согласовываются с эмпирической логикой. А именно: результативность броска в прыжке (как приема более координационно сложного, чем штрафной бросок), выполненного в безопорном положении, может иметь положительный эффект при наличии у баскетболиста соответствующего уровня подвижности нервной системы. В то же время на результативность штрафных бросков, выполняемых в более упрощенных условиях, существенное влияние оказывает состояние уровней возбуждения и торможения нервной системы.

Высокий уровень возбуждения нервной системы – это неотъемлемое качество представителей всех игровых видов спорта. Однако при выполнении броска высокий уровень возбуждения будет мешать сосредоточенности и концентрации внимания на двигательном акте. Усиление в этот момент тормозных процессов создает необходимую сбалансированность, тем самым способствуя устойчивости психологического состояния и повышению качества двигательного действия.

При выполнении штрафных бросков после аэробного утомления выявлено только одно отличие от этих бросков в спокойных условиях, а именно, оно выражается в уровне личностной тревожности по Тейлору ( $r=0,53$ ). Реакцию тревоги следует рассматривать как естественный процесс приспособления организма спортсмена к напряженной ситуации. До определенной степени интенсивности эта реакция положительна, только чрезмерная тревога является нежелательной и приводит к ухудшению результата. Поэтому очень важен регулярный контроль за динамикой психологического состояния баскетболистов с сильно выраженной тенденцией к тревожности. Положительное увеличение тревожности должно ограничиваться его оптимальным уровнем.

В отличие от баскетболистов, у баскетболисток наибольшее количество достоверных корреляций выявлено между исследуемыми характеристиками индивидуально-типологических свойств и результирующей точностью бросков в прыжке. На результативность этих бросков существенное положительное влияние у женщин оказывали уровень подвижности ( $r=0,46$ ) и уровень личностной тревожности ( $r=0,48$ ), а отрицательное – уровень нейротизма ( $r=-0,52$ ). Это значит, что по положительному влиянию на результативность бросков в прыжке у мужчин и женщин совпадает только уровень подвижности нервной системы. В то же время у женщин на результативность этих бросков дополнительное положительное влияние оказывает уровень личностной тревожности по Тейлору ( $r=0,48$ ), а отрицательное влияние связано с уровнем нейротизма ( $r=-0,52$ ). Высокий нейротизм вызывает у спортсменов плохую двигательную память, снижение терпеливости, быструю утомляемость, неэкономичность усилий [7].

У баскетболисток определенный интерес вызывают сравнительные данные результативности штрафных бросков в спокойных условиях и после утомления, где существенное влияние на результат в одинаковой степени оказывает только уровень возбуждения нервной системы ( $r=0,52$  и  $r=0,51$ ). По всей вероятности это связано с тем, что у женщин, занимающихся баскетболом, с увеличением

уровня мастерства усиливается жесткость, практичность, самоконтроль и снижается подверженность чувствам [6].

Выше было представлено, что на основании выявленных типологических особенностей нервной системы все исследуемые баскетболисты классифицированы по типам темперамента. Данные свидетельствуют о том, что среди мужчин имели место три типа темперамента, а у женщин полностью отсутствовали представители флегматического типа темперамента.

Изучение результативности бросков, выполняемых в тренировочных условиях баскетболистами разных типов темперамента, показало, что имеются определенные отличия в точности попаданий (таблица 3).

Таблица 3 – Результативность бросков баскетболистов различных типов темперамента, выполняемых в тренировочных условиях

Тип темперамента	Штрафные броски в спокойных условиях	Штрафные броски в состоянии утомления	Броски в прыжке в спокойных условиях
Мужчины			
Флегматик	68,2	51,6	48,3
Холерик	65,4	45,5	43,3
Сангвиник	64,9	56,4	44,7
Женщины			
Холерик	65,8	59,0	45,6
Сангвиник	70,6	62,2	35,5

Так, у баскетболистов флегматического типа темперамента лучшие показатели выявлены при бросках с места и в прыжке в спокойных условиях – соответственно 68,2 и 48,3%. Что касается реализации штрафных бросков после утомления, то лучшие показатели результирующей точности отмечаются у баскетболистов сангвиников (56,4 %). Уровень результативности баскетболистов-холериков во всех видах бросков оказался между флегматиками и сангвиниками.

Это объясняется присущим им высоким показателем нейротизма, а также как правило, достаточно высоким уровнем ситуативной и личностной тревожности (таблица 2).

У баскетболисток лучшая результативность при выполнении штрафных бросков как в спокойных условиях, так и после физической нагрузки, выявлена среди сангвиников – соответственно 70,6 и 62,2 %. По всей вероятности, для баскетболисток сангвинический тип темперамента является оптимальным, т. е. спортсменки этого типа темперамента лучше выполняют штрафные броски в усложненных условиях [6].

При бросках в прыжке лучшие показатели у баскетболисток с холерическим типом темперамента – 45,6 %. На наш взгляд, это связано с такими характеристиками данного типа темперамента, как способность быстро менять темп и ритм действий, проявлять достаточную смелость, самостоятельность. В связи с тем, что броски в прыжке являются основными для достижения конечного

результата в игре, можно предположить, что этот «личностный профиль» характерен для женского баскетбола [7].

#### *Заключение*

Сложные движения контролируются сознанием самого высокого уровня. Отсюда исходит актуальность наших исследований по выявлению влияния типов нервной системы и темпераментов на механизм управления движениями, в частности бросками в баскетболе.

Резюмируя выявленные зависимости у баскетболистов между индивидуально-типологическими характеристиками и результирующей точностью при различных бросках, можно констатировать, что при штрафных бросках, выполняемых в спокойных условиях и на фоне утомления, на конечный результат существенно влияют уровень возбуждения и уровень торможения. Дополняя друг друга за счет появления возбуждения у флегматиков и торможения у холериков, эти качества участвуют в создании эмоциональной стабильности игроков, что влияет на результативность бросков.

Между тем на результативность бросков после утомления положительное влияние оказывает еще и уровень тревожности, тогда как уровень нейротизма имеет отрицательную взаимосвязь.

Можно предположить, что в период выполнения штрафных бросков в состоянии утомления существенно возрастает чувство тревожности за конечный результат, и чем оно больше (до определенного предела) у баскетболистов, тем это лучше сказывается на меткости бросков. Следует помнить, что нервно-психическое напряжение игроков, возникающее при выполнении бросков, достигает оптимального уровня только при среднем уровне тревожности, так как только средний уровень тревожности создает эмоциональную стабильность. Противоположное влияние уровня нейротизма на точность бросков объясняется тем, что высокий уровень нейротизма приводит к развитию эмоциональной неустойчивости, тревоги, низкой самооценки, а следовательно, снижение уровня нейротизма снимет раздражительность, беспокойство и тем самым создаст оптимальные условия для выполнения бросков. Полученные данные могут способствовать разработке индивидуальной технологии обучения и совершенствования бросков баскетболистов.

#### *Список использованных источников*

1. Шиманович, А.А. Учет типологических особенностей футболисток в спортивной деятельности / А.А. Шиманович, С.Г. Ивашко // Рудиковские чтения: VI Междунар. науч. конф. психологов физ. культуры и спорта, Москва, 7–11 июня 2010 г. – С. 100–102.
2. Бондарь, А.И. Баскетбол: теория и практика / А.И. Бондарь. – Минск: БГУФК, 2007. – 423 с.
3. Ильин, Е.П. Психофизиология состояния человека / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2005. – 412 с.
4. Родионов, А.В. Принцип психофизиологического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации / А.В. Родионов // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – Ч. 1. – С. 143–146.

5. Голомазов, С.В. Кинезиология точностных действий человека / С.В. Голомазов. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 227 с.

6. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчин и женщин / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.

7. Калинин, Е.А. Психология спорта высших достижений / Н.А. Калинин; под общ. ред. А.В. Родионова. – М., 1979. – С. 46–51.

21.05.2013

УДК 796.8

## **ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ ПО БОРЬБЕ**

**Г.П. Косяченко, канд. пед. наук,**

Белорусский государственный университет физической культуры

### *Аннотация*

*В статье раскрыто планирование и управление процессом интегральной подготовки будущих тренеров по борьбе. Представлены виды планирования, схема управления тренировочным процессом и модель построения многолетней интегральной подготовки тренеров по вольной борьбе в учреждениях высшего образования.*

## **PLANNING AND CONTROL OVER THE PROCESS OF INTEGRAL TRAINING OF FUTURE WRESTLING TRAINERS**

### *Abstract*

*Planning and control over the process of integral training of future wrestling trainers are laid out in this article. Types of planning, a scheme for controlling the process of training and a model for creating a long-term integral training of wrestlers trainers for higher education institutions are supplied.*

### *Введение*

Под интегральной подготовкой понимается целенаправленный процесс выработки связей между факторами, обуславливающими эффективность (результат, выигрыш) действий спортсмена и комплексное проявление деятельности в процессе соревнований [1].

Применяя обширный арсенал средств и методов, лежащих в основе интегральной подготовки, то что изучает на учебно-тренировочных занятиях спортсменов, он смог бы реализовать их в процессе поединка, где слиты воедино техника и тактика, физические и морально-волевые качества, знания и т. п.

Общеизвестно, что недостаточно на хорошем уровне решать задачи физической, технической и тактической подготовки автономно и ждать, что на сорев-