

Айбалаев А.Ж.

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ
ТАЭКВОНДИСТОВ

A.Zh. Aibalaev

AGE-RELATED DYNAMICS OF TAE KWON DO WRESTLERS'
MENTAL QUALITIES

Статья рассматривает возрастную динамику показателей психических качеств таэквондистов.

Ключевые слова: Простая реакция; сложная реакция; реакция на движущийся объект; чувство времени; интенсивность внимания; объем памяти; оперативное мышление; оперативная память.

The article covers age-related dynamics of tae kwon do wrestlers' mental qualities.

Key words: simple reaction, complex reaction, moving-object reaction, sense of time, attention intensity, memory capacity, prompt thinking, short-term memory.

Боевые искусства в наши дни представляют собой целостные системы физического, психологического, нравственного воспитания человека.

В спортивной деятельности основными целями являются достижение высокого результата.

Одними из основных в таэквондо результатами в спарринге является быстрота и точность сенсомоторных реакций. Как видно из таблицы 2, таэквондисты в возрасте 13-14 лет имеют скорость простой реакции $0,24 \pm 0,02$ м. сек. Сложная реакция равна $0,54 \pm 0,01$ м.сек. Реакция на движущийся объект составляет $0,49 \pm 0,01$ м.сек. Специализированное восприятие - «чувство времени» колеблется в пределах $0,19 \pm 0,01$ м.сек. Интенсивность внимания равна $43,3 \pm 0,01$ м. сек. Объем памяти 13-14-летних таэквондистов чуть выше среднего. Из десяти трёхзначных чисел запоминают $18,1 \pm 0,3$. Из них - $11,9 \pm 0,6$ количество неправильно названных чисел.

В тесте на оперативное мышление у юношей 13-14 лет показатель эффективности решения задач составляет 9,1 ходов и время решения задачи, по данным А.В.Родионова (115), число ходов таких задач равно 7,7, а время решения - 7 сек. Исследования В.К.Лопаева [80] показывают, что по точности решения короткой задачи и быстроте решения длинной задачи преимущество перед другими возрастными группами имеют 14-летние подростки.

Результаты теста на оперативную память ($16,6 \pm 0,9$) показывают, что таэквондисты 13-14-летнего возраста сумму правильно назвали чуть выше 50% (по данным А.В.Родионова [115] она равна 27). Однако, время решения данной задачи колеблется в пределах $73,4 \pm 2,2$ м.сек, при этом количество ошибок составляет $13,0 \pm 0,7$.

Частота ударов ногой за 10 секунд равна $16,2 \pm 0,2$. При деформации мышечных усилий константная ошибка усилия в 50% от максимума равна ($5,1 \pm 0,3$

кг, константная ошибка 25% от максимального усилия ($22,1 \pm 0,4$) кг. Это объясняется тем, что специфика таэквондо не очень требует максимальных мышечных усилий, так как чем больше усилий, тем меньше будет управлять ногой.

Скорость простой реакции в 15-16-летнем возрасте таэквондистов 13-14-летнего возраста составляет $0,19$ м.сек. Это различие достоверное ($P < 0,05$). По данным скорости сложного реагирования точность «чувства времени» равна $0,17 \pm 0,01$ м сек., что вполне достоверно.

Точность реакции на движущийся объект к этому возрасту почти не имеет различия и равна $0,48$ м. сек. ($P > 0,05$), это недостоверно. В показателях интенсивности внимания также нет изменений по сравнению с юношами в возрасте 13-14 лет ($43,5 \pm 0,3$ м сек).

В показателях объема памяти идет небольшое увеличение на 2 м сек и равно $20,1 \pm 0,6$ м сек ($P < 0,05$). Количество неправильных ответов уменьшается на 1,7 ($P < 0,5$).

У таэквондистов 15-16 лет улучшается точность оперативного мышления по эффективности решения задач ($14,0 \pm 0,3$) на 4,9 хода, а по времени, затрачиваемому на решение ($39,1 \pm 1,3$), на 4,7 сек ($P < 0,05$).

Число ходов в короткой задаче ($5,7 \pm 0,2$) укорачивается на 1,1 ($P < 0,01$), аналогично же и время ($9,5 \pm 0,3$) на 0,6 ($P < 0,05$).

По эффективности решения длинной задачи ($10, \pm 0,2$) наблюдаем менее вероятное достоверное различие по сравнению с данными 13-14-летних таэквондистов ($P < 0,05$). Отмечается незначительное изменение - 0,7 число ходов в длинной задаче. По времени решения этих задач ($29,9 \pm 1,2$) наблюдается ухудшение на 6,3 м. сек ($P < 0,05$).

В тесте на оперативную память представители данного возраста отличаются от таэквондистов 13-14-летнего возраста на $4,5$ м сек., соответственно она равна $21,1 \pm 0,5$ м сек ($P < 0,01$). По времени решения задач улучшается на 9,9 сек ($63,5 \pm 1,2$) ($P < 0,01$) по сравнению с 13-14-летним возрастом. Однако и количество допущенных ошибок практически равно ($12,4 \pm 0,05$) измерения на $0,6$ ($P < 0,05$).

Частота ударов ногой за 10 секунд составляет $18,8 \pm 0,6$, что на 2,6 улучшается по сравнению с юношами 13-14 лет ($P < 0,05$). Дифференцировка мышечных усилий. Константная ошибка составляет

50% от максимума $17,1 \pm 0,3$, ошибка усилия в 25% от максимума уменьшается на $12,3$ кг.

По этим данным получено недостоверное различие при сравнении с данными юношей в возрасте 13-14 лет ($P > 0,01$).

У представителей в возрасте 18–21 лет скорость простой реакции равна на $0,17 \pm 0,05$ м.сек, она укорачивается по сравнению с данными юношей в возрасте 13-14 лет на $-0,07$, по сравнению с данными юношей 15-16 лет на $-0,02$ м. сек ($P < 0,05$). По данным скорости сложного реагирования ($0,39 \pm 0,01$) наблюдается разница с данными 13-14 лет и составляет $1,5$ м сек ($P < 0,05$). Юниоры по скорости реакции на движущийся объект ($0,46 \pm 0,01$) достоверно отличаются на $0,03-0,02$ м сек от юношей ($P < 0,01$). Точность «чувство времени» в этом возрасте составляет ($0,16 \pm 0,004$ м сек), что лучше лишь на $0,03-0,01$ м. сек от предыдущих возрастных групп ($P < 0,01$).

Показатель интенсивности внимания ($42,2 \pm 0,3$ м сек) улучшается на $6,1-3,3$ сек ($P < 0,05$). В возрасте 18-21 лет объем памяти (количество запоминающих цифр) составляет $21,1 \pm 0,6$. По данному параметру достоверное отличие наблюдается только с данными юношей в возрасте 13-14 лет ($P < 0,05$). Такая же картина наблюдается в количестве ошибок ($P < 0,05$). У юниоров количество неправильных ответов составляет ($8,9 \pm 0,6$). Это наименьшее число ошибок по сравнению с остальными возрастными группами.

Данные оперативного мышления свидетельствуют о том, что юниоры в этом возрасте, как по эффективности ($12,3 \pm 0,3$), так и по времени решения задач ($25,6 \pm 1,0$) отличаются от юношей 13-14 и 15-16-летнего возраста ($P < 0,05$).

По числу ходов в короткой задаче в тесте на оперативное мышление ($5,8 \pm 0,2$) юниоры отличаются только от таэквондистов 13-14-летнего возраста ($P < 0,05$). По времени решения этой задачи наблюдается улучшение по сравнению с данными 13-14-летних и 15-16-летних таэквондистов на $3,1-2,5$ сек. ($P < 0,05$). Подобная тенденция наблюдается в решении длинной задачи. По времени решения этой задачи наблюдается тоже улучшение по сравнению с 13-14 и 15-16-летними таэквондистами на $4,6-10,9$ сек. ($P < 0,05$).

Таким образом, таэквондисты 18-21 лет в отличие от юношей предыдущего возраста рациональнее действуют в сложных ситуациях, т.к. в подготовке их все больше применяются длительные тактические завязки.

По эффективности в тесте на оперативную память таэквондисты в возрасте 18-21 лет имеет совсем небольшое различие по сравнению с 13-14 и 15-16-летними таэквондистами - $24,2 \pm 0,6$ ($P < 0,05$). При сравнении данных времени решения задачи юниоры ($62,6 \pm 1,7$) достоверно отличаются только от 13-14-летних таэквондистов ($P < 0,05$). В количестве

допущенных ошибок ($10,0 \pm 0,5$) наблюдается тенденция к времени ($3-2,4$); ($P < 0,01$).

Частота ударов ногой за 10 секунд в данной возрастной группе составляет $21,3 \pm 0,6$, что на $5,1-2,5$ ударов больше, чем у юношей ($P < 3,5$).

По показателям дифференцировки мышечных усилий (константная ошибка 50 % от максимума ($30, \pm 0,6$) в данном возрасте наблюдается некоторое улучшение по сравнению с данными 13-14 и 15-16-летних спортсменов ($P < 0,01$): для усилия в 25% от максимального у юниоров наблюдается также улучшение по сравнению с данными 13-14 и 15-16-летних таэквондистов ($P < 0,05$).

Таэквондисты в возрасте старше 22 лет (соответственно, спортсмены высокого класса - черные пояса 2-3 дана) имеют скорость простой реакции в пределах $0,16 \pm 0,02$ м сек., что лучше на $0,08-0,03$ м сек. данных юношей ($P < 0,05$). Сравнение результатов с юниорами в возрасте 18-21 лет показало небольшую разницу на $0,01$ м. сек, что статически недостоверно ($P > 0,05$).

Скорость реакции выбора (сложная реакция) к этому возрасту ($0,32 \pm 0,02$) улучшается на $0,22-0,12$ м сек. по сравнению с данными юношей ($P < 0,01$). Взрослые таэквондисты в возрасте 18-21 год имеет также небольшую разницу в $0,07$ м. сек ($P < 0,05$). По данным РДО также получено достоверное различие ($P < 0,05$); ($0,33 \pm 0,01$) улучшение на $0,16-0,15$ сек. по сравнению с данными юношей и на $0,13$ сек. по сравнению с возрастом 18-21 год. При сравнении данных "чувство времени" ($0,16 \pm 0,02$) получено лишь достоверное улучшение показателей 13-14-летнего возраста на $0,03$ сек.

По сравнению с другими возрастными группами получено недостоверное различие ($P > 0,05$).

Интенсивность внимания ($36,6 \pm 0,7$) показывает достоверное различие по сравнению со всеми возрастными группами, улучшается на $11,7-8,9$ по сравнению юношами, а по сравнению с данными в возрасте 18-21 год - на $5,6$ м. сек ($P < 0,01$).

Объем памяти у взрослых составляет $22,6 \pm 0,5$, что почти не отличается от юниоров ($P > 0,05$). Достоверное различие получено при сравнении с данными юношей ($P < 0,05$). По количеству допущенных ошибок при воспроизведении цифр ($3,5$) достоверное различие наблюдается только с юношами 13-14 лет.

Показатели теста на оперативное мышление свидетельствуют о том, что взрослые таэквондисты по эффективности решения задач ($9,1 \pm 0,3$) отличаются от всех возрастных групп ($P < 0,05$). По времени решения задачи ($16,4 \pm 0,4$) различие получается аналогичное ($P < 0,05$). Число ходов, у взрослых не превышает времени ($5,3 \pm 0,1$) за ($5,4 \pm 0,2$) сек. Достоверное различие получено при сравнении с данными таэквондистов 13-14 лет ($P < 0,05$). Данные решения длинной задачи показывает $8,8 \pm 0,2$ за $11,7 \pm 0,4$ сек, что взрослые таэквондисты имеют преимущество по сравнению с другими возрастными группами

($P < 0,05$). Естественно, здесь сказывается широкий арсенал технико-тактических действий взрослых спортсменов.

В тесте на оперативную память по сумме решения задач ($23,8 \pm 0,5$), взрослые таэквондисты отличаются лишь от юношей ($P < 0,05$). При сравнении с показателями juniоров возрасте 18-21 год получено недостоверное различие ($P > 0,05$). По времени решения задачи ($51,9 \pm 1,1$) наблюдается различие от юношей 13-14 лет ($P < 0,01$) и от juniоров 15-16 лет ($P < 0,05$). При этом в количестве допущенных ошибок имеется ($8,4 \pm 0,5$) различие ($P < 0,05$).

Частота ударов ногой за 10 секунд составляет ($23,8 \pm 0,5$) что на 7,6 больше. Удары превышают данные юношей ($P < 0,01$). По отношению к juniорам превышает лишь на 2,5 ударов ($P < 0,05$).

Константная ошибка при точности дифференцирован мышечных усилий (50%) от максимума равна ($31,6 \pm 0,5$) кг, что на 16,5-14,5 кг лучше данных юношей 13-14 и 15-16-летних ($P < 0,01$). Однако различие с juniорами статистически недостоверно ($P > 0,05$).

Данные мышечного усилия от максимального в 25% показывают, что взрослые таэквондисты ($17,8 \pm 0,4$) естественно имеют преимущества по сравнению с показателями юношей ($P < 0,01$). Недостойное различие имеют с juniорами в возрасте 18-21 год ($P < 0,01$).

Таким образом, показатели сенсомоторных реакций с возрастом улучшаются, и нет спадов на отдельных этапах онтогенеза.

Таблица 2

Показатели психических качеств таэквондистов разного возраста (n=115)

№ п/п	Показатели	признаки	Возраст			
			13-14 лет	15-16 лет	18-21 лет	Старше 22-х лет
1.6	Простая реакция (м сек)	М	0,24	0,19	0,17	0,16
		м	0,2	0,01	0,05	0,02
		б	0,04	0,05	0,03	0,01
		Р	0,6171	0,0171	1,0000	1,0000
2.	Сложная реакция (м сек)	М	0,54	0,44	0,39	0,32
		м	0,01	0,01	0,01	0,02
		б	0,07	0,06	0,07	0,01
		Р	0,000	0,000	1,0000	1,0000
3.	Р.Д.О. (реакция на движущиеся объект) (м сек)	М	0,49	0,48	0,46	0,33
		м	0,01	0,01	0,01	0,01
		б	0,07	0,06	0,05	0,04
		Р	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000
4.	Чувство времени (м сек)	М	0,19	0,17	0,16	0,16
		м	0,01	0,01	0,004	0,02
		б	0,06	0,04	0,02	0,01
		Р	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
5.	Интенсивность внимания (м сек)	М	48,3	45,5	42,2	36,6
		м	0,01	0,3	0,3	0,7
		б	0,06	3,1	1,7	3,6
		Р	0,0000	0,0000	0,0719	0,0719
6.	Объем памяти (количество)	М	16,1	20,1	21,1	22,6
		м	0,3	0,6	0,6	0,5

	запоминающих цифр)	б	1,8	3,3	3,6	2,5
		Р	0,0000	0,0000	0,1096	0,1096
7.	Количество ошибок	М	13,9	10,2	8,9	10,4
		м	0,6	0,6	0,6	1,0
		б	3,6	3,3	3,3	5,2
		Р	0,0000	0,0000	0,0010	0,0010
8.	Оперативное мышление (число ходов)	М	12,3	9,1	14,0	15,3
		м	0,6	0,3	0,3	0,3
		б	3,3	2,1	2,0	1,7
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9.	Время решения задачи (м сек)	М	34,4	39,1	25,6	16,4
		м	0,3	1,3	1,0	0,4
		б	1,9	7,2	5,4	2,4
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10.	Число ходов в короткой задаче (м сек)	М	6,8	5,7	5,8	5,3
		м	0,1	0,2	0,2	0,1
		б	6,9	1,1	1,1	0,7
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	Время решения задач (м сек)	М	10,1	9,5	7,0	5,4
		м	0,2	0,3	0,3	0,2
		б	1,1	1,7	2,1	1,0
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	Число ходов в длинной задаче (м сек)	М	10,7	10,0	9,4	8,8
		м	0,4	0,2	0,2	0,2
		б	2,6	1,3	1,4	1,3
		Р	0,6892	0,6892	0,0000	0,0000
13	Время решения задачи (м сек)	М	23,6	29,9	19,0	11,7
		м	0,2	1,2	0,8	0,4
		б	1,5	6,5	4,8	2,4
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	Оперативная память (м сек), (результат)	М	16,6	21,1	24,2	23,8
		м	0,9	0,5	0,6	0,5
		б	5,3	3,1	3,4	2,7
		Р	0,0000	0,0000	0,2301	0,2301
15	Время решения задачи	М	73,4	63,5	62,6	51,9
		м	2,2	1,2	1,7	1,1
		б	1,9	6,6	9,2	5,4
		Р	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000
16	Количество ошибок	М	13,0	12,4	10,0	8,4
		м	0,7	0,05	0,5	0,5
		б	4,1	3,1	2,7	2,7
		Р	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	Частота ударов ногой (за 10 сек)	М	16,2	18,8	21,3	23,8
		м	0,2	0,6	0,6	0,5
		б	1,4	3,6	3,3	2,6
		Р	0,0000	0,0000	0,9203	0,9203
18	Дифференциация мышечных усилий (константная ошибка 50%)	М	15,1	17,1	30,9	31,6
		м	0,3	0,3	0,6	0,5
		б	2,7	2,1	3,7	2,8
		Р	0,0051	0,0051	0,4237	0,4237
19	Дифференциация мышечных усилий (константная ошибка 25%)	М	22,1	22,7	18,0	17,8
		м	0,4	0,4	0,5	0,4
		б	2,4	2,6	3,0	2,0
		Р	0,6892	0,6892	0,3681	0,3681

По проведенным исследованиям наблюдается в показателях интенсивность внимания, где juniоры опережают взрослых таэквондистов. По данным объема памяти взрослые таэквондисты имеют

преимущество перед другими возрастными группами. В остальных показателях взрослые таэквондисты уступают юниорам и юношам 15-16 лет.

Литература:

1. Асмалов А.Г. Психология личности.-М., 1985г.,-С.56-62.
2. Ашмарин Б.А. Методика педагогических исследований в физическом воспитании.-Л.,1973г.-152с.
3. Вольмир Легай.Таэквондо.//Физическая культура в школе,1998.-№2.-С.48-50.
4. Голованов В.Ю. Сравнительный анализ уровня специальной подготовленности спортсменов в таэквондо.// Научный методический журнал «Физическая культура»,-М.:1998.-№1-С.34-37.
5. Кривенцов А.А. Основы моделирования подготовленности спортсменов.-Алма-Ата.:КазИФК,1990.-С.79-81.
6. Орехов Л.И. Эксперимент как метод исследования в физическом воспитании и спорта.- Алматы: Каз ИФК, 1995.-56с.

Рецензент: д.пед.н., профессор Анаркулов Х.Ф.
