

**ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РАЗЛИЧНЫХ СОМАТОТИПИЧЕСКИХ
ГРУПП**

Загородников А.Г., Попов В.И., Загородников Г.Г., Горичный В.А.

*Федеральное государственное военное образовательное учреждение высшего
профессионального образования*

«Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

тел /факс: (812) 542-13-08, E-mail: garik1501@mail.ru

Резюме. Проведена оценка уровня развития познавательных психических процессов у курсантов различных соматотипических групп военно-медицинского учебного заведения. Установлено, что в группе курсантов мезоморфного типа наблюдается статистически достоверное увеличение психофизиологических резервов организма по сравнению с группой курсантов эктоморфного типа. Полученные в работе данные показывают, что адаптационные возможности организма курсанта в полной мере реализуются в процессе обучения, когда он уже включился в учебный процесс, его физиологические резервы начинают приспосабливаться к обучению и жизнедеятельности в условиях военно-учебного заведения.

Ключевые слова. Познавательные психические процессы, курсанты, соматотипические группы, военно-медицинское учебное заведение.

**THE ASSESSMENT OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT COGNITIVE MENTAL
PROCESSES IN THE MILITARY SERVICEMEN OF VARIOUS SOMATIC TYPES**

Zagorodnikov A.G., Popov V.I., Zagorodnikov G.G., Gorichnyi V.A.

*Federal State Fiscal Military Educational Establishment
of Higher Professional Education "Military Medical Academy after S.M. Kirov"
of the Ministry of Defense of the Russian Federation*

6 Academician Lebedev Street, Saint Petersburg, Russia, 194044

Tel/Fax: (812) 542 1308, e-mail: garik1501@mail.ru

Abstract. Made estimation of the level of development cognitive psychical processes in different somatic type groups of cadets of the military medical education establishment. Established that at cadets group mesomorphic type is observed statistically authentic increase of psychophysiological body reserves as compared with ectomorphic type of cadets group. Obtained data testify that adaptation abilities servicemen to fully implement in the learning process, as he was involved in the learning process, its physiological reserves are beginning to adapt to learning and life in a military education establishment.

Kew words: Cognitive psychical processes, cadets, somatic type groups, military education establishment.

Актуальность исследования. Служба в Вооружённых Силах Российской Федерации, являясь особым видом Государственной службы, предъявляет повышенные требования к профессиональной подготовке, состоянию здоровья и личностным качествам военнослужащих, что определяет необходимость постоянного совершенствования системы комплектования военно-учебных заведений, повышения эффективности учебного процесса [Шубин А.В., 2000; Андрусенко А.Н., 2010; Войтенко А.М., 2010].

А.Е. Куц и соавт. (2002) считают, что в военные вузы чаще всего поступают юноши в возрасте 17 – 18 лет с не вполне сформировавшимися психофизиологическими и личностными качествами. По мнению авторов, эти качества в процессе обучения курсантов должны корректироваться в нужном направлении с учётом данных профессионального психологического отбора.

Профессиональная деятельность курсантов военно-учебных заведений представляет собой постоянный, интенсивный и длительный учебный процесс, предполагающий высокую активность когнитивных функций и сопровождающийся высоким нервно-эмоциональным напряжением [Погодин Ю.И., Боченков А.А., 2007].

Для успешного овладения учебной программой курсант должен обладать определённым уровнем развития познавательных психических процессов (внимание, память, мышление и т. д.), который является основой интеллекта [Корзунин В.А., 2000; Бодров В.А., 2001, 2006].

Особенности соматотипа человека взаимосвязаны с функциональным состоянием его организма и профессионально значимыми качествами. Поэтому одной из задач работы явилось установление влияния значимых особенностей антропометрических показателей и физиологического состояния организма курсантов различных соматотипов на психофизиологические компоненты адаптации в период обучения.

Цель исследования. Оценить уровень развития познавательных психических процессов у курсантов разных соматотипических групп в процессе адаптации к условиям обучения военно-медицинского вуза.

Материалы и методы исследования. В конце первого, второго и третьего года обучения было проведено психофизиологическое исследование курсантов факультетов подготовки врачей Военно-медицинской академии в возрасте $18,4 \pm 0,2$ лет, проживающих в однотипных условиях общежития и получающих одинаковое трёхразовое питание в столовой. У каждого курсанты были измерены антропометрические и психофизиологические показатели.

В работе был использован метод соматотипирования С. Шелдона в модификации Б. Хит и Л. Картера, метод позволял выявлять первичные компоненты телосложения (эндоморфный, мезоморфный и эктоморфный) у человека и определять его соматотип [Малахов Ю.К., 1995].

Антропометрические измерения проводилось в первой половине дня. Для морфологической характеристики соматотипов курсантов использовали полученные данные при антропометрических измерениях и психофизиологических исследованиях.

Результаты исследования.

По данным антропометрических измерений курсанты были разделены на четыре группы: мезоморфный тип, эктоморфный, мезоморфно-эктоморфный и эндоморфно-мезоморфный тип. В процентном соотношении четыре соматотипические группы курсантов представлены рис.

Уровень развития познавательных психических процессов у курсантов 1-3 курсов различных соматотипов (табл. 1-2) определялся с помощью методики КР-3-85, состоящей из семи субтестов: «Аналогии» (АН), «Числовые ряды» (ЧР), «Арифметический счёт» (АС), «Образное мышление» (ОМ), «Установление закономерностей» (УЗ), «Зрительная

память» (ЗП) и «Вербальная память» (ВП). По полученным данным субтестов определялась интегральная оценка общего интеллектуального развития (ОИР).

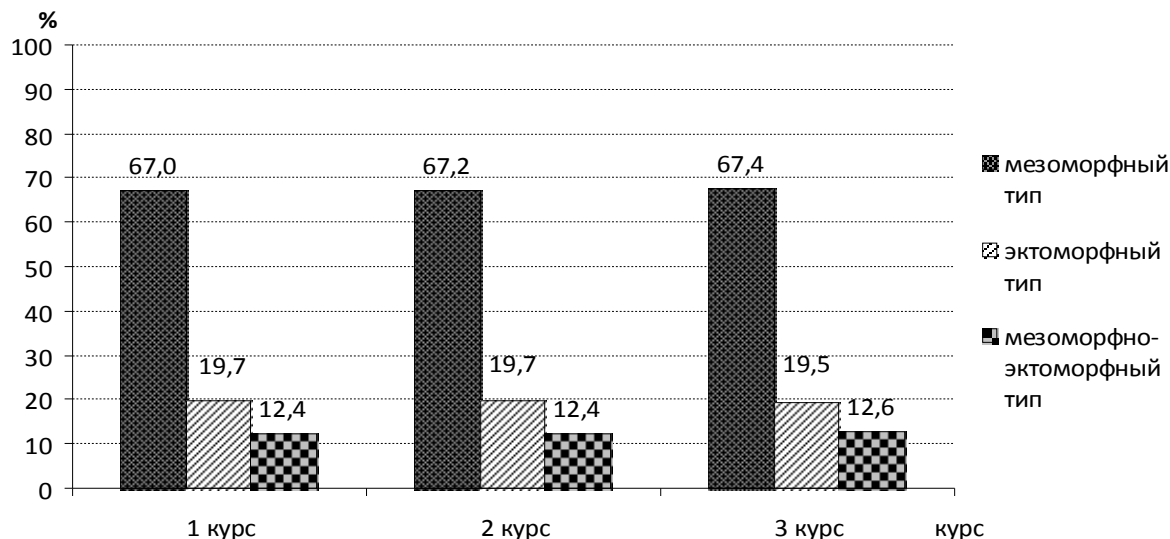


Рис. Распределение курсантов по соматотипическим группам.

Таблица 1.

Динамика уровня развития познавательных психических процессов у курсантов 1 и 2 курсов различных соматотипов по показателю эффективности, $M \pm m$

Методики	Соматотип, 2 курс			Соматотип, 1 курс		
	мезоморфный	экторморфный	мезоморфно-экторморфный	мезоморфный	экторморфный	мезоморфно-экторморфный
АН	23,12±0,37	22,75±0,64	23,05±0,12	23,36±0,46	22,97±0,44	23,12±0,25
ЧР	18,18±0,23*	17,97±0,27*	18,02±0,41*	19,44±0,52	18,93±0,27	19,05±0,41
ЗП	17,54±0,55	16,83±0,18	17,35±0,62	16,95±0,71	16,34±0,18	16,72±0,23
ОМ	19,79±0,34	18,68±0,45	19,34±0,63	18,85±0,23	18,14±0,68	18,43±0,51
АС	15,24±0,22	14,87±0,64	15,14±0,47	15,88±0,36	15,23±0,64	15,65±0,47
ВП	20,74±0,65	20,32±0,51	20,53±0,28	20,46±0,28	20,07±0,34	20,28±0,15
УЗ	24,68±0,47	23,88±0,35	24,08±0,15	24,78±0,33	23,96±0,28	24,14±0,57
ОИР	139,29±1,67	135,30±1,22	137,51±1,33	139,52±1,43	135,54±1,22	137,39±1,54

Примечание: * – различия по сравнению с курсантами 1 курса, ($p < 0,05$).

Таблица 2.

Динамика уровня развития познавательных психических процессов у курсантов 1 и 3 курсов различных соматотипов по показателю эффективности, $M \pm m$

Методики	Соматотип, 3 курс			Соматотип, 1 курс		
	мезоморфный	экторморфный	мезоморфно-экторморфный	мезоморфный	экторморфный	мезоморфно-экторморфный
АН	24,15±0,52	23,42±0,23	24,04±0,36	23,36±0,46	22,97±0,44	23,12±0,25

ЧР	18,76±0,23	18,05±0,64	18,42±0,38	19,44±0,52	18,93±0,27	19,05±0,41
ЗП	18,65±0,38*	17,84±0,26*	18,42±0,53*	16,95±0,71	16,34±0,18	16,72±0,23
ОМ	19,97±0,12*	18,86±0,73	19,14±0,35	18,85±0,23	18,14±0,68	18,43±0,51
АС	14,96±0,47*	14,11±0,26*	14,43±0,58*	15,88±0,36	15,23±0,64	15,65±0,47
ВП	21,56±0,34	21,15±0,64	21,42±0,27	20,46±0,28	20,07±0,34	20,28±0,15
УЗ	23,45±0,28*	22,63±0,14*	23,17±0,56	24,78±0,33	23,96±0,28	24,14±0,57
ОИР	141,50±2,08	136,06±1,37	139,04±2,11	139,52±1,43	135,54±1,22	137,39±1,54

Примечание: * – различия по сравнению с курсантами 1 курса, ($p<0,05$).

Полученные данные (табл. 1) свидетельствуют, что у курсантов 2 курса различных соматотипов наблюдается уменьшение показателей методики числовые ряды соответственно на 6,9; 5,3 и 5,7% по сравнению с курсантами 1 курса этих же соматотипов ($p<0,05$). Данные (табл. 2) показывают, что уровень активности некоторых психических процессов от 1 курса к 3 курсу достоверно изменяется. Так, у курсантов 3 курса различных соматотипов наблюдается увеличение зрительной памяти соответственно на 10,0; 9,2 и 10,1% по сравнению с курсантами 1 курса различных соматотипов ($p<0,05$). У курсантов 3 курса мезоморфного соматотипа отмечается увеличение уровня образного и пространственного мышления на 5,9% по сравнению с курсантами 1 курса мезоморфного соматотипа ($p<0,05$). На 3 курсе по сравнению с 1 курсом у всех курсантов различных соматотипов наблюдается достоверное ($p<0,05$) уменьшение показателей таких методик как: арифметический счёт соответственно – на 6,1; 7,9 и 8,4%; установление закономерностей – на 5,7 и 5,9%.

Полученные данные по показателю эффективности методик по курсам обучения курсантов разных соматотипов были сведены в табл. 3-4.

Таблица 3.

Динамика показателя эффективности методик по курсам обучения курсантов мезоморфного соматотипа, $M \pm m$

Методики	Курсы		
	1	2	3
«Аналогии»	23,36 ± 0,46	23,12 ± 0,37	24,15 ± 0,52
«Числовые ряды»	19,44 ± 0,52	18,18 ± 0,23*	18,76 ± 0,23
«Зрительная память»	16,95 ± 0,71	17,54 ± 0,55	18,65 ± 0,38*
«Образное мышление»	18,85 ± 0,23	19,79 ± 0,34*	19,97 ± 0,12*
«Арифметический счёт»	15,88 ± 0,36	15,24 ± 0,22	14,96 ± 0,47*
«Вербальная память»	20,46 ± 0,28	20,74 ± 0,65	21,56 ± 0,34*
«Установление закономерностей»	24,78 ± 0,33	24,68 ± 0,47	23,45 ± 0,28*

Примечание: * – различия по сравнению с первым курсом ($p<0,05$).

Полученные данные (табл. 3) показывают, что у курсантов 2 курса достоверно ($p<0,05$) увеличивается показатель эффективности методики образное мышление на 6,9%, одновременно достоверно ($p<0,05$) уменьшается показатель эффективности методики числовые ряды на 5,0% по сравнению с 1 курсом. У курсантов 3 курса наблюдается уменьшение показателей эффективности методик арифметический счёт и установление закономерностей соответственно на 6,1 и 5,7% по сравнению с курсантами 1 курса ($p<0,05$). Одновременно у курсантов 3 курса увеличиваются показатели эффективности зрительной памяти, образного мышления и вербальной памяти соответственно на 10,0; 5,9 и 5,4% по сравнению с 1 курсом ($p<0,05$).

Таблица 4.

Динамика показателя эффективности методик по курсам обучения курсантов эктоморфного соматотипа, $M \pm m$

Методики	Курсы		
	1	2	3
«Аналогии»	22,97 $\pm$ 0,44	22,75 $\pm$ 0,64	23,42 $\pm$ 0,23
«Числовые ряды»	18,93 $\pm$ 0,27	17,97 $\pm$ 0,27*	18,05 $\pm$ 0,64
«Зрительная память»	16,34 $\pm$ 0,18	16,83 $\pm$ 0,18	17,84 $\pm$ 0,26*
«Образное мышление»	18,14 $\pm$ 0,68	18,68 $\pm$ 0,45	18,86 $\pm$ 0,73
«Арифметический счёт»	15,23 $\pm$ 0,64	14,87 $\pm$ 0,64	14,11 $\pm$ 0,26*
«Вербальная память»	20,07 $\pm$ 0,34	20,32 $\pm$ 0,51	21,15 $\pm$ 0,64*
«Установление закономерностей»	23,96 $\pm$ 0,28	23,88 $\pm$ 0,35	22,63 $\pm$ 0,14*

Примечание: * – различия по сравнению с первым курсом ($p<0,05$).

У курсантов 2 курса (табл. 4) достоверно ($p<0,05$) уменьшается показатель эффективности методики числовые ряды на 5,3% по сравнению с 1 курсом. У курсантов 3 курса наблюдается уменьшение показателей эффективности арифметического счёта и установления закономерностей на 7,9 и 5,9% по сравнению с курсантами 1 курса ($p<0,05$). Одновременно у курсантов 3 курса увеличиваются показатели эффективности методик зрительная память и вербальная память на 9,2 и 5,4% по сравнению с 1 курсом ($p<0,05$).

Таблица 5.

Динамика показателя эффективности методик по курсам обучения курсантов мезоморфно-эктоморфного соматотипа, $M \pm m$

Методики	Курсы		
	1	2	3
«Аналогии»	23,12 ± 0,25	23,05 ± 0,12	24,04 ± 0,36
«Числовые ряды»	19,05 ± 0,41	18,02 ± 0,41*	18,42 ± 0,38
«Зрительная память»	16,72 ± 0,23	17,35 ± 0,62	18,42 ± 0,53*
«Образное мышление»	18,43 ± 0,51	19,34 ± 0,63	19,14 ± 0,35
«Арифметический счёт»	15,65 ± 0,47	15,14 ± 0,47	14,43 ± 0,58*
«Вербальная память»	20,28 ± 0,15	20,53 ± 0,28	21,42 ± 0,27*
«Установление закономерностей»	24,14 ± 0,57	24,08 ± 0,15	23,17 ± 0,56

Примечание: * – различия по сравнению с первым курсом ($p < 0,05$).

Данные таблицы 5 свидетельствуют, что у курсантов 2 курса достоверно ($p < 0,05$) уменьшается показатель эффективности методики числовые ряды на 5,7% по сравнению с 1 курсом. У курсантов 3 курса наблюдается увеличение показателя эффективности методики зрительная память и вербальная память на 10,2 и 5,6% по сравнению с 1 курсом ($p < 0,05$). Одновременно у курсантов 3 курса отмечается уменьшение показателей эффективности методик арифметический счёт на 8,5% по сравнению с курсантами 1 курса ($p < 0,05$).

Выводы

1. Полученные в работе данные свидетельствуют, что уровень активности познавательных психических процессов от 1 курса к 3 курсу достоверно изменяется. Так, у курсантов 3 курса различных соматотипов наблюдается увеличение зрительной памяти соответственно на 10,0; 9,2 и 10,1% по сравнению с курсантами 1 курса различных соматотипов ($p < 0,05$).

2. Представленные данные показывают, что нет одинаковой направленности в изменении активности психических процессов от 1 курса к 3 курсу. В тоже время отмечается достоверное увеличение у курсантов 3 курса показателя эффективности методик зрительная память и вербальная память по сравнению с 1 курсом, что свидетельствует о недостаточном развитии у последних зрительной и вербальной памяти. Выявленная у курсантов 1 курса особенность центральной нервной системы может обуславливать её перенапряжение в процессе адаптации и быть причиной развития дизадаптационных нарушений.

3. Представленные в работе данные показывают, что адаптационные возможности организма курсанта в полной мере реализуется в процессе обучения, когда он уже включился в учебный процесс, его физиологические резервы начинают

приспосабливаться к обучению и жизнедеятельности в условиях военно-учебного заведения.

Список литературы.

1. Андрусенко, А.Н. Функциональное состояние курсантов высших военно-морских учебных заведений при проведении спасательной подготовки / А.Н. Андрусенко: Дис. ... канд. мед. наук. – СПб: ВМедА, 2010. – 240 с.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности / В.А. Бодров. – М.: ПЕРСЕ, 2001. – 511 с.
3. Бодров В.А. Психология профессиональной деятельности / В.А. Бодров. – М.: Институт психологии РАН, 2006. – 622 с.
4. Войтенко А.М. Классификация и характеристика средств и методов сохранения и восстановления профессиональной работоспособности человека / А.М. Войтенко // Материалы I междунар. конф. «Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека». – СПб., 2010. – С.71–76.
5. Корзунин В.А. Персонологические модели личности курсантов на различных этапах обучения в Военно-медицинской академии / В.А. Корзунин, А.А. Камышев, В.Н. Ардашев // Материалы всеарм. научн. конф. «Актуальные вопросы психофизиологического обеспечения боевой подготовки специалистов Вооружённых Сил Российской Федерации» – СПб., 2000. – С. 42–44.
6. Куш А.Е. Психологическая аттестация в вузе: роль и место в подготовке специалиста / А.Е. Куш, Ю.И. Воробьёв, А.П. Николаев // Материалы научно-практ. конф. «Актуальные проблемы психофизиологического сопровождения учебного процесса в военно-учебных заведениях». – СПб., 2002. – С. 62–64.
7. Малахов Ю.К. Антропофизиологическая характеристика соматотипов курсантов / Ю.К. Малахов: Дис... канд. мед. наук. – СПб., 1995. – 240 с.
8. Погодин Ю.И. Психофизиология профессиональной деятельности / Ю.И. Погодин, А.А. Боченков. – М., 2007. – 280 с.
9. Шубин А.В. Психофизиологические детерминанты успешности профессиональной деятельности офицеров-подводников в аварийных ситуациях / А.В. Шубин: Дис. ...канд. мед. наук. – Л., 2000. – 184 с.