

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

Оценка структуры общей заболеваемости курсантов разных соматотипов

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Проведен анализ структуры общей заболеваемости курсантов мезоморфного, эктоморфного и мезоморфно-эктоморфного соматотипов за первый год обучения. Установлено, что в структуре общей заболеваемости ведущими являются болезни органов дыхания (X класс), которые составляют 42,1%, из них на другие острые респираторные заболевания приходится 16,3%; второе место занимают болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс) – 24,1%. Показано, что у курсантов эктоморфного и мезоморфно-эктоморфного соматотипа наблюдается достоверное ($p < 0,001$) увеличение некоторых инфекционных и паразитарных болезней (I класс) на 39,9 и 24,4% по сравнению с курсантами мезоморфного типа. У курсантов мезоморфно-эктоморфного соматотипов наблюдается достоверное ($p < 0,001$) увеличение болезней органов пищеварения (XI класс) и травм (XIX класс) на 47,2 и 28,5% по сравнению с курсантами мезоморфного типа. Выявлено, что в группе курсантов эктоморфного типа наблюдается достоверное увеличение общей заболеваемости по всем классам болезней по сравнению с курсантами мезоморфного типа. Также установлено, что в группе курсантов эктоморфного типа, по сравнению с мезоморфным, наблюдается достоверное увеличение показателей госпитализации и продолжительности одного случая временной нетрудоспособности. Таким образом, уровень общей заболеваемости, госпитализации и продолжительности одного случая временной нетрудоспособности у курсантов эктоморфного соматотипа достоверно выше, чем у курсантов мезоморфного типа. Достоверное увеличение заболеваемости курсантов эктоморфного соматотипа свидетельствует о снижении у них уровня физиологических резервов организма, что может влиять на успешность обучения и психофизиологическую адаптацию.

Ключевые слова: курсанты, заболеваемость, мезоморфный, эктоморфный и мезоморфно-эктоморфный соматотип, госпитализация, трудопотери.

Введение. В достаточном количестве работ [1–3, 6, 9, 10] показано, что физиологические резервы организма и состояние здоровья в значительной степени определяют успешность психофизиологической адаптации военнослужащего к условиям обучения и последующей профессиональной деятельности. При этом авторы отмечают чёткую закономерность, которая проявляется в том, что чем сложнее деятельность в условиях воздействия неблагоприятных факторов, тем в большей степени её успешность зависит от физиологических резервов организма и состояния здоровья военнослужащего.

Одним из важнейших показателей влияния окружающей среды на организм человека является заболеваемость. Оценивая влияние внешних условий на реактивность организма, большинство исследователей [5–7] указывают, что это проявляется, с одной стороны, в сезонности заболеваний, с другой – в неодинаковой распространенности их в разных климатических зонах. Причём, исследователи объясняют сезонность многих заболеваний неинфекционной природы сезонной изменчивостью иммунобиологической реактивности организма человека. Так, организм человека на Севере в период адаптации претерпевает определённое угнетение иммунобиологической реактивности, которое выражается увеличением как общей заболеваемости,

так и первичной заболеваемости военнослужащих, особенно это отмечается у лиц, прибывших из южных районов Российской Федерации.

Известно, что состояние соматического и психического здоровья организма обеспечивает работоспособность человека в процессе адаптации к условиям обучения и профессиональной деятельности. Это положение относится и к курсантам, у которых уровень физиологических резервов организма и состояние здоровья являются важными элементами, которые обеспечивают успешность обучения и психофизиологическую адаптацию к условиям военно-учебного заведения [4].

Цель исследования. Оценить структуру общей заболеваемости курсантов разных соматотипов и её влияние на адаптацию к условиям обучения.

Материалы и методы. Проведен анализ структуры общей заболеваемости 452 курсантов 1 курса разных соматотипов в возрасте $19,6 \pm 0,5$ лет в конце первого года обучения. По данным антропометрического обследования, курсанты были разделены на три соматотипа: мезоморфный ($n=305$), эктоморфный ($n=91$) и мезоморфно-эктоморфный типы ($n=56$). Показатели заболеваемости курсантов мезоморфного соматотипа сравнивали с показа-

Таблица 1

Распределение заболеваемости курсантов 1-го курса разных соматотипических групп, $M \pm m$

Класс	Выявленные заболевания	Соматотипы						Всего за курс	
		мезоморфный		экторморфный		мезоморфно-экторморфный		‰	%
		‰	%	‰	%	‰	%		
I	Ветряная оспа	17,1	1,3	16,1	1,1	13,1	0,8	16,4	1,1
	Микозы	29,3	2,1	32,3	2,2	26,3	1,7	29,5	2,1
	Чесотка	7,3	0,5	16,1	1,1	13,2	0,8	9,8	0,7
	Другие болезни	9,7	0,7	24,2	1,7	26,3	1,7	14,8	1,0
	За I класс	63,4	4,6	88,7***	6,1	78,9***	5,0	70,5	4,9
VI	Соматоморфная дисфункция вегетативной нервной системы	41,6	3,0	40,3	2,8	65,9	4,2	44,3	3,1
	За VI класс	41,6	3,0	40,3	2,8	65,9	4,2	44,3	3,1
VII	Другие болезни	41,5	3,0	40,2	2,8	52,6	3,3	42,6	3,0
	За VII класс	41,5	3,0	40,2	2,8	52,6	3,3	42,6	3,0
VIII	Наружный отит	19,5	1,4	16,1	1,1	26,3	1,4	19,7	1,4
	Другие болезни глаза	4,9	0,3	8,1	0,6	0	0,3	4,9	0,3
	За VIII класс	24,4	1,7	24,2	1,7	26,3	1,7	24,6	1,7
X	Острый синусит	63,4	4,6	64,5	4,5	65,8	4,2	63,9	4,5
	Острый тонзиллит	34,1	2,4	40,3	2,8	39,5	2,5	36,1	2,5
	Другие острые респираторные заболевания	229,3	16,5	233,9	16,2	250,0	15,8	232,8	16,3
	Грипп	124,4	8,9	129,0	8,9	131,6	8,3	126,2	8,8
	Острый бронхит	24,4	1,8	24,2	1,7	26,3	1,7	24,6	1,7
	Острая респираторная инфекция нижних дыхательных путей	21,9	1,6	32,3	2,2	26,3	1,7	24,6	1,7
	Вазомоторный и аллергический ринит	46,3	3,3	48,4	3,4	52,6	3,3	47,5	3,4
	Другие болезни носа	34,1	2,4	32,2	2,2	39,5	2,5	34,5	2,5
	Хронические болезни миндалин	9,9	0,7	8,1	0,6	13,1	0,8	9,8	0,7
	За X класс	587,8	42,2	612,9*	42,5	644,7*	40,8	600,0	42,1
XI	Гастрит	26,8	1,9	24,2	1,7	39,5	2,5	27,9	1,9
	Другие болезни	26,8	1,9	32,3	2,2	39,4	2,5	29,5	2,1
	За XI класс	53,6	3,8	56,5*	3,9	78,9***371	5,0	57,4	4,0
XII	Инфекции кожи и подкожной клетчатки	273,2	19,6	274,2	19,0	289,5	18,3	275,4	19,3
	Другие болезни	60,9	4,4	96,8	6,7	65,8	4,2	68,9	4,8
	За XII класс	334,1	24,0	371,0**	25,7	355,3	22,5	344,3	24,1
XIII	Другие болезни	75,6	5,4	40,3	2,8	78,9	5,0	68,8	4,9
	За XIII класс	75,6	5,4	40,3	2,8	78,9	5,0	68,8	4,9
XIX	Переломы костей	14,6	1,0	16,1	1,1	13,2	0,8	14,8	1,0
	Вывих, растяжение	12,2	0,9	8,1	0,6	13,2	0,8	11,4	0,8
	Открытая рана	9,8	0,8	8,1	0,6	13,2	0,8	9,8	0,7
	Другие травмы	14,6	1,0	16,1	1,1	26,2	1,8	16,4	1,2
	За XIX класс	51,2	3,7	48,4	3,4	65,8***	4,2	52,4	3,7
За другие классы		119,5	8,6	121,0	8,3	131,6	8,3	121,3	8,5

Примечание: различия по сравнению с курсантами мезоморфного типа: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

телями заболеваемости курсантов эктоморфного и мезоморфно-эктоморфного типов. Оценивали распределение общей заболеваемости курсантов разных соматотипов по классам болезней согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) [8].

Результаты и их обсуждение. Анализ показателей заболеваемости курсантов 1 курса в конце первого года обучения свидетельствует о том, что ведущими являются болезни органов дыхания (X класс), которые составляют 42,1%, из них на другие острые респираторные заболевания приходится 16,3%. Второе место занимают болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс) – 24,1%, третье и четвертое – болезни I и XIII классов – 4,9%, пятое – болезни органов пищеварения (XI класс) – 4,0% и шестое место занимают травмы – 3,7%. При этом в структуре заболеваемости курсантов разных соматотипов наблюдается определенное различие (табл. 1).

Установлено, что у курсантов эктоморфного и мезоморфно-эктоморфного соматотипов наблюдается достоверное ($p < 0,001$) увеличение некоторых инфекционных и паразитарных болезней (I класс) на 39,9 и 24,4% по сравнению с курсантами мезоморфного типа. У курсантов мезоморфно-эктоморфного соматотипа наблюдается достоверное ($p < 0,001$) увеличение болезней органов пищеварения (XI класс) и травм (XIX класс) на 47,2 и 28,5% по сравнению с курсантами мезоморфного типа. В группе курсантов эктоморфного соматотипа отмечается достоверное ($p < 0,01$) увеличение болезней кожи и подкожной клетчатки (XII класс) на 11,0% по сравнению с мезоморфной группой курсантов. Также у курсантов эктоморфного типа в течение первого года обучения наблюдается достоверное увеличение болезней ор-

ганов дыхания (X класс) и пищеварения (XI класс) на 4,3 и 5,4% по сравнению с курсантами мезоморфного типа (см. табл. 1).

Особенности заболеваемости курсантов оказывают влияние на госпитализацию и временную нетрудоспособность. Так, госпитализация больных курсантов мезоморфного, эктоморфного и мезоморфно-эктоморфного типов от общей заболеваемости за первый год обучения составляет, соответственно, 47,1; 47,8 и 47,3%; длительность одного случая временной нетрудоспособности у курсантов этих же соматотипов за первый год обучения равна, соответственно, 9,9; 10,8 и 10,2 койко-дням (табл. 2).

Выявлено, что у больных курсантов эктоморфного типа наблюдается увеличение показателя продолжительности одного случая временной нетрудоспособности по I, X, XII и XIX классам болезней соответственно на 10,7; 15,7; 17,1 и 19,2% по сравнению с больными курсантами мезоморфного типа ($p < 0,01$).

Заключение. Достоверное увеличение уровня заболеваемости, госпитализации и продолжительности одного случая временной нетрудоспособности у курсантов эктоморфного типа свидетельствует о том, что у данного соматотипа наблюдается снижение адаптивных механизмов. Можно утверждать, что психофизиологическая адаптация у курсантов эктоморфного типа к условиям обучения будет происходить с большими тратами физиологических резервов организма, чем у курсантов мезоморфного типа. Анализ заболеваемости курсантов разных соматотипов позволяет раскрыть механизмы влияния состояния здоровья на успешность адаптации курсантов.

Литература

1. Андрусенко, А.Н. Функциональное состояние курсантов высших военно-морских учебных заведений при проведении

Таблица 2

Показатель госпитализации и длительности одного случая временной нетрудоспособности у курсантов разных соматотипов, %

Класс болезней		Соматотипы		
		мезоморфный	эктоморфный	мезоморфно-эктоморфный
I. Некоторые инфекц. и паразитарные болезни	госпитализация	65,4	70,2	66,6
	койко-день	8,4	9,3**	8,0
X. болезни органов дыхания, из них:	госпитализация	61,5	62,6	61,3
	койко-день	10,2	11,8**	10,1
острые респираторные заболевания	госпитализация	52,2	55,8	52,5
	койко-день	8,4	9,0*	8,3
XI. Болезни органов пищеварения	госпитализация	50,3	53,4	50,5
	койко-день	9,6	10,2*	9,7
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	госпитализация	33,6	34,6	33,8
	койко-день	7,6	8,9**	7,8
XIX. Травмы	госпитализация	77,3	79,6	77,5
	койко-день	13,0	15,5**	13,3
За все классы	госпитализация	47,1	47,8	47,3
	койко-день	9,9	10,8*	10,2

Примечание: различия по сравнению с курсантами мезоморфного типа: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

- спасательной подготовки: дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Андрусенко. – СПб: ВМА, 2010. – 240 с.
2. Апчел, В.Я. Психофизиологический аспект функциональных состояний / В.Я. Апчел // Мат. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы психофизиологического сопровождения учебного процесса в военно-учебных заведениях». – СПб, 2002. – С. 99–103.
 3. Березовская, Р.А. Профессиональное здоровье в управленческой деятельности / Р.А. Березовская // Психология профессионального здоровья: учебное пособие. – СПб: Речь, 2006. – С. 268–296.
 4. Войтенко, А.М. Классификация и характеристика средств и методов сохранения и восстановления профессиональной работоспособности человека / А.М. Войтенко // Мат. I Междунар. конф. «Инновационные технологии управления здоровьем и долголетием человека». – СПб, 2010. – С. 71–76.
 5. Жуков, А.С. Особенности военно-профессиональной адаптации и психического здоровья иностранных военнослужащих, обучающихся в военных образовательных учреждениях Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.С. Жуков. – СПб: ВМА, 2009. – 24 с.
 6. Загородников, Г.Г. Военно-профессиональная адаптация лётного состава в условиях Крайнего Севера: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Г.Г. Загородников. – СПб: ВМА, 2012. – 45 с.
 7. Зайцев, А.Г. Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих как психолого-педагогическая задача / А.Г. Зайцев // Воен.-мед. журн. – 2005. – Т. 326, № 5. – С. 47–50.
 8. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10): утверждена приказом Минздрава России от 27.05.1997 г., № 170. – М., 1999. – 329 с.
 9. Погодин, Ю.И. Психофизиология профессиональной деятельности / Ю.И. Погодин, А.А. Боченков. – М., 2007. – 280 с.
 10. Ушаков, И.Б. «Служителей оберегать» / И.Б. Ушаков, О.К. Бумай // Морской сборник. – 2002. – № 8. – С. 54–58.

A.G. Zagorodnikov, V.I. Popov, G.G. Zagorodnikov, V.A. Gorichny, S.G. Kuzmin

Rating structure of general morbidity cadets with different somatotypes

Abstract. We analyzed the structure of the overall morbidity in cadets with mesomorphic, ectomorphic and mesomorphic-ectomorphic somatotype for the first year of study. It was found that in the structure of the general morbidity the leading part take respiratory diseases (X Class), which make up 42,1% of them and other acute respiratory infections that accounted 16,3%, second place is occupied by diseases of the skin and subcutaneous tissue (XII class) – 24,1%. It was found that students with ectomorphic and mesomorphic-ectomorphic somatotype observed a significant ($p < 0,001$) increase in certain infectious and parasitic diseases (I class) by 39,9 and 24,4%, respectively, compared to cadets of mesomorphic type. Cadets with mesomorphic-ectomorphic somatotype observed a significant ($p < 0,001$) increase in digestive diseases (class XI) and injuries (class XIX) by 47,2 and 28,5% compared with cadets with mesomorphic type. It was revealed that the group of cadets with ectomorphic type observed a significant increase in the total incidence of all types of disease compared with cadets with mesomorphic type. It was also found that in a group of cadets with ectomorphic type, compared with mesomorphic ones, there was observed significant increase in rates of hospitalization and duration of a single case of temporary disability. Thus, the level of overall morbidity, hospitalization, and duration of one case of temporary disability of the cadets with ectomorphic somatotype is significantly higher than in the students of the mesomorphic type. Significant increase in the morbidity of cadets with ectomorphic somatotype indicates a decline in their level of physiological reserves of the body that can affect the success of learning and psychophysiological adaptation.

Key words: cadets, morbidity, mesomorphic, ectomorphic and mesomorphic-ectomorphic somatotype, hospitalization, labor losses.

Контактный телефон: 8-911-150-00-54; e-mail: zag.75@mail.ru