

ПОПЕРЕЧНОЕ ПЛОСКОСТОПИЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ ЛЕТНОГО СОСТАВА АВИАЦИИ ВНУТРЕННИХ ВОЙСК МВД РОССИИ

В проведенном исследовании выявлены косвенные признаки возможного развития и предпосылки к развитию и дальнейшему прогрессированию поперечного плоскостопия у значительного числа лиц летного состава авиации внутренних войск МВД России, что следует связывать как с особенностями летного труда, так и с нагрузками, испытываемыми летчиками во время производства полетов. Полученные данные свидетельствуют о необходимости целенаправленного комплексного обследования летчиков с заболеваниями костно-мышечной системы при подготовке к ежегодным медицинским освидетельствованиям врачебно-летными комиссиями.

Ключевые слова: летный состав, поперечное плоскостопие, дегенеративно-дистрофические изменения, статическая деформация, гипермобильность первого луча стопы, авиация ВВ МВД России.

Решение проблемы сохранения профессионального здоровья летного состава авиации внутренних войск МВД России является актуальнейшей проблемой авиационной медицины, направленной на увеличение профессионального долголетия летчиков с максимальным сохранением их социальной активности и обеспечением безопасности полетов.

Летный состав, вследствие ряда экономических факторов, представляет собой специфическую группу военнослужащих, нуждающихся в особом медицинском обеспечении. Фактами, свидетельствующими об этом, являются следующие. Во-первых, подготовка одного бесклассного летчика до уровня 1-го класса обходится в 15-20 млн. долларов США, а во-вторых, с 1997 года выпуск военных летчиков сократился до 250-300 человек в год [7], вследствие чего в настоящее время специальность «военный летчик» является крайне дефицитной и высоко востребованной в войсках.

Специфика летной работы оказывает существенное влияние на течение заболеваний у летчиков. В результате воздействия на организм целого ряда неблагоприятных факторов полета уменьшается летное долголетие, происходит раннее списание летчиков с летной работы [4]. Установлено, что до 85% летного состава дисквалифицируется по медицинским показаниям в возрасте 31-45 лет, при этом за последние 10 лет на первое место вышли заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани (22,5-33,4%) [5]. Данные наших исследова-

ний показывают, что в авиации внутренних войск МВД России у дисквалифицированных с летной работы по медицинским показаниям летчиков самолетов патологическая пораженность заболеваниями костно-мышечной системы составляет 750,0-1000,0‰, среди летчиков вертолетов – 809,5-1129,0‰.

Как известно, ведущее место в данном классе болезней принадлежит дегенеративно-дистрофическим заболеваниям позвоночника (остеохондроз, искривления, грыжи межпозвоночных дисков). Нередко данные заболевания, ведущие к дисквалификации летчиков с летной работы, являются следствием не диагностированного ранее плоскостопия той или иной степени.

По данным Центрального института травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова (Москва), поперечное плоскостопие составляет 38,1% всех статических деформаций у мужчин в возрасте от 20 лет и старше. Указанная патология в сочетании с другими статическими деформациями переднего отдела стопы вызывает значительные функциональные расстройства, а боли в дистальных отделах стоп обуславливают невозможность использовать обычную обувь, нарушают трудоспособность человека [3]. Также до настоящего времени не разработаны четкие критерии определения степени плоскостопия и hallux valgus.

Учитывая вышеизложенное, нами было проведено комплексное исследование, целью которого явилось определение частоты встречаемос-

ти косвенных признаков возможного развития поперечного плоскостопия и объективных проявлений статических деформаций, не препятствующих летной работе летчиков и штурманов военно-транспортных самолетов и вертолетов авиации внутренних войск МВД России.

Нами были обследованы 81 военнослужащий летного состава авиации внутренних войск МВД России в возрасте до 35 лет включительно, находившихся на стационарном этапе врачебно-летной экспертизы и признанных по результатам заключения врачебно-летной комиссии годными к летной работе на всех типах самолетов и вертолетов. Средний возраст летного состава самолетов составил $33,23 \pm 3,07$ лет, средний возраст летчиков вертолетов – $32,13 \pm 2,65$ лет.

Оценка местного статуса включала: осмотр внешнего вида стоп, определение интенсивности окраски, тургора, чувствительности кожного покрова стоп, наличие патологических омозолелостей на подошвенной стороне стоп, экзостоза в области латеральной поверхности головки первой плюсневой кости. Кроме того, исследовали мобильность первого луча стопы, наличие или отсутствие ригидных деформаций пальцев стопы, а также амплитуду активных и пассивных движений в первом плюсно-фаланговом суставе.

Из дополнительных инструментальных методов были выполнены рентгенография стоп в двух проекциях с функциональной нагрузкой у 9-ти летчиков со II степенью поперечного плоскостопия.

Среди 81 обследованных военнослужащих летного состава, гипермобильность первого луча стопы на уровне плюсно-клиновидного

сустава была выявлена у 6-ти летчиков, что составило 7,4%. При этом среди летчиков и штурманов самолетов гипермобильность имела место в 3-х клинических наблюдениях (9,09%), среди летчиков вертолетов – также в трех (6,25%).

Более подробные сведения о распределении летного состава военно-транспортных самолетов и вертолетов авиации внутренних войск МВД России по степени ригидности первого луча стопы представлены в табл. 1.

По степени выраженности дегенеративно-дистрофических изменений в стопах обследованные летчики распределились следующим образом. Первая степень поперечного плоскостопия была диагностирована в 14-ти клинических наблюдениях (17,28%), причем в 7-ми случаях данная патология встречалась у летчиков и штурманов самолетов (21,21%) и также в 7-ми случаях – у летчиков вертолетов (14,58%).

У 21 военнослужащего летного состава имело место поперечное плоскостопие второй степени (25,92%), из них в 8-ми случаях – у летчиков и штурманов самолетов и в 13-ти случаях – у летного состава вертолетов, что составило 24,24% и 27,08% соответственно. В двух клинических наблюдениях поперечное плоскостопие второй степени сопровождалось развитием артроза первого плюсно-клиновидного сустава.

Следует отметить, что в 4-х клинических наблюдениях (двух – у летчиков самолетов и двух – у летчиков вертолетов, 6,06% и 4,16% соответственно) среди военнослужащих летного состава со второй степенью поперечного плоскостопия также было выявлено незначительное уплощение продольного свода стопы, что позволяет говорить о комбинированном характере статической деформации. Летчиков военно-

Таблица 1. Распределение летного состава военно-транспортных самолетов и вертолетов авиации ВВ МВД России по характеру подвижности первого луча стопы

Характеристика подвижности первого луча		Количество наблюдений			
		Лётчики самолетов		Лётчики вертолетов	
		n ₁	n ₂	n ₁	n ₂
Мобильный	Абс. число	3	6	3	6
	%	9,09	9,09	6,25	6,25
Норма	Абс. число	30	60	45	90
	%	90,91	90,91	93,75	93,75
Итого:	Абс. число	33	66	48	96
	%	100,00	100,00	100,00	100,00

Примечания: n₁ – число обследованных летчиков; n₂ – количество обследованных стоп.

транспортных самолетов и вертолетов с поперечным плоскостопием третьей и четвертой степени среди обследованных выявлено не было. Более подробная характеристика распределения летного состава авиации внутренних войск МВД России с различными степенями поперечного плоскостопия представлена в табл. 2.

Во всех клинических наблюдениях степень плоскостопия практически всегда соответствовала степени вальгусного отклонения большого пальца стопы.

Следует отметить, что большинство обследованных летчиков (61 наблюдение – 75,31%) имели нормальный индекс массы тела, соответствовавший их возрасту и варьировавший от 20,0 до 25,9, что составило, в среднем, $23,6 \pm 1,9$. В 20 клинических наблюдениях (24,69%) имело место повышенное питание. При этом выраженной корреляции между повышением индекса массы тела и наличием той или иной степени плоскостопия или предпосылки к его развитию в виде гипермобильности первого луча стопы выявлено не было. Подробная характеристика распределения летного состава авиации внутренних войск МВД России в зависимости от индекса массы тела представлена в табл. 3.

Таким образом, проведенный анализ частоты встречаемости поперечного плоскостопия и предпосылок к его развитию среди летчиков военно-транспортных самолетов и вертолетов авиации внутренних войск МВД России, признанных по заключению врачебно-лётной экспертизы годными к летной работе, подтвердил высокий удельный вес начальных стадий рассматриваемой статической деформации. Несмотря на определение годности к летной работе в строгом соответствии с регламентирующими документами, у значительного количества летного состава, как самолетов, так и вертолетов, были выявлены предпосылки к развитию поперечного плоскостопия и его дальнейшему прогрессированию. Так, гипермобильность первого луча стопы имела место в 7,41% клинических наблюдений, а повышенные массы тела – в 24,69% случаях. На наш взгляд, это следует связывать как с особенностями летного труда, так и с нагрузками, испытываемыми летчиками во время производства полетов. Всем военнослужащим летного состава с предпосылками к развитию поперечного плоскостопия были рекомендованы ношение индивидуальных ортопедических стелек и специальный комплекс лечебной физкультуры, а

Таблица 2. Распределение летного состава военно-транспортных самолетов и вертолетов авиации внутренних войск МВД России по степени выраженности поперечного плоскостопия

Категория обследованного летного состава		Характер патологических изменений						Норма		Итого	
		I степень		II степень							
				Без уплощения продольного свода		С уплощением продольного свода					
Летчики самолетов	n ₁	7	21,21	6	18,18	2	6,06	18	54,55	33	100,00
	n ₂	14	21,21	13*	19,70	3*	4,55	36	54,55	66	100,00
Летчики вертолетов	n ₁	7	14,58	11	22,92	2	4,17	28	58,33	48	100,00
	n ₂	14	14,58	22	22,92	4	4,17	56	58,33	96	100,00

Примечания: * – у одного из летчиков самолета имело место поперечное плоскостопие II степени слева и комбинированное плоскостопие с преобладанием поперечного компонента (II степень) справа, что объясняет наличие нечетного количества обследованных стоп при четном числе летчиков со II степенью деформации.
n₁ – число обследованных летчиков; n₂ – количество обследованных стоп.

Таблица 3. Распределение летного состава авиации внутренних войск МВД России по показателю индекса массы тела

Показатель индекса массы тела	Количество обследованных лиц летного состава				Всего	
	Летчики самолетов		Летчики вертолетов			
	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%	Абс. ч.	%
Нормальное питание (ИМТ – 20,0-25,9)	26	78,79	35	72,92	61	75,31
Повышенное питание (ИМТ – 26,0-27,9)	7	21,21	13	27,08	20	24,69
Итого:	33	100,00	48	100,00	81	100,00

лицам с повышенным питанием, кроме того – соблюдение диеты.

Вышеописанные факты говорят о необходимости более внимательного и целенаправленного комплексного обследования летчиков с заболеваниями костно-мышечной системы при

подготовке к ежегодным медицинским освидетельствованиям врачебно-летными комиссиями и при необходимости назначения профилактического консервативного лечения лицам с выявленным поперечным плоскостопием в межкомиссионный период.

11.11.2013

Список литературы:

1. Асратян, Д.А. Способ хирургического лечения деформирующего артроза первого плюсно-фалангового сустава / Д.А. Асратян // Гений ортопедии. – 2008. – №4. – С. 131-134.
2. Бельский, А.Г. Плоскостопие: проявления и диагностика / А.Г. Бельский // Consilium medicum. – 2005. – Т. 7, №8. – С. 618-622.
3. Герасимов, Г.Н. Новое в диагностике и лечении поперечной распластанности стопы. Автореф. дис.... канд. мед. наук / Г.Н. Герасимов. – Самара, 1998. – 24 с.
4. Кантур, В.А. Профессиональное здоровье летного состава авиации ТОФ. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.А. Кантур. – СПб., 2006. – 48 с.
5. Пищук, С.Г. Особенности структуры дисквалификации летного состава авиации Вооруженных Сил в 1991-2000 гг. / С.Г. Пищук, В.В. Книга // Человек в экстремальных условиях: проблемы здоровья, адаптации и работоспособности. Материалы 3 междунар. научно-практич. конгресса. – М., 2002. – С. 186-187.
6. Погодин, Ю.И. Психофизиология профессиональной деятельности / Ю.И. Погодин, А.А. Боченков. – М.: «Парадиз», 2007. – 280 с.
7. Пономаренко, В.А. Авиация. Человек. Дух. / В.А. Пономаренко. – М., ИП РАН, «Универсум», 1998. – 320 с.
8. Чиж, И.М. Стопа и вопросы построения рациональной обуви / И.М. Чиж // Современные тенденции развития военной медицины: Аналитический обзор зарубежной литературы. – М.: Воениздат, 2005. – 31 с.
9. Bednarz, P. Modified Lapidus procedure for the treatment of hipermobile hallux valgus / P. Bednarz, A. Manoli // Foot Ankle Int. – 2000. – Vol. 21, N.10. – pp. 816-821.
10. Morris, A. The use of quality of life data in clinical practice / A. Morris, D. Perez, B. McNoe // Quality of Life Research. – 1998. – Vol. 7. – pp. 85-91.

Сведения об авторах:

Гуревич Константин Георгиевич, заведующий кафедрой ЮНЕСКО Московского государственного медико-стоматологического университета, доктор медицинских наук, профессор
127473 г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1; тел. (495)681-65-13

Фесюн Анатолий Дмитриевич, начальник отдела по развитию образовательных программ Московского НИИ организации здравоохранения и медицинской экологии,
доктор медицинских наук

117149 г. Москва, Симферопольский бульвар, д. 8; тел. (499)613-23-20

Суин Павел Анатольевич, начальник отделения Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора внутренних войск МВД России, кандидат медицинских наук
111250 г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 9а; тел. (495)361-86-96