



тойчивости уменьшается к 20 годам, что может быть объяснено данными оценки личностной тревожности: около половины юношей характеризуются высоким уровнем личностной тревожности, а доля лиц с низким значением этого показателя составляет менее 10%. В 20 лет можно говорить об усилении тревожности. Сходным образом изменяется и уровень реактивной тревожности. Все это указывает на серьезность проблемы психологической адаптации не только в 17 лет, но и в более позднем возрасте.

Анализ показателя удовлетворенности жизнью у обследуемых с различным типом ВНД выявил, что в наибольшей степени удовлетворены качеством своей жизни сангвиники и флегматики, а самую низкую оценку дают меланхолики.

Обращает на себя внимание четкая связь степени удовлетворенности своей жизнью с уровнем НПУ: для юношей с высоким уровнем самоощущения характерен хороший уровень НПУ, в то время как у юношей, низко оценивающих качество своей жизни, преобладает ее низкий уровень.

Результаты анализа умственной работоспособности позволяют говорить о повышении коэффициента продуктивности к 20 годам, однако качество дифференцировочных реакций практически не меняется.

Таким образом, необходимо отметить высокую роль психического здоровья при самооценке юношами качества своей жизни и в то же время недооценку роли интеллек-

туальных данных в формировании положительных жизненных эмоций.

При исследовании связи между хронической заболеваемостью и субъективными оценками обращает на себя внимание низкая корреляция у юношей 17–18 лет, в то время как у лиц более старших возрастов определяются достаточно сильные связи. Это может указывать на более критичное отношение к формированию оценок своего здоровья по мере взросления.

При оценке социально-гигиенических условий жизни юношей оказалось, что большая часть лиц, давших высокую оценку качеству своей жизни, материальные условия оценивают как «приличные», а низкие степени удовлетворенности жизнью совпадает с понижением оценки ее материальных условий.

При анализе характера питания установлено, что количество юношей, дающих высокую оценку своему питанию, среди 17-летних значительно выше, чем среди 20-летних, что свидетельствует о более критичном отношении к условиям питания юношей более старших возрастов.

Таким образом, в формирование качества жизни допризывников и призывников наибольший вклад вносят хроническая заболеваемость, психологические особенности личности, уровень материального обеспечения, условия проживания, нарушения питания, что необходимо учитывать при организации лечебно-профилактических мероприятий в этих возрастных группах людей.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017  
УДК 614.2.355

**Петров П.А.** (1458vg@mail.ru)<sup>1</sup>, **Пак Р.В.** (vladikavkaz.gospital@mail.ru)<sup>2</sup>, **Клочков Д.А.** (vladikavkaz.gospital@mail.ru)<sup>1</sup>, **Гаджимагомедов М.Г.** (1458vg@mail.ru)<sup>2</sup> — Опыт использования модуля медицинского самолетного в военном госпитале.

<sup>1</sup>Филиал № 3 412-го военного госпиталя, г. Моздок; <sup>2</sup>412-й военный госпиталь, г. Владикавказ

*Изложен опыт применения модуля медицинского самолетного для эвакуации тяжелобольных авиационным транспортом в сопровождении сформированной анестезиолого-реаниматологической бригады. Использование модуля и бригады позволяет обеспечить в ходе эвакуации поддержание жизненно важных функций организма пациента.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* санитарно-авиационная эвакуация, медицинский модуль самолетный, анестезиолого-реаниматологическая бригада.

*Petrov P.A., Pak R.V., Klochkov D.A., Gadzhimagomedov M.G. — Experience in using a medical aircraft module in a military hospital. The experience of using a module of medical aircraft for evacuation of seriously ill patients by air transport, accompanied by a formed anesthesiology and resuscitation team, is outlined. The use of the module and the brigade allows ensuring during the evacuation the maintenance of the vital functions of the patient's body.*

*K e y w o r d s:* sanitation and air evacuation, medical airplane module, anesthesia-resuscitation brigade.

Эвакуация раненых и больных авиационным транспортом представляет собой наиболее динамично развивающееся направление в системе лечебно-эвакуационных мероприятий.

В настоящее время Филиал № 3 ФГКУ «412 военный госпиталь» Минобороны России (г. Моздок) осуществляет медицинское обеспечение личного состава воинских час-



тей, а также подразделений других силовых структур и ведомств, дислоцированных на территории Кабардино-Балкарской, Чеченской Республик, Республик Северная Осетия-Алания и Ингушетия. Он расположен в непосредственной близости от военного аэродрома Моздок, что имеет важное медико-тактическое значение.

В целях повышения эффективности действующей системы лечебно-эвакуационных мероприятий в 2015 г. в филиале госпиталя в рамках Гособоронзаказа поступил *модуль медицинский самолетный* (ММС) – рис. 1.

Оснащение модуля позволяет реализовать принцип ранней, в первый час после получения ранения, неотложной медицинской помощи (принцип «золотого часа»), оказывать реаниматологическую помощь в ходе эвакуации, продолжать мониторинг жизненно важных функций в ходе транспортировки, осуществлять доставку тяжелораненого в специализированную лечебную организацию, обладающую современными возможностями для оказания исчерпывающей медицинской помощи и комплексного лечения.

Для обеспечения постоянной готовности к применению медицинского оборудования ММС, укладок для оказания медицинской помощи начальником филиала совместно с медицинским персоналом отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии был выполнен комплекс мероприятий по повышению готовности сил и средств специализированных анестезиолого-реаниматологических бригад: определен порядок организации санитарно-авиационной эвакуации, изучены оснащение модуля медицинского самолетного, порядок его подключения и эксплуатации на воздушном судне, с личным составом отделе-

ния анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии проведены занятия (конференции и практические занятия) по оказанию первой и реаниматологической помощи, в т. ч. с использованием ММС, организовано хранение и обслуживание его оборудования в соответствии с требованиями технической документации.

Проведение санитарно-авиационной эвакуации требует от медицинского персонала обязательного соблюдения ряда общих требований, к числу которых следует отнести четкую организацию отбора раненых и больных, их подготовку к эвакуации, проведение пациентам неотложных медицинских мероприятий, их быструю погрузку и выгрузку, обеспечение эвакуируемых всеми видами довольствия и ведение медицинской документации.

Большую роль в проведении санитарно-авиационной эвакуации больных и раненых, находящихся в тяжелом состоянии, играют анестезиолого-реаниматологические бригады, способные обеспечить их транспортировку без прерывания медицинских мероприятий по поддержанию жизненно важных функций организма. Анестезиолого-реаниматологическая бригада филиала совместно с аналогичной бригадой госпиталя 10 марта 2016 г. провела санитарно-авиационную эвакуацию на самолете Ил-76 с использованием ММС двух тяжелобольных по маршруту 412-й военный госпиталь (г. Владикавказ) – аэродром Моздок – 1602-й Окружной военный клинический госпиталь (г. Ростов-на-Дону). Перед эвакуацией проведена подготовка больных (стабилизация основных физиологических функций, оценка резервов функциональных систем), отработана документация. Состояние пациентов в ходе эвакуации оставалось стабильным, медицинское оборудование работало в штатном режиме, происшествий не было (рис. 2).



Рис. 1. Внешний вид модуля медицинского самолетного



Рис. 2. Санитарно-авиационная эвакуация самолетом Ил-76 с использованием модуля медицинского самолетного



По результатам проведенной эвакуации был сделан ряд выводов: подтвердилась легкая швартовка модуля на борту воздушного судна Ил-76 в течение 30 мин; отмечена высокая надежность ММС во время эвакуации, работа которого полностью соответствует современным требованиям и принципам анестезиологии и реаниматологии; использование ММС позволяет высвободить военно-медицинские организации от раненых и больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии. При выполнении лечебно-эвакуационных мероприятий отмечен высокий уро-

вень слаженности работы анестезиолого-реаниматологических бригад и экипажа воздушного судна.

В целях повышения качества санитарно-авиационной эвакуации с применением ММС в Филиале № 3 ФГКУ «412 военный госпиталь» спланировано проведение медицинских инструктажей с личным составом анестезиолого-реаниматологических бригад по применению и эксплуатации ММС, тренировок на базе военного аэродрома Моздок с использованием современных средств связи.

© В.А.КОРЖЕНЬЯНЦ, 2017  
УДК 616.711-001.5-07

**Корженьянц В.А. (alexestra@rambler.ru).** – Труднодиагностируемые переломы позвонков при катапультировании.

Научно-исследовательский испытательный центр (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального НИИ ВВС, Москва

*Изготовочная поза летчика при катапультировании не всегда позволяет избежать травм позвоночника. Изучение экспериментального воздействия вертикальной сжимающей нагрузки на относительно прямые трехпозвонковые поясничные участки показало, что основную травмирующую роль играет ядро межпозвонкового диска. Вначале возникает прогиб в центре замыкательной пластинки, затем ее повреждение и, наконец, перелом в центре позвонка. Переломы позвоночника у летного состава встречаются редко. Значительно чаще повреждения представляют собой поверхностные трещины и мелкие вдавления на замыкательных пластинках, которые не определяются при обычной рентгенографии и в течение нескольких дней могут протекать бессимптомно. В дальнейшем они могут стать причиной дегенеративно-дистрофических процессов в позвоночнике по типу остеохондроза и грыж Шморля.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* катапультирование, трехпозвонковый поясничный участок позвоночника, продольная сжимающая нагрузка, перелом позвоночника.

*Korzhenyants V.A. – Difficult to diagnose spinal fractures occurred when catapulting. Ejection attitude doesn't allow avoiding spinal injuries. Research of experimental influence of vertical pressure load on relatively straight three spinal bone lumbar areas showed that the intervertebral cartilage core plays main traumatic role. At the beginning occurred a sag in the center of vertebral end plate, then its damage, and finally fracture in the center of spinal bone. Spinal fracture occurred relatively rare in pilots. More often spinal damages are external cracks and small sags on vertebral end plate, which are not determined by ordinary X-ray and can proceed asymptomatic. Further these damages can cause degenerative dystrophic processes in the spinal cord in the form of osteochondrosis and Schmorl's nodules.*

*K e y w o r d s:* catapulting, three spinal bone lumbar area, lineal pressure load, spinal fracture.

Причиной переломов позвонков при катапультировании является ударная перегрузка. Ее безопасная величина была ранее определена экспериментально и составила 20 ед. Между тем врачи-физиологи считают эту величину предельно переносимой. Как оказалось, впоследствии она приводила к различным травмам позвоночника в 18–20% случаев. Систематическое совершенствование катапультного кресла, привязной системы, изменение некоторых геометрических характеристик самолетов позволили уменьшить величину перегрузки до 12–14 ед., что снизило частоту травматизации позвоночника до 7–9%. Однако полностью избежать повреждений позвоночника не удастся из-за большой вариабельности прочностных свойств костной ткани.

Целью работы явилось определение особенностей и механизма возникновения переломов в центре позвонка при катапультировании летчика в изготовочной позе (с выпрямленным позвоночником).

Исследовательской группой, состоявшей из врачей и инженеров соответствующих специальностей, на машине, предназначенной для испытания материалов на прочность при сжатии или растяжении, проведены эксперименты на сжатие трехпозвонковых участков позвоночника у трупов безродных людей, смерть которых наступила в течение одних-двух суток. Для регистрации изменений в структуре позвонков был сконструирован специальный рентгенокиноаппарат, позволявший фиксировать процесс продольного сжатия и возникавшие деформации на фотопленку.