

**ОБЩЕСТВО СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ УДМУРТИИ
ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

Проблемы экспертизы в медицине

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В ИЮЛЕ 2000 ГОДА

№ 2 [17]

ТОМ 5 АПРЕЛЬ-ИЮНЬ 2005 г.

Редакционная коллегия:

главный редактор — В.И. Витер
заместители главного редактора — В.Л. Прошутин, Н.А. Кирьянов
члены редакционной коллегии — В.В. Кунгурова, А.Ю. Вавилов, А.Д. Рамишвили, С.В. Хасаниянова

Редакционный совет:

В.И. Акопов (Ростов-на-Дону),
В.И. Алисиевич (Москва), А.П. Ардашкин (Самара),
В.В. Жаров (Москва), В.Н. Звягин (Москва),
О.М. Зороастров (Тюмень), А.В. Капустин (Москва),
В.В. Колкутин (Москва), А.Е. Мальцев (Киров),
Ю.А. Молин (Санкт-Петербург),
В.П. Новоселов (Новосибирск),
Г.А. Пашинян (Москва), Ю.И. Пиголкин (Москва),
В.О. Плаксин (Москва), П.О. Ромодановский (Москва),
Ю.И. Соседко (Москва), Н.С. Стрелков (Ижевск),
В.В. Хохлов (Смоленск), В.Э. Янковский (Барнаул)

Учредители: Общество судебных медиков Удмуртии,

Ижевская государственная медицинская академия.

Издатель: Издательство «Экспертиза».

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-3999 от 17.07.2000

Адрес редакции: 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 87^а

Телефон: (3412) 75-24-93

E-mail: viki@udmnet.ru

WWW <http://www.izhsite.ru/sudmed>

Сдано в набор 12.03.2005.

Подписано в печать 07.06.2005.

Формат 60×88 1/8.

Условных печатных листов 6,23

Учетно-издательских листов 7,08

Отпечатано: Типография «Пешта», г. Ижевск, ул. Кирова, 113

© Издательство «Экспертиза», 2005

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть преобразована в электронный вид, либо воспроизведена любым способом без предварительного согласования с издателем.

Издательство «ЭКСПЕРТИЗА»

Содержание:**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

П.В.Пинчук, В.В.Колкутин, О.А.Васнецова О ПЕРСПЕКТИВАХ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ОСНАЩЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	3
И.Н. Богомолова, А.Р. Галимов, Ж.Э. Шакарьянц МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ СОТРЯСЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ИХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	6
В.И. Витер, Ю.С. Степанян СТРУКТУРНАЯ МОРФОЛОГИЯ ГИПОФИЗА ПРИ ГИПОТЕРМИИ.....	9
В.В.Колкутин, Э.Х.Мусин МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ЭЛАСТИЧНЫМИ ПУЛЯМИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ КАЛИБРА 9-мм.....	11
С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, У.Г. Эюбов ПРИКЛАДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНОАТОМИЧЕСКИХ ОРИЕНТИРОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ.....	12
А.Ю. Вавилов, Т.В. Найденова, А.В. Мартева, А.А. Халиков ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА НА МЕСТЕ ЕГО ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ.....	15
В.В. Килин МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПНОГО ПЯТНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ.....	17
И.А. Лебянкина, А.Ю. Вавилов, Т.В. Найденова ВЛИЯНИЕ ЭКЗО- И ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА В ПОСМЕРТНОМ ПЕРИОДЕ.....	19
О.А. Дмитриева, Т.М. Федченко СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНОРЕКТАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ.....	21
А.В. Ермаков ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ (2000-2004 г.г.).....	25
В.И. Витер, А.В. Ермаков РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	27
М.А. Филимонов, Р.Т. Чуракова ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ.....	29
Н.И. Пенкина ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИХ ФОРМ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ.....	31
А.А. Соловьев, В.В.Трусов, А.Н. Арифюлин, С.А.Маризин ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕ- МЫ У БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ.....	33
Н.И. Пенкина АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБОСТРЕ- НИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ.....	36

ОБМЕН ОПЫТОМ

А.Б. Файзуллин ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ И ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ.....	38
М.О. Зороастров СУИЦИДЫ В г. ТЮМЕНИ И ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ В ПЕРИОД С 1999 ПО 2003 г.г.	39
Ф.Г. Юсупова ИЗОЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПИРАЗИНАМИДА.....	39
А.Б. Файзуллин МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИНОРОДНЫХ ЧАСТИЦ, ОБНАРУЖЕННЫХ В ПРОСВЕТЕ СОСУДОВ.....	41
А.В. Исаяв ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НА ОБГОРЕВШЕМ ТРУПЕ.....	42

ИНФОРМАЦИЯ

Юбилей.....	43
Рецензии.....	44
Конференции, съезды.....	45

Contents:**THE PROSPECTS OF SCIENTIFIC INVESTIGATIONS**

P.V.Pinchuk, V.V.Kolkutin, O.A.Vasnetsova ABOUT PROSPECT OF EQUIPPING REGULATION OF STATE FORENSIC-LEGAL INSTITUTION OF RUSSIAN FEDERATION.....	3
I.N.Bogomolova, A.R.Galimov, Zh.E.Shakaryants MORPHOLOGICAL CHANGES OF CEREBRAL CONTUSION AND ITS FORENSIC-LEGAL SIGNIFICANCE.....	6
V.I. Viter, Yu.S. Stepanyan STRUCTURAL MORPHOLOGY OF THE HYPOPHYSIS AT HYPOTHERMIA.....	9
V.V.Kolkutin, E. Kh.Musin MORPHOLOGICAL PECULIARITIES AND MECHANISMS OF INJURY MADE BY ELASTIC BULLET OF TRAUMATIC WEAPON OF 9-MM CALIBER.....	11
S.D. Arutjunov, P.O. Romodanovsky, U.G. Ejubov APPLIED USE OF X-RAY ANATOMIC REFERENCE POINTS OF AN FACIAL SKELETON FOR THE IDENTIFICATION PURPOSES.....	12
A.Yu. Vavilov, T.V. Naydenova, A.V. Marteva, A.A. Halickov FEATURES OF THERMOMETRICAL RESEARCH CORPSE ON THE PLACE OF ITS INITIAL DETECTION.....	15
V.V. Kilin TECHNIQUE OF THE COMPLEX ESTIMATION OF RESULTS OF RESEARCH OF THE CADAVERIC SPOT FOR DEFINITION OF PRESCRIPTION OF APPROACH OF DEATH.....	17
I.A. Ledjankina, A.Yu. Vavilov, T.V. Naidyonova INFLUENCE OF EXO- AND ENDOGENOUS FACTORS ON CHANGE OPTICAL DENSITY OF THE VITROUS BODY IN THE POSTHUMOUS PERIOD.....	19
O.A. Dmitrieva, T.M. Fedchenko FORENSIC-MEDICAL IMPORTANCE OF ANORECTALLY DYSFUNCTIONS.....	21
A.V. Ermakov EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF FATAL POISONINGS OF NARCOTICS SUBSTANCES IN KALININGRAD REGION (2000-2004).....	25
V.I. Viter, A.V. Ermakov THE RESULTS OF RESEARCH MEDIAN-MASS SUBSTANCES LEVELS IN LIQUOR OF PERSONS WHO WAS DIED FROM CARDIOVASCULAR SYSTEM DISEASES.....	27
M.A. Filimonov, R.T. Churakova ESTIMATION OF THERAPEUTIC EFFICIENCY OF REHABILITATION TREATMENT AT PATIENTS AFTER OPERATION WITH A ULCER OF A DUODENAL GUT.....	29
N.I. Penkina EXPERT ANALYSES OF FREQUENCY AND INVALID FORMS OF ATOPIC DERMATITIS FROM CHILDREN.....	31
A.A. Solovjev, V.V.Trusov, A.N. Arifjulin, S.A. Marizin EXPERT ESTIMATION OF THE CONDITION OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM AT PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS.....	33
N.I. Penkina ANALYSIS OF EFFICIENCY ANTI-OXIDATIVE THERAPY BY CHILDREN WITH AGGRAVATION OF ATOPIC DERMATITIS.....	36

EXPERIENCE EXCHANGE

A.B. Fajzullin SUDDEN INTIMATE DEATH IN FORENSIC MEDICINE AND PATHOANATOMICAL PRACTICE OF NABEREJNIE CHELNY.....	38
M.O. Zoroastrov SUICIDES IN A TYUMEN AND THE TYUMEN AREA DURING WITH 1999 ON 2003.....	39
F.G. Jusupova ISOLATION AND IDENTIFICATION OF PIRAZINAMID.....	39
A.B. Fajzullin MICROSCOPIC IDENTIFICATION OF THE ALIEN PARTICLES WHICH HAVE BEEN FOUND OUT IN THE GLEAM VESSELS.....	41
A.V. Isaev APPLICATION OF THE RADIOLOGICAL METHOD FOR DEFINITION OF FIRE DAMAGE ON SCORCHED CADAVER.....	42

INFORMATION

Anniversaries.....	43
Reviews.....	44
Conferences.....	45

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

© П.В.Пинчук, В.В.Колкутин, О.А.Васнецова, 2005
УДК 340.624

¹П.В.Пинчук, ¹В.В.Колкутин, ²О.А.Васнецова

О ПЕРСПЕКТИВАХ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ОСНАЩЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹111 Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации (начальник — проф. В.В.Колкутин),
²Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова (ректор — проф. М.А.Пальцев)

В статье рассмотрена проблема регламентации материально-технического оснащения государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации (ГСЭУ РФ). Приведены исторические аспекты регламентирования снабжения медицинской службы военного ведомства Российского государства, а также опыт нормативно-правового регулирования оснащения судебно-экспертных учреждений Министерства обороны Российской Федерации. Предложено перспективное направление регламентации оснащения ГСЭУ РФ на основе формулярной системы, способствующей решению проблемы стандартизации судебно-экспертной работы в ГСЭУ РФ различной ведомственной принадлежности.

Ключевые слова: государственные судебно-экспертные учреждения, специализированные приборы, судебные экспертизы, формуляр.

ABOUT PROSPECT OF EQUIPPING REGULATION OF STATE FORENSIC-LEGAL INSTITUTION OF RUSSIAN FEDERATION

P.V.Pinchuk, V.V.Kolkutin, O.A.Vasnetsova

The problem of material and technical equipping of State Forensic-legal institution of Russian Federation (SFLI RF) is reviewed. There are devoted some historical aspects of equipping regulation of medical service in military departments of Russia. There is suggested a direction of equipping regulation of SFLI RF on the base of official system, which can help to solve a problem of forensic-legal work standardization.

Keywords: State Forensic-legal institutions, special-purpose equipment, forensic-legal examination, record.

Проблема материально-технического оснащения государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации (ГСЭУ РФ), а также оптимизации использования аппаратно-технических средств в настоящее время приобрела особую актуальность.

С целью разрешения проблемы оптимального расходования бюджетных финансовых средств при приобретении специализированных аппаратно-технических средств для производства судебных экспертиз в ГСЭУ РФ представляется целесообразным внедрение ограничительных формуляров, носящих обязательный характер для ведомства, в ведении которого находится ГСЭУ.

В клинической медицине к настоящему времени имеется опыт успешного использования формуляров лекарственных средств — как в зарубежных странах, так и в России. В настоящее время многократно доказано, что формулярные ограничения дают существенную экономию средств, а потребление лекарственных препаратов, исключенных из формуляра, существенно снижается [2, 3, 4, 13, 16]

Проблема принятия решений по выбору наиболее оптимальных лекарственных препаратов для включения

их в формуляр в клинической медицине в настоящее время является достаточно разработанной [6, 11, 12].

Создание формуляров лекарственных средств известно с давних времен [12]. Так называемый «Исламский формуляр», включавший 517 лекарственных средств, использовался в Китае еще в 13-14 веках [14]. Создавались подобные списки и позднее [15].

В России богатейший опыт нормирования различных областей лекарственного и иного обеспечения имеет военно-медицинская служба. Достаточно вспомнить, что первые нормы обеспечения лекарственными средствами Российской армии — «Аптека обозовая или служивая, собранная вкратце с разных книг на пользу служивого чина» Даниила Гурчина, или выражаясь современным языком — формуляр, были разработаны еще в 1708 году [12].

Для обеспечения медицинским имуществом батальонов Российской армии в период русско-турецкой войны 1828-1830 гг. использовались медикаменты и перевязочные материалы на 4 месяца, уложенные в батальонные аптечные выюки [10].

Существенному изменению оснащение было подвергнуто в ходе реформы российского военного министерства, проведенной в середине 60-х годов XIX века. В соответствии с каталогом 1868 года батальонные аптечные выюки были заменены фельдшерской сумкой и перевязочными ранцами, содержащими наряду с бинтами и холстом некоторые медикаменты [5].

Возрастание роли само- и взаимопомощи на поле боя в войнах начала XX века привело к принятию на снабжение в 1904 году индивидуального асептического (перевязочного) пакета. Необходимость приближения помощи к раненым обусловило появление в Русской армии в 1911 году сумок для войсковых врачей, фельдшеров, санитаров и войсковых носильщиков. Это оснащение использовалось военными медиками в годы первой мировой и гражданской войн [1].

Перед второй мировой войной санитарная служба Красной Армии проделала значительную работу по совершенствованию комплектно-табельного оснащения. Возрастание угрозы применения боевых отравляющих веществ привело к появлению в нормах снабжения соответствующих средств профилактики, антидотов и кислородных ингаляторов.

В послевоенный период была проведена определенная работа по обобщению опыта Великой отечественной войны и его аппроксимации на медицинское обеспечение боевых действий в условиях применения ядерного оружия. В этот период комплектно-табельное оснащение неоднократно пересматривалось.

В отличие от клинической медицины, опыта использования формуляров, регламентирующих вопросы снабжения ГСЭУ РФ специализированными аппаратно-техническими средствами, ни в одном из министерств и ведомств Российской Федерации в настоящее время не имеется.

В качестве прообраза такого формуляра условно можно считать нормативные правовые акты Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ), регламентирующие снабжение ГСЭУ МО РФ.

Так, в приказе Министра обороны Российской Федерации от 13.07.1997 г. № 028 "Об утверждении норм снабжения медицинской техникой и имуществом Вооруженных Сил Российской Федерации на военное время", согласно нормам 681 (норма снабжения медицинской техникой и имуществом судебно-медицинской лаборатории армии, флотилии, военно-морской базы, гарнизона) и 683 (норма снабжения медицинской техникой и имуществом отдела судебно-медицинской экспертизы), предусмотрено оснащение судебно-медицинских лабораторий и отдела судебно-медицинской экспертизы комплектами медицинского имущества [9].

Всего предусмотрено пять таких комплектов:

- комплект судебно-медицинский секционный (базовый) СМ-1;
- комплект судебно-медицинский секционный (выездной) СМ-2;
- комплект судебно-медицинский (биологический) СМ-3;
- комплект криминалистический (приборы) СК-1;
- комплект криминалистический (фотолаборатория) СК-2;
- комплект судебно-химический СХ.

Кроме специализированных комплектов, в данном приказе прописаны нормы снабжения лекарственными средствами общими, иммунобиологическими диагностическими препаратами, реактивами химическими и индикаторами, перевязочными средствами, медицинскими

предметами расходными, кинофотоматериалами расходными, лабораторной посудой, материалами и принадлежностями расходными, предметами аптечными расходными, книгами и бланками медицинского учета и отчетности, книгами и бланками учета и отчетности по материальным средствам, аппаратами, приборами и инструментами для лаборатории, мебелью и оборудованием медицинскими, санитарно-хозяйственным имуществом инвентарным, типовым оборудованием, брезентом и тарой.

Директивой Министра обороны Российской Федерации от 18.07.1995 г. № Д-05 «Об утверждении расчета норм медицинского имущества для оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных в военное время» предусмотрена норма (№ 500) медицинского имущества для проведения одной тысячи судебно-медицинских исследований [8]. Данной нормой запланированы лекарственные средства общие, диагностические сыворотки для судебно-медицинских целей, реактивы химические и индикаторы, бумаги индикаторные и реактивные, фильтры, стандарттитры, наборы для фотолабораторий, пленка рентгеновская и фотоматериалы расходные, медицинские предметы расходные, лабораторная посуда, материалы и принадлежности расходные, аптечные предметы расходные, книги и бланки медицинского учета и отчетности, книги и бланки учета и отчетности по материальным средствам.

В приказе начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации от 19.09.1995 г. № 07 «О введении в действие сборника описей комплектов медицинского имущества для частей и учреждений ВС РФ на военное время» подробно указана номенклатура (описи) комплектов медицинского имущества судебно-медицинских лабораторий, указанных в приказе Министра обороны Российской Федерации от 13.07.1997 г. № 028 — комплекта судебно-медицинского секционного (базового) СМ-1, комплекта судебно-медицинского секционного (выездного) СМ-2, комплекта судебно-медицинского (биологического) СМ-3, комплекта криминалистического (приборы) СК-1, комплекта криминалистического (фотолаборатория) СК-2 и комплекта судебно-химического СХ [7].

Анализ нормативного регламентирования снабжения ГСЭУ МО РФ показал, что в настоящее время нормами снабжения медицинской техникой и имуществом оснащение ГСЭУ МО РФ сложным специализированным оборудованием не предусмотрено.

В последние годы на отечественном рынке появилось много новых аппаратно-технических средств для проведения судебных экспертиз. Вместе с тем в настоящее время в нашей стране отсутствуют методология и практика оптимального выбора таких специализированных приборов: каких-либо официальных нормативных критериев оценки приобретаемого оборудования, кроме экономических, в настоящее время в России не имеется. Поэтому в закупке оборудования велика роль субъективного фактора, что, нередко, идет в ущерб качеству, функциональной и экономической целесообразности.

Представляется, что большую помощь при выборе сложных специализированных приборов для проведения судебных экспертиз может оказать использование маркетинговых подходов и метода коллективных экспертных оценок при оценке целесообразности приобретения того или иного вида специализированного оборудования и для включения его в формуляр. Для решения данной задачи целесообразно введение в организационно-штатную структуру ведущих ГСЭУ федеральных органов исполни-

тельной власти специалистов, имеющих соответствующее профильное образование — медицинских менеджеров.

В настоящее время ведущим высшим учебным заведением Российской Федерации, готовящим специалистов данного профиля, является Московская медицинская академия имени И.М.Сеченова. В указанном ВУЗе разработаны учебные программы, позволяющие осуществлять разностороннюю подготовку специалистов по широкому спектру вопросов организации управления здравоохранением. В этих целях преподаются такие дисциплины, как правоведение, политология, социология, общественное здравоохранение и здоровье, психология управления, менеджмент и лидерство, правовые основы охраны здоровья, экономика здравоохранения и ряд других.

В структуре ММА им. И.М.Сеченова имеется специализированный факультет — высшего сестринского образования — готовящий, в частности, медицинских менеджеров. Одной из важных учебных дисциплин в программе подготовки медицинских менеджеров является медицинское и фармацевтическое товароведение, которая осваивается студентами на кафедре медицинского и фармацевтического товароведения с курсом маркетинга в здравоохранении.

Наличие у медицинских менеджеров соответствующей подготовки в области общего и фармацевтического маркетинга позволяет научно обосновано и квалифицировано оценивать медицинские товары и услуги как с точки зрения их производителя, так и потребителя. Все это делает целесообразным привлечение указанных специалистов как к разработке научно-методической базы для регламентации снабжения ГСЭУ РФ сложными специализированными аппаратно-техническими средствами для проведения различных видов судебных экспертиз, так и для разработки норм снабжения (формуляров) указанным оборудованием ГСЭУ

РФ, причем в соответствии со спецификой министерств и ведомств, в структуре которых они находятся.

Таким образом, в настоящее время назрела острая необходимость разработки научно-методической базы для регламентации снабжения ГСЭУ РФ различными материальными средствами, прежде всего сложными специализированными приборами для проведения судебных экспертиз.

В соответствии со статьей 11 Федерального Закона 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» судебно-экспертная деятельность в нашей стране должна осуществляться на основе единого научно-методического подхода к экспертной практике. К сожалению, в настоящее время в ГСЭУ РФ отсутствует единая научно-методическая база для проведения различных видов судебных экспертиз и исследований. Вследствие этого в ГСЭУ различных федеральных органов исполнительной власти (МВД России, ФСБ России, Минюста России, Минобороны России и ряда других) одни и те же виды судебных экспертиз и исследований проводятся по различным методикам, что не позволяет органам, назначившим экспертизу, однозначно трактовать выводы экспертов.

Представляется, что введение формуляров специализированных аппаратно-технических средств для проведения судебных экспертиз и исследований будет способствовать решению проблемы стандартизации судебно-экспертной работы в ГСЭУ РФ независимо от их ведомственной принадлежности. Это позволит судебным экспертам осуществлять государственную судебно-экспертную деятельность по единым научным методам и частным методикам, а также даст возможность судам, судьям, органам дознания, следователям и прокурорам объективно оценивать результаты экспертного труда.

Литература:

1. Бзак В.И. Функционально-комплектная система полевого медицинского оснащения Красной Армии: Дис. ... канд. фармац. наук. — Л., 1946. — 161 с.
2. Быков А.В., Загорский А.И. Формуляр как основа рационального фармацевтического менеджмента // Фармация. — 1996. — № 3. — С. 9-14.
3. Епифанцев В.И., Филиппова В.И. Новые методические подходы в решении проблемы оснащения и определения потребности в медицинской технике // Медиц. техника. — 1989. — № 5. — С.35-38.
4. Жарков Л.В. Научные основы совершенствования управления запасами лекарственных средств (на примере Республики Беларусь): Автореф. дис. ... д-ра фармац. наук. — М., 1992. — 41 с.
5. Каталоги и таблицы медикаментам, припасам и инструментам Военного ведомства 1868 г.: Введено в действие приказом Военного Министра № 368 от 30 ноября 1868 г. — СПб., 1868. — 125 с.
6. Лошаков Л.А. Теоретические и методические основы реформирования организации лекарственного обеспечения учреждений здравоохранения на территориальном уровне в условиях обязательного медицинского страхования: Автореф. дис. ... докт. фарм. наук. — М., 1999. — 25 с.
7. О введении в действие сборника описей комплектов медицинского имущества для частей и учреждений Вооруженных Сил Российской Федерации на военное время / Приказ начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации от 19.09.1995 г. № 07. — М., 1995. — С. 186-203.
8. Об утверждении расчетных норм медицинского имущества для оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных в военное время / Директива Министра обороны Российской Федерации от 18.07.1995 г. №Д 05. — М., 1995. — С. 192-233.
9. Об утверждении норм снабжения медицинской техникой и имуществом Вооруженных Сил Российской Федерации на военное время / Приказ Министра обороны Российской Федерации от 13.07.1997 г. № 028. — М., 1996. — С. 157-193.
10. Правила об учреждении при действующей армии подвижных и временных военных госпиталей, снабжении оных и управлении по части хозяйственной и медицинской. — СПб., 1829. — С. 12-15
11. Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. Основы доказательной фармакотерапии. — СПб.: ВМедА, 2000. — 169 с.
12. Хвещук П.Ф., Рудакова А.В. Формуляр лекарственных средств: методология разработки. — СПб.: ВМедА, 2002. — 183 с.
13. Drug Guide and Formulary. Ed. 2 nd. Mid Essex Drug and Therapeutics subcommittee. — 1998. — 145 p.
14. Kong Y.C., Chen D.S. Elucidation of Islamic druds in Hui Hui Yao Fang: a linguistic and pharmaceutical approach // J. Ethnopharmacol., 1996; 54(2-3): 85-102.
15. Shephard D.A. A light on medical practice in 19th-century Canada: the medical manuscripts of Dr. John Mackieson of Charlottetown // CMAJ, 1998; 159 (3): 253-257.
16. Woodward R.S., Medoff G., Smith M.D., Gray J.L. Antibiotic cost savings from formulary restrictions and physician monitoring in a medical-school-affiliated hospital // Am. J. Med. 1987; 83: 817-823.

И.Н. Богомолова, А.Р. Галимов, Ж.Э. Шакарьянц
**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ СОТРЯСЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
 И ИХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

Российский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РФ (и.о. директора — проф. Клевно В.А.),
 кафедра судебной медицины ММА им. И. М. Сеченова (заведующий — проф. Пиголкин Ю.И.),
 бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ республики Башкортостан (начальник — Чернов Н.В.)

Проведено морфологическое исследование 26 трупов лиц, которым клинически был установлен диагноз сотрясение головного мозга (СГМ) и которые вскоре умерли от других причин. Одним из вариантов морфологического субстрата СГМ являются микроразрывы сосудов мозга и микрокровоизлияния в его ткань. В других случаях СГМ выявляются признаки повреждения аксонов. Третий вариант включает небольшие, иногда микроскопические кровоизлияния в толщу оболочек мозга и под них. Таким образом, на практике СГМ — собирательное название для различных повреждений головного мозга, морфологический субстрат которых не может быть выявлен клиническими методами.

Ключевые слова: легкая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, морфологический метод.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF CEREBRAL CONTUSION AND ITS FORENSIC-LEGAL SIGNIFICANCE

I.N.Bogomolova, A.R.Galimov, Zh.E.Shakaryants

There was made a morphological investigation of 26 corpses with clinical diagnosis of cerebral contusion (CC), who died from other reasons. One of the variants of morphological substance of CC is microruptures of brain vessels and microhemorrhages in brain tissue. In other cases of CC signs of axons damages are revealed. The third variant includes not large, sometimes microscopic haemorrhages in arachnoid membrane and under them. Thus, on practice CC is the common name of different brain damages, morphological substance of which can't be found by clinical methods.

Keywords: light craniocerebral trauma, cerebral contusion, morphological method.

В настоящее время нет единого мнения относительно морфологического субстрата сотрясения головного мозга (СГМ). Известно, что при СГМ возникает комплекс обратимых нейрохимических изменений — травматическая деполяризация нейронов, выброс ацетилхолина и аминокислот, нарушение утилизации глюкозы [7]. Это дает ряду авторов, в том числе судебных медиков, основание считать клинические проявления СГМ изменениями преимущественно функционального характера, т.е. имеющими субстрат только на молекулярном уровне [6, 12]. Главный недостаток этой концепции заключается в том, что она не объясняет: 1) происхождение вегетативной дисфункции, оболочечных симптомов и асимметрии рефлексов, нередко наблюдаемых при СГМ, 2) затягивание его течения у некоторых пострадавших, 3) выявление функционально неактивных очагов в лобных и височных долях при позитронно-эмиссионной томографии [9, 11]. Тем не менее ее сторонники убеждены, что все симптомы СГМ всегда проходят за 2 недели, а затягивание острого периода — либо результат действия факторов, не связанных с травмой (алкогольного опьянения или обострившейся патологии), либо проявление недиагностированного ушиба головного мозга легкой степени (УГМЛС) [11]. Результатом становятся все новые и новые попытки исследователей найти признаки, позволяющие отличать СГМ от УГМЛС [1], хотя давно доказано, что подобная дифференциальная диагностика нецелесообразна и рациональнее объединять оба варианта в рамках понятия «легкая черепно-мозговая травма» (ЛЧМТ), применяя единый подход к экспертной оценке таких случаев [9].

Из изложенной концепции вытекает и еще один вывод, важный для экспертной практики, а именно, что неосложненное СГМ не влечет за собой остаточных явлений, поэтому из таблицы процентов утраты трудоспособности его надо исключить [11].

Другие исследователи считают, что изменения при СГМ обнаруживаются и на субклеточном уровне [2, 3] в виде перинуклеарного тигролиза, набухания глиоцитов, гиперхромии нейронов и эксцентрического положения их ядер, повреждений мембран синапсов, дезорганизации нейрофила-

ментов и плазмолеммы аксонов, что подтверждается также экспериментальными исследованиями [4, 5]. Электронно-микроскопическими исследованиями показано, что иногда даже спустя 1-4 месяца после СГМ в диэнцефальной и мезэнцефальной областях мозга обнаруживаются патологические изменения. Учитывая интегрирующую функцию мозга, его изменения на ультраструктурном уровне не следует считать незначительными. Например, при ожоговом шоке главным звеном танатогенеза является повреждение синапсов, выявляемое только с помощью электронного микроскопа, но приводящее к грубому нарушению нервной регуляции жизнедеятельности [8, 10]. Таким образом, изменения мозга при СГМ могут быть стойкими и представлять собой субстрат для формирования в отдаленном периоде клинических синдромов церебро-висцеральной патологии [2].

И, наконец, существует точка зрения, согласно которой СГМ является легкой формой диффузного аксонального повреждения (ДАП) мозга [9, 11, 13, 14, 15]. Из этой концепции тоже вытекает возможность длительного расстройства здоровья и стойких отдаленных последствий СГМ.

Таким образом, вопрос о морфологическом субстрате СГМ остается нерешенным. Между тем от его решения зависит, может ли СГМ приводить к длительному расстройству здоровья и стойкой утрате общей трудоспособности и, конкретно, бывают ли ситуации, когда вред здоровью при СГМ должен быть оценен как средней тяжести.

Нами были изучены морфологические изменения в головном мозге 26 трупов лиц, которым клинически был установлен диагноз СГМ и которые вскоре умерли от других причин. Среди пострадавших было 18 мужчин и 8 женщин в возрасте от 30 до 92 лет. В 6 случаях травма была получена на фоне алкогольного опьянения различной степени. Время наступления смерти колебалось в пределах от 2 часов до 12 суток после СГМ.

В 2 случаях причиной смерти послужила двусторонняя сливная пневмония, в 3 случаях тромбоэмболия легочной артерии, в 2-х жировая эмболия сосудов легких и головного мозга, в 1 случае общее переохлаждение, в 2 слу-

чаяя ишемическая болезнь сердца, в 2 случаях травматическо-геморрагический шок, в остальных — травматический шок, вызванный сочетанной травмой (множественные переломы костей и т.д.).

Контрольную группу составили 15 трупов лиц с колото-резаными ранениями груди и живота, умерших от геморрагического шока и также доставленных из больниц, где СГМ было исключено.

Ввиду частого выявления при СГМ кровоизлияний в мозговые оболочки мы использовали также группу сравнения, составленную из трупов 20 лиц с кровоизлияниями в мозговые оболочки нетравматического генеза. Смерть наступала от механической асфиксии, отравлений функциональными ядами или скоропостижно от заболеваний сердца.

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Частота встречаемости анализируемых признаков

Исследуемый признак	Частота встречаемости (%)	
	сотрясение мозга	контрольная группа
Мягкая мозговая оболочка		
1. Утолщение за счет отека	27,0	20,0
2. Разрыхление с участками фрагментации	42,3	20,0
3. Слабое кровенаполнение сосудов	34,6	46,6
4. Неравномерное кровенаполнение сосудов	19,2	6,6
5. Полнокровие сосудов	34,6	13,3
6. Фибрин в венах	19,2	6,6
7. Мелкоочаговые скопления эритроцитов в толще оболочки	34,6	0,0
8. Крупноочаговые кровоизлияния в толще оболочки	23,0	0,0
9. Очаговые скопления эритроцитов на поверхности коры	19,2	0,0
Кора, вещество мозга		
10. Полнокровие сосудов	38,5	13,3
11. Неравномерное кровенаполнение сосудов	38,5	6,6
12. Слабое кровенаполнение сосудов	38,5	73,3
13. Эритростаз в отдельных сосудах	30,8	13,3
14. Дистония сосудов	11,5	33,3
15. Отмешивание плазмы от эритроцитов	23,0	6,6
16. Диапетезные кровоизлияния единичные	38,5	6,6
17. Гнездные кровоизлияния, не связанные со стенками сосудов	7,7	0,0
18. Периваскулярное кровоизлияние в паравентрикулярной зоне	7,7	0,0
19. Периваскулярное скопление глыбок гемосидерина	19,2	6,6
20. Расширение периваскуляр. пространств	54,0	60,0
21. Расширение периделлюляр. пространств	19,2	26,6
22. Отек вещества коры	50,0	6,6
23. Гипоксические изменения нейронов	27,0	53,0
24. Дистрофические изменения нейронов	34,7	0,0
25. Единичные клетки тени	11,5	20,0
26. Очаговые скопления базофильных шаров	15,4	0,0
27. Нейронофагия	7,7	6,6
Ствол мозга		
28. Полнокровие некоторых сосудов	15,4	13,3
29. Периваскулярные кровоизлияния	19,2	13,3
30. Отек вещества	7,7	0,0
31. Набухание миелиновых волокон	7,7	0,0

Значительные трудности при проведении такого исследования обусловлены невозможностью морфологического изучения изолированного СГМ, а также сложностью в выборе контрольной группы с танатогенезом, морфологические проявления которого легко поддаются учету. Тем

не менее результаты проведенного анализа опровергают существующее до сих пор мнение об отсутствии морфологических изменений при СГМ.

Для сотрясения головного мозга, в отличие от геморрагического шока, характерны:

- полнокровие или неравномерное кровенаполнение (но не дистония) сосудов мягких мозговых оболочек (ММО) и мозга;
- эритростаз в мозге;
- фибриновые тромбы в венах;
- отмешивание эритроцитов от плазмы;
- преобладание набухания нейронов над гипоксическими изменениями;
- слабо выраженный некроз нервных клеток при такой же степени нейронофагии;
- отек ММО, особенно с разрывами и фрагментацией;
- кровоизлияния в толщу ММО, твердых мозговых оболочек (ТМО) и под них;
- кровоизлияния диапетезные и не связанные со стенками сосудов;
- преобладание отека белого вещества и менее выраженный периваскулярный и периделлюлярный отек;
- набухание миелиновых волокон в стволе;
- очаговые скопления базофильных шаров;
- отложения гемосидерина периваскулярно и в толще мозговых оболочек.

Первые шесть признаков, очевидно, обусловлены травматическим шоком и могут служить критериями его отличия от геморрагического. Так, фибриновые тромбы и отмешивание эритроцитов от плазмы встречались нам исключительно в случаях травматического шока, а полнокровие, эритростаз и слабо выраженный некроз нервных клеток постоянно отмечались в группе сравнения, отражая быстрый темп наступления смерти.

Очаговые скопления базофильных шаров, равно как и внеклеточные отложения гемосидерина периваскулярно и в толще мозговых оболочек, являются изменениями значительной давности и не могли развиваться за сроки, прошедшие с момента травмы до смерти. Они обычно сочетались с возрастом более 60 лет, со склерозом артерий и гиалинозом артериол, являясь, таким образом, результатом артериальной гипертензии. Исключение представлял мужчина в возрасте 42 лет, пострадавший при дорожно-транспортном происшествии (ДТП). В его мозге периваскулярно обнаружено единичное скопление глыбок гемосидерина, однако патология сосудов не выявлена. Возможно, гемосидерин в данном случае являлся признаком ЛЧМТ, перенесенной в прошлом.

В одном случае гемосидерин был обнаружен в толще фибризированной мягкой оболочки мозга в виде плотных уплощенных бурых глыбок. В другом случае у мужчины 63 лет без определенного места жительства, умершего от переохлаждения, по одной поверхности утолщенной за счет фиброза твердой мозговой оболочки на всем ее протяжении отмечалось скопление глыбок гемосидерина и гемосидерофагов в виде тонкой полосы. Очевидно, это были следы имевших место ранее кровоизлияний. Таким образом, одним из субстратов стойких последствий ЛЧМТ может быть периваскулярный и оболочечный гемосидероз.

Однако гораздо большее значение имеет выявленный нами факт, что при СГМ значительно чаще, чем при геморрагическом шоке, встречаются различные кровоизли-

яния в вещество мозга. Чаще всего это периваскулярные диапедезные кровоизлияния с перифокальным отеком, отличающим их от агональных. Однако в 3 случаях мы обнаружили в ткани мозга лиц с СГМ мелкоочаговые инфильтрирующие кровоизлияния округлой формы в сером веществе коры, а еще в одном случае кровоизлияния имели вид локального скопления эритроцитов. В одном из этих 4-х случаев смерть наступила вскоре после травмы, в двух отмечались перифокальная ориентация глиоцитов и лейкоцитазы в единичных сосудах, а еще в одном случае кровоизлияния были множественными (в коре и стволовом отделе головного мозга), сливающимися, не связанными со стенками сосудов, и сопровождалась инфильтрацией прилегающей мозговой ткани лейкоцитами и лимфоцитоподобными элементами, периваскулярным лейкодиapedезом в единичных сосудах и выпадением рыхлого фибрина.

Сетчатые розовые массы в периваскулярных пространствах были обнаружены нами и еще в одном случае СГМ, где очаговые кровоизлияния в мозг отсутствовали, травматического шока не было, а смерть наступила от тромбоэмболии легочной артерии.

Таким образом, микроразрывы сосудов мозга и микрокровоизлияния в его ткань являются одним из вариантов морфологического субстрата СГМ.

Еще одна группа признаков, отличающих мозг при СГМ от мозга лиц без ЧМТ, включает признаки повреждения мягких и твердых мозговых оболочек - их микроразрывы, мелкие кровоизлияния в толщу оболочек и под них, а также их выраженный отек. В некоторых случаях смерть наступала уже через несколько часов после травмы, а кровоизлияния были свежими, мелкими и диффузными, поэтому нельзя было исключить их возникновение в агональном периоде. Однако в 4 случаях отмечались признаки гемолиза эритроцитов в виде их обесцвечивания и утраты четкости контуров, в 2 случаях имелась лейкоцитарная реакция в виде лейкостаза в просветах вен оболочки и прилегающей части коры, в 1 из них вокруг лейкостазов определялся диапедез лейкоцитов через стенки сосудов оболочки и коры, еще в 2 случаях скопления единичных лейкоцитов выявлялись в толще оболочки.

Кроме того, размеры кровоизлияний при СГМ были больше, чем размеры обычных агональных кровоизлияний, и эритроциты образовывали компактные скопления или располагались широкой полосой в толще мягкой мозговой оболочки и на всем протяжении препарата, а иногда отслаивали оболочку и обнаруживались под ней, тогда как при агональных кровоизлияниях они обычно лежат рыхло, инфильтрируя оболочку.

Разрывы твердой мозговой оболочки с кровоизлияниями в ее толщу и небольшими субдуральными гематомами встретились нам в двух случаях с клиническим диагнозом СГМ. В группах сравнения и контроля твердая мозговая оболочка оставалась интактной.

Следует отметить, что современная классификация ЧМТ предусматривает лишь грубые повреждения мозговых оболочек с развитием крупных внутричерепных гематом и сдавлением мозга. Между тем, как показали наши результаты, на практике возможны микроскопические разрывы мозговых оболочек с кровоизлияниями в их толщу и/или формированием мелких субарахноидальных и субдуральных кровоизлияний, не дающих яркой клинической картины и не приводящих к сдавлению мозга.

Так, в одном из изученных нами случаев величина субарахноидального кровоизлияния в области борозды коры головного мозга соответствовала 1 полю зрения микроскопа при малом увеличении. В других случаях кровоизлияния были еще меньше и представляли собой мелкогнездные скопления эритроцитов между сосудами и фрагментами оболочки. Аналогично, одно из кровоизлияний в твердую мозговую оболочку представляло собой скопление эритроцитов в толще оболочки, занимавшее одно поле зрения, и мелкогнездные скопления между волокон соединительной ткани.

Современные методы исследования не позволяют прижизненно диагностировать этот вид травмы, а кроме того, его отсутствие в общепринятых классификациях (в частности, в МКБ-10) препятствует его включению в диагноз. Поэтому при микротравмах мозговых оболочек и неврологи, и судебно-медицинские эксперты диагностируют СГМ, и вред здоровью оценивают, исходя из этого диагноза.

Далее, для СГМ оказались типичны отек белого вещества, скопления субстанции Ниссля в местах отхождения аксонов от тел нейронов, периаksonальный отек и набухание миелиновых волокон в стволе, которые являются признаками повреждения аксонов.

В этой связи представляет интерес следующее наше наблюдение.

Мужчина 30 лет упал с 5-ого этажа и был доставлен в ГКБ №21, где провел 6 койко-дней с диагнозом: Сочетанная травма. Компрессионный нестабильный перелом тел 5 и 6 грудных позвонков, их дужек, ушиб спинного мозга. Гемопневмоторакс, нижняя параплегия. Сотрясение головного мозга. Множественные переломы левого предплечья со смещением отломков.

При судебно-гистологическом исследовании мозга обнаружено следующее:

«Кора полушарий мозга. ММО представлена тонкими мелкими обрывками. Неравномерное кровенаполнение сосудов в веществе головного мозга. Отек стенок сосудов и периваскулярно. Набухание, хроматолит и гипоксические изменения нейронов, признаки лизиса их отростков в виде скопления субстанции Ниссля в месте отхождения аксона. Очаги аксональных повреждений — деструктивный отек белого вещества с многочисленными аксональными шарами, дегенерацией нервных волокон. Мелкие кровоизлияния с перифокальным некрозом и участками лейкоцитарной реакции в веществе головного мозга.

Твердая мозговая оболочка. В толще оболочки участки инфильтрации эритроцитами, перифокальная воспалительная инфильтрация преимущественно разрушенными лейкоцитами. Сосуды оболочки полнокровные, с отмишиванием в просветах белковых масс, лейкоцитозом, сегментарным фибриноидным некрозом в стенках единичных сосудов. Скопления у поверхности препарата фибриновых масс с лейкоцитарным детритом в виде обрывков.»

Таким образом, в данном случае при типичной клинической картине СГМ имелись мелкоочаговые кровоизлияния в твердую мозговую оболочку и в вещество коры головного мозга, связь которых с травмой подтверждена совпадением давности повреждений, определенной гистологически, со сроками травмы, известными из анамнеза. Помимо этого, были обнаружены очаги аксонального повреждения. Следует отметить, что единичные аксональные шары в веществе стволового отдела мозга встретились нам и еще в одном наблюдении.

Наши результаты подтверждают, что, помимо тяжелой, диффузной формы аксонального повреждения, существуют более легкие его разновидности, которые в клинической и экспертной практике диагностируются как СГМ.

Таким образом, на практике СГМ — собирательное название для различных повреждений головного мозга, морфологический субстрат которых не может быть выявлен клиническими методами. Вопреки распространенному мнению, он существует и во многих случаях определяется при банальной световой микроскопии в виде мелкоочаговых повреждений оболочек и/или вещества головного мозга. В таких случаях расстройство здоровья при ди-

агнозе СГМ может длиться более 21 дня, и последствия СГМ могут приводить к стойкой утрате общей трудоспособности в размере десяти и более процентов.

В связи с этим становится очевидной целесообразность отказа от диагноза СГМ как не отражающего сущность повреждения. В клинической и экспертной практике следует использовать диагноз ЛЧМТ, т.е. устанавливать только факт травмы и отсутствие ее тяжелых форм. Следует прекратить бесплодные попытки прижизненно дифференцировать СГМ и УГМЛС, а при оценке тяжести вреда здоровью исходить не из формулировки диагноза, а из данных объективного обследования пострадавшего.

Литература:

1. Будник В. Е. Критерии судебно-медицинской диагностики и причины ошибок в установлении легкой черепно-мозговой травмы: Автореф. дис. ... канд. мед. — Москва. — 2002. — 22с.
2. Касумова С. Ю. Нейротравматология. — М., 1994. — С. 136-139.
3. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потанов А. А. Нейротравматология: Справочник. — М.: Вазар-Ферро, 1994. — 416 с.
4. Копьев О. В. Ультроструктурный и ультрацитохимический анализ экспериментального сотрясения мозга: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Киев, 1988. — 46 с.
5. Маслова Н. Н. Посткоммоционный отек головного мозга: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 1992. — 22 с.
6. Мачинский П. А., Цыкалов В. К., Цыкалов В. В. // Актуальные аспекты судебной медицины — Ижевск: Экспертиза, 2000. — Вып. 6. — С. 123-128.
7. Пиголкина Е. Ю., Горелкина М. Г. // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Ижевск: Экспертиза, 1997. — Вып. 9. — С. 80 - 85.
8. Саркисов Д. С. Очерки по структурным основам гомеостаза. — М.: Медицина, 1977. — 351с.
9. Томилиш В. В., Штульман Д. Р., Левин О. С., Пиголкина Е. Ю., Обухова В. А. // Судебно-медицинская экспертиза. — М.: Медицина, 1999. — № 5. — С. 31-34.
10. Туманов В. П., Маламуд М. Д. Изменения центральной нервной системы при термической, лучевой и комбинированной травме (Электронно-микроскопическое и гемодинамическое исследование) — Кишинев: Штиница, 1977. — 116с.
11. Тучик Е. С., Колбина Е. Ю. // Актуальные вопросы теории и практики судебной медицины. — 1998. — М. - С. 29-30.
12. Яхно Н. Н., Штульман Д. Р., Мельничук П. В. Болезни нервной системы: Руководство для врачей: В 2 т. — М.: Медицина, 1995. — Т. 2. — 512 с.
13. Cecil K. M., Hills E. C., Sandel M. E. // J. Neurosurg. — 1998. — № 5. — P. 795-801.
14. Hugenholtz H., Stuss D. T., Stethet L. L. // Neurosurgery. — 1988. — Vol. 22. — P. 853-858.
15. Rizzo M., Tranel D. // Head injury and postconcussive syndrome / Eds M. Rizzo, D. Tranel. Edinburgh. — 1996. — P. 1-18.

© В.И. Витер, Ю.С. Степанян, 2005
УДК 340.624

В.И. Витер, Ю.С. Степанян

СТРУКТУРНАЯ МОРФОЛОГИЯ ГИПОФИЗА ПРИ ГИПОТЕРМИИ

Кафедра судебной медицины (заведующий — проф. В.И. Витер) Ижевской государственной медицинской академии, Пермское областное бюро судебно-медицинской экспертизы (начальник — В.И.Перминов)

В статье представлена гистоморфология гипофиза в случаях смерти от общего переохлаждения организма на воздухе в аспекте адаптационно-приспособительных реакций на стрессовые ситуации.

Ключевые слова: гипофиз, переохлаждение.

STRUCTURAL MORPHOLOGY OF THE HYPOPHYSIS AT HYPOTHERMIA

V.I. Viter, Yu.S. Stepanyan

In clause it is presented hystomorphology a hypophysis in cases of death from the general overcooling an organism on air in aspect of adaptive reactions to stressful situations.

Keywords: a hypophysis, overcooling.

Изучение закономерностей приспособления организма к факторам окружающей среды является фундаментальной проблемой судебной медицины. Универсальным способом, обеспечивающим сохранение гомеостаза при действии неблагоприятных факторов внешней среды, является усиление функций, которое проявляется на всех уровнях жизнедеятельности: органелла, клетка, орган, физиологическая система и организм в целом. Вместе с тем было бы неверно считать возможности приспособления организма лишь одним способом — гиперфункцией. Важно подчеркнуть, что адекватное приспособление организма к тем или иным патогенным ситуациям нередко достигается сочетанием гиперфункции и гипофункции биологических систем организма. Адаптация организма при помощи гиперфункции или гипофункции обеспечи-

вается разнообразными механизмами рефлекторного и нейрогуморального происхождения.

Канадский исследователь Ганс Селье [2], основываясь на экспериментах с воздействием сильных агентов различного характера (например холод, отравление ядами, травма), создал концепцию стресса и описал развитие ряда последовательных изменений которые назвал «общим адаптационным синдромом». Термином «стресс» обозначается состояние мобилизации адаптационных функций организма, а вызывающие его агенты получили название стрессоров. В ходе развития учения о стрессе были определены основные механизмы регуляции и осуществления адаптационных реакций — взаимосвязи и последовательное усиление деятельности гипоталамуса, гипофиза и надпочечников. Динамичность структуры и функции адено-

гипофиза, широкие пределы изменчивости элементов данной железы согласуются с неизменным участием его в регуляции большинства физиологических процессов [1, 3].

Большое значение имеет выяснение морфофункционального состояния передней доли гипофиза — главной железы эндокринной системы — в процессе приспособительных изменений организма. Однако, несмотря на высокую значимость участия аденогипофиза в адаптационно-приспособительных процессах какого-либо целостного представления о морфологических изменениях в нём при холодовой травме не сложилось [4].

В работе представлены результаты морфо-функционального состояния гипофиза при смерти от общего переохлаждения организма. Наши данные по этому вопросу основаны на изучении 92 гипофизов от трупов лиц обоего пола, погибших от общего переохлаждения организма на воздухе. Из них 78 мужчин и 14 женщин в возрасте от 30 до 60 лет. Давность смерти не превышала одних суток. Изъятые кусочки фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина в течение суток. Гипофизы, изъятые от трупов лиц умерших от ишемической болезни сердца и механической травмы (смерть на месте происшествия), исследовались в качестве групп сравнения.

Материал для светооптического исследования, сразу же после изъятия, фиксировался в 10% растворе нейтрального формалина. Методика изготовления микропрепаратов — парафиновая заливка. Срезы толщиной 5-7 микрон окрашивались гематоксилином-эозином, Р.Н.К. определялась методом Браше, нейтральные полисахариды с помощью ШИК-реакции, стромальный компонент изучали по методу окраски Ван-Гизон.

Трабекулярность строения сохранена на отдельных участках фрагментарно. Местами клеточные элементы дисккомплексированы. Строма органа построена из рыхлой волокнистой соединительной ткани (Ван-Гизон), по которой проходят многочисленные синусоидные капилляры.

При светооптическом исследовании отчётливо выявляются два типа строения клеточных элементов в паренхиме железы: с интенсивно и слабо окрашивающейся цитоплазмой. Клетки I-го типа (хромофильные) локализуются преимущественно по периферии трабекул, а II-го типа (хромофобные) занимают центральную часть.

Клетки паренхимы (I-го типа) расположены компактно, не имеют ясных, отчётливых границ. Цитоплазма часто с мелкими вакуолями, неравномерно окрашена. Необходимо отметить, что вакуолизация цитоплазмы интенсивно выражена у аденоцитов, локализованных вблизи капилляров в периферических участках трабекул. Эти клеточные элементы, более крупные по размерам с мелкозернистой, интенсивно окрашенной цитоплазмой. Ядра имеют полиморфный вид: очень небольшая часть имеет неровный, лопастный вид, большая — с чёткими контурами, округлого вида. Причём, аденоциты с фестончатыми ядрами видны в периферических участках трабекул. Повидимому, эти неровные, складчатые участки ядер свидетельствуют об активном функциональном контакте между ядром и цитоплазмой. В целом ядро у этих клеточных

элементов преобладает над размерами цитоплазмы. Среди хромофилов несколько преобладают базофилы с дегранулированной цитоплазмой, тесно прилегающей к стенкам капилляров. Цитоплазма оксифилов мелкозерниста. К сосудам прилегают в равных соотношениях базофилы и оксифилы. Базофилы у стенок капилляров и в глубине железистых ячеек почти полностью дегранулированы, представляют собой переходные к главным клеточные формы с убывающим объёмом цитоплазмы. У ацидофилов объём цитоплазмы больше, зернистые клеточные элементы (ацидофилы), прилегающие к капиллярам несколько выбухают в сторону просвета. Ядра у базофилов и ацидофилов укрупнённые, гиперхромные. Цитоплазма ацидофилов несколько плотнее, границы их более чёткие. У базофилов она окрашивается менее интенсивно и выглядит расплывчатой, что свойственно процессам выделения продуктов секреции. На этом фоне попадаются единичные базофилы с большим объёмом частично вакуолизированной цитоплазмы. Выявленные изменения свидетельствуют об активной функции хромофилов, из которых базофилы находятся преимущественно в фазе выделения секрета.

Данные гистохимического анализа показывают, что аденоциты периферии трабекул (часть хромофилов) дают слабоположительную ШИК-реакцию (клетки секретирующие гликопротеидные гормоны), по методу Браше в цитоплазме выявляются немногочисленные гранулы РНК розовато-коричневого цвета. Характерно, что на гистохимические реакции реагировали клеточные элементы, преимущественно, в периферических участках трабекул. Рибонуклеиновая кислота при реакции Браше выявляется как в ядерном аппарате, так и в цитоплазме клеточных элементов.

Сосудистая сеть гипофиза отчётливо визуализируется. Обращает внимание, что эндотелий сосудов имеет неоднородную морфологию. Часть эндотелиальных клеток имеет ядра округлой формы, с довольно чёткими контурами, цитоплазма выглядят просветлённой. На отдельных участках клеточные элементы истончены, ядра не прослеживаются. Другая часть эндотелия имеет ядра извитого вида, контуры их нечётливы, цитоплазма более тёмного вида. Сосуды резко полнокровны с увеличенными просветами. Стенки сосудов имбибированными эритроцитами, местами мигрирующими из сосудистого русла в перикапиллярные пространства.

Учитывая выше изложенное, для судебно-медицинской практики в качестве морфологических критериев стрессорной реакции железы можно предложить оценку следующих признаков: — дисккомплексация или компактное строение; — количественное соотношение между дифференцированными и главными клетками в трабекулах; — ориентация хромофобных и хромофильных клеток по отношению к сосудам; — степень кровенаполнения сосудистой сети.

Таким образом, выявленная морфологическая перестройка аденогипофиза свидетельствует об усилении функциональной активности железы в случаях смерти от общего переохлаждения организма, что само по себе представляет большой интерес и оправдывает дальнейшие исследования в этом направлении.

Литература:

1. Монастырская Б.И. К нозологической специфике аденогипофиза. // Тр. Ленингр. научн. общ. Патологоанатомов. — Л.: Медицина. — С. 83-87.
2. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. — М.: МЕДГИЗ, 1960. — 253с.
3. Хмельницкий О.К., Ступина А.С. Функциональная морфология эндокринной системы при атеросклерозе и старении. Л.: Медицина, 1989. — 248 с.
4. Шигеев В.Б., Шигеев С.В., Колударова Е.М. Холодовая смерть. — М. — 2004. — 182 с.

В.В. Колкутин, Э.Х. Мусин

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕХАНИЗМ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ЭЛАСТИЧНЫМИ ПУЛЯМИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ КАЛИБРА 9-ММ

111 Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации (начальник — проф. В.В. Колкутин)

В статье изложены проблемные вопросы морфологических особенностей и механизма повреждений, причиненных эластичными пулями травматического оружия калибра 9-мм. Приведены экспериментальные данные повреждений, причиненных резиновыми травматическими 9-мм пулями травматических патронов из оружия самообороны: пистолета ИЖ-79-9Т («Макарыч»), револьвера Модели НАГАН Р-1; пистолета «WALTHER» Р22Т и револьвера РТД-1 ПС («Викинг»). Предложены перспективные направления исследовательской работы в целях дифференциальной диагностики повреждений, причиненных 9-мм патронами травматического действия.

Ключевые слова: травматические патроны, резиновая пуля, эластичная пуля.

MORPHOLOGICAL PECULIARITIES AND MECHANISMS OF INJURY MADE BY ELASTIC BULLET OF TRAUMATIC WEAPON OF 9-MM CALIBER

V.V. Kolkutin, E. Kh. Musin

Experimental data of injuries made by elastic traumatic 9-mm bullet of traumatic cartridge from the self-defense weapon are revealed. Some perspective investigation directions of differential diagnostic of injuries made by elastic bullet of traumatic weapon of 9-mm caliber are suggested.

Keywords: traumatic bullet, elastic bullet.

В последние годы возрастает количество образцов оружия самообороны для гражданского населения, и вследствие этого увеличиваются случаи причинения повреждений данным видом оружия.

Проведена научно-исследовательская работа по изучению морфологических особенностей повреждений, причиненных эластичными (резиновыми) травматическими пулями из оружия калибра 9 мм, и дифференциация их от других видов повреждений.

Повреждения наносили выстрелами из четырех моделей оружия самообороны резиновыми пулями 9-мм травматических патронов: патронами 9-мм Р.А. из пистолета ИЖ-79-9Т («Макарыч») и револьвера Модели НАГАН Р-1; патронами 10x22Т из пистолета «WALTHER» Р22Т и патронами .380 ME GUM из револьвера РТД-1 ПС («Викинг»). Выстрелы производились с расстояний 10, 50 и 300 см по мишеням биоманекенам (ампутированным частям нижних конечностей человека).

Экспериментальные повреждения кожи, подкожной основы, мышц изучали непосредственно на биоманекенах, а затем и после их лабораторной обработки. При секционном исследовании определяли морфологическую картину повреждений и забирали материал (кожные лоскуты с огнестрельными повреждениями и пули) для последующего специального лабораторного исследования.

В результате проведенных экспериментов на мишенях выявлена совокупность морфологических признаков входных ран, причиненных травматическими 9-мм эластичными пулями, которая может быть использована для дифференциальной диагностики факта выстрела резиновыми 9-мм пулями вышеперечисленных патронов из указанного оружия.

Основными морфологическими диагностическими признаками являются:

- слепой характер ранения;
- совпадение общего (внешнего) размера ран с дефектом ткани (в их центре);
- слабая выраженность пояса осаднения по краям раны (поясок осаднения не виден при осмотре невооруженным глазом);

- наличие в слепом раневом канале инородного тела (резиновой сферической пули) с диаметром поперечного сечения около 10 мм;

- расположение пули на удалении от дна раневого канала;

- отсутствие радиальных разрывов кожи по краям раны;
- наличие в «просвете раны» своеобразного «язычка» частично разрушенной кожи с подкожно-жировой клетчаткой в виде лоскута неправильной формы, своим большим основанием фиксированного в проекции края раны, а меньшим обращенным в просвет.

Наиболее значимым представляется нам последний из вышеперечисленных признаков, проявившийся практически во всех опытах с различной степенью выраженности (табл. 1). Во всех экспериментальных повреждениях мы наблюдали формирование фрагмента кожного лоскута в виде «язычка».

Таблица 1.

Частота проявления признака — фрагмента кожного лоскута в виде «язычка», соединенного с краем повреждения на ножке

Дистанция выстрела	Вид оружия			
	пистолет "Walter" Р22Т	револьвер РТД-1 ПС ("Викинг")	пистолет ИЖ-79-9Т ("Макарыч")	револьвер Наган Р-1
10 см	+++	+	+++	—
50 см	+	++	+++	+
300 см	++	+++	+	+

«—» — отсутствует; «+» — визуально не выражен; «+++» — визуально слабо выражен; «++++» — визуально хорошо выражен.

Фрагмент кожного лоскута в виде «язычка», выступающий своим одним краем в просвет раны, а другим — соединенным с краем раны (определяющийся в повреждениях причиненных эластичными травматическими 9-мм пулями), наиболее вероятно, образуется по следующему механизму. Эластичная пуля сферической формы при полете совершает как поступательное, так и хаотичное вращательное (вокруг собственной оси) движения, что может быть объяснено изменением и восстановлением ее формы после прохождений сужений в канале ствола оружия. В момент ее контакта с преградой, на последнюю действуют силы сжатия (давления по направлению движения снаряда) и натяжения ткани. В ре-

зультате этого происходит смещение повреждаемой ткани преграды в направлении вращения пули (после первичного надрыва на участке «критического растяжения» ткани преграды). Нами учтены как дозвуковая скорость снаряда, так и относительно большая величина степени поверхностного сопротивления его материала (резины). При этом степень выраженности данного признака объясняется непостоянной величиной скорости вращения снаряда.

С целью выявления металлов, входящих в состав сопутствующих факторов выстрела, в области огнестрельных повреждений тканей проводили рентгеноспектральный флуоресцентный анализ (РСФА) по методике, описанной в рекомендациях, составленных В.Н.Олейник и Т.М.Самойловой (1994).

Рентгенофлуоресцентно кристалл-дифракционный сканирующий спектрометр SPEKTROSKAN МАКС-GV определяет химические элементы в диапазоне от Са (кальция) до U (урана). В основе его работы используется рентгеновское излучение для облучения анализируемого объекта и регистрации вторичного излучения (флуоресцирование) в рентгеновском диапазоне, при этом спектральный состав вторичного излучения отражает качественный элементный состав анализируемого образца, т.е. устанавливали факт присутствия конкретного элемента в исследуемой зоне.

Исследование проводили на приборе с кристалл-дифракционным сканирующим анализатором «SPEKTROSKAN МАКС-GV» (Россия) в диапазоне длин волн 820-11000 нм, с чувствительность 0,001-0,1%. Технические условия: напряжение на рентгеновской трубке 40 кВ; ток анода 0,1-4 мА; экспозиция от 1 до 100 с, диаметр пятна облучения 5×10мм.

Со стороны внутренней поверхности повреждений (стенок) на подсохших кожных лоскутах иссекали участок размерами 1×3 мм. Его помещали между двумя полиэтиленерефталатными пленками и раздавливали с помощью ручного гидравлического пресса ПГР-10 с целью выравнивания сканируемой поверхности и толщины пробы для

установления равной глубины облучения. Таким образом, было исследовано 8 объектов с повреждений и 4 контрольных образца кожи.

В результате сканирования, на всех исследуемых объектах, были выявлены элементы, входящие в состав дополнительных факторов выстрела (порох и капсюльный состав), а именно свинец (Pb), барий (Ba), сурьма (Sb), олово (Sn) и калий (K). Вышеперечисленные элементы не были выявлены на контрольных объектах.

Возможность выявления рентгеноспектральным исследованием определенной совокупности химических элементов в мягких тканях стенок повреждений причиненных эластическими снарядами, а именно — свинца (Pb), бария (Ba), сурьмы (Sb), олова (Sn) и калия (K), входящих в капсюльный состав, с морфологическими признаками, позволит более точно дифференцировать данный вид повреждения. При использовании рентгеноспектрального метода сам объект исследования (подсохший кожный лоскут с повреждением) не уничтожается и сохраняется для возможного дальнейшего исследования.

Проведенным исследованием были установлены:
— морфологические признаки повреждений, причиненных травматическими 9-мм эластическими пулями;
— возможность выявления наложения (внедрения) продуктов выстрела и элементного состава в стенках раневого канала, которые в своей совокупности могут быть использованы в практической судебной практике для дифференциальной диагностики факта выстрела резиновыми 9-мм пулями специальных патронов из указанного оружия.

Дальнейшее исследование огнестрельных повреждений причиненных эластическими пулями на предмет изучения механизма их образования, а так же возможность выявления наложения (внедрения) химических элементов, входящих в состав дополнительных продуктов выстрела (элементного состава), создает перспективу для идентификации самого вида повреждений, так и конкретного используемого травматического патрона (модели оружия).

© С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, У.Г. Эюбов, 2005
УДК 616.314:340.6

С.Д. Арутюнов, П.О. Ромодановский, У.Г. Эюбов

ПРИКЛАДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНОАТОМИЧЕСКИХ ОРИЕНТИРОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ЦЕЛЕЙ

Кафедра стоматологии общей практики и подготовки зубных техников ФПКС (заведующий — проф. С.Д.Арутюнов),
кафедра медицинского права (заведующий — проф. П.О.Ромодановский) МГМСУ

В статье обсуждается вопрос о возможности использования рентгеноанатомических ориентиров лица для целей идентификации личности. Приводится теоретическое обоснование разработки методики экспертной оценки ангулярных признаков зубов, характеризующих их пространственное расположение, на основе данных телерентгенографии.

Ключевые слова: идентификация личности, стоматологический статус, одонтометрия, телерентгенография.

APPLIED USE OF X-RAY ANATOMIC REFERENCE POINTS OF AN FACIAL SKELETON FOR THE IDENTIFICATION PURPOSES

S.D. Arutjunov, P.O. Romodanovsky, U.G. Ejubov

In article the question on an opportunity of use x-ray anatomic reference points of a facial skeleton for the purposes of identification of the person is discussed. The theoretical substantiation of making of a technique of an expert estimation of angular attributes of the teeth describing their spatial arrangement is resulted, on the basis of the data of teleroentgenography.

Keywords: identification of the person, the stomatologic status, odontometry, teleroentgenography.

Проблема идентификации неопознанных трупов является одной из наиболее актуальных и сложных задач судебно-медицинской науки и практики [3]. Для успешного решения задач отождествления личности разработаны и продолжают разрабатываться новые методы и подходы, в

том числе использующие оценку качественных и количественных особенностей стоматологического статуса. В этом отношении определенная идентификационная роль принадлежит ряду одонтометрических показателей, главным образом характеризующих размеры зубов.

Вместе с тем, до настоящего времени при решении вопросов стоматологической идентификации не нашло должного применения исследование одонтометрических признаков, характеризующих пространственное расположение зубов по отношению к окклюзионной плоскости, смежным зубам, зубам-антагонистам и т.д. Очевидно, что возможность совпадения всего комплекса ангулярных признаков зубов у двух разных людей является крайне маловероятной. Поэтому они могут рассматриваться не только как параметры, дополняющие в совокупности с другими данными сведения о возрасте, половой и расовой принадлежности, но и как признаки, делающие возможным отождествление личности конкретного человека.

Эти вопросы требуют детального специального рассмотрения. Поэтому в качестве первого шага мы попытались теоретически обосновать возможность создания методики экспертной оценки ангулярных признаков зубов, используя для этого широкий потенциал телерентгенографических методов исследования, повсеместно используемых в стоматологической практике.

Общеизвестно, что телерентгенограммы в стоматологии используются для определения антропометрических параметров лица. Они позволяют определить пространственные или геометрические соотношения различных отделов лицевого скелета, диагностировать и определить локализацию зубочелюстной аномалии, проследить динамику результатов ее исправления [2, 6]. Очевидно, что особое значение данные методы исследования могут приобретать при решении задач стоматологической идентификации личности, позволяя дать не только качественную, но и количественную оценку рентгеноанатомических ориентиров зубочелюстной системы индивидуума.

Применительно к решению идентификационных задач среди множества антропометрических точек, обычно используемых в практической стоматологии, наибольшее значение при оценке ангулярных признаков зубов и зубных рядов имеют следующие:

Nasion (n) — точка на профиле лицевого скелета, в месте соединения лобной и носовой костей черепа (рис. 1).

Sellion (s) — наиболее нижняя точка контуров турецкого седла. Может определяться также на середине входа в седло или в центре его очертаний.

Spina nasalis anterior (sna) — вершина передней носовой ости.

Subspinale (ss) — наиболее глубокая точка профиля передней стенки альвеолярного отростка верхней челюсти.

Supramentale (spm) — наиболее глубокая точка профиля передней стенки альвеолярной части нижней челюсти.

Pogonion (pg) — наиболее выступающая вперед точка подбородка.

Menton (me) — самая нижняя точка тени симфиза нижней челюсти.

Gnation (gn) — точка, расположенная на подбородке между точками «pg» и «me». Устанавливается на пересечении проекции из середины отрезка, соединяющего точки «me» и «pg» с профилем подбородочного выступа.

Gonion (go) — наиболее нижняя точка угла нижней челюсти.

Ramion (r) — наиболее дистальная точка угла нижней челюсти.

Condylion (co) — самая дистальная точка головки нижней челюсти.

Использование указанных точек позволяет связать часть ангулярных показателей зубов и зубных рядов с лицевым скелетом и основанием мозгового черепа.

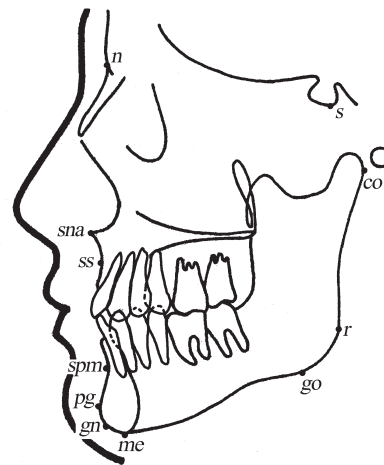


Рис. 1. Скелетные антропометрические точки (объяснение в тексте)

Непосредственно к положению зубов имеют отношение следующие точки:

Supradentale (sd1¹) — точка, расположенная у шеек верхних центральных резцов, на переднем крае альвеолярного отростка верхней челюсти (рис. 2).

Infradentale (id1) — точка, расположенная у шеек нижних центральных резцов на переднем крае альвеолярной части нижней челюсти.

Incision superius (is1) — точка, соответствующая режущим краям верхних центральных резцов.

Apex radicis incisivi superioris (ais1) — верхушка корня верхних центральных резцов.

Incision inferius (ii1) — точка, расположенная на режущем крае нижних центральных резцов.

Apex radicis incisivi inferioris (aii1) — верхушка корня нижних центральных резцов.

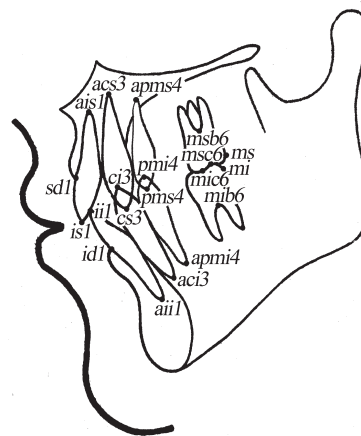


Рис. 2. Зубные антропометрические точки (объяснение в тексте)

Аналогичными точками размечаются латеральные резцы с соответствующим цифровым обозначением порядкового номера зуба:

Canion superius (cs3) — точка, соответствующая вершине рвущего бугорка верхних клыков.

Apex radicis canini superioris (acs3) — верхушка корня верхних клыков.

Canion inferius (ci3) — точка, соответствующая вершине рвущего бугорка нижних клыков.

Apex radicis canini inferioris (aci3) — верхушка корня нижних клыков.

Premolare superioris (pms4) — точка, соответствующая вершине вестибулярного (щечного) бугорка первых верхних премоляров.

Apex radicis premolaris superioris (apms4) — верхушка корня (при раздвоении — щечного корня) верхних премоляров.

¹ — Цифрой обозначается порядковый номер зуба.

Premolare inferius (pmic4) — точка, соответствующая вершине вестибулярного (щечного) бугорка первых нижних премоляров.

Apex radices premolaris inferioris (арми4) — верхушка корня (при раздвоении — щечного корня) нижних премоляров.

Таким же образом размечаются вторые премоляры:

Molare superius coronare (msc6) — точка, расположенная на середине мезиодистального размера жевательной поверхности первых верхних моляров.

Bifurcatio radices molaris superioris (msb6) — точка, расположенная в месте бифуркации щечных корней первых верхних моляров².

Molare superius (ms6) — наиболее дистальная точка коронок первых верхних моляров.

Molare inferius coronare (mic6) — точка, расположенная на середине мезиодистального размера жевательной поверхности первых нижних моляров.

Bifurcatio radices molaris inferioris (mib6) — точка, расположенная в месте бифуркации корней первых нижних моляров.

Molare inferius (mi6) — наиболее дистальная точка коронок первых нижних моляров.

Аналогичными точками размечаются остальные (вторые и третьи) моляры с соответствующим цифровым обозначением порядкового номера зуба.

Для изучения особенностей и нарушений строения лица в стоматологии используется ряд цефалометрических плоскостей [1, 5, 7]:

Pb — плоскость основания черепа. Проходит через точки «п» и «s» (рис. 3).

Ps — плоскость основания верхней челюсти, или небная плоскость. Проходит через точки «sna» и «snr».

Pm — плоскость основания нижней челюсти. Проходит через точки «me» и «go».

Poc — окклюзионная плоскость. Проходит через середину расстояний «is1-ii1» и «msc6-mic6». При отсутствии первых моляров окклюзионная плоскость проводится через середину расстояний «is1-ii1» и «msc7-mic7».

Pr — плоскость ветви нижней челюсти. Проходит через точки «со» и «г».

Резцовые плоскости (верхние и нижние). Плоскости Pis1 и Pii1 проходят через точки «is1» и «ais1», а также через точки «ii1» и «aai1» соответственно. Плоскости Pis2 и Pii2 проходят через точки «is2» и «ais2», а также через точки «ii2» и «aai2» соответственно.

Pcs3, Pci3 — плоскости верхних и нижних клыков. Проводят через точки «cs3» и «acs3», а также через точки «ci3» и «aci3» соответственно.

Литература:

1. Балчурина О.С. Рентгеноцефалометрический анализ черепно-лицевой области у больных с мезиальным прикусом: Дис. ... канд. мед. наук. — С-Пб., 1996.
2. Гусев О.Ф., Агапов В.С. // Судебно-стоматологическая экспертиза: состояние, перспективы развития и совершенствования: Материалы / Под ред. Г.А. Пашияна. — М., 2001. — С. 126-128.
3. Руководство по судебной медицине / Под ред. В.В. Томилина, Г.А. Пашияна. — М., 2001.
4. Трезубов В.Н., Мишнев Л.М., Прикладная анатомия жевательного аппарата: Учебное пособие для медицинских вузов. — СПб., 2001.
5. Юдина Г.Н. Дифференциальная диагностика сложных и редко встречающихся форм зубочелюстных/лицевых аномалий на основе рентгеноцефалометрического исследования: Дис. ... канд. мед. наук. — Казань, 2000.
6. Kasai K., Moro T., Kanazawa E., Iwasawa T. // Eur. J. Orthod. — 1995. — Vol. 17. — № 5. — P. 403-410.
7. Tng T.T., Chan T.C., Hagg U. et al. // Ibid. — 1994. — Vol. 16. — № 2. — P. 110 - 120.

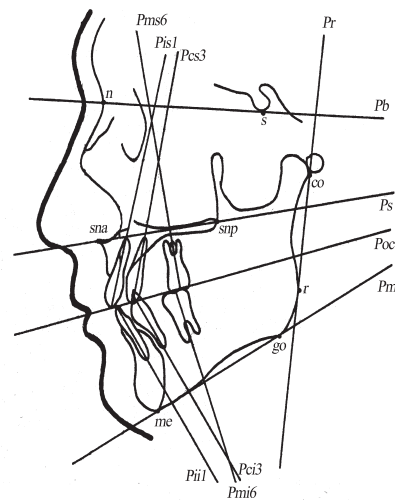


Рис. 3. Основные цефалометрические плоскости, относящиеся к зубочелюстной системе (объяснение в тексте)

Премолярные плоскости (верхние и нижние). Плоскости Ppms4 и Ppmi4 проходят через точки «pms4» и «арms4», а также через точки «pmic4» и «арми4» соответственно. Плоскости Ppms5 и Ppmi5 проходят через точки «pms5» и «арms5», а также через точки «pmic5» и «арми5» соответственно.

Молярные плоскости (верхняя и нижняя). Плоскость Pms6 проводится через точки «msc6» и «msb6». Плоскость Pmi6 — через точки «mic6» и «mib6». Плоскости Pms7, Pmi7 и Pms8, Pmi8 проводят аналогичным образом.

Очевидно, что образующиеся при пересечении плоскостей и линий углы могут характеризоваться количественными показателями, оценка которых позволит предложить комплекс дополнительных признаков (критериев), позволяющих подтвердить (или исключить) принадлежность исследуемых объектов одному и тому же человеку.

Таким образом, в арсенале практической стоматологии имеется возможность изучения одонтометрических признаков, характеризующих пространственное расположение зубов (геометрическое место их анатомических ориентиров), что свидетельствует о необходимости их использования при решении вопросов стоматологической идентификации. Проведение подобного специального исследования, несомненно, позволит не только разработать методику выявления угловых признаков зубов, но также предложить алгоритм их экспертной оценки как тест судебно-стоматологической идентификации личности.

² — Здесь и в дальнейшем используется аббревиатура (с изменением последовательности латинских букв), принятая в соответствии с рекомендациями В.Н.Трезубова и Л.М.Мишнева [4].

А.Ю. Вавилов, Т.В. Найденова, А.В. Мартева, А.А. Халиков
**ОСОБЕННОСТИ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА НА МЕСТЕ
ЕГО ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ**

Кафедра судебной медицины (заведующий — проф. В.И. Витер) Ижевской государственной медицинской академии

В статье обсуждаются некоторые особенности осмотра трупа на месте его обнаружения, которые, изменяя температурные условия нахождения тела, влияют на точность определения давности смерти термометрическим способом. Представлен ряд практических предложений, минимизирующих погрешность определения давности смерти.

Ключевые слова: определение давности смерти, термометрия, осмотр трупа, место происшествия.

FEATURES OF THERMOMETRICAL RESEARCH CORPSE ON THE PLACE OF ITS INITIAL DETECTION

A.Yu. Vavilov, T.V. Naydenova, A.V. Marteva, A.A. Halickov

In clause some features of survey of a corpse on a place of its detection which, changing temperature conditions of a finding of a body, influence accuracy of definition of prescription of death by thermometrical method are discussed. A number of the practical offers reducing an error of definition of prescription of death are presented.

Keywords: definition of prescription of death, thermometry, survey of a corpse, a place of incident.

В соответствии с действующим УПК, участие в осмотре судебно-медицинского эксперта не является обязательным, но оно имеет большое значение в перспективе для решения вопросов, встающих перед работниками правоохранительных органов, на всем этапе судебного делопроизводства. От эффективности и правильности действий эксперта во многом зависят результаты дальнейшей работы следователей и последующего судебно-медицинского исследования трупа.

Как показывает анализ работы ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» МЗ УР за 2002-2004 г.г., выезды на места происшествий составляют не менее 70% всех случаев исследований мертвого тела, что подтверждает высокую значимость для работников следствия данного вида судебно-медицинской деятельности (табл. 1).

Таблица 1.

Количество судебно-медицинских исследований (экспертиз) и выездов на места происшествий за 2002-2004 г.г. по г. Ижевску

	2002	2003	2004
Вскрытия	4001	4109	4053
Выезды на места происшествий	3093	2835	2969

При этом абсолютное большинство выездов (85-90%) производится в первые сутки с момента смерти человека.

Одной из основных задач, разрешаемых специалистом-судебным медиком при работе на месте обнаружения трупа, является выявление признаков, позволяющих судить о факте и времени наступления смерти.

В практике судебно-следственных органов, а соответственно и судебно-медицинского эксперта, иногда возникают такие ситуации, когда вопрос определения точного времени наступления смерти выходит на первое место среди прочих вопросов, подлежащих разрешению при проведении экспертизы. Между тем, при определении давности наступления смерти (ДНС) термометрическим способом, в расчеты практического судебно-медицинского эксперта всегда вносится некоторая величина неопределенности — погрешность расчета, в определенной степени снижающая доказательную ценность его суждения [4].

Анализируя возможные пути снижения таковой погрешности, нами были выделены группы причин, как объективного, так и субъективного характера, лежащие в основе ее появления [1].

Субъективные причины, как правило, обусловлены личностными качествами эксперта, выполняющего исследование, и поддаются коррекции в административном порядке, путем проведения мероприятий, направленных на повышение квалификации работников бюро судебно-медицинской экспертизы и создание должностных инструкций, четко регламентирующих порядок и условия исследования трупа. При этом с целью повышения качества первичных исследований, целесообразным представляется создание системы его контроля [2], в рамках которой возможно быстрое выявление ошибок и упущений со стороны эксперта и оперативное проведение корректирующих мероприятий.

Группа объективных причин, представляясь более объемной в силу значительного количества и разноплановости входящих в нее условий, привлекает внимание не только судебно-медицинских экспертов и работников следственных органов, но и специалистов других отраслей науки. В частности, в публикациях последних лет, подробно изложены результаты работы по созданию средств измерения нового поколения, обладающих такими ценными качествами, как высокая точность, относительная свобода от недостатков выбранной математической модели и практических навыков лица, проводящего термометрию [3]. Как указывалось нами ранее [1], при достижении электронными термометрами точности в 0,001°C, аппаратная погрешность, предусмотренная современными математическими моделями, пренебрежимо мала.

Таким образом, на современном этапе развития термометрического подхода, представляется возможным считать состояние соответствующей материально-технической базы вполне достаточным для разрешения настоящей задачи — определения давности смерти с минимальной погрешностью, хотя, конечно, неудовлетворительное финансирование системы здравоохранения в последние годы, затрудняет внедрение в практику современных технических средств.

По нашему мнению, наибольшее количество ошибок в определении давности смерти обусловлены слабой проработкой вопросов организационно-методического характера, недостаточно четко разработанной процедурой осмотра трупа на месте его обнаружения с позиций создания необходимых для полноценного исследования условий.

Известно, что осмотр включает в себя две стадии: статическую и динамическую. Применительно к трупу, единственным мероприятием, относимым к статической стадии, является фиксация его позы.

Детальный осмотр трупа и проведение всех необходимых исследований — термометрия, зрачковые пробы, механическое и электрическое раздражение мышц и т.д., сопровождаясь изменением положения трупа, состояния на нем одежды, относится именно ко второй стадии осмотра. Между тем, изменение взаимного расположения частей тела (положение рук и ног), состояния одежды на трупе изменяют температурные условия, в которых он находился, соответственно изменяя посмертную термодинамику.

С целью разработки рекомендаций методического характера по осмотру трупа на месте его обнаружения, минимизирующих возможную погрешность определения ДНС, вносимую работниками следственных органов и действиями судебно-медицинского эксперта, было проведено исследование, заключающееся в изучении особенностей осмотра трупа и характера проводимых манипуляций на результаты термометрии. Изучались на практике и воссоздавались в эксперименте следующие обстоятельства проведения исследования:

1. Нахождение трупа в неизменных условиях (температура, поза трупа, состояние одежды на нем и т.д.);
2. Изменение первоначального положения трупа и его одежды при неизменных температурных условиях.
3. Полное изменение всех условий нахождения трупа (поза, состояние одежды, температура окружающего воздуха).

Изменение позы трупа подразумевало его переворачивание, выпрямление рук и ног вдоль тела. Изменение состояния одежды предусматривало обнажение частей трупа и полное ее снятие. Температурные условия изменялись путем перемещения тела в помещение с более низкой температурой.

Моделирование температурных особенностей в условиях повышения температуры окружающей среды, либо путем «укутывания» тела в теплую одежду, не проводилось, в связи с тем, что данные условия, сопровождаясь «нагреванием» тела, не предусмотрены современными термометрическими методиками.

Установлено, что изменение положения тела, состояния одежды на нем оказывают принципиальное влияние на точность определения ДНС как по результатам краниоэнцефальной, так и печеночной термометрии.

При нахождении трупа в неизменных условиях, во всех случаях время наступления смерти устанавливалось с наибольшей точностью. Практически во всех наблюдениях погрешность определения ДНС не превышала 25-30 минут.

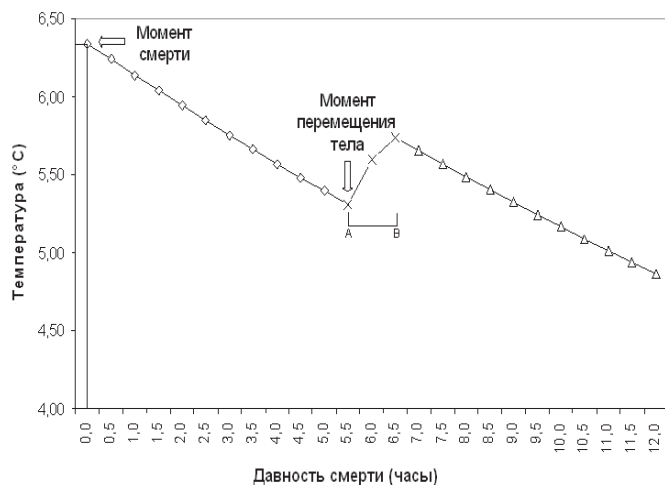


Рис. 1. Температурная кривая посмертного охлаждения до и после перемещения тела (безразмерная температура)

Изменение условий пребывания тела, сопровождалось ростом погрешности определения ДНС до 4-6 часов в сторону ее уменьшения.

При этом наиболее значимые особенности были установлены для охлаждения трупа, фиксируемого в диагностической зоне - печени (Рис. 1-2).

Как следует из температурной кривой (Рис. 1), перемещение тела с изменением его положения, сопровождалось кратковременным ростом температуры в исследуемой диагностической зоне. По нашему мнению, это объясняется частичным перемещением жидкой части крови в сосудах трупа с изменением ее количества в зоне термометрии, а так же своеобразной «инертностью» диагностической зоны, постепенной адаптацией ее к новым, изменившимся условиям внешней среды.

На рисунке 2 данному промежутку времени соответствует отрезок А-В — период нерегулярного охлаждения тела.

Для краниоэнцефальной термометрии данный промежуток времени не превышает 1 часа, для печеночной термометрии составляет около 2-2,5 часов.

На основании вышеизложенного, нами были разработаны следующие практические рекомендации:

1. При осмотре трупа на месте его обнаружения работникам следственных органов рекомендуется предпринять действия по сохранению неизменных температурных условий пребывания тела (не проветривать помещение, открывая двери и окна, ограничить доступ в помещение посторонним лицам, избегать переворачивания тела, изменения его позы и т.д.).

2. Судебно-медицинским экспертам на месте происшествия рекомендуется проводить измерение температуры тела непосредственно после окончания статической фазы осмотра. Активные действия (осмотр тела по областям) проводить только после окончания термометрии. Выбор диагностической зоны при этом должен быть обусловлен ее максимальной доступностью. При соблюдении данных условий суждение о времени наступления смерти пострадавшего может быть выдано с погрешностью, не превышающей 20-30 минут.

3. Если до приезда судебно-медицинского эксперта температурные условия на месте происшествия по какой-либо причине изменялись (труп переворачивался для его фотографирования, разгибались конечности при дактилоскопии и т.д.), рекомендуется проведение

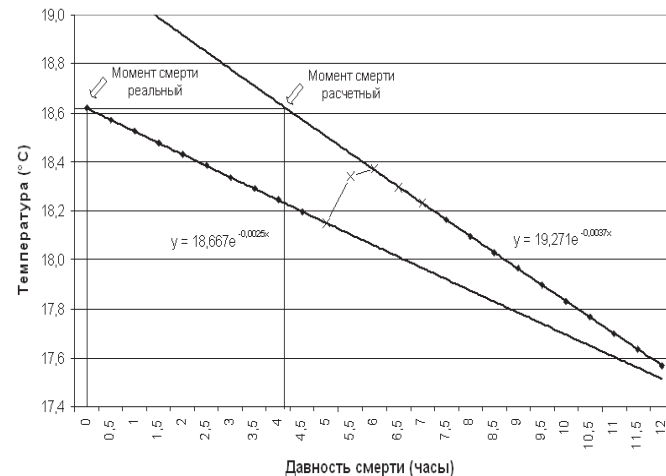


Рис. 2. Экспоненциальные тренды посмертного охлаждения до и после перемещения тела (безразмерная температура)

краниоэнцефальной термометрии, но не менее чем спустя 1 час с момента изменения этих условий, чтобы исключить возможность термометрии трупа в период нерегулярного его охлаждения. Суждение о давности смерти при этом должно быть выдано с поправкой около 3-х часов в сторону ее увеличения по сравнению с расчетным значением.

Литература:

1. Вавилов А.Ю., Халиков А.А., Щепочкин О.В., Куликов А.В., Коковихин А.В., Белокрылова Е.Г. О погрешности термометрического метода определения давности смерти // Проблемы экспертизы в медицине. — Ижевск: Экспертиза, 2004. — № 3. — С. 16-18.
2. Коковихин А.В. Перспективы внедрения системы управления качеством в судебно-медицинской экспертизе // Проблемы экспертизы в медицине. — Ижевск: Экспертиза, 2004. — № 3. — С. 3-4.
3. Куликов В.А., Витер В.И. Алгоритмы функционирования информационно-измерительной системы определения ДНС // Актуальные аспекты судебной медицины. — Ижевск: Экспертиза, 1999. — Вып. 5. — С. 97-103.
4. Щепочкин О.В. Термометрия головного мозга в аспекте определения давности наступления смерти. Дис. ... канд. мед. наук. — Ижевск, 2001. — 130 с.

© В.В. Килин, 2005
УДК 340.624

В.В. Килин

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПНОГО ПЯТНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ

Государственное учреждение здравоохранения бюро судебно-медицинской экспертизы
г. Набережные Челны (начальник — И.И. Вахрушев)

В статье рассматривается методика определения давности наступления смерти методом определения коэффициента теплопроводности в области трупных пятен. Предлагается при анализе теплопроводности ткани учитывать тип танатогенеза.

Ключевые слова: давность наступления смерти, теплопроводность, трупное пятно.

TECHNIQUE OF THE COMPLEX ESTIMATION OF RESULTS OF RESEARCH OF THE CADAVERIC SPOT FOR DEFINITION OF PRESCRIPTION OF APPROACH OF DEATH

V.V. Kilin

In clause the technique of definition of prescription of approach of death by a method of definition of factor of heat conductivity in the field of cadaveric spots is considered. It is offered to consider at the analysis of heat conductivity of a fabric type tanatogenesis.

Keywords: prescription of approach of death, heat conductivity, a cadaveric spot.

Определение давности наступления смерти — один из основных вопросов, на которые приходится отвечать судебно-медицинскому эксперту в ходе проведения судебно-медицинского исследования трупа.

Наряду с глубокой теоретической разработкой проблемы предпринимаются попытки разработки критериев и тестов, создание математических моделей, которые позволили бы решать вопрос определения давности наступления смерти с наиболее возможной близостью к фактическому сроку [2, 3, 4, 5, 6, 7].

В настоящее время одним из перспективных направлений является изучение и разработка теплофизических методов определения давности наступления смерти.

На кафедре судебной медицины ИГМА нами проводится работа на практическом судебно-медицинском материале с применением комплекса общепринятых и специальных методов исследования по оригинальной методике.

Материал набран от 93 трупов, поступивших в Бюро СМЭ Удмуртской Республики за период с 2001 по 2004 годы. Объектами для специального исследования явились кожные лоскуты с трупными пятнами, а в качестве контроля интактные кожные лоскуты с симметричных участков.

При образовании трупного пятна происходит увеличение жидкой составляющей ткани тела в его области, не сопровождающееся повреждением сосудов. Изменение его теплопроводности носит характер, отличающийся в зависимости от стадии развития (гипостаз, стаз, имбибиция). Произведено исследование 186 кожных лоскутов от трупов

Проведение печеночной и ректальной термометрии в этих условиях не рекомендуется, что обусловлено значительной длительностью промежутка нерегулярного теплового режима (2-2,5 часа), а так же большой погрешностью определения ДНС (4-5 часов), существенно снижающей практическую значимость экспертного суждения.

обоого пола в возрасте от 21 до 79 лет. Изучение теплопроводности в группе трупных пятен осуществлялось в 93 случаях, интактной кожи в 93 случаях. Для исследования специально отбирались трупы лиц с достоверно известной давностью наступления смерти. Для анализа теплопроводности всех кожных лоскутов материал сгруппирован в несколько групп по давности наступления смерти и по типу танатогенеза. Первую группу составили кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц, давностью наступления смерти до 12 часов при быстро наступившей смерти (механическая асфиксия, сердечно-сосудистые заболевания, механическая травма, острый геморрагический панкреонекроз). Вторую — кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц, давностью наступления смерти 12-24 часа при быстро наступившей смерти (механическая асфиксия, сердечно-сосудистые заболевания, механическая травма, острый геморрагический панкреонекроз). Третью — кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц давностью наступления смерти более 24 часов при быстро наступившей смерти (механическая асфиксия, сердечно-сосудистые заболевания, механическая травма, острый геморрагический панкреонекроз). Четвертую — кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц давностью наступления смерти до 12 часов, при смерти, которой предшествовал агональный период (механическая травма, отравление, пневмония, хронический алкоголизм). Пятую — кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц давностью наступления смерти 12-24 часа при смерти, которой предшествовал агональный пе-

риод (сепсис, механическая травма, отравления, пневмонии, хронический алкоголизм). Шестую — кожные лоскуты с трупными пятнами от трупов лиц давностью наступления смерти более 24 часов при смерти, которой предшествовал агональный период (механическая травма, отравления, пневмонии, хронический алкоголизм).

Исследование проводилось в несколько этапов.

1. В первую очередь проводился сбор информации об обстоятельствах наступления смерти лиц, трупы которых поступили в бюро судебно-медицинской экспертизы с изучением медицинской документации и сведений предоставленных следственными органами, с целью предварительного отбора случаев для определения исследовательских групп.
2. Секционное исследование трупа.
3. Гистологическое исследование внутренних органов производилось по общепринятым методикам в гистологическом отделении ГУЗ БСМЭ УР с использованием световой микроскопии, стандартных методов окрасок.
4. Судебно-химическое исследование проводилось в судебно-химическом отделении ГУЗ БСМЭ УР и заключалось в определении наличия и концентрации этилового спирта в крови и моче газохроматографическим способом.
5. Для окончательного создания исследовательских групп принимались во внимание: обстоятельства дела, выводы и заключение судебно-медицинского исследования (экспертизы) трупов, результаты лабораторных методов исследования — судебно-гистологического и судебно-химического.
6. В заключении было проведено оформление результатов, полученных в результате проведенных нами исследований.
7. Параллельно с судебно-медицинскими экспертизами (исследованиями) проводилось определение коэффициента теплопроводности кожных лоскутов с трупными пятнами и из области интактной кожи.
8. На основании информации об использованных случаях и полученных результатах проведенных исследований, с помощью программы Microsoft Excel сформированы базы данных, которые подверглись статистической обработке.

Для определения теплопроводности исследуемых образцов применялось специально разработанная, совместно с кафедрой вычислительной техники ИжГТУ [1], установка, использующая метод плоского слоя, с целью создания стандартного теплового потока перпендикулярно плоскости образца.

Конструктивно установка представляет собой последовательно вертикально расположенные элементы — нагреватель, датчик и холодильник.

Датчиками температуры являются медные термопреобразователи сопротивления, подключенные к многока-

нальному электронному измерителю УКТ 38 (ПО «Овен» г. Москва), который в свою очередь подключен к персональному компьютеру типа IBM PC/AT с оригинальным программным обеспечением. В комплект с измерителем УКТ 38 входит адаптер сети АС-2 предназначенный для сопряжения прибора с ЭВМ через последовательный порт и преобразование уровней интерфейса RS-232. Для установления связи с ЭВМ и адаптером сети, регистрации показаний датчиков термометра и записи результатов исследования применялась оригинальная компьютерная программа Termot. Данные сохранялись на жестком диске компьютера в виде текстового файла MS DOS с расширением ukt, подвергаемые в последующем математической обработке. Во время проведения экспериментов нами обязательно регистрировались данные трупа, а так же учитывались наиболее важные, по нашему мнению факторы, которые могли бы оказывать влияние на величины теплопроводности биологической ткани (кожи) трупа:

1. Пол.
2. Возраст.
3. Тип танатогенеза.
4. Дата и время наступления смерти.
5. Фаза трупного пятна.
6. Судебно-медицинский диагноз.
7. Концентрация этилового спирта в крови.
8. Температура датчика.

Данные отбирались на основании сведений, представленных следственными органами и анализа медицинских документов.

Диагноз и концентрация этанола определялись на основании проведения необходимых исследований в соответствующих отделениях ГУЗ БСМЭ УР.

Все параметры, которые учитывались нами в процессе проведения исследований заносились в регистрационную карту. Известные данные, такие как: № заключения эксперта, пол, возраст, регистрировались непосредственно во время эксперимента. Однако, основная часть данных (время наступления смерти, наличие и концентрация этилового алкоголя) записывались по окончании судебно-медицинского исследования (экспертизы) трупа, а так же после завершения лабораторных методов исследования — судебно-гистологического и судебно-химического.

Предварительные результаты оценки определения коэффициента теплопроводности в области трупных пятен продемонстрировали, что как при быстро наступившей смерти, так и при смерти, которой предшествовал агональный период при увеличении давности наступления смерти, теплопроводность ткани увеличивалась. Коэффициент теплопроводности в области такни в области трупного пятна при смерти, которой предшествовал агональный период выше, чем при быстро наступившей смерти. Так же было установлено, что теплопроводность ткани взятой из облас-

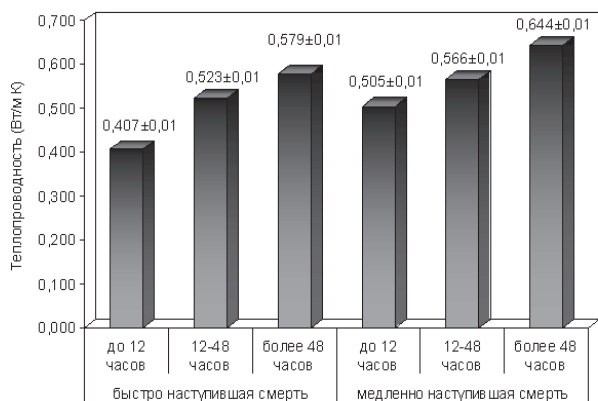


Рис. 1. Средние значения теплопроводности по группам (трупное пятно)

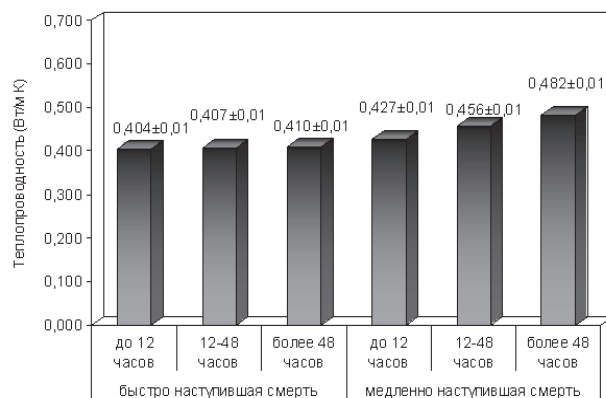


Рис. 2. Средние значения теплопроводности по группам (интактная кожа)

ти трупного пятна выше, чем теплопроводность интактной кожи взятой с симметричного участка тела. Средние арифметические величины коэффициентов теплопроводности кожи в области трупных пятен и интактной кожи, в зависимости от типа танатогенеза приведены на рисунках 1-2.

Литература:

1. *Благодатских А.В.* Установка для определения теплопроводности биологических тканей. // *Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. — Ижевск: Экспертиза, 1997. — Вып. IX. — С. 133.
2. *Жаров В.В.* К вопросу о применении эмиссионного спектрального анализа скелетных мышц в процессе формирования трупного окоченения // *Спектральные методы исследования в биологии и медицине*. — М., 1967. — С. 124-126.
3. *Кононенко В.И., Пикенин А.М., Дмитриенко Ю.А.* программа и основные цели разработки экспертных критериев определения давности наступления смерти // *Современная диагностика в судебной медицине*. — Кишинев: Штиинца, 1981. — С. 47-50.
4. *Марченко Н.П.* Изменение содержания калия в жидкости стекловидного тела в зависимости от срока смерти // *Суд.-мед. экспертиза*. — М: Медицина, 1966. — №4. — С. 3-7.
5. *Новиков П.И.* Методологический анализ судебно-медицинской проблемы установления давности наступления смерти // 2-й Московский мед. институт. Труды ин-та, 1982. — Т. 179. — Суд. медицина. — Вып. 3. — С. 35-41.
6. *Смолянинов В.М.* современные лабораторные методы судебно-медицинской экспертизы (из опыта научных исследований) // *Современные лабораторные методы судебно-медицинской экспертизы*. II МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. — 1969. — Вып. 1. — С. 5-8.
7. *Хижнякова К.И., Марченко Н.П., Ботезату Г.А.* Современное состояние проблемы давности наступления смерти // Тезисы докладов первого Всесоюзного съезда судебных медиков. — Киев, 1976. — С. 124-126.

© И.А. Ледянкина, А.Ю. Вавилов, Т.В. Найденова, 2005
УДК 340.624

И.А. Ледянкина, А.Ю. Вавилов, Т.В. Найденова

ВЛИЯНИЕ ЭКЗО- И ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА В ПОСМЕРТНОМ ПЕРИОДЕ

Кафедра судебной медицины (заведующий — проф. В.И. Витер) Ижевской государственной медицинской академии

В статье обсуждаются некоторые факторы, влияние которых на показатели анализируемой авторами величины, обычно учитывается при определении давности наступления смерти. На основании результатов оригинального исследования сделан вывод о независимости оптической плотности стекловидного тела от комплекса изученных факторов.

Ключевые слова: давность смерти, оптическая плотность, стекловидное тело, влияющие факторы.

INFLUENCE OF EXO- AND ENDOGENOUS FACTORS ON CHANGE OPTICAL DENSITY OF THE VITROUS BODY IN THE POSTHUMOUS PERIOD

I.A. Ledjankina, A.Ju. Vavilov, T.V. Naidyonova

In clause some factors, which influence on parameters of size analyzed by authors are discussed, is usually considered at definition of prescription of approach of death. On the basis of results of original research it is drawn a conclusion on independence of optical density vitreous bodies from a complex of the studied factors.

Keywords: prescription of death, optical density, vitreous body, influencing factors.

Применение биофизических методов, привело к разработке новых, ранее не используемых в судебной медицине, способов и приемов, позволяющих решать ряд экспертных задач [1]. Одной из таковых является проблема определения давности наступления смерти (ОДНС), до сих пор требующая проведения дальнейших изысканий в этом направлении. Из объектов представляющих интерес при ОДНС, на наш взгляд, одно из первых мест принадлежит стекловидному телу, как обладающему изолированностью и инертностью биохимических признаков, что отображалось некоторыми авторами. Так Н.П. Марченко [2, 3] методом пламенной фотометрии определял в жидкости стекловидного тела глаз содержание натрия и калия через 6-48 и более часов после наступления смерти от травмы, выявив закономерное нарастание содержания калия с течением времени после смерти. Если агония была продолжительной, то первоначальное содержание калия во внутриглазной жидкости было весьма переменным при острой же смерти определялся значительно меньший разброс. D. Krause [7] получил отрицательные результаты при попытке определять давность наступления смерти по изменениям рН стекловидного тела глаз. Предполагая, что после смерти аутолитические процессы будут влиять на содержание белка в жидко-

стях и тканях трупа, Ф.А. Новоселов и А.Е. Шорохов [5] изучали изменение количества общего белка в жидкости стекловидного тела. Ю.А. Потапов и Е.И. Сергиенко [6] при изучении динамики свободных аминокислот в стекловидном теле глаз применили метод хроматографии на бумаге. Отмечалась явная тенденция к увеличению содержания аминокислот, кроме гистидина, лизина, валина и метионина, количество которых незначительно уменьшалось.

В доступной судебно-медицинской литературе мы не встретили работ по изучению оптической плотности стекловидного тела, применительно к проблеме определения давности наступления смерти. При этом методика измерения оптической плотности является относительно простым исследованием, не сопоставимым по себестоимости с проведением биохимических исследований.

Определение оптической плотности стекловидного тела осуществлялось нами на фотометре КФК-3. Оптическую плотность стекловидного тела оценивали по отношению к изотоническому раствору NaCl 0,9% через каждые 24 часа в течение 5-7 суток, при диапазоне волн от 315 до 555 нм, с интервалом 10 нм.

Принимая во внимание, что одним из важнейших качеств диагностической зоны являются стабильность к вне-

пным и внутренним факторам [4], нами проведен анализ возможного влияния на оптическую плотность стекловидного тела пола, возраста, причины смерти и наличия алкоголя в крови.

При распределении исследованных случаев по половому признаку, установлено, что оптическая плотность стекловидного тела глаза мужчин и женщин не отличается, как на начало исследования, так и при давности смерти равной 7-и дням (рис. 1), что подтверждается соответствующими значениями t-критерия Стьюдента (0,564 и 0,5111 соответственно для 1-го и 7-го дней исследования).

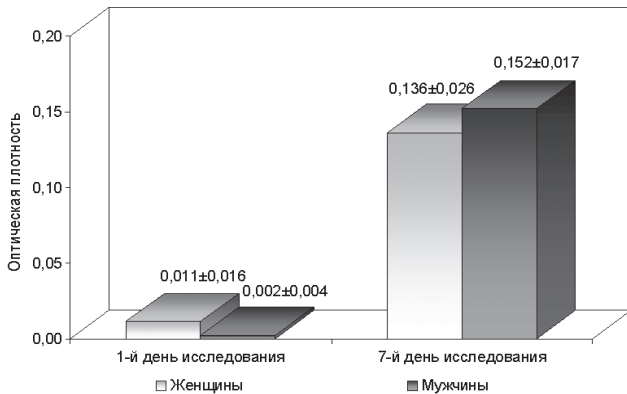


Рис. 1. Величина оптической плотности стекловидного тела мужчин и женщин на 1-й и 7-й дни исследования (315 нм)

Изучение возрастных особенностей оптической плотности стекловидного тела, так же показало отсутствие таковых, что наглядно иллюстрирует коэффициент линейной корреляции Пирсона, соотнесенный с величиной его ошибки (рис. 2).

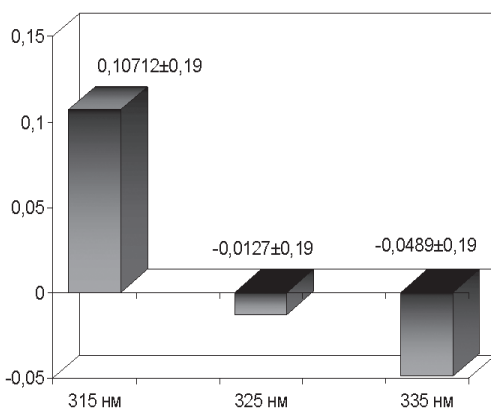


Рис. 2. Коэффициенты корреляции возраста исследуемых лиц и величины оптической плотности глаза (315, 325 и 335 нм)

Некоторыми исследователями [2, 3] отмечено изменение содержание натрия и калия в жидкости стекловидного тела глаз умерших от травмы. Предполагая, что данное изменение, возможно, сопровождается изменением оптической плотности, произведено распределение наблюдаемых нами случаев по нозологическому признаку (рис. 3).

Тем не менее, путем парного сравнения средних величин оптической плотности стекловидного тела умерших скоропостижно и лиц с различными проявлениями механической травмы, таковой зависимости не установлено, как непосредственно после смерти, так и при ДНС равной 7-и суткам.

Величина t-критерия Стьюдента, при сравнении групп «скоропостижная смерть» — «травма», на 1-й день равнялась 0,919, на последний — 0,362, что дает нам основание

считать, что оптическая плотность стекловидного тела не зависит от вида смерти.

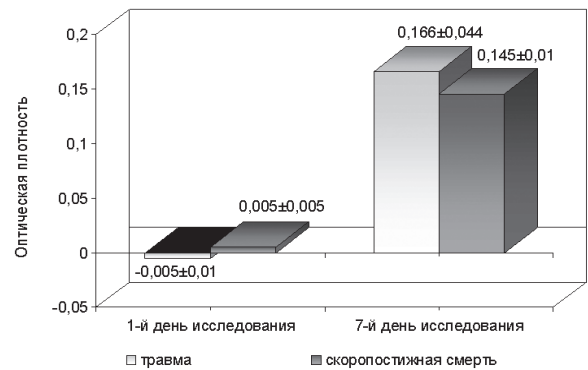


Рис. 3. Величина оптической плотности стекловидного тела умерших скоропостижно и от механической травмы на 1-й и 7-й дни исследования (315 нм)

Изучение зависимости оптической плотности стекловидного тела от количества алкоголя в крови, так же не выявило наличие таковой (рис. 4).

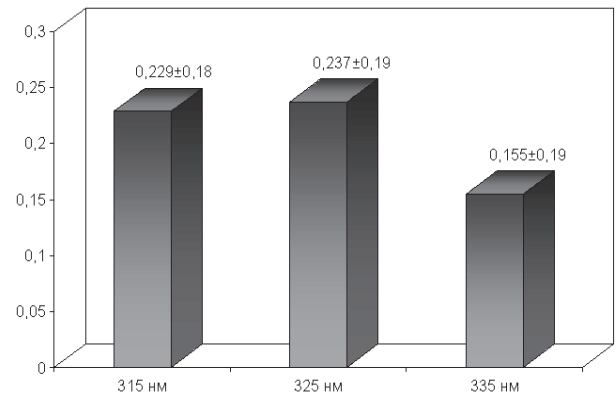


Рис. 4. Коэффициенты корреляции концентрации алкоголя в крови исследуемых лиц и величины оптической плотности глаза (315, 325 и 335 нм)

Исследование же влияния давности смерти на искомую величину, выявило достоверное изменение изучаемого параметра с течением времени (рис. 5). При этом парное сравнение средних величин по группам, соответственно исследуемой длине волны, во всех случаях показало значимое отличие оптической плотности образца на 1-й день исследования и на момент его окончания (7-й день).

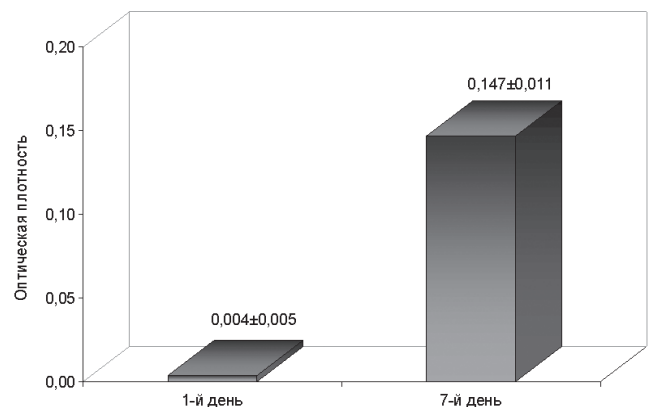


Рис. 5. Величина оптической плотности стекловидного тела на 1-й и 7-й дни исследования (315 нм)

Таким образом, на основании выше указанного, представляется возможным сделать вывод, что стекловидное тело глаза является объектом, оптическая плотность которого не зависит от факторов, обычно подлежащих учету при большинстве медицинских исследований. Оптическая плот-

ность — это параметр, изменение которого коррелирует с давностью смерти, и, следовательно, предлагаемый нами исследовательский объект (стекловидное тело глаза), отвечая необходимым требованиям [4], может быть применен в качестве диагностического объекта при определении ДНС.

Литература:

1. Крюков В.Н., Новиков П.И., Попов В.Г., Власов А.Ю., Швед Е.Ф. Методологические аспекты установления давности наступления смерти // Судебно-медицинская экспертиза. — 1991. — №3. — С. 5-9.
2. Марченко Н.П. Изменение содержания калия в жидкости стекловидного тела в зависимости от срока смерти // Судебно-медицинская экспертиза. — 1966. — № 4. — С. 3-7.
3. Марченко Н.П. Посмертное снижение внутригрудной температуры // Вопросы судебной медицины и криминалистики. — Тернополь, 1968. — С. 126-128.
4. Новиков П.И. Определение оптимальной зоны измерения температуры тела трупа для установления давности наступления смерти // Судебно-медицинская экспертиза. — 1986. — № 1. — С. 11-14.
5. Новоселов Ф.А., Шорохов А.Е., Методика определения аутолитических процессов в эксперименте // Сборник трудов по судебной медицине и судебной химии. — Пермь, 1969. — Вып 3. — С. 232-234.
6. Потапов Ю.А., Сергиенко Е.И., Изучение свободных аминокислот стекловидного тела в зависимости от давности посмертного периода // Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия. — Ставрополь, 1971. — Вып. 6. — С. 372-374.
7. Krause D. Die postmortale Wasserstoffionenkonzentration im Glaskarpe des menschlichen Auges in Beziehung zur Todeszeit. // Dtsch. Z. ges. ger. Med. — 1968. — Bd. 64. — №2. — S. 110-114.

© О.А. Дмитриева, Т.М. Федченко, 2005
УДК 340.6.616.345-072

О.А. Дмитриева, Т.М. Федченко

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНОРЕКТАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ

Кафедра судебной медицины (заведующий — проф. Т.М. Федченко)
Владивостокского государственного медицинского университета,
Государственное учреждение здравоохранения «Приморское краевое бюро
судебно-медицинской экспертизы» (начальник — А.В. Кирдяпкина)

При аногенитальных контактах, в основном, повреждался нижний сегмент аноректального кольца. Ссадины и кровоизлияния — наиболее часто встречающийся вид повреждений при аногенитальных контактах. Неустановленная этиология при идиопатической форме аноректальных дисфункций может быть вследствие скрытых форм гомосексуальной агрессии. Предложено аноректальное осмотровое устройство и таблица суммарной оценки недавней однократной аногенитальной пенетрации в баллах для более обоснованных и достоверных выводов в отношении насильственных действий сексуального характера.

Ключевые слова: насильственные действия сексуального характера, аноректальные контакты, дисфункции

FORENSIC-MEDICAL IMPORTANCE OF ANORECTALLY DYSFUNCTIONS

O.A. Dmitrieva, T.M. Fedchenko

The bottom segment of anorectally ring was damaged frequently at anorectally contacts. Grazes are the most frequently meeting kind of damages at anorectally contacts. Unstated reason at idiopathic form anorectally dysfunctions can owe latent forms of homosexual aggression. It is offered the anorectally vision osmotrovooe device and the table of total estimation recent unitary anorectally introduction in numbers for more reasonable and authentic conclusions concerning violent actions of sexual character.

Keywords: violent actions of sexual character, anorectally contacts, dysfunctions.

Насильственным действиям сексуального характера (ст.132 УК РФ, 1996) подвергаются лица женского и мужского пола независимо от возраста и социального статуса. В большей степени это касается актов мужеложства. Мужчина как жертва сексуального насилия с точки зрения существования проблемы практически не рассматривался, хотя мальчики и мужчины только в 1,5-3 раза реже подвергаются сексуальному насилию по сравнению с девочками и женщинами [8, 9, 27], что создавало иллюзию кажущегося отсутствия жертв насилия. Существование традиционных сексуальных ролей, согласно которым женщины — слабые и незащитные существа, а мужчины - сильные и жестокие, сделало проблему мужской виктимизации неважной и даже абсурдной. Стереотипные образы женщин, которые приводят к восприятию их «удобными» или приемлемыми жертвами работают в то же время против конструирования проблемы насилия над мужчинами как социальной проблемы. Согласно расхожим представлениям, жертвами сексуального насилия могут быть только

женщины, мужчины же и дети являются жертвами, в отношении которых совершаются единичные случаи насилия. Это мнение, однако, опровергается работами ряда учёных [25, 26, 27], которые полагают, что распространенность сексуального насилия в детстве над женщинами в разных странах колеблется от 7 до 36%, а над мужчинами — от 3 до 29%. Аноректальные дисфункции возникающие после насильственных сексуальных действий, требуют особого внимания судебных медиков.

Нами изучены судебно-медицинские экспертизы потерпевших мужского пола, обратившихся по поводу насильственных действий сексуального характера в Приморское краевое бюро СМЭ (127 наблюдений) и предложены новые методические подходы при осмотре наружного жома при аногенитальных контактах.

Математическая обработка полученных результатов проводилась методами вариационной статистики на компьютере IBM PC/AT с использованием профильных программных пакетов GB STATGRAPHIC и MATLAB R12.

I. Судебно-медицинская экспертиза потерпевших от насильственных действий сексуального характера.

За 10 лет в Приморском краевом бюро СМЭ проведено 127 экспертиз по поводу насильственных действий сексуального характера (первичное обращение в милицию — 58%, прокуратуру — 42%). Несмотря на отмену ст.121 УК РСФСР не только не установлено снижения случаев насильственных гомосексуальных связей, но и сохраняется тенденция к увеличению количества случаев.

Группы риска: учащиеся 10-12 лет (стадия формирования стереотипа поло-ролевого поведения) — 38%; учащиеся 13-16 лет (стадия формирования психосексуальных ориентаций) — 12%. Другие возрастные категории встречались значительно реже. 2% инвалидов и 3% детей 5-9 лет, а также группа риска учащихся 10-12 лет свидетельствует о том, что сексуальному насилию в значительной степени подвергаются мальчики, возраст которых не позволяет оказать достойное сопротивление взрослому мужчине или противостоять его уговорам, угрозам и запугиванию. Причины насилия над детьми многозначны: неравенство между мужчинами с одной стороны и женщинами с детьми — с другой [16], детская порнография, способствующая пробуждению сексуального интереса к детям [28], особенности детской психологии, так как особому риску подвержены дети, нуждающиеся во внимании и любви, пассивные и доверчивые [18].

Преступления совершались чаще вечером (48%) или днем (30%), на улице (16%), в своей или чужой квартире (16%). Распределение преступлений по временам года было следующим: осенью и весной — 48 и 22%, зимой и летом по 15% соответственно. Если учесть, что сексуальная патология выявлена у 45% лиц, страдающих психическими заболеваниями [1, 19], то увеличение насильственных половых контактов гомосексуального характера осенью и весной можно объяснить обострением психических заболеваний, особенно шизофрении, в осенне-весенний период.

Анализ показал, что в 89% насильником является один мужчина, в 7% их было двое, в 3% — от 3 до 5. Не были знакомы с преступником 40% потерпевших, малознакомы — 30%, хорошо знакомы или являлись родственниками — 30%. Для достижения цели использовались: угрозы и запугивание (45,7%), беспомощное состояние (14,4%); физическое насилие (39,9%). Подозреваемые находились в состоянии алкогольного опьянения в 15,7%. В 3-х наблюдениях потерпевшие сообщили, что ранее с ними совершались добровольные гомосексуальные акты в которых они участвовали в качестве пассивных партнёров. В 4-х — мужчины ранее подвергались насильственным действиям сексуального характера. Никто из потерпевших не был женат, все отрицали венерические заболевания и другие инфекции, передающиеся половым путём (ИППП). Местом пенетрации служил не только анус, но и рот (61,4%), в редких случаях в заднепроходное отверстие вводились инородные тела (молоток, огурец).

Наблюдение 1. Мужчина, 51 года, не работающий, осмотрен по поводу насильственных действий сексуального характера, совершённых в отношении него малознакомым мужчиной, который угрожал и наносил удары молотком по телу. В анальное отверстие вводился половой член, молоток, огурец. При осмотре обнаружены ушибленные раны плеча, кровоподтёки и ссадины ягодич. Заднепроходное отверстие умеренно зияет, гиперемия аноректальной области. Тонус наружного жёма не поддаётся исследованию в связи с выраженными болевыми ощущениями. Осмотрен аноректальным осмотровым устройством (АРОУ): в области переходной складки — мелкофестончатый разрыв линейной формы, размерами 1×0,3 см, красноватого цвета, болезненный при дотраги-

вании стеклянной палочкой, локализующийся на цифре 6 часов условного циферблата часов (у.ц.ч.), в области начального отдела слизистой прямой кишки 3 точечных багровых кровоизлияния соответственно цифрам 5, 6, 7 у.ц.ч.

Подобный случай описан и N. Ikeda с соавт. [20].

Наблюдение 2. Подросток, 16 лет (не работает, не учится), осмотрен по поводу насильственных действий сексуального характера, совершённых в отношении него главарём преступной группировки, куда входил он сам. Сообщил, что ранее регулярно (в течение года) с ним совершали насильственные действия сексуального характера другие члены этой группы. При осмотре повреждений тела не обнаружено. Половые органы развиты правильно, по мужскому типу. Межъягодичная складка средняя. Заднепроходное отверстие зияет. Тонус жёма снижен. Энкопрез. Повреждений, рубцов в аноректальной области не обнаружено.

Наблюдение 3. Мужчина, 22 лет, матрос, осмотрен по поводу насильственных действий сексуального характера, совершённых в отношении него на судне другим матросом после совместного распития спиртных напитков. Сообщил, что в возрасте 9 лет подвергался насильственным действиям сексуального характера. При осмотре аноректальной области обнаружен рубец переходной складки на цифре 11, овальной формы, размерами 1×0,5 см, белесовато-розоватого цвета.

Большинство потерпевших обратились в первый день после сексуального насилия — 29,7%, на второй — 21,6%, на третий — 18,9%, остальные в срок от четырёх до девяти суток.

Сексуальный контакт заканчивался семяизвержением в 50% наблюдений. Следует заметить, что малолетние потерпевшие не понимали, о чем их спрашивают, поэтому этот процент может быть несколько выше. Тем не менее, половая несостоятельность в виде сексуальных дисфункций свойственна, по-видимому, большинству лиц, совершающих насильственные действия сексуального характера с мальчиками: преждевременная эякуляция (7%), недоведение полового акта до конца в связи с прекращением эрекции (3%), отсутствие эякуляции (3%). В 53,6% туалет аногенитальной области проведён до судебно-медицинского осмотра, в 50% был акт дефекации после события. В мазках и на тампонах из прямой кишки при судебно-биологическом исследовании обнаружена кровь (20%), сперма (8%). В связи с этим, туалет аногенитальной области и дефекация могут рассматриваться как главные причины низкого процента обнаружения спермы даже в ранние сроки обследования потерпевших.

Локализация повреждений аноректальной области определялась в соответствии с сегментарным строением ануса по условному циферблату часов в положении потерпевшего на гинекологическом кресле (рис. 1).

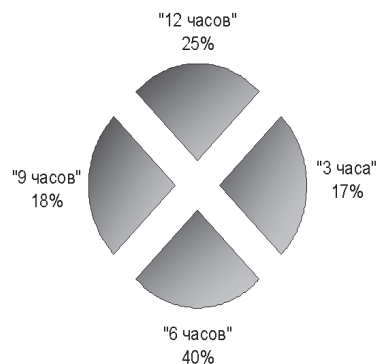


Рис. 1. Локализация повреждений аноректального кольца

При аногенитальных контактах, в основном, повреждался нижний сегмент аноректального кольца. Ссадины и

кровоизлияния — наиболее часто встречающийся вид повреждений, могут быть единичными, множественными, сочетаться друг с другом и маскировать более серьёзные повреждения прямой кишки.

У потерпевших обнаружены повреждения и других областей тела: ягодиц (17%), бёдер (15%), голеней (14%) — ссадины и кровоподтёки (44 и 72% соответственно), реже раны (8%). При прямокишечном кровотечении и болевом шоке (2%), потребовалась срочная госпитализация, а развитие реактивного состояния — лечения в психиатрической клинике. Последние осложнения возникали редко и, как правило, требовали экстренной госпитализации. Осмотр таких потерпевших проводили непосредственно после оказания медицинской помощи в стационаре. В любом случае для исключения повреждений прямой кишки, а также в целях предотвращения возможных осложнений должна быть рекомендована консультация проктолога как взрослым потерпевшим, так и обязательно малолетним.

II. Морфо-клинические проявления аноректальных дисфункций.

Аноректальные дисфункции (син. аноректальный болевой синдром, болезни аноректального комплекса) понятие более клиническое, чем судебно-медицинское. Такие определения как анальная трещина, анальный зуд, прокталгия, анальная инконтиненция, энкопрез, взятые из современной проктологии [10], должны внедряться в практику экспертизы, ибо современная терминология определяет качество экспертизы. В этиологии аноректальных дисфункций имеют значение запоры, мацерация кожи вследствие подтекания содержимого прямой кишки при слабости наружного сфинктера, повреждение кожи при потливости, грубой одежде, воспалительных заболеваниях, травмах. Неустановленная причина при идиопатических формах аноректальных дисфункций может быть следствием скрытых форм гомосексуальной агрессии, в ряде случаев носящей длительный латентный характер и приводящей к срыву адаптационных механизмов наружного жома [4, 5, 15, 17, 23, 29].

Доказательные возможности насильственных аноректальных контактов весьма ограничены и, по мнению большинства исследователей [12, 22, 24], трудны для диагностики. Дифференциальный диагноз должен проводиться с врожденными, инфекционными, кожными, венерическими заболеваниями [2, 7, 14, 30], травмой аноректальной области и прямой кишки, в том числе вследствие аутоэротизма или сексуального насилия [13, 21]. Изменения в аноректальной области обнаружены в 48%: гиперемия, сглаженность межъягодичной щели, зияние заднепроходного отверстия, воронкообразная его форма, слабость наружного жома, геморроидальные узлы, рубцы переходной складки. Естественный исход заживления анальной трещины — замещение её соединительной тканью, что макроскопически проявляется образованием анального или «сторожевого» буторка, хорошо различимого при использовании осмотровых устройств. Подобные уплотнения и новообразования, выявленные нами в 17% имеют такую же диагностическую ценность, как и рубцы переходной зоны прямой кишки.

Осмотр аноректальной области может быть полноценным лишь при использовании осмотровых устройств, поскольку особенности анатомического строения наружного сфинктера не позволяют в полной мере только визуально обнаружить возможные изменения. Предложенный нами прибор АРОУ (аноректальное осмотровое устройство. Патент РФ № 2207053 от 27.06.03) и его модификация с фотокамерой позволяют избежать ошибок при описании ано-

ректального кольца, даёт возможность провести дифференциальную диагностику острой анальной пенетрации и аноректальных дисфункций. При невыясненных причинах прокталгии, анальной трещины, инконтиненции, энкопреза проктологи говорят об идиопатических аноректальных дисфункциях, что, на наш взгляд, не исключает, а возможно подтверждает анальную пенетрацию как пусковой механизм возникших осложнений, поскольку потерпевшие часто не рассказывают врачу о насильственных или добровольных гомосексуальных актах [5, 6, 17, 23].

В 14% при аногенитальных контактах были использованы презервативы. Очевидно, что в этих случаях сперма в прямой кишке обнаружена не будет. В тех случаях, когда в материале, взятом из прямой кишки потерпевших, обнаружена сперма, в ней всегда имелась примесь кала разной степени выраженности. Это значительно затрудняло исследование спермы как самостоятельного объекта при выявлении антигенов системы АВО вследствие неблагоприятного воздействия микроорганизмов прямой кишки и остатков непереваренной пищи [11].

Сравнительная характеристика обнаруживаемых изменений аноректальной области при судебно-медицинской экспертизе лиц, потерпевших от гомосексуального насилия представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Дифференциальная диагностика анальной пенетрации и аноректальных дисфункций

Судебно-медицинские находки при аноректальном обследовании	Аноректальные дисфункции
Ссадины в области анального отверстия	Анальный зуд вследствие неопрятности, подтекания содержимого при слабости наружного зева, расчёсы кожи при потливости, грубая травмирующая одежда и т.п.
Анальная трещина	Хронические запоры, неспецифические воспалительные заболевания (анит, проктит, криптит, колит), венерические и урологические инфекции
Прокталгия (боль в области ануса)	Запоры, грубые механические воздействия, медицинские манипуляции
Анальная инконтиненция (недостаточность сфинктера)	Травма, заболевания нервной системы, воспалительные заболевания
Недержание кала (энкопрез)	Травма сфинктера, операционные вмешательства, опухоли, диабет

Ни один из признаков, обнаруженных при аноректальных дисфункциях, не является характерным только для гомосексуального контакта, хотя исследователи пытаются найти специфические проявления, связанные с сексуальной активностью субъекта [3, 31]. В этих случаях следует провести необходимые исследования (бактериологические, бактериологические) для установления возбудителя инфекции, а также серологические исследования на сифилис и определение антител к возбудителю СПИДа [29].

Стремление медицины к максимальной объективизации и количественному выражению показателей, характеризующих состояние человека, касается не только данных инструментальных и лабораторных исследований, но и сведений, имеющих субъективный характер. Нами получены данные, объединённые в таблице 2.

С учётом частоты встречаемости указанных признаков и их достоверности, предложена таблица суммарной оценки недавней однократной аногенитальной пенетрации в баллах (табл. 3) для более обоснованных и досто-

верных выводов в отношении насильственных действий сексуального характера. Безусловным доказательством анаректальных контактов служит обнаружение признаков венерических заболеваний. В повседневной практике эксперт, в основном, сталкивается со «свежими» случаями сексуального насилия, когда симптомы ИППП ещё не успели проявиться. И, тем не менее, проявления анаректальной локализации ИППП обнаружены в 4%. Такой низкий процент не говорит о невысокой частоте заболеваемости. Потерпевшие, не обратившиеся в правоохранительные органы, могли при возникновении симптомов болезни явиться на приём к проктологу или венерологу, минуя судебно-медицинских экспертов.

Таблица 2.

Частота встречаемости изменений анаректальной области

Признак	%
Кровоподтёки и ссадины ягодич	12
Кровоподтёки и ссадины бёдер	8
Сглаженность межягодичной щели	3
Сглаженность лучеобразных складок	5
Гиперемия анаректальной области	52
Зияние заднепроходного отверстия	37
Снижение тонуса жома	38
Трещины	51
Ссадины	55
Кровоизлияния	57
Рубцы	5
Уплотнения и новообразования	17
Энкопрез	12
Кровотечение	8
Обнаружение спермы	7
Твёрдый шанкр	—
Обнаружение гонококк	—
Обнаружение силиконовой смазки	2
Обнаружение спермицидных веществ	2
Остоконечные кондиломы	4

Последствия сексуального аногенитального насилия обсуждены нами ранее [6].

Выводы:

1. Описание повреждений анаректальной области должно проводиться согласно «Инструкции по организации и производству экспертных исследований в бюро судебно-медицинских экспертиз (Приказ МЗ РФ от 24.04.03 № 161)» с использованием инструментальных методов исследования и в соответствии с терминологией, принятой в современной проктологии.

2. При обнаружении воспалительных изменений анаректальной области в целях дифференциальной диагнос-

Таблица 3.

Бальная оценка признаков недавней анальной пенетрации*

Признак	Баллы
Кровоподтёки и ссадины ягодич	10
Кровоподтёки и ссадины бёдер	10
Сглаженность межягодичной щели	5
Сглаженность лучеобразных складок	5
Гиперемия анаректальной области	10
Зияние заднепроходного отверстия	15
Снижение тонуса жома	15
Трещины	
А) Переходной складки	15
Б) Слизистой	15
Ссадины	
А) Переходной складки	15
Б) Слизистой	15
Кровоизлияния	
А) Переходной складки	15
Б) Слизистой	15
Рубцы	
А) Переходной складки	5
Б) Слизистой	5
Геморроидальные узлы	5
Уплотнения и новообразования	
А) Переходной складки	5
Б) Слизистой	5
Остоконечные кондиломы	10
Кровотечение	10
Энкопрез	20
Обнаружение спермы	20
Твёрдый шанкр	20
Обнаружение гонококка	20
Обнаружение силиконовой смазки	15
Обнаружение спермицидных веществ	15

* — Выделенные признаки могут являться определяющими для аногенитальной пенетрации, так как наличие уже просто одного из них у потерпевшего даёт вероятность, близкую к 1. Обнаружение твёрдого шанкра при повторных осмотрах делает возможным отнести этот признак в определяющую группу.

Максимальное количество — 300 баллов (недавняя анальная пенетрация); 100-300 баллов — наиболее вероятно; 50-95 баллов — возможно; до 50 баллов — маловероятно.

тики необходимо проведение бактериоскопических, бактериологических и серологических исследований.

3. Туалет анаректальной области, использование презервативов, дефекация вскоре после события — главные причины необнаружения спермы при судебно-биологическом исследовании даже в ранние сроки обследования потерпевших.

4. Наличие в анаректальной области силиконовой смазки или спермицидных веществ может стать определяющим фактором анальной пенетрации при пользовании презервативами.

Литература:

1. Антонян Ю.М., Ткаченко А.А., Шостакович Б.В. Криминальная сексология. — М.: Спарк, 1999. — 464 с.
2. Воробьев Г.И., Никитин А.М., Ривкин В.Л., Дульцев Ю.В. Протасевич А.А. Обследование проктологического больного. — М., 1993. — 29 с.
3. Дерягин Г.Б., Сидоров П.И., Соловьёв А.Г. // Судебно-медицинская экспертиза. — 2002. — №5. — С. 45-49.
4. Дмитриева О.А. // Судебно-медицинская экспертиза. — 2002. — №1. — С. 31-33
5. Дмитриева О.А., Пиголкин Ю.И., Федченко Т.М. Судебно-медицинская экспертиза половых функций мужчин. — Владивосток: ЛА-ИНС, 2003. — 208с.
6. Дмитриева О.А. // Судебно-медицинская экспертиза. — 2004. — №4. — С. 27-31
7. Дульцев Ю.В., Саламов К.Н. Анальное недержание // Хирургия / Под ред. Ю.В. Дульцева. — М.: Медицина. — 1993. — С.204-206.
8. Лысова А.В. Насилие в семье: основные теоретические проблемы. — Владивосток: Изд-во Дальневост.ун-та, 2001. — 208с.
9. Перезогин Л.О. Нарушение половой идентичности у лиц с аномальным сексуальным поведением // Проблемы современной сексологии и сексопатологии : Сб.материалов научно-практич. конф. Сексопатологов. — М., 1996. — С. 53-54.
10. Ривкин В.Л., Бронштейн А.С., Файн С.Н. Руководство по колопроктологии. — М.: Медпрактика, 2001. — 300с.
11. Сборник научных статей по судебной биологии / Под ред. С.В. Гуртовой, О.Б.Курджиевой, А.М. Дунаева и др. — М.: ПЦ СМЭ, 1999. - 113 с.
12. Adams J.A., Girardin B., Faugno D. // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. — 2001. — Vol.14. — № 4. — P. 175-80.
13. Ameh E.A. // Ann. Trop. Paediatr. — 2001. — Vol. 21. — № 3. — P. 273-275.
14. Bays J., Jenu C. // Am. J. Dis. Child. — 1990. — Vol.144. — №12. — P. 1319-22
15. Beiler H.A., Zachariou Z., Daum R. // J. Pediatr. Surg. — 1998. — Vol. 33. — № 8. — P. 1287-1291.

16. Birns B., Meyer S. // *J. Child Sex. Abuse.* — 1993. — Vol. 3. — №2. — P. 127-135.
17. Engel A.F., Kamm M.A., Bartram C.I. // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* — 1995. — Vol. 7. — № 1. — P. 65-67.
18. Finkelhor D. // *American J. Orthopsychiatry.* — 1995. — Vol. 65. — P. 177-193.
19. Gabay N. // *J. Consult. Clin. Psychol.* — 1991. — Vol. 59. — P. 464-466.
20. Ikeda N., Hulewicz B., Knight B., Suzuki T. // *Nippon Hoigaku Zasshi.* — 1991. — Vol. 45. — №4. — P. 341-344.
21. Jehle E.C. // *Kongressbd. Dtsch. Ges. Chir. Kongr.* — 2001. — Bd. 118. — S. 417-420.
22. Jona J.Z. // *Pediatr Emerg Care.* — 1997. — Vol. 13. — №1. — P. 40-43.
23. Kadish H.A., Schunk J.E., Britton H. // *Pediatr. Emerg. Care.* — 1998. — Vol. 14. — №2. — P. 95-98.
24. Leroi A.M., Berkelmans I., Denis P., Hemond M., Devroede G. // *Dig. Dis. Sci.* — 1995. — Vol. 40. — №7. — P. 1411-1416.
25. Lipscomb G.H. // *JAMA.* — 1992. — Vol. 267. — №22. — P. 3064-3066.
26. McCormac A., Rokous F.E., Hazelwood R.R., Burgess A.W. // *J. Family Violence.* — 1992. — Vol. 7. — №3. — P. 219-228.
27. McKibben A., Proulx J., Lusignan R. // *Behav. Res. and Ther.* — 1994. — Vol. 32. — №5. — P. 571-575.
28. Murin M., Laws D. *The influence of pornography on sexual crimes / Marshall W.L., Laws D.R., Barbaree H.E. Handbook of sexual assault: Issues, theories, and treatment of the offender.* — N. Y.: Plenum, 1990. — P. 73-91.
29. Nadal S.R., Manzione C.R., Galvao V.M., Salim V.R., Speranzini M.B. // *Dis. Colon. Rectum.* — 1999. — Vol. 42. — №5. — P. 649-54.
30. Rothamel T., Burger D., Debertin A.S., Kleemann W.J. // *Forensic Sci. Int.* — 2001. — Vol. 119. — №3. — P. 330-333.
31. Sapuppo A., Micali G., Lacarrubba F. // *G.ital.dermatol.e venerol.* — 1998. — Vol. 133. — №2. — P. 119-133.

© А.В. Ермаков, 2005
УДК 340.6

А.В. Ермаков

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ (2000-2004 г.г.)

Бюро судебно-медицинской экспертизы управления здравоохранения
администрации Калининградской области (начальник — Ю.И. Баранов)

Статья информирует о результатах исследования эпидемиологической характеристики смертельных отравлений наркотическими веществами в Калининградской области (2000-2004гг.).

Ключевые слова: наркотические вещества, смертельное отравление наркотическими веществами.

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF FATAL POISONINGS OF NARCOTICS SUBSTANCES IN KALININGRAD REGION (2000-2004 YEARS)

A. V. Ermakov

The articles inform about results of research epidemiological characteristic of fatal poisonings of narcotics substances in Kaliningrad region (2000-2004 years).

Keywords: narcotics substances, fatal poisonings of narcotics substances.

С расширением научных исследований и накоплением практического опыта работы с наркоманами в медицинском, педагогическом и правовом плане становится все более очевидным, что наркомания — это не болезнь в обычном смысле этого слова. И вред, наносимый организму человека наркотиками, является предпосылкой деформации личности и искажения ее социального поведения. Судебно-медицинская экспертиза в случае интоксикации наркотическими средствами имеет большое социальное значение. В информации о смертельных последствиях употребления наркотиков нуждаются не только специалисты медики, но и правоохранительные органы, широкий круг общественности [2]. С конца 60-х годов XX века по отношению к наркомании стали применять термин «эпидемия». Стремительный рост смертности среди наркоманов стал регистрироваться с 70-х годов XX века, на 40% в США за 1978-1980 г.г., в 2 раза на протяжении 1978-1989 г.г. в Италии [9]. При этом оказалось, что сведения о смертности лиц, применявших внутривенное введение наркотических средств, имеют большое сходство во многих цивилизованных странах Европы и Америки. Сегодня в России живут, как минимум, 7-7,5 млн. наркоманов, или около 6% от всей численности 146 — миллионного и постоянно убывающего населения. Прогнозы же обещают очередной скачок — двукратное увеличение потребления наркотиков в ближайшие 2-3 года [2]. Большинство исследователей регистрируется максимум смертности в возрастной группе 25-29 лет, средний возраст умерших составляет 26,5-27,5 лет. В отечественной литературе нам встретилось достаточное количество сведений, основанных на достаточном статистическом материале с учетом регио-

нальных особенностей, а также с привлечением результатов судебно-медицинских и патологоанатомических исследований трупов наркоманов [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

По итогам работы регионального Управления Госнаркоконтроля, за истекшие три месяца, Калининградская область удерживает первое место по Северо-Западному Федеральному округу по числу преступлений в сфере распространения наркотиков. В течение первого квартала 2005 года в регионе от отравления наркотическими веществами погибло 111 человек, в том числе и потому, что в регион поступают наркотики с опасными примесями. С целью детального изучения смертельных отравлений наркотическими веществами на территории Калининградской области проведен анализ архивного материала Калининградского областного судебно-медицинского морга за период 2000-2004 г.г. Всего в указанный промежуток времени от изолированных отравлений наркотическими веществами и комбинированных отравлений наркотическими веществами и этиловым алкоголем погибло 474 человека — 3% от общего количества трупов, исследованных за указанный период (15551). Количество случаев смертельных отравлений наркотическими веществами, исследованных в бюро в течение 2000-2004 г.г., выраженное в абсолютных числах и в процентном отношении к общему количеству трупов, исследованных в указанный период представлено ниже в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, количество смертельных случаев отравлений наркотическими веществами уменьшалось с 2000 по 2002 год, после чего отмечается повышение этого показателя, который в 2004 году достигает наибольшей величины.

Таблица 1.
Количество случаев смертельных отравлений
наркотическими веществами за период 2000-2004 г.г.

Годы	Количество случаев отравлений наркотическими веществами	Общее количество исследованных трупов	Доля от общего количества исследованных трупов
2000	111	2612	4,2
2001	85	3011	2,8
2002	12	3148	0,4
2003	87	3367	2,6
2004	179	3413	5,2

Среди погибших от отравлений наркотическими веществами за последние 5 лет, было 417 мужчин (88%) и 57 женщин (12%), причем в 306 (64,6%) случаях причиной смерти являлось комбинированное отравление наркотическими веществами и этиловым алкоголем.

Распределение всех погибших по половым и возрастным показателям, осуществленное по рекомендациям ВОЗ и включающее 7 возрастных групп, представлено в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, возраст погибших колебался в пределах от 16 до 60 лет, причем наиболее часто погибали люди молодого возраста, в возрастной группе 22-35 лет (375 случаев — 79,1% от общего количества умерших) и 17-21 год (49 случаев — 10,3%). В указанном возрастном промежутке наиболее часто погибали мужчины: 333 случая в возрастной группе 22-35 лет (88,8% от количества трупов в этой возрастной группе) и 38 случаев в возрастной группе 17-21 лет (77,6%). Женщины же наиболее часто погибали в возрасте 22-35 лет (42 случая — 11,2%) и 17-21 год (11 случая — 22,4%).

Таблица 2.
Распределение всех погибших по половым
и возрастным показателям

Возраст	Мужчины		Женщины		Всего
	абс.	%	абс.	%	
<17	3	100	—	—	3
17-21	38	77,6	11	22,4	49
22-35	333	88,8	42	11,2	375
36-48	41	93,2	3	6,8	44
49-60	2	66,7	1	33,3	3
>60	—	—	—	—	—
Итого	417	88,0	57	12,0	474

Количество лиц, погибших от комбинированного отравления наркотическими веществами и этиловым алкоголем увеличилось наряду с увеличением случаев изолированных смертельных отравлений наркотическими веществами. При этом, максимальное число лиц, погибших от комбинированного отравления наркотическими веществами и этиловым алкоголем отмечалось в 2004 году — 149 человек (83,2% от лиц, в крови которых было найдено наркотическое вещество), а минимальное в 2002 году — 4 человека (33,3%). В 2000 году от комбинированного отрав-

ления наркотическими веществами и этиловым алкоголем погибло 43 человека (38,7% от лиц, в крови которых было найдено наркотическое вещество), в 2001 г. — 47 человек (55,3%), в 2003 г. — 63 человека (72,4%) (рис. 1).

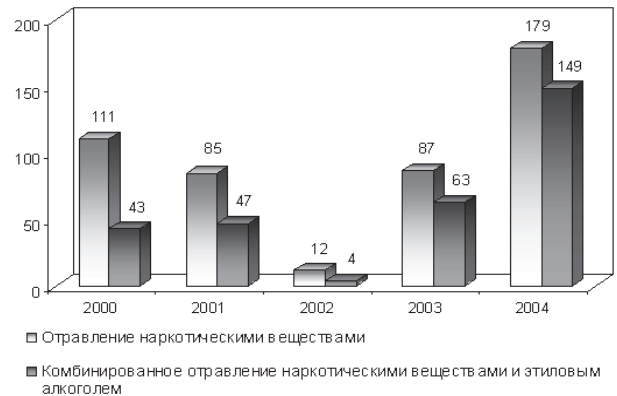


Рис. 1. Соотношения количества лиц, погибших от комбинированного отравления наркотическими веществами и этиловым алкоголем по отношению и количества погибших лиц, в крови которых было обнаружено наркотическое вещество.

Содержание этилового алкоголя в крови, установленное при судебно-химическом исследовании, колебалось в пределах от легкой степени алкогольного опьянения до смертельной алкогольной интоксикации, причем у наибольшего количества погибших содержание этилового алкоголя в крови колебалось в пределах 1,5-2,5‰ (121 случаев — 39,5%). Смертельная степень алкогольной интоксикации (свыше 5‰) была установлена только у 18 пострадавших (5,9%).

Анализ распределения частоты возникновения смертельных отравлений наркотическими веществами по месяцам в исследованный период времени (2000-2004 г.г.) показал, что наиболее часто случаи смертельных отравлений наркотическими веществами отмечались в осеннее и весеннее время года, наиболее редко — зимой.

В структуре всех исследованных случаев, смерть от отравления наркотическими веществами в течение исследованного периода времени наступила: на улице — 200 случаев (42,2% от общего количества пострадавших); дома (в квартире) — 173 случая (36,5%); в подвезде — 52 случая (11%); в лечебно-профилактических учреждениях — 21 случай (4,4%); в подвале — 5 случаев (1,0%); в другом месте — 23 случая (4,9%).

Среди погибших от смертельных отравлений наркотическими веществами жители г. Калининграда составили 371 случай (78,3% от всех пострадавших); жители сел и деревень Калининградской области — 49 случаев (10,4%); жители районных центров Калининградской области — 41 случай (8,6%); приезжие граждане, проживающие в других регионах Российской Федерации, странах СНГ и Балтии — 13 случаев (2,7%). Вышеприведенные цифры свидетельствуют о выраженной тенденции к увеличению смертности от отравлений наркотическими веществами и необходимости углубленного внимания заинтересованных государственных структур к исследованию всех аспектов проблемы.

Литература:

1. Богомолов Д.В. Варианты танатогенеза при острой и хронической наркотической интоксикации / Д.В. Богомолов // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы Российской Федерации (Материалы V Всероссийского съезда судебных медиков) — Москва-Астрахань, 2000. — С. 335-336.
2. Гаранский Н.А. Наркомания в России: состояние, тенденции, пути преодоления. Пособие для педагогов и родителей. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС. — 2003. — 352 с.
3. Горская М.Н. Острые отравления веществами наркотического действия по данным токсикологического центра / М.Н. Горская // Теория и практика судебной медицины. Труды Петербургского общества судебных медиков. — Санкт-Петербург, 1998. — Вып.2. — С. 105-108.

4. Должанский О.В. Судебно-медицинская оценка морфологических изменений головного мозга при хронических опийных наркоманиях / О.В.Должанский; Российский Центр судебно-медицинской экспертизы; Автореф. дис. ... канд.мед.наук. — Москва, 2000. — 131 с.
5. Дьяченко А.П. Эпидемия ВИЧ-инфекции среди потребителей наркотиков в России / А.П.Дьяченко, Е.И.Цымбал // Наркомания: ситуация, тенденции и проблемы. — Москва, 1999. — С. 59-67.
6. Коротун В.Н. Наркотики как одна из современных проблем судебной медицины / В.Н.Коротун, С.С.Катаев, И.Ю.Смирнова // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы Российской Федерации (Материалы V Всероссийского съезда судебных медиков) — Москва-Астрахань, 2000. — С. 308-309.
7. Особенности судебно-медицинской экспертизы отравлений наркотиками / О.В.Кригер, С.В.Могутов, Д.И.Бутовский, Н.В.Власова, Е.В.Воробьева, Т.М.Демьяненко, И.Г.Мостман, Л.Н.Мурашова, И.Н.Никишицев, В.В.Самсонова, М.Ю.Стаханова // Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской службы Российской Федерации (Материалы V Всероссийского съезда судебных медиков) — Москва-Астрахань, 2000. — С. 363-365.
8. Ульфан Р.Е. Судебно-медицинское значение потребления наркотических веществ / Р.Е.Ульфан, Ю.В.Солодун // Современные вопросы судебной медицины. — Владивосток, 2001. — С.218-221.
9. Шерстюк Б.В., Кирдяпкина А.В. Эпидемиологические аспекты смертности, связанные с наркотиками, половозрастная характеристика, убийства, самоубийства, несчастные случаи. Материалы V Всероссийского съезда судебных медиков. Москва-Астрахань, 2000. — С. 121-123.

© В.И. Витер, А.В. Ермаков, 2005
УДК 340.6

В.И. Витер, А.В. Ермаков

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Бюро судебно-медицинской экспертизы управления здравоохранения (начальник — Ю.И. Баранов)
администрации Калининградской области,

кафедра судебной медицины (заведующий — проф. В.И. Витер) Ижевской государственной медицинской академии

Статья информирует о результатах исследования изменений уровня среднемoleкулярных соединений у 23 человек, умерших от заболеваний системы кровообращения.

Ключевые слова: молекулы средней массы, среднемoleкулярные соединения, эндогенная интоксикация.

THE RESULTS OF RESEARCH MEDIAN-MASS SUBSTANCES LEVELS IN LIQUOR OF PERSONS WHO WAS DIED
FROM CARDIOVASCULAR SYSTEM DISEASES

V.I. Viter, A.V. Ermakov

This article informs about change levels of median-mass substances in liquor of 23 people, who was died from cardiovascular system disease.

Keywords: medium mass molecules, median-mass substances, endogenous intoxication.

Терминальная стадия нарушения гомеостаза вне зависимости от этиологии и патогенеза основного заболевания сопровождается развитием эндогенной интоксикации. Суть указанного состояния определяется накоплением избыточного количества биологически активных компонентов. Возникновение таких ситуаций, как правило, связано с активацией катаболических процессов и одновременным снижением процессов естественной детоксикации, в частности, поражением выводящих систем и органов [4]. Ликвор, как своеобразная биологическая жидкость, отличающаяся от всех остальных жидкостей организма, чутко реагирует на различные патологические процессы, происходящие в организме. Роль ликвора в функциях различных систем организма человека все больше доказывается новыми исследованиями. Во время болезни, при сдвиге метаболизма в сторону катаболических реакций, в биологических жидкостях организма появляется большое количество конечных и промежуточных продуктов обмена в несвойственно высоких концентрациях, разнообразных биологически активных веществ, продуктов деструкции органов и тканей, вещества активного протеолиза плазменных белков, продуктов неполного переваривания пищи, всасывающихся из желудочно-кишечного тракта (вследствие увеличения проницаемости слизистой оболочки кишечника), микробных токсинов, гидроперекисей липидов и белков и т.д. В целом этот пул веществ и характеризует понятие интоксикации с позиций биохимии. Однако наиболее важным в плане регуляции физиологической активности плазмы является накопление

в ней высокомолекулярных конгломератов, образованных преимущественно иммуноглобулинами и, напротив, низкомолекулярной фракции — средних молекул. Обе эти крайние фракции отличаются весьма высокой физиологической активностью [6]. В последнее время накоплено большое число фактов, свидетельствующих о значительной патогенетической роли так называемых молекул средней массы (МСМ) или средних молекул (СМ) — биологически активных веществ пептидной природы. Эти молекулы могут иметь различное происхождение: алиментарное (из пищи), эндогенное (из продуктов протеолиза белков), из метаболитов кишечной флоры, химический состав молекул средней массы неоднороден [5]. Первоначально термин СМ был предложен для компонентов плазмы крови с молекулярной массой 300-500 Д. Клиническими и экспериментальными исследованиями последних лет дополнено представление о классических СМ и обоснована целесообразность относить к среднемoleкулярным компонентам те вещества, молекулярная масса которых колеблется в пределах 10000-500 Дальтон (Kjellstrand С.М., 1979). Эти структуры, по мнению некоторых исследователей, присутствуют в крови здоровых людей в количестве $0,250 \pm 0,20$ условных единиц оптической плотности и считаются неспецифическим маркером эндогенной интоксикации организма любого происхождения и рассматриваются как ее универсальные признаки [4]. В настоящее время исследование показателя уровня средних молекул в практической медицине является обязательным и широко используется в клинической медицине для

определения степени тяжести патологических процессов и прогнозов заболевания [2]. Однако, в доступной литературе нам встретились лишь единичные сообщения об использовании метода определения уровня средних молекул, как маркера эндогенной интоксикации, в судебно-медицинской практике [1], несмотря на то, что диагностические возможности и перспективы применения этого метода заслуживают внимания судебно-медицинских экспертов.

Усредненные нормальные показатели среднемoleкулярных соединений в сыворотке крови, вычисленные при длине волны 254 нм, колеблются в пределах 0,180-0,250 условных единиц оптической плотности, а при длине волны 280 нм соответственно 0,260-0,380 усл.ед. [3]. К сожалению, в доступной литературе нам не встретились показатели нормального содержания среднемoleкулярных соединений в ликворе.

Проведено исследование 346 порций ликвора от 172 трупов лиц, умерших в течение 2004 года от отравления наркотическими веществами и от других патологических состояний.

Исследования проводились спектрофотометрическим методом по модифицированной стандартной методике [4], причем оптическую плотность ликвора определяли при длине волны 210 нм, 254 нм, 260 нм и 280 нм. В процессе исследования ликвора установлено, что показатели уровня среднемoleкулярных соединений, выявленные при длине волны 210 нм, являются неинформативными.

Основную группу исследования составили 55 случаев смерти (83 порции ликвора) от отравления наркотическими веществами. Группу сравнения составили 23 случая смерти от болезней системы кровообращения, включающих хроническую ишемическую болезнь сердца — 15 случаев, острые формы ишемической болезни (2), цереброваскулярные заболевания (2), аневризму аорты в грудном отделе (1), комбинированный порок сердца (1), тромбоз вен нижних конечностей (1) и алкогольную кардиомиопатию (1).

В группе лиц, умерших от болезней системы кровообращения, было 16 мужчин (69,6%) и 7 женщин (30,4%). Распределение исследованных случаев по половому и возрастному признакам осуществлялось по рекомендациям ВОЗ и включало 7 возрастных групп: до 17 лет, 17-21; 22-35; 36-48; 49-60; 61-74; 75 лет и свыше (табл. 1). Как видно из таблицы 1, наибольшее количество умерших от болезней системы кровообращения, отмечалось в возрастной группе 49-60 лет и 61-74 года.

При исследовании ликвора в группе лиц, умерших от болезней системы кровообращения, уровень содержания

Таблица 1.

Распределение исследованных случаев по полу и возрасту

Возраст	Пол		Всего
	мужчины	женщины	
<17	—	—	—
17-21	1	—	1
22-35	2	1	3
36-48	2	—	2
49-60	5	4	9
61-74	6	1	7
>74	—	1	1
Итого	16	7	23

среднемoleкулярных соединений при длине волны 210 нм признан не информативным, при длине волны 254 нм колебался в пределах 0,55-0,77 усл. ед. оптической плотности; при длине волны 260 нм — 0,39-0,60 усл.ед.оптической плотности, при длине волны 280 нм — 0,06-0,27 усл. ед. Приведенные цифры при трех указанных величинах длины волны соответствуют интервалу около 0,21-0,22 ед.оптической плотности. Во всех исследованных случаях время, прошедшее от момента наступления смерти до момента исследования ликвора, колебалось от 3,5 до 18 часов. При этом следует подчеркнуть, что с увеличением промежутка времени, прошедшего после наступления смерти до момента изъятия ликвора, отмечалось постепенное увеличение показателей уровня среднемoleкулярных соединений в спинномозговой жидкости. Ориентировочная величина, на которую с течением каждого часа, прошедшего после смерти до момента исследования, увеличивалось содержание СМ в ликворе, составляет 0,01-0,02 усл.ед.оптической плотности при всех указанных вариантах длины волны.

Кроме того, в процессе исследования установлено, что на величину показателей уровня содержания СМ в спинномозговой жидкости оказывает влияние наличие алкогольной интоксикации. Так, в исследованной группе лиц, умерших от болезней системы кровообращения, в 4 случаях (17,4%) отмечалось наличие этилового алкоголя в крови и моче в концентрации от 0,8 до 6 промилле. При этом содержание уровня СМ в ликворе этих лиц являлось максимальным.

Результаты анализа уровня среднемoleкулярных соединений в ликворе лиц, умерших от заболеваний болезней системы кровообращения представляются важными для оценки их как диагностических маркеров и определяют перспективность дальнейших исследований.

Литература:

1. Васильева Е.В., Морозов Ю.Е., Лопаткин О.Н. и др. // Судебно-медицинская экспертиза. М.: Медицина, 2004. — № 2. — С. 23-27
2. Приказ Министерства Здравоохранения РФ № 64 от 21 февраля 2000 г. «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований», параграф 4.3.1.
3. Под редакцией И.Н.Денисова, Ю.Л.Шевченко. 2000 болезней. Справочник -путеводитель практикующего врача. М.: Гэотар-Мед, 2003. — 1344с.
4. Чаленко В.В. Возможные причины повышения концентрации молекул средней массы при патологии. // Патологическая физиология, 1991. — № 4. — С. 13-14.
5. Шенникова Ж.И., Балякин С.О. Диагностическое значение определения средних молекул при некоторых деструктивных патологических процессах. // Лабораторное дело. — 1984. — № 9. — С. 546-548.
6. Шиманко И.И., Габриэлян Н.И., Милашенко А.П. Оценка токсичности сред организма при острой эндогенной интоксикации. // Терапевтический архив. — 1982. — № 9. — С. 8-11.

М.А. Филимонов, Р.Т. Чуракова

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Кафедра внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики, лечения и военно-полевой терапии (заведующий — проф. В.В. Трусов) Ижевской государственной медицинской академии, санаторий «Металлург» (главный врач — Ю.Н. Кононов)

В статье представлены результаты ранней комплексной реабилитации больных, оперированных по поводу язвенной болезни 12-перстной кишки. Восстановительное лечение включало диету, бальнеотерапию, ЛФК и другие физиотерапевтические методы. Доказана высокая терапевтическая эффективность комплексного восстановительного лечения.

Ключевые слова: Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, оперированный желудок, комплексная реабилитация.

ESTIMATION OF THERAPEUTIC EFFICIENCY OF REHABILITATION TREATMENT AT PATIENTS AFTER OPERATION WITH A ULCER OF A DUODENAL GUT

M.A. Filimonov, R.T. Churakova

Regenerative treatment included a diet, balneotherapy, reception of mineral water, physiotherapy exercises and other physiotherapeutic methods. High therapeutic efficiency of complex regenerative treatment is proved.

Keywords: unclear illness of a duodenal gut, after operation on a stomach, complex rehabilitation.

Несмотря на большое количество препаратов для лечения язвенной болезни двенадцати перстной кишки, значительная часть больных подвергается резекции желудка [4, 5]. Практически у всех оперированных больных развиваются те или иные пострезекционные осложнения. Проблема реабилитации этих пациентов является актуальной задачей практической гастроэнтерологии [1, 2].

В санатории «Металлург» (республика Удмуртия) в 2002 году открыто отделение для пациентов, перенесших операции на желудке по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. В него больные направляются непосредственно из хирургического стационара через 12-14 дней после операции. Показаниями для направления в отделение являются состояния после дренирующих операций с различными видами ваготомии, при наличии астенического синдрома, синдрома «малого желудка», депинг- и гипогликемического синдрома легкой и средней степени тяжести. Противопоказаниями являются — незажившая послеоперационная рана, лигатурные свищи, синдром приводящей петли, депинг и гипогликемический синдром тяжелой степени тяжести.

Цель исследования. Анализ целесообразности и оценка эффективности раннего проведения комплексной реабилитации больных, оперированных по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы исследования. Нами было проведено всестороннее, целенаправленное обследование и полноценная реабилитация 126 больных, оперированных по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

У 91 пациента произведена резекция желудка по способу Бильрот-I (72%), а у 35 — по Бильрот-II (28%). В группы обследуемых вошли лица обоего пола. При этом мужчин было 115, женщин — 11. Возраст больных колебался от 21 до 74 лет (средний возраст — $52,42 \pm 1,2$ лет).

Среди обследованных были пациенты, в анамнезе выявлялась сопутствующая патология пищеварительной системы: хронический некалькулезный холецистит — 17; хронический латентный панкреатит — 13; дискинезия желчевыводящих путей (ДЖВП) — 12; постхолецистэктомический синдром — 2; эзофагит — 7.

Кроме этого, у 27 больных после операции отмечался депинг-синдром легкой степени тяжести, у 19 — анасто-

мозит; у 16 — синдром приводящей петли и у 9 — гипогликемический синдром легкой степени тяжести.

По нашим наблюдениям, 26% пациентов были прооперированы по поводу кровотечения, 38% пациентов — по поводу стеноза привратника, 16% — пенетрации язвы в поджелудочную железу, сальник и круглую связку печени, 16% — перфорации язвы, 15% — часто рецидивирующего течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, 6% — гигантской язвы двенадцатиперстной кишки, размером более 2 сантиметров.

Нами выявлено, что у большинства пациентов (72%) боль локализовалась в эпигастриальной области. Следует отметить, что в структуре обследуемых больных преобладали пациенты с болью ноющего характера (75%), а у 66% боли носили периодический характер. У 95 больных преобладал болевой синдром слабой интенсивности, у 70 — возникал после приема пищи, а у 89 — протекал без иррадиации.

Из желудочных диспепсических симптомов особо нужно выделить пониженный аппетит, который отмечался у 39% пациентов. У 56% больных наблюдалась отрыжка. Однако она не была мучительной, чаще отмечалась после приема пищи и быстро проходила. 13% больных, страдавших отрыжкой, иногда жаловались и на изжогу. Передким симптомом была и тошнота (59%). Чаще она возникала по утрам и проходила к вечеру, однако в ряде случаев тошнота была постоянной. Рвота, как правило, возникала у лиц с комбинацией диспепсических симптомов, носила периодический характер. Нарушение стула отмечено у 89% обследуемых. При этом 26% больных жаловались на вздутие живота.

На общую слабость и повышенную утомляемость жаловались 82% пациентов, из них слабость после приема сладкой пищи отмечалась у 7 обследуемых. Кроме этого, у части больных мы наблюдали ряд жалоб, характерных для невроза. Так, 62% больных жаловались на повышенную раздражительность, вспыльчивость и плаксивость; 63% отмечали нарушения сна; 56% — пониженную работоспособность.

Комплекс восстановительного лечения включал диету стол 1а, с первого дня больным назначается минеральная вода Источника здоровья №1 (по данным физико-химических анализов, эти минеральные воды являются и относятся к водам «Миргородского» типа. Состав: Cl 40-55, SO_4 25-35, HCO_3 20-26, $(Na+K)$ более 90 мг/экв%; реакция

среды слабощелочная, рН 7,7-7,8), лечебную физкультуру, бальнеотерапию (ванны минеральные, углекислые, жемчужные, йодо-бромные), физиотерапевтические факторы по общепринятым методикам (электросон, магнитотерапия, СМТ, ДМВ, электрополе УВЧ, УЗВ, КВЧ).

У наблюдаемых больных нами оценивалось влияние ранней комплексной реабилитации на интрагастральный протеолиз [3], моторику культи желудка, эндоскопическую и морфологическую картину.

Результаты и их обсуждения. Исследование интрагастрального протеолиза по В.А. Горшкову [3] до операции выявило достоверное его увеличение $12,3 \pm 3,3$ мм. Сразу после операции отмечалось его резкое угнетение $1,9 \pm 0,3$ мм ($P < 0,01$). Спустя месяц после операции он возрастал до $4,6 \pm 1,5$ мм ($P < 0,01$). Моторно-эвакуаторная функция резецированного желудка исследовалась с помощью гастросцинтиграфии. Время опорожнения резецированного желудка увеличивалось до $88,8 \pm 5,5$ минуты при норме 45 минут. Комплексная реабилитация способствовала активации моторики культи желудка $55,8 \pm 3,61$ минут ($P < 0,01$).

Эндоскопическая картина на 10-15 день после операции характеризовалась явлениями воспаления по типу острого атрофического гастрита. У больных отмечались дистрофически-атрофические процессы в СОЖ культи желудка просвечивание сосудов, анастомозиты. У больных, после проведенной резекции желудка по поводу осложненной язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в слизистой оболочке культи желудка развивается пострезекционный синдром, проявляющийся в виде острого гастрита с различной степенью активности воспалительного процесса. При повторной эндоскопии проводимой после реабилитационных мероприятий СОЖ культи желудка выглядела нормальной.

Забор биоптатов осуществлялся при проведении фиброгастроскопии культи желудка до, и после лечения. Наряду с истончением слизистой оболочки имела место перестройка структурно-функциональной организации СОЖ. Обращал на себя внимание факт концентрации тучных клеток вокруг сосудов микроциркуляции. На некоторых участках выросли цитоплазмы довольно глубоко внедрялись в просвет сосудов. В гиалоплазме эндотелиоцитов определялось большое количество микропиноцитозных везикул, и отмечался очаговый отек митохондрий. Повышенная проницаемость этого важного компонента гистогематического барьера обуславливала отек базальной мембраны капилляров и окружающей соединительной ткани. Эпителиоциты желудочных валиков и ямок выглядели как полиморфные (кубические сочетались с цилиндрическими).

Литература:

1. Бальнеотерапия — важный фактор курортного лечения / О.Б. Давыдова, Н.В. Львова, Ю.Ю. Тупицына, Ю.К. Нагиев, Е.А. Турова, С.В. Старосельская // *Физические факторы и здоровье человека: Сб. научных трудов V Всероссийского съезда физиотерапевтов и курортологов и Российского научного форума.* — Москва, 2002. — С. 404-407.
2. Барановский А.Ю. Реабилитация гастроэнтерологических больных в работе терапевта и семейного врача. / А.Ю. Барановский. — СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2001. — 416 с.
3. Горшков В.А. Изучение интрагастрального протеолиза / В.А. Горшков // *Терапевтический архив.* — 1977. — № 4. — С. 39-43.
4. Горбунов А.Ю. Морфологическая характеристика слизистой оболочки культи желудка до и после курсового лечения минеральной водой «Увинская» (Удмуртия) / Горбунов А.Ю., Баженов Е.Л., Вахрушев Я.М., Капустин Б.Б. // *Морфологические ведомости.* — Москва-Минск: Экспертиза, 2003. — № 1-2. — С. 56-58.
5. Григорьев П.Я. Справочное руководство по гастроэнтерологии, 2-е изд. / П.Я. Григорьев, Э.П. Яковенко. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство». — 2003. — 480 с.
6. Кузин М.И. Актуальные вопросы хирургии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / М.И. Кузин // *Хирургия.* — 2001. — № 1. — С. 27-32.

После комплексной реабилитации в биоптатах всех больных отмечалось снижение плотности инфильтрата собственной пластинки слизистой. Он обычно состоял из плазмочитов, лимфоцитов и небольшого количества макрофагов. Уменьшение миграции микрофагов обусловлено положительной динамикой и в структурных компонентах сосудов микроциркуляторного русла. В первую очередь обращает на себя внимание факт снижения числа вокруг капилляров тучных клеток. Это определяло некоторую перестройку конфигурации желудочных ямок, которые приобретали овальную или полигональную форму.

Митотический индекс в слизистой культи желудка достоверно не изменялся и составил $3,71 \pm 0,15\%$ (до лечения — $3,64 \pm 0,18\%$, $p > 0,05$). Наблюдались малочисленные двуядерные glanduloциты с хорошо выраженными органеллами. Внутриклеточный канальцевый аппарат в этой популяции клеток был щелевидный с длинными типичными микроворсинками, вокруг которого локализовались везикулы, трубочки и митохондрии.

Бактериоскопическое выявление с помощью карболового фуксина *Helicobacter pylori* показало наличие умеренной обсемененности микроорганизмами у всех пациентов. После курсовой реабилитации колонизация слизистой культи сохранялась, но выраженность ее резко снижалась ($P < 0,05$).

Выводы. Современная курортология обладает широкими возможностями в реабилитации больных, оперированных по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и, особенно, в ранний послеоперационный период.

Комплекс ранних реабилитационных мероприятий должен включать обязательные (диета, прием минеральной воды, лечебная физкультура) и дополнительных (ванны, физиотерапия) факторы реабилитации. Проведение комплексной ранней реабилитации больных, оперированных по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, целесообразно проводить в специализированных гастроэнтерологических отделениях. Чем раньше начат комплекс реабилитации, тем быстрее возможно восстановление нарушенных функций желудочно-кишечного тракта. Несмотря на высокую стоимость реабилитационной помощи больным, оперированным по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, настоящие исследования доказывают медико-социальную и экономическую эффективность специализированного раннего восстановительного лечения. Открытие гастроэнтерологического отделения на базе санатория «Металлург» является своевременным, необходимым и требующим всесторонней поддержки.

Н.И. Пенкина

ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИХ ФОРМ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ

Кафедра педиатрии (заведующий — проф. А.М. Ожегов) Ижевской государственной медицинской академии,

В статье представлена информация о частоте тяжелых форм atopического дерматита у детей по данным статистических отчетов лечебно-профилактических учреждений и результатам анкетирования в соответствии с адаптированной программой «Международное исследование астмы и аллергии» («ISAAC») в России. Выделены основные критерии диагностики тяжелых форм atopического дерматита, являющиеся показанием для своевременного направления детей на освидетельствование в педиатрическое бюро медико-социальной экспертизы.

Ключевые слова: дети, atopический дерматит, инвалидность.

EXPERT ANALYSES OF FREQUENCY AND INVALID FORMS OF ATOPIC DERMATITIS FROM CHILDREN

N.I. Penkina

Information about frequency of severe atopic dermatitis from children is presented in article. Investigation is carried out by the statistical reports in hospital and results of questions in according with «International Study of Asthma and Allergy in childhood» («ISAAC») in Russia. Main criterions of diagnostic severe forms of atopic dermatitis are picked out and appeared evidence for timely direction of children to the examination in pediatric office of medico-social examination.

Keywords: children, atopic dermatitis, invalidity.

Инвалидность как взрослого, так и детского населения привлекает пристальное внимание не только органов здравоохранения, социальной защиты населения, но и общества в целом. Последние годы характеризуются тем, что изменились подходы к определению детской инвалидности, сроки на которые она определяется, методы реабилитации. В Российской Федерации разработана и проходит внедрение программа «Дети-инвалиды» [2]. К категории детей-инвалидов относятся дети, имеющие определенные ограничения жизнедеятельности, приводящие к социальной дезадаптации вследствие нарушения развития, роста ребенка, способностей к самообслуживанию, передвижению, ориентации, контролю за своим поведением, обучению, общению, трудовой деятельности в последующем [6]. В 2000 году установление категории ребенок-инвалид передано из ведения лечебно-профилактических учреждений Министерства здравоохранения Удмуртской Республики в учреждения Министерства социальной защиты населения. В настоящее время за лечебно-профилактическими учреждениями закреплена обязанность своевременного направления детей с заболеваниями на освидетельствование в педиатрическое бюро медико-социальной экспертизы. Наличие одного из указанных факторов не является условием достаточным для признания ребенка инвалидом. Ведущими факторами, свидетельствующими о наличии инвалидности у ребенка являются степень выраженности нарушений функций органа или организма, степень ограничения отдельных категорий жизнедеятельности, наличие социальной недостаточности, требующей мер социальной защиты или помощи [3]. После определения категории ребенок-инвалид реабилитологом бюро медико-социальной экспертизы разрабатывается индивидуальная программа реабилитации, включающая медицинскую, профессиональную, социальную реабилитацию. В течение последних 4-х лет показатели детской инвалидности в Удмуртской Республике имеют тенденцию к снижению, что не согласуется с ростом заболеваемости по многим классам болезней [5]. Показатель общей инвалидности у детей снизился в течение 3-х лет с 186,2 на 10 тыс. детского населения (2000) до 174,2 (2004), первичной с 23,6 на 10 тыс. детского населения (2000) до 21,9 (2004). В структуре причин обусловивших инвалидность у

детей наряду с болезнями нервной системы, психическими расстройствами значительный удельный вес имеют соматические заболевания и среди них болезни кожи и подкожной клетчатки [4]. Среди больных, госпитализированных в специализированные отделения, отмечен рост тяжелых форм АД, особенно у детей раннего возраста. Вместе с тем, детям, страдающим АД, инвалидность определяется редко.

Учитывая выше изложенное целью нашего исследования явилось изучение распространенности АД, частоты его тяжелых форм и определение критериев, являющихся основанием для своевременного направления детей на освидетельствование в педиатрическое бюро медико-социальной экспертизы.

Нами проведен анализ статистических отчетов педиатрических подразделений лечебно-профилактических учреждений Удмуртской Республики о заболеваемости детского населения болезнями кожи и подкожной клетчатки, в том числе и АД, и инвалидности с этой патологией. Распространенность АД у детей Удмуртской Республики изучалась по адаптированной программе «Международное исследование астмы и аллергии» («ISAAC») в России [1]. Исследование проведено во всех городах и районах республики в репрезентативных группах, территориально-гнездовым способом. На вопросы анкеты отвечали родители детей 1-2 и 7-8 лет и сами школьники — 13-14 лет. Анкетирование детей 1-2 лет организовано на профилактических приемах в детских поликлиниках, а 7-8 и 13-14 лет — в школах. Анкета содержала вопросы, касающиеся наличия симптомов и диагноза АД, типичности расположения сыпи, меры тяжести заболевания. С целью изучения распространенности АД были проанкетированы 8701 ребенок. На втором этапе исследования проведено обследование детей с тяжелыми формами АД в условиях специализированного стационара с целью уточнения диагноза и лечения. Степень тяжести обострения АД оценивалась по системе SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis), учитывающей распространенность кожного процесса (площадь поражения кожи, выраженная в процентах), интенсивность кожных высыпаний (определяемая в баллах), субъективные симптомы (кожный зуд, нарушение сна, выраженные в баллах).

Согласно принятым критериям при легком обострении АД значение SCORAD колеблется от 0 до 20 баллов, среднетяжелом — от 20 до 40 и тяжелом — выше 40 баллов.

Положительный ответ на вопрос анкеты о наличии зудящей сыпи в течение последнего года мы расценивали как проявление АД у ребенка. Исходя из этого, распространенность АД у детей в Удмуртской Республике в целом составила 25,0%. Распространенность АД у детей в различных возрастных группах была неодинаковой. Показатель частоты АД у детей 1-2-х лет был самым высоким (32,4%) и достоверно превышал у детей 7-8 (28,3%, $p < 0,001$) и 13-14 лет (15,2%, $p < 0,001$).

По данным статистических отчетов заболеваемость детей болезнями кожи и подкожной клетчатки за 16 лет выросла в 2,1 раза (1988 — 71,8‰, 2003 — 151,0‰). Частота АД, как одного из составляющих класса заболеваний кожи, увеличилась у детей в возрасте 0-17 лет в 4 раза (1988 — 5,2‰, 2003 — 20,0‰). Сравнительный анализ данных статистических отчетов лечебно-профилактических учреждений и результатов анкетирования по изучению распространенности показал неполную выявляемость АД у детей.

На вопрос анкеты о наличии у ребенка когда-либо экземы, нейродермита, атопического дерматита положительно ответили 8,8% опрошенных. Ответ на этот вопрос показал, что выявляемость АД у детей ниже показателя истинной распространенности в 2,8 раза.

Среди положительно ответивших на вопрос о наличии зудящей сыпи за последние 12 месяцев, то есть больных АД, были изучены особенности течения заболевания, в том числе и степень тяжести. По результатам проведенного анкетирования, на вопрос о частоте просыпания ночью от зудящей сыпи за последние 12 месяцев, ответили что никогда не просыпались 72,4% детей всех возрастных групп, менее чем одну ночь в неделю — 20,9%, одну и более ночей в неделю — 6,7% опрошенных. Ответ на этот вопрос мы расценивали как меру тяжести АД. Отсутствие просыпания ночью в течение последнего года от зудящей сыпи в соответствии с программой ISAAC мы относили к легкому течению АД и оно преобладало во всех возрастных группах. Просыпание менее чем одну ночь в неделю от зудящей сыпи регистрировалось значительно реже и характеризовало среднетяжелое течение АД у детей. Дети, просыпающиеся одну и более ночей в неделю от зудящей сыпи были отнесены к категории тяжелого течения АД. Среднетяжелые (26,1%, 18,1% и 15,4%, соответственно группам) и тяжелые (8,6%, 6,0% и 3,8%) формы АД достоверно чаще выявлены у детей раннего возраста. По результатам нашего анкетирования тяжелые формы составили 6,7%, т.е. выявлены у 105 детей. По статистическим отчетам лечебно-профилактических учреждений республики в 2003 году инвалидность по поводу тяжелого течения АД определена 40 детям.

На втором этапе исследования мы обследовали детей с тяжелыми формами АД, выявленными по анкетированию, в условиях Республиканской детской клинической больницы. Из 105 детей с предполагаемым тяжелым течением АД было обследовано 89 (84,8%) пациентов, из них 67 детей раннего и 22 ребенка школьного возраста. Диагноз АД был подтверж-

ден всем пациентам. У 3-х детей АД сочетался с вульгарным ихтиозом. Обострение АД было диагностировано у 81 (91,0%) ребенка, неполная ремиссия — у 8 (9,0%) детей. Среднее значение индекса SCORAD у детей раннего возраста составило 87,3 балла, у школьников — 56,4 балла. Основные клинические и лабораторные признаки, выявленные нами у детей с тяжелым течением АД приведены в таблице 1.

Таблица 1.
Клинические и лабораторные особенности тяжелых форм АД у детей раннего и школьного возраста

Признак	I группа		II группа		p
	абс.	%	абс.	%	
Начало АД в период новорожденности	65	97,0	18	81,8	>0,05
Распространенный процесс	67	100,0	11	50,0	<0,001
Рецидивирование инфекции на коже	67	100,0	14	63,6	<0,001
Интенсивный зуд, формирующий невроз	51	76,1	22	100,0	<0,001
Отсутствие ремиссии АД	61	91,0	15	68,2	<0,05
Постоянное применение мазей с глюкокортикостероидами	60	89,6	22	100,0	<0,01
Наличие других аллергических заболеваний	34	50,7	22	100,0	<0,001
Уровень общего IgE >600 МЕ/мл	64	95,5	20	90,9	>0,05

У основной части детей обеих групп с тяжелым течением АД заболевание проявилось в период новорожденности ($p > 0,05$). У детей раннего возраста АД поражал большую часть кожных покровов, сопровождался выраженными явлениями мокнутия в отличие от детей школьного возраста у которых процесс был локализован преимущественно на конечностях, в естественных складках кожи, с преобладанием пролиферативных процессов. Вторичная инфекция на коже (стафило- и стрептококковая, герпетическая) чаще наблюдалась у детей раннего возраста ($p < 0,001$). Тяжелое течение АД сопровождалось наличием зуда кожи у детей обеих групп, но более интенсивным он был у детей школьного возраста ($p < 0,001$). Отсутствие ремиссии АД зарегистрировано у значительной части детей обеих групп, однако этот показатель был выше у пациентов раннего возраста ($p < 0,05$). Такие признаки тяжелого течения АД как постоянное применение мазей, содержащих топические стероиды, сформировавшиеся другие аллергические заболевания достоверно чаще регистрировались у школьников. Показатель общего IgE достигал высоких значений у детей обеих групп ($p > 0,05$).

Таким образом, проведенное анализ показал: во-первых, что истинная распространенность АД у детей значительно выше фактической; во-вторых, многим больным с тяжелыми формами заболевания не определена категория ребенок-инвалид; в-третьих, критерии тяжелого течения АД имеют возрастные особенности. Своевременная диагностика АД, определение степени тяжести заболевания с учетом инвалидизирующих критериев и направление на освидетельствование в педиатрическое бюро медико-социальной экспертизы улучшат прогноз и качество жизни больных.

Литература:

1. Гавалов С.М., Кондюрина Е.Г., Елкина Т.Н. и др. Стандартизованные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей. — М.: Пособие для врачей. — 1998.
2. Зелинская Д.И. О состоянии детской инвалидности и реализации Федеральной целевой программы «Дети-инвалиды» // Российский педиатрический журнал. — 2001. — №2. — С. 4-7.
3. Сандуляк Г.В., Пушина С.А., Леконцева А.Н. и др. Критерии направления детей от 0 до 18 лет на медико-социальную экспертизу. — Ижевск: Методические рекомендации. — 2001.

4. Торопова Н.П., Синявская О.А., Градинаров А.М. и др. Инвалидизирующие формы аллергодерматозов (атопического дерматита) у детей. — Екатеринбург: Информационно-методическое письмо. — 1995.
5. Шадрин С.Г., Стрелков Н.С. О состоянии здоровья населения Удмуртской Республики. — Ижевск: Государственный доклад. — 2003.
6. Шкляева Е.Ю., Пенкина Н.И., Лопатин В.В. и др. О состоянии детской инвалидности в Удмуртской республике. — Ижевск: Информационное письмо. — 1998.

© А.А. Соловьев, В.В.Трусов, А.Н. Арифюлин, С.А.Маризин, 2005
УДК 340.6

¹А.А. Соловьев, ²В.В.Трусов, ³А.Н. Арифюлин, ¹С.А.Маризин

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ

¹Республиканский эндокринологический центр (руководитель — С.А. Маризин) МЗ УР,

²Кафедра внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики, лечения и военно-полевой терапии (заведующий — проф. В.В.Трусов) Ижевской государственной медицинской академии,

³Кафедра нормальной физиологии (заведующий — проф. В.В. Суворов) Владимирского государственного педагогического университета)

Проведена экспертная оценка состояния периферической нервной системы у больных с тиреотоксикозом, имеющих нервно-мышечные жалобы. Для оценки полинейропатии использовался нейропатический дисфункциональный счет, электромиография, транскраниальная магнитная стимуляция. Сенсорная полинейропатия диагностирована у 27%, мотосенсорная — у 73% пациентов. Показано, что при тиреотоксической полинейропатии, наряду с аксональной дегенерацией, происходит демиелинизация проксимальных отделов нервов и спинномозговых корешков.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, полинейропатия, электромиография.

EXPERT ESTIMATION OF THE CONDITION OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM AT PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS

A.A. Solovjev, V.V.Trusov, A.N. Arifulin, S.A. Marizin

Examination of a condition of peripheral nervous system at 30 patients with thyrotoxicosis, having nervous- muscular complaints. For an estimation polyneuropathy it was used neuropathy dysfunctional the account, electromyography, transcranial magnetic stimulation. sensory polyneuropathy it is diagnosed for 27 %, motor-sensory — at 73 % of patients. On the basis of the received data it is shown, that at thyrotoxicosis polyneuropathy, alongside with axonal a degeneration, arises demyelination peripheral nerves and spinal roots.

Keywords: thyrotoxicosis, electromyography, polyneuropathy.

Заболевания щитовидной железы, сопровождающиеся тиреотоксикозом, являются распространенным видом эндокринной патологии. В 80% случаев причиной тиреотоксикоза является диффузный токсический зоб (ДТЗ), заболеваемость которым составляет 10-15 человек на 100000 населения [9]. При этом у большинства больных отмечаются различные синдромы поражения нервно-мышечной системы. Некоторые из них, такие как миопатия или гипокалиемический тиреотоксический паралич являются хорошо изученными и широко представлены в научной литературе [2]. В то же время, сведений о тиреотоксической полинейропатии крайне мало. Ранее считалось, что это редкое осложнение гипертиреоза, обнаруживаемое у 3-4% больных [5]. В более поздних публикациях зарубежных авторов говорится об обнаружении аксональной, преимущественно, сенсорной полинейропатии у 19% больных тиреотоксикозом [6]. В публикациях, посвященных патоморфологии тиреотоксической миопатии, отмечается наличие дегенеративных изменений в предтерминальных участках аксонах, нарушении аксоплазматического тока, коллатеральное ветвление дистальных участков аксонов [7]. Таким образом, на сегодняшний день имеются определенные трудности в адекватной оценке поражения периферической нервной системы при тиреотоксикозе. В связи с социальными реформами 2005 г. значительно увеличилось количество больных (в том числе и с хроническим тиреотоксикозом), направляемых на медико-социальную экспертизу. Поэтому, вопросы связанные экспертной оценкой неврологических осложнений данного заболевания, являются актуальными и нуждаются в некоторых уточнениях и дополнениях.

Экспертная клинко-электромиографическая оценка периферической нервной системы проведена у 30 больных тиреотоксикозом, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении РКБ № 1 в 2004-2005 г.г. Диагноз тиреотоксикоза был установлен эндокринологом в соответствии с общепринятыми критериями. Как видно из таблицы 1, под нашим наблюдением находились пациенты в возрасте от 21 до 71 года, большинство из которых были женщины. Длительность заболевания варьировала от 2 месяцев до 15 лет. У большинства из больных была тяжелая или среднетяжелая форма тиреотоксикоза. На момент обследования состояние декомпенсации диагностировано у 18 (60%), субкомпенсации — у 12 (40%) пациентов.

Для количественной оценки выраженности полинейропатии, использовался нейропатический дисфункциональ-

Таблица 1.

Характеристика 30 больных тиреотоксикозом

Параметры	Кол-во
Возраст	45,5±10,79
Пол:	
мужчины	3 (10%)
женщины	27 (90%)
Диагноз:	
Диффузный токсический зоб	23 (76,7%)
Диффузный многоузловой токсический зоб	4 (13,3 %)
Аутоиммунный тиреоидит с тиреотоксикозом	3 (10%)
Степень тяжести тиреотоксикоза:	
1 степень	2 (6,7%)
2 степень	19 (63,3%)
3 степень	9 (30 %)
Длительность заболевания	4,69±4,18 лет

ный счет (НДС). Электромиография проводилась с помощью электромиографа «Нейро-МВП-4» фирмы «Нейро-софт» (Россия, г. Иваново). По общепринятой методике исследованы малоберцовые, большеберцовые, срединные, икроножные нервы. Проводился анализ следующих параметров: резидуальной латентности, амплитуды, длительности и формы мышечного ответа (М-ответа); сенсорного ответа икроножного и срединного нервов по антидромной методике стимуляции; моторной и сенсорной скорости. Проксимальная моторная скорость в срединных и большеберцовых нервах оценивалась с помощью методики F-волны. Для оценки времени проведения моторного импульса в проксимальных отделах шейных и поясничных спинномозговых корешков использовалась методика транскраниальной магнитной стимуляции. Применялся магнитный стимулятор «Нейро-МС» фирмы «Нейрософт» (Россия, г. Иваново). Исходя из поставленных задач, использовалась спинальная стимуляция в шейном и поясничном отделах позвоночника. Для анализа проведения моторного импульса по проксимальным отделам спинномозговых корешков использовался показатель «корешковая задержка» [1]. В качестве нормативных параметров М-ответа, СРВм, F-волны использовались данные С.Г. Николаева и А.Н. Арифудиной, полученные на аналогичном оборудовании [3, 4]. При статистической обработке проводился расчет средних данных (М), среднего стандартного отклонения (σ), стандартной ошибки среднего значения (m).

Достоверность различий полученных параметров с нормативными определялась с помощью критерия Стьюдента.

Как видно из таблицы 2, 25 (83,3%) больных жаловались на симметричные боли в конечностях. Обычно это были ноющие, тянущие боли в стопах, голених, реже в бедрах, плечевом поясе и руках. Интенсивность болевого синдрома колебалась от лёгкого до умеренного. Лишь двое пациентов отмечали и стреляющие боли в бедрах и голених. С высокой частотой встречались и парестезии. При этом больные жаловались на чувство «ползания мурашек», покалывания, жжения в конечностях. У части пациентов болевой синдром и другие патологические сенсорные ощущения возникали после физической нагрузки и уменьшались при отдыхе; у других, наоборот, возникали в состоянии покоя, при перемене погоды. 21 (70%) пациент жаловался на судороги в пальцах стоп и рук, икроножных мышцах. Судороги обычно возникали в покое в положении лёжа при вытягивании ног. Все обследованные нами больные жаловались на мышечную утомляемость и слабость. Слабость в ногах возникала при ходьбе, подъеме по лестнице. Некоторыми больными, для того, что бы подняться из положения приседа, приходилось использовать типичные миопатические приемы: опору руками на окружающие предметы или собственное тело. Утомляемость и слабость в руках проявлялась при выполнении монотонной не тяжелой работе, переноске небольших тяжестей. Явления мышечной гипотрофии как и псевдогипертрофии не были характерными для наших пациентов. Вместе с тем, снижение мышечной силы наблюдалось у всех больных. При этом проксимальная локализация парезов несколько преобладала над дистальной. Здесь необходимо отметить, что тиреотоксикоз, как системное метаболическое нарушение, вызывает патологические изменения не только в периферической нервной системе. Оценивая клиническую картину у больного с тиреотоксикозом, необходимо учитывать и высокую частоту тиреотоксической миопатии. На наш взгляд, именно с этим синдромом связана высокая частота

та проксимальных парезов у обследованных больных. Характерным было снижение сухожильных и периостальных рефлексов, чаще выявляемое в нижних конечностях.

Таблица 2.

Симптомы тиреотоксической полинейропатии у 30 больных

Симптом	Пациенты	
	абс.	%
Субъективные нарушения		
Боли	25	83,33
Парестезии	15	50
Онемение	15	50
Жжение	12	40
Судороги	21	70
Слабость в конечностях	100	100
Объективные нарушения		
Расстройства чувствительности		
Болевая гипестезия	21	70
Тактильная гипестезия	24	80
Температурная гипестезия	14	46,67
Вибрационная гипестезия	26	86,67
Нарушение суставно-мышечного чувства	1	3,33
Двигательные нарушения		
Гипотрофия дистальных отделов проксимальных отделов	2	6,67
Парез дистальных отделов проксимальных отделов	3	10
Парез дистальных отделов проксимальных отделов	18	60
Парез дистальных отделов проксимальных отделов	26	86,67
Понижение рефлексов		
коленные	17	56,67
ахилловы	20	66,67
карпо-радиальные	16	53,33
биципитальные	12	40
триципитальные	14	46,67
Вегетативно-сосудистые и трофические нарушения		
акроцианоз	12	40
гипергидроз	6	20
бледность кожи	7	23,33
сухость кожи	10	33,33
трещины, ломкость ногтей	8	26,67
Нейропатический дисфункциональный счет (НДС)		
4 балла (полинейропатия отсутствует)	0	0
5-13 баллов (умеренная полинейропатия)	13	43,33
14-28 баллов (выраженная полинейропатия)	17	56,67
Средний балл НДС	13,97 ± 4,83	

Наиболее характерным симптомом полинейропатии являются нарушения различных видов чувствительности. У всех пациентов выявлялось одновременное снижение нескольких видов чувствительности с преобладанием явлений выпадения. По частоте обнаружения сенсорные нарушения расположились в следующем порядке: гипестезия вибрационная, тактильная, болевая, температурная. Не были характерны явления гиперестезии и гиперпатии. Все чувствительные нарушения преобладали в нижних конечностях.

Резидуальная латентность — показатель характеризующий время проведения моторного импульса по терминальным немиелинизированным волокнам. Её увеличение зарегистрировано в 19 (36,54%) малоберцовых и в 18 (21,43%) большеберцовых нервах. Однако, в целом по группе, достоверное превышение оказалось только по малоберцовому нерву. Амплитуда М-ответа в группе больных тиреотоксикозом была достоверно ниже во всех нервах. Нарушение формы М-ответа в виде полифазии, псевдополифазии, растянутости негативного пика выявилось в 8 (15,38%) малоберцовых нервах и 18 (32,15%) большеберцовых нервах. Снижения моторной скорости не выявлялось (табл. 3).

Электронейромиографический феномен F-волны характеризует проведение по проксимальным отделам нерва и функциональное состояние мотонейронов. Средняя скорость по большеберцовому и срединному нервам, выявляемая с помощью данной методики в группе больных,

была достоверно ниже чем в контрольной группе. Это свидетельствует о явлениях демиелинизации в проксимальных участках нервов (табл. 4).

Таблица 3.

Электронейромиографические параметры исследуемых нервов (M±m)

Нерв	Группы	Резидуальная латентность (мс)	Амплитуда М-ответа (Мв)	Моторная скорость (м/с)
Малоберцовый	Больные гипертиреозом	2,84±0,11*	3,39±0,2*	52,1±0,58**
	Контрольная группа	2,37 ± 0,09	4,2±0,14	50,74±0,65
Большеберцовый	Больные гипертиреозом	2,48±0,09**	5,69±1,7*	49,2±0,76**
	Контрольная группа	2,29±0,11	18,5±2,1	49,89±0,87
Срединный	Больные с гипертиреозом	2,16±0,05**	5,56±0,49*	59,37±1,06*
	Контрольная группа	2,3± 0,1	8,5±0,51	54,7±0,94

* статистически достоверные различия между группами;

** статистически не достоверные отличия

Таблица 4.

Средняя проксимальная скорость, выявляемая с помощью методики F-волны

Исследуемый нерв	Больные тиреотоксикозом	Контрольная группа
Большеберцовый нерв	44,23±1,71*	47,7 ± 1,44
Срединный нерв	55,99 ± 1,9*	57,9±1,47

При исследовании сенсорной скорости не удалось получить ответ в 18 (32, 14%) икроножных нервах. В остальных, средняя сенсорная скорость составила 25,2 м/с при норме > 40 м/с.

Литература:

1. Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И., Санадзе А.Г. Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний. — Таганрог: Издательство ТРТУ. — 1997.
2. Дривотинов Б.В., Клебанов М.З. Поражение нервной системы при эндокринных болезнях. — Минск: Беларусь, 1989.
3. Николаев С.Г. Анализ параметров F-волны в оценке функционального состояния нейромоторного аппарата верхних конечностей у лиц молодого возраста. Дисс. ... к-та мед.наук. — Владимир. — 2001. — 124 с.
4. Николаев С.Г., Арифалин А.Н. Нормальные параметры F-волны при регистрации с нижних конечностей // VI Восточно-Европейская конференция «Эпилепсия и клиническая нейрофизиология», «Клинические нейронауки: Нейрофизиология, неврология, нейрохирургия». Украина, Ялта-Гурзуф, октябрь, 2004. — С. 54-56.
5. Подобедова Н.С. Нервно-мышечные нарушения при сахарном диабете диффузном токсическом зобе и гипотиреозе. Автореф. Дис. ... канд. мед. наук. — М. — 1980. — 24 с.
6. Duyff R.F., Van den Bosch J., Laman D.M., van Loon B.J., Linssen W.H. Neuromuscular findings in thyroid dysfunction: a prospective clinical and electrodiagnostic study // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. — 2000. — Vol. 68. — P. 750-755.
7. Kazakov V.M. Terminal intramuscular motor innervation and motor end-plates in thyrotoxic myopathy // Neuromuscul Disord. — 1992. — V. 5-6. — P.343-349.
8. Sozay S, Gokce-Kutsal Y, Celiker R, Erbas T, Basgoze O. Neuroelectrophysiological evaluation of untreated hyperthyroid patients // Thyroidology. — 1994. — V.6. — P. 55-59.
9. Volpe R. Autoimmune thyroiditis. / In: Thyroid function and disease. Eds. Burrow G.N., Oppenheimer J.H., Volpe R. - Philadelphia, W. B. Saunders Company. — 1989. — P. 191-207.

По комплексной клинко-электромиографической оценке сенсорная полинейропатия диагностирована у 8 (26,7%), а сенсомоторная у 22 (73,3%) больных.

Транскраниальная магнитная стимуляция проведена 6 пациентам (12 проб). Величина корешковой задержки варьировала 4,3 до 6,9 м/с и во всех наблюдениях превышала принятое нормативное значение в 0,3-3,4 м/с [1]. Это свидетельствовало о нарушении проведения моторного импульса по проксимальным отделам поясничных спинномозговых корешков.

Статистически достоверное увеличение резидуальной латентности и снижение амплитуды М-ответа свидетельствовало об аксональной дегенерации исследованных нервов. Признаками проксимальной демиелинизации явилось достоверное снижение средней скорости по F-волне большеберцовых и срединных нервов, а также увеличение времени корешковой задержки в спинномозговых корешках LV, SI. Если об аксональном характере поражения периферических нервов при тиреотоксикозе неоднократно говорилось ранее, то данные о проксимальной демиелинизации периферических нервов и корешков получены нами впервые [8]. Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что поражение периферической нервной системы является клинической реальностью у пациентов с гипертиреозом. Это — хроническая сенсомоторная полирадикулонейропатия, затрагивающая, преимущественно, нижние конечности. По структуре поражения нервной ткани она является аксонопатией с явлениями проксимальной демиелинизации.

Данные, приведенные в статье, можно учитывать при планировании лечебных мероприятий и решении вопросов медико-социальной экспертизы в отношении больных с тиреотоксикозом.

Н.И. Пенкина

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ
ПРИ ОБОСТРЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ

Кафедра педиатрии (заведующий — проф. А.М.Ожегов) Ижевской государственной медицинской академии,

Выявлена значительная активация перекисного окисления липидов и снижение стабильности мембран эритроцитов к перекисному гемолизу у детей школьного возраста с тяжелым обострением атопического дерматита. С целью улучшения процессов антиоксидантной защиты использованы тиоктацид и тиосульфат натрия. Экспертная оценка двух препаратов антиоксидантного действия у детей с тяжелым обострением атопического дерматита выявила более высокую эффективность тиоктацида.

Ключевые слова: атопический дерматит, перекисное окисление липидов, стабильность мембран эритроцитов, антиоксиданты, дети.

ANALYSIS OF EFFICIENCY ANTI-OXIDATIVE THERAPY BY CHILDREN
WITH AGGRAVATION OF ATOPIC DERMATITIS

N.I. Penkina

Considerable activation in lipid peroxidation and lowering of stability of erythrocyte's membrane are revealed by children in school age with severe aggravation of atopic dermatitis. Thiocitacid and Natrii thiosulfatis are used with the aim of improvement anti-oxidative protection. Expertal examination of two medicines with anti-oxidative action revealed more high efficiency of Thiocitacid by children with severe aggravation of atopic dermatitis.

Keywords: atopic dermatitis, lipid peroxidation, stability of erythrocyte's membrane, antioxidants, children.

Атопический дерматит (АД) сопровождается сложными перестройками, касающимися не только иммунной системы, но и выраженными нарушениями других метаболических процессов. Коррекция ведущих патогенетических изменений, к которым относится каскад иммунных отклонений не всегда позволяет достичь ремиссии заболевания, а тем более поддерживать ее длительное время. Это является поводом для изучения других сторон патогенеза АД у детей, что позволит восстановить гомеостаз. Изучение состояния перекисного окисления липидов (ПОЛ) и стабильности мембран эритроцитов выявило их значительные отклонения при различных заболеваниях у детей [2, 5, 7]. Исследования показали, что на фоне тяжело и длительно протекающих инфекционных, аллергических, злокачественных заболеваний накапливаются высокотоксичные свободнорадикальные и перекисные соединения, нарушающие стабильность мембран клеток и приводящие к деструктивным процессам [3, 4, 6]. Основная система защиты организма от свободных радикалов без дополнительной поддержки за счет антиоксидантной терапии истощается за короткое время [1]. Инактивация свободно-радикальных форм и перекисных соединений представляет собой важный этап детоксикационной терапии тяжелых заболеваний у детей, причем наиболее перспективным является использование антиоксидантов. Состояние системы ПОЛ, стабильности мембран эритроцитов у детей с АД не изучались.

Учитывая выше изложенное, целью настоящего исследования явилось изучение интенсивности ПОЛ и стабильности мембран эритроцитов в период обострения и ремиссии АД у детей и оценка эффективности применения антиоксидантных препаратов в комплексной терапии.

Нами обследовано 50 детей школьного возраста (с 12 до 15 лет) в период тяжелого обострения АД, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение. Всем пациентам назначалась базисная терапия и антиоксидантный препарат. В зависимости от вида антиоксидантного препарата дети были разделены на 2 группы. Детям I группы (n=15) был назначен тиоктацид, пациентам II группы (n=35) — тиосульфат натрия. Тиоктацид, препарат альфа-липовоевой (тиоктовой) кислоты, обладающий антиоксидантной активностью, вводился в суточной дозе 600 мг, внутривенно, капельно, в течение 5 дней. Тиосульфат натрия 30% раствор, препарат обладающий антиоксидантным действием, вводился внутривенно, капельно, в дозе 1-2 мл/10 кг массы тела, в течение 5 дней. Контрольную группу составили 20 здоровых детей аналогичного возраста. Эффек-

тивность проводимого лечения оценивали клиническими и биохимическими методами. Для оценки степени тяжести обострения АД применяли бальную оценку по системе SCORAD (Scoring of Atopic Dermatitis). Содержание общего IgE в сыворотке крови определяли иммуноферментным анализом с помощью диагностических наборов ЗАО «Диалплюс», г. Москва, результаты измеряли в МЕ/мл. Уровень ПОЛ определяли методом активированной хемиллюминисценции на аппарате ХЛГ-1 (Н.Новгород). Кинетика реакции хемиллюминисценции регистрировалась с помощью люминометра модели 1420-1 в течение 60 секунд. Показатели измерялись в импульсах в секунду. Степень устойчивости мембранных структур клетки определялась по оригинальной методике Л.А. Лещинского с соавт. (патент № 2102766). Реакция гемолиза эритроцитов осуществлялась с помощью системы сульфат железа — аутогемолизат. Кинетику перекисного гемолиза эритроцитов (диапазон измерения оптической плотности раствора, измеряемой при 670 нм с помощью спектрофотометра КФК-2) регистрировали посредством графической приставки XY Recorder 4105. Стабильность мембран эритроцитов определяли по времени изменения графической записи (кривой), фиксируемой на бумаге, скорость движения которой составляла 1 мм в секунду. Время гемолиза эритроцитов измерялось в секундах. Для математической обработки полученного материала были использованы методы вариационной статистики с вычислением средней арифметической величины (M), среднего квадратичного отклонения (σ), ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий выборок оценивали с помощью критерия Стьюдента (t). Степень связи между изучаемыми признаками определяли на основании коэффициента корреляции.

У большинства детей I и II групп первые проявления АД возникли в периоде новорожденности (93,3% и 94,3%), соответственно группам. Средняя длительность заболевания в первой группе составила 13,7 года, во второй — 12,9 года. Ремиссии были непродолжительными у детей обеих групп и наступали после стационарного или санаторно-курортного лечения. Категория ребенок-инвалид была определена у 4-х детей первой группы и 7 — второй. При госпитализации детей в гастроэнтерологическое отделение у всех больных диагностировано обострение АД тяжелой степени. Среднее значение индекса SCORAD составляло у больных I группы 67,4, второй — 69,8 балла. Ведущими жалобами больных в этот период явились интенсивный кожный зуд и распространенные высыпания. Зуд у многих детей носил скальпирующий характер, нарушал сон

и самочувствие. Высыпания на коже были характерными для детей этого возраста и отражали хроническое течение АД. Сухость кожи была одной из причин зуда и наблюдалась у всех детей. Сыпь занимала типичные места в области суставов, естественных складок кожи, конечностей, была представлена обильным эрозий, геморрагических корочек. На коже в области локтевых сгибов, подколенных ямок были выражены признаки лихенификации. У 66,6% детей первой и 54,3% второй группы выявлена субфебрильная температура в течение длительного времени. Обследование в отделении показало наличие сочетанных заболеваний органов пищеварения у всех детей. Бактериологические посевы с кожи позволили выделить у 93,3% первой и 91,4% — второй группы *S.aureus*. Носительство специфических антител типа IgG к вирусу простого герпеса обнаружено у 53,3% и 57,1%, соответственно группам, типа IgM — у 6,7% и 2,9%, соответственно группам.

В гемограмме детей обеих групп выявлен высокий уровень эозинофилии (15,3% и 16,1%, соответственно группам). Уровень общего IgE у детей первой группы составил 629,4 МЕ/мл, второй — 576,1 МЕ/мл. Результаты обследования детей на состояние системы ПОЛ и стабильности мембран эритроцитов в период обострения заболевания и после проведенного лечения представлены в таблице 1.

Период тяжелого обострения АД у детей школьного возраста сопровождался усилением процессов перекисного окисления липидов. Показатели больных обеих групп были достоверно выше, чем у здоровых детей ($p < 0,00$, $p < 0,001$, соответственно группам). Обнаружена прямая коррелятивная связь высоких значений ПОЛ с показателем общего IgE ($r = 0,42$, $p < 0,05$), с уровнем колонизации кожных покровов *S.aureus* ($r = 0,47$, $p < 0,01$). Высокая степень свободнорадикального окисления липидов безусловно способствовала повреждению клеточных мембран. Исследование стабильности мембран эритроцитов к перекисному гемолизу в период обострения АД выявило низкие значения этого показателя по сравнению с группой здоровых детей ($p < 0,02$, $p < 0,001$, соответственно группам). Выявлена обратная связь стабильности мембран эритроцитов с уровнем общего IgE ($r = -0,46$, $p < 0,02$), уровнем колонизации кожи *S.aureus* ($r = 0,49$, $p < 0,01$).

После проведенного лечения в условиях стационара у большинства детей достигнуто значительное улучшение состояния кожи. У всех детей нормализовались сон, самочувствие, купирован мучительный зуд кожи. Вместе с тем, сохранялась умеренно выраженная сухость кожи, явления лихенификации. Среднее значение индекса SCORAD у детей I группы, получавших базисную терапию и тиоктацид составило 19,8 балла, а пациентов второй — получавших базисную терапию и тиосульфат натрия 24,8 балла. Исследование системы ПОЛ после проведенного лечения, выявило достоверное снижение этого показателя в обеих группах больных. Однако у детей, получавших тиосульфат натрия показатели по-прежнему были достоверно выше группы здоро-

Таблица 1.

Показатели ПОЛ и стабильности мембран эритроцитов у детей с АД

Р	Статистические показатели				Здоровые дети (20)
	I группа (15)		II группа (35)		
	до лечения (Iдл)	после лечения (Iпл)	до лечения (IIдл)	после лечения (IIпл)	
	ПОЛ, имп./сек				
	187,3±7,6*	138,9±8,1	191,2±8,9*	149,5±8,9	121,6±7,3
$\rho_{Iдл-IIдл}$	>0,05				
$\rho_{Iдл-зд}$	<0,001				
$\rho_{IIдл-зд}$			<0,001		
$\rho_{Iпл-IIпл}$	>0,05				
$\rho_{Iпл-зд}$	>0,05				
$\rho_{IIпл-зд}$			<0,02		
	Стабильность мембран эритроцитов, сек.				
	159,7±9,2	182,8±4,6*	151,8±6,4	169,8±4,9*	187,1±6,7
$\rho_{Iдл-IIдл}$	>0,05				
$\rho_{Iдл-зд}$	<0,02				
$\rho_{IIдл-зд}$			<0,001		
$\rho_{Iпл-IIпл}$	>0,05				
$\rho_{Iпл-зд}$	>0,05				
$\rho_{IIпл-зд}$			<0,05		

* — достоверность различий показателей до и после лечения в одной группе больных; $\rho_{Iдл-IIдл}$ — достоверность различий показателей больных I и II групп до лечения; $\rho_{Iдл-зд}$ — достоверность различий показателей больных I группы и здоровых детей до лечения; $\rho_{IIдл-зд}$ — достоверность различий показателей больных II группы и здоровых детей до лечения; $\rho_{Iпл-IIпл}$ — достоверность различий показателей больных I и II группы после лечения; $\rho_{Iпл-зд}$ — достоверность различий показателей больных I группы и здоровых детей после лечения; $\rho_{IIпл-зд}$ — достоверность различий показателей больных II группы и здоровых детей после лечения.

вых детей. Анализ стабильности мембран эритроцитов к перекисному гемолизу к моменту выписки детей из стационара значительно возрос и в обеих группах детей был достоверно выше, показателей при поступлении. Вместе с тем, следует отметить, что сохранялись достоверно более низкие значения стабильности мембран эритроцитов у детей II группы, по сравнению с показателями здоровых детей.

Таким образом, проведенный анализ выявил, что период тяжелого обострения АД сопровождается значительной активацией ПОЛ, выраженным снижением стабильности мембран эритроцитов к перекисному гемолизу. Применение в комплексной терапии обострения АД препаратов антиоксидантного действия способствовало стабилизации метаболических процессов. Использование тиоктацида позволило нормализовать показатели ПОЛ и стабильности мембран эритроцитов к моменту выписки из стационара.

Литература:

1. Байкова В.Н., Дурнов Л.А., Белкина Б.М. и др. Влияние β -каротина на некоторые показатели системы свободнорадикального перекисного окисления липидов при комплексном лечении детей с ретинобластомой // Педиатрия. — 1999. — №3. — С. 94-96.
2. Барабадзе К.А., Чурадзе Т.А., Цулукидзе М.Б. и др. Состояние оксидантной и антиоксидантной систем и лазерно-терапевтическая коррекция его сдвигов при рецидивирующем обструктивном бронхите у детей // Педиатрия. — 2001. — №5. — С.15-19.
3. Дурнов Л.А., Байкова В.Н., Маякова С.А. и др. Состояние системы антиоксидантной защиты у детей, проживающих на территориях, загрязненных малыми дозами радионуклидов после аварии на ЧАЭС // Педиатрия. — 1999. — №5. — С.65-68.
4. Косов М.Н., Прокопенко В.М., Опарина Т.И. и др. Особенности адаптации, свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы новорожденных после реанимации атмосферным воздухом // Педиатрия. — 2002. — №1. — С.19-23.
5. Орлов И.В., Кузьмина Е.И., Краснов В.В. и др. Перекисное окисление липидов и резистентность эритроцитов у детей, больных дифтерией // Российский педиатрический журнал. — 2001. — №2. — С. 21-24.
6. Русанов С.Ю., Климова Л.И., Токарь В.И. и др. Показатели перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы крови при гнойно-септических заболеваниях у доношенных новорожденных детей // Педиатрия. — 1987. — №3. — С. 104.
7. Соболева М.К., Чупрова А.В., Нефедова Ж.В. и др. Интенсивность реакций перекисного окисления липидов и сосудисто-тромбоцитарный гемостаз у детей и подростков с артериальной гипертензией // Педиатрия. — 2003. — №2. — С. 11-16.

А.Б. Файзуллин

ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

Государственное учреждение здравоохранения бюро судебно-медицинской экспертизы
г. Набережные Челны (начальник — И.И. Вахрушев)

Внезапная сердечная смерть представляет одну из наиболее актуальных проблем современной клинической медицины. На земном шаре ежегодно внезапно умирает несколько миллионов человек. Достаточно сказать, что только в США от внезапной сердечной смерти умирает ежегодно около 400 тысяч человек, то есть более 1000 в сутки, причем это люди в творчески активном возрасте. В России дела обстоят не лучшим образом. Заболевания сердечно-сосудистой системы в нашей стране прочно утвердились на передовых позициях, в том числе и по летальным исходам, при этом на долю инфаркта миокарда приходится около 47%. Социальная значимость попытки изучения данной проблемы очевидна.

С 70-х годов прошлого столетия на проблему внезапной сердечной смерти обратили внимание не только судебные медики, но и клиницисты и патологоанатомы, изучая вопросы патогенеза и танатогенеза, то есть механизмы развития внезапной сердечной смерти.

По данным экспертов ВОЗ, внезапная сердечная смерть — это смерть, которая развилась внезапно у лиц, считавшихся здоровыми, находившихся в удовлетворительном состоянии, и наступила в течение 6 часов от начала возникновения сердечного приступа. Большая медицинская энциклопедия (3-е издание) определяет это как «неожиданно наступающая смерть в течение нескольких секунд или минут после первых проявлений болезни». И объясняет это как смерть, обусловленную чаще всего острым расстройством сердечной деятельности вследствие асистолии или фибрилляции желудочков.

Структура внезапной сердечной смерти неоднородна. В ее основе, по данным и наших наблюдений, лежат разнообразные самостоятельные заболевания, среди них ишемическая (коронарная) болезнь сердца (внезапная коронарная смерть), миокардиты, кардиомиопатии, пороки развития венечных артерий сердца, врожденные пороки сердца, коарктация аорты, синдром удлинения интервала Q-T на ЭКГ и т.д. Первое место среди этих заболеваний и синдромов занимает ишемическая (коронарная) болезнь сердца — до 80% по нашим наблюдениям. За 2003 год в городе таких смертей зафиксировано 445 случаев. Особняком стоят внезапная

смерть детей, в частности, синдром внезапной смерти детей, который, в части случаев, также имеет кардиогенное происхождение. Так, из 7 случаев в одном, у ребенка в возрасте 4 месяцев нами был установлен диагноз: врожденный фиброэластоз миокарда, в другом случае, у юноши 16 лет, никогда ранее не болевшего, при гистологическом исследовании обнаружен идиопатический изолированный злокачественный миокардит Абрамова-Фидлера.

Изучая эпидемиологию внезапной коронарной смерти, следует выделить следующие факторы риска: чаще мужской пол, возраст от 40 до 60 лет, гиперхолестеринемия, курение, ожирение, артериальная гипертензия, гипертрофия сердца, метеофакторы, сезонность.

Внезапная смерть обусловлена чаще всего расстройством сердечной деятельности вследствие асистолии или фибрилляции желудочков. Фибрилляцию желудочков может вызвать: тромбоз коронарных сосудов, гипоксия, гиперкапния, механические раздражения, некоторые медикаменты, резкое физическое напряжение, эмоциональные стрессы. В клинической практике внезапная смерть может наступить во время наркоза, при резко болезненных манипуляциях, инъекциях, пункциях, катетеризации. Имелись случаи внезапной смерти молодых людей при занятии спортом, во время купания, при этом каких либо патоморфологических изменений часто не обнаружено. В судебно-медицинской практике при отсутствии признаков насильственной смерти следует учитывать возможность наступления внезапной смерти в конфликтных ситуациях.

Патология венечных артерий сердца определяет развитие не только ишемической болезни сердца, но и внезапной коронарной смерти. Обязательным признаком последней является стенозирующий коронарный атеросклероз, который у большинства умерших превышал более 75% просвета сосуда. Степень стеноза венечных артерий сердца коррелировала со степенью фиброза миокарда. В единичных случаях наблюдались разрывы атеросклеротических бляшек или кровоизлияния и/или эрозии эндотелия коронарной артерии, частота тромбоза венечных артерий встречалась около 20% случаев. Что касается других форм внезапной сердечной (некоронарной смерти), свою долю в это

вносят миокардиты, кардиомиопатии, как первичные, так и вторичные (алкогольная кардиомиопатия) доля последней за последние годы постепенно увеличивается, если за 2002 год таких случаев было 65, за 2003 год 78 случаев, 2004 год — 89. Таким образом, внезапная смерть является гетерогенным феноменом, охватывающим широкий спектр сердечно-сосудистой патологии. Однако доминирующая роль в этом спектре играет ишемическая болезнь сердца и связанная с ней внезапная коронарная смерть.

Приступы затяжной ишемии миокарда сопровождаются появлением биохимических маркеров некроза миокарда (так называемые «ранние» и «поздние» маркеры) в сыворот-

ке крови, обладающие высокой специфичностью и чувствительностью, быстро достигающей в крови диагностически значимого уровня после начала симптомов инфаркта миокарда и сохраняющегося в течение нескольких дней. Применение данных методов исследования дало бы возможность правильно определить стратегию ведения больных на ранних стадиях развития ишемии миокарда и существенно могло бы повлиять на статистику внезапной сердечной смерти. Использование же аналогичных маркеров при исследовании аутопсийного материала в патологоанатомической и судебно-медицинской практике, оставило бы меньше «белых пятен» при объяснении причин внезапной смерти.

© М.О. Зороастров, 2005
УДК 340.624

М.О. Зороастров

СУИЦИДЫ В Г. ТЮМЕНИ И ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ В ПЕРИОД С 1999 ПО 2003 г.г.

Тюменское областное бюро судебно-медицинской экспертизы (начальник — О.М. Зороастров)

Важнейшими демографическими показателями являются рождаемость и смертность. Значительное место среди причин смертности занимают самоубийства. В России в настоящее время уровень смертности от самоубийств превышает уровень 20 на 100 тыс. населения, являющийся по данным ООН критическим.

В Удмуртии в 1985 г. смертность от самоубийств составляла 62 на 100 тыс. населения [5], в Алтайском крае в 1990 г. 26,4 [1], в Красноярске в 1995-1997 г.г. — 30,8 [4], в г. Ханты-Мансийске в 1993-1996 г.г. — 62 [7].

Мы решили изучить уровень смертности от самоубийств в г. Тюмени и Тюменском районе с учетом пола умерших, возраста и времени года.

Всего за 5 лет в этом регионе было 1212 самоубийств, из них мужчин 977, женщин 235. Уровень смертности от самоубийств в этом регионе в 2003 году составил 31,6 на 100 тыс. населения, что значительно превышает критический показатель. Как видно из вышеуказанных цифр количество самоубийств среди женщин составляет 19,4%. Эта тенденция по данным многих авторов имеется и в других регионах России [1, 4, 6]. В возрасте свыше 80 лет наоборот количество самоубийств среди женщин более чем в 2 раза превышает их количество среди мужчин. Это связано, по-видимому, с тем, что у мужчин продолжительность жизни значительно ниже, чем у женщин. И мужчин к этому возрасту доживает намного меньше.

Литература:

1. Баскаков В.Г., Саркисян Б.А. // *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. — Вып. 8 — Новосибирск, 2003. — С. 55-58.
2. Бурматов А.П., Балабанов В.Ю. // *Актуальные вопросы судебной и клинической медицины*. — Вып. 7. — Ханты-Мансийск, 2001. — С. 51-55.
3. Дарганов П.И. // *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. — Вып. 7. — Новосибирск, 2002. — С. 50-52.
4. Курцхалидзе Е.Д., Ермилов А.А. // *Актуальные проблемы морфологии*. — Красноярск, 2004. — С. 150-152
5. Прошутин В.Л. // *Актуальные аспекты судебной медицины*. — Вып. 2. — Ижевск, 1992. — С. 24-26.
6. Прошутин В.Л. // *Автореф. дис. ... докт. мед. наук*. — Москва, 2001.
7. Чирков С.В. // *Актуальные вопросы судебной и клинической медицины*. — Вып. 2. — Ханты-Мансийск, 1998. — С.55-56.

© Ф.Г. Юсупова, 2005
УДК 340.624

Ф.Г. Юсупова

ИЗОЛИРОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПИРАЗИНАМИДА

Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан
(начальник — Н.Ш. Нигматуллин)

Пиразинамид (Pyrazinamide, Piraldina, Тизамид и др.) — амид пиразинкарбоновой кислоты. Это белый кристаллический порошок. Температура плавления — 188-191°C.

Растворим в горячей воде, хлороформе, эфире, трудно растворим в воде (1:60), мало растворим в спирте (1:110). Препарат относится к списку Б. Применяется в качестве

противотуберкулезного средства, при хронических формах туберкулеза в период обострения. Выпускается в виде таблеток по 0,5 и 0,75 г. Суточная доза — 2,0-3,0 г, максимальная суточная доза — 4,0 г. Пиразинамид в высоких дозах нарушает функции печени, вызывает тошноту, рвоту, диарею, аллергические реакции. В организме 50% препарата связывается с белками крови, период полувыведения из плазмы крови составляет около 9-10 часов. Метаболизируется преимущественно в печени с образованием пиразиновой кислоты. Выводится преимущественно почками, около 70% препарата обнаруживается в моче в течение 24 часов главным образом в виде метаболитов и 4-14% — в виде неизмененного вещества.

В доступной литературе данные об изолировании и идентификации пиразинамида из трупного материала отсутствуют. Целью нашего исследования явилась разработка способов изолирования пиразинамида и его идентификация в извлечениях из трупного материала. В нашей практике встретился случай отравления пиразинамидом, судебно-медицинская диагностика которой оказалась возможной благодаря обнаружению этого препарата в трупном материале. Из обстоятельств дела известно, что гр-ка М., 1976 г. рождения, поступила в больницу в коматозном состоянии, умерла через 2,5 часа. На судебно-химическое исследование направлены: кровь — для определения этилового спирта, а внутренние органы — для определения лекарственных препаратов. В крови было обнаружено 2,4‰ этилового спирта.

Экспериментальная часть:

1) Изолирование пиразинамида из таблетки. 500 мг измельченной таблетки встряхивали в колбе с 10 мл хлороформа трижды по 10 минут, полученные растворы фильтровали. Фильтрат исследовали методами хроматографии в тонком слое сорбента, УФ-спектрофотометрии, газожидкостной хроматографии, хроматомасс-спектрометрии, а также использовали его в качестве стандартного раствора при исследовании извлечений из трупного материала.

2) Исследование извлечения из таблеток.

Хроматография в тонком слое сорбента. Хроматографию в тонком слое сорбента проводили на пластинках «Сорбфил» ПТСХ -ПА. Использовали следующие системы: I — этилацетат-метанол-25% раствор аммиака (17:2:1); II — хлороформ-ацетон (9:1); III — метанол; IV — метанол — 25% раствор аммиака (100:1,5). В качестве проявителей применяли: а) реактив Драгендорфа (по Шталю) — наблюдали появление пятна красного цвета через 5-10 минут; б) реактив Марки и вода — наблюдали появление пятна лимонно-желтого цвета. Значения R_f: I — 0,71; II — 0,35; III — 0,70; IV — 0,63.

УФ-спектрофотометрия. Снимали спектр поглощения растворов пиразинамида в 0,1 н растворе соляной кислоты на спектрофотометре HP 8453 фирмы «Хьюлетт Паккард» в диапазоне длин волн 210-400 нм. В растворе наблюдали максимумы поглощения при 269 нм и 312 нм и минимумы поглощения при 240 нм, 295 нм и 359 нм.

Газожидкостная хроматография. Газохроматографическое исследование проводили на хроматографе «Кристаллюкс-4000» с использованием пламенно-ионизационного детектора, с кварцевой колонкой длиной 25 м и диаметром 0,23 мм, заполненной насадкой SE-54. Условия

анализа: температура колонки — 200°C, испарителя — 250°C, детектора — 250°C. Газ-носитель — азот. Объем вводимой пробы — 1 мкл. Время удерживания пиразинамида — 2,17 минут.

Хроматомасс-спектрометрия. Исследование проводили на хроматографе Agilent 6890 Plus, оборудованном масс-селективным детектором Agilent 5973N и капиллярной кварцевой колонкой HP5MS длиной 30 м, внутренним диаметром 0,25 мм и толщиной фазы 0,25 мкм. Температура колонки изменялась по программе от 50°C до 120°C со скоростью 99°C/мин, затем до 280°C со скоростью 15°C/мин. Температура испарителя 240°C, температура интерфейса -МСД 280°C. Детектор в режиме электронного удара, энергия ионизации 70 эВ. Газ носитель - гелий в режиме постоянного потока — 1 мл/мин. Настройку масс-селективного детектора осуществляли по стандартной программе настройки «Autotune». Анализ проводили при регистрации по полному ионному току. Объем вводимой пробы 1 мкл. Идентификацию компонентов исследуемых образцов проводили по масс-спектрам электронного удара, ионным масс-хроматограммам и библиотеке масс-спектров «NIST02.L» и WILEY7N.1. Время удерживания пиразинамида 6,19 минут (основные ионы m/z = 80, 53, 123).

Исследование биологического материала. Исходя из физико-химических свойств пиразинамида были использованы три метода: 1) подкисленной водой по методу А.В. Васильевой; 2) подкисленной водой по методу В.Ф. Крамаренко; 3) хлороформом из кислой среды с безводным сульфатом натрия. К 25 г печени добавляли по 1,0 мг пиразинамида и оставляли на 24 часа, после чего изолировали вышеописанными методами. Экстракцию из кислой среды при pH=2,0 проводили хлороформом, из аммиачной среды при pH=9,0 хлороформом. В извлечениях пиразинамид идентифицировали с использованием хроматографии в тонком слое сорбента, УФ-спектроскопии, газожидкостной хроматографии.

Количественное определение проводили методом спектрофотометрии при длине волны 269 нм. Готовили серию стандартных растворов пиразинамида в 0,1 н растворе соляной кислоты с концентрациями от 10 до 100 мкг/мл. В данном интервале концентраций наблюдали четко выраженное соблюдение закона Бугера-Ламберта-Бера. Обнаружено, что методом Васильевой изолируется из трупного материала 10% пиразинамида, методом Крамаренко-20%, хлороформом из кислой среды — 45% пиразинамида от введенного количества. Метод изолирования хлороформом из кислой среды был использован при исследовании секционного материала (крови) и была подтверждена эффективность данного метода для доказательства наличия пиразинамида.

Выводы: 1. При судебно-химических исследованиях для изолирования пиразинамида из биологического материала целесообразно использовать метод изолирования хлороформом из кислой среды при pH=2.

2. Для идентификации пиразинамида следует применять комплекс физико-химических методов исследования, включающий хроматографию в тонком слое сорбента, спектрофотометрию в ультрафиолетовой области спектра, газожидкостную хроматографию, хромато-масс-спектрометрию.

А.Б. Файзуллин

МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИНОРОДНЫХ ЧАСТИЦ, ОБНАРУЖЕННЫХ В ПРОСВЕТЕ СОСУДОВ

Государственное учреждение здравоохранения бюро судебно-медицинской экспертизы
г. Набережные Челны (начальник — И.И. Вахрушев)

Употребление наркотиков приобретает все более угрожающий характер для здоровья людей. По Республике Татарстан в каждом пятом смертельном исходе от отравления участвуют наркотики. Случаи смертельных отравлений наркотическими веществами можно разделить на несколько групп: смерть в результате хронической наркотической интоксикации, острой наркотической интоксикации (при так называемой «передозировке») и острая смерть, чаще всего при однократном введении нетоксической дозы наркотического вещества. Все они могут проходить как случаи отравления наркотическими веществами. Последняя группа представлена эмболиями инородными частицами (примеси к наркотическим веществам, добавляемые на разных этапах наркоторговли, как правило, для увеличения веса наркотического вещества), которые закрывают просветы сосудов жизненно важных органов, особенно стволых отделов головного мозга, и вызывают мгновенную смерть.

Исследованный нами случай яркий тому пример.

11.02.04 г. в салоне легковой автомашины, за рулем, был обнаружен труп молодого мужчины со шприцем и иглой в руке, со следами инъекции на коже сгибательной поверхности левого локтевого сустава. Содержимого в шприце не было. Порядок одежды не нарушен, следов борьбы на трупе не обнаружено. При вскрытии трупа обнаружено полнокровие внутренних органов, картина очагового отека легких. Макроскопических изменений органов не установлено.

После проведенного вскрытия экспертом было предположено, что причиной смерти является передозировка наркотическим веществом.

Для судебно-химического исследования, на наличие наркотического вещества был изъят стандартный набор органов, кровь и моча были изъяты только для определения наличия алкоголя. К удивлению эксперта при судебно-химическом исследовании в органах каких-либо наркотических веществ не было обнаружено. В крови и моче не обнаружен также и алкоголь. Отчего же наступила смерть? Такой вопрос был поставлен уже перед экспертом-гистологом.

При судебно-гистологическом исследовании обнаружено: острое общее венозное полнокровие. Признаки миокардита с наличием диффузных продуктивных воспалительных инфильтратов. В легких микро- и макроинфильтраты, представленные гранулоцитами, лимфоцитами. В печени картина хронического персистирующего гепатита, очаги гранулематозного воспаления. В почках картина интерстициально нефрита. Головной мозг — клеточная инфильтрация паутинной оболочки с участками макрофагов, тучных клеток, малых лимфоцитов, реакция глии в виде микроглиальных лимфомоноцитарных узлов. Кожа из области инъекции — продуктивные воспалительные инфильтраты с инвазией вплоть до мышечной ткани. При этом установлено, что при уменьшении степени яркости освещения объектов в просветах сосудов легких и головного мозга, в том числе из стволых отделов, обнаружены оптически полупрозрачные инородные частицы полигональной формы, различной величины. При ярком освещении объекта они полностью исчезают и незаметны исследователю. Освещение можно уменьшить как при помощи конденсатора с ирис-диафрагмой, так и пу-

тем убавления регулируемого освещения. Возник вопрос о природе этих инородных частиц. Для контроля-идентификации были взяты: крахмал (при этом необходимо учесть, что строение частиц крахмала из кукурузы, картофеля, пшеницы, риса отличаются по величине и форме частиц), тальк, известь, детская присыпка, гальманин. Необходимо также учесть, что имеются различные модификации талька. Тальк отечественный отличается по величине и форме частиц от некоторых видов импортного талька. Таким образом, для контрольной идентификации были взяты: два вида крахмала, отличающиеся по форме и размерам частиц, два вида талька (отечественный и импортный), детская присыпка, гальманин, известь. К сожалению, ГОСТы контрольных объектов не известны. Для контроля частицы этих веществ были тонким, почти невидимым невооруженным глазом, слоем размазаны на предметных стеклах. Предметные стекла предварительно обработаны смесью Никифорова и протерты микроволоконистой салфеткой, предварительно проверены под микроскопом на отсутствие инородных частиц. Покрывты, аналогично обработанными, покровными стеклами. Предметные стекла по наружным краям закреплены бальзамом. Приготовленные таким образом контрольные объекты могут служить длительное время для контроля-идентификации. При изучении контрольных объектов микроскопическое исследование проводилось как при обычном освещении микроскопа, так и при изменении их освещенности. При этом установлено, что инородные частицы, обнаруженные в просвете сосудов головного мозга абсолютно идентичны тальку отечественного производства. Часть частиц детской присыпки и гальманина также была схожа с обнаруженными частицами, однако наличие также и других принципиально отличающихся частиц исключала вероятность добавления детской присыпки и гальманина. Таким образом, внимательное изучение гистологических препаратов с изменением их степени освещенности позволило установить, что смерть в данном случае наступила от эмболии частицами талька сосудов головного мозга и привела к мгновенной смерти. При мгновенной смерти введенное наркотическое вещество осталось в кровяном русле, кумуляции его в органах не произошло и, естественно, в органах наркотическое вещество при судебно-химическом исследовании не обнаружено.

Необходимо вкратце остановиться на основных физико-химических свойствах, области применения исследованных контрольных объектов:

1. Тальк — силикат магния $4\text{SiO}_2 \cdot 3\text{MgO} \cdot \text{H}_2\text{O}$. Белый или слегка сероватый кристаллический порошок без запаха и вкуса, жирный и скользкий на ощупь, нерастворим в воде. Применяется в бумажной, резиновой, мыловаренной, текстильной, косметической и парфюмерной промышленности и в медицине (различные присыпки).

2. Крахмал (*Amylum*) получают из зерновок пшеницы — пшеничный крахмал (*Amylum Triticici*), кукурузы (*Amylum Maydis*), риса (*Amylum Oryzae*), картофеля (*Amylum Solani*). Белый нежный порошок без запаха и вкуса. В холодной воде нерастворим, в горячей образует коллоидный раствор. Назначают в качестве обволакивающего средства, наружно (в виде присыпок и пудр) с окисью цинка, тальком и т.п.

3. Присыпка детская (*Aspersio puerilis*). Содержит цинка окиси 1 часть, крахмала 1 часть, талька 8 частей.

4. Гальманин (*Galmaninum*) содержит кислоты салициловой 2 части, цинка окиси 10 частей, талька и крахмала по 44 части.

Цинка окись (*Zinci oxydum*). ZnO . Белый или белый с желтоватым оттенком аморфный порошок без запаха. Практически нерастворим в воде и спирте, растворим в разведенных минеральных кислотах, а также в уксусной кислоте.

5. Известь гашеная (пушонка) — гидроксид кальция $Ca(OH)_2$. Получают действием воды на негашеную известь. Сильное основание, сравнительно малорастворимо в воде. Используют в строительстве, в химической промышленности, в производстве сахара и др.

© А.В. Исаев, 2005
УДК 340.624

А.В. Исаев

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НА ОБГОРЕВШЕМ ТРУПЕ

Государственное учреждение здравоохранения бюро судебно-медицинской экспертизы
г. Набережные Челны (начальник — И.И. Вахрушев)

Рентгенологическое исследование все чаще применяется при проведении различных экспертиз. В одних случаях с его помощью могут быть получены дополнительные данные, необходимые для более полного и объективного заключения, в других, — оно выступает в качестве самостоятельного, а порой и единственно возможного метода, позволяющего решить ряд вопросов, поставленных перед экспертом следственными органами. Одним из достоинств рентгенологического метода является и то, что он может быть применен на трупах с далеко зашедшими гнилостными изменениями и с выраженным обгоранием покровов тела.

В июне 2004 г. на территории лесного массива, расположенного за одним из микрорайонов г. Набережные Челны были обнаружены два трупа: г-на А. и не установленной женщины с признаками насильственной смерти. В 100 м от них, на грунтовой дороге, обнаружена сгоревшая автомашина «Ока», в которой на переднем пассажирском сиденье находился обгоревший труп не установленного человека с полным обгоранием покровов тела. Обгорание тела было значительным: выгорание мягких тканей головы, костей свода черепа, оболочек мозга и верхней части обоих полушарий мозга; циркулярное обгорание покровов туловища с выгоранием ребер справа, правого легкого, обгорание печени и правой почки; полное выгорание обеих рук до уровня средней трети предплечий и обеих ног до уровня средней трети бедер. По данному трупу была назначена судебно-медицинская экспертиза.

В ходе оперативно-следственных действий, при осмотре сгоревшей а/м «Ока», в салоне были обнаружены пули от мелкокалиберного огнестрельного оружия калибра 5,6 мм. Принимая во внимание данный факт, тело обгоревшего человека перед проведением экспертизы было направлено в рентгенологическое отделение БСМП с целью выявления инородных (травмирующих) предметов. На одной из обзорных рентгенограмм тела в прямой проекции с захватом нижней части грудной клетки, поясничного и грудного отделов позвоночника — в проекции XI ребра слева, по окологрудной линии, была обнаружена четкая тень правильной продолговатой формы, которую расценили как инородный предмет.

При внутреннем исследовании трупа обгоревшего человека в сердечной сорочке обнаружен плотный сверток крови объемом 300 мл и сквозное повреждение нижней полой вены

Как видно из физико-химических свойств, все перечисленные вещества, с наибольшей вероятностью их добавления в наркотические средства (и наиболее доступные), нерастворимы или малорастворимы в воде и возможна их идентификация предельным методом. Наличие в судебно-гистологической лаборатории готовых образцов этих веществ, покрытых покровным стеклом, позволит быстро, без лишних затрат времени провести идентификацию инородных частиц, обнаруженных в просвете сосудов у наркоманов, умерших непосредственно после инъекции наркотического средства.

Как видно из вышеописанного случая, одним из поводов для тщательного гистологического исследования в поисках инородных частиц в просвете сосудов должно послужить также отсутствие наркотического вещества в органах трупа при судебно-химическом исследовании.

у места выхода сосуда из сердца в виде дефекта ткани округлой формы, диаметром 0,8 см. Далее обнаружен раневой канал, идущий от нижней полой вены в направлении к нижней части левой половины грудной клетки. По ходу его найдено повреждение левого купола диафрагмы в виде дефекта ткани округлой формы диаметром 0,8 см. В конце раневого канала, в мягких тканях, в проекции XI ребра слева по окологрудной линии обнаружен инородный металлический предмет продолговатой формы, длиной 1,2 см, диаметром 5,6 мм. В левой плевральной полости, над куполом диафрагмы обнаружен плотный сверток крови красновато-коричневого цвета, объемом около 900 мл. При исследовании дыхательных путей копоти не обнаружено, что так же подтверждено результатом гистологической экспертизы (отсутствие частиц копоти в трахее и в бронхах легких). При проведении экспертизы установлено, что труп принадлежит женщине (обнаружение внутренних половых органов). Смерть женщины наступила от огнестрельного слепого ранения левой половины грудной клетки, проникающего в левую плевральную полость с повреждением сердечной сорочки, нижней полой вены, левого купола диафрагмы с кровоизлиянием в полость сердечной сорочки (300 мл) и левую плевральную полость (900 мл). Указанный вывод подтверждается данными медицинских документов (на рентгенограмме нижней части грудной клетки, поясничного и грудного отделов позвоночника — в проекции XI ребра слева, по окологрудной линии, была обнаружена четкая тень правильной продолговатой формы); наличием раневого канала, по ходу которого обнаружены повреждения нижней полой вены, сердечной сорочки, левого купола диафрагмы; обнаружением в конце раневого канала пули; кровоизлияниями в полость сердечной сорочки, в левую плевральную полость и по ходу раневого канала.

Данный случай еще раз показывает, что рентгенологический метод помог выбрать правильную тактику при проведении судебно-медицинской экспертизы трупа для установления причины смерти. Поэтому вышеуказанный метод, наряду с другими специальными методами исследования всегда должен быть на счету в практике судебно-медицинского эксперта, особенно при исследовании трупов с выраженным обгоранием покровов тела и с далеко зашедшими гнилостными изменениями.

Юбилей

Профессор Вил Иванович Акопов

11 мая 2005 года исполнилось 75 лет со дня рождения и 50 лет экспертной, научно-педагогической и общественной деятельности заведующего кафедрой судебной медицины с курсом правоведения Ростовского государственного медицинского университета, профессора Северо-Кавказской государственной службы доктора медицинских наук профессора Акопова Вила Ивановича.

В.И. Акопов в 1955 году закончив институт в г. Самаре, под руководством известного проф. Л.М. Эйлина учился в аспирантуре, был ассистентом и судебно-медицинским экспертом, защитил кандидатскую диссертацию, в которой разработал метод непосредственной стереомикроскопии для исследования повреждений кожи. С 1965 года он заведует кафедрой судебной медицины Читинского медицинского института, проректором и ректором которого он был. В эти годы он возглавляет постоянную комиссию по здравоохранению области, является членом Правлений Всесоюзного и Всероссийского обществ судебных медиков, членом учебно-методической комиссии МЗ СССР и Научного Совета по судебной медицине АМН СССР. При консультации видного ученого проф. В.И. Смольянинова В.И. Акопов в 1972 году защитил докторскую диссертацию «Комплексные исследования при судебно-медицинской экспертизе повреждений кожи и одежды тупыми твердыми предметами», и получает звание профессора. В конце 1979 года избран заведующим кафедрой в г. Ростове-на-Дону.

В.И. Акопов является автором 250 работ 14 монографий, справочника, учебника и учебных пособий по актуальным вопросам судебной медицины и медицинского права, проблемам которой он в последние годы уделяет внимание. Им подготовлено 11 кандидатов и один доктор медицинских наук, сотни учеников-практиков судебно-медицинской экспертизы из числа аспирантов, ординаторов, интернов; он является редактором 9 научных сборников по судебной медицине; организовывал и проводил научно-практические конференции и другие форумы, а также ведет постоянную значительную общественную работу в области судебной медицины, и в других областях медицинской и иной деятельности. Четверть века В.И. Акопов возглавляет Ростовское общество судебных медиков.

Вил Иванович является одним из наиболее заметных специалистов в области медицинского права. Им издано несколько трудов, вызвавших заметный интерес как у специалистов, так и у обычных читателей. Судебные медики кафедры судебной медицины, Бюро СМЭ РО, 16 Центра СМЭ СКВО сердечно поздравляют В.И. Акопова с юбилеем, желают ему здоровья и дальнейших творческих успехов.

Сотрудники кафедры судебной медицины РостГМУ, бюро СМЭ РО и 16 Центра СМЭ СКВО

Члены редколлегии журнала присоединяются к поздравлениям юбиляру, отмечая, что на сегодня проф. Вил Иванович Акопов является одним из наиболее авторитетных и высокопрофессиональных ученых страны. Его труды отличаются оригинальностью и актуальностью, вызывают глубокий интерес судебных медиков. Проф. В.И. Акопов отличается скромностью и доброжелательностью к коллегам. Коллектив редколлегии желает В.И. Акопову долгих лет плодотворной, активной деятельности.

Редколлегия журнала

ИСТОРИЧЕСКИЕ ГАЛАКТИКИ ЮРИЯ МОЛИНА

На пути в будущее, закрытое тучами Времени, а потому тревожное, мы сейчас стали чаще оглядываться - на наше былое, ибо почувствовали себя в едином потоке, мчащемся из прошлого в неясную даль. Многим стало важно лучше знать нашу историю именно для того, чтобы понять реалии сегодняшней жизни, попытаться очертить контуры грядущего. История дана для того, чтобы мы (хоть в шутку и назвал соотечественников А.С.Пушкин «ленивыми и любопытными»), изучали ее глубоко, творчески — и делали правильные выводы, попадая в сходные ситуации.

Заслуженный врач России, профессор Юрий Молин продолжает начатое более десяти лет назад рассмотрение многих личностей и фактов русской истории объективным взглядом ученого — судебно-медицинского эксперта. Только что в издательстве «Сударыня» вышла вторая часть дилогии, посвященной роду, правившему Россией более трех веков («Романовы... Забвение отменяется!»).

На этот раз писатель обратился не к императорам, чьи портреты и биографии стали в последние годы известными широким кругам читателя. По его пером ожили люди, забытые даже исследователями, интересующимися прошлым России: это — сыновья, племянники, невестки венценосных особ. А ведь некоторые из Великих Князей были людьми яркими, много сделавшими для своей страны! Бесспорная заслуга автора в том, что он талантливо напоминает нам о них, опираясь на огромную документальную базу.

Ю. Молин в своих книгах применяет редкий прием построения текста: плавный ход изложения архивных и мемуарных материалов внезапно прерывается лирическим отступлением, характеризующим героя главы, обычно находящегося в переломной жизненной ситуации. Такова Елена Павловна на первом балу в Зимнем дворце, ее умирающий на чужой земле, супруг — Великий Князь Михаил. До настоящих трагических высот поднимается слог писателя в описании тяжелой болезни генерал-адмирала Флота Российского — Великого Князя Константина Николаевича. Первые фразы и абзацы лирических отступлений в книгах Юрия Молина обычно сразу захватывают внимание читателя, аккмулируют дальнейшее содержание, отсвечивают разгорающимся огнем яркого слова ход документального повествования.

Знание анатомии, физиологии и психологии людей позволяет писателю-врачу избежать многих неточностей в исторических портретах, в творчестве, основа которо-

го — правдивое изображение человека. По-моему, именно поэтому из медицины вышли многие писатели: Чехов, Бунин, Булгаков, Вересаев, Агата Кристи, Конан Дойль, Моэм и многие, многие другие. Когда это знание переполняет, напитывает человеческую душу как губку, приходит время поделиться накопленным с другими людьми. От зоркого профессионального глаза автора не ускользнули неизвестные ранее детали жизни и быта великокняжеских семей, особенности их рождения, болезней и гибели. В первую очередь, это относится к главе «Брауншвейгское семейство».

Нетрадиционность и оригинальность авторского взгляда делают книгу не просто значительным произведением, но и увлекательным чтением, к которому хочется возвращаться вновь и вновь. Еще один плюс этой книги - хороший русский язык. Буквально звереешь от сквернословия, претенциозности в сочетании с безграмотностью многих современных писателей. Автор пишет не только красиво, но и грамотно.

Юрий Молин стоит особняком в нашей бурлящей спорами, интригами, борьбой писательской среде. Все эти страсти словно обтекают его, как утес, возвышающийся над тщетой суеты человеческой. Он занят Делом. Нелегкая судьба, специальность, требующая не только энциклопедических знаний, но и сострадания, милосердия, сформировали мудрость, пронизательность, спокойный, не обижающий других юмор. Когда я смотрю на своего работающего друга, мне словно видится пушкинский Пимен:

«Как я люблю его спокойный вид
Когда, душой в минувшем погруженный,
Он летопись свою ведет; и часто
Я угадать хотел, о чем он пишет?
О темном ли владычестве татар?
О казнях ли свирепых Иоанна?
О бурном ли новгородском Вече?
О славе ли Отечества? Напрасно.
Ни на челе его высоком, ни во взорах
Нельзя прочесть его сокрытых дум...»

В каждом деле есть свои Мастера. Есть и мастера слова, способные придать тексту отточенность и завершенность. Безупречный стиль, ясность изложения представленных исторических портретов — бесспорная заслуга Ю.А. Молина, настоящего Мастера Слова.

*Евгений Раевский,
Президент Академии русской словесности,
Председатель Российского межрегионального
Союза писателей*

Конференции, съезды

Всероссийская научно-практическая конференция «Здоровье населения Российской Федерации. Проблемы законодательного обеспечения», Москва, 20 мая 2005 г.

20 мая 2005 г. Комитетом Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по науке, культуре, образованию, здравоохранению и экологии в Российской Академии Государственной Службы при Президенте Российской Федерации была проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Здоровье населения Российской Федерации. Проблемы законодательного обеспечения».

В конференции приняли участие Министр здравоохранения и социального развития Российской Федерации М.Ю. Зурабов, Президент Российской Академии медицинских наук, академик В.И. Покровский, Заместитель генерального прокурора Российской Федерации В.И. Колесников и др.

В начале утреннего заседания были зачитаны приветственные обращения к участникам конференции Председателя Совета Федерации Федерального Собрания С.М. Миронова и Патриарха Московского и Всея Руси Алексия II.

В приветствии Председателя Совета Федерации Федерального Собрания С.М. Миронова отмечалась, что данная конференция является стартовой в широкомасштабном комплексе мероприятий, запланированных на ближайшую перспективу и направленных на модернизацию социальной сферы, необходимость которой поставлена Президентом страны в своем ежегодном послании Федеральному Собранию Российской Федерации. Были также затронуты вопросы общего уровня состояния здоровья населения в Российской Федерации, показатели которого следует считать критическими, разработки государственных программ по профилактике профессиональных и социально обусловленных заболеваний, снижению травматизма, развития законодательной базы и мониторинга правоприменительной практики в области здравоохранения.

В обращении Патриарха Московского и Всея Руси Алексия II обращалось внимание на ухудшение демографических показателей в стране, на распространенность и рост социально обусловленных болезней — туберкулеза, заболеваний передаваемых половым путем, ВИЧ-инфекция, наркоманий и токсикоманий, ухудшение состояния здоровья девушек-подростков — будущих матерей, на огромное число аборт (до 1 млн. в год).

Также Патриарх коснулся проблемы законодательного обеспечения медицинской деятельности, связи церкви и государства в решении данных вопросов, восстановления богатейших православных духовных традиций.

Далее на конференции с программным докладом выступил министр здравоохранения и социального развития Российской Федерации М.Ю. Зурабов. Он остановился на объективных показателях состояния здоровья населения страны - низкой продолжительности жизни, высокой материнской и детской смертности, росте числа заболеваний (особенно социально обусловленных) и экономических причинах развития этих негативных тенденций.

Существующие проблемы в области охраны здоровья граждан и системы здравоохранения связаны: 1) с низким текущим финансированием; 2) крайне слабой материально-технической оснащённостью учреждений здравоохранения; 3) с предельно низкой заработной платой медицинских работников. Без решения этих проблем лозунг «бес-

платности медицинской помощи» не может быть реализован, тем более что объем платных медицинских услуг по отношению ко всем видам медицинской помощи (исключая расходы на лекарства) на сегодняшний день уже достиг 18-20% и ежегодно увеличивается. О возврате к старой (советской) системе здравоохранения речи быть не может. Поэтому государство должно сделать выбор — или реальная медицинская помощь, или гарантии ее оказания (исполнение обязательств перед населением).

Следующим на конференции выступил Заместитель председателя Комитета Совета Федерации по науке, культуре, образованию, здравоохранению и экологии Б.И. Шпигель. Он еще раз подчеркнул, что данная конференция является стартовой в ключе модернизации социальной сферы. Настало время определяться, каким должно и может быть здравоохранение.

Далее он остановился на вопросах уровня состояния здоровья населения, в частности детей. Так, по данным Всероссийской диспансеризации детей 2002 года лишь каждый третий обследованный ребенок признан здоровым. Ежегодно увеличивается число детей-инвалидов. Несмотря на снижение младенческой смертности, уровень ее по-прежнему выше, чем в европейских экономически развитых странах. За последние 10 лет численность детей в Российской Федерации сократилась на 5 млн.

Преждевременное дошкольное обучение, стрессовая педагогическая тактика в школе, отсутствие школьного врачебного контроля, должной системы мер (стандартов) по физическому воспитанию, системы формирования здорового образа жизни ребенка — причины ухудшения здоровья школьников.

Вопросы охраны здоровья детей должны по-настоящему стать приоритетными в политике государства. В центре внимания должно быть не само по себе здравоохранение, а здоровье конкретного ребенка, за которого государство и общество несет ответственность.

В то же время, затянувшийся кризис в здравоохранении, его недостаточное финансирование и медленные структурные преобразования ставят под угрозу реализацию конституционных прав граждан на охрану здоровья. В этом плане наиболее важным является подготовка и принятие законопроектов «О требованиях к безопасности лекарственных средств», «Об обязательном медицинском страховании», «О государственных гарантиях медицинской помощи».

В первую очередь, на законодательном уровне должны быть решены вопросы закупок и поставок лекарственных средств только от производителей. Необходимо исключить возможность подкупа врачей со стороны производителей лекарств (в т.ч. выписывание рецептов на бланках со штрих-кодами врачей). В рецептах должны фигурировать только непатентованные название препаратов. Федеральной службе по надзору за здравоохранением и социальным развитием необходимо предоставить более широкие права по контролю за рынком лекарств.

В законе «О государственных гарантиях медицинской помощи» должны быть включены стандарты медицинской помощи, которые не ограничивают врача в выборе средств диагностики и лечения, а гарантируют пациенту оказание медицинской помощи необходимого объема и качества. С другой стороны, должное использование клинических протоколов позволяет оказать пациенту любую необходимую помощь, даже выходящую за пределы установленных стандартов.

После выступления Б.И. Шпигеля слово для доклада было предоставлено Президенту Российской Академии медицинских наук, акад. В.И. Покровскому. В начале своего выступления академик В.И. Покровский остановился на задачах по решению острейших демографических проблем и обеспечению населения доступной медицинской помощью, сформулированных Президентом страны в своем послании Федеральному Собранию Российской Федерации.

Данные задачи могут быть решены только на основе комплексного подхода, создания системы всестороннего мониторинга здоровья населения, профилактической направленности предлагаемых мер, в т.ч. по популяризации здорового питания, контролю за генетически модифицированными пищевыми продуктами.

Определяя настоящее время — как эпоху «генных» и уже «постгенных» технологий, докладчиком отмечены некоторые достижения в отечественной медицине — снижение младенческой смертности, успехи в области хирургической гинекологии, кардиологии и кардиохирургии, неврологии и нейрохирургии, эндокринологии.

Вместе с тем, в современном здравоохранении существует и множество проблем, которые связаны, главным образом, с двумя причинами. Во-первых, лечебные учреждения не имеют финансирования для внедрения новых технологий, поэтому медицинские научные центры практически не получают заказы на проведение исследований. Во-вторых, раздробленность между научными коллективами не позволяет координировать направления их исследовательской деятельности.

По мнению докладчика, одним из механизмов решения ряда задач, стоящих перед здравоохранением, является возврат к системе головных институтов (по проблемам медицинской деятельности) и целевому программному планированию. При этом головные институты должны быть наделены реальными правами в определении направлений научной деятельности и распределении средств финансирования научно-исследовательских работ на основе тендера.

Со следующим докладом выступил Заместитель генерального прокурора Российской Федерации В.И. Колесников. Свой доклад он начал с определения понятия «охраны здоровья граждан», приводимого в «Основах законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (1993), констатируя, что права граждан России на охрану здоровья, регламентированные Конституцией Российской Федерации, никто не отменял. Более того, задачи реализации этих прав были поставлены Президентом страны в очередном послании Федеральному Собранию Российской Федерации.

Далее В.И. Колесников остановился на проблемах здравоохранения, которые обусловлены: 1) рядом факторов экономического и правового характера (недостаточное финансирование, низкая заработная плата медицинских работников); 2) несоответствием объема государственных гарантий и федерального и регионального финансирования здравоохранения; 3) нарушением вертикальных структур управления системой здравоохранения; 4) отсутствием действенной законодательной базы в сфере здравоохранения.

В настоящее время все отчетливее прослеживается приоритет государственной политики в решении вопросов правового регулирования в сфере здравоохранения, в т.ч. по медицинскому страхованию. Вместе с тем, система контроля качества оказания медицинской помощи остается предельно низкой. Так, за 2004 г. в территориальные

фонды обязательного медицинского страхования поступило около 1 млн. жалоб пациентов на нарушение медицинскими работниками и лечебными учреждениями прав граждан на охрану здоровья (из них 50% признаны обоснованными). Более 2 тыс. медицинских работников были привлечены к дисциплинарной и административной ответственности.

Отдельным аспектом доклада явились крайне плохие демографические показатели страны. За последние 5 лет численность населения снизилась на 1,5 млн. человек. Заметно (из года в год) увеличиваются показатели заболеваемости и смертности. Негативными факторами, влияющими на здоровье последующих поколений, являются алкоголизм и наркомания. За последние 5 лет заболеваемость наркоманией увеличилась в 15 раз. При этом следует помнить, что одно наркотически зависимое лицо, как правило, приобщает к наркотикам 8-9 человек.

Не улучшит положение вещей в области охраны здоровья граждан и проводимая ныне реорганизация органов исполнительной власти, что может привести к ослаблению Государственного контроля над экологией. За 5 лет число городов, в которых уровень загрязненного атмосферного воздуха оценивается как высокий, увеличилось в 1,6 раза. Приватизация природных ресурсов сказывается на качестве воды, особенно питьевой воды. Оставляет желать лучшего качество продуктов питания (особенно детского питания). Следует признать недопустимым присутствие в них генетически модифицированных компонентов.

В конце доклада автор остановился на необходимости реформирования законодательной базы в сфере здравоохранения и скорейшего завершения работы над проектом федерального закона «Об охране здоровья детей и подростков в Российской Федерации».

В конце заседания на вопросы участников и гостей конференции ответили Министр здравоохранения и социального развития Российской Федерации М.Ю. Зурабов, а также Заместитель генерального прокурора Российской Федерации В.И. Колесников.

На вечернем заседании (после перерыва) выступили с краткими сообщениями участники и гости конференции с оценкой состояния здравоохранения как в целом, так и в регионах, и их видением путей его реформирования.

В конце заседания участниками научно-практической конференции была принята резолюция.

В целях осуществления эффективного реформирования сферы социальных отношений, направленных на решение проблем, связанных с улучшением здоровья населения Российской Федерации, участники Всероссийской конференции рекомендуют:

1. Совету Федерации Федерального Собрания Российской Федерации:

1.1. Разработать план реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации в части его выполнения в сферах науки, культуры, образования, здравоохранения и экологии.

1.2. Принять участие в подготовке и принятии законопроектов «Об обязательном медицинском страховании», «О государственных гарантиях медицинской помощи», «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и в Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», «О биологической безопасности», «Об экологической безопасности», «О требованиях к безопасности лекарственных средств», «Об основах культуры».

1.3. Завершить работу над Концепцией проекта федерального закона «Об охране здоровья детей и подростков в Российской Федерации».

2. Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации:

2.1. Включить в примерную программу законопроектной работы на осеннюю сессию 2005 года в качестве подлежащих первоочередному рассмотрению законопроекты, направленные на модернизацию в сфере науки, культуры, образования, здравоохранения и экологии.

2.2. Ускорить рассмотрение и принятие проектов федеральных законов в части обеспечения прав пациентов и медицинских работников, «О меценатах и меценатстве в области культуры и искусства в Российской Федерации», «О культуре», а также изменений и дополнений в Федеральный закон «О лекарственных средствах».

3. Правительству Российской Федерации:

3.1. Внести в Государственную Думу законопроекты, направленные на модернизацию в сфере науки, культуры, образования, здравоохранения и экологии.

3.2. В ходе реализации «Основ политики в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» сохранить и обеспечить развитие государственного академического сектора науки в области образования и здравоохранения РАО и РАМН, и их региональных филиалов, увеличив в 2006 году финанси-

вание их научной и практической деятельности.

3.3. Обеспечить организационно-правовую деятельность Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития по усилению борьбы с некачественной и фальсифицированной продукцией медицинского назначения.

4. Законодательным (представительным) и исполнительным органам государственной власти Российской Федерации:

4.1. Разработать и утвердить федеральные и региональные программы модернизации социальной сферы в рамках реформ, проводимых в Российской Федерации.

4.2. Оказать поддержку академическому сектору науки для обеспечения внедрения современных научных достижений в практику.

5. Средствам массовой информации:

5.1. Усилить пропаганду духовно-нравственного и здорового образа жизни среди населения Российской Федерации, а также объективность освещения проводимых в стране реформ в сфере науки, культуры, образования, здравоохранения и экологии.

5.2. Не допускать пропаганды насилия, религиозной розни, употребления наркотиков, алкогольных напитков, рекламы лекарственных средств, немедицинских методов лечения заболеваний, способных нанести непоправимый вред здоровью граждан.

*П.О. Ромодановский
Е.В. Беляева*

II Всероссийский съезд (Национальный конгресс) по медицинскому праву, Москва, 13-15 апреля 2005 г.

13-15 апреля сего года в Москве состоялся II Всероссийский съезд по медицинскому праву, организованный Национальной Ассоциацией медицинского права при поддержке Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Комитета по здравоохранению Государственной Думы РФ, Российской академии медицинских наук, Российского союза юристов и Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова.

Работа съезда происходила в рамках следующих основных научных направлений:

1. Правовые основы и проблемы современной медицины и здравоохранения. Медицинская этика и деонтология.

2. Становление и развитие медицинского права в Российской Федерации (теория, концепции, законодательная база).

3. Правовое регулирование медицинской и фармацевтической деятельности.

4. Законодательное обеспечение обязательного и добровольного медицинского страхования.

5. Права пациентов. Права медицинских работников. Страхование профессиональной (гражданской) ответственности.

6. Проблема ненадлежащего оказания медицинской помощи: экспертиза, ответственность, судебная практика, профилактика.

7. Специальные медико-правовые знания — врачу и юристу: образовательные программы.

Материалы съезда изданы в виде сборника «Научные труды II Всероссийского съезда (Национального конгресса) по медицинскому праву».

Состоявшийся форум позволил сформировать наиболее полное представление об уровне развития медицинского права в России. В представленных докладах был отражен широкий диапазон проблем, высказываемые точки зрения по ряду которых, порой, носили полемический, дискуссионный характер. Среди множества интересных работ, представленных на съезде, обратили на себя внимание доклад проф. И.А. Иванникова (Ростовский государственный университет) о праве на причинение смерти, рассмотренном на примерах смертной казни, абортов и эвтаназии, а также доклады С.В. Егизаровой (Кисловодский институт экономики и права) и А.С. Ерофеевой (Ивановская медицинская академия) о современном состоянии проблемы оценки морального вреда в России — проблемы, крайне неоднозначной и болезненной. Серьезная проблема взаимоотношений учреждений здравоохранения и частного страхового бизнеса была рассмотрена в докладе В.В. Эстрина (ООО МСО «Панацея», Ростов-на-Дону).

С программным докладом выступал президент Национальной Ассоциации медицинского права член-корреспондент РАМН, профессор Ю.Д. Сергеев. Он осветил современное состояние медицинского права в РФ, его недавнюю историю и перспективы развития. В докладе было указано на наличие прямой зависимости между развитием свободного демократического государства в России, основанного на гражданских свободах и медицинским правом, отражающим интересы всего общества.

А.Д. Рамшвили

