

Изучение различных морфофункциональных их особенностей после шокогенных воздействий на организм может способствовать разработке дополнительных критериев диагностики тяжести и прогнозирования исходов постаггессивных состояний, оценке резистентности организма и эффективности лечебных мероприятий как в лечебной, так и в экспертной практике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беловолова Р. А., Сааков Б. А. // Пат. физиол.—1980.—№ 4.—С. 52—56.
2. Глибин В. Н., Шевченко М. А. Общие и частные вопросы воспаления.—Л.—1988.
3. Голубев Г. Ш., Поляк А. И. // Вестн. хир.—1985.—№ 8.—С. 115—120.
4. Долгушин И. И., Эберт Л. Я., Лифшиц Р. И. Иммунология травм.—Свердловск, 1989.
5. Жуковский Ю. М., Шведов Л. М., Железный В. И. // Клин. хир.—1987.—№ 3.—С. 36—38.
6. Зимин Ю. И. // Вопр. мед. химии.—1990.—№ 2.—С. 53—55.
7. Колкер И. И., Каем Р. И., Вуль С. М. // Арх. патол.—1974.—№ 1.—С. 3—12.
8. Маянский А. Н., Маянский Д. Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге.—Новосибирск, 1989.
9. Пигаревский В. Е. Зернистые лейкоциты и их свойства.—М., 1978.
10. Подосинников И. С., Худайберенов Г. С. // Вестн. хир.—1981.—№ 8.—С. 116—120.
11. Проценко В. А., Богадельников И. В., Харченко В. З., Шпак С. И. Шок: патогенез и экспериментальная терапия.—Киев, 1988.
12. Редькин Ю. В., Соколова Т. Ф. // Лабор. дело.—1985.—№ 5.—С. 285—289.
13. Сабитова А. М., Шакирова А. З., Анохин В. А., Харин Г. М. Медицина катастроф: Материалы научно-практической конференции.—Набережные Челны, 1992.
14. Сабитова А. М. Новые средства и методы противомикробной и противовоспалительной терапии в современной клинике. Материалы научно-практической конференции.—Харьков, 1992.
15. Саркисов Д. С., Пальцын А. А., Колкер И. И. // Арх. патол.—1986.—№ 12.—С. 6—13.

16. Харин Г. М., Зинкевич О. Д., Литвинов Р. И. // Гематол. и трансфузиол.—1992.—№ 2.—С. 21—24.
17. Худайберенов Г. С., Селезнев С. А., Подосинников И. С. // Вестн. хир.—1981.—№ 11.—С. 56—59.
18. Яковлев М. Ю. // Казанский мед. ж.—1988.—№ 5.—С. 353—358.
19. Braquet P. L., Touqui T. J. // Pharmacol. Rev.—1987.—Vol. 39.—P. 97—145.
20. Brigham K., Meyrick B. // Resp. Dis.—1986.—Vol. 133.—P. 913—927.
21. Bohn E., Muller-Berghaus G. // Amer. J. Path.—1976.—Vol. 84.—P. 239—258.
22. Goldblum S. E., Jay M., Ioned K. et al. // J. Appl. Physiol.—1987.—Vol. 63.—P. 2093—2100.
23. Grisham M. O., Everse J., Janssen H. F. // Am. J. Phys.—1988.—Vol. 254.—P. 1017—1022.
24. Gwisdow J., Maget R. // J. Surg. Res.—1984.—Vol. 44.—P. 417—424.
25. Hescelik G., Erguven S., Ozalp M., et al. // Sth. Congr. Clin. Microbiol. and Infect. Diseases.—Oslo, 1991.
26. Hogg J. C. // Physiol. Rep.—1987.—Vol. 67.—P. 1249—1295.
27. Lerner R. G., O'Shea J., Shused T. et al. // J. exp. Med.—1984.—Vol. 159.—P. 137—151.
28. Regel G., Nerlick M. L., Dwenger A. et al. // J. Surg. research.—1987.—Vol. 42.—P. 74—84.
29. Rivkind A. I., Siegel J. H. // Circ. shock.—1991.—Vol. 33.—P. 48—62.
30. Rinaldo J. E., Dauber J. H., Christman J., Robers R. M. // Tissue Cell.—1985.—Vol. 17.—P. 461—472.
31. Stephens K. E., Ishizaka A., Wu Z. et al. // Am. Rev. Resp. Dis.—1988.—Vol. 138.—P. 1300—1307.
32. Tate R., Repine J. // Am. Rev. Resp. Dis.—1983.—Vol. 128.—P. 552—559.
33. Till D., Johnson K. J., Kunkel R., Ward P. A. // J. Clin. Invest.—1982.—Vol. 69.—P. 1126—1135.
34. Traber D., Schlang G., Redl H. et al. // Circulat. Shock.—1987.—Vol. 22.—P. 185—193.

Поступила 04.02.94.

УДК 617.51—001.036.8:340.6

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Г. А. Пашинян, П. О. Ромодановский, Ф. Аюб, Е. В. Беляева,  
Е. С. Саакян, Е. Х. Баринов, Р. Г. Алимова, Е. С. Тучик

Кафедра судебной медицины (зав. — проф. Г. А. Пашинян)  
Московского медицинского стоматологического института им. Н. А. Семашко

Современное развитие транспорта, наличие целого ряда потенциально опасных производственных комплексов, угроза стихийных бедствий в любое время могут привести к возникновению крупномасштабных катастроф. Примерами могут служить землетрясение в Ашгабате, Мехико, Армении, Иране, Лос-Анджелесе, авария на Чернобыльской АЭС, ряд крупных железнодорожных происшествий в стране и за рубежом.

Одним из важных вопросов при подобных катастрофах является идентификация личности, которая осуществляется, как правило, по внешним признакам, пальцевым узорам, костным останкам, медицинским документам, фотоснимкам и т. д.

Во многих странах мира идентификация личности осуществляется с помощью одонтограмм, так как ни у одного человека, по мнению многих авторов, нет двух одинаковых

зубов. Однако существующие схемы одонтограмм недостаточно полно отражают все особенности строения зубов, в том числе состояние корней, и потому требуют дальнейшего совершенствования. В стоматологической практике в последние годы широкое применение получило панорамное рентгенографическое исследование, которое позволяет выявить ряд особенностей строения зубов, протезов, состояние челюстей и т. д.

Общезвестно, что язык человека — орган, необходимый для обработки пищи, эвакуации ее из ротовой полости, участия в речевобразовательном процессе, восприятия вкусовых и тактильных ощущений. Выделяют несколько видов вкусовых сосочков языка: грибовидные, листовидные, желобовидные, нитевидные. Количество сосочков, их размеры, число вкусовых лукович у разных людей широко варьирует. Работ же, основанных на применении панорамной рентгенографии и результатах изучения особенностей строения и рисунка спинки языка для идентификации личности, не имеется.

Целью исследований Ф. Аюба [2, 5] явилась попытка определить судебно-медицинские критерии для идентификации личности, разработанные с помощью одонтограмм, панорамной рентгенографии и рисунка спинки языка. Для реализации поставленных задач было изучено 1250 одонтограмм, полученных при обследовании 1050 больных и экспертизе 200 трупов; проанализировано 90 рентгенограмм. Для определения индивидуальных особенностей рисунка спинки языка разработан метод получения слепков с помощью специальной ложки, альгинатного материала и гипса. Рисунки спинки языка изучали у 80 здоровых людей и у 220 трупов различных возрастных групп. Результаты исследований показали, что форма, топография и количество грибовидных, листовидных и желобовидных сосочков имеют строго индивидуальные особенности. Выраженным полиморфизмом характеризуются листовидные и желобовидные сосочки. Следовательно, для выявления индивидуальных особенностей личности целесообразно применение одонтограмм, панорамной рентгенографии и рисунка спинки языка.

Исследования Е. В. Беляевой [4] ведутся в том же направлении. С помощью слепков и гипсовых моделей автором разработана методика изучения топографоанатомических особенностей складок слизистой твердого неба. Для получения рисунка рельефа твердого неба альгинатную массу наносят на вогнутую поверхность стандартной ложкой и слегка придавливают к твердому небу. Через несколько минут получается негативное изображение рельефа твердого неба. Далее полученное изображение заливают гипсом — гипсовую модель можно изучать визуально, стереомикроскопом, фотографировать и т. д.

Использование особенностей рельефа твердого неба для идентификации личности возможно и при гнилой трансформации трупа [7].

Установление прижизненности, механизма и давности травмы является актуальной задачей судебной медицины. Эта проблема издавна привлекает внимание отечественных и зарубежных исследователей. Разработка новых, объективных и доступных методов диагностики прижизненности, механизма и давности возникновения травмы продолжается и в настоящее время. С целью диагностики прижизненности и давности причинения механи-

ческой травмы Е. С. Саакяном [11] изучены показатели активного и реактивного сопротивления (на низкой и высокой частоте) скелетных мышц и доказано, что динамика электропроводности травмированных при жизни и интактных мышц позволяет установить прижизненность, а также длительность посттравматического периода в сроки 6, 12, 24 и 48 часов. Установление прижизненности и давности механической травмы осуществлено по показателям электропроводности скелетных мышц в сроки до 72 часов после наступления смерти, так как посмертные процессы существенно не влияют на параметры активного и реактивного сопротивления мышечной ткани.

Было также выявлено, что морфофункциональное исследование скелетных мышц может дать определенную информацию о давности механической травмы по содержанию нуклеиновых кислот и ферментативной активности СДГ, ЛДГ, ГФДГ, ГДГ-НАД, ГДГ-НАДФ [9].

Для решения вопросов о прижизненности механической травмы в детском возрасте Е. Х. Бариновым [3] был выявлен ряд показателей, позволяющих установить прижизненность механической травмы в детском возрасте по состоянию микроциркуляторного русла и морфологической картины вилочковой железы [6].

Среди механических повреждений, ведущих к насильственной смерти, черепно-мозговая травма занимает одно из ведущих мест, причем в настоящее время наблюдается ее количественный рост. В связи со сложностью топографоанатомического строения черепа, оболочек и вещества головного мозга, их функциональным единством, многогранностью и взаимосвязью звеньев патогенеза черепно-мозговой травмы при выработке критериев экспертной оценки прижизненности, механизма и давности причинения травмы головы необходим всесторонний анализ патоморфологических изменений различных элементов всех уровней экстра- и интрацеребральных структур. В силу этого изучение нарушения процессов ликворообращения при черепно-мозговой травме имеет важное судебно-медицинское значение в плане выяснения обстоятельств травмы головы; тем более что данные вопросы в современной отечественной и зарубежной литературе освещены крайне слабо, а сведения о зависимости морфологических субстратов ликворопродукции, ликвороциркуляции и ликворотока от механизма травмы головы и сроков его нанесения отсутствуют.

Актуально исследование Р. Г. Алимовой [1, 8], целью которого являлось изучение системы первого и второго звеньев ликворообращения — сосудистых сплетений и эпендимы желудочков головного мозга. На основе скрупулезного исследования клинических и патоморфологических проявлений в 30 случаях летальной черепно-мозговой травмы автору удалось установить закономерности и основные варианты нарушений системы ликворообращения при различных видах травмы головы — от незначительного отека стромы сосудистых сплетений до изменения рельефа и нарушения целостности эпендимы вентрикулярных структур в зависимости от механизма и давности причинения повреждений.

Многообразие проявлений черепно-мозговой травмы связано с множеством факторов, в том числе и с характером инерционных нагрузок головного мозга, возникающих в мо-

мент травмы, что и определило цель научных разработок П. О. Ромодановского [10]. Им было проведено комплексное клинико-морфологическое исследование 200 случаев летальной черепно-мозговой травмы с количественной оценкой тяжести состояния пострадавших в остром периоде травмы и морфологических субстратов церебральных повреждений с учетом обстоятельств нанесения травмы головы. Автором было установлено, что трансляционное ускорение определяет поступательное смещение головного мозга в полости черепа, когда все его структурные элементы движутся в одном направлении, приводя к развитию «ударной и противоударной» кавитации и образованию корковых контузионных фокусов, формирующихся по типу «удар — противоудар».

Ротационное ускорение обуславливает вращательное движение головного мозга вокруг нижних шейных позвонков. Структурные элементы мозга при этом смещаются относительно друг друга в различные (чаще противоположные) стороны на неодинаковые расстояния, что приводит к формированию «тензионных и срезающих напряжений», наиболее выраженных по ходу протяженных проводящих трактов центральной нервной системы, с образованием диффузных аксональных повреждений.

Полученные данные позволили не только уточнить некоторые представления о механизмах черепно-мозговой травмы, но и детализировать определенные критерии (с патоморфологической точки зрения) классификационных построений повреждений головного мозга.

Медицина катастроф как определенная система организации медико-социальных мероприятий по ликвидации последствий происшествий в нашей стране получила свое развитие в последние 5 лет. Медицинская служба при оказании помощи пострадавшим в таких ситуациях использует хорошо разработанные, апробированные и получившие дальнейшее совершенствование организационные формы и методы. Однако они оказались неприемлемыми для целей судебно-медицинской экспертизы при работе в очаге массовой гибели людей. На основе анализа работы экспертных групп в районах крупномасштабных катастроф Е. С. Тучику [12, 13] удалось определить место судебно-медицинской экспертизы среди других медицинских служб. Он обосновал цель и задачи экспертной службы, объем и

рациональное использование экспертных исследований в зависимости от масштаба катастрофы, показал целесообразность применения на практике в реальных условиях приемов и методов идентификации процессов и объектов, предложенных и отработанных на кафедре.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алимова Р. Г. Актуальные аспекты судебной медицины — Ижевск, 1992. — Вып. 2. — С. 34 — 36.
2. Аюб Ф. Исследование состояния зубов и рисунка спинки языка с целью установления индивидуальных особенностей личности: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — М., 1993.
3. Баринев Е. Х. Акт. аспекты суд. мед. — Ижевск, 1992. — Вып. 2. — С. 44 — 46.
4. Беляева Е. В. Идентификация личности по особенностям строения рельефа твердого неба в процессе гнилой трансформации трупа: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — М., 1993.
5. Пашиян Г. А., Аюб Ф. // Суд.-мед. эксперт. — 1992. — № 4. — С. 23 — 24.
6. Пашиян Г. А., Баринев Е. Х. Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. — Ижевск, 1993. — Вып. 6. — С. 138 — 141.
7. Пашиян Г. А., Беляева Е. В., Ромодановский П. О. // Суд.-мед. эксперт. — 1993. — № 3. — С. 17 — 21.
8. Пашиян Г. А., Добровольский Г. Ф., Алимова Р. Г., Ромодановский П. О. // Суд.-мед. эксперт. — 1992. — № 4. — С. 9 — 13.
9. Пашиян Г. А., Мельникова Г. М. и др. Проблемы теории и практики судебной медицины — Томск, 1991.
10. Ромодановский П. О., Спиру М. А. // Суд.-мед. эксперт. — 1992. — № 3. — С. 19 — 22.
11. Саакян Е. С. Параметры электропроводности, морфологические и гистохимические изменения скелетных мышц в динамике посттравматического периода: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — М., 1992.
12. Тучик Е. С. Организационные принципы деятельности судебно-медицинской службы в условиях катастрофы: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. — М., 1993.
13. Тучик Е. С. // Суд.-мед. эксперт. — 1993. — № 3. — С. 37 — 40.

Поступила 04.02.94.

## ЛЕКЦИЯ

УДК 612.115

## ФИБРИНОЛИЗ

Д. М. Зубаиров

Кафедра биохимии (зав. — академик АН Татарстана, проф. Д. М. Зубаиров)  
Казанского медицинского университета

Фибринолитическая система обладает рядом физиологических функций, среди которых наиболее очевидной и, видимо, важной является растворение фибриновых сгустков. Различные ферменты и ингибиторы, входящие в фибринолитическую систему, представлены в табл. 1.

**Плазминоген** — неактивный предшественник фибринолитического фермента плазмина (К. Ф. 3.4.21.7). Человеческий плазминоген является одноцепочечным гликопротеином с молекулярной массой около 92 кДа и состоит из 790 аминокислотных остатков. Два олигосахарид-