

А.П. ГРОМОВ

БИО-
МЕХАНИКА
ТРАВМЫ



А. П. ГРОМОВ

БИОМЕХАНИКА ТРАВМЫ

(Повреждения головы,
позвоночника
и грудной клетки)



МОСКВА — МЕДИЦИНА — 1979

Биомеханика травмы (повреждения головы, позвоночника и грудной клетки). А. П. ГРОМОВ. — М.: Медицина, 1979, 275 с., ил.

Автор книги доктор медицинских наук, профессор, возглавляет кафедру судебной медицины 1-го Московского медицинского института им. И. М. Сеченова.

В книге рассматривается биомеханика черепно-мозговой травмы, повреждений позвоночника и грудной клетки. Описанию экспериментальных данных предшествует изложение физико-математических понятий о механических воздействиях на тело человека, методах их измерения и расчета. Подробно приведены существующие способы исследования механических свойств биологических тканей и, в частности, методы определения прочности и жесткости костей свода черепа.

Основное внимание в работе уделено моделированию повреждений мягких тканей головы, переломов костей черепа, ушибов головного мозга при различных механизмах травмы. Применение оригинальных методик на специальных стендах, обеспечивающих строго дозированные нагрузки на различные области человеческого тела, позволило установить четкую зависимость повреждений головы, позвоночника и грудной клетки от физических параметров ударного воздействия с учетом индивидуальных особенностей организма. Полученные данные положены в основу для биомеханического обоснования средств индивидуальной защиты головы человека от травмы, а также предохранительных поясов монтажников.

Сопоставление морфологии повреждений со сходными повреждениями, встречающимися в реальных условиях, позволило разработать биомеханические основы определения механизма возникновения травмы по характеру имеющихся повреждений, что крайне необходимо для судебно-медицинской практики. В процессе экспериментальных исследований установлен новый механизм закрытой черепно-мозговой травмы, подтвержденный путем математического моделирования.

Монография рассчитана на судебно-медицинских экспертов, травматологов.

В книге 59 рис., 13 табл., библиография 230 названий.

Г $\frac{52200-364}{039(01)-79}$ 224—79. 4126000000

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Физико-математические данные о механических воздействиях на тело человека, методы их измерения и расчета	8
Глава II. Методы исследования механических свойств биологических тканей	20
Глава III. Определение прочности и жесткости костей свода черепа	43
Глава IV. Биомеханика повреждений мягких тканей головы и костей черепа	59
Глава V. Определение величины нагрузки, влекущей за собой образование переломов костей свода черепа	94
Глава VI. Биомеханика повреждений головного мозга	110
Глава VII. Биомеханика повреждений головы при падении человека на плоскости	136
Глава VIII. Биомеханические обоснования к средствам индивидуальной защиты головы человека от травмы	160
Глава IX. Биомеханика повреждений позвоночника	179
Глава X. Биомеханические обоснования защитного действия предохранительного пояса	230
Глава XI. Биомеханические основы определения механизма возникновения травмы по характеру повреждений	243
Заключение	258
Литература	261