**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«САРАТОВСКИЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РФ»**

Й 2 0 0.7 з 8 7 7 G - На ПраваХ рукописи

**Шкарупа Александр Викторович**

**Диагностические аспекты**

**травмы, полученной в результате падения с высоты**14.00.27 - хирургия  
14.00.22 - травматология и ортопедия

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент В. Н. Долишний

Саратов 2006

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Список принятых сокращений 4](#bookmark3)

[Введение 5](#bookmark4)

[Глава 1. Обзор литературы 8](#bookmark5)

1. Эпидемиология травмы, полученной в результате падения с высоты 8
2. Определение и терминология травмы, полученной в результате

падения с высоты 10

1. Классификация падения с высоты и возникающих при этом

повреждений 16

1. Биомеханика падения человека с высоты и возникающей при этом

травмы 20

[Глава 2. Материалы и методы исследования 35](#bookmark13)

1. [Материалы исследования 35](#bookmark14)
2. [Общая характеристика пострадавших от падения с высоты 35](#bookmark15)
3. [Методы исследования 43](#bookmark16)
4. [Клинико-лабораторные методы исследования 45](#bookmark17)
5. Определение тяжести травмы, полученной в результате падения с

высоты 48

1. Определение массы тела пострадавшего от падения с высоты ...49
2. [Определение высоты падения пострадавших 51](#bookmark20)
3. [Статистический анализ полученных результатов 51](#bookmark21)

[Глава 3. Общая характеристика клинических наблюдений 54](#bookmark22)

1. Демографическая характеристика травмы, полученной в результате

падения с высоты 54

1. Биомеханические факторы травмогенеза, определяющие

[клиническую характеристику травмы, полученной в результате падения с высоты 57](#bookmark40)

1. Характеристика осложнений травмы, полученной в результате

падения с высоты 67

[Резюме 73](#bookmark41)

з

Глава 4. Морфологическая характеристика и локализация повреждений в

зависимости от вида приземления 75

1. Морфологическая характеристика и локализация повреждений при

вертикальном приземлении 76

1. [Повреждения при вертикально-верхнем приземлении 76](#bookmark28)
2. [Повреждения при вертикально-нижнем приземлении 82](#bookmark29)
3. Морфологическая характеристика и локализация повреждений при

горизонтальном приземлении 89

1. [Повреждения при горизонтально-переднем приземлении 90](#bookmark30)
2. [Повреждения при горизонтально-заднем приземлении 93](#bookmark31)
3. [Повреждения при горизонтально-боковом приземлении 96](#bookmark32)
4. Морфологическая характеристика и локализация повреждений при

промежуточном приземлении 101

1. Повреждения при промежуточно-верхнеугловом приземлении 101
2. Повреждения при промежуточно-нижнеугловом приземлении и

на конечности 102

[Резюме 104](#bookmark38)

Глава 5. Клинико-статистический анализ летальности при травме,

[полученной в результате падения с высоты 105](#bookmark7)

Резюме 114

Глава 6. Диагностическая тактика при травме, полученной в результате

падения с высоты 115

Резюме 123

[Заключение 124](#bookmark42)

[Выводы 136](#bookmark43)

[Практические рекомендации 138](#bookmark44)

[Список литературы 139](#bookmark45)

**выводы**

1. При падении с высоты до 3 м к категории тяжелых и крайне тяжелых относятся 33,7% пострадавших, с высоты до 6 м - 43,4%, при этом тяжесть состояния и исход определяются наличием ЧМТ. При вертикально-верхнем виде приземления ЧМТ определяет и тяжесть повреждения (до 19 баллов по ВПХ-П). При отсутствии ЧМТ тяжесть повреждения не превышает 3 баллов. При падении с высот выше 6 м к тяжелым и крайне тяжелым относятся 88,9% пострадавших, а наличие ЧМТ у них значимо не влияет на суммарную тяжесть выявляемых повреждений. Увеличению тяжести повреждений и состояния пострадавших способствуют координированность (р=0,01) и активность (р=0,01) падения на твердую поверхность (р=0,03 и р=0,04), снижению - наличие препятствий на траектории падения (р=0,007 и р=0,004).
2. Установлена значимая зависимость клинического течения травмы от основных факторов травмогенеза. С увеличением количества поглощенной энергии нарастает вероятность как инфекционных, так неинфекционных (р=0,006) осложнений. Частота инфекционных местных и висцеральных осложнений составляет 10,6% и 27,8%, общих - 52,8%, а неинфекционных - 32%. Количество как инфекционных, так и неинфекционных осложнений, значимо выше при горизонтальных видах приземления.
3. Установлено, что отсутствие сведений о травмогенезе приводит к диагностическим ошибкам в 34,7% случаев. Определение этих факторов позволяет уменьшить их частоту до 13%. Наличие ЧМТ усложняет диагностику повреждений, что ведет к многочисленным ошибкам, частота которых возрастает с увеличением высоты падения.

Разработанная диагностическая тактика, основанная на выявлении факторов травмогенеза (высота падения и вид приземления), а также определении тяжести повреждения и состояния пострадавшего по шкалам ВПХ-П(МТ) и ВПХ-СП, позволяет диагностировать основные компоненты травмы (тяжесть повреждений и состояния, вероятную локализацию повреждений, прогноз развития осложнений и исхода), полученной в результате падения с высоты.