

наданих їм повноважень із забезпечення режиму закритості при розслідуванні злочинів.

Так, лише прокурорна підстава п 1 ст. 227 КПК України має право витребувати від органів дізнання та досудового слідства для перевірки кримінальні справи, документи, матеріали про вчинені злочини.

Також тільки прокурором приймаються остаточні рішення про направлення кримінальної справи з обвинувальним висновком в порядку ст. 232 КПК України до суду для розгляду по суті, направлення справи до суду з обвинувальним висновком щодо застосування примусових заходів, закриття провадження у

справі і звільнення особи від кримінальної відповідальності або про закриття провадження у справі з реабілітуючих підстав.

Крім того, при декриміналізації злочину чи за збігом строку давності при не встановленні злочинця справа також закривається за згодою прокурора.

З огляду на викладене, у відношеннях з органами дізнання та досудового слідства роль прокурора є домінуючою, він несе повну відповідальність за свої рішення провадження у кримінальній справі.

УДК: 343. 982. 325



Мукашев М. Ш.

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой судебной медицины и права Кыргызская Государственная Медицинская Академия Бишкек, Кыргызская Республика



Исмаилов Н. К.

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры судебной медицины и права Кыргызская Государственная Медицинская Академия Бишкек, Кыргызская Республика

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВНОСТИ СМЕРТИ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Установлено, что в условиях высокогорья развитие мышечного окоченения охлаждения не отличаются от условий низкогорья. Степень развития идиомускулярной

опухли и электровозбудимости поперечно полосатых и внутриглазных мышц в условиях высокогорья и низкогорья отличаются.

Ключевые слова: давность наступления смерти, низкогорье, высокогорье, поствитальные реакции, ранние трупные явления

DEFINITION TIME OF DEATH IN MOUNTAIN CONDITIONS

Mukashev M. Sh., Ismailof N.K.

It is established, that in the conditions of high altitude the development of muscle firmness, cooling are not differ from low altitude conditions. Degree of idiomuscular tumor development and electroexcitability of cross-striped and infraocular muscles are differ from the conditions of high altitude and low altitude.

Key words: time of death, high altitude, low altitude, postvital reaction, cadaver phenomenon development.

Актуальность. В судебно-медицинской практике определение сроков наступления смерти была и остается актуальной проблемой, тем более в высокогорных условиях подобных работ не проводилось [1, 4]. Известно, что в условиях высокогорья на организм человека и животных влияют многие неблагоприятные факторы (резкие колебания температуры и влажности воздуха, низкое парциальное и атмосферное давление кислорода, высокая интенсивность солнечного сияния и ультрафиолетового излучения, сильная ионизация воздуха, и др.), но основным, наиболее существенным из неблагоприятных факторов, является гипоксия [2, 5, 9]. Несмотря на сложность проблемы высокогорья, она привлекала и привлекает множество исследователей разных направлений науки. Сформировались целые направления и школы по изучению воздействия на организм человека и животных "горного комплекса". Многие авторы [1, 7, 8], изучающие проблему определения давности смерти, считают использование математических методов, аппаратных средств и вычислительной техники, в комплексе с органометрией, приоритетными для увеличения точности.

Цель исследования. Изучение влияния горных условий на посмертные изменения в организме.

Материал и методы.

Работа выполнена на базе Кыргызской Государственной Медицинской Академии (КГМА) и на базе Республиканского Бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ Кыргызской Республики (РБСМЭ МЗ КР). Исследованы трупы 19 человек в г. Бишкек и Чуйской области (низкогорье-760 метров над уровнем моря), 18 трупов в Нарынской области (высокогорье-2020 метров над уровнем моря). Применялся комплекс общепринятых и специальных методов исследования по современной методике. Приведены данные изучения 9 трупов женского пола и 28 мужского, в возрасте от 12 до 75 лет (табл.1), с достоверно известной давностью наступления смерти, поступивших в Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы (РБСМЭ) и в Нарынское областное бюро судебно-медицинской экспертизы (НБСМЭ).

Таблица 1

Возраст	Мужчин	Женщин
10-20	4	2
21-40	12	3
41-60	8	3
61-80	4	1
Всего	28	9

Первоначально осуществлялся сбор информации об обстоятельствах и времени наступления смерти трупов лиц, поступивших в бюро судебно-медицинской экспертизы, с изучением медицинской и юридической документации, с целью предварительного формирования исследуемых нозологических групп.

Для определения подмышечной температуры, температуры ткани печени, прямой кишки и температуры окружающей среды, использовался электронный термометр (ЭТ), состоящий из металлического термощупа и электронного экрана, отражающего температуру от -55,0 С до +149,0 С. Глубина погружения

Таблиця 2

Оценка силы сокращения поперечно-полосатых мышц у трупов людей

Баллы	Описание признака
5	Очень сильная реакция
4	Хорошая реакция
3	Удовлетворительная реакция
2	Плохая реакция
1	Фибриллярное подергивание мышц
0	Отсутствие реакции

термоцикла у трупов людей составляла 10-13 см, что позволяло получать более достоверные данные [3]. Так же использовался генератор тестовых воздействий (ГТВ-02) Былкуна В.В., с помощью которого определялась электрическая возбудимость (ЭВ) внутриглазных и поперечно-полосатых мышц. Во всех случаях исследование реакции зрачков проводилось до электро-раздражения mimической мускулатуры, поскольку из-за электропроводности мышц лица могут электризоваться внутриглазные мышцы и результат последующих манипуляций будет неточен. Электро-возбудимость скелетной мускулатуры трупа исследовалась в следующих группах мышц: 1) мышц века и вокруг одного глаза; 2) мышц вокруг обоих глаз и верхней трети лица; 3) мышц рта, средней трети и нижней трети лица; 4) мышц шеи и нижней трети лица; 5) мышц верхних конечностей; 6) мышц нижних конечностей. Оценка степени ЭВ у трупов лиц проводилась по специально разработанной балльной системе (табл.2). Оценка в баллах удобна для фиксации результатов и статистической обработки. Оценочные баллы разных групп мышц суммировались, и по сумме баллов уточнялся срок посмертных изменений [1].

После воздействия на внутриглазные мышцы тестовым генератором Былкуна В.В. происходило сокращение зрачка, то есть был ответ мышц на электро-раздражение, данный ответ измерялся по формуле $V=S/t$. Где V - скорость (мм/сек), S - расстояние (мм), t - время (сек), в последующем результаты

подвергались статистической обработке.

После механического воздействия на мышцу бицепса трупов лиц, образовывалась индормускулярная (ИМО) опухоль. Высоту ее измеряли в сантиметрах. Время появления ИМО, и сроки образования на ее месте вмятины фиксировали в часах.

Эксперимент. Так же были исследованы посмертные изменения у 20 белых беспородных крыс, забитых в условиях низкогогорья (760 м. над уровнем моря - Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Бишкек), и 20 белых беспородных крыс, забитых в условиях высокогорья (3200 м. над уровнем моря - ЦНИЛ КГМА, пер. Тоо-Ашу). Обе группы подопытных животных были одного возраста (4-5 месяцев), одного пола (самцы), одного выводка. Забой высокогорной группы животных проводили на 40 суток после подъема на высокогорье в одни и те же часы суток, при комнатной температуре воздуха, в одинаковых метеоусловиях (соответствия высокогорного лета = низкогорной весне). Такие сроки экспериментов выбраны с учетом того, что, по данным Миррахимова М.М. (1978), в 1-3 сутки высокогорье действует как стресс; 7-15 суток - это период кратковременной (неполной) адаптации, 30 суток - период стабилизации изменений. Лабораторных крыс умерщвляли тупым твердым предметом с ограниченной контактирующей поверхностью. Смерть наступала мгновенно, без мучений, от полного

разрушения вещества головного мозга. Эксперимент на животных проводили с соблюдением "Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных" (Приложение к приказу МЗ СССР № 765 от 12 августа 1973 г.), и рекомендаций для проведения опытов на животных "Принципы использования животных" [3].

Для определения температуры прямой кишки и окружающей среды, так же использовался электронный термометр (ЭТ), с помощью генератора тестовых воздействий (ГТВ-02) Бишкуна В.В. определялась электрическая возбудимость поперечно-полосатых мышц (табл.3).

Подготовка цифровых данных осуществлялась с помощью программ обработки электронных таблиц Microsoft Excel 2000.

Были сформированы таблицы соответствующие этапам исследования. На основании полученных данных, сформированы статистические ряды, с помощью специализированных статистических программ типа SPSS, Statistica которые на персональном компьютере подвергались статистической обработке.

Результаты и обсуждение.

Результаты исследований ЭВ внутриглазных мышц у трупов людей, показали достоверные различия между группами данных низкогогорья и высокогорья (табл.4). При сравнении низкогорных и высокогорных средних арифметических значений скоростей сокращения внутриглазных мышц по критерию Стьюдента выявилось, что при сроках постмортальных изменений 7, 8, 9, 10, 11 часов

Таблица 3

Баллы	Описание признака
5	Отличное, резкое сокращение всех групп мышц
4	Хорошее, выраженное сокращение всех групп мышц
3	Удовлетворительное сокращение всех групп мышц
2	Умеренное сокращение всех групп мышц
1	Слабое, незначительное сокращение всех групп мышц
0,5	Фибрилляция покачивания электродов в мышце
0	Отсутствие реакции

Таблица 4

Скорость сокращения внутриглазных мышц трупов людей

Давность смерти (в часах)	M ± m (низкогорье)	M ± m (высокогорье)	t (Стьюдента)
1	1,87 ± 0,08	2,5 ± 0,28	2,854*
2	1,23 ± 0,11	2,33 ± 0,21	4,746*
3	0,99 ± 0,04	1,91 ± 0,15	6,069*
4	0,76 ± 0,05	1,18 ± 0,1	3,817*
5	0,61 ± 0,04	0,81 ± 0,06	2,801*
6	0,46 ± 0,03	0,6 ± 0,05	2,431*
7	0,32 ± 0,02	0,4 ± 0,04	1,818
8	0,22 ± 0,02	0,27 ± 0,04	1,136
9	0,14 ± 0,01	0,14 ± 0,02	0
10	0,09 ± 0,008	0,11 ± 0,02	1,027
11	0,071 ± 0,007	0,07 ± 0,01	0,084

* P<0,02; P<0,01; P<0,001

статистических различий не обнаружено ($P>0,1$; $P>0,2$; $P>0,5$). Достоверные различия ($P<0,02$; $P<0,01$; $P<0,001$) обнаружены между высокогорными и низкогорными данными средних арифметических значений скоростей сокращения внутриглазных мышц во временных интервалах 1, 2, 3, 4, 5, 6 часов после смерти. Из наших данных видно, что в условиях высокогорья скорость сокращения внутри-глазных мышц в ответ на электрораздражение значительно выше, чем в условиях низкогорья в большинстве временных интервалах. По прошествию 12 часов после смерти, как в низкогорных, так и в высокогорных исследованиях добиться сокращения внутриглазных мышц не удалось.

Анализ ЭВ поперечно-полосатых мышц у трупов людей в условиях низкогорья и высокогорья выявил достоверные различия по силе ответа поперечно-полосатых мышц (табл. 5).

Полученные результаты балльных значений ЭВ поперечно-полосатых мышц высокогорной группы трупов лиц, по сравнению с низкогорной группой, во временных рядах (1,2,3,4,5,6,7,8,9 часов после наступления смерти) дали высокие различия ($P<0,01$; $P<0,001$). В оставшихся временных рядах (10,11,12 часов после наступления смерти) различий в сравниваемых балльных значениях обнаружено не было ($P>0,2$). То есть сила

ответа поперечно-полосатых мышц в условиях высокогорья значительно выше, чем в условиях низкогорья в первые часы после смерти, а к 10 часам после смерти различия не обнаружено.

В условиях низкогорья ИМО в 18 случаях не вызывалась через 1 час после смерти. При давности наступления смерти 2 часа в 8 случаях ИМО в ответ на механическое раздражение так же не вызывалась. С 3 часов после наступления смерти во всех случаях ИМО вызывалась и была высотой в среднем 1,01 см. В условиях высокогорья в 16 случаях ИМО через 2 часа после смерти не вызывалась (Табл.6).

При проведении статистического анализа данных (по критерию Стьюдента), средние арифметические высоты ИМО низкогорных групп с высокогорными группами, установлено, что во временных интервалах (3,4,5,6,7,8,9,10 часов после смерти) различия достоверны ($P<0,001$; $P<0,01$). При давности смерти 2 и 11 часов при сравнении низкогорных данных с высокогорными результатами различий не обнаружено ($P>0,5$). Сравнивая высоту и сроки появления ИМО в условиях низкогорья и высокогорья получили результаты, которые говорят о том, что высота ИМО значительно выше в условиях высокогорья по сравнению с низкогорьем.

Анализ динамики снижения темпера-

Таблица 5

Сила сокращения поперечно-полосатых мышц

Давность смерти (в часах)	$M \pm m$ (низкогорье)	$M \pm m$ (высокогорье)	t (Стьюдента)
1	23,62 ± 0,18	27,25 ± 0,85	5,789*
2	21,23 ± 0,61	27,33 ± 0,71	6,547*
3	18,36 ± 0,73	24,77 ± 0,5	7,167*
4	16,05 ± 0,8	21 ± 0,62	4,853*
5	13,05 ± 0,71	17,11 ± 0,68	4,121*
6	10,47 ± 0,6	14,05 ± 0,7	3,896*
7	7,73 ± 0,53	10,38 ± 0,56	3,439*
8	5,47 ± 0,44	7,33 ± 0,53	2,712*
9	3,36 ± 0,35	4,77 ± 0,39	2,696*
10	2,16 ± 0,3	3,16 ± 0,46	1,82
11	1,46 ± 0,29	2 ± 0,35	1,198
12	1,33 ± 0,33	1,75 ± 0,25	0,913

турных экзопонент (кожных, ректальных, внутрипеченочных) у трупов людей, полученных в условиях низкогорья и высокогорья, показал соответствие их законам термодинамики. Достоверных различий между температурами, полученными в условиях высокогорья и в условиях низкогорья, установлено не было.

Эксперимент. Сравнение полученных ректальных температур у трупов крыс, низкогорных и высокогорных групп было произведено на основании вычисления *t* - критерия Стьюдента. При этом, между средним значением температуры, в рядах непосредственно после забоя и через 6 часов после забоя, было выявлено достоверное различие достоверности ($P < 0,05$). Во временных рядах температурных

значений через 2 и 4 часа после смерти достоверных различий не обнаружено ($P > 0,1$), то есть значение низкогорной и высокогорной группы находятся в одной группе достоверности (табл. 7). Различие в достоверности сразу после забоя и через 6 часов после забоя можно объяснить влиянием экзо- и эндогенных факторов, что подтверждается множеством исследований в данной области [6, 7, 8, 10].

При сравнении балльных значений сокращения поперечно-полосатых мышц у трупов крыс, низкогорной и высокогорной групп, после электрораздражения, было выявлено достоверное различие. Сразу после забоя, через 1 час ($P < 0,001$), через 2 часа ($P < 0,01$), и через 3 часа после забоя ($P < 0,001$).

Таблица 6

Высота идиомускулярной опухоли

Давность смерти (в часах)	M ± m (низкогорье)	M ± m (высокогорье)	t (Стьюдента)
1	0	0	0
2	1,22 ± 0,07	1,25 ± 0,14	0,21
3	1,01 ± 0,06	1,32 ± 0,07	3,374*
4	0,77 ± 0,04	1,15 ± 0,05	5,934*
5	0,55 ± 0,04	0,88 ± 0,03	4,6*
6	0,53 ± 0,02	0,77 ± 0,04	5,366*
7	0,41 ± 0,03	0,62 ± 0,03	4,946*
8	0,32 ± 0,02	0,51 ± 0,04	4,317*
9	0,24 ± 0,02	0,35 ± 0,03	3,05*
10	0,14 ± 0,02	0,25 ± 0,03	3,089*
11	0,125 ± 0,025	0,16 ± 0,03	0,896

* $P < 0,001$; $P < 0,01$

Таблица 7

Показатели ректальной температуры

Сроки забоя (в часах)	M ± m (низкогорье)	M ± m (высокогорье)	t (Стьюдента)
0	35,93 ± 0,19	35 ± 0,38	2,18*
2	22,32 ± 0,24	23,53 ± 0,59	1,89
4	18,63 ± 0,25	18,49 ± 0,32	0,34
6	14,34 ± 0,15	13,9 ± 0,15	2,07*

* $P < 0,05$

Таблиця 8

Електровозбудимість поперечно-полосатих м'язів

Сроки забоя (в часах)	M ± m (низькогогір'я)	M ± m (високогогір'я)	t (Ст'юдента)
0	3,75 ± 0,09	4,7 ± 0,1	7,06*
1	2,9 ± 0,12	3,65 ± 0,1	4,801*
2	1,8 ± 0,13	2,6 ± 0,11	4,69*
3	0,87 ± 0,08	1,6 ± 0,11	5,36*
4	0,59 ± 0,05	0,65 ± 0,05	0,83

* P < 0,001; P < 0,01

Спустя 4 часа после забоя значительных отличий выявлено не было (P > 0,1) (табл.8). То есть сразу после забоя и не посредственно до 5 часов после забоя было различие в силе ответа поперечно-полосатых мышц, что так же подтверждается множеством исследователей в высокогорной области медицины [2,5,9].

Выводы

1. Сила и скорость сокращения внутриглазных и поперечно-полосатых мышц у трупов людей в ответ на электро-раздражение в условиях высокогорья была достоверно больше и выше, чем в условиях низкогорья (P < 0,001; P < 0,01; P < 0,02), так же установлено что сила сокращения поперечно-полосатых мышц у трупов крыс, в ответ на электро-раздражение в условиях высокогорья была достоверно больше, чем в условиях низкогорья (P < 0,001; P < 0,01; P < 0,02).

2. Динамика изменений температурных колебаний у трупов людей в условиях высокогорья и низкогорья не отличалась. В экспериментальных условиях данные по снижению температуры в прямой кишке недостаточно информативны и зависят от множества факторов внешней и внутренней среды.

3. Время появления и высота идиомускулярной опухоли в ответ на механическое раздражение у трупов людей напрямую зависит от высоты местности. Чем выше высота местности, тем больше безответный интервал до начала появления идиомускулярной опухоли.

Список использованной литературы

1. Быхун В. В. Комплексные методы исследования некоторых тканей и систем трупа при установлении давности наступления смерти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1980. - 19 с.
2. Брижиков Н. Н., Хамзамуллин Р. О. Острая горная болезнь // Здоровоохран. Кыргызстана, 1994. - № 3-4. - С. 21-30.
3. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д. П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения: Пер. с англ. Е. Н. Живописцевой / Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д. П.; Под ред. Батуева А. С. - М.: Высш. шк., 1991. - 399 с.
4. Евгеньев-Тим Е. М. Установление давности наступления смерти в судебно-медицинской практике. - Казань, 1963. - 182 с.
5. Заречкова Н. Н. Морфофункциональные проявления адаптации и деадаптации к условиям высокогорья при повреждении эндокринных органов: Дис. ... д-ра мед. наук. - Б., 1996. - 369 с.
6. Кильдюшов Е. М. Особенности термометрии трупов новорожденных при установлении давности наступления смерти // Суд.-мед. эксперт. - 2005. - № 1. - С. 18-21.
7. Королев А. А. Комплексная оценка морфологических и биофизических изменений тканей и органов трупа при судебно-медицинской диагностике давности наступления смерти: Дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2000. - 199 с.
8. Крюков В. Н. Судебная медицина. - М.: Медицина, 1998. - 464 с.
9. Миррахимов М. М., Гольдберг П. Н. Горная медицина. - Фрунзе: Кыргызстан, 1978. - 181 с.
10. Щелочкин О. В. Тепловой метод исследования головного мозга в аспекте определения давности наступления смерти // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. - Новосибирск, 2001. - Вып. 6. - С. 123-126.