

# МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗАКАЛЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА

метод холодной пробы Кестнера-Маршака

## Принцип метода.

- В основу методики холодной пробы положено исследование сосудистой реакции организма на охлаждение, а именно времени появления и исчезновения гиперемии в ответ на холодной раздражитель. Холодовым раздражителем служит металлический цилиндр диаметром около 3-х см, наполненный льдом.
- У здоровых закаленных людей гиперемия появляется быстро – в среднем через 1–12 секунд, и сравнительно быстро исчезает – в среднем через 30-60 секунд после появления. Увеличение времени появления и исчезновения гиперемии свидетельствует о низкой закаленности организма.

Оценка закаленности может проводиться как одного человека, так и коллектива, группы. При исследовании группы, кроме холодной пробы, проводится статистическая обработка результатов (времени появления и исчезновения гиперемии в группе). Рассчитываются обычно средние значения  $M$  и показатели variability, разброса данных в группе – стандартные отклонения  $s$ . Полученные данные оценки закаленности, как индивидуума, так и коллектива ( $M$ ) сравнивают с нормативными значениями.



## Ход работы.

**1 ШАГ.** Посчитать количество студентов и подготовить в тетради протокол исследования закаленности студентов группы.

**2 ШАГ.** Получить цилиндры со льдом и провести холодовую пробу каждому из студентов группы. Цилиндр устанавливается на кожу в средней трети предплечья левой руки на 10 секунд.

**3 ШАГ.** После снятия цилиндра определить показатель  $V_1$  – время появления гиперемии и показатель  $V_2$  – время исчезновения гиперемии. Данные занести в протокол.

**4 ШАГ.** Сравнить результаты оценки собственной закаленности с нормативами.

# Анкета

Протокол определения закаленности			
Метод _____			
Дата исследования _____ Группа № _____ Кол-во чел. _____			
№ п/п	ФИО	Показатель $V_1$ – время появления гиперемии, сек.	Показатель $V_2$ – время исчезновения гиперемии, сек.
1			
2			
		Норматив _____ $M_1$ _____ $s_1$ _____	Норматив _____ $M_2$ _____ $s_2$ _____
Заключение _____			

Таблица 1										
Значения коэффициента К										
n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	–	1,13	1,69	2,06	2,33	2,53	2,7	2,85	2,97
10	3,08	3,17	3,26	3,34	3,41	3,47	3,53	3,59	3,64	3,69

- 5 ШАГ. Для оценки закаленности группы провести статистическую обработку полученных результатов. Рассчитать значения средних арифметических M1 и M2 по формуле  $M = \Sigma V / n$ , где  $\Sigma V$  – сумма вариантов; n – число обследованных.
- 6 ШАГ. Рассчитать значения стандартных отклонений (s1 и s2) обоих признаков по формуле  $s = (V_{\max} - V_{\min}) / K$ , где  $V_{\max}$  – максимальное значение в группе,  $V_{\min}$  – минимальное значение в группе, K – коэффициент, определяемый по таблице 1 в зависимости от числа обследованных.
- 7 ШАГ. Сравнить средние величины закаленности обследованной группы с нормативами, а индивидуальные оценки – со среднегрупповыми.
- 8 ШАГ. Оформить заключение, сформулировать причины полученных отклонений, разработать план профилактических мер.