



А.Н. Прокопьев,
Тюменская областная клиническая больница № 2

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У МУЖЧИН РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА Г. ТЮМЕНИ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРЕЛОМОВ ГОЛЕНИ

Актуальность исследования. Переломы костей голени занимают одно из ведущих мест по частоте повреждений и продолжительности восстановительного лечения среди травм опорно-двигательного аппарата. Возникающая в связи с переломом смена двигательной активности в первую очередь отражается на функциональном состоянии кардиореспираторной системы. Изучение деятельности кардиореспираторной системы при разных уровнях двигательной активности вызывает неослабевающий интерес у исследователей, поскольку оценивается потенциальный уровень приспособляемости вегетативных функций организма, развивающихся под влиянием разного объема двигательной активности. Особую значимость приобретают исследования состояния здоровья лиц зрелого возраста, являющихся основными производительными силами современного общества.

Цель исследования: изучить состояние сердечно-сосудистой системы мужчин первого зрелого возраста г. Тюмени различных типов конституции через два года после перелома костей голени в состоянии покоя и дозированной физической нагрузки.

Материалы и методы исследования. Через два года после закрытого диафизарного перелома костей голени исследовано 57 мужчин в возрасте $49,3 \pm 2,7$ лет - основная группа (ОГ). В качестве контроля обследованы 34 мужчины в возрасте $47,5 \pm 2,6$ лет - кон-

трольная группа (КГ), не имевшие травм. Все обследованные проживали в одинаковых экологических условиях. Артериальное давление измерялось по методу Короткова на плече. Частота сердечных сокращений (ЧСС) подсчитывалась на лучевой артерии. У мужчин ОГ выявлены следующие соматотипы: астеноидный у 12, торакальный у 19, мышечный у 17, дигестивный у 6, неопределенный у 3. Использована стандартная дозированная физическая нагрузка в виде пробы Мартинэ-Кушелевского (20 приседаний за 30 с). Исследования соответствовали этическим стандартам комитетов по биомедицинской этике, разработанным в соответствии с Хельсинской декларацией принятой ВМА, а также «Правилами клинической практики в РФ», утвержденными Приказом МЗ РФ за № 226 от 19.06.2003 года. Материал обработан статистически. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента с точностью до 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ функциональных показателей деятельности ССС у мужчин первого зрелого возраста ОГ достоверно не отличались (табл. 1) от значений у мужчин КГ. Так, в частности, уровень систолического артериального давления (САД) в условиях физиологического покоя и после дозированной физической нагрузки у мужчин первого зрелого возраста ОГ достоверно не отличался от мужчин того же возрастного периода КГ.

Таблица 1
Показатели центральной гемодинамики мужчин первого зрелого возраста основной и контрольной групп в покое и после дозированной физической нагрузки ($M \pm m$)

Показатель		Основная группа	Контрольная группа
САД, покой, мм рт.ст.		$131,4 \pm 2,4$	$132,5 \pm 2,2$
САД в восстановительный период	1 минута	$161,7 \pm 2,8$	$159,8 \pm 3,0$
	3 минута	$138,2 \pm 2,7$	$137,9 \pm 2,8$
	5 минута	$133,6 \pm 2,3$	$132,7 \pm 2,6$
ЧСС в покое, уд./мин		$73,8 \pm 1,7$	$72,9 \pm 1,8$
ЧСС в восстановительный период, уд./мин	1 минута	$153,4 \pm 3,3$	$152,7 \pm 3,2$
	3 минута	$101,3 \pm 1,9$	$98,4 \pm 1,6$
	5 минута	$75,2 \pm 1,8$	$73,6 \pm 1,4$

После дозированной физической нагрузки восстановление САД до исходных значений в обеих группах у мужчин первого зрелого возраста происходило в основном на 5-й минуте восстановительного периода, что является физиологической нормой и соответствует нормотоническому (благоприятному) типу реакции ССС.

Изучение реакции диастолического артериального давления (ДАД) на физическую нагрузку показало, что в состоянии физиологического покоя его величины у мужчин первого зрелого возраста ОГ и КГ практически не отличались. После выполнения физической нагрузки уровень ДАД вел себя двояко: у 49 мужчин он снижался в пределах $7,4 \pm 1,2$ мм рт. ст., у 8 оставался на значениях в состоянии покоя. Возвращение ДАД к исходному уровню происходило своевременно на 5-й минуте восстановительного периода.

Анализ значений ЧСС как в покое, так и после дозированной физической нагрузки не выявил различия между мужчинами ОГ и КГ.

Таким образом, восстановление ЧСС к исходному уровню у мужчин первого зрелого возраста ОГ и КГ осуществлялось, как САД и ДАД, на 5-й минуте после окончания дозированной физической нагрузки, что соответствует нормотоническому типу реакции ССС на физическую нагрузку.

Конституция является основой индивидуальной изменчивости человека, характеризует устойчивость и реактивность организма, ассоциирована с темпами онтогенеза и находится под влиянием окружающей среды. В этих определениях заложена целевая задача исследования конституционального типа. Используя методологию целостного подхода в изучении организма человека, всегда составляется прогноз: как будет вести себя данный индивид в определенных условиях среды, как он будет реагировать на ее воздействия.

Исходя из этого, изучив общие закономерности системы кровообращения у мужчин первого зрелого возраста ОГ и КГ, мы в состоянии покоя изучили их гемодинамические показатели в зависимости от соматотипа. Исследования показали, что у мужчин ОГ астенического типа конституции САД находилось в пределах $131,2 \pm 2,3$ мм рт.ст., а у КГ - $132,4 \pm 2,2$ мм рт.ст., т.е. достоверно не различались ($P > 0,05$). У мужчин ОГ торакального типа САД равно $132,7 \pm 2,6$ мм рт.ст., у КГ - $133,5 \pm 2,8$ мм рт.ст., ($P > 0,05$). Значения САД у мужчин ОГ мышечного типа конституции составили $132,9 \pm 2,8$ мм рт.ст., у КГ - $133,6 \pm 2,5$ мм рт.ст. ($P > 0,05$). Показатели САД у мужчин ОГ дистигивного типа конституции $131,3 \pm 2,4$ мм рт.ст., что достоверно ($P > 0,05$) не отличалось от значений мужчин ГК - $132,7 \pm 2,3$ мм рт.ст. У мужчин ОГ и КГ неопределенного типа значения САД соответственно составили $132,5 \pm 2,7$ мм рт. ст. и $133,6 \pm 2,9$ мм рт. ст.

Что касается ДАД, то у мужчин ОГ и КГ различных соматотипов его значения не выходили за пределы $67,8 \pm 1,1$ мм рт.ст. - $69,6 \pm 1,2$ мм рт. ст. Не выявили мы достоверных отличий ($P > 0,05$) значений ЧСС у мужчин разных соматотипов, входящих в ОГ и КГ.

Таким образом, достоверных различий в изучаемых показателях центральной гемодинамики у мужчин первого зрелого возраста сравниваемых групп разных соматотипов в состоянии покоя нет.

Выводы:

1. Через два года после перелома диафиза берцовых костей основные показатели центральной гемодинамики у мужчин первого зрелого возраста в состоянии физиологического покоя не зависят от соматотипа.

2. Восстановление показателей центральной гемодинамики после дозированной нагрузки у мужчин первого зрелого возраста сравниваемых групп происходит в соответствии с физиологической нормой по благоприятному типу реакции.