разных мышц, что предполагает такие же лимфопродукцию и давление на ЛС и ЛУ.

УРОВЕНЬ ТРОМБОЦИТОВ У ЛИЦ 26-35 ЛЕТ РЕГУЛЯРНО ТРЕНИРОВАВШИХСЯ ФИЗИЧЕСКИ В СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ

Савченко А.П., Медведев И.Н.

Курский институт социального образования (филиал) РГСУ
Курск, Россия

Развитие организма человека в значительной степени зависит от активности тромбоцитарного гемостаза, во многом обуславливающей адекватные реологические свойства крови. Известно, что физическая нагрузка способна позитивно влиять на отдельные показатели тромбоцитарных функций.

До сих пор не изучено состояние тромбоцитарной активности у молодых людей, не имеющих вредных привычек, в прошлом регулярно активно тренировавшихся в рамках общей физической подготовки (ОФП), но в последующем снизивших интенсивность и частоту тренировок. Не оценена динамика агрегационной активности их тромбоцитов под влиянием различных индукторов и их сочетаний, имеющихся в условиях кровотока. У этих людей также не оценена выраженность морфологической активности тромбоцитов in vivo, определяющая жидкостные свойства крови и текучесть ее по сосудам. В этой связи была сформулирована цель проведенного исследования: выяснить активность тромбоцитарных функций у здоровых молодых людей, не имеющих вредных привычек, оставивших регулярные тренировки по ОФП.

Под наблюдением находились 72 здоровых молодых человека 26-35 лет, регулярно тренировавшихся в студенческие годы в рамках ОФП, а в настоящее время оставившие регулярные тренировки, сведя их на уровень утренней кратковременной и нерегулярной зарядки (24 человека 26-27 лет, 25 человек 30-31 год, 23 человека 34-35 лет). Контрольную группу составили 147 молодых людей 18-22 года регулярно тренирующихся физически в секции ОФП. У всех обследованных проводилось определение уровня внутритромбоцитарного ПОЛ по концентрации базального уровня малонового диальдегида (МДА) в реакции восстановления тиобарбитуровой кислоты и по уровню ацилгидроперекисей (АГП), каталазы и СОД. Подсчитывалось количество тромбоцитов в капиллярной крови в камере Горяева. Продукты лабилизации тромбоцитарных фосфолипидов – активаторов свертывания (Ф3 – тромбоцитов) оценивали по методу Е.Д. Еремина с вычислением индекса тромбоцитарной активности (ИТА). Длительность агрегации тромбоцитов (АТ) определялась визуальным микрометодом по Шитикова А.С. (1999) с использованием в качестве индукторов АДФ (0,5×10-4 М.), коллагена (разведение 1:2 основной суспензии), тромбина (0,125 ед/мл.), ристомицина (0,8 мг/мл.) (НПО „Ренам”), адреналина (5×10-6 М., завод Гедеон Рихтер), а также сочетания АДФ и адреналина, АДФ и коллагена, адреналина и коллагена для моделирования реальных условий кровотока. Внутрисосудистая активность тромбоцитов (ВАТ) определялась визуально с использованием фазовоконтрастного микроскопа по Шитиковой А.С. и соавт.(1997). Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием t-критерия Стьюдента.

У всех молодых людей перед оценкой гемостаза определяли основные физиологические параметры, проводили морфологический и биохимический анализы крови, показавшие, что оцениваемые общие функциональные и биохимические величины (температура, частота сердечных сокращений, частота дыхания, общие анализы крови и мочи, биохимические показатели крови) у всех обследуемых находились в пределах физиологической нормы.

Концентрация первичных продуктов ПОЛ-АГП в тромбоцитах здоровых 26-27 летних молодых людей, ранее регулярно тре-

нировавшихся физически, находилась на уровне 2,02±0,26 Д233/109тр., достоверно не меняясь к 34-35 годам и составляя в этом возрасте 2,09±0,24 Д233/109тр. (в контроле 1,98±0,17 Д233/109тр.). При этом, уровень базального МДА в тромбоцитах – конечного продукта ПОЛ в 26-27 лет у обследованных составил 0,50±0,23 нмоль/109тр., также сохраняясь на данном уровне до 34-35 годам жизни (0,52±0,31 нмоль/109тр.) при уровне в контроле 0,49±0,16 нмоль/109тр.

Активность каталазы и СОД в кровяных пластинках, находившихся под наблюдением здоровых молодых людей, не имела достоверной динамики с 26-27 лет (9600,0±236,1 МЕ/109тр. и 1690,0±23,4 МЕ/109тр., соответственно), до 34-35 лет (95500,0±195,8 МЕ/109тр., 1670,0±18,6 МЕ/109тр., соответственно) при значении активности данных ферментов в контроле 9646,0±158,6 МЕ/109тр., 1690,0±19,7 МЕ/109тр., соответственно).

Уровень ИТА в 26-27 лет у обследованных соответствовал 21,5±0,19%, оставаясь на данном уровне у более старших обследованных и не отличаясь от уровня контроля (20,5±0,13%). Это указывало на стабильность в возрасте 26-35 лет у здоровых молодых людей, ранее регулярно тренировавшихся физически, в кровяных пластинках уровня продуктов лабилизации тромбоцитарных фосфолипидов – активаторов свертывания крови.

У обследованных молодых людей в 26-27-летнем возрасте время развития АТ под влиянием коллагена составляло 35,1±0,29с. (в контроле 34,6±0,17с.), находясь на сходном уровне у более старших обследуемых. Аналогичная активность АТ в этом возрасте у оставивших регулярные тренировки молодых людей отмечена под влиянием АДФ (46,8±0,17с., в контроле 46,2±0,12с.) и ристомицина (50,1±0,30с., в контроле 49,0±0,15с.). В более поздние сроки развивалась тромбиновая и адреналиновая АТ, составляя в 26-27 лет 57,2±0,14с. и 105,2±0,34с., соответственно (в контроле 57,2±0,16с. и 103,4±0,19с., соответственно), достоверно не меняясь у более старших обследованных. В 26-27 лет при сочетанном применении индукторов у тренирующихся физически молодых людей АТ составляла для АДФ+адреналин – 37,0±0,12с., для АДФ+коллаген – 26,2±0,24с., для адреналин+коллаген – 28,3±0,21с., оставаясь стабильной до 34-35 летнего возраста (в контроле 37,1±0,18с., 27,7±0,15с. и 29,9±0,16с., соответственно).

Уровень дискоцитов в крови у здоровых ранее регулярно тренировавшихся молодых людей в 26-27 лет жизни составил 84,5±0,16%, достоверно не отличаясь от значений в других возрастах, включенных в группу наблюдения. Количество диско-эхиноцитов, сфероцитов, сферо-эхиноцитов и биполярных форм тромбоцитов, также оставалось стабильным в их кровотоке с 26 до 35 лет. Вследствие этого сумма активных форм тромбоцитов также не претерпела достоверных изменений. В крови находящихся под наблюдением молодых людей, ранее тренирующихся физически в рамках ОФП, уровни свободноциркулирующих малых и больших агрегатов тромбоцитов не имели достоверной динамики, составляя к 34-35 годам 3,1±0,34 и 0,06±0,003 на 100 свободно лежащих тромбоцитов, соответственно. Количество тромбоцитов, вовлеченных в процесс агрегатообразования, у обследованных также не менялось между 26 до 35 годами, составляя к концу наблюдения 6,2±0,24%.

Таким образом, у ранее регулярно тренировавшихся физически молодых людей, сохранивших приверженность к нерегулярным физическим нагрузкам, отмечается стабильно невысокая тромбоцитарная активность между 26 и 35 годами жизни, способная поддерживать на оптимальном уровне у них реологические свойства крови.