### Оздоровительные тренировки

Интенсивность тренировки

В связи с возрастными особенностями людей среднего и пожилого возраста (атеросклероз, снижение эластичности стенок кровеносных сосудов, кровоснабжения миокарда и устойчивости к гипоксии) тренировка в оздоровительном беге должна проводиться в аэробной зоне энергообеспечения, так как образование кислородной задолженности в этом случае может привести к спазму коронарных сосудов. Это значит, что интенсивность нагрузки должна быть не выше уровня ПАНО **.** Этот показатель аэробных возможностей организма может значительно варьироваться в зависимости от возраста и уровня физической подготовленности. Его величина наиболее точно может быть выражена в процентах от МПК; у начинающих физкультурников соответствует примерно 50--60 % от индивидуальных значений МПК. С увеличением стажа занятий и ростом тренированности в упражнениях на выносливость уровень ПАНО может возрастать до 75--80 *°/о* МПК, вследствие чего границы аэробной зоны значительно расширяются, а скорость бега возрастает при той же концентрации лактата в крови (до 4,0 ммоль/л) .

ПАНО является более информативным показателем аэробных возможностей, чем МПК. С ростом тренированности у людей среднего возраста в процессе занятий оздоровительной физкультурой увеличение МПК наблюдается лишь в течение первого года занятий. В дальнейшем повышение аэробной производительности и выносливости осуществляется именно за счет повышения уровня ПАНО, который приближается к уровню МПК. В связи с этим у начинающих любителей бега скорость должна соответствовать 50--60 % МПК, а у опытных бегунов с многолетним стажем занятий она может возрастать до 75-- 80 % МПК, что соответствует уровню их индивидуального ПАНО. Более высокая интенсивность занятий в оздоровительной физкультуре считается нецелесообразной.

Таким образом, наиболее физиологически обоснованной является дозировка интенсивности нагрузки в процентах от МПК, которую достаточно точно можно определить по частоте сердечных сокращений, так как между этими показателями существует прямая корреляционная зависимость.

Эту зависимость наглядно отражает формула известного советского ученого А. Горшкова: оптимальная ЧСС равна 180 минус возраст, что соответствует 60 % МПК (интенсивность нагрузки, оптимальная для начинающих бегунов) . В связи с повышением уровня ПАНО в процессе тренировки хорошо подготовленные бегуны могут пользоваться формулой 190 минус возраст (75% МНЮ. Например, для начинающего бегуна в возрасте 40лет оптимальный пульс будет составлять около 140 уд/мин (180 минус 40) , а для опытного бегуна -- 150 уд/мин (190 минус 40) . С этой же целью можно использовать дозировку нагрузки в процентах от максимальной ЧСС, которая определяется по формуле: 220 минус возраст. В этом случае диапазон колебаний ЧСС в зависимости от уровня тренированности и возраста будет составлять 65--85% ЧСС, или (65--85%) . (220-- --возраст) .

Таким образом, пороговой величиной интенсивности нагрузки, обеспечивающей минимальный оздоровительный эффект, принято считать работу на уровне 50 % от МПК или 65 % от максимальной возрастной ЧСС (соответствует пульсу около 120 уд/мин для начинающих и 130 уд/мин для подготовленных бегунов) . Тренировка при ЧСС ниже указанных величин малоэффективна для развития выносливости, поскольку ударный объем крови в этом случае не достигает максимальной величины и сердце не до конца использует свои резервные возможности. Максимальная. ЧСС, допустимая у людей среднего возраста в процессе занятий оздоровительной физкультурой и обеспечивающая максимальный тренировочный эффект, соответствует интенсивности 80 % МПК или 85 % ЧСС (макс) , что соответствует пульсу около 150 уд/мин. Увеличение ЧСС выше указанной величины нежелательно, так как означает переход в зону смешанного аэробно-анаэробного энергообеспечения (допустимо только для некоторых хорошо подготовленных бегунов) . Следовательно, диапазон безопасных нагрузок, оказывающих тренирующий эффект в оздоровительной физкультуре, в зависимости от возраста и уровня подготовленности может колебаться от 120 до 150 уд/мин. Тренировка с более высокой ЧСС в оздоровительном беге не может быть признана целесообразной, так как имеет явную спортивную направленность. Это подтверждают и рекомендации Американского института спортивной медицины (АИСМ) .

Средние (оптимальные) величины ЧСС, приведенные в этих рекомендациях, соответствуют формуле: 190 минус возраст и предназначены для хорошо подготовленных бегунов. Такая тренировка продолжительностью 30 -- 60 мин для людей среднего возраста дает максимальный оздоровительный эффект. Более интенсивные кратковременные (пиковые) нагрузки способствуют большему увеличению МПК, а менее напряженные, но более продолжительные (пороговые) -- нормализации массы тела и холестеринового обмена (А. А. Виру, 1988) . В рекомендациях АИСМ подчеркивается, что для взрослых людей, не занимавшихся ранее физической культурой или спортом, предпочтительнее нагрузки умеренной интенсивности, не превышающие 75 % МПК или же 80 % ЧСС (макс) , так как они наиболее полно отвечают физиологическим особенностям людей среднего возраста. Аналогичных результатов развития аэробных возможностей можно достигнуть при менее интенсивной тренировке, но за более продолжительный период времени (при строгом соблюдении мер безопасности) .

Интенсивность нагрузки определяет и другие физиологические эффекты тренировки. Так, на первой ступени (при интенсивности занятий до 10 *%* МНЮ отмечается улучшение субъективных показателей здоровья: сна, самочувствия, настроения. На второй ступени (при увеличении интенсивности до *65 °/о* МНЮ наблюдается ряд положительных морфофункциональных изменений в организме: капилляризация скелетных мышц и миокарда, экономизация деятельности сердца и повышение его функциональных возможностей, урежение ЧСС в покое и при средних тренировочных нагрузках, снижение артериального давления. На третьей ступени тренировки (интенсивность нагрузки 75 % МПК и выше) наблюдаются увеличение энергетического потенциала скелетных мышц и печени за счет депонирования гликогена, увеличение надпочечников, гипертрофия миокарда и т.д. Для достижения таких результатов необходима тренировка не реже 3 раз в неделю по 30--90 мин (В. М.. Зациорский, 1983) . По данным АИСМ, нагрузка с интенсивностью ниже 50 % МПК расценивается как легкая, 50--75 *"/о* МПК -- умеренная, свыше 75 % МПК -- как тяжелая. В связи с этим занятия оздоровительной ходьбой могут быть отнесены к легкой тренировочной нагрузке; бег, чередующийся с ходьбой (бег -ходьба) , -- к умеренной; непрерывный бег (у хорошо подготовленных бегунов при интенсивности 75-- 80 % МПК) -- к достаточно тяжелой физической нагрузке. Сверхтяжелые нагрузки (свыше 85 *°/о* МПК) в оздоровительной тренировке не должны применяться, так как быстро приводят к утомлению и дискоординации функций дыхания и кровообращения (с возможным перенапряжением адаптационных механизмов) . Характер соревновательной деятельности в массовой физической культуре (в отличие от спорта) не предполагает достижения высокого результата.

ЧАСТОТА ЗАНЯТИЙ

Оптимальная частота занятий для начинающих -- 3 раза в неделю. Более частые тренировки могут привести к переутомлению и травмам опорно-двигательного аппарата, так как восстановительный период после занятий у людей среднего возраста увеличивается до 48ч. Увеличение количества занятий у подготовленных любителей оздоровительного бега до 5 раз в неделю недостаточно обоснованно, так как дополнительный прирост МПК в этом случае очень незначительный или же вообще не наблюдается (Кауеп, Клина, 1984) . Уменьшение количества занятий до двух в неделю значительно менее эффективно и может использоваться лишь для поддержания достигнутого уровня выносливости (но не ее развития) . При этом возможно снижение интенсивности нагрузки до нижнего -предела -- при увеличении продолжительности занятия.

Интересные данные в отношении оптимальной частоты занятий получены Е. А. Пироговой (1985) . При сравнении эффективности 2-, 3- и 5-разовых занятий по 30 мин (с интенсивностью 60 % МПК) обнаружено, что улучшение ряда функциональных показателей более выражено при трех тренировках, чем при пяти. Ухудшение некоторых показателей деятельности сердечно-сосудистой системы при 5-разовых тренировках объясняется тем, что в этом случае занятия частично проходят на фоне неполного восстановления, тогда как при 3-разовых тренировках организм имеет б6льшие возможности для полноценного отдыха и восстановления. В связи с этим рекомендации некоторых авторов о необходимости. ежедневных (разовых) тренировок в оздоровительном беге лишены оснований. Однако при уменьшении интенсивности нагрузки ниже оптимальной (например, при тренировке в оздоровительной ходьбе) частота занятий должна быть не менее 5 раз в неделю.

ИНТЕРВАЛЫ ОТДЫХА

Интервалы отдыха между занятиями зависят от величины тренировочной нагрузки. Они должны обеспечивать полное восстановление работоспособности до исходного уровня или же до фазы суперкомпенсации (сверхвосстановления) . Тренировка в фазе недовосстановления недопустима для занимающихся оздоровительной физической культурой, так как адаптационные возможности людей среднего возраста ограничены. Чем больше величина тренировочной нагрузки, тем более продолжительными должны быть интервалы отдыха. При 3-разовой тренировке с использованием средних по величине нагрузок (30--60 мин) продолжительность отдыха 48 ч обеспечивает полное восстановление функций. При малых нагрузках (15—ЗО мин) восстановление работоспособности завершается в течение нескольких часов, поэтому тренировки могут проводиться *5--6* раз в неделю. Однако, например, ежедневный бег с использованием малых нагрузок менее эффективен, поскольку вызывает значительно меньшие функциональные сдвиги в организме.

Особое значение для развития общей выносливости имеют большие (околопредельные по продолжительности) нагрузки, например бег продолжительностью 1,5-- 2,0 ч, которые могут использоваться не чаще 1 раза в неделю. Для профилактики состояния перетренированности такие нагрузки должны чередоваться в воскресные дни: например, первое воскресенье -- бег продолжительностью 1 ч, второе -- 1,5 ч, третье -- снова 1 ч и т.д. В остальные дни тренировочные нагрузки должны быть значительно меньше -- от 30 до 60 мин. Такое чередование больших, малых и средних нагрузок в двух недельном тренировочном цикле для любителей оздоровительного бега обеспечит более полное восстановление и большую эффективность занятий, многообразное влияние оздоровительной тренировки на организм.