

А.Н. Тиньков, Н.И. Московцева, А.Б. Прокофьев, Д.И. Яковлев

**ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ МОНИТОРИРОВАНИЯ
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В ХОДЕ
АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ**

Государственная медицинская академия, Оренбург

В настоящее время большое внимание уделяется возможности использования адаптации организма к периодическому гипоксическому воздействию для предупреждения ишемических и реперфузионных повреждений сердца. Ещё в 1987 г. Ф.З.Меерсоном и Е.Е.Устиновой было показано, что адаптация к гипоксии является не только фактором профилактики, но и фактором терапии и реабилитации экспериментальных повреждений сердца и, в частности, постинфарктного кардиосклероза: у крыс адаптация уменьшила рубец и сделала его более плотным. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных факторов риска возникновения сосудистых осложнений, а у больных инфарктом миокарда (ИМ) его значение существенно возрастает. В соответствии с рекомендациями Специальной комиссии по «Профилактике ишемической болезни сердца в клинической практике» (Pyorala K. et al., 1994), пристальное внимание следует уделять контролю и коррекции повышенного артериального давления (АД), поскольку данное состояние существенным образом увеличивает риск прогрессирования коронарной болезни сердца, особенно если его плохо контролируют.

Цель исследования. Изучить влияние гипобаротерапии на суточный профиль АД у больных ИМ с сопутствующей АГ.

Материал и методы. Обследовано 47 мужчин больных перенесших ИМ (от 2 до 4 месяцев от момента развития) с сопутствующей АГ II степени, которых разделили на две группы, сопоставимых по основным показателям. Первая группа - контрольная (15 человек), средний возраст больных которой составил $46,8 \pm 1,24$ лет. Больные этой группы проходили курс физической реабилитации согласно методические рекомендации МЗ РСФСР по физической реабилитации больных, перенесших ИМ (1986). Вторая группа - опытная (32 человека), средний возраст - $48,2 \pm 1,76$ лет. У больных данной группы применяли адаптацию к периодической барокамерной гипоксии (АПБГ). Курс АПБГ состоял из 22 трехчасовых сеансов на «высоте» 3500 м (460 мм рт.ст.), проводимых ежедневно в барокамере пониженного давления «Урал-1». Первые сеансы проводились с постепенным увеличением высоты, начиная с 1000 м и далее, прибавляя ежедневно по 500 м до достижения максимальной «высоты» (3500 м). Скорость «подъема» и «спуска» составляла 2-3 м/с. Начало адаптации с высоты 1000 м обусловлено тем, что данный уровень подъема является пороговым для нетренированных пациентов, начальное выведение которых на конечную высоту сопряжено у них с развитием отрицательных реакций. При начале подъема в пределах данной высоты никаких побочных реакций не наблюдалось. Выбор конечной высоты 3500 м, был обусловлен тем, что именно на ней достигается клинический эффект, кроме того ее превышение вызывает ряд побочных реакций в виде утомляемости, повышенной сонливости, ощущения дискомфорта. Продолжительность сеанса 2 часа является оптимальным для данной нозологии. Скорость «подъема» и «спуска» 2-3 м/с позволяет предотвратить нежелательные явления у больных инфарктом миокарда в период выхода на лечебную «высоту». Продолжительность курса составляет 22 сеанса, т.к. меньшая продолжительность курса не даёт максимального эффекта, а большая - не увеличивает эффект. Все больные получали нитраты, бета-блокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ и антиагреганты в индивидуально подобранных дозах с учётом противопоказаний.

Мониторирование АД (СМАД) проводилось с помощью аппаратов «Hellige» (Германия) и «Кардиотехника 4000 АД» («Инкарт», Санкт-Петербург) до начала курса и в течении недели после его завершения. Исследование начиналось в 10 часов утра и заканчивалось через сутки. АД и ЧСС измерялось с 10 до 23 ч. и с 7 до 10 ч. следующего дня каждые 20 мин., а с 23 до 7 ч. - каждые полчаса. Пациенты вели индивидуальные дневники, где фиксировали свою активность в дневное время, время отхода ко сну и подъём, а также время приёма препаратов. При анализе результатов СМАД оценивались среднесуточные, среднедневные и средненочные показатели АД: систолическое, диастолическое и пульсовое АД (САД, ДАД, ПАД), ЧСС, вариабельность АД и ЧСС, «гипертоническая нагрузка» (процент величин, превышающих уровень 140/90 мм рт.ст. в дневное время и 125/75 мм рт.ст. в ночное время).

Полученные результаты. Под влиянием курса гипобаротерапии было отмечено статистически достоверное снижение средних показателей САД и ДАД за сутки (на 9,5% и 11,1% соответственно), за дневной (на 7,3% и 8,6%) и ночной периоды (на 12,8% и 14,2%), а также уменьшение индексов времени для САД на 39%, а для ДАД на 50%. Положительная динамика показателей СМАД наблюдалась и у больных контрольной группы, однако снижение было статистически не значимым. Вариабельность АД и ЧСС существенных изменений не претерпела в обеих группах. Кроме этого нами были проанализированы показатели СМАД в первые 90 мин. после пробуждения, т.к. именно в утренние часы особенно велик риск сосудистых осложнений и внезапной смерти. Утренний антигипертензивный эффект оказался более выраженным у больных опытной группы. Он был достигнут у 75% больных проходивших курсы АПБГ и лишь у 42% больных опытной группы. Описанный выше эффект адаптационной терапии позволил после курса лечения сократить суточную дозу гипотензивных средств у больных ИМ с АГ на 28%. Полученные данные показали, что курсы гипобаротерапии положительно влияют на показатели СМАД у больных ИМ, выявлен эффект не только на среднесуточные параметры, но и на утренний профиль АД. Гипотензивный эффект АПБГ, вероятно, следует отнести к перекрестным эффектам адаптации к гипоксии, который реализуется за счет снижения функции супраоптического ядра гипоталамуса и клубочковой зоны коры надпочечников. Гормоны этих структур, как известно, играют важную роль в регуляции удаления из организма натрия и воды,

причем вазопрессин, выделение которого активируется супраоптическим ядром, стимулирует выделение натрия и воды; альдостерон, выделяемый гломерулярной зоной коры надпочечников, блокирует выделение натрия и воды. В итоге, при адаптации к гипоксии происходит удаление из организма натрия и воды, снижение миогенного компонента сосудистого тонуса, и развивается антигипертензивный эффект.

Выводы. 1) Применение АПБГ у больных ИМ на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации в значительной степени улучшает показатели мониторинга АД. 2) Данный метод способствует эффективному снижению АД в утренние часы, что улучшает вторичную профилактику у больных ИМ. 3) В целях улучшения контроля за реабилитацией больным ИМ с сопутствующей АГ целесообразно проводить СМАД.