ИНТЕРВАЛЬНАЯ ГИПОКСИ-ГИПЕРОКСИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ СОСУДИСТОГО СТАРЕНИЯ

Бутикова Е.С., кандидат медицинских наук, врач терапевт,

e-mail: fateeva-elena@bk.ru.

Клиника превентивной и эстетической медицины «Эдельвейс», г. Белгород

 [Уже более двух десятилетий понятие «AntiAge» в медицине шагнуло далеко за пределы продления молодости кожи и занимает позицию комплексного раннего подхода к выявлению рисков развития болезни. В современных реалиях актуальным представляется разработка стратегии превенции возраст – ассоциированных и социально значимых заболеваний. Ведущее место в патогенезе старения по праву принадлежит сосудистой патологии. Накопленные знания о микробиологических, химических и метаболических процессах обусловили интерес к изучению эндотелиальной функции сосудов и ее вклада в старение. Эндотелий сосудов является ключевым звеном для адекватных сосудодвигательных реакций, обладает антиагрегантной, антиадгезивной, противовоспалительной, антипролиферативной активностью. Изучение эндотелиальной дисфункции как краеугольного камня сосудистого старения актуализирует поиск методов стабилизации функции эндотелия в рамках стратегии превенции изменений сосудов, в том числе и раннего сосудистого старения (EVA - синдром, от английского early vascular aging). Доказано, что](https://rivierawell.ru/%22%20%5Ct%20%22_blank) значимый вклад в повреждение сосудов вносят оксидантный стресс и прогрессирующее хроническое вялотекущее системное воспаление, которое не имеет определенного очага инфекции (inflammaging).

Гипоксические тренировки используются в комплексной терапии многих заболеваний. Изучен эффект увеличение аккумуляции эндотелиального релаксирующего фактора (оксида азота) в стенках сосудов, и как следствие – снятие сосудистого спазма и улучшение микроциркуляции. Доказано улучшение показателей антиагрегационной активности стенки сосудов и как следствие снижение риска тромбозов. Увеличение активности ферментов антиоксидантной защиты, в частности, глутатионпероксидазы и супероксиддисмутазы реализует эффект снижения системного окислительного стресса. В современной литературе описана связь сосудистого старения и повышения уровней интерлейкиной 1,4,6 и фактора некроза опухоли. Снижение уровня этих биологических агентов обуславливает провоспалительный эффект гипоксической терапии. Активация системы комплимента, увеличение числа циркулирующих тромбоцитов, улучшение фагоцитарной и бактерицидной активности нейтрофилов, возникающие при воздействии гипоксии, повышают устойчивость сосудистой стенки к повреждающим воздействиям.

Таким образом, применение интервальной гипокси-гипероксической терапии представляется перспективным в направлении профилактики старения сосудов, нормализации из природной функции с последующей стабилизацией эндотелия и сохранением адекватной перфузии жизненно важных органов.

**Список литературы:**

1. Аверкин Н.С., Латынова И.В., Федорова М.Г. и др. Значение окислительного стресса в механизмах старения артериальной стенки /   // Современные проблемы науки и образования. [Электронный ресурс] – 2018. – № 6. – URL: https://s.science-education.ru/pdf/2018/6/28240.pdf (дата обращения: 20.02.2021).
2. Артемьева, О.В. Воспалительное старение как основа возраст-ассоциированной патологии / О.В. Артемьева, Л.В. Ганковская // Медицинская иммунология. – 2020. – 22(3). – С. 419–432. – DOI: 10.15789/1563-0625-IAT-1938
3. Бурко Н.В., Авдеева И.В., Олейников В.Э., Бойцов С.А. Концепция раннего сосудистого старения. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2019;15(5)
4. Бутикова Е.С. Скрининг синдрома возрастной стопы в учреждениях здравоохранения и социальной защиты: автореферат дис. … канд. мед. Наук: 14.01.30 / Бутикова Елена Сергеевна. – Белгород, 2021. – 21 с. – Место защиты: Белгородский государственный национальный исследовательский университет
5. Загайная Е.Э, Щекочихин Д.Ю., Копылов Ф.Ю., Глазачев О.С., Сыркин А.Л., Сазонтова Т.Г. Интервальные гипоксические тренировки в кардиологической практике. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, 6, 2014
6. Cunha P.G., Boutouyrie P., Nilsson P.M., Laurent S Early vascular ageing (EVA): Definitions and clinical applicability // Curr. Hypertens. Rev. – 2017. – Vol. 13, Nо. 1. – P. 8–15. – DOI: 10.2174/1573402113666170413094319
7. Nilsson, P.M. Early Vascular Aging in Hypertension / P.M. Nilsson // Front. Cardiovasc. Med. – 2020. – Vol. 7, Article 6-i. – P. 1–5. – DOI: 10.3389/fcvm.2020.00006