

Балабушко В. В.
**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УРОВЕНЬ ГОМОЦИСТЕИНА
В ПЛАЗМЕ КРОВИ**

Научный руководитель: доц. Наумов А. В.

Кафедра биологической химии

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Гомоцистеин (Hcy) – аминокислота, являющаяся промежуточным метаболитом в обмене метионина. Уровень плазматического гомоцистеина повышается при увеличении катаболизма метионина. Метионин считается наиболее важным источником метильных групп для многих функциональных молекул, таких как нейротрансмиттеры, ДНК, РНК, холин, креатин и др. На уровень Hcy оказывают влияние различные факторы: витамины, участвующие в его катаболизме (B2, B6, B9, B12, витамин U), активность ферментов метаболизма, интенсивность трансметилазных реакций [Наумов А.В. 2013].

Исследования Joubert L. M показали, что высокий синтез креатина и повышенное потребление белка увеличивают уровни Hcy в плазме. На основании исследований Joubert L. M. было показано, что при низких и средних физических нагрузках содержание Hcy в плазме крови изменялось незначительно, но возрастало до достоверных изменений при высокоинтенсивных физических нагрузках (8.6 ± 1.8 мкМ\л и 6.7 ± 1.5 мкМ\л, $P < 0.001$) при одинаковом уровне витаминов B9 и B12 в крови во всех исследованных группах [Joubert L. M. 2008]. Согласно другим сведениям, спортсмены-марафонцы имели более высокие уровни Hcy в плазме после забега, чем бегуны на 100 м или участники соревнований на горных велосипедах, что объясняется разными профилями нагрузки в трех дисциплинах [Herrmann M. 2003].

Физическая активность увеличивает катаболизм метионина и обуславливает высокий обмен многих метилсодержащих молекул, особенно креатина и холина. Таким образом, распад метионина, вызванный высокой физической активностью, может увеличить уровень Hcy в плазме. Повышение концентрации Hcy в плазме связаны с увеличением риска сердечно-сосудистых заболеваний, тогда как снижение Hcy связано с уменьшением частоты сердечных приступов и инсультов [Наумов А.В. 2013], [Снежицкий В.А. 2011]. Поэтому изучение факторов, влияющих на уровень Hcy, важно для профилактики риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.