

*Лиходеева В. А., Мандриков В. Б., Комаров А. П.,
Исупов И. Б. (г. Волгоград, Россия)*

**ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КИСЛОТНОЙ ЭРИТРОГРАММЫ
У СПОРТСМЕНОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК**

*Likhodeeva V. A., Mandrikov V. B., Komarov A. P., Isupov I. B.
(Volgograd, Russia)*

**STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF THE ACID ERYTHROGRAM
OF ATHLETES UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY**

С целью оценки реакции эритропоэза изучали особенности кислотной эритрограммы у 30 практически здоровых футболистов ВГАФК (17,5±0,7 года) при интенсивной тренировке по ИВС. Кислотную резистентность эритроцитов (мин) определяли до и после тренировки [Гительзон И. И., Терсков И. А., 1959]. Результаты показали, что длительность предлитической фазы, проявление пика и времени полного гемолиза эритроцитов до тренировки были в границах нормы (1,51±0,14; 3,25±0,12 и 6,3±0,3 мин соответственно). Средняя эритрограмма до нагрузки свидетельствовала о наличии в русле крови разнородных по составу популяций эритроцитов средней стойкости [Гительзон И. И., Терсков Н. И., 1959, 1967]. Данные, полученные после интенсивной тренировки, позволили разделить футболистов на 3 группы. В 1-й (n=14) и 2-й (n=6) группе предлитическая фаза длилась 1,22±0,03 и 1,35±0,07 мин соответственно; полный гемолиз — 5,62±0,08 и 5,18±0,11 мин; пик гемолиза обнаруживался на 1,64±0,02-й и 1,41±0,21-й минуте. Средняя эритрограмма 1-й группы имела более укороченный вид с двумя резко выраженными пиками и свидетельствовала о наличии в крови двух популяций эритроцитов с резко различными свойствами. Структура средней эритрограммы у футболистов 2-й группы, помимо наличия двух резко очерченных пиков (как в 1-й группе), дополнительно имела резкий подъем левого крыла — признак появления в крови поврежденных эритроцитов [Гительзон И. И., Терсков Н. И., 1967]. В 3-й группе футболистов (n=10) сферуляция эритроцитов и полный гемолиз длились дольше (2,64±0,05 и 7,86±0,17 мин соответственно), пик гемолиза наблюдался на 3,96±0,27-й минуте. Эритрограмма характеризовалась сдвигом вправо. Подъем и удлинение правого крыла в её структуре указывали на энергичную регенерацию эритропоэза [Лайзан Л. К. и др., 1979; Игнатъева Л. П. и др., 1988, 1991; Кучкин С. Н. и др., 1999, 2001; Лиходеева В. А. и др., 2013]. Таким образом, кислотная эритрограмма, регистрирующая особенности реакции крови на меняющиеся условия жизни, может использоваться для ранней оценки адаптации спортсменов к физическим нагрузкам.

*Логонова Н. П., Тройнич Я. Н., Кузнецова М. В.,
Старчиц Эрьявец М. (г. Пермь, Россия; г. Любляна,
Словения)*

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ
ПРИ ДЕЙСТВИИ ПРОБИОТИКА**

*Loginova N. P., Troynich Ya. N., Kuznetsova M. V.,
Starčič Erjavec M. (Perm, Russia; Ljubljana, Slovenia)*

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE SMALL INTESTINE
FOLLOWING THE ACTION OF A PROBIOTIC**

Антибиотикорезистентность — одна из наиболее острых проблем современной медицины. Для ее решения разрабатываются новые препараты, один из них — новый противомикробный агент был сконструирован с модификациями известного пробиотического штамма Nissle 1917 E. coli автором Starčič Erjavec и др. (2015). Цель: изучить морфофункциональные изменения тонкой кишки у крыс, получавших пробиотический штамм Nissle 1917 E. coli (ЖР) в разных концентрациях. Животных (крыс) разделили на 3 группы: 1-я — контрольная, животные получали стерильную питьевую воду (n=10); 2-я — в бутылку с питьевой водой объемом 400 мл добавляли штамм ЖР в дозе 5×10⁸ КОЕ (n=10); 3-я — в бутылку с питьевой водой объемом 400 мл добавляли штамм ЖР в дозе 5×10¹⁰ КОЕ (n=10). Пробиотик давали в течение 21 дня. Изучали состояние тонкой кишки животных на обзорных гистологических препаратах, окрашенных гематоксилином — эозином. Результаты исследования верифицировали активацию пейеровых бляшек в подвздошном отделе. Отмечено укрупнение лимфоидных узелков, наличие картин митоза в светлых центрах. В эпителии купола клетки гипертрофированы, между эпителиоцитами присутствуют лимфоциты. В тонкой кишке (тощий отдел) действие пробиотика, независимо от дозы, способствовало улучшению кровообращения в стенке органа, что проявилось уменьшением тканевого отека и улучшением общей морфологической картины органа. Таким образом, введение в разных дозах пробиотика ЖР имеет положительное влияние на ткани тонкой кишки и, несомненно, способствует повышению качества барьерных свойств мукозального иммунитета.

Лозинский А. С. (г. Оренбург, Россия)

**ПОПЕРЕЧНЫЙ И ПЕРЕДНЕЗАДНИЕ РАЗМЕРЫ
БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА
ПО ДАННЫМ ПРИЖИЗНЕННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

Lozinskiy A. S. (Orenburg, Russia)

**TRANSVERSE AND ANTEROPOSTERIOR DIMENSIONS
OF THE ABDOMINAL CAVITY IN ADOLESCENT CHILDREN
ACCORDING TO INTRAVITAL IMAGING**

Проведен анализ компьютерных томограмм брюшной полости у 12 мальчиков и 12 девочек подросткового возраста без видимой патологии, полученных на томографе General Electric BrightSpeed. Измерения проводили на уровне середины позвонков с Th_{XI} по L_V с определением поперечного (ПРБП) и переднезаднего размеров (ПЗРБП) по правой среднеключичной (ПСКЛ), передней срединной (ПСЛ) и левой среднеключичной (ЛСКЛ) линиям. Полученные данные обрабатывали вариационно-статистическим методом. По результатам исследования ПРБП имеет максимальное значение на уровне Th_{XII} и составляет 23,6±0,5 и 22,0±0,2 см (p≤0,05), а минимальное — на уровне L_{IV} и составляет 19,4±0,4 и 18,0±0,3 см (p≤0,05) соответственно среди мальчиков и девочек. Максимальный показатель ПЗРБП по ПСКЛ и ЛСКЛ выявлен на уровне Th_{XII} и составляет: по ПСКЛ — 13,4±0,3 и 12,2±0,2 см (p≤0,05), а по ЛСКЛ — 12,4±0,5 и