

не было ($P > 0,05$). У 1 пациентки, оперированной по поводу местного рецидива РПК, после обширной комбинированной БПЭ прямой кишки с нефроуретерэктомией, резекцией илеоцекального угла и подвздошно-преаортальной лимфаденэктомией, развилась ОПН, от которой пациентка умерла. Послеоперационная летальность в исследуемой группе пациентов составила 1,2 %.

Выводы

1. Распространенная (Т3-Т4) первичная опухоль наблюдалась у 80 % пациентов исследуемой группы. У 31 % больных был диагностирован РПК III–IV стадии, что свидетельствует о несвоевременной диагностике большинства случаев данной патологии.

2. Удельный вес сфинктеросохраняющих операций, без колостомии, составил 66 %, что отражает современную тенденцию в лечении РПК — стремление к повышению качества жизни пациентов, при сохранении радикализма вмешательства.

3. Непосредственные результаты операций по поводу РПК в целом характеризуются низкой (1,2 %) послеоперационной летальностью. Статистически значимой зависимости частоты осложнений от вида операции у пациентов исследуемой группы не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cancer: Principles & Practice Of Oncology — 7th Edition — CD. — Lippincott Williams & Wilkins // 7th Edition (December 1, 2004). — 3120 P.

УДК [612.1:611.018.54:577.127.4] — 092.9.

ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БЕСПОРОДНЫХ БЕЛЫХ КРЫС С РАЗЛИЧНЫМ АНТИОКСИДАНТНЫМ СТАТУСОМ СЫВОРОТКИ КРОВИ

Литвиненко А. Н.

**Научный руководитель: зав. кафедрой патологической физиологии
к.м.н., доцент Т. С. Угольник**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время известно, что значения показателей периферической крови изменяются в ответ на индукцию свободнорадикальных реакций: снижается количество эритроцитов, концентрация гемоглобина, увеличивается гемолиз. В то же время по значениям эритроцитарных индексов и количеству тромбоцитов исследователи предоставляют противоречивые данные [1, 2, 3]. Кроме того, экспериментальное изучение показателей периферической крови и антиоксидантного статуса производится в условиях моделирования какой-либо патологии (сахарный диабет, токсическое поражение органов, воздействие ионизирующих излучений и т. д.). Данные о взаимосвязи значений показателей периферической крови и состояния антиоксидантной активности сыворотки крови у экспериментальных животных в физиологических условиях в доступной нам литературе не встречались.

Цель

Изучить показатели периферической крови у самцов белых беспородных крыс с различным антиоксидантным статусом сыворотки крови.

Материалы и методы

Объектом исследования являлись образцы сыворотки крови 50 половозрелых самцов белых беспородных крыс весом от 180 до 340 г, медиана составила 275 (240; 280) г.

Животные содержались в стандартных условия вивария. Забор крови производился при декапитации, кровь центрифугировали на центрифуге MPW 2010, Poland (5 тыс. оборотов, 5 минут). Эксперимент проводился в соответствии с требованиями и нормами гуманного обращения с животными.

Был проведен общий анализ крови, в том числе рассчитаны значения эритроцитарных индексов: MCV (среднего объема эритроцитов), MCHC (средней концентрации гемоглобина в эритроците), MCH (среднего содержания гемоглобина в эритроците). Общий анализ крови проводили на автоматическом анализаторе 7222 Nihon Kohden, Япония. Определение биохимических параметров сыворотки крови, проводили общеклиническими методами с использованием наборов реактивов НПК «Анализ+» (Беларусь): определяли концентрацию ионов Na^+ , K^+ , Cl^- (фотометрически), глюкозы (ферментативным методом), билирубина (колориметрическим диазо-методом Йендрашика-Клеггорна-Грофа), триглицеридов, активность ферментов АЛТ, АСТ, ЩФ (кинетическим методом).

Уровень антиоксидантной активности сыворотки крови (АОАК) определялся по методу Т. В. Сироты (патент № 2144674, Россия, 2000 г.) в модификации А. И. Грицука на кафедре биологической химии Гомельского государственного медицинского университета [4]. Метод основан на способности исследуемой жидкости ингибировать / активировать скорость реакции автоокисления адреналина в щелочной среде в зависимости от генерации ею супероксидных радикалов.

На основе результатов исследования была разработана электронная база данных. Данные сведены в таблицы и обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica» 8.0. Для анализа различий между двумя независимыми группами по количественным показателям, распределение которых отличалось от нормального, применяли критерий Манна-Уитни (U, Z). Анализ взаимосвязи проводили с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r_s). Параметры описательной статистики приведены в виде медианы и квартилей — Me (Q1;Q3). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$ [5].

Результаты и обсуждение

На основе информации о результатах проведенных лабораторных исследований проведены расчеты параметров описательной статистики. Результаты расчетов по изучаемым показателям в целом по выборке приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Параметры описательной статистики показателей периферической крови в выборке экспериментальных животных

Показатель, ед.изм.	Me (Q1;Q3)
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,13 (6,87; 7,73)
Гемоглобин, г/л	125 (118; 139)
Гематокрит	36,6 (33,8; 38,6)
Лейкоциты, $10^9/л$	7,6 (4,1; 10,6)
MCV, фл	50,2 (49,5; 50,9)
MCH, пг/кл	17,8 (17,1; 18,2)
MCHC, г/мл	349 (342; 365)

У 14 % экспериментальных животных изучаемой группы сыворотка крови обладала прооксидантными свойствами, у 86 % — антиоксидантными. На основании значений относительного изменения скорости автоокисления адреналина были выделены две группы экспериментальных животных: с ускорением автоокисления адреналина —

группа 1 и с замедлением — группа 2. При анализе показателей периферической крови в группах животных с различной скоростью автоокисления адреналина в сыворотке крови были выявлены статистически значимые различия по MCV ($U = 0,0$; $Z = -2,174$; $p = 0,029$). Средний объем эритроцитов во 2-й группе составил: 49,8 (49,3; 50,5) фл и был статистически значимо ниже, чем в 1-й группе: 52,1 (52,1; 52,1) фл.

При проведении корреляционного анализа между показателями периферической крови и биохимическими параметрами сыворотки крови были выявлены статистически значимые прямые средней силы взаимосвязи между MCV и концентрацией ионов K^+ ($r_s = 0,579$; $p = 0,038$), активностью щелочной фосфатазы ($r_s = 639$; $p = 0,019$). Можно предположить, что в условиях прооксидантного статуса сыворотки крови снижается активность Na^+/K^+ -АТФазы, калий менее интенсивно поступает в эритроциты, натрий — менее эффективно транспортируется из эритроцитов. Нарушение способности эритроцитов поддерживать градиент концентрации ионов Na^+ и K^+ приводит к деформации эритроцитов, что проявляется в увеличении их объема. Снижение скорости поступления калия в эритроциты, обуславливает повышение его концентрации в сыворотке крови. Повышение активности щелочной фосфатазы, по-видимому, следует считать компенсаторной реакцией, направленной на повышенную потребность в утилизации органических фосфатов (АТФ, не принимающая участия в работе натрий-калиевого насоса).

Заключение

У крыс с прооксидантной активностью сыворотки крови в обследованной группе наблюдается статистически значимое повышение MCV по сравнению с животными с антиоксидантной активностью сыворотки крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ameliorative effects of *Cnidioscolus aconitifolius* on alloxan toxicity in Wistar rats / O. I. Azeez [et al.] // African Health Sciences. — 2010. — Vol. 10, № 3. — P. 283–291.
2. Reverberi, R. Deformability and viability of irradiated red cells / R. Reverberi, M. Govoni, M. Verenini // Ann. Ist Super Sanita. — 2007. — Vol. 43, № 2. — P. 176–185.
3. Bandraoui, R. Erythrocytes oxidative damage and hematological effects of 2,4,4',5-tetrachlorodiphenyl sulfone in rats / R. Bandraoui, N.B. Abdelmoula, T. Rebai // Exp. Toxicol. Pathol. — 2011. — № 63(5). — P. 479–482.
4. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А.И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52. — Вып. 6. — С. 601–607.
5. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2003. — 312 с.

УДК 796.325:617.753.2-084

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЛЕЙБОЛА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МИОПИИ

Ломако С. А., Курьян К. Н., Рафеенко О. Д.

Научный руководитель: зав. кафедрой Г. В. Новик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время в нашей стране связь между медициной и физической культурой становится еще более тесной и необходимой. Это обусловлено тем, что предотвратить заболевание или остановить на какой-то стадии легче, чем лечить заболевание, имеющее необратимый характер. Это было бы невозможно, без тесного контакта между медициной и физической культурой, без совершенствования спортивной медицины.

Оздоровительная направленность физической культуры и спорта определяет обязательность врачебного контроля за занимающимися, тесную связь физической культуры с медициной.