

*V Международная (75 Всероссийская) научно-практическая конференция  
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

5. Оганезова Л.Г. Рамиприл в лечении артериальной гипертензии // РМЖ. -2012.-№5.-с.232.
6. Урманбетова А.Д. Особенности фармакотерапии артериальной гипертензии у детей и подростков (обзор литературы) // Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета. – 2016. – № 3. – с. 195-199.
7. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *Journal of Hypertension*. 34(10):1887–1920, OCTOBER 2016
8. Anti-hypertensive drugs in children and adolescents / P.Y.Chu, M.J.Campbell, S.G.Miller [et al] // *WJC*. - 2014.
9. Childhood to early-midlife systolic blood pressure trajectories: early-life predictors, effect modifiers, and adult cardiovascular outcomes / R.F. Theodore, J. Broadbent, D. Nagin [et al] // *Hypertension*. – Vol. 6. – N 66. – p. 1108–1115.  
Hypertension Canada’s 2017 Guidelines for the Diagnosis, Assessment, Prevention and Treatment of Pediatric Hypertension.
10. Hypertension Canada’s 2017 Guideline for the Diagnosis, Assessment, Prevention, and Treatment of Pediatric Hypertension/ Janis M.Dionne, MD, Kevin C. Harris, MD, MHS, Genevieve Benoit, MD, JanuszFeber, MD, Luc Poirier, BPharm, MSc, LyneCloutier, RN, PhD, MerandaNakhila, MD, MSc, DoreenM.Rabi, MD, MSc, Stella S. Daskkalopoulou, MD, PhD, and Anne Fournier, MD; for the Hypertension Canada Guideline Committee – 2017.
11. Regression of left-ventricular hypertrophy in children and adolescents with hypertension during Ramipril monotherapy / T.Seeman, J. Gilik, K. Vondrak [et al.]// *AmJHypertens*. – 2010. –№ 20. – с. 990–996.
12. Yvan-Charvet L., Quignard-Boulange A. Role of adipose tissue renin-angiotensin system in metabolic and inflammatory diseases associated with obesity// *Kidney Int*. – 2011. – Vol.79. – № 2. – P.162-168.

УДК 615.065

**Захватошина А.М., Шатунова М.К., Гайсина Е.Ф.  
АНАЛИЗ АНКЕТНЫХ ДАННЫХ ЛЮДЕЙ, ПРИНИМАЮЩИХ И  
НЕ ПРИНИМАЮЩИХ ИЗОЛЯТЫ ПРИ ЗАНЯТИИ СПОРТОМ И  
ФИТНЕСОМ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zakhvatoshina A.M., Shatunova M.K., Gaisina E.F.  
ANALYSIS OF QUESTIONNAIRE DATA OF PEOPLE TAKING AND  
NOT TAKING ISOLATES IN SPORTS AND FITNESS**

Department of pharmacology and clinical pharmacology  
Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [shatunova.marya@gmail.com](mailto:shatunova.marya@gmail.com)

**Аннотация.** В данной статье проанализированы результаты анонимного опроса среди 40 человек, занимающихся спортом и фитнесом. Анкета состояла из 6 закрытых вопросов. Согласно условиям анкеты, участникам предлагалось ответить на вопросы, выбрав один из предложенных вариантов ответа. По результатам ответа на вопрос о применении изолятов анкетированные были разделены на 2 группы. Респонденты, входящие в первую группу, принимали изоляты, участники второй – не принимали. Полученные результаты анкетирования позволяют нам оценить влияние применения изолятов на набор мышечной массы и уровень приверженности предупредительным мерам с целью профилактики нарушений функций почек.

**Annotation.** This article analyzes the results of an anonymous survey among 40 people involved in sports and fitness. The questionnaire consisted of 6 closed questions. According to the terms of the questionnaire, participants were asked to answer questions by choosing one of the proposed answer options. According to the results of the answer to the question about the use of isolates, the respondents were divided into 2 groups. Respondents in the first group took isolates, while the second did not. The obtained results of the questionnaire allow us to evaluate the effect of the use of isolates on muscle gain and the level of adherence to preventive measures in order to prevent renal impairment.

**Ключевые слова:** изоляты, спорт, фитнес, нарушение функций почек.

**Key words:** isolates, sports, fitness, impaired renal function.

### **Введение**

Сегодня, во время распространения идей о пользе здорового образа жизни, большую актуальность имеет проблема влияния большого количества белковой пищи на организм человека. Особенно это актуально для спортсменов, ведь в тренировочный период при выполнении спортивных упражнений, способствующих увеличению мышечной массы и развитию силы, спортсменам следует усилить белковую направленность рациона питания. В этом случае следует включать в рацион дополнительные пищевые продукты, богатые белком, или специализированные высокобелковые продукты [2, 6].

Для этого спортсмены используют современное спортивное питание, ведь недостаточный прием аминокислот стимулирует клеточный иммунный ответ, что в свою очередь сопровождается катаболизмом белков скелетной мускулатуры, повышением образования регуляторных белков, цитокинов, запускаются процессы аутофагии. Поэтому важно поддерживать нормальную концентрацию незаменимых аминокислот в крови [5].

Грамотное построение рациона питания спортсмена с обязательным восполнением затрат энергии и поддержанием водного баланса организма –

важное требование при организации тренировочного процесса. Поэтому для спортсменов и людей, занимающихся физической культурой и спортом, актуально использование спортивного питания.

В последние годы развивается тенденция к набору мышечной массы и похудению у лиц, занимающихся спортом и фитнесом. Это приводит к повышенному потреблению протеина. Существуют предположения, что употребление большого количества белковых добавок может привести к повреждению почек, в частности к гиперфилтрации. Некоторые исследования показывают, что увеличение суточной дозы белка за счет сывороточного протеина и изолятов, ведет к развитию почечной недостаточности [1, 2, 3, 4].

В ходе данной работы нами был проведен анонимный опрос среди людей, занимающихся спортом и фитнесом. Анкета состояла из 6 закрытых вопросов. По результатам ответа на вопрос о применении изолятов анкетированные были разделены на 2 группы. Респонденты, входящие в первую группу, принимали изоляты, участники второй – не принимали. Согласно условиям анкеты, участникам предлагалось ответить на вопросы, выбрав один из предложенных вариантов ответа.

Полученные результаты анкетирования позволяют нам оценить влияние применения изолятов на набор мышечной массы и уровень приверженности предупредительным мерам с целью профилактики нарушений функций почек.

**Цель исследования** - выявление обоснованности и осознанности применения изолятов при занятиях спортом и частоты встречаемости последствий их приема.

#### **Материалы и методы исследования**

С помощью специального анонимного бланчного анкетирования было опрошено 40 человек, возраст которых составил 18-25 лет. Статистическую обработку результатов проводили на базе пакета стандартных программ Windows (Excel) и Statistica 6.0. При статистическом анализе использовался критерий хи квадрат Пирсона.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Исходя из полученных данных, возрастной состав участников опроса не различался в группе, применявшей изоляты (18-20 лет – 32%, 21-25 лет – 68%) и среди опрошенных лиц, не принимавших белковые добавки (18-20 лет – 40%, 21-25 лет – 60%) ( $p=0,8$  в тесте хи квадрат Пирсона).

Результаты опроса показали, что среди лиц, принимающих изоляты, женщины составили 40%, а мужчины – 60%, в то время как, у группы людей, не принимающих изоляты, мужчины и женщины составили по 50%.

Респондентам также было предложено ответить на вопрос о виде их тренировки: с тренером или самостоятельно. В группе людей, использующих изоляты, с тренером занимаются 15%, а у не принимающих изоляты – 18%.

Статистической значимости в половой принадлежности респондентов и видах тренировочного процесса у принимающих изоляты и тренирующихся без употребления добавок, обнаружено не было.

Участникам опроса мы также предложили ответить на вопрос о консультировании с врачом перед началом использования изолятов, где они показали низкую приверженность к консультированию с врачом. Из группы людей, получающих изоляты, с врачом консультировалось только 8%.

В то же время при сравнении анкетированных групп обнаружилось существенные различия в частоте встречаемости изменений в анализе мочи (гиперпротеинурия) у респондентов, которые принимали изоляты, что является прогностически неблагоприятным фактором в отношении возможного развития почечной недостаточности ( $p=0,004$ ). Так, у лиц, принимавших изоляты, изменения в анализе мочи встречались у 50% опрошенных, в то время как у второй группы изменения наблюдались лишь в 9% случаев.

На вопрос о приросте мышечной массы положительно ответили 83% опрошенных в группе респондентов, применяющих изоляты, во второй же группе положительно ответили 37% опрошенных ( $p=0,002$ ).

#### **Выводы:**

1. Таким образом, опасно употребление изолятов лишь в том случае, если у людей, занимающихся спортом и фитнесом есть не выявленные заболевания почек. По результатам опроса большинство опрошенных не обращались к врачу перед началом приема. Однако в процессе приема изолятов у 50% опрошенных появились изменения анализа мочи, что подтверждает исследования о негативном влиянии изолятов на функцию почек.

2. Анонимное анкетирование показало, что изоляты эффективны в отношении набора мышечной массы в процессе спортивных тренировок однако перед тем, как включить в свой рацион протеин или изоляты, следует проконсультироваться с врачом и пройти медицинское обследование. В случае обнаружения патологии почек от употребления изолятов необходимо отказаться.

#### **Список литературы:**

1. Зырянова, М.А. Влияние изолятов на функции почек / М.А. Зырянова, А.С. Госьков, Е.Ф. Гайсина // Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – № 4 (20). – С. 435 – 438.

2. Казанцева, С.Ю. Спортивное питание и его влияние на жизнь человека / С.Ю. Казанцева, Ю.И. Солдатенкова // Заметки ученого. – 2018. – № 3 (28). – С. 55 – 58.

3. Острая почечная недостаточность, связанная с андрогенными стероидами и пищевыми добавками, используемыми бодибилдерами / Safa E. Almukhtar, Alaa A. Abbas, Dana N. Muhealdein, Michael D. Hughson // Clinical Kidney Journal. – 2015. – Т. 8. – № 4. – С. 415 – 419.

4. Ренопротективные эффекты соевой белковой диеты / О.Н. Береснева, М.М. Парастаева, А.Г. Кучер и др. // Нефрология. – 2011. – Т.15. – №3. – С.26 – 34.

5. Свободные аминокислоты тимуса после внутрижелудочкового введения Инфезола – 40 / В.М. Шейбак, А.Ю. Павлюковец, В.Ю. Смирнов, Л.Н. Шейбак // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2017. – № 4. – С. 6 – 10.

6. Формирование качественных характеристик специализированного продукта с использованием местного растительного сырья / Е.А. Тыщенко, Е.Ю. Титоренко, Н.В. Рогалевская, Д.Г. Попова // Техника и технология пищевых производств. – 2014. – № 3 (34). – С. 84 – 90.

УДК 615+617.7

**Иванова А.Н., Горбунова Д.М., Наронова Н.А.  
ИССЛЕДОВАНИЕ НАБУХАНИЯ МЯГКОЙ КОНТАКТНОЙ  
ЛИНЗЫ В РАСТВОРЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Кафедра общей химии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ivanova A.N., Gorbunova D.M., Naronova N.A.  
RESEARCH OF SWELLING A SOFT CONTACT LENS IN  
MEDICATIONS OF DRUGS**

Department of General Chemistry  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [stasenka2011@list.ru](mailto:stasenka2011@list.ru)

**Аннотация.** В работе представлены результаты исследования взаимодействия мягких контактных линз с растворами лекарственных препаратов: определена способность мягких контактных линз к набуханию в растворах электролитов и лекарственных препаратов, а также оценено влияние величины pH на данный показатель.

**Annotation.** The paper presents the results of a study of the interaction of soft contact lenses with drug solutions: the ability of soft contact lenses to swell in solutions of electrolytes and drugs was determined, also the effect of pH on this indicator was estimated.

**Ключевые слова:** мягкие контактные линзы, степень набухания, водородный показатель.

**Key words:** soft contact lenses, degree of swelling, hydrogen indicator.

**Введение**

Мягкие контактные линзы (МКЛ) изготавливают из гидрофильных полимеров, которые легко поглощают воду до определенной максимальной концентрации [1]. Структура данных полимерных материалов пронизана многочисленными порами, за счет которых ионы, консервирующие вещества и растворимые в воде лекарственные препараты, например, такие как