

УДК 616.74-001-071-074

**Г.С. ЕСНАЗАРОВА<sup>1</sup>, Х.С. ОМАРОВА<sup>2</sup>, М.А. ШАМШИДИНОВА<sup>2</sup>,  
М.С. ОРДАХАНОВА<sup>3</sup>, Н.Б. БАЙЖИГИТОВА<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Казахстанско-Российский медицинский университет, г. Алматы,<sup>2</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы,<sup>3</sup>Городская клиническая больница №1, г. Алматы**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАБДОМИОЛИЗА**

*Рабдомиолиз – клиничко-лабораторный синдром, возникающий в результате повреждения скелетных мышц с освобождением клеточного содержимого в плазму. Возникающая при этом эндотоксинемия продуктами миолиза может привести к развитию острой почечной недостаточности.*

*Мы посчитали интересным представить случай рабдомиолиза у пациента К., 27 лет, который поступил в терапевтическое отделение Городской клинической больницы №1, г. Алматы.*

**Выводы.** Таким образом, мужчины молодого возраста при выполнении чрезмерных физических нагрузок представляют группу риска по развитию рабдомиолиза, при этом предрасполагающим фактором может быть прием алкоголя. Тщательный сбор анамнеза с указанием на болезненность симметричных групп мышц и потемнение мочи, связанных с чрезмерной физической нагрузкой, позволяет предполагать рабдомиолиз уже при первичном осмотре пациента. В таких случаях для подтверждения диагноза помогает определение в крови уровня КФК, степень повышения которого является наибольшей в сравнении с другими ферментами (ЛДГ, АСАТ, АЛАТ), из трансаминаз уровень АСАТ значительно превышает АЛАТ. Изменения в моче носили кратковременный характер – 6 дней, тогда как в крови повышение КФК сохранялось более длительно – 13 дней.

*Течение рабдомиолиза, вызванного чрезмерной физической нагрузкой, доброкачественное, но может осложняться поражением почек, иногда с развитием острой почечной недостаточности.*

**Ключевые слова:** рабдомиолиз, креатинфосфокиназа, аланинаминотрансфераза, аспаратаминотрансфераза, физическая нагрузка.

**Р**абдомиолиз – клиничко-лабораторный синдром, возникающий в результате повреждения скелетных мышц с освобождением клеточного содержимого в плазму [1]. Возникающая при этом эндотоксинемия продуктами миолиза может привести к развитию острой почечной недостаточности [2].

По данным литературы, его в пять раз чаще вызывают факторы нетравматического происхождения [3]. Среди них следует отметить мышечное перенапряжение при интенсивных физических нагрузках, особенно при исходно плохой физической подготовке [4, 5].

Алкоголь вызывает нарушения энергетического обмена миоцитов и рассматривается как прямой миотоксин [6].

Критериями диагностики рабдомиолиза являются болезненность и симметричное уплотнение мышц, темный цвет мочи [7], многократное повышение сывороточного уровня креатинфосфокиназы (КФК) [8].

Цель исследования – изучить особенности диагностики рабдомиолиза у пациентов, занимающихся физической нагрузкой.

Мы посчитали интересным представить случай рабдомиолиза.

**Больной К., 27 лет,** жалуется на боли в мышцах грудной клетки, верхних конечностей, потемнение цвета мочи, тошноту по утрам, потливость, общую слабость, недомогание.

В анамнезе: на 2-й день, после интенсивного занятия в

тренажерном зале и приема крепкого алкогольного напитка, появились боли в мышцах, потемнение цвета мочи, слабость, недомогание. При амбулаторном обследовании выявлены: в крови значительное повышение КФК до 167000 U/L, АЛТ до 519,3 U/L, АСТ до 1965,5 U/L.; остальные показатели в пределах нормы: общий билирубин – 11,8 мкмоль/л, пр. Билирубин – 4,4 мкмоль/л, калий – 5,0 ммоль/л., мочевины – 3,03 ммоль/л; креатинин – 51,0 ммоль/л.

В ОАМ: снижение удельного веса до 1005, значительное повышение белка – 3 г/л, кетоновые тела – 0,5 ммоль/л, уробилиноген – 0,5 ммоль/л.

В связи со значительным повышением трансаминаз с диагнозом: «Хронический криптогенный гепатит, высокой степени активности» больной госпитализирован ГКБ №1.

Эпидемиологический анамнез: контакт с инфекционными больными отрицает. Три недели назад был на приеме у стоматолога, лечил пульпит.

При поступлении общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное. В контакт вступает охотно. Положение активное. Нутриционный скрининг по Кетле: ИМТ=24,9. Нормостенического телосложения, удовлетворительного питания. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно, равномерно. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненны. Периферических отеков нет. При пальпации симметричных групп мышц грудной клетки, верхнего плечевого пояса,

**Контакты:** Есназарова Гулнар Сериковна, доцент, Казахстанско-Российский медицинский университет, г. Алматы. Тел.: +7 707 355 55 70, e-mail: esnazarova54@gmail.com

**Contacts:** Gulnar Serikovna Esnazarova, ass. professor, Kazakhstan-Russian Medical University, Almaty c. Ph.: +7 707 355 55 70, e-mail: esnazarova54@gmail.com

верхних конечностей отмечаются умеренные отеки и болезненность. Грудная клетка обычной формы, обе половины участвуют в акте дыхания. Перкуторно по всем легочным полям определяется ясный легочный звук. При аускультации в легких выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД – 18 в 1 мин, тоны сердца ясные, ритм правильный. АД – 120/80 мм рт. ст., ЧСС – 85 уд. в мин. Пульс – 85 в 1 мин. удовлетворительного наполнения и напряжения. Язык влажный, слегка обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При перкуссии нижний край печени у реберной дуги. При пальпации печень не выступает из-под реберной дуги, безболезненна. Селезенка не увеличена. Стул в норме. Бимануальная пальпация области почек безболезненна. Симптом поколачивания с обеих сторон отрицательный. Мочевыделение свободное, безболезненное.

Учитывая тысячекратное повышение КФК, из трансаминаз значительное повышение АСТ по сравнению с АЛТ, в отделении проводилась дифференциальная диагностика с заболеваниями, протекающими с повреждением мышц: рабдомиолизом, дерматомиозитом.

Проведена дезинтоксикационная терапия: в/в капельно вводились глюкоза 5% – 200,0 + вит. С 5% – 4,0, натрия хлорид 0,9% – 400,0 + вит. С 5% – 6,0, реомакродекс 400,0.

После проведенной терапии состояние пациента улучшилось: прошли боли в мышцах, мочи приобрела светло-желтую окраску.

На четвертый день болезни в повторных анализах отмечалась положительная динамика, в крови снизились КФК – 753 U/L, АЛТ – 498,6 U/L, АСТ – 561,7 U/L; в ОАМ повысилась относительная плотность – 1017, снизилась протеинурия – 0,165, нет кетоновых тел, уробилиногена. В последующие дни в повторных лабораторных исследованиях продолжалась положительная динамика с нормализацией показателей, на шестой день болезни ОАМ: уд. вес – 1017, белок – нет; на 13-й день биохимического анализа крови: КФК – 55,050 U/L, АЛТ – 39,3 U/L, АСТ – 26,3 U/L,

Для исключения вирусного гепатита проведен иммуноферментный анализ на вирусные гепатиты В, С, Д и получен отрицательный результат.

На УЗИ: диффузные изменения паренхимы печени и поджелудочной железы. Хронический холецистит. Хронический пиелонефрит.

Консультирован ревматологом, который исключил диагноз дерматомиозита.

Клинический диагноз рабдомиолиза подтвержден 1000-кратным превышением уровня КФК – 167000 U/L, почти 50-кратным – АСАТ (1965,5 U/L). Быстрая положительная динамика КФК, трансаминаз (к 12 дню болезни), регрессия показателей тяжелого поражения почек (к 6 дню) также свидетельствуют в пользу вышеуказанного диагноза.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, мужчины молодого возраста при выполнении чрезмерных физических нагрузок представляют группу риска по развитию рабдомиолиза, при этом predisполагающим фактором может быть прием алкоголя. Тщательный сбор анамнеза с указанием на болезненность симметричных групп мышц и потемнение мочи, связанных

с чрезмерной физической нагрузкой, позволяет предполагать рабдомиолиз уже при первичном осмотре пациента. В таких случаях для подтверждения диагноза помогает определение в крови уровня КФК, степень повышения которого является наибольшей в сравнении с другими ферментами (ЛДГ, АСАТ, АЛАТ), из трансаминаз уровень АСАТ значительно превышает АЛАТ. Изменения в моче носили кратковременный характер – 6 дней, тогда как в крови повышение КФК сохранялось более длительно – 13 дней. Течение рабдомиолиза, вызванного чрезмерной физической нагрузкой, доброкачественное, но может осложняться поражением почек, иногда с развитием острой почечной недостаточности.

## Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

## Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Жарский С.Л., Слободянюк О.Н., Слободянюк С.Н. Рабдомиолиз, связанный с физической нагрузкой у лиц молодого возраста // Клиническая медицина. – 2013. – Т. 91, № 3. – С. 62-65
- 2 Жарский С.Л., Слободянюк О.Н., Слободянюк С.Н. Поражение почек при рабдомиолизе, вызванном физической нагрузкой у людей молодого возраста // Клиническая нефрология. – 2012. – № 5-6. – С. 41-44
- 3 Миронов Л.Л. Рабдомиолиз // Медицина неотложных состояний. – 2006. – № 6 (7). – С. 7-14
- 4 Biscaldi G., Guarmoni F., Foute R. et al. Acute alcoholic myopathy // Resenti Prog. Med. – 1994. – Vol. 11. – P. 537-539
- 5 Bagley W.H., Yang H., Shah K.H. Rhabdomyolysis // Intern Emerg Med. – 2007. – N 3. – P. 210-218
- 6 Khan F.Y. Rhabdomyolysis: A review of the literature // The Netherlands Journal of Medicine. – 2009. – Vol. 67, N 9. – P. 272-283
- 7 Storgaard M., Rasmussen K., Ebskov B. Traumatic rhabdomyolysis. Physiopathology and treatment // Ugeskr Zaeger. – 1998. – Vol. 160 (7). – 987-990
- 8 Watson D.B., Gray G.W., Doucet J.J. Exercise rhabdomyolysis in military aircrew: two cases and a review of aeromedical disposition // Aviat Space Environ Med. – 2000. – Vol. 71 (11). – P. 113-114

## REFERENCES

- 1 Zharskii SL, Slobodyanyuk ON, Slobodyanyuk SN. Rhabdomyolysis associated with physical activity in young people. *Klinicheskaya medicina=Clinical Medicine*. 2013;91(3):62-5 (In Russ.)
- 2 Zharskij SL, Slobodyanyuk ON, Slobodyanyuk SN.

Kidney involvement with rhabdomyolysis caused by physical activity in young people. *Klinicheskaya nefrologiya=Clinical nephrology*. 2012;5-6:41-4 (In Russ.)

3 Mironov LL. Rhabdomyolysis. *Medicina neotlozhnykh sostojanii=Medical emergency conditions*. 2006;6(7):7-14 (In Russ.)

4 Biscaldi G, Guarmoni F, Foute R. Acute alcoholic myopathy. *ResentiProg. Med*. 1994;11:537-9

5 Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis. *Intern Emerg Med*. 2007;3:210-8

6 Khan FY. Rhabdomyolysis: A review of the literature. *The Netherlands Journal of Medicine*. 2009;67(9):272-83

7 Storgaard M, Rasmussen K, Ebskov B. Traumatic rhabdomyolysis. Physiopathology and treatment. *Ugeskr. Zaeger*. 1998;160(7):987-990

8 Watson DB, Gray GW, Doucet JJ. Exercise rhabdomyolysis in military aircrew: two cases and a review of aeromedical disposition. *Aviat Space Environ Med*. 2007;71(11):1137-41

#### Т Ұ Ж Ы Р Ы М

**Г.С. ЕСНАЗАРОВА<sup>1</sup>, Х.С. ОМАРОВА<sup>2</sup>,  
М.А. ШАМШИДИНОВА<sup>2</sup>, М.С. ОРДАХАНОВА<sup>3</sup>,  
Н.Б. БАЙЖИГІТОВА<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Қазақстан-Ресейлік медицина университеті, Алматы қ.,

<sup>2</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, қ. Алматы

<sup>3</sup>№1 Қалалық клиникалық аурухана, Алматы қ.

#### **РАБДОМИОЛИЗДІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

Рабдомиолиз – клиническі-лабораторлық синдром, қаңқа бұлшықетінің зақымдануы нәтижесінде тіндік құрамның плазмаға босап шығуымен сипатталады. Сонымен қоса миолиз өнімдері мен дамыған эндотоксинемия жедел бүйрек жеткіліксіздігіне алып келуі мүмкін.

№1 ҚҚА терапия бөлімшесіне түскен 27 жастағы К. науқастағы рабдомиолиздің клиникалық жағдайын ұсынамыз.

Олай болса, ерте жастағы ер адамдарда шектен тыс физикалық жүктемені орындағанда рабдомиолиздің даму қаупі бар, сонымен қоса алкогольді қабылдау да бейімдеуші фактор болып табылады. Анамнез жинау кезінде шектен тыс физикалық жүктемемен байланысты симметриялы бұлшықет топтарындағы ауру сезімі мен зәрдің қанық түсті болуын анықтау, науқасты біріншілік қарауда-ақ рабдомиолизді болжауға мүмкіндік береді. Мұндай жағдайда диагнозды дәлелдеуге қанда КФК деңгейін

анықтау көмектеседі, жоғарылау деңгейі басқа ферменттермен (ЛДГ, АСАТ, АЛАТ) салыстырғанда айтарлықтай жоғарылайды, трансаминазалардан АСАТ деңгейі АЛАТ айқын жоғарылайды. Зәрдегі өзгеріс аз уақытқа сақталады – 6 күнге, ал қанда КФК деңгейінің жоғары болуы ұзаққа сақталады – 13 күнге.

**Қорытынды.** Шектен тыс физикалық жүктемемен шақырылған рабдомиолиз ағымы қатерсіз, алайда бүйрек зақымдануымен асқынады, кейде жедел бүйрек жеткіліксіздігі дамуы мүмкін.

**Негізгі сөздер:** рабдомиолиз, креатинфосфокиназа, аланинаминотрансфераза, аспаратаминотрансфераза, физикалық жүктеме.

#### S U M M A R Y

**G.S. ESNAZAROVA<sup>1</sup>, H.S. OMAROVA<sup>2</sup>,  
M.A. SHAMSHIDINOVA<sup>2</sup>, M.S. ORDAKHANOVA<sup>3</sup>,  
N.B. BAYZHIGITOVA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Kazakhstan-Russian Medical University, Almaty c.,

<sup>2</sup>Kazakh National Medical University n. a. S.D. Asfendiyarov, Almaty c.,

<sup>3</sup>City Clinical Hospital №1, Almaty c.

#### **CLINICAL CASE OF RHABDOMYOLYSIS**

Rhabdomyolysis – clinical and laboratory syndrome resulting from skeletal muscle damage with the release of cell contents into the plasma. The resulting products of this endotoxemia myolysis can lead to acute renal failure.

We thought interesting to present a case of rhabdomyolysis, patients K. to 27 years, enrolled in the therapeutic department CCH №1, Almaty c.

Thus, the young men in the performance of excessive exercise are at risk for the development of rhabdomyolysis, with predisposing factor can be alcohol intake. A careful history with an indication of tenderness symmetrical muscle groups and darkening of urine associated with excessive exercise, suggesting rhabdomyolysis already at the initial examination of the patient. In such cases, to confirm the diagnosis makes determination of CPK in the blood level, the degree of improvement which is the largest in comparison with other enzymes (LDH, AST, ALT), levels of transaminases ASAT ALAT significantly exceeds. Changes in urine were short-lived – 6 days, whereas the increase in CPK in the blood maintained over a long – 13 days.

**Conclusion.** Current rhabdomyolysis caused by excessive exercise, benign, but may be complicated by renal disease, sometimes with the development of acute renal failure.

**Key words:** rhabdomyolysis, creatine phosphokinase, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, exercise.

**Для ссылки:** Есназарова Г.С., Омарова Х.С., Шамшидинова М.А., Ордаханова М.С., Байжигитова Н.Б. Клинический случай рабдомиолиза // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 2 (164). – P. 55-57

Статья поступила в редакцию 12.02.2016 г.

Статья принята в печать 23.02.2016 г.