

О.Н. Слободянюк², С.Л. Жарский², И.Ю. Аввакумова¹,
О.В. Афонасков¹, Н.Ю. Рукина¹, С.Н. Слободянюк

РАБДОМИОЛИЗ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ

301-й Окружной военный клинический госпиталь¹, 680000, ул. Серышева, 1, тел.: 8-(4212)-39-50-20;
Дальневосточный государственный медицинский университет²,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

Приведен анализ 30 случаев рабдомиолиза у мужчин молодого возраста, получавших стационарное лечение в 301-м ОБКГ ДВО. Изучены предшествующие факторы, клинико-лабораторные особенности, функция почек, выделены наиболее частые ошибки диагностики на догоспитальном этапе при этом заболевании.

Ключевые слова: рабдомиолиз, физическая нагрузка.

O.N. Slobodyanuk, S.L. Zharskiy, I.Yu. Avvacumova,
O.V. Afonaskov, N.Yu. Rukina, S.N. Slobodyanuk

THE RHABDOMYOLYSIS IN YOUNG MEN OF THE ORGANIZED COMMUNITY

301 Regional Military Hospital;
Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

Authors analyzed 30 cases of rhabdomyolysis in young men caused by excessive or unusual physical load. The provocative factors, clinical and biochemical features, renal function as well as diagnostic mistakes were studied and analyzed in the article.

Key words: rhabdomyolysis, physical load.

Рабдомиолиз, не связанный с травматическим повреждением мышц, в клинической практике терапевта встречается редко. В некоторых случаях первичная диагностика этого состояния вызывает затруднения. Поскольку одним из симптомов рабдомиолиза может быть потемнение мочи с изменением ее цвета на коричневый, то вместо этого заболевания нередко ошибочно устанавливается диагноз гломерулонефрита или вирусного гепатита. Принципиально различная тактика лечения этих нозологических форм требует их тщательной дифференциальной диагностики на раннем этапе. Молодые люди, прибывающие в организованный коллектив военнослужащих, нередко сталкиваются с необходимостью выполнения значительных либо ранее для них непривычных физических нагрузок, которые могут индуцировать рабдомиолиз. Своевременная диагностика и активная тактика лечения этого заболевания способствуют предотвращению тяжелого, а иногда и необратимого повреждения почек продуктами миолиза.

Целью исследования явилось изучение причин и особенностей течения рабдомиолиза, не связанного с непосредственно травматическим повреждением конечностей у лиц молодого возраста в организованном коллективе.

Материалы и методы

Мы провели ретроспективный анализ течения и исходов рабдомиолиза у 30 молодых мужчин в возрасте от 18 до 25 лет, военнослужащих по призыву в Вооруженные силы РФ, находившихся на лечении в нефрологическом отделении 301-го Окружного военного клинического госпиталя в период 2005-2010 гг. Критериями диагностики данного заболевания являлись анамнез с указанием на факт интенсивной, чрезмерной и однообразной физической нагрузки, характерная клиническая картина (болезненность, симметричное уплотнение мышц бедер, темный цвет мочи, повышение температуры тела) и значительное повышение сыровоточного уровня ферментов: креатинкиназы (КФК), аспартат- и аланинаминотрансферазы (АСТ, АЛТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) при нормальных показателях билирубина, щелочной фосфатазы и гамма-глутаминтранспептидазы [3-5]. Всем больным проводили также традиционное клинико-лабораторное обследование. Функцию почек оценивали по концентрации креатинина в сыровотке крови с последующим расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD [1].

Результаты и обсуждение

Несмотря на характерную клиническую картину, диагноз рабдомиолиза при первичном осмотре был установ-

лен лишь у 10 пациентов (33,33%). У остальных же 20 больных он был диагностирован лишь в процессе дальнейшего обследования. Из них у 12 чел. (40,00%) при направлении на стационарное лечение врачи ошибочно диагностировали гломерулонефрит — как острый (9 чел. — 30,00 %), так и хронический (3 чел. — 10,00%). Еще трем пациентам (10,00%) при поступлении в стационар диагностировали «вирусный гепатит». У 4 больных (13,33%) в связи с указанием на групповое употребление спиртосодержащих напитков предварительно исключили острое отравление неизвестной жидкостью. Однако в ходе обследования этот диагноз был снят. Одному пациенту (3,33%) из-за повышения артериального давления установлен предварительный диагноз «нейроциркуляторная астенция». Эти диагностические ошибки свидетельствуют о том, что факт чрезмерной физической нагрузки и болезненности мышц бедер врачами на догоспитальном этапе не уточнялся, а диагностический поиск ограничивался заболеваниями, проявляющимися изменением цвета мочи.

Интенсивная физическая нагрузка, приведшая к рабдомиолизу, имела место у 27 больных (90,00%) за 3-4 сут до появления симптомов и обращения за медицинской

помощью. Факт физической нагрузки отрицали трое пациентов (10%). Отметим, что миалгическому синдрому в этих случаях предшествовали озноб и лихорадка, а потому возможной причиной миолиза могла быть вирусная инфекция, что отмечено ранее рядом авторов [3, 6, 7]. Интенсивность и вид физической нагрузки варьировали в широких пределах: приседания от 30 до 300 раз, в том числе со штангой, кросс на 1-3 км. В трех случаях развитию заболевания способствовали высокая температура окружающей среды и гипогидратация вследствие обильного потоотделения. Заболели в первый месяц военной службы 73,33% пациентов (22 чел.), что указывает на связь заболевания с относительной интенсивностью физической нагрузки, то есть ее чрезмерностью для данного индивида.

Нормальное соотношение роста и массы тела у лиц в возрасте от 18 до 25 лет определено Приказом министра обороны РФ №200 от 20.08.2003 г. — от 18,5 до 22,9 кг/м². В общей среде воинского коллектива удельный вес молодых мужчин с избыточной массой тела весьма невелик. Поэтому наше внимание привлек тот факт, что среди больных рабдомиолизом лиц с повышенной массой тела (ИМТ > 22,9 кг/м²) оказалось 14 чел., что составило 46,7%. Возможно, это свидетельствует о необходимости более строгого дозирования физической нагрузки у таких лиц в целях профилактики рабдомиолиза. Пациентов же с нормальной (ИМТ 19,5-22,9 кг/м²) и пониженной массой тела (ИМТ < 19,5 кг/м²) было 13 (43,33%) и 3 (10,00%) соответственно.

Поводом обращения за медицинской помощью подавляющего числа больных (27 чел. — 90%) послужило потемнение мочи и боль в симметричных группах мышц бедер. Причем потемнение мочи почти во всех случаях (27 из 30) оказалось основной причиной обращения. Кроме этого 5 пациентов (16,67%) жаловались на боль в поясничной области. У 11 пациентов (36,67%) при поступлении отмечалось повышение температуры тела от 37,1 до 38,5°C. Лихорадка носила кратковременный характер (1-3 сут) и не требовала назначения жаропонижающих средств. У всех этих больных заболевание развилось после чрезмерной физической нагрузки.

Таким образом, характерная клиническая картина при поступлении пациентов в стационар присутствовала практически у всех больных, и дальнейшее лабораторное исследование лишь подтверждало диагноз рабдомиолиза.

Согласно данным литературы, патогномичным для рабдомиолиза является значительное повышение КФК [3-5]. В сыворотке крови наших больных содержание этого фермента (табл. 1) было повышено в среднем до 87422,98 ± 15485,98 U/l (при норме 170 U/l). При этом минимальное значение КФК составило 328 U/l, а максимальное достигло 314000 U/l. Наряду с КФК 19 больным определили и КФК-МВ фракцию. У 15 из них (78,94%) она также оказалась повышенной — от 56 до 1620 U/l при норме 25 U/l. У всех пациентов определялся повышенный уровень ЛДГ, АСАТ, АЛАТ.

Дефицит калия при физических нагрузках более быстро приводит к ишемии мышц [6]. В первые сутки стационарного наблюдения у больных рабдомиолизом гипокалиемии не наблюдали. Максимальный же уровень калия составил 5,43 ммоль/л и отмечен лишь в одном случае, осложненном острой почечной недостаточностью.

Изменения в моче носили кратковременный характер — нормализация цвета мочи происходила на 1-2 сут пребывания в стационаре. Максимальная протеинурия наблюдалась в первые сутки от поступления и составляла от 0,27 до 3,39 г/л (в среднем 1,37 ± 0,19 г/л) с быстрым исчезновением. Наряду с белком в моче с одинаковой частотой обнаруживали гиалиновые и зернистые цилиндры. По мере регресса протеинурии исчезала и цилиндрурия. У 14 (46,67%) пациентов в начале заболевания отмечалась макрогематурия (эритроцитов > 100 в поле зрения) с наличием разрушенных эритроцитов, у остальных 16 (53,33%) — микрогематурия. Кроме этого при поступлении у части больных с помощью экспресс-тест-системы выявляли положительную реакцию на ацетоновые тела (7 чел. — 23,33%), уробилиноген (3 чел. — 10,00%) и их сочетание (4 чел. — 13,33%), что может быть обусловлено предшествующей тяжелой физической нагрузкой в сочетании с высокой концентрацией мочи [2]. Нормализация анализа мочи происходила в сроки 1-4 сут. Исключение составляли лишь пациенты с развившейся острой почечной недостаточностью, у которых протеинурия носила продолжительный характер и регрессировала по мере разрешения почечной недостаточности.

Одним из диагностических признаков рабдомиолиза является индикация миоглобина в крови и моче. Мы исследовали его в моче у 6 пациентов, но ни у одного из них этот показатель не оказался положительным.

При рабдомиолизе быстрое и значительное высвобождение миоглобина может вызывать существенную обструкцию канальцевого аппарата нефрона и привести к острой почечной недостаточности. Поэтому у подобных больных крайне важным является оценка функции почек, которая оказалась нарушенной в 16 наших наблюдениях из 30 (53,33%). Умеренное снижение СКФ до 60 - 89 мл/мин отмечали в 11 случаях (36,66%). Еще у 5 больных (16,67%) функция почек оказалась снижена значительно (СКФ менее 15 мл/мин), при этом 4 из них потребовалась заместительная почечная терапия гемодиализом. Причиной рабдомиолиза во всех случаях, осложненных ОПН, была чрезмерная физическая нагрузка. Зависимости тяжести поражения почек и длительности течения заболевания от степени повышения уровней КФК и других ферментов не выявлено.

В качестве иллюстрации приводим одно из наших наблюдений.

Больной С., 22 г., с избыточной массой тела (ИМТ=29,36 кг/м²), на 8 и 9 сут службы в ВС РФ в летний период (июль) интенсивно занимался физической подготовкой, в состав которой входил кросс на 3 км. После этого отметил потемнение мочи, а затем и анурию, что заставило обратиться за медицинской помощью. В стационаре выявлена гиперазотемия (креатинин 719 мкмоль/л), резкое снижение СКФ до 8,84 мл/мин. Диагностирована острая почечная недостаточность, этиологию которой вначале расценили как отравление неизвестным ядом. В связи с потребностью в заместительной почечной терапии больной был переведен в 301-й ОБКГ, где при первичном осмотре лечащим врачом определена другая причина ОПН — рабдомиолиз. Пациент отрицал употребление неизвестных токсических веществ, но четко указывал на интенсивную, ранее непривычную для него физическую

нагрузку при высокой температуре и влажности окружающей среды, после чего болели мышцы конечностей, моча приобрела коричневый цвет, а затем развилась анурия и выросла общая слабость. Клинический диагноз рабдомиолиза подтвержден 28-кратным превышением уровня КФК — 3340 U/l, 8-кратным — ЛДГ (2649 U/l), 10-кратным — АСАТ (292 U/l). Уровень калия оставался нормальным — 4,6 ммоль/л. В моче выявили макрогематурию, протеинурию 0,94 г/л, снижение относительной плотности до 1,015, ацетоновые тела. Анурия продолжалась 14 сут, что потребовало проведения 10 сеансов гемодиализа, после чего наступила полиурическая фаза ОПН. Через 50 сут функция почек восстановилась, наступило выздоровление.

Таким образом, мужчины молодого возраста при выполнении непривычных для них ранее физических нагрузок представляют группу риска по развитию рабдомиолиза, при этом способствующими факторами могут быть дегидратация и избыточная масса тела. Тщательный сбор анамнеза с указанием на чрезмерную физическую нагрузку, потемнение мочи и выявление болезненности симметричных групп мышц позволяет предполагать рабдомиолиз уже при первичном осмотре пациента. Во всех случаях, сопровождающихся подобной клинической симптоматикой, для установления точного диагноза следует определять в крови уровень КФК, степень повышения которого при этом заболевании является наибольшей в сравнении с другими ферментами (ЛДГ, АСАТ, АЛАТ). Течение рабдомиолиза, вызванного чрезмерной физической нагрузкой, доброкачественное, но может осложняться острой почечной недостаточностью, требующей в отдельных случаях проведения гемодиализа.

Л и т е р а т у р а

1. Земченков А.Ю., Томила Н.А. «К/ДОКИ» обращается к истокам хронической почечной недостаточности // Нефрология и диализ. - 2004. - № 3. - С. 204-220.
2. Медицинские лабораторные технологии и диагностика: справ. [под ред. проф. А.И. Карпищенко]. - СПб.: Интермедика, 2002. - 408 с.
3. Миронов Л.Л. Рабдомиолиз // Медицина неотложных состояний. - 2006. - № 6(7). - С. 7-14.
4. Поражение почек при рабдомиолизе/миоглобинурии // Клиническая нефрология. - 2009. - № 3. - С. 19-22.
5. Справ. практ. врача. 2000 болезней от А до Я [под ред. И.Н. Денисова, Ю.Л. Шевченко]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 1344 с.
6. Wisweswaran P., Guntupalli J. Rhabdomyolysis // Crit. Care Clin. - 1999. - Vol. 15. - P. 415-428.
7. Vanholder R., Sever M.S., Ereke E. et al. Rhabdomyolysis // J. Am. Soc. Nephrol. - 2000. - Vol. 11. - P. 1553-1561.

Координаты для связи с авторами: Слободянюк Оксана Николаевна — ассистент кафедры терапии ДВГМУ, oks.slobodianuk@yandex.ru; Жарский Сергей Леонидович — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской терапии ДВГМУ, e-mail: Sergey.Zharskiy@mail.ru; Аввакумова Ирина Юрьевна — врач-нефролог 301-го Окружного военного госпиталя, тел.: 8-(4212)-39-73-50; Афонасков Олег Владимирович — канд. мед. наук, гл. терапевт 301-го Окружного военного госпиталя, тел.: 8-(4212)-39-74-43; Рукина Наталья Юрьевна — канд. мед. наук, начальник клин. лаборатории 301-го Окружного военного госпиталя, тел.: 8-(4212)-39-75-03; Слободянюк Сергей Николаевич — ст. ординатор инфекционного отделения 301-го Окружного военного госпиталя, e-mail: serg.slobodianuk@yandex.ru



УДК 616.33 - 036.12 - 07 - 08.001.8

Е.А. Агеева¹, Т.И. Харитоновна¹, Л.Ф. Гуляко², З.У. Зайнулина²,
А.В. Васильева², В.А. Воробьева³, О.Н. Никитин³

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УРЕАЗНОГО ДЫХАТЕЛЬНОГО (ХЕЛИК) ТЕСТА В ОЦЕНКЕ ЭРАДИКАЦИИ HELICOBACTER PYLORI-ИНФЕКЦИИ

Городская клиническая поликлиника №3¹, 680000, ул. Дикопольцева, 34, тел.: 8-(4212)-31-12-19;
ФГУЗ «Хабаровская противочумная станция Роспотребнадзора»²,
680031, пер. Санитарный, 7, тел.: 8-(4212)-33-46-22;
Консультативно-диагностический центр «Вивея»³,
680000, ул. Запарина, 83, тел.: 8-(4212)-24-99-01, г. Хабаровск

Начиная с открытия *Helicobacter pylori* (HP) и определения его важной роли в патологии человека, было предложено множество методов диагностики, как инвазивных, то есть включающих в себя эндоскопическое

исследование желудка с взятием биопсии, так и неинвазивных, для применения которых эндоскопия не требуется [1]. Тем не менее, с течением времени стало ясно, что никакой отдельный метод диагностики HP не является