

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2024, № 2, б. 71-77

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 2, с. 71-77

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 2, pp. 71-77

УДК: 616-009-831

Рефрактордук ичеги дисфункциясы менен татаалдашкан, ичегинин тешилишине жана өлүмгө алып келген туурасынан кеткен миелиттин клиникалык учуру

Алымжан уулу Болотбек, А.Т. Исраилова, Э.К. Жолдошев

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Туурасынан кеткен миелит
Ичегинин дисфункциясы
Татаалдыктар
Ичегинин тешилиши
Өлүм

Киришүү. Туурасынан келген миелит-өтө сейрек кездешүүчү нейроинфламациялык оору. Жабыр тарткан бейтаптардын дээрлик жарымы заара жана ичеги дисфункциясы менен байланышкан пара - же тетраплегияга кабылат. Ичеги-карындын дисфункциясы диета жана ич алдыруучу дары-дармектер менен дарыланат деп эсептелет.

Изилдөөнүн максаты. Ичеги тешилишине жана өлүмгө алып келген рефрактордук ичеги дисфункциясы менен татаалдашкан кайчылаш миелит диагнозу коюлган 50 жаштагы аялдын медициналык тарыхынын анамнестикалык, клиникалык, лабораториялык жана инструменталдык маалыматтарын талдоо.

Материалдар жана методдор. Оорунун диагнозу клиникалык жыйынтыктарга, инструменталдык жана лабораториялык жыйынтыктарга негизделген. Дарылоо гормоналдык жана антихолинэстераздык дары-дармектер менен жүргүзүлдү.

Натыйжалар. Туурасынан кеткен миелитте ичегинин дисфункциясын жана нейрогендик табарсыкты өз убагында аныктоонун маанилүүлүгү көрсөтүлгөн.

Жыйынтыгы. Ич катуу туурасынан кеткен миелитте залалсыз деп эсептелет, бирок туурасынан кеткен миелит менен ооруган адамдардын ич катуусунун татаал түрлөрү өлүмгө алып келиши мүмкүн.

Клинический случай поперечного миелита, осложненного рефракторной кишечной дисфункцией, приведшей к перфорации кишечника и летальному исходу

Алымжан уулу Болотбек, А.Т. Исраилова, Э.К. Жолдошев

Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:

Алымжан уулу Болотбек, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева,
Тел.: + 996 551358647
E-mail: erdoolot@mail.ru

Contacts:

Alymjan uulu Bolotbek, 720020,
92, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMA named after. I.K. Akhunbaev
Phone: +996 551358647
E-mail: erdoolot@mail.ru

Для цитирования:

Алымжан уулу Болотбек, Исраилова А.Т., Жолдошев Э.К. Клинический случай поперечного миелита, осложненного рефракторной кишечной дисфункцией, приведшей к перфорации кишечника и летальному исходу. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 2, с. 71-77.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.9.71.77

Citation:

Alymjan uulu Bolotbek, Israilova A.T., Zholdoshev E.K. A clinical case of transverse myelitis complicated by refractory intestinal dysfunction, which led to intestinal perforation and death. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.2, p. 71-77.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.9.71.77

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Поперечный миелит
Кишечная дисфункция
Осложнения
Перфорация кишечника
Смертельный исход

Введение. Поперечный миелит - чрезвычайно редкое нейровоспалительное расстройство. Почти у половины пострадавших пациентов развивается пара- или тетраплегия, связанная с дисфункцией мочевыводящих путей и кишечника. Считается, что дисфункция кишечника поддается лечению диетическим питанием и слабительными средствами.

Цель исследования - анализ анамнестических, клинических, лабораторных и инструментальных данных истории болезни женщины 50 лет с диагностированным поперечным миелитом, осложненным рефракторной кишечной дисфункцией, приведшей к перфорации кишечника и летальному исходу.

Материалы и методы. Диагностика заболевания была основана на клинических данных, результатов инструментальных и лабораторных исследований. Лечение проводилось гормональными и антихолинэстеразными препаратами.

Результаты. Указана важность своевременной диагностики дисфункции кишечника и нейрогенного мочевого пузыря при поперечном миелите.

Заключение. Хотя запор считается доброкачественным при поперечном миелите, но осложненные формы запора у людей с поперечным миелитом могут привести к смертельному исходу.

A clinical case of transverse myelitis complicated by refractory intestinal dysfunction, which led to intestinal perforation and death

Alymjan uulu Bolotbek, A.T. Israilova, E.K. Zholdoshev

Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Transverse myelitis
Intestinal dysfunction
Complications
Intestinal perforation
Fatal outcome

Introduction. Transverse myelitis is an extremely rare neuroinflammatory disorder. Almost half of the affected patients develop para- or tetraplegia associated with urinary tract and intestinal dysfunction. It is believed that intestinal dysfunction can be treated with dietary nutrition and laxatives.

The purpose of the study. Analysis of anamnestic, clinical, laboratory and instrumental data on the medical history of a 50-year-old woman with diagnosed transverse myelitis complicated by refractory intestinal dysfunction, which led to intestinal perforation and death.

Materials and methods. The diagnosis of the disease was based on clinical data, the results of instrumental and laboratory studies. The treatment was carried out with hormonal and anticholinesterase drugs.

Results. The importance of timely diagnosis of intestinal dysfunction and neurogenic bladder in transverse myelitis is indicated.

Conclusion. Although constipation is considered benign in transverse myelitis, complicated forms of constipation in people with transverse myelitis can be fatal.

Введение

воспалительное демиелинизирующее заболевание, характеризующееся избирательным вовлечением в патологический процесс спинного мозга при отно-

Поперечный миелит — идиопатическое тяжелое

сительной интактности структур головного мозга. Клинические особенности включают в себя острое или подострое начало неврологических симптомов, связанных с сенсорной, двигательной и вегетативной дисфункцией. Хотя любой уровень спинного мозга может быть затронут, грудной отдел позвоночника является наиболее распространенной областью поражения, затрагивая двустороннее вовлечение нижних конечностей, проявляющие признаки верхних и нижних моторных нейронов с нарушениями мочевого пузыря и кишечника [1]. Симптомы достигают пика в течение 4 часов-21 дня, а выздоровление начинается через 1-3 месяца. Только около 33% пациентов восстанавливаются с небольшим или нулевым остаточным дефицитом, в то время как остальная часть населения страдает от долгосрочного изнурительного неврологического дефицита. Во время острой фазы почти 50% пациентов имеют тетра- или параплегию с ассоциированной дисфункцией мочевого пузыря и кишечника [2]. Задержку мочи лечат с помощью установки катетера, в то время как запор лечится диетой с высоким содержанием клетчатки и слабительных до периода выздоровления [2]. Поперечный миелит с тяжелой дисфункцией кишечника, не реагирующий на обычное лечение до такой степени, что вызывает некроз кишечника и перфорацию, встречается редко. Мы представляем случай такого развития событий для того, чтобы врачи знали, что смертельный исход при тяжелой дисфункции кишечника у пациентов с поперечным миелитом возможен в острой фазе заболелания.

Цель работы: анализ анамнестических, клинических, лабораторных и инструментальных данных истории болезни женщины 50 лет с диагностированным поперечным миелитом, осложненным рефракторной кишечной дисфункцией, приведшей к перфорации кишечника и летальному исходу.

Материалы и методы

Диагностика заболелания была основана на клинических данных, результатов инструментальных и лабораторных исследований. Лечение проводилось гормональными и антихолинэстеразными препаратами.

Клинический случай.

Больная М, 50л была госпитализирована в отделение неотложной неврологии в палату интенсивной терапии клинической больницы скорой медицинской помощи (КБСМП) г Бишкек 18.02.23г с жалобами на сильные головные боли, головокружение, тошноту, рвоту, полное отсутствие движений в ногах, слабость и онемение в руках, задержку мочи. В анамнезе заболелания вышеописанные жалобы стали беспокоит с 17.02.23г, когда на следующий день состояние больной резко ухудшилось, больная

была доставлена по линии скорой медицинской помощи (СМП) в приемное отделение КБСМП. Также стало известно, что в 2022г пациентка внезапно потеряла зрение на оба глаза, в связи с чем получала стационарное лечение в условиях Национального госпиталя при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НГМЗКР) с клиническим диагнозом: задняя ишемическая ангиопатия, полная атрофия зрительного нерва справа. Состояние после витреальной хирургии по поводу отслойки сетчатки. Артифакция ОД. Старая отслойка сетчатки, осложненная катарактой левого глаза.

В день поступления из-за общей слабости и слабости в ногах пациентка не была способна передвигаться самостоятельно. Артериальное давление было повышенным -140/90 мм.рт.ст, отмечалась тахикардия- ЧСС-92 уд в мин. Температура тела была в пределах нормальных значений. Живот при пальпации был безболезненным, мягким на ощупь. Неврологически наблюдалось нарушение сознания по типу оглушения (13 баллов по ШКГ), зрачки были узкими, фотореакция отсутствовала, наблюдался полный амавроз с двух сторон с глазодвигательными нарушениями в виде расходящегося косоглазия. Пальпация скелетных мышц и нервных стволов была болезненной, отмечалось снижение поверхностных и глубоких рефлексов в правой руке и в нижних конечностях с угнетением мышечного тонуса в ногах. Мышечная сила была снижена в правой руке до 3б и до степени плегии в ногах. Выявлялось нарушение глубокой и поверхностной чувствительности по проводниковому типу с уровня мечевидного отростка с двух сторон. Также выявлялась умеренная ригидность затылочных мышц. Функции тазовых органов были нарушены по центральному типу в виде задержки мочеиспускания и стула.

При проведении инструментальных исследований на МРТ головного мозга без контрастирования (1.5 тесла) было обнаружено в FLAIR режиме умеренное уменьшение размеров левого глазного яблока с неоднородным изменением МР-сигнала от его содержимого. Хрусталик правого глазного яблока не визуализировался. На МРТ шейного отдела спинного мозга без контрастирования (1.5 тесла) отмечалось диффузное его поражение на протяжении всего шейного отдела (рис.1). На МРТ грудного отдела спинного мозга без контрастирования (1.5тесла) было выявлено диффузное неравномерное усиление МР сигнала от паренхимы спинного мозга на протяжении С6-Т12 сегментов, наиболее выраженное в центральных отделах.

Режим Т2. А, Б – шейный отдел, сагитальный срез. Б – фронтальный срез. Отмечается диффузное неравномерное усиление МР сигнала на протяжении всего шейного отдела, и на протяжении С6-Т12 сегментов, наиболее выраженное в центральных отде-

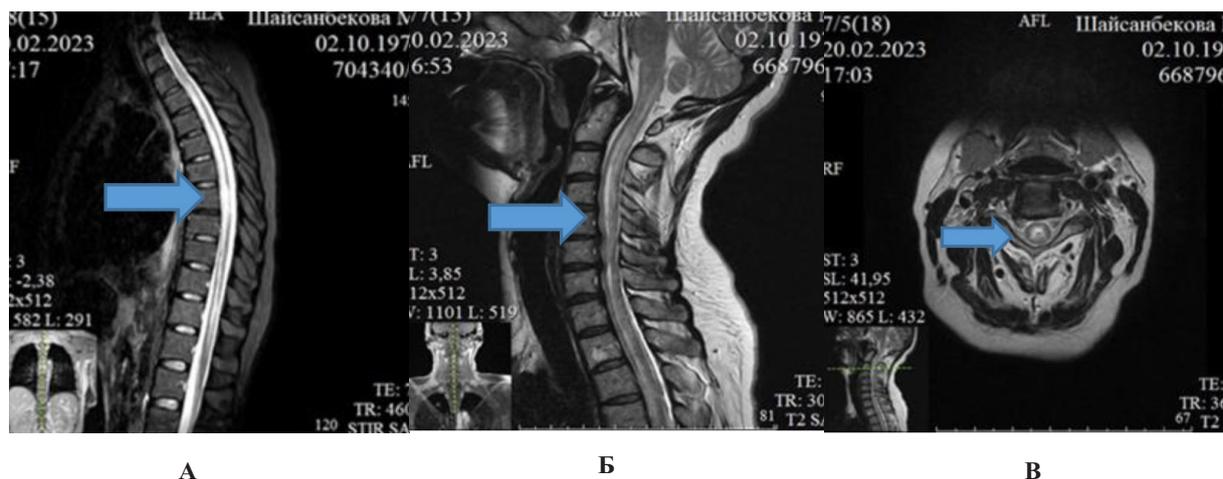


Рисунок 1. МРТ шейного и грудного отделов спинного мозга.

Figure 1. MRI of the cervical and thoracic spinal cord.

лах спинного мозга (показано стрелками).

На ЭКГ регистрировалась стойкая синусовая тахикардия без нарушения сократимости миокарда желудочков и проводимости сердца. При ультразвуковом исследовании сосудов нижних конечностей патологии не было обнаружено.

Лабораторные исследования показали ряд отклонений от нормы. В частности, в общем анализе крови наблюдалась воспалительная картина в виде повышения числа лейкоцитов и лимфопения (лейкоциты – $10.7 \times 10^{12}/л$, лимфоциты – 10 %). В анализе свёртывающей системы крови отмечался резкий сдвиг системы гемостаза в сторону гипокоагуляции по данным протромбинового индекса (ПТИ) – 47,8%, другие показатели гемостазиограммы изменений не обнаружили. В почечных тестах была зафиксирована гиперкреатининемия и уремия (креатинин – $242 \mu\text{моль}/л$, мочевины – $34.8 \text{ ммоль}/л$). Следует отметить, что при исследовании спинномозговой жидкости наблюдался незначительный плеоцитоз. В общем анализе мочи была выявлена протеинурия, гематурия (белок $0.275 \text{ г}/л$, эритроциты – сплошь). В других биохимических анализах – печеночные тесты, липидный спектр крови, ревматесты, глюкоза крови, электролиты крови, неспецифические тесты патологии не выявили.

Осмотр узких специалистов: окулист – задняя ишемическая ангиопатия, полная атрофия зрительного нерва справа. Состояние после витральной хирургии по поводу отслойки сетчатки. Артефакция ОД. Старая отслойка сетчатки, осложненная катарактой левого глаза.

Таким образом на основании неврологических проявлений (оптиконеврит с двухсторонним амаврозом, глазодвигательные нарушения в виде расходящегося косоглазия, поперечный миелит), радиологических признаках оптиконеврита слева, поражения всего шейного и С6–Т12 сегментов грудного от-

дела спинного мозга с изменением МР сигнала и воспалительной картине спинномозговой жидкости был выставлен клинический диагноз: Спектр оптиконеврита ассоциированное расстройство с двухсторонним амаврозом, глазодвигательными нарушениями, монопарезом правой руки, нижней параплегией и нарушением функции тазовых органов. Аквапорин-4 статус был не известен.

Диагноз был подтвержден согласно большим диагностическим критериям [11]. Другие аутоиммунные заболевания, проявлением которых могли быть оптиконеврит были исключены (васкулиты, ревматологические, гематологические и эндокринные патологии и так далее).

Была проведена иммунномоделирующая терапия солумедролом в виде пульс-терапии №7 (4 дня по 1000 мг и 3 дня по 500 мг), одна процедура плазмафереза, также пациенткой был получен курс антихолинэстеразных препаратов, препаратов альбумина, препаратов железа и были назначены средства, улучшающие реологические свойства крови. Для профилактики септических осложнений были назначены антибиотики широкого спектра действия.

В ходе наблюдения, несмотря на проводимую патогенетическую и симптоматическую терапию, состояние больной продолжало ухудшаться, на 10е сутки развилась атония кишечника, появилось вздутие живота, при пальпации живота отмечалось напряжение и болезненность. Все эти признаки свидетельствовали о развитии кишечной псевдообструкции на фоне нарушения спинальной иннервации органов брюшной полости, осложнившейся согласно осмотру хирурга тромбозом тонкого кишечника с его некрозом и перфорацией. Пациентка была оперирована, удалена часть толстого кишечника, не смотря на хирургическое лечение у больной развился септический шок, на фоне которого произошла остановка сердечной деятель-

ности на 22е сутки с момента госпитализации.

Обсуждение

У пациентки, история болезни которой была описана в данной статье, был установлен диагноз на основании диагностических критериев для спектр оптикомиелит ассоциированных расстройств. К большим критериям относятся: 1) неврит зрительного нерва с поражением одного или обоих глаз; 2) клинически полный или неполный поперечный миелит, в остром периоде ассоциированный с наличием радиологически подтвержденного очага поражения спинного мозга, который располагается по длиннику более чем на три позвоночных сегмента на T2-взвешенных МРТ-изображениях и является гипоинтенсивным на T1-изображениях; 3) отсутствие данных за системную патологию (синдром Шегрена, системную красную волчанку, васкулиты), саркоидоз или другое объяснение имеющимся проявлениям. А к малым критериям (соответствие как минимум одного критерия) относятся: 1) неспецифические изменения в T2-режиме, не соответствующие критериям Баркофа, отраженным в критериях Мак Дональда; 2) очаги в дорзальных отделах продолговатого мозга, или смежные, или не смежные с очагами в спинном мозге; 3) Очаги в гипоталамусе и/или стволе мозга; 4) «линейные» очаги, расположенные перивентрикулярно или в мозолистом теле, но не овоидной формы и не распространяющиеся в паренхиму гемисфер головного мозга в форме пальцев Даусона; 5) Наличие ОНМ- IgG/AT-АП4 в сыворотке крови или цереброспинальной жидкости [3]. Течение заболевания осложняло постоянный запор. У пациентки не было опорожнения кишечника до 6-го дня наблюдения, с этого времени стало наблюдаться вздутие живота. По этому поводу применялись несколько схем опорожнения кишечника, включая клизму, внутримышечное ведение неостигмина для повышения моторики кишечника. Это привело к повышению давления в животе и дальнейшему его вздутию. УЗИ брюшной полости выявило признаки пневмотоза. У пациентки не было опорожнения кишечника до 10-го дня. Был вызван хирург, который установил газоотводную трубку в прямую кишку, в результате чего выделилось 200 мл жидкого кала. Хирург диагностировал кишечную непроходимость и рекомендовал оперативное лечение, от которого родственники отказались, в связи с чем было рекомендована дальнейшая стимуляция кишечника. На 11 сутки пациентка перенесла экстренную диагностическую лапаротомию, которая выявила несколько областей очагового некроза и перфорации кишечника. Следовательно, была сделана правая гемиколэктомия. Состояние больной продолжало быстро ухудшаться с развитием гипотонии, требующей поддержки вазопрессорами и лейкоцитоза.

Послеоперационное течение было осложнено полиорганной недостаточностью и септическим шоком. Пациентка умерла на 22 сутки с момента поступления.

Осложнения поперечного миелита можно классифицировать в зависимости от фазы заболевания. В острой фазе наиболее распространенными осложнениями являются нейрогенная острая задержка мочи и запор, а также спинальный шок, в то время как хронические осложнения включают в себя большую депрессию, рецидивирующую или хроническую инфекцию мочевыводящих путей и пролежни вследствие обездвиженности.

Хотя обычно сообщается о запорах, поперечный миелит, вызывающий тяжелый запор до такой степени, который приводит к некрозу кишечника и перфорации, встречается редко. Дисфункция кишечника является результатом поражения парасимпатических, симпатических и двигательных нервов. Нарушение парасимпатической иннервации (включает в себя блуждающий нерв, который иннервирует верхнюю часть кишечника и S2-4 сегменты, которые иннервируют нижнюю часть кишечника) приводит к медленному времени транзита кишечного содержимого. Нарушение симпатической иннервации (включает в себя T5-L2), контролирующей внутренний анальный сфинктер и соматической иннервации (пудентальный нерв иннервирует наружный анальный сфинктер и сенсорную аферентацию) приводит к задержке стула [4]. Медленный транзит в сочетании с повышенным тонусом сфинктеров и потерей ощущения полноты прямой кишки могут привести к серьезным запорам. Оценка риска развития тяжелых запоров начинается с анализа регулярности стула до начала заболевания, разбора механизма действия применяемых лекарств, ректального обследования для оценки ректального тонуса и фекального воздействия, а также определения тяжести запоров с помощью шкал, таких как оценка запоров Clivlend [5]. Исследования, хотя и не всегда проводятся, включают рентгенографическое тестирование времени транзита толстой кишки [6].

Первоначальное лечение запоров при поперечном миелите или любой нейрогенной дисфункции кишечника включает в себя консервативный режим терапии с ведением жидкостей, смягчителями стула, осмотическими слабительными средствами, стимуляторами толстой кишки, ректальными стимуляторами и клизмой [7]. Когда это не удается, можно попробовать трансанальное орошение, электрическую стимуляцию, хирургическое антероградное орошение толстой кишки и наложение стомы [6].

Как только наступает острая псевдообструкция толстой кишки, следует избегать слабительных. Острая псевдообструкция толстой кишки без признаков ишемии или перфорации кишечника изначально лечится опорожнением кишечника, коррекцией элек-

тролитов и введением изотонических растворов. Если эти меры не удались, можно назначить неостигмин или колоноскопию. Когда все вышеупомянутые методы оказываются бесполезными, а диаметр цекального отдела кишечника составляет более 12 см в течение более 6 дней или имеются признаки ишемии и перфорации кишечника, показана экстренная операция[8].

Мы считаем, что у нашей пациентки развилось осложнение поперечного миелита, который является одним из клинических составляющих спектр оптиконейромиелит ассоциированного расстройства из-за дисфункции кишечника с псевдо обструкцией толстой кишки, которая была рефрактерной к неостигмину и другим методам декомпрессии кишечника, которая привела к некрозу кишечника и перфорации. Хотя запор считается доброкачественным при поперечном миелите, этот случай не является ординарным и подчеркивает тот факт, что запор у людей с поперечным миелитом также может привести к смертельным исходу.

Заключение

1. Внимание к нейрогенной дисфункции кишечника и мочевого пузыря имеет решающее значение при поперечном миелите.
2. Лечение дисфункции кишечника включает в себя лечение основного заболевания, а также поддерживающий уход, включая увеличение потребления жидкости, клетчатки, которые оказывают стимулирующий эффект, слабительные средства и клизму.
3. Псевдообструкция толстой кишки консервативно лечится с помощью опорожнения кишечника, коррекции электролитов, введения изотонических растворов, неостигмина и колоноскопической декомпрессии до тех пор, пока диаметр цекального отдела кишечника не достигнет более 12 см в течение более 6 дней, или есть признаки ишемии/перфорации кишечника, когда проведение операции оправдано.
4. Хотя запор считается доброкачественным при поперечном миелите, но осложненные формы запора у людей с поперечным миелитом могут привести к смертельным исходу.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

Литература / References

1. Jeffery DR, Mandler RN, Davis LE. Transverse Myelitis: Retrospective Analysis of 33 Cases, With Differentiation of Cases Associated With Multiple Sclerosis and Parainfectious Events. Arch Neurol. 1993;50(5):532–535. doi:10.1001/archneur.1993.00540050074019
2. Krishnan C, Kaplin AI, Pardo CA, Kerr DA, Keswani SC. Demyelinating disorders: update on transverse myelitis. Curr Neurol Neurosci Rep. 2006 May;6(3):236–43. doi: 10.1007/s11910-006-0011-1. PMID: 16635433.
3. Wingerchuk DM, Banwell B, Bennett JL, Cabre P, Carroll W, Chitnis T, de Seze J, Fujihara K, Greenberg B, Jacob A, Jarius S, Lana-Peixoto M, Levy M, Simon JH, Tenenbaum S, Traboulsee AL, Waters P, Wellik KE, Weinshenker BG; International Panel for NMO Diagnosis. International consensus diagnostic criteria for neuromyelitis optica spectrum disorders. Neurology. 2015 Jul 14;85(2):177–89. doi: 10.1212/WNL.0000000000001729. Epub 2015 Jun 19. PMID: 26092914; PMCID: PMC4515040.
4. Krishnan C, Kaplin AI, Pardo CA, et al.. Demyelinating disorders: update on transverse myelitis. Curr Neurol Neurosci Rep 2006;6:236–43. 10.1007/s11910-006-0011-1.
5. Johns JS, Krogh K, Ethans K, et al.. Pharmacological management of neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury and multiple sclerosis: a systematic review and clinical implications. J Clin Med 2021;10:882.10.3390/jcm10040882.
6. Emmanuel A. Neurogenic bowel dysfunction. F1000Res.2019 Oct 28;8:F1000 Faculty Rev-1800. doi: 10.12688/f1000research.20529.1. PMID:31700610; PMCID: PMC6820819.
7. Hughes M. Bowel management in spinal cord injury patients. Clin Colon Rectal Surg 2014;27:113–5. 10.1055/s-0034-1383904
8. Alavi K, Poylin V, Davids JS, et al.. The American Society of colon and rectal surgeons clinical practice guidelines for the management of colonic volvulus and acute colonic pseudo-obstruction. Dis Colon Rectum 2021;64:1046–57.10.1097/DCR.0000000000002159

Авторы:

Алымжан уулу Болотбек, ассистент кафедры неврологии с курсом медицинской генетики Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9082-7279>

Исраилова Айчолпон Тагайбековна, ассистент кафедры Неврологии и клинической генетики Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9702-9150>

Жолдошев Эмир Кылычбекович, завуч кафедры кафедры Неврологии и клинической генетики Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7756-466X>

Authors:

Alymjan uulu Bolotbek, assistant at the Department of Neurology with a course in medical genetics, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9082-7279>

Israilova Aicholpon Tagaybekovna, assistant of the Department of Neurology and Clinical Genetics of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9702-9150>

Zholdoshev Emir Kylychbekovich, Head of the Department of Neurology and Clinical Genetics of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7756-466X>

Поступила в редакцию 03.04.2024
Принята к печати 10.05.2024

Received 03.04.2024
Accepted 10.05.2024