







Рис. 2. Результаты исследований

Также производилось исследования модифицированной ткани при 14-дневном контакте с микрофлорой почвы. Исследования проводились на следующих образцах:

- а) чистое льняное полотно;
- б) льняное полотно, обработанное водной суспензией промышленного порошка;
- в) льняное полотно, обработанное водной суспензией НМП

Выводы

Образцы, обработанные НМП дали зону задержки роста тест-культур на плотной питательной среде более 25 мм.

Наблюдаемые изменения целостности и внешнего вида ткани, обработанной наноразмерными медьсодержащими порошками, при 14-дневном контакте с микрофлорой почвы показали достаточно высокую ее устойчивость к воздействию бактериальных культур.

Список литературы

- 1. Клемина А.Д., Гончаренко А.А., Чуловская А.Л., Тимин А.С. Методические подходы к проведению исследований антимикробной активности композиционных материалов: материалы ежегодной научной конференции с международным участием «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека».
- Клемина А.Д., Гончаренко А.А., Румянцев Е.В., Тимин А.С., Гарасько Е.В. Золь-гель синтез силикателя с включенными наночастицами серебра с использованием поли-4-винилпирролидона. Новые полимерные композиционные материалы: материалы 10 международной научно-практической конференции, – Нальчик, 2014.

ПОСТИНСУЛЬТНАЯ СПАСТИЧНОСТЬ – ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ. ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧНОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ СВОЕВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В РАННЕМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Кобец В.А., Прокашева М.В., Аринкин П.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия, e-mail: varkona@rambler.ru

Существует несколько определений спастичности. Наиболее признанной является дефиниция, предложенная Lance J.W.: «Спастичность — двигательное нарушение, возникающее вследствие повреждения супраспинальных или краниально расположенных спинальных нейронов и характеризующееся повышением тонуса мышц вместе с усилением сухожильных рефлексов».

Патофизиология расстройств мышечного тонуса в настоящее время продолжает интенсивно изучаться в связи с влиянием различных структур головного и спинного мозга на состояние нейромоторного аппарата.

В целом ряде экспериментальных исследований наглядно демонстрируется, что изолированное поражение пирамидного тракта не вызывает спастичности, а приводит лишь к парезу в дистальных отделах конечностей, в то время как спастичность связывают с нарушением целого ряда нейрофизиологических механизмов, среди которых решающая роль отводится нарушению дифференцированной регуляции а- и у-мотонейронов, гипервозбудимости спинальных α-мотонейронов, уменьшению активности некоторых ингибиторных механизмов. В работах как европейских исследователей, так и отечественных авторов указывается, что повышение мышечного тонуса является следствием гиперактивности не пирамидных волокон, а волокон кортико-рубро-спинальных, кортико-ретикуло-спинальных и кортико-вестибуло-спинальных трактов, именно они и являются основным так называемым «регулятором» тонуса антигравитационных мышц. Это и является указанием на комбинированное поражение пирамидных и экстрапирамидных структур отделов головного мозга.

Спастичность, как правило, нарастает на протяжении нескольких недель и даже месяцев после мозговой катастрофы и крайне редко спонтанно регрессирует. Зачастую в подобных ситуациях спастичность заметно ухудшает двигательные функции, способствуя формированию контрактуры и развитию деформации конечности, к тому же нередко на этом фоне возникают неконтролируемые болезненные сокращения мыши

Если постинсультный парез сохраняется в течение длительного времени (несколько месяцев и более), то могут возникнуть структурные изменения сегментарного аппарата спинного мозга (укорочение дендритов альфа-мотонейронов и коллатеральный спрутинг афферентных волокон, входящих в состав задних корешков), которые способствуют прогрессированию спастичности. Также развиваются вторичные изменения в паретичных мышцах, сухожилиях и суставах, которые усиливают двигательные расстройства и сопротивление, возникающее в мышце при ее растяжении, что необходимо учитывать при оценке мышечного тонуса в паретичных или парализованных конечностях.

Модифицированная шкала спастичности Ashworth предусматривает шестибалльную оценку спастического синдрома, где:

- 0 баллов нет повышения тонуса;
- 1 балл легкое повышение тонуса, ощущаемое при сгибании или разгибании сегмента конечности в виде незначительного сопротивления в конце движения:
- 2 балла незначительное повышение тонуса в виде сопротивления, возникающего после выполнения не менее половины объема движения;
- 3 балла умеренное повышение тонуса, выявляющееся в течение всего движения, но не затрудняющее выполнение пассивных движений:
- 4 балла значительное повышение тонуса, затрудняющее выполнение пассивных движений;
- 5 баллов пораженный сегмент конечности фиксирован в положении сгибания или разгибания.

Субъективность данной шкалы очевидна, различие 1, 2 и 3 баллов не является явным и существенным; другим недостатком шкалы является узкий спектр оценок: например, генерализованный вариант спастического синдрома, наиболее тягостный для пациента и ограничивающий не только подвижность сегмента, но также и висцеральные функции, не включен в классификацию вообще. Диагноз на основании шкалы Ashworth не может быть руководством к действию, так как в основе классификации — различия, не влияющие на тактику лечения.

Рекомендуется оценивать спастический синдром по шкале Л.Д. Потехина, которая учитывает как местные, так и общие проявления спастического синдрома:

- 1) гиперрефлексия;
- 2) «триггерный» гипертонус;
- 3) гипертония, ограничивающая пассивные движения в пораженных сегментах;
- гипертонус, ограничивающий двигательные функции в сохранных сегментах;
- 5) гипертонус, лимитирующий висцеральные функтии

Лечение постинсультной спастичности направлено на улучшение функциональных возможностей паретичных конечностей, ходьбы, самообслуживания больных. К сожалению, в части случаев возможности лечения спастичности ограничиваются только уменьшением боли и дискомфорта, связанного с высоким мышечным тонусом, облегчением ухода за парализованным пациентом или устранением имеющегося косметического дефекта, вызванного высоким мышечным тонусом.

В целом, функциональные возможности конечности у больного с постинсультным парезом конечности хуже при наличии выраженной спастичности, чем при ее легкой степени. Вместе с тем у части больных при выраженной степени пареза спастичность в мышцах ноги может облегчать стояние и ходьбу, а ее снижение может привести к ухудшению двигательной функции и даже к падениям. Перед лечением постинсультной спастичности необходимо определить возможности лечения у конкретного больного.

Лечебная гимнастика – наиболее эффективное направление ведения больного с постинсультным спастическим парезом, она направлена на тренировку движений в паретичных конечностях и предотвращение контрактур. Методика лечебной гимнастики строится с учетом клинических данных и сроков, прошедших после инсульта. Упражнения назначают со 2-5-го дня с начала заболевания, после исчезновения явлений коматозного состояния. Противопоказанием служит тяжелое общее состояние с нарушением деятельности сердца и дыхания.

В качестве методов физиотерапии используется лечение положением, обучение пациентов стоянию, сидению, ходьбе, бинтование конечности, применение ортопедических аппаратов, тепловые воздействия на спастичные мышцы, а также электрическая стимуляция определенных мышечных групп.

У больных, перенесших инсульт и имеющих локальную спастичность в паретичных мышцах, можно использовать ботулинический токсин типа А. Действие ботулотоксина при внутримышечном введении вызвано блокированием нервно-мышечной передачи, обусловленным подавлением высвобождения нейромедиатора ацетилхолина в синаптическую щель.

Применяемые внутрь антиспастические средства (миорелаксанты), уменьшая мышечный тонус, могут улучшить двигательные функции, облегчить уход за обездвиженным пациентом, снять болезненные мышечные спазмы, усилить действие лечебной физкультуры и вследствие этого предупредить развитие контрактур. При легкой степени спастичности применение миорелаксантов может привести к значительному положительному эффекту, однако при выраженной спастичности могут потребоваться большие дозы миорелаксантов, применение которых часто вызывает нежелательные побочные эффекты.

Нейрохирургические методы лечения спастичности включают операции на головном мозге (стереотактические), спиномозговых корешках (селективная ризотомия), периферических нервах (нейротомия), но широкого применения из-за высоких рисков развития осложнений (расстройства чувствительности, появление болей, парестезий, нарушения функции внутренних органов) данные методы не нашли.

В завершение следует обратить внимание на необходимость безотлагательного принятия мер по профилактике спастичности у перенесших инсульт больных; адекватной, актуальной и своевременной противоспастической терапии, что в будущем позволит значительно повысить качество жизни пациентов. В лечении обязателен комплексный подход, строгая этапность и контроль квалифицированными специалистами. Важнейшей задачей лечения спастичности является как можно более ранняя активация больного. Для этого требуется улучшать функциональные возможности, купировать болевые приступы и мы-

шечные спазмы, а также способствовать облегчению проведения физиотерапии и уходу за маломобильным больным

Список литературы

- 2. Батышева Т.Т., Бойко А.Н., Костенко Е.В. Методологические основы лечения спастичности: материалы научно-практической конференции «Медико-социалыные аспекты лечения спастичности в практике врача-невролога».— М., 2010.
- 3. Леонтьев М.А. Реабилитологический осмотр спинального пациента: методические рекомендации для реабилитологов, врачей и методистов ЛФК. 2002.
- 4. Парфенов В.А. Постинсультная спастичность и ее лечение // Российский медицинский журнал. 2006. Т. 14, №9 (261).
- Костенко Е.В. Лечебная физкультура при постинсультной спастичности: пособие для врачей.
- 6. Зиновьеа О.Е., Шенкман Б.С., Катушкина Э.А. Состояние скелетных мышц при церебральной спастичности // Неврологический журнал. 2008. $N\!\!_{\odot}$ 6.
- 7. Антипова Л.Н. Постинсультная спастичность. Аспекты выбора терапии // Вестник муниципального здравоохранения.
- 8. Bayram S., Sivrioglu K., Karli N. et al. Low-dose botulinum toxin with short-term electrical stimulation in poststroke spastic drop foot: a preliminary study // Am. J. Phys. Med. Rehabil. 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕГЕТАТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Кожахметова Д.К., Маукаева С.Б., Кудайбергенова Н.К., Куанышева А.Г.

Государственный медицинский университет, Семей, Республика Казахстан, e-mail: dana_ken@mail.ru

Актуальность

Поражение вегетативной нервной системы (ВНС) при хроническом бруцеллезе представляется закономерным, так как длительно персистирующее, с частыми рецидивами течение заболевания [1, с.36; 2, с. 63; 3; 4, с. 1936] требует активации адаптационных механизмов, которые в большой степени реализуются с помощью ВНС [5, с. 1148-1155; 6, с. 48-51; 7, с. 139-143]. Роль ВНС в формировании и развитии некоторых клинических симптомов хронического бруцеллеза (артралгии, люмбалгии, кардиалгии, гипергидроз и др.) не может быть переоценена. По данным разных авторов частота патологии ВНС при хроническом бруцеллезе достигает 98,2% [3; 8, с. 89]. Степень дистонии ВНС определяет состояние защитных систем организма, поэтому так важно правильно оценивать и лечить эти нарушения у больных хроническим бруцеллезом [9, с. 668-710].

Цель исследования – определить характер вегетативных расстройств у больных хроническим бруцеллезом.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены пациенты, госпитализированные во взрослое отделение Городской инфекционной больницы г. Семей с диагнозом «Хронический бруцеллез». Больные были ознакомлены с планом работы и подписали информированное согласие на участие в исследовании. По степени компенсации бруцеллеза сформированы две группы: в первую вошли 56 пациентов в фазе субкомпенсации, во вторую – 55 пациентов в фазе субкомпенсации. Критерии включения в группы: подтвержденный диагноз хронического бруцеллеза, отсутствие сопутствующих заболеваний.

Функциональная оценка ВНС больных хроническим бруцеллезом проводилось по алгоритму А.М. Вейна (1998) [9; 10, с. 54-55], который включал анкетирование, объективное обследование, исследование вегетативного тонуса и вегетативной реактивности

больных до начала стандартного лечения и по его окончании.

Результаты анкетирования и объективного обследования пациентов оценивались по количеству набранных баллов. Функция ВНС считалась нарушенной, если больной набирал более 15 баллов в анкете или более 25 баллов при объективном обследовании.

Также был проведен расчет показателей, отражающих доминирование одного из отделов ВНС (симпатического, парасимпатического) в регуляции работы систем организма. Так, по вегетативному индексу Кердо (далее – ВИ, индекс Кердо) и относительному показателю минутного объема крови (МОК) по Лилье-Штрандеру оценивалась регуляция в сердечнососудистой системе (ССС), по коэффициенту Хильдебранта определялось наличие равновесия в функционировании ССС и системы органов дыхания.

Для определения характера вегетативных реакций проводилась глазосердечная проба Даньини-Ашнера, исследовался синокаротидный рефлекс Чермака-Геринга и эпигастральный (солярный) рефлекс Тома-Ру, замедление пульса рассчитывалось по формуле Галю [9; 10]. Трактовка проводилась по величине замедления пульса: 1) рефлекс отсутствует либо инвертирован (пульс недостаточно замедлен или учащен) – симпатический тип реакции; 2) рефлекс положительный – замедление свыше 12 ударов в минуту – парасимпатический тип; 3) замедление на 4-12 ударов в минуту – нормальный тип, эйтония.

Контролем служили показатели 30 клинически здоровых лиц. Результаты исследования частоты сердечных сокращений у здоровых лиц в пробе Даньини-Ашнера: минус 3,95±0,16 удара в минуту; в синокаротидном рефлексе: 4,90±0,01; в солярном рефлексе Тома-Ру: минус 2,75±0,09 удара в минуту. При значениях выше среднего показателя здоровых лиц вегетативная реактивность считалась повышенной, при значениях ниже — вегетативная реактивность считалась сниженной.

Результаты и обсуждение

Как следует из таблицы 1, при поступлении все пациенты с декомпенсацией процесса имели признаки вегето-сосудистой дистонии (ВСД), выявляемые как при анкетировании, так и при объективном обслетовании

По окончании лечения симптомы ВСД сохранялись: при повторном анкетировании больных, несмотря на значительную динамику, средний балл остался выше контроля в 2,2 раза; при объективном обследовании показатель снизился незначительно, превышая контроль в 1,3 раза. Больные группы субкомпенсации до лечения также имели признаки ВСД как по результатам анкетирования, так и при объективном обследовании. Однако средний балл, выявленный объективно, от допустимой верхней границы нормы в 25 баллов отличался ненамного. По окончании лечения анкетирование больных группы субкомпенсации показало снижение среднего балла, который все же оставался вдвое выше контроля. При повторном объективном обследовании средний балл нормализовался.

Результаты оценки вегетативного тонуса у больных хроническим бруцеллезом представлены в таблице 2. Выявлено, что до лечения в обеих группах значения индекса Кердо были отрицательными, что свидетельствовало о преобладании парасимпатического тонуса в регуляции деятельности ССС. После лечения в группе декомпенсации диссонанс между отделами ВНС усилился: индекс Кердо понизился в 1,7 раза, относительный показатель МОК и коэффициент Хильдебранта Q – в 1,2 раза.