

Е.А. Комбанцев, М.В. Кочеткова, М.Ю. Солуянов

**КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРРЕКЦИИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ***НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН (Новосибирск)*

Многочисленные исследования в области неврологии и иммунологии позволили выработать определенные алгоритмы терапии рассеянного склероза (РС) с использованием иммуноактивных препаратов. Достигнутые успехи очевидны, но вместе с тем проблема РС по-прежнему актуальна и значима для современной медицинской науки.

Большинством зарубежных и отечественных исследователей РС одним из главных механизмов развития данного заболевания признается аутоиммунный процесс в центральной нервной системе. Поэтому воздействие на иммунную систему при РС является важнейшим компонентом в лечении данной патологии.

Поскольку процесс демиелинизации носит системный характер и вызывает многочисленные неврологические нарушения (симптомы поражения пирамидного пути, нарушения координации, нарушения функций тазовых органов, зрительные нарушения), то основная терапия так же отличается системной направленностью. Но вместе с тем, нам представляется целесообразным усиление воздействия на уровне конкретного органа, дисфункция которого вызвана нарушением иннервации. У пациентов с РС при зрительных нарушениях, связанных с поражением зрительного нерва, возможно усиление эффекта основной терапии с помощью применения клеточных технологий на местном уровне.

В ГУ НИИКиЭЛ СО РАМН разработан и внедрен метод крылонебных инъекций (КНИ) с катетеризацией крылонебной ямки. Методология. Основная схема лечения РС включала три сеанса дискретного плазмафереза с общим объемом эксфузии плазмы 20 %, лимфоцитаферез на сепараторе клеток крови AS-ТЕС 204 фирмы «Fresenius», с последующей обработкой полученных аутолимфоцитов иммуномодулятором глютоксимом в термостате при $t\ 37 - 37,5\ ^\circ\text{C}$ в течение 45 минут. При выявлении зрительных нарушений данная схема дополнялась КНИ № 3. При выполнении КНИ больной находился в положении лежа на спине, голова повернута в сторону противоположную стороне выполнения инъекции. Непосредственно под скуловой дугой на середине расстояния между козелком уха и наружным краем орбиты производится вкол, далее катетер проводился в крылонебную ямку и фиксировался. Через данный доступ вводились лидокаин, лидаза и модифицированные аутолимфоциты. Выбор области воздействия обусловлен тем, что крылонебная ямка содержит лимфатические узлы, собирающие лимфу от органов глазницы. Воздействуя на данную область по нашему мнению возможны следующие эффекты: увеличение лимфатического и венозного оттока, улучшение кровоснабжения органов орбиты, снижение местного эндотоксикоза, местное воздействие на орган зрения, уменьшение выраженности иммуновоспалительных реакций в данном регионе. Кроме того, по нашему мнению аутолимфоциты, введенные в регион орбиты выполняют роль трофоцитов, улучшая метаболические процессы органа зрения.

Данная методика была использована у 10 пациентов с РС, имеющих зрительные нарушения от 2 до 4 баллов по шкале оценки тяжести состояния больных по J. Kurtzke (1981, 1983): Disability Status Scale (DSS), Expanded Disability Status Scale (EDSS) в связи со шкалой функциональных систем (Functional System, FS). В группе пациентов, где применялись КНИ, отмечалось снижение балльной оценки по зрительным нарушениям в среднем на 1,5, тогда как в группе пациентов без КНИ уменьшение балльной оценки регистрировалось в среднем на 0,8.

Таким образом, первые результаты применения клеточных технологий с использованием введения аутолимфоцитов в область крылонебной ямки показывают эффективность их воздействия на регионарном уровне, позволяют усилить воздействие основной схемы терапии, используемой в лечении пациентов с РС.

В.Я. Костив, Е.Л. Сорокин

**НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ
Е.Ф. ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИСХОДАХ РЕТРОБУЛЬБАРНОГО НЕВРИТА**

*Хабаровский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н. Федорова Росздрав» (Хабаровск)
Дальневосточный государственный медицинский университет (Хабаровск)*

Известно, что основной причиной развития идиопатического ретробульбарного неврита (РБН) является рассеянный склероз (РС) (Нероев В.В. с соавт., 2006). При этом, длительность с момента возникновения РБН до манифестации РС. порою, может достигать 5 – 15 лет (Завалишин И.А., Головкин В.И.,

2000; Hutchinson W.M., 1976; Bradley W.G. et al., 1968). Поэтому крайне актуальным является поиск прогностических критериев риска формирования РС у больных идиопатическим РБН.

В последние годы в медицине значительно возрос интерес к микроэлементам, выполняющим важнейшую роль в осуществлении окислительно-восстановительных процессов, активации различных ферментных систем, в антиоксидантной защите (Скальный А.В., 1988 — 2005). В то же время в организм извне могут поступать и токсичные микроэлементы. Одним из них является свинец — сильный нейротоксин. Его накопление вызывает нарушение стабильности клеточных мембран (Покровский А.А., Тутельян В.А., 1976; Гнидой И.М., 2000; Orsi E.V. et al., 1987), блокирует глиальные клетки, вызывает демиелинизацию нервных волокон и возникновение периферических нейропатий (Терещенко И.В. с соавт., 2004; Барашков Г., 2004; Tenery R.M., 1988).

К тому же повышенное содержание свинца в организме человека вызывает дефицит цинка (Макарова Т.П. с соавт., 2002; Гордиенко В.П. с соавт., 2003). Цинк, как известно, является одним из наиболее важных нейропротективных микроэлементов, участвующих в метаболизме и регенерации нервных структур за счет выраженной антиоксидантной активности. Его дефицит вызывает преждевременный апоптоз нейронов (Авцын А.П. с соавт., 1988; Громова О.А., Кудрин А.В., 2001; Takeda A. et al., 2001).

Согласно литературным данным существует взаимосвязь между повышенным содержанием свинца и снижением количества цинка в развитии и течении РС (Назаренко Н.И., 1997; Завалишин И.А., Головкин В.И., 2000).

Целью работы явилось изучение содержания свинца и цинка у больных РБН, их взаимный баланс, а также его влияние на исходы РБН.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено изучение содержания свинца и цинка при микроэлементном анализе волос у 40 больных с РБН методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (Дмитриев М.Т., Грановский Э.Н., 1986; Скальный А.В., 2002). Из них было 23 женщины, 17 мужчин. Средний их возраст равнялся $30 \pm 1,5$ года. Контрольную группу составили 20 относительно здоровых лиц сопоставимого возраста.

Возникновение РБН у 23 пациентов произошло на фоне перенесенной ОРВИ, патологии ЛОР-органов, у 3 чел. — после стресса. У 11 пациентов пусковые факторы не были выявлены, и был диагностирован идиопатический РБН. При углубленном обследовании у 3 пациентов из общей совокупности больных было выявлено наличие признаков РС (микроневрологическая симптоматика с очагами демиелинизации на МРТ).

При клиническом наблюдении данной группы пациентов в течение 2—2,5 лет у 12 чел. имели место рецидивы РБН, а у 29 чел. отмечалось стойкое выздоровление. Оказалось, что спустя 2—2,5 года еще у 4 чел. из группы лиц с идиопатическим ОН обнаружили клинические проявления РС. Таким образом, к концу наблюдения число больных РС в группе с хроническим течением увеличилось до 7 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные проанализированы и представлены в таблице 1.

Таблица 1
Содержание цинка и свинца у больных с ретробульбарным невритом и рассеянным склерозом

Группы	Число больных (глаз)	Содержание микроэлементов (мкг/г)	
		Pb	Zn
Больные со стойким выздоровлением РБН	29 чел. (43 глаза)	$2,1 \pm 0,5$ * **	$176,9 \pm 3,5$ * **
Больные с хроническим течением РБН	12 чел. (18 глаз)	$3,2 \pm 0,4$ *	$141,7 \pm 4,2$ * **
Больные с рассеянным склерозом	7 чел. (10 глаз)	$3,7 \pm 0,7$ *	$133,4 \pm 3,5$ * **
Контрольная группа	10 чел. (20 глаз)	$1,5 \pm 0,6$	$211,6 \pm 8,9$

Примечание: * — достоверность разницы с контролем, ** — с одноименным показателем группы сравнения, $p < 0,05$.

Было выявлено, что исходное повышение содержания свинца отмечалось во всех группах пациентов. Но его степень оказалась различна. Наименее выраженным оно оказалось в группе стойкого выздоровления, а наиболее выраженным — в группе с РС (в 1,4 и 2,5 раза, соответственно). Выявлена достоверная разница данного показателя между группой стойкого выздоровления и группой больных с РС ($p < 0,05$).

В отношении цинка картина была несколько иная: имело место снижение его содержания также во всех группах пациентов, в сравнении с контрольными значениями ($176,9 \pm 3,5$ мкг/г, $141,7 \pm 4,2$ мкг/г и $133,4 \pm 3,5$ мкг/г, против $211,6 \pm 8,8$ мкг/г в контроле, соответственно, $p < 0,05$). Наиболее значительное снижение содержания цинка отмечено в группе лиц с РС (на 36,9 %), в то время как в группе стойкого выздоровления после перенесенного РБН всего лишь на 16,3 % ($p < 0,05$).

В группе же с хроническим течением РБН содержание свинца хотя и было повышено, но не до максимальных значений, в сравнении с группой больных РС.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в общей совокупности больных РБН имело место исходно повышенное содержание свинца и снижение содержания цинка, в сравнении с контролем. По нашим данным, исходно высокое содержание свинца ($3,7 \pm 0,7$ мкг/г) является прогностически неблагоприятным фактором в развитии у данных лиц в последующие сроки РС.

Я.С. Кузьмина

ЭРГОСПИРОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ ТЕЛА

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН (Благовещенск)

В последние годы в области физической терапии бронхиальной астмы (БА) появились существенные сдвиги, направленные на оптимизацию реабилитационных программ и улучшение качества жизни пациентов. Фактически каждая легочная программа восстановления включает физические тренировки, различия лишь в режимах дозирования. При этом акцентируется внимание на адаптируемость мышц, подвергание их стрессу посредством физических тренировок и достижение улучшения физической формы. Программы легочного восстановления разрабатывались давно, однако изучение эффективности проводимых мероприятий стало проводиться в последнее десятилетие. *Исследования доказали их эффективность как в короткий, так и длительный период, направленную на повышение толерантности к физическим нагрузкам и улучшение качества жизни пациентов.*

Цель данного исследования — дать эргоспирометрическую оценку эффективности применения комплексной тренирующей программы на раннем этапе восстановительного лечения у больных БА с избыточным весом тела.

На стационарном этапе лечения комплексное клинично-функциональное обследование проводилось у 19 мужчин и 56 женщин (средний возраст $40,56 \pm 1,35$ года, рост $165,06 \pm 1,07$ см, вес $88,60 \pm 1,86$ кг), страдающих БА и имеющих избыточный вес тела (ИВТ). Индекс массы тела (ИМТ) в среднем по группе составлял $32,5 \pm 0,58$ кг/м². Для устранения общей детренированности, повышения физической работоспособности (ФРС), восстановления функционального состояния системы транспорта кислорода и повышения качества жизни основной группе пациентов ($n = 50$) синдромно-патогенетическая терапия была дополнена курсом дозированных тренировок на эрготренажерах. Из общего числа лиц основной группы 24 больным БА, имеющим неосложненные формы заболевания и ИМТ менее 30 кг/м², нагрузки назначали по тренирующему режиму с использованием treadbana (ТБ-нагрузки), 26 больным БА, имеющим осложненные формы заболевания и ИМТ более 30 кг/м², тренировки проводили по щадяще-тренирующему режиму с использованием велоэргометра (ВЭМ-нагрузки). Контрольную группу составили 25 больных БА, которые в программе физической реабилитации предпочли комплексы традиционной лечебной гимнастики (ЛГ-нагрузки). Все пациенты в процессе двухнедельного восстановительного лечения получали сеансы лечебного массажа грудной клетки и бальнеотерапии (минеральные хлоридные натриевые ванны).

Комплексное исследование кардиореспираторной системы проводилось в покое и при мышечной деятельности. Для исследования вентиляционной функции легких использовали аппарат «Ultrascreen» (Erich Jaeger, Германия), оценку проводили по данным спирометрии. Исследование с физической нагрузкой выполнялось на аппарате «Эргопневмотест» (Erich Jaeger, Германия). Пороговый уровень нагрузки определялся в абсолютных и относительных единицах (Вт, Вт/кг, % от должного). Для оценки параметров качества жизни применяли один из наиболее популярных общих опросников MOS SF — 36 (Ware J.E., 1992). Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с оценкой достоверности различий по непарному (парному) критерию t Стьюдента.

Анализ данных эргоспирометрии показал, что проведение физической реабилитации с применением циклических нагрузок субмаксимальной мощности по разработанной программе для больных БА с ИВТ в 70 % случаев способствовало увеличению толерантности к физической нагрузке. Так, ФРС,