

драже бета-каротина 2,5 мг, витамина Е 12,5 мг, аскорбиновой кислоты 25 мг; по 4 драже/кг массы тела;

- «Неоселен» (НПЦ «Исинга», г. Чита) – 0,05% нейтральный раствор селенита натрия; по 2 мг/л воды;

- «Каскатол» в комбинации с селенитом натрия – по 2 драже/кг и 1 мг/л воды соответственно.

Исследуемые препараты вводили животным в течение 8 недель.

При изучении иммуномодулирующей активности препаратов в условиях вторичного иммунодефицита иммунодепрессию индуцировали по оригинальной методике четырехкратным с интервалом 4 дня внутривенным введением цитостатика аранозы в разовой дозе 200 мг/кг массы тела. Животные были разделены на четыре группы. При этом мыши 1-й группы служили интактным контролем, животные 2-й группы получали только аранозу, мыши 3-й группы получали одновременно с аранозой «Каскатол» до 8-й недели эксперимента, 4-й группе мышей скармливали «Каскатол» в комбинации с селенитом натрия.

Иммуномодулирующую активность оценивали по влиянию на пролиферативный ответ и цитотоксическую активность лимфоцитов в смешанной культуре лимфоцитов (СКЛ). Исследования проводили на 2, 4, 6, 8 и 10 неделях опыта.

Результаты исследования

Скармливание мышам в течение 8 недель бета-каротина, витамина С или селенита натрия приводило к достоверному повышению пролиферативной активности Т-лимфоцитов в СКЛ в среднем в 1,5 раза ($p < 0,05$) не ранее 8-й недели исследования. Применение препарата «Каскатол» или его комбинации с селенитом натрия усиливало активность лимфоцитов в 1,5 раза ($p < 0,05$) уже с 4-й недели эксперимента. К 8-й неделе индекс пролиферации увеличивался в 2,3 раза ($p < 0,01$) по сравнению с контролем. Через 2 недели после отмены препаратов выявлена тенденция к некоторому снижению пролиферативной активности Т-лимфоцитов.

При изучении влияния микронутриентов на активность цитотоксических Т-лимфоцитов показано, что введение животным аскорбиновой кислоты в дозах 50 или 100 мг/кг массы тела приводит, начиная с 6-й недели эксперимента, к достоверному в 1,6 раза ($p < 0,05$) и 1,9 раза ($p < 0,01$) увеличению дополнительной продукции Т-киллеров в СКЛ. Увеличение цитолитической активности лимфоцитов в 1,5 раза ($p < 0,05$) и 1,7 раза ($p < 0,05$) отмечено в те же сроки при систематическом применении бета-каротина в дозе 25 мг/кг и селенита натрия в дозе 4 мг/л воды. Витамин Е не оказывал значимого влияния на данную субпопуляцию Т-лимфоцитов. Ежедневное в течение 8 недель скармливание мышам «Каскатола» или его комбинации с селенитом натрия приводило к усилению цитотоксического действия Т-

киллеров в СКЛ в 1,9 раза ($p < 0,01$) к 6-й неделе и в 2,3 раза ($p < 0,01$) к 8-й неделе опыта. Стимулирующий эффект при комбинированном применении сохранялся в течение последующих 2-х недель после отмены препаратов.

В условиях проведенного эксперимента введение аранозы приводило к постепенному снижению пролиферативной активности спленоцитов в 1,5 – 3 раза ($p < 0,05$) со 2-й до 8-й недели опыта. Цитотоксической активности Т-лимфоцитов снижалась соответственно в 1, - 2,6 раза ($p < 0,05$). Применение «Каскатола» способствовало повышению функциональной активности Т-лимфоцитов, начиная с 6-й недели эксперимента. Использование «Каскатола» в комбинации с селенитом натрия препятствовало развитию индуцированного аранозой Т-клеточного иммунодефицита, сохраняя пролиферативный и цитотоксический потенциал Т-лимфоцитов.

Заключение

Результаты проведенного исследования подтверждают имеющиеся к настоящему времени данные об иммуномодулирующей активности витаминов Е, С, бета-каротина и селена. Механизм их стимулирующего влияния на иммунную систему до конца неясен, хотя достаточно аргументированным является предположение о том, что в его основе лежат антиоксидантные свойства исследуемых веществ, препятствующие иммунотоксическому действию продуктов перекисного окисления липидов. Антиоксидантная и иммуномодулирующая активность исследуемых микронутриентов в значительной степени обеспечивает их антиканцерогенное действие в отношении злокачественной трансформации разной органной локализации и гистологического строения. Полученные данные позволяют рекомендовать применение комплекса, содержащего витамины Е, С, бета-каротин и селен, с целью повышения противоопухолевой резистентности организма, как в группах риска, так и в масштабах широких популяций.

Работа представлена на научную международную конференцию «Инновационные технологии», США (Нью-Йорк), 19-27 декабря 2007 г. Поступила в редакцию 24.04.2008.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ НЕЙРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА (НЛН)

Бязрова С.С., Цогоев А.С., Болиева Л.З.,
Цаллагова Е.Б.

*Северо-Осетинская государственная
медицинская академия
Владикавказ, Россия*

Задача определения тяжести поражения лицевого нерва (ЛН) до настоящего времени во многом остаётся нерешённой, поскольку клиническая картина и применяющиеся инструментальные методы исследования не всегда позво-

ляют получить исчерпывающие сведения. Обще-признано, что наиболее информативным для диагностики тяжести поражения ЛН является применение электронейромиографии (ЭНМГ).

Целью настоящего исследования явилось изучение критериев электромиографической диагностики определения степени тяжести поражения нервного ствола в восстановительном периоде нейропатии лицевого нерва.

Материалы и методы

Для выполнения поставленной цели было проведено обследование 60 больных (НЛН).

В работе применялись следующие методы исследования:

1. Количественная оценка степени имевшегося у больных прозопареза по методике Ф.М. Фарбера (1984);

2. ЭНМГ:

а) Анализ интерференционной ЭМГ мимических мышц при максимальном расслаблении, максимальном усилии;

б) Анализ параметров М-волны, включавший определение её амплитуды, латентности, длительности;

в) Изучение мигательного рефлекса (МР), включавшее вычисление латентного времени, продолжительности и амплитуды его раннего и позднего компонентов, а также расчёт их коэффициентов (М.Б. Гарифьянова, 1994).

ЭНМГ проведена на аппарате НВП-4 в специально оборудованной лаборатории с использованием оригинальной компьютерной программы для обработки параметров М-волны. Отведения осуществляли с помощью поверхностных электродов.

Результаты и обсуждение

Лёгкая степень поражения ЛН имела место у 14 больных - 23,3%, средняя у 30 - 50%, тяжёлая - у 16 пациентов (26,7% случаев), т.е. более, чем 2/3 (76,7%) пациентов страдали среднетяжёлыми и тяжёлыми вариантами заболевания.

В соответствии с целью и задачами работы были проанализированы особенности клиники, течения и электрофизиологические данные в зависимости от тяжести поражения ЛН.

При НЛН лёгкой степени имелась значительная вариабельность клинической выраженности прозопареза: от 15% до 70%, в среднем 38,2s3,7%.

Во всех случаях наблюдалось полное выздоровление, а параметры ЭНМГ приближались к норме в течение 4-5 недель.

При НЛН средней тяжести степень прозопареза варьировала от 10% до 45%, составляя в среднем 22,3s3,1% и достоверно отличаясь от группы больных с лёгким течением НЛН ($P < 0,01$).

Данные ЭНМГ характеризовались выраженным снижением амплитуды ЭМГ покоя и достоверным увеличением латентности. Период

молчания (ПМ) был получен у 88,4% обследованных пациентов данной группы, его латентность была увеличена до 17,5s1,4 мс, длительность ПМ абс. уменьшена до 27,2s2,3 мс (70% нормы), что существенно отличалось от значений у больных лёгкой НЛН. В 18,6% случаях ПМ имел лишь относительную фазу. МР у 64% больных был утрачен, а в случаях его сохранности величины коэффициента раннего компонента (КРК) и коэффициента позднего компонента (КПК) не превышали 36-38% нормальных.

Наблюдение в динамике позволило выделить три варианта течения НЛН средней тяжести. У 13 больных наблюдалось полное восстановление функций мимических мышц или их существенное улучшение в срок от 2 до 4 месяцев, у 11 пациентов регресс симптоматики был неполным и спустя 3-4 месяца после начала заболевания имелись остаточные явления прозопареза различной степени выраженности, в 6 случаях наряду с остаточным прозопарезом отмечены признаки формирования ВКММ.

У лиц с хорошим или удовлетворительным исходом прозопареза отмечена нормализация основных параметров ЭМГ в срок 8-12 недель. При этом наблюдалась наиболее медленная нормализация амплитуды М min. У пациентов, в исходе заболевания которых имелись явления остаточного прозопареза, сохранялось достоверное повышение амплитуды М min, отражавшее, вероятно, недостаточную степень реиннервации мышц высокомиелинизированными нервными волокнами. В то же время наблюдалось уменьшение её латентного периода.

Наиболее выраженные изменения электрогенеза отмечались в группе больных с исходом во вторичную контрактуру мимических мышц (ВКММ). У 63,6% больных НЛН средней тяжести с исходом в ВКММ отсутствовала или была резко укорочена абсолютная фаза ПМ, в 36,3% случаях наблюдалась только его относительная фаза.

Таким образом, динамическое исследование параметров ЭНМГ позволило не только диагностировать среднетяжёлое поражение ЛН, но и выявить специфические ЭНМГ особенности различных вариантов течения этой формы заболевания.

При тяжёлом течении НЛН клиническая выраженность прозопареза в раннем восстановительном периоде составила в среднем 16,4s3,2%.

Изучение данных ЭМГ показало, что у больных отмечалось резко выраженное снижение амплитуды ЭМГ как в покое, так и при максимальном напряжении. Амплитуда М max. была резко снижена, а М min. - достоверно повышена. МР на начальных этапах восстановительного периода заболевания во всех случаях отсутствовал.

Выводы:

1. Определение тяжести и прогнозирования течения НЛН должно основываться на результатах комплексного анализа параметров интерференционной, стимуляционной ЭМГ и исследования параметров МР.

2. Лёгкая степень НЛН характеризуется нерезким (на 10 - 15%) уменьшением продолжительности абсолютного ПМ при увеличении его латенции, снижением КРК и КПК МР. Все показатели восстанавливаются к 5-6-й неделе от начала болезни.

3. Среднетяжёлая степень НЛН может быть диагностирована при значительном (на 25-30%) уменьшении продолжительности абсолютного ПМ и увеличении его латенции, выпадением МР или резким снижением КРК и КПК МР. Положительная динамика этих параметров ЭНМГ возможна, начиная с 6-12-й недель заболевания.

4. Для тяжёлой степени НЛН характерно существенное (на 30-35%) уменьшение длительности ПМ и возрастание его латенции, отсутствие рефлекторной активности мимической мускулатуры. Положительная динамика параметров ЭНМГ возможна в сроки от 12 и более недель с момента начала заболевания.

5. ЭНМГ признаками высокого риска возникновения ВКММ являются: выраженное снижение продолжительности или отсутствие абсолютной фазы ПМ, не имеющее тенденции к нормализации в течение 6-8-й недель болезни; повышение КРК и КПК МР.

Работа представлена на научную международную конференцию «Инновационные технологии», США (Нью-Йорк), 19-27 декабря 2007 г. Поступила в редакцию 24.04.2008.

**ЭНДОЭКОЛОГИЯ - ВАЖНОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ГИСТОЛОГИИ,
ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ**

Зозуля Г.Г., Леоненко И.Г., Малышев С.Г.,
Кожухов А.К., Никитина А.В., Бандурина А.А.
*Волгоградская государственная
сельскохозяйственная академия, Волгоградский
государственный медицинский университет
Волгоград, Россия*

И.П.Павлов, первый в России получивший в 1904 г. Нобелевскую премию, во вступительной лекции студентам отмечал, что И.М.Сеченова приличествует называть отцом русской физиологии в связи с открытием им явления торможения или задерживания спинномозговых рефлексов. «Рефлексы головного мозга» И.М.Сеченова, условные рефлексы И.П.Павлова явились толчком или базисом интероцептивных рефлексов К.М.Быкова. А его ученик и последователь В.Н.Черниговский, являясь лидером изучения интерорецепции кровеносных сосудов в отечественной и мировой литературе, впервые

заявил, что сосудистая система представляет собой единое интероцептивное поле. Поэтому его справедливо считают основоположником учения об интерорецепции тканей. Дальнейшее изучение интерорецепции тканей показало, что проприо- и экстерорецепция тканей в сложном процессе деятельности внутренних органов и кровеносных сосудов не менее важна, чем интероцепция, так как полезный приспособительный результат биоэкологической системы может быть достигнут только при взаимодействии различных видов рецепторов. Появились понятия гормонорецепция, осморорецепторы, фармакорцепция. Существенным объектом в доказательстве этого положения явилась ларвоциста биогельминта эхинококка, которая может локализоваться в различных органах и тканях животных и человека.

Материалом для исследований служили не только экспериментальные животные (кошки, собаки, кролики, мыши, крысы), на которых изучались интероцептивные влияния клеток и тканей различных органов, но и органы и ткани животных и человека, пораженные эхинококкозом, в которых развивались ларвоцисты эхинококка и альвеококка, полученные из клиник и мясокомбинатов г. Волгограда и области. Многолетнее изучение интерорецепции кровеносных сосудов и тканей не только помогло в этом, но и оказалось основой концепции биорецепции, а ларвоциста биогельминта эхинококка стала удобной моделью для доказательства универсальности этого понятия и в других биоэкологических системах. Это позволило в 1982 году установить неизвестное ранее явление реципрокной биорецепции клеток и тканей.

Профессор физиолог И.Н.Давыдов (г.Волгоград, 1952-1969) - ученик и последователь адемиков В.В.Парина и В.Н.Черниговского еще до 60-х годов прошлого столетия предсказывал важную роль биологических мембран в физиологических реакциях целостного организма, он неоднократно говорил, что будущее в биологии принадлежит физиологии биологических мембран (последующие данные по гормон- и фармакорцепции подтвердили его прогноз, также как подтвердилось мнение И.П.Павлова, высказанное им ранее, что будущее физиологии - это физиология клетки), а профессор биолог Ю.К.Богоявленский (Москва) - ближайший ученик академика К.И.Скрябина поддерживал новую концепцию биорецепции и то, что ларвоциста эхинококка является удобной универсальной моделью биоэкологических или реципрокных биорецептивных рефлексов.

В целостном организме биотической или биоэкологической средой для внутренних органов, например, для сердца и легких является грудная клетка и окружающие ее ткани, в то время как для клеток и тканей этих органов их строма также является биотической средой, и без биоэкологических рефлексов, которые могут быть