

тентності організму, що супроводжується і високою терапевтичною резистентністю таких хворих, для їх лікування був застосован метод НПП, здатний підвищити адаптаційно-компенсаторні можливості опроміненого організму і оптимізувати його резервні можливості.

Матеріали і методи. Проліковано 45 хворих (чоловіків) на післярадіаційну енцефалопатію віком від 32 до 48 років, які приймали участь у ліквідації аварії на ЧАЕС в травні — липні 1986р. Доза опромінення становила від 25 до 100 бер.

Для виконання НПП використовували модифіковану киснево-інгаляційну установку КІС-2. Контроль відсоткового вмісту кисню в дихальній газовій суміші проводили за допомогою оксигеномонітора ОТ-101 фірми "Datex" (Фінляндія). Перед курсом лікування вивчали індивідуальну переносимість хворим кисневої недостатності. Лікування здійснювали в поступово зростаючому режимі жорсткості (від $17,0 \pm 2\%$ O_2 до $8,0 \pm 2\%$ O_2). П'ятихвилинні експозиції чергували з відповідними інтервалами відпочинку, всього 30–40 хвилин експозиції, на курс — 10–13 сеансів з інтервалом між сеансами один-два дні, залежно від індивідуальної переносимості. Лікування призначалось на фоні стандартної схеми медикаментозного лікування. Для оцінки клінічного стану враховувалась частота і вираженість скарг і об'єктивних симптомів. Використовувався розроблений математично клінічний індекс тяжкості, а також 5-ти бальна оцінка симптомів. Аналіз результатів лікування полягав в оцінці динаміки клінічної симптоматики, змін біохімічних і імунологічних показників, характеру загальних адаптаційних реакцій (АР) Гаркаві і темпів функціонального відновлення в динаміці лікування. Статистичний аналіз проводився з використанням електронних таблиць Excel-97 і статистичного пакету Statistika 5.0. Для визначення вірогідності відмінностей між кількісними показниками використовувався t-критерій Стьюдента. Для оцінки ефективності застосованих методів лікування використовувались стохастичні моделі процесів функціонального відновлення (Погожев І.Б., 1988).

Результати. Аналіз динаміки клінічної симптоматики виявив достовірні її зміни внаслідок лікування, при цьому більшість симптомів зменшувалась за рахунок інверсії виражених і постійних (дуже тяжких) проявів до легких і нормальних, тоді як при лікуванні лише медикаментозними засобами, зменшення вираженості більшості скарг і симптомів відбувалось частіше за рахунок помірних і, в меншому ступені, виражених змін, тобто вираженість позитивних зрушень при застосуванні НПП була більшою. Отже, в результаті лікування значне покращення виявлялось у 6,7% хворих, помірне — у 56,7% і незначне — у 36,7% хворих. Крім того, включення в курс лікування НПП суттєво підвищувало адаптаційні можливості організму і його неспецифічну резистентність (за даними безбілкових SH-груп), впливало на пластичні і синтетичні здібності, що супроводжувалось зменшенням конформаційних порушень білкових молекул у частини хворих (за даними білкових SH-груп, загального білку, альбумінів, АЛТ, АСТ), посилювало дезінтоксикаційні можливості, що проявлялось зменшенням ознак ендогенної інтоксикації (за динамікою СМ, АЛТ, загального білірубину), суттєво покращувало функціонування клітинної мембрани і клітин за рахунок нормалізації іонного гомеостазу, зменшувало прояви ацидозу переважно за рахунок респіраторних механізмів, суттєво покращувало колоїдно-осмотичні і реологічні власти-

вості крові (за рахунок підвищення осмолярності і зниження гематокриту), що зменшувало прояви гіпоксії і кислородного боргу тканинам. В динаміці імунологічного статусу простежувалось часткове покращення клітинного імунітету (за даними Т-лімфоцитів) і суттєві зміни гуморальної ланки імунітету з достовірним підвищенням і нормалізацією загальних і регуляторних лімфоцитів і ІРІ, зниженням і нормалізацією всіх класів імуноглобулінів, аАТ до НСБ, покращенням нейротрофічних впливів і функціонування ГЕБ, функціональної активності лімфоцитів і моноцитів (за даними фагоцитарного індексу і числа, спонтанної і індукованої проліферативної і супресорної активності, активності ПКК). Така динаміка імунологічного гомеостазу поряд з позитивними зрушеннями метаболічного і клінічного статусу свідчить про покращення регуляторних впливів переважно за рахунок зниження активності симпатичної ланки вегетативної нервової системи, підвищення адаптаційних можливостей і неспецифічної резистентності організму. Крім того, наприкінці курсу лікування було відмічено зростання сприятливих АР — РТ, РСА і РПА, зменшення зони нестійких АР і регрес ХС, які реєструвались на більш високих рівнях реактивності (ВРР), що являється ознакою значного покращення стану хворих (одужання) і свідчить про підвищення адаптаційних можливостей і неспецифічної резистентності організму. Оцінка темпів функціонального відновлення за динамікою клінічного індексу тяжкості і індексу напруження АР свідчить про те, що однаковий клінічний ефект в групі медикаментозного лікування одержувався ціною більшого напруження механізмів адаптації, в той час як призначення НПП значно полегшувало досягнення бажаного результату, що також свідчить про підвищення адаптаційно-компенсаторних можливостей і неспецифічної резистентності організму.

Висновки. Таким чином, виявлена позитивна динаміка вивчених показників підтвердила, що під впливом лікування відбувається включення основних життєво важливих систем організму в складний комплекс компенсаторних реакцій, спрямованих на підтримку гомеостазу, що супроводжується покращенням інтегративних і регуляторних функцій головного мозку за рахунок впливу на гіпоталамічні відділи головного мозку з послабленням симпатикотонічних і посиленням трофотропних регуляторних впливів. Клінічна ефективність і патогенетична обоснованість методу НПП дозволяє рекомендувати його використання в лікуванні обстеженого контингенту хворих.

Особенности иммунологических и адаптационных нарушений у больных с цереброваскулярными заболеваниями

**Степаненко И.В., Попова И.Ю.,
Лихачева Т.А., Бондарь Т.С.**

*Институт нейрохірургії
ім. акад. А.П.Ромоданова АМН України,
м.Київ, 04050, вул. Мануїльського, 32
тел. +380 44 4838219, e-mail: brain@neuro.kiev.ua*

Введение. Перспективным подходом в оценке состояния организма является изучение механизмов гомеостатического регулирования, определяющих уровень функционирования организма и его систем. С целью изучения особенностей гомеостатического регулирования было проведено сравнительное изучение выраженности нарушений неврологической

симптоматики, состояния механизмов регуляции ритма сердца и иммунного статуса у больных с цереброваскулярными заболеваниями различной степени тяжести.

Материал и методы. Обследовано 27 больных в возрасте 42–57 лет, мужчин — 12, женщин — 15 человек. С дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭП) II ст. — 17, с последствиями перенесенного ОНМК (Шст.) — 10. Тяжесть клинического состояния больных оценивалась по выраженности неврологических нарушений и объективизировалась с помощью клинического индекса тяжести (Степаненко И.В. с соавт., 2004). Состояние регуляторных механизмов ритма сердца оценивалось по методике Р.М.Баевского (Попова И.Ю. с соавт., 2004). Из иммунологических показателей оценивались уровни Т- и В-лимфоцитов, иммунорегуляторных лимфоцитов и ИРИ, аутоантител к ОБМ, функциональной активности лимфоцитов (по данным РБТЛ к ФГА и в присутствии индометацина, индекса Инд/ФГА). Оценивался также характер метаболических нарушений по показателям белкового и липидного обмена, КОС.

Результаты. Выделены группы нарушений иммунного статуса по уровню Т- и В-лимфоцитов, снижению функциональной активности лимфоцитов в тесте РБТЛ к ФГА, повышению или снижению активности индометацинчувствительных супрессоров, уровню аутоантител к ОБМ. Отмечено соответствие состояния иммунологических показателей уровню активации механизмов регуляции ритма сердца, оцениваемой по методике Р.М.Баевского, а также получена их статистически достоверная корреляция с показателями состояния метаболических процессов. Выделены возможные 4 группы состояния напряжения регуляторных механизмов, в которых уровень изменения иммунологических показателей коррелировал с показателями напряжения регуляторных механизмов, отражающих степень активации симпатического или парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Полученные данные позволили индивидуализировать схемы восстановительного лечения. В результате, в динамике лечения отмечено соответствие уровня снижения тяжести клинической симптоматики уровню напряжения регуляторных механизмов ритма сердца и нарушений метаболического и иммунного статуса.

Выводы. Проведенное исследование свидетельствует о целесообразности комплексного изучения состояния регуляторных систем организма, поскольку оно позволяет более четко определять индивидуальные схемы лечения больных с ЦВЗ, что способствует повышению эффективности восстановительного лечения.

Метод оценки тяжести дисциркуляторной энцефалопатии

Степаненко И.В., Попова И.Ю.,
Лихачева Т.А., Бондарь Т.С.

Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова АМН Украины,
м. Київ, 04050, вул. Мануйльського, 32
тел. +380 44 4838219, e-mail: brain@neuro.kiev.ua

Введение. Неоднородность групп больных и выраженности клинической симптоматики у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭП), необходимость учета и сложность проблемы оценки

влияния разнообразных сопутствующих факторов в формировании заболевания обуславливает целесообразность применения математических методов оценки тяжести состояния больных.

Материалы и методы. С целью унификации данных истории болезни была разработана специальная карта обследования больных, включающая информацию о выраженности неврологической, психической симптоматики, жалоб больного. Учитывались данные гематологических, биохимических, иммунологических показателей. В блок статистической обработки информации были включены программы, позволяющие оценить достоверность изменения всех изучаемых данных в динамике лечения и в зависимости от ряда факторов. Для построения математической формулы применялся метод ортогональных полиномов с использованием метода наименьших квадратов и вероятностные оценки состояния больных (Марчук Г.И., 1985; Погужев И.Б., 1988).

Результаты. С целью объективизации оценки тяжести заболевания и определения объективных критериев определения стадии ДЭП с использованием математических методов и вероятностных оценок состояния больных был разработан клинический индекс тяжести ДЭП. Для его математического представления использовалась следующая формула:

$$T = \sum_{j=1}^P A_j \cdot X_j,$$

где Т — индекс тяжести; Р — количество информативных симптомов; А_ж — весовые коэффициенты; X_ж — информативные симптомы.

При решении задачи оценки значений весовых коэффициентов решалась проблема минимизации квадратов отклонения индексов тяжести от соответствующей для данной группы больных клинической оценки тяжести заболевания. В качестве информативных использовались такие симптомы, как головная боль, головокружение, наличие гипоталамических кризов и пароксизмальных состояний, двигательных и чувствительных нарушений, патологических рефлексов, нестабильного АД и др. За количественную оценку точности классификации принималась вероятность ошибочного распознавания состояния больных, определенная как количество ошибок при отнесении больных к различным группам тяжести. Из большого количества клинических симптомов выделен 21 достоверно влияющий на тяжесть течения ДЭП. Экзаменационную выборку для расчета индекса тяжести составили 100 историй болезни, вероятность правильного определения тяжести состояния больных составила 96%. В результате, согласно приведенной формулы, установлены математические критерии оценки тяжести ДЭП, которые имели определенное цифровое отображение (баллы): легкое состояние (I стадия) — 0–10,5 баллов; умеренное, среднее состояние (II ст.) — 10–20,5 баллов; тяжелое состояние (III ст.) — >20 баллов (Степаненко И.В. з співавторами. — Деклар. пат. на винахід №71393 А.- UA. — 2004).

Выводы. Проведенные исследования показали, что предлагаемый индекс тяжести позволяет быстро оценить состояние больного и стадию ДЭП. Его целесообразно использовать для прогноза заболевания и оценки динамики состояния больных в процессе лечения.