

соответствующей зоне высокого риска. Установлена зависимость заболевания от происхождения из «зон высокого риска», рождения в многодетных семьях и от «возрастных» родителей; высокой частоты ОРВИ, аллергической настроенности организма, постоянных контактов с домашними животными. Подтверждена генетическая предрасположенность к заболеванию и иммунопатологический характер РС, выделены значимые для заболевания отрицательные климато-географические влияния, сезонные колебания и микроэлементный дисбаланс с дефицитом селена, указали вклад географического фактора в проблему. Продолжающийся рост заболеваемости РС, изменение сезонности и характера дебютов, обострений (острое, прогрессирующее), появление демиелинизирующих заболеваний в детском и подростковом возрасте побуждают рассматривать клинко-патогенетические явления с учетом географических влияний, облигатного вклада экологических реалий, роль которых в распространении РС до сих пор не обсуждалась. Города ДФО создавались как крупные оборонно - промышленные центры и формировались с развитием промышленных зон. Население сосредоточено в зонах активного загрязнения, подвергается действию некачественной производственной и бытовой среды, становится заложником чрезвычайных ситуаций антропогенного характера, природных бедствий, наносящих значимый экономический, социальный и экологический ущерб. ООН отнесло последствия лесных пожаров 1993, 2001 г.г. к категории глобальных экологических катастроф. Токсические вещества, содержащиеся в дыму лесных пожаров (ПАУ (индикатор бенз(а)пирен), диоксины, оксиды углерода, азота, серы, аммиак, фенолы, формальдегид) оказывают полиморфное повреждающее воздействие на организм (общетоксическое, гипоксическое, гемотоксическое, канцерогенное, мутагенное, тератогенное). Дегенеративные процессы, возникающие в ЦНС под воздействием различных токсических триггеров, опосредуются иммунологическими реакциями. Исследуется важный регулирующий механизм программирования клеточной гибели нейронов - апоптоз. Как физиологическое явление, он поддерживает гомеостаз, осуществляя баланс между быстрым ростом (восстановлением) и гибелью нейронов путем устранения клеток, не достигших стадии дифференциации, имеющих дефект развития или значительные повреждения. Клетки при серьезных повреждениях или биологической нецелесообразности дальнейшего существования способны к самоуничтожению за счет активации внутренней суицидальной программы-апоптоза. Группа токсикоиндуцированных заболеваний, в т.ч. РС, связана с усилением процессов апоптоза, из всего многообразия индукторов которого гипоксия является универсальным. Кислородное голодание оказывает существенное влияние на биохимические процессы в тканях и нередко определяет тяжесть и исход патологического процесса, при дефиците O_2 увеличивается сигнализация с хеморецепторов аортально-каротидной зоны, активируются центры дыхания и кровообращения. Метаболические сдвиги при этом затрагивают энергетику клетки, продукцию гормонов, межклеточных медиаторов, катаболизм и анаболизм белков, липидов

и углеводов. Самые чувствительные органы и ткани, наиболее интенсивно потребляющие кислород и глюкозу и не имеют значительного резерва углеводов - ЦНС, особенно новый в филогенетическом отношении отдел - кора больших полушарий и кора мозжечка, а также вилочковая железа. Хроническое кислородное голодание как универсальный фактор преобразования внутреннего и внешнего неблагополучия реализует свое действие через систему перекисного окисления липидов. Следствием особенностей окислительного метаболизма клеток нервной системы является повышенная чувствительность к дыхательным ядам и нейротоксическим веществам, действующим на цепи переноса электронов в митохондриях; нарушения микроциркуляции, приводящие к местной ишемии, снижению концентрации кислорода и усилению продукции активированных метаболитов кислорода; повышение в результате стрессов концентрации NO-синтазы, продукт функционирования которой NO_2 при взаимодействии с O_2 образует токсичные окислы азота. Вклад в свободнорадикальную деструкцию тканей мозга вносят клетки эндотелия, микроглии и макрофаги. Имея общие механизмы развития, процессы апоптоза для каждой ткани имеют свои индивидуальные особенности. В ЦНС выбор алгоритма гибели и жизнеспособность нейронов вызван набором внутриклеточных протеинов (P-53, 57...), называемых танаканами (генами смерти). Выживаемость нейрона и переход его к гибели определяется уровнем энергетических затрат, необходимый для (ре)синтеза, наличие цитотоксических ионов и радикалов, перемещающихся через клеточную мембрану. При достижении определенного критического уровня этих влияний происходит «запуск» программы гибели нейрона, в т.ч. инициирующий процессы демиелинизации и развития РС.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

Равинг Л. С., Литвинова Н. А., Чепкой К. С.
МУЗ «Городская больница №1 им. М. Н. Горбуновой»,
Кемеровский Государственный Университет,
кафедра физиологии человека и животных
и валеологии

Стремительное техническое развитие и социальные проблемы, связанные с чрезмерной психоэмоциональной перегрузкой, создают предпосылки для патогенных воздействий на все системы живого организма. Можно считать доказанным, что физиологический или психогенный стресс, повышенный уровень тревожности, существенно меняют нейрогуморальный баланс. В частности, происходит угнетение выработки катехоламинов при возрастании содержания эндорфинов, что, в свою очередь, влияет на уровень производства Т-клеток. В сочетании с блокировкой функции иммунокомпетентных клеток матери во время беременности, иммунная система беременной женщины при психогенных стрессах оказывается в состоянии «двойного угнетения», что отчетливо про-

является на соматическом уровне и течении беременности. Важную роль психоэмоционального состояния в нарушении механизмов адаптации к наступившей беременности, проявляющемся развитием осложнений беременности и родов, подтверждает то, что личностные характеристики женщин коррелируют со многими показателями эффективности деятельности гемодинамики и гормонального гомеостаза.

Целью данной работы явилось выявление взаимосвязи между уровнем личностной тревожности (ЛТ), как устойчивой личностно-типологической характеристики человека, и течением беременности, родов, перинатальных исходов.

Для решения поставленной задачи было обследовано 60 женщин, наблюдающихся по беременности в условиях женской консультации ГБ №1. Для оценки уровня ЛТ использовалась шкала Ч. Д. Спилберга в адаптации Ю. Л. Ханина. Учитывая полученные данные было сформировано две группы по 30 женщин: 1 группа - с высоким уровнем ЛТ, 2 группа - со средним уровнем ЛТ. Основная часть женщин обеих групп - первородящие (82,7 % и 79,3 %) и находились в расцвете детородного периода (82,8 % и 82,7 %). Анализ социально-трудового статуса показал, что 48,3 % женщин первой группы и 68,9 % второй группы являлись служащими. Несмотря на то, что большее число женщин второй группы по роду трудовой деятельности испытывали нервноэмоциональное напряжение, при анализе соматического анамнеза, течения беременности и родов было выявлено, что у беременных первой группы в 2 раза чаще встречались заболевания желудочно-кишечного тракта (58,6 % - 1 группа, 27,6 % - 2 группа), в 1,2 раза чаще - патология сердечно-сосудистой системы (58,2 % - 1 группа, 48,2 % - 2 группа), в 1,5 раз чаще - заболевания почек (27,6 % и 17,25 % соответственно). Беременность у женщин с высоким уровнем ЛТ в 68,9 % случаев протекала с явлениями угрозы прерывания, а в 40 % случаев была необходима гормональная коррекция, что в 5,6 раз выше, чем у женщин со средним уровнем ЛТ. Достоверных различий в частоте возникновения ранних и поздних гестозов у беременных обеих групп не выявлено, но в первой группе в 1,5 раза чаще были зарегистрированы случаи гипоксии плода с задержкой внутриутробного развития (33,3 %). У женщин с высоким уровнем ЛТ в 2,7 раза чаще было зарегистрировано родовое излитие вод, в 1,2 раза чаще - оперативное родоразрешение, но дискоординация родовой сил у женщин этой группы встречалась в 3 раза реже, чем у женщин со средним уровнем ЛТ. Кроме того, в 1 группе в 30,9 % случаях отмечено рождение детей с низкой массой тела (до 3 кг), тогда как во 2 группе данный показатель составляет 6,8 %. Также отмечаются различия и в количестве детей, рожденных с поражениями центральной нервной системы: 48,3 % у женщин с высоким уровнем ЛТ и 37,9 % у женщин со средним уровнем ЛТ.

Таким образом, полученные данные указывают на настоятельную необходимость оценки психологического статуса беременных для выявления факторов риска, обоснования мер профилактики нарушения течения беременности, родов и патологии новорожденных.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ДЕТЕЙ ЗА ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ В ЛЕТНЕМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

Сабирьянова Е.С., Сабирьянов А.Р.

Российская Федерация, г. Челябинск, Южно-Уральский государственный университет, факультет валеологии, физической культуры и спорта, кафедра спортивной психологии и педагогики, Челябинская государственная медицинская академия, кафедра ЛФК, спортивной и восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии

Целью данного исследования являлось изучение изменений показателей центрального кровообращения после дозированной физической нагрузки у детей младшего школьного возраста (девочки $n=78$; мальчики $n=85$) до и после пребывания в летнем оздоровительном центре (ОЦ).

Исследования проводились на базе летнего детского ОЦ в начале (первые два дня) и в конце (последние два дня) заезда. Длительность одной смены составляет 21 день. Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), ударного объема (УО, мл), минутного объема кровообращения (МОК, л/мин) и сердечного индекса (СИ, л/мин/м²) в течение 500 кардиоинтервалов проводилась при помощи диагностирующей системы «Кентавр» до и сразу после 20 глубоких приседаний.

Анализ полученных результатов показал, что у девочек в начале смены после дозированной физической нагрузки наблюдалось статистически достоверное увеличение УО с $44,81 \pm 1,08$ до $49,0 \pm 1,35$ мл. В конце смены отмечалась стабильность показателей центрального кровообращения. В частности, если при фоновых исследованиях прирост УО после физической нагрузки составлял $4,22 \pm 0,98$ мл, то в контрольных - только $1,49 \pm 0,45$ мл ($p < 0,05$), что отражалось и на изменениях МОК и СИ.

У мальчиков в начале смены после дозированной физической нагрузки в течение 500 кардиоинтервалов наблюдались более низкие значения ЧСС (с $84,47 \pm 0,95$ до $80,22 \pm 1,38$ уд/мин), увеличение УО (с $49,08 \pm 0,93$ до $55,41 \pm 1,38$ мл). Это определяло стабильность показателей МОК и СИ. При исследованиях в конце смены, при отсутствии значимых изменений ЧСС после нагрузки, обнаруживалось снижение УО с $48,75 \pm 1,66$ до $42,17 \pm 2,69$ мл ($p < 0,05$), что отражалось в показателях МОК и СИ. В частности, после дозированной физической нагрузки наблюдалось снижение МОК с $4,09 \pm 0,13$ до $3,35 \pm 0,24$ л/мин ($p < 0,05$), а сердечного индекса - с $3,95 \pm 0,1$ до $3,1 \pm 0,14$ л/мин/м² ($p < 0,0001$).

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что под воздействием комплекса факторов оздоровления с ведущей ролью повышенной двигательной активности, в условиях летнего центра у детей младшего школьного возраста после дозированной физической нагрузки наблюдается экономизация кардиогемодинамики. Это является следствием адаптации деятельности сердца, в частности,