

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА НАСЕЛЕНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Ш.Б. Баттакова, У.А. Аманбеков, М.-Д.А. Фазылова, О.А. Абеуова

EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE NERVOUS SYSTEM AND PSYCHOLOGICAL STATUS OF THE POPULATION OF URBAN AREAS

Sh.B. Battakova, U.A. Amanbekov, M.-D.A. Fazylova, O.A. Abeuova

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»,
Республика Казахстан, г. Караганда

Представлены результаты исследований оценки состояния клинико-неврологического и психологического статуса населения, проживающего на экологически неблагоприятных территориях. Оценено состояние клинико-неврологического и психологического статусов для обоснования лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: нервная система, вегетативный и психологический статусы, многомерный анализ, антропогенный фактор.

The results of studies on assessment of clinical and neurological and psychological status of the population living in ecologically unfavorable areas. Assess the state of clinical and neurological and psychological status to justify the treatment and prevention.

Keywords: nervous system, autonomic and psychological status, the multivariate analysis, the anthropogenic factor.

Быстрый рост городов, высокий темп увеличения численности их жителей, формирование городских агломераций — характерная особенность развития современного общества. Техногенная искусственная городская среда оказывает существенное влияние на жизнедеятельность и работоспособность человека, поэтому о качестве городской среды можно судить по такому критерию, как здоровье (физическое и психическое) городского населения [1; 4].

Социальные условия, информационные и интеллектуальные перегрузки вызывают у горожан психологическую усталость и эмоциональные стрессы [5]. Современный уровень развития производства, состояние окружающей среды, рост нервно-психологических нагрузок во взаимодействии с разнообразными информационно-и энергонасыщенными системами значительно увеличивают риск возникновения и развития заболеваний нервной системы.

В Казахстане за 2005—2007 гг. общее число обратившихся к врачу больных всех возрастов с неврологическими заболеваниями возросло на 1,3 млн, превысив цифру в 9 млн человек. Темпы роста заболеваемости нервных болезней (более чем в 2 раза) превышают интенсивность роста общей заболеваемости населения РК. Однако реабилитация неврологических больных в Казахстане продолжает оставаться недостаточно эффективной [2; 3].

Цель данной работы — оценка состояния клинико-неврологического и психологического статуса населения, проживающего в г.г. Тараз, Актау, Экибастуз и п.п. Шолакорган, Созак, Жанаозен, Солнечный.

Материалы и методы исследования. В г. Тараз в исследовании приняли участие 844 жителя (240 мужчин и 604 женщины), в г. Актау — 502 человека (126 мужчин и 376 женщин), в г. Экибастуз — 629 человек (172 мужчины и 457 женщин); в п. Шолакорган — 190 человек (51 мужчина и 139

женщин), п. Созак — 166 человек (58 мужчин и 108 женщин), п. Жанаозен — 408 человек (165 мужчин и 243 женщины) и в п. Солнечный — 121 человек (14 мужчин и 107 женщин).

Для оценки состояния клинико-неврологического и психологического статусов проводились скрининговые исследования по разработанным картам, анкетирование — по шкале депрессии Спилберга. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета «Statistica 5.5.»

Результаты исследований. Анализ результатов клинического исследования неврологического статуса, электрофизиологических исследований (регистрация variability сердечного ритма), а также исследования функционального состояния психологического статуса (эмоционально-личностная и познавательная сферы) населения урбанизированных территорий г. Тараз показал, что количество здоровых лиц составляет 17 %, относительно здоровых — 29 %, больных — 54 %, с ранними клиническими формами цереброваскулярных заболеваний (РКФ ЦВЗ) — 16 %, с энцефалопатией неуточненного генеза (ЭПНГ) — 38 %. ЭПНГ сопровождалось невротическим состоянием с превалированием астено-невротического синдрома. Данное заболевание является доминирующим (55,5 %) с тенденцией к субдепрессивному и ипохондрическому синдромам, что сопровождается недостаточностью регуляторных механизмов с последующим срывом адаптации: увеличение индекса напряжения (ИН; $p < 0,05$), амплитуды моды (АМод; $p < 0,01$) и сверхнизкочастотных волн (VLF; $p < 0,01$).

В г. Тараз преобладают больные ЭПНГ с развитием астено-невротического и астено-депрессивного синдромов как у мужчин, так и у женщин, что сопровождалось недостаточностью регуляторных механизмов и последующим срывом адаптации: увеличение ИН ($p < 0,01$), АМод ($p < 0,05$) и VLF ($p < 0,05$).

ЭПНГ в г. Тараз сопряжена с изменением компонентов эмоционально-личностной сферы, которые проявлялись у мужчин в виде тревоги, немотивированной агрессии, низкой жизненной активности, у женщин преобладала немотивированная агрессия и низкая жизненная активность. В большей степени страдало функциональное состояние познавательной сферы, которое сопровождалось у мужчин и женщин снижением фиксационной и опосредованной памяти, истощением и рассредоточенностью внимания.

По результатам исследования в г. Актау количество здоровых составило 21 %, относительно здоровых — 49 %, а больных РКФ ЦВЗ и энцефалопатией неуточненного генеза — 23 и 26 % соответственно. Среди заболевших ЭПНГ преобладал астено-невротический и субдепрессивный, а при РКФ ЦВЗ — астенический синдромы, сопровождающиеся недостаточностью регуляторных механизмов с последующим срывом адаптации. При этом выявлена активация центрального контура, усиление симпатической регуляции, проявляющейся стабилизацией ритма, уменьшением разброса длительности кардиоинтервалов и увеличением односторонних по длительности интервалов, что находит отражение в росте АМо ($p < 0,01$) (ярче выражено в группе с РКФ ЦВЗ у мужчин). Значительно превышены нормальные показатели Индекса напряжения (ИН) у женщин; наиболее высокие уровни обнаружены у лиц с ЭПНГ ($p < 0,01$).

Деадаптация функционального состояния эмоционально-личностной и познавательной сферы больных г. Актау сопровождалась как у мужчин, так и женщин развитием тревоги, немотивированной агрессией (25 и 26 % соответственно), низкой жизненной активностью (до 17 и 11 % соответственно), снижением фиксационной (52 и 57 %) и опосредованной памяти (39 и 33,8 % соответственно).

В г. Экибастуз 23 % обследованных охарактеризованы как здоровые, 28 % — относительно здоровые и 49 % — как больные, среди которых РКФ ЦВЗ и ЭПНГ встречались с одинаковой частотой (23 и 26 % соответственно). Церебральная патология среди жителей г. Экибастуз сопровождалась при ЭПН преобладанием астено-невротического (мужчины — 45,7 %, женщины — 29,3 %), а при РКФ ЦВЗ — астенического синдрома, (мужчины — 43,4 %, женщины — 21 %). В данных группах выявлены нарушения механизмов нервной регуляции, выражающиеся неустойчивостью вегетативно-сосудистых реакций (АМо, ($p < 0,01$); ИН, ($p < 0,05$)), и значительно отличалась мощность отдельных частотных компонентов спектра ВСР. Высокие частоты, отражающие влияние парасимпатического отдела ВНС на модуляцию сердечного ритма спектра, максимально снижались в группе с ЭПН, в большей степени — у мужчин ($p < 0,05$), что связано с недостаточной модуляцией дыхательного и сосудодвигательного центров парасимпатической нервной системы.

У больных г. Экибастуз деадаптация функционального состояния эмоционально-личностной сферы сопровождалась проявлениями немотиви-

рованной агрессии как у мужчин (33 %), так и у женщин (37 %), причем больше страдала познавательная сфера: у мужчин и женщин выявлено снижение фиксационной и опосредованной памяти, истощение и отвлекаемость внимания (30 и 45,3, 56 и 40 % и 30 и 61, 51 и 34 % соответственно).

В п. Созак и Шолаккорган преобладало относительно здоровое население. У больных ЭПН превалировал астено-невротического синдрома (п. Созак — 58,2 % и Шолаккорган — 50 %) с нарушениями механизмов нервной регуляции, что нашло отражение в показателях ВСР: увеличение АМо (мужчины) и ИН, VLF (мужчины и женщины).

Изменения состояния эмоционально-личностной сферы больных п. Созак и Шолаккорган проявлялись у мужчин умеренной степенью тревоги, у женщин — тенденцией к тревоге и низкой жизненной активности. У мужчин и женщин страдали компоненты познавательной сферы (снижение фиксированной и опосредованной памяти, истощение и отвлекаемость внимания.)

В п. Жанаозен выявлено 24 % здоровых, 34 % — относительно здоровых, 42 % — больных, среди которых превалировали РКФ ЦВЗ (27 %) и ЭПНГ (15 %). У мужчин РКФ ЦВЗ (27 %) выражалась развитием астенического синдрома (47,5 %) с сопровождением тех изменений показателей ритмограмм, которые отражали активность механизмов симпатической регуляции (возрастание ИН, $p < 0,05$; ДИ, $p < 0,01$; АМо, $p < 0,01$; VLF, $p < 0,05$). Данные спектрального анализа свидетельствуют о неадекватном включении эрготропных механизмов, также выраженное достоверным повышением VLF ($p < 0,01$). Развитие РКФ ЦВЗ у жителей п. Жанаозен определялось сочетанием признаков напряжения регуляторных механизмов ИН ($p < 0,05$) и недостаточностью адаптации. При этом сохранились определенные компенсаторные сосудистые резервы, о чем свидетельствовала величина индекса вегетативного равновесия. При ЭПН значение показателей ВСР отражало возрастание напряжения регуляторных механизмов (АМо — $p < 0,05$; ИН — $p < 0,05$) и перенапряжение, приводящее к срыву адаптации.

Изменение функционального состояния эмоционально-личностной сферы больных п. Жанаозен нашло отражение в проявлении тревоги как у мужчин, так и женщин (20 и 22 % соответственно), низкой жизненной активности (мужчины и женщины — по 10 % соответственно), немотивированной агрессии (19 и 25 % соответственно). Изменение компонентов познавательной сферы характеризовалось снижением фиксационной (52 и 57 %) и опосредованной памяти (55 и 34 %), истощением внимания (по 52 % соответственно) и отвлекаемостью внимания (по 41 % у каждого пола).

Обследованные п. Солнечный характеризовались преобладанием здоровых лиц (56 %), больные церебральной патологией встречались в 44 %, из них 29 % — РКФ ЦВЗ и 15 % — ЭПН.

В группе РКФ ЦВЗ преобладал астенический синдром, чаще всего — у мужчин (56 %) при увеличении ИН. Величина индекса вегетативного

равновесия свидетельствовала о сохранении определенных компенсаторных сосудистых резервов. При ЭПН значение показателей ВСР отражало возрастание напряжения регуляторных механизмов ($AMo - p < 0,05$; $ИН - p < 0,05$), приводящее к срыву адаптации.

Изменение функционального состояния эмоционально-личностной сферы больных п. Солнечный сопровождалось появлением тревоги у мужчин и женщин (14 и 24 % соответственно), немотивированной агрессии (29 и 22 %), низкой жизненной активности (14 и 9 %). Изменение компонентов познавательной сферы у мужчин и женщин показало снижение фиксационной (36 и 46 %) и опосредованной памяти (29 и 34 %), истощение внимания (50 и 60 %), отвлекаемость внимания (36 и 26 % соответственно).

Таким образом, в п. Созак и Шолаккорган страдает познавательная сфера, а в п. Жанаозен и Солнечный — эмоционально-познавательная.

Выводы.

1. В г. Тараз преобладала энцефалопатия неуточненного генеза. В г. Актау и Экибастуз в одинаковом количестве выявлены лица с цереброваскулярными заболеваниями и энцефалопатией неуточненного генеза. В п. Солнечный выявлена энцефалопатия, п. Созак, Шолаккорган и Жанаозен — цереброваскулярные заболевания.

2. Энцефалопатия неуточненного генеза сопровождалась астено-невротическим и субдепрессивным синдромами и ярко выраженным нарушением познавательной сферы. Цереброваскулярные

заболевания сопровождались развитием астено-вегетативного и ипохондрического синдромов и нарушением эмоционально-личностной сферы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адылканова, А.М. и др. Динамика уровня и структуры заболеваемости подростков Восточно-Казахстанской области, проживающих в условиях радиоэкологического неблагополучия / А.М. Адылканова, Л.М. Пивина, А.Л. Ким, Т.Н. Билялова [и др.] // Медициналык журналы. — 2009. — № 6 (58). — С. 68—69.
2. Сетко, Н.П., Володина, Е.А., Сетко, А.Г. Проблемы и перспективы современной науки (по материалам четвертой международной конференции «Фундаментальные науки и практика»): Матер. Пленума науч. Совета по экологии человека и гигиене окружающей среды РАМН и Павлодарского региона и меры предотвращения экологического кризиса. — Томск — 2011. — Т. 3. — № 1.
3. Ringelstein E.B., Sievers C., Ecker S. et al. Noninvasive assessment of CO₂-induced cerebral vasomotor response in normal individual and patients with internal carotid artery occlusions Stroke. — 2008. — Vol. 19. — P. 963—969.
4. Turak E., Linke S. Freshwater conservation planning An introduction // Freshwater Biol. — 2011. — № 1. — P. 1—5.
5. Tzourio C., Andersen C., Chapman N. et al. Effects of blood pressure lowering with perindopril and indapamide therapy on dementia and cognitive decline in patients with cerebrovascular disease // Arch Intern Med. — 2003. — Vol. 163. — № 9. — P. 1069—1075.

Контактная информация:

Баттакова Шарбану Баттаковна,
тел.: 8 (721) 256-52-63,
e-mail: sharbanu_battakova@mail.ru

Contact information:

Battakova S Harbanu,
phone: 8 (721) 256-52-63,
e-mail: sharbanu_battakova@mail.ru.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ

Г.Т. Мирсаитова, Р.Я. Хамитова

CONGENITAL ANOMALIES OF THE CHILD POPULATION AND CHEMICAL POLLUTION

G. T. Mirsaitova, R. Ya. Khamitova

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Бугульминском районе и г. Бугульма», ГОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет

На примере одного из агропромышленных районов субъекта Российской Федерации (г. Бугульма) показано, что первичная заболеваемость детского населения врожденными аномалиями статистически достоверно связана с общим объемом выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, пестицидной нагрузкой на гектар пашни и площадью химической обработки.

Ключевые слова: врожденные аномалии, детское население, химическое загрязнение среды.

On the example of one of the agricultural and industrial region of the Russian Federation suggest that the primary incidence of child population congenital anomalies was significantly associated with the total amount of emissions into the air, pesticide load per hectare of arable land and the area of chemical processing.

Keywords: congenital abnormalities child population chemical pollution.

Большинство исследователей относят врожденные аномалии (ВА) к маркерам риска для здоровья детского населения, в высокой степени зависящим от загрязнения окружающей среды. Большая часть исследований, посвященных роли экологических факторов в формировании ВА, проводилась в крупнейших, крупных и больших городах или отдельных субъектах Российской Федерации. Работы, посвященные средним и

малым городам и прилегающим к ним сельским районам, являются редкими.

Задачей данного исследования явилось изучение динамики заболеваемости ВА детского населения г. Бугульма и Бугульминского района и связи их с показателями химического загрязнения среды.

Численность населения г. Бугульма (районного центра в Республике Татарстан (РТ)) на 1 января 2012 г. составля-