

and Victor's Principles of neurology //Ed.Greenberg J. N.-Y.—1995.—P.177—224.

17. Petersen R., Jack C., Smith G. //Neurology.—1991.—Vol. 41.—P.341.

18. Raz N., Torres I., Spencer W., White K., Acker J. //Arch. Neurol.—1992.—Vol. 49.—P.412—416.

19. Steinmetz H., Huang Y. //AJNR.—1991.—Vol. 12.—P.997—1000.

20. Strassburger T., Lee H., Daly E. et al. //Stroke.—1997.—Vol. 28.—P.1410—1417.

21. Sullivan E., Shear P., Mathalon D. et al. //Arch. Neurol.—1993.—Vol. 50.—P.359—373.

22. Wahlund L., Agatz I., Almquist O. et al. //Radiology.—1990.—Vol. 174.—P.675—679.

23. Weis S., Kimbacher M., Wenger E., Neuhold A. //A.J.N.R.—1993.—Vol. 14.—P.637—645.

УДК 616—007—053.1+612.014.4

М.Ф.Исмагилов, А.В.Иванов, С.Г.Поспелов, Е.В.Карпухин

ЗАВИСИМОСТЬ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ И ДРУГИХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ОТ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Казанский государственный медицинский университет,
Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ (г. Казань)*

Р е ф е р а т. Проанализированы истории болезни 119 852 детей, родившихся за период с 1970 по 1996 г. в различных регионах Республики Татарстан. Выявлены врожденные аномалии развития (на 100 тыс. детского населения) в желудочно-кишечном тракте — 55,4, мочеполовой системе — 24,2, сердечно-сосудистой системе — 8,7, центральной нервной системе — 7,6, дыхательной системе — 4,1. Установлено, что врожденные аномалии развития имеют прямую зависимость от суммы всех неблагоприятных факторов окружающей среды.

*М.Ф. Исмагилов, А.В.Иванов,
С.Г. Поспелов, Е.В. Карпухин*

НЕРВ СИСТЕМАСЫ ҺӘМ ОРГАНИЗМНЫҢ БАШКА СИСТЕМАЛАРЫ ҮСШЕНДӘ КҮЗӘТЕЛГӨН ТУМЫШТАН КИЛУЧЕ ТӨРЛЕ ТАЙПЫЛЫШЛАРНЫҢ ТИРЭ-ЯК ТОГЫ ФАКТОРЛАРГА БӘЙЛЕЛЕГЕ

Татарстан Республикасының төрле регионнарында 1970—1996 елларда туган 119852 баланың авыру тарихына анализ ясалды. Ашказаны-эчәк трактында — 55,4, сидек — жәнәс системасында — 24,2, йөрәк-тамыр системасында — 8,7, үзәк нерв системасында — 7,6, сулыш системасында — 4,1 (100 мең балага) тумыштан килгән үсеш аномалиясе булу ачыкланды. Тумыштан килгән үсеш аномалиясе тирә-як мохитнең кире тәэсире жәелмаларына турыдан-туры бәйле булу билгеләнде.

*M.F. Ismagilov, A.V. Ivanov,
S.G. Pospelov, E.V. Karpukhin*

DEPENDENCE OF CONGENITAL ANOMALIES OF DEVELOPMENT OF NERVOUS AND OTHER SYSTEMS ON ENVIRONMENTAL FACTORS

119 852 case histories of children born within the period of 1970—1996 in different regions of the Republic

of Tatarstan were analyzed. Congenital developmental anomalies (for 100 000 children) in gastrointestinal tract are found in 55,4, urogenital system — 24,2, cardiovascular system — 8,7, central nervous system — 7,6, respiratory system — 4,1 children. Direct dependency of congenital developmental anomalies on the combination of all the unfavourable environmental factors is determined.

Известно, что от качества компонентов экологической системы в значительной степени зависят показатели, характеризующие состояние здоровья населения [7, 5, 4]. Изменения в организме человека, формирующиеся под воздействием неблагоприятных факторов среды, отражаются ухудшением медико-демографических показателей, изменяя функциональные системы организма, нарушая нейрогуморальные, иммунные системы и параметры гомеостаза и увеличивая заболеваемость по отдельным классам болезней. Эти процессы могут привести к нарастанию наследственной патологии. Однажды возникнув, патологические мутации длительное время сохраняются и передаются из поколения в поколение. Отмеченное несомненно влияет и на частоту врожденных аномалий развития (ВАР) у детей, имеющих явную тенденцию к росту в различных регионах страны [1, 2, 5, 4, 6, 8]. Врожденные аномалии приводят к потере трудового потенциала, величина которых больше, чем от церебральных инсультов, лейкемии и рака же-

лудка вместе взятых, и составляет 169,3 тыс. человеко-лет трудовой деятельности [3].

Актуальность рассматриваемой проблемы, недостаточная ее изученность в Республике Татарстан определили цель настоящего исследования: провести анализ частоты ВАР по их морфологическим признакам с учетом уровня техногенной нагрузки, отражающейся на напряженности экологической обстановки в различных регионах республики.

Нами проанализированы истории болезни 119 852 детей, прошедших стационарное обследование и лечение в Детской республиканской клинической больнице МЗ РТ, родившихся в 1970—1996 гг. в трех экономико-географических регионах республики: Предволжском (Апастовский, Буинский, Дрожжановский, Кайбицкий, Камско-Устьинский и Тетюшский районы), Предкамском (Балтасинский, Кукморский, Мамадышский, Рыбно-Слободский и Тюлячинский районы) и Юго-Восточном (Азнакаевский, Альметьевский, Бавлинский, Бугульминский, Лениногорский и Ютазинский районы). Выбор этих регионов обусловлен разным уровнем техногенной нагрузки и изменением качества компонентов экологической системы. Наиболее напряженная экологическая обстановка наблюдается на территории Юго-Восточного региона [4].

Эпидемиологические исследования показали, что частота ВАР во всех регионах имеет тенденцию к росту за двадцатипятилетний период наблюдения (табл. 1). Темпы роста ВАР значительно выше в регионах с высокой техногенной нагрузкой (в Юго-Восточном регионе увеличение за 25 лет в 10,4 раза), меньший рост наблюдался в Предкамском — в 7,6 раза и в Предволжском регионе — в 6,1 раза. Приведенные данные позволяют предположить наличие причинно-следственной зависимости частоты ВАР от качества компонентов экологической системы той или иной территории.

Распределение ВАР по морфологическим признакам представлено в табл. 2. Среди всех ВАР органов и систем пороки развития желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются наиболее распространенными: их показатели за эти годы варьировали в рассматриваемых регионах от 40,9 до 55,4 (на 100 тыс. детского населения). ВАР мочеполовой системы (МПС) имеют относительно стабильный показатель — от 17,4 до 28,3. Показатели ВАР сердечно-сосудистой (ССС) и центральной нервной (ЦНС) систем близки друг к другу и подвержены колебаниям в пределах от 8,2 и 7,4 до 20,1 и 14,1 соответственно. Доля ВАР дыхательной системы (ДС) в разные годы достигала 2,7—11,6.

Таблица 1

Частота ВАР среди детей, родившихся в ряде регионов Республики Татарстан с 1970 по 1995 г.

Регионы Республики Татарстан	Число детей с ВАР									
	1970—1975 гг.		1976—1980 гг.		1981—1985 гг.		1986—1990 гг.		1991—1995 гг.	
	абс.	на 100 тыс. дет. насел.	абс.	на 100 тыс. дет. насел.	абс.	на 100 тыс. дет. насел.	абс.	на 100 тыс. дет. насел.	абс.	на 100 тыс. дет. насел.
Предволжский	13	35,3	13	35,7	41	114,8	68	213,8	50	150,6
Предкамский	12	27,2	31	71,1	57	135,4	79	207,9	91	203,5
Юго-Восточный	10	21,0	36	76,9	57	122,3	116	220,1	106	204,6

Таблица 2

Частота ВАР по морфологическим признакам в регионах Республики Татарстан (на 100 тыс. детского населения)

ВАР различных систем	Предволжский регион			Предкамский регион			Юго-Восточный регион		
	1981—1985 гг.	1986—1990 гг.	1991—1995 гг.	1981—1985 гг.	1986—1990 гг.	1991—1995 гг.	1981—1985 гг.	1986—1990 гг.	1991—1995 гг.
ЖКТ	46,7	45,1	49,0	42,5	40,9	46,1	42,9	49,2	55,4
МПС	24,5	21,7	20,9	26,4	28,3	28,2	25,6	17,4	24,2
ССС	13,0	20,1	18,7	14,0	11,9	8,2	14,1	8,9	8,7
ЦНС	10,1	7,4	8,7	14,1	10,8	10,8	13,5	12,9	7,6
ДС	5,7	5,7	2,7	3,0	8,1	6,7	3,9	11,6	4,1

В целях уточнения причинно-следственной связи между возникновением ВАР и экологическими факторами окружающей среды нами был проведен ранговый корреляционный анализ, так как между изучаемыми признаками нет линейной зависимости. Проведение корреляционного анализа было основано на расчете коэффициента корреляции (r) по формуле Фолкнера:

$$r = (0,57 \times \lg K) / (-\lg q_g - 0,44 \times \lg K - 0,26),$$

при $K = q/q_g$, где
 q — распространенность заболевания в выборке,
 q_g — распространенность заболевания в популяции.

Корреляционный анализ показал следующее. Частота аномалий ЖКТ тракта имеет зависимость от суммарного выброса загрязняющих веществ в атмосферу ($r=0,389$) при пороговой значимости коэффициента корреляции (r), равной 0,340 ($P<0,05$), от количества загрязняющих веществ на одного человека ($r=0,398$), содержания неорганической пыли ($r=0,342$), концентрации магния и кремния в питьевой воде ($r=0,460$ и $r=0,440$ соответственно) и площади оврагов ($r=0,463$). Частота ВАР МПС имеет корреляцию с содержанием магния в питьевой воде ($r=0,340$), репродуктивной способностью кислорода — на одного человека в год ($r=0,404$) и площадью оврагов ($r=0,397$). ВАР ССС имеют зависимость от содержания в атмосферном воздухе диоксида серы ($r=0,431$), сероводорода ($r=0,502$), оксида углерода ($r=0,541$), неорганической пыли ($r=0,749$), углеводов ($r=0,400$), оксидов азота ($r=0,586$), репродуктивной способности кислорода — на 1 км² ($r=0,540$), лесистости территории ($r=0,402$), концентрации магния ($r=0,442$) и кремния ($r=0,378$) в питьевой воде, пестицидной нагрузки ($r=0,562$), длины оврагов ($r=0,350$),

количества действующих овражных вершин ($r=0,439$), эродированности земель ($r=0,459$) и качества атмосферного воздуха в целом ($r=0,563$). Частота ВАР ЦНС зависит от содержания в атмосферном воздухе оксидов азота ($r=0,484$), жесткости питьевой воды ($r=0,376$), концентрации кремния ($r=0,414$) и кальция ($r=0,340$) в питьевой воде, демографической емкости у воды ($r=0,554$), площади, длины оврагов, количества действующих овражных вершин ($r=0,393$, $r=0,454$ и $r=0,549$ соответственно), эродированности земель ($r=0,569$), содержания гумуса в почве и его запасов ($r=0,640$ и $r=0,574$ соответственно). Частота ВАР ДС коррелирует с суммарным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($r=0,798$), репродуктивной способностью кислорода — т/год ($r=0,386$), демографической емкостью у воды ($r=0,344$), жесткостью питьевой воды ($r=0,529$) и содержанием в ней магния ($r=0,413$), а также с площадью, длиной оврагов, количеством действующих овражных вершин ($r=0,373$, $r=0,440$ и $r=0,421$ соответственно), эродированностью земель ($r=0,454$) и содержанием гумуса в почве ($r=0,374$).

Для определения силы влияния факторов окружающей среды на возникновение ВАР был применен однофакторный дисперсионный анализ, который показал, что неблагоприятные факторы окружающей среды влияют на частоту возникновения ВАР, и доля их составляет 0,2 % от общей суммы влияния всего комплекса факторов в этиологии ВАР.

Сводные результаты воздействия ряда неблагоприятных факторов окружающей среды на организм человека представлены в табл. 3. Наиболее тератогенное влияние на ССС оказывает качество атмосферного воз-

Таблица 3

Зависимость возникновения ВАР от неблагоприятных факторов окружающей среды

Факторы окружающей среды	Коэффициент корреляции (r)				
	ВАР ЖКТ	ВАР МПС	ВАР ССС	ВАР ЦНС	ВАР ДС
Качество атмосферного воздуха	0,148	0,110	0,563*	0,099	0,244
Физиологическая полноценность питьевой воды	0,205	0,232	0,329	0,163	0,266
Качество питьевой воды	0,283	0,123	0,012	0,060	0,017
Качество почвы	0,149	0,204	0,314	0,503*	0,331
Сумма отрицательных баллов	0,340*	0,307	0,158	0,149	0,467*

* Зависимость статистически достоверна.

духа ($r=0,563$), а на ЦНС — отрицательные качества почвы ($r=0,503$). Благополучие ЖКТ и ДС имеют прямую связь с суммой всех неблагоприятных факторов окружающей среды ($r=0,340$ и $r=0,467$ соответственно).

Таким образом, темпы роста ВАР на территории изученных регионов Республики Татарстан имеют тенденцию к росту. Высокая частота ВАР ЖКТ, МПС, ССС, ЦНС и ДС организма наблюдается в регионах с высокой техногенной нагрузкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипенко Е.Н., Когут Н.Н. //Вестн. Рос. АМН.—1993.—№ 3.
2. Верещагин М.А., Переведенцев Ю.П., Шантлинский К.М. //Актуальные экологические про-

блемы Республики Татарстан: Материалы I Респуб. науч. конф.—Казань, 1995.

3. Ермаков С.П. Экологический атлас Российской Федерации.—М., 1995.

4. Иванов А.В. Гигиена окружающей среды и здоровье населения в нефтедобывающих районах Республики Татарстан: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.—М., 1997.

5. Кутепов Е.Н., Пенусова И.В., Беляева Н.И. Влияние факторов окружающей среды на здоровье детей //Тез. докл. регион. науч. конф. "Окружающая среда и здоровье".—Казань, 1995.

6. Никольская Л.А. Социально-гигиенические исследования фетинфальтивных потерь: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.—Казань, 1997.

7. Сидоренко Г.И. //Гигиена и санитария.—1995.—№ 3.—С.53—55.

8. Шайхутдинова Л.Н. Врожденные пороки развития: социально-гигиеническое значение и пути снижения младенческой смертности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.—Казань, 1999.



УДК 616.831—005.1—07-08+616.831—001—07—08

*А.М.Вейн, С.Б.Шварков, Н.Б.Хаспекова, М.И.Вендрова,
О.С.Давыдов, Г.Г.Попов*

РОЛЬ КЛИНИКО-ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТЕРАПИИ ПОЗДНЕЙ РЕЗИДУАЛЬНОЙ СТАДИИ ИНСУЛЬТА И ОТДАЛЕННОГО ПЕРИОДА ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОПРИОКОРРЕКЦИИ

*Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова,
Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН (г. Москва),
Клиническая больница № 83 ФУ Медбиоэкстрем МЗ РФ (г. Москва)*

Р е ф е р а т. Были обследованы 120 больных с двигательными расстройствами (парезами и параличами) вследствие острого нарушения мозгового кровообращения. Проводились клиническое обследование, компьютерный анализ моторного потенциала, спектра вариабельности ритма сердца до и после лечения, психологическое тестирование. После 15 сеансов использования лечебного нагрузочного костюма у 71,9% больных был получен стойкий клинический эффект ($P<0,05$). Больные стали самостоятельно ходить, у них появилась возможность самообслуживания, улучшилась речь. Показано, что на результаты реабилитации больных с использованием выбранного метода влияют не только исходные клинические особенности пирамидного дефекта, но и латерализация поражения, а также сохранность гомеостатически наиболее значимых барорефлекторных вазомоторных механизмов и церебральных механизмов подготовки движения в сочетании с минимальной выраженностью эмоционально-аффективных расстройств.

*А.М.Вейн, С.Б.Шварков, Н.Б.Хаспекова,
М.И.Вендрова, О.С.Давыдов, Г.Г.Попов*

КЛИНИК-ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИК КУРСӘТКЕЧЛӘРНЕН
АВЫРУНЫҢ ИНСУЛЬТТАН СОҢГЫ ХАЛӘТЕН
ҺӘМ КҮПТӨН БУЛГАН БАШ МИЕ, БАШ СӨЯГЕ
БӘРЕЛҮЕН ДИНАМИК ПРОПРИОКОРРЕКЦИЯ
ЫСУЛЫ БЕЛӘН ДӘВАЛАУДАГЫ РОЛЕ

Баш мије кан әйләнеше кискен бозылышы күзәтелгән 120 авыру тикшерелде. Клиник тикшерү, хәрәкәт потенциалына, дөвалануга кадәр һәм дөваланудан соңгы йөрәк ритмы вариабельлеге спектрына анализ ясаля, психологик тест үткәрелде. Дөвалау максатынан кулланылган йөкләнешле костюм 15 сеанстан соң 71,9% авыруда тотрыклы клиник нәтижәләр бирде ($P<0,05$). Авырулар мөстәкыйль йөри ала, үз-үзләрен карый ала башладылар, сөйләмнәре яхшырды. Авыруларны сайлап алынган әлеге ысул белән дөвалау нәтижәләре гомеостатик аеруча әһәмиятле булган ба-