

ВАРИАНТ 2

1. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону, затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

4. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1-4, на счет 1-6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вверх-прямо, влево-прямо. Прodelать движения по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

При этом, сколь бы успешными не были профилактический и гигиенические меры, у ряда пользователей компьютерами будет развиваться компьютерный зрительный синдром.

Таким образом, человечество столкнулось с новой и все более частой формой глазной патологии – компьютерным зрительным синдромом. Она, в свою очередь, является разновидностью реакции органа зрения на избыточную нагрузку. Разработка технических и медицинских мер для профилактики этой патологии является важнейшей задачей современной науки – профессиональной офтальмологии. К настоящему времени разработаны спектральные очки для некоторых видов глазных болезней и для ряда зрительно-напряженных профессий. Соработчиком и производителем таких очков является оптическая производственная фирма «Лорнет-М». Они при работе с компьютером увеличивают контрастность изображения, повышают цветоразличение, снижают зрительное утомление, предотвращают ухудшение зрения. Все линзы со спектральным покрытием «Лорнет – М» 100% поглощает ультрафиолетовые лучи, за что были удостоены диплома и медали на Всемирном салоне изобретений в Брюсселе.

Литература

1. Зак П., Фейгин А. Спектральная коррекция зрения при работе с компьютером // Мультимедиа в образовании. –1998. – №1.

2. Розенблюм. Ю. Фейгин А., Корнюшина Т. Компьютерный зрительный синдром // Мультимедиа в образовании. –1998. – №1.

3. СанПиН 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам персональным ЭВМ и организация работы. – М., 1996.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ СРЕДИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ г. БЕЛГОРОДА: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, СТРУКТУРА, ДИНАМИКА, ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ

И.Н. Верзилина, М.И. Чурносков

Кафедра медико-биологических дисциплин

На сегодняшний день в 125 городах России ПДК ряда вредных веществ в атмосфере превышены в десятки раз. В связи с этим значимым становится вопрос воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.

Международным регистром [4] для проведения медико-экологического мониторинга рекомендован ряд нозологических форм врожденных пороков развития (ВПР), выявляемых у новорожденных детей. В целом частота ВПР среди новорожденных составляет 3-7% [2, 3, 4, 5, 9]. В структуре ВПР преобладают пороки

костно-мышечной, сердечно-сосудистой систем, множественные врожденные пороки развития (МВПР) [6, 7].

Целью настоящей работы является проведение комплексной оценки частоты рождения детей с ВПР ретроспективным методом с использованием основных методических подходов Международного Европейского регистра в г.Белгороде за период с 1985 по 2000 годы.

Материалами для исследования послужили данные журналов регистрации новорожденных (форма № 102/у), индивидуальные карты беременных и родильниц (форма № 111/у), истории развития новорожденных (форма № 097/у), протоколы патологоанатомических вскрытий (форма № 013/у). Из указанной документации проводилась выкипировка данных о поле, весе, росте, диагнозе при рождении ребенка с ВПР, о его родителях.

Всего за 16 лет проанализирована информация о 58114 детях. Среди них пороки развития были выявлены у 1452 детей (2,49%). Материалы исследования статистически обработаны с использованием стандартных методов [8].

Анализ распространенности врожденных пороков развития среди новорожденных детей г.Белгорода за период с 1985 по 2000 годы показал, что в среднем она составляет $24,98 \pm 0,64\%$

В структуре врожденных аномалий развития наибольший удельный вес имеют пороки костно-мышечной системы (32,16%). Второе и третье ранговые места занимают множественные пороки развития (14,46%), аномалии мочеполовой и сердечно-сосудистой системы (по 12,87%). Наименьший удельный вес отмечен у пороков дыхательной системы (1,85%).

Проведенный сравнительный анализ распространенности ряда нозологических форм ВПР, рекомендованных для изучения Международным регистром установил, что с максимальной частотой встречаются следующие нозологические формы: множественные врожденные пороки развития – $3,61 \pm 0,24\%$, дисплазия тазобедренных суставов – $3,54 \pm 0,24\%$, врожденный порок сердца – $3,21 \pm 0,23\%$. Следующие ранговые места занимают: гемангиома- $1,63 \pm 0,16\%$, крипторхизм- $1,56 \pm 0,16\%$, полидактилия- $1,39 \pm 0,15\%$, гипоспадия- $1,30 \pm 0,14\%$, грыжа пупочного канатика- $0,91 \pm 0,12\%$, косолапость- $0,75 \pm 0,11\%$, вальгусная установка стоп- $0,72 \pm 0,1\%$, кривошея- $0,68 \pm 0,10\%$, атрезия ануса- $0,61 \pm 0,10\%$, гидроцефалия- $0,55 \pm 0,09\%$, диафрагмальная грыжа- $0,46 \pm 0,08\%$, другие пороки- $0,34 \pm 0,07\%$, врожденный вывих бедра, атрезия пищевода, расщелина губы и/или неба-по $0,32 \pm 0,10\%$. Наименьшую распространенность имеют: редукция конечностей, spina bifida-по $0,27 \pm 0,06\%$ и анэнцефалия- $0,22 \pm 0,06\%$.

Изучение динамики врожденных пороков развития в г.Белгороде за период с 1985 по 2000 годы выявило увеличение частоты врожденных аномалий развития практически в 4,5 раза (от 12,50% в 1985г. до 56,20% в 2000г.), что составляет за анализируемый период 449,6% ($p < 0,001$). Данный рост частоты ВПР за последние шестнадцать лет происходит на фоне значительного снижения рождаемости. Ухудшение демографических процессов, начавшееся в 1986г., привело к тому, что в 1999г. зарегистрирован самый низкий показатель рождаемости: 7,6 на 1000 населения. По сравнению с 1985 годом показатель рождаемости уменьшился в 2,63 раза (от 20 на 1000 до 7,6 на 1000 населения, $p < 0,001$) [1].

Изучение эпидемиологии ВПР за три временных периода (с-1985 – 1989гг, 1990 – 1994гг, 1995 – 2000гг.) установило аналогичные закономерности. В среднем по г.Белгороду частота врожденных аномалий возросла в 3 раза (от 15,80% до 47,45%, $p < 0,001$). Следует отметить, что наибольший рост частоты ВПР (1,81 раза) наблюдается за последние шесть лет (с 30,92% в 1995г. до 56,20% в 2000г, $p < 0,001$). Максимальное увеличение произошло по порокам сердечно-сосудистой системы (с 2,34 % в 1995г. до

6,71‰ в 2000г., $p < 0,001$) МВПР (с 4% 1995г. до 8% в 2000г., $p < 0,001$), костно-мышечной системы (с 2,52 ‰ 1995г. до 9,51‰ в 2000г., $p < 0,001$).

Анализ динамики частоты отдельных нозологических форм ВПР по трем временным интервалам показал увеличение распространенности практически всех рассмотренных аномалий развития (табл.1).

Максимальное увеличение произошло по дисплазии тазобедренных суставов (556 %), МВПР (366 %), ВПС (356 %), синдрому Дауна (322 %). Наименьшее изменение частоты отмечено по грыже пупочного канатика (2.56 раза). кривошее (в 2,37 раза).

Проведенный сравнительный анализ вариабельности частоты ВПР на 80 территориальных участках г.Белгорода выявил значительную изменчивость этого показателя: от $3,02 \pm 0,22\%$ до $59,58 \pm 0,97\%$ ($p < 0,001$). Таким образом, размах вариабельности частоты ВПР составил 19,37 раза. Минимальные показатели частоты ВПР установлены на участках: 59 (3,02‰), 65 (4,10‰), 52 (5,72‰), а максимальная частота врожденных аномалий отмечена на участках: 21 (59,58‰), 1 (53,41‰), 16 (53‰), 11 (48,48‰), 10 (42,41‰).

В зависимости от уровня распространения ВПР и общности территориального расположения все анализируемые участки были разделены на 3 группы.

Таблица 1

**Динамика распространенности нозологических форм ВПР
в г. Белгороде за 1985 – 2000 годы**

Нозологическая форма	Частота ВПР			P	
	1985-1989гг. (1)	1990-1994гг. (2)	1995-2000гг. (3)	1-2	2-3
Дисплазия тазобедренных суставов	1,71	2,52	9,51	>0,05	<0,001
Полидактилия	0,80	1,54	2,26	<0,001	<0,001
Кривошея	0,72	1,03	1,71	>0,05	>0,05
Вальгусная установка стоп	0,57	1,08	1,78	<0,001	<0,001
Врожденный вывих бедра	0,68	0,68	1,64	>0,05	<0,001
Косолапость	0,68	0,74	1,84	>0,05	<0,001
ВПС	1,94	3,32	6,91	<0,001	<0,001
МВПР	1,83	2,34	6,71	<0,05	<0,001
В т.ч. синдром Дауна	0,68	1,54	2,19	<0,001	<0,001
Гипоспадия	0,80	1,08	2,46	>0,05	<0,001
Крипторхизм	0,76	1,03	2,25	>0,05	<0,001
Гемангиома	0,76	1,26	2,25	>0,05	<0,001
Грыжа пупочного канатика	0,64	0,68	1,64	>0,05	<0,001
Другие пороки	3,91	2,47	6,49	<0,001	<0,001
В целом	15,80	19,74	47,45	<0,001	<0,001

В 1 группу вошли 19 участков (23,75% от числа всех участков в городе) с минимальной частотой пороков развития. Показатель частоты ВПР в этой группе участков колебался от 3,02‰ до 15,18‰, при среднем значении – 9,77‰. Территориально участки этой группы расположены в части города (южная часть Харьковской горы), где отсутствуют, какие-либо промышленные производства и нет крупных автомагистралей.

Во 2-ю группу вошел 41 участок (51,25%) с вариабельностью частоты ВПР от 15,15‰ до 35,42‰ (среднее значение 24,36‰). Участки данной группы располагаются вблизи промышленных предприятий и около крупных городских автомагистралей.

3 группа сформирована из 20 участков (25%), в которых частота пороков была максимальной (варьировала от 36,82‰ до 59,58‰), составляя в среднем 43,62‰. Важно отметить, что данные участки непосредственно прилегают к санитарно-защитной зоне промышленных предприятий и находятся на основных автомагистралях центра города.

Проведенный анализ расположения участков с различной частотой ВПР на отдельных территориях г.Белгорода установил, что район Харьковской горы состоит на 19% из участков с низкой частотой ВПР, 58% составляют участки со средней частотой ВПР, 23% – приходится на участки с высокой частотой ВПР. Район Крейды и Старого города на 9% состоит из участков с низкой частотой ВПР, 63% составляют участки со средней частотой, 28% – приходится на участки с высокой частотой ВПР. Район Сокола и Гриневки состоит на 6% из участков с низкой частотой ВПР, 76% принадлежит участками со средней частотой врожденных аномалий развития, 22% – приходится на участки с высокой частотой ВПР. Центральная часть города на 30% состоит из участков со средней частотой ВПР и 70% принадлежит участкам с высокой частотой ВПР.

Это свидетельствует о том, что наиболее благополучным по уровню распространенности ВПР является район Харьковской горы, далее следуют районы Сокола, Гриневки, Кашары и Старый город. Центральная часть города и Крейда являются самыми неблагополучными по частоте ВПР.

Анализ структуры ВПР по трем исследуемым группам участков показал, что пороки костно-мышечной системы преобладает во всех группах (в 1 группе – 34,41%; во 2 – 34,19%; в 3 – 29,23%). В группе участков с низкой частотой врожденных аномалий развития следующие ранговые места занимают пороки сердечно-сосудистой, мочеполовой систем и МВПР, удельный вес которых составил по 12,98%. Во 2 группе участков на второе место в структуре ВПР выходят пороки мочеполовой системы (13,21%), аномалии сердечно-сосудистой системы и МВПР с одинаковым удельным весом (12,93%) занимают третье место. В структуре врожденных аномалий в группе участков с высокой частотой ВПР на втором месте находятся МВПР (16,44%), а третье ранговое место занимают пороки сердечно-сосудистой системы (12,79%).

Изучение частоты отдельных нозологических форм ВПР в исследуемых группах участков (табл.2) показало, что, во-первых, распространенность ВПР во 2 и 3 группах участков достоверно превышала аналогичные показатели в 1 группе участков практически по всем рассмотренным нозологическим формам.

Данное превышение по частоте отдельных заболеваний во 2 группе составило в среднем 3-4 раза, а в 3 группе – 6-8 раз. Во-вторых, если в 1 и 2 группах участков первые три ранговых места в структуре врожденных пороков занимают дисплазия тазобедренных суставов, МВПР и ВПС, то в 3 группе, преобладают МВПР, далее следуют ВПС и дисплазия тазобедренных суставов. В-третьих, следует отметить высокую распространенность во 2 группе участков крипторхизма и гемангиомы, а в 3 группе участков – полидактилии, гемангиомы, расщелины губы и/или неба, крипторхизма и гипоспадии.

Сравнительный анализ динамики частоты ВПР с 1985г. по 2000г. на группах участков выявил, что наибольший рост распространенности ВПР за исследуемый период (в 10,42 раза) произошел на территории 1 группы участков (с низкой частотой ВПР от 4,17‰ в 1985г. до 43,47‰ в 2000г., $p < 0,001$). Во 2 группе за аналогичный период увеличение частоты ВПР произошло в 3,68 раз (от 12,02‰ в 1985г. до 44,34‰ в 2000г., $p < 0,001$), а в 3 группе – 4,69 раз (от 21,30‰ в 1985г. до 100‰ в 2000г., $p < 0,001$).

На основании вышеизложенного следует, что за период с 1985 по 2000 годы в г.Белгороде отмечается значительный рост частоты врожденных аномалий развития (в

4,5 раза) на фоне существенного снижения рождаемости (в 2,63 раза), причем максимальное увеличение наблюдается за последние шесть лет за счет пороков сердечно-сосудистой, костно-мышечной систем, МВПП.

Таблица 2

Структура и частота ВПР у новорожденных детей г.Белгорода по группам участков (на 1000 новорожденных)

Нозологическая форма	Группы участков			P	
	1	2	3	1-2	2-3
МВПП	1,27	3,18	7,17	<0,001	<0,001
ВПС	1,27	3,15	5,59	<0,001	<0,001
Дисплазия тазобедренных суставов	2,41	3,43	5,07	<0,001	<0,001
Полидактилия	0,44	0,98	3,33	<0,001	<0,001
Гемангиома	0,50	1,71	2,75	<0,001	<0,001
Косолапость	0,50	0,73	1,08	>0,05	<0,001
Расщелина губы и/или неба	0,31	1,22	2,24	<0,001	<0,01
Атрезия пищевода	0,06	0,77	1,08	<0,001	>0,05
Атрезия ануса	0,12	0,59	1,23	<0,001	<0,01
Гидроцефалия	0,12	0,49	1,15	<0,001	>0,05
Диафрагмальная грыжа	-	0,21	1,52	>0,05	<0,001
Грыжа пупочного канатика	1,01	0,98	0,65	>0,05	>0,05
Spina bifida	-	0,14	0,86	>0,05	<0,001
Анэнцефалия	-	0,10	0,72	>0,05	<0,001
Крипторхизм	0,44	1,99	1,95	<0,001	>0,05
Гипоспадия	0,82	1,26	1,95	>0,05	<0,001

Установлено значительное возрастание в последние годы распространенности практически всех нозологических форм ВПР (более 10), рекомендованных для изучения Международным регистром. Размах варибельности частоты ВПР на 80 территориальных участках города составил практически 20 раз. Проведенное ранжирование всей территории г.Белгорода в зависимости от уровня распространенности ВПР показало, что наиболее благополучным по частоте ВПР является район Харьковской горы, а самыми неблагополучными – центральная часть города и район Крейды, на территории которых расположены крупные промышленные предприятия и основные автомагистрали. Распространенность практически всех анализируемых в соответствии с Международным регистром нозологических форм ВПР в группе участков со средней и высокой частотой врожденных пороков в 3-4 раза и 6-8 раз, соответственно, превышало аналогичные показатели по группе участков с низкой частотой ВПР.

Литература

1. Ежегодный доклад Центра Госсанэпиднадзора в Белгородской области «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Белгородской области». – Белгород, 2001. – 182с.
2. Бочков Н.П. Медицинские аспекты генетического мониторинга // Вестн. АМН СССР. – 1984. – №7. – С.3-6.

3. Бочков Н.П., Жученко Н.А., Касатонова Л.Д., Кириллова Е.А. Комплексная оценка частоты рождения детей с ВПР в экологически неблагоприятных районах//Педиатрия. -1996.-№ 5.-С.68-70.
4. Бочков Н.П., Жученко Н.А., Кириллова Е.А., Волков И.К., Васильева Г.Л., Попова Л.Д. Мониторинг врожденных пороков развития // Российский вестник перинатологии и педиатрии -1996. - №2. - С.20-25.
5. Гинсбург Б.Г. Методы определения частоты ВПР и врожденных морфогенетических вариантов у детей в системе генетического мониторинга//Педиатрия. - 1999. - № 5. - С.41-44.
6. Иванов В.П., Чурносов М.И., Кириленко А.И. Распространенность и структура врожденных пороков развития у детей Курской области//Педиатрия. - 1995. - №5. - С.58-60.
7. Лазюк Г.И., Лурье И.В., Усова Ю.И., Николаев Д.Л. Особенности распространения врожденных пороков развития в Беларуси//Вестн. АМН СССР. - 1984. - №7. - С.58-61.
8. Лакин Г.Ф. Биометрия: Учебн. пос. для биол. спец. вузов.-4-е изд., перераб. и доп. - М., 1990. - 352с.
9. Минков И.П. Эпидемиологические и социальные аспекты врожденных пороков развития у детей//Педиатрия. - 1995. - № 5. - С.54-58.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМА КЛЮЧИЦЫ

*В.М. Воронин, Н.М. Лапин, А.С. Пешков, А.В. Гаркуша,
Н.М. Терехов, А.В. Коряковский, Н.Н. Жукова*

Белгородский государственный университет, медицинский факультет,
кафедра общей хирургии, МГКБ №1, травматологическое отделение.

Лечение больных с переломами ключиц до настоящего времени остаётся актуальной проблемой в современной травматологии. И, тем не менее, в медицинской литературе вопросу лечения перелома ключицы посвящено не много работ. Не смотря на это в последние годы более широко ставятся показания к оперативному лечению этих переломов. Однако, непостоянная изогнутая форма ключицы, сложный и узкий костномозговой канал в средней трети, небольшая толщина, склонность к ротационным движениям, затрудняют создание стабильного остеосинтеза с помощью известных фиксаторов.

А при массе предложенных оперативных способов лечения и конструкций при остеосинтезе перелома ключицы не исключаются осложнения в послеоперационном периоде. Применение этих способов нередко связано с такими осложнениями как миграция стержня, с перфорацией кожных покровов, диастаз и вторичное смещение отломков, замедленная консолидация и несросшийся перелом, образование ложного сустава.

В настоящее время доказано, что на скорость и качество консолидации значительное влияние оказывают сроки оперативного вмешательства, точность репозиции и прочность фиксации фрагментов. Позднее обращение больного и несвоевременная репозиция, как при консервативном, так и при оперативном способе лечения лежит в основе осложнений связанных с недостаточной иммобилизацией фрагментов.

Как сообщает Ю.П.Колесников: «Опыт оперативного лечения убедил нас в том, что часто причиной невривимости перелома является не только полная, но и частичная интерпозиция тканей (она отмечена в 33% случаев), которые представляют собой ущемление между острых концов отломков поврежденной надкостницы, фасции и мышц. Во время перелома и смещении отломков острые концы их (особенно центрального отломка), разрывают надкостницу, фасцию, нередко проникают до подкожной