

МЕДИЦИНА ИЛИМДЕРИМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИMEDICAL SCIENCES*Алдашукуров Ы.А.***БИЙИК ТООЛУУ ШАРТТАРДЫН
ТУРУКТУУ ЖАШООЧУЛАРЫНДАГЫ БАЛДАРДЫН
ЦЕРЕБРАЛДЫК ШАЛ ООРУСУ***Алдашукуров Ы.А.***ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ
ПАРАЛИЧ У ЛИЦ ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИХ
В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ***Y.A. Aldashukurov***CHILDREN'S CEREBRAL PARALYSIS
IN PERSONS PERMANENTLY LIVING IN HIGH
ALTITUDE CONDITIONS**

УДК: 616.831-009.11 (075.8)

Макалада бийик тоолуу шарттарда туруктуу жашаган адамдардын церебралдык шал оорусунун статистикалык көрсөткүчтөрү каралган. Адамдын өсүп, өнүгүшүнө климат олуттуу таасир тийгизээрин көптөгөн авторлордун изилдөөлөрү күбөлүндүрөт. Тоолуу шарттарда жашаган калктын ар кандай шарттарга адаптацияланышы жөнүндө бир топ маалыматтар жарыяланган, бирок тоолуу шартта балдардын церебралдык шал оорусу боюнча маалыматтар жокко эсе. Адам тоолорго, бийиктикке чыкканда, самолёттордо, атайын басым камераларында төмөн барометрдик басымдын (гипобария) таасирин сезет. Натыйжада пайда болгон патологиялык процесстер атмосфералык басымдын төмөндөшү (декомпрессия) жана дем алгандагы абадагы кычкылтектин төмөндөшү болгон эки факторго байланыштуу. Гипобария учурунда пайда болгон бузулуулардын мүнөзү жана алардын оордук даражасы барометрдик басымдын төмөндөшүнө көз каранды. Тоолуу шарттардын жашоочулары кургак аба, кычкылтектин парциалдык басымынын аздыгы, абанын жылдык орточо төмөн температурасы, күндүн ультрафиолет нурунун жогорку инсоляциясы жана курчап турган ландшафттын эмоционалдык таасирин камтыган экстремалдык факторлордун таасирине дуушар болушат.

Негизги сөздөр: нерв оорулары, мээ, гипоксия, бийик, тоолуу аймактар, адаптация, балдар, церебралдык шал.

В статье рассмотрены статистические показатели детского церебрального паралича у лиц постоянно проживающих в условиях высокогорья. Данные многих авторов

свидетельствуют о существенном влиянии климата на рост и развитие человека. В литературах опубликовано большое количество данных о ходе адаптации взрослого населения, проживающего в горных условиях, однако, анализ литературы показал, что практически отсутствуют данные о влиянии высокогорья и среднегорья на детский церебральный паралич. Человек испытывает действие пониженного барометрического давления (гипобарии) при восхождении на горы, при подъеме на высоту в негерметических летательных аппаратах, в специальных барокамерах. Возникающие при этом патологические изменения обусловлены двумя основными факторами – снижением атмосферного давления (декомпрессией) и уменьшением парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. Характер же возникающих при гипобарии нарушений и степень их выраженности зависят от величины падения барометрического давления. Жители, проживающие в горных условиях, подвергаются комплексу экстремальных факторов, куда входят низкое парциальное давление кислорода, среднегодовая низкая температура воздуха, высокая солнечная инсоляция ультрафиолетового спектра, сухость воздуха и эмоциональное воздействие окружающего ландшафта.

Ключевые слова: нервные болезни, головной мозг, гипоксия, высокогорье, адаптация, детский, церебральный паралич.

The article discusses the statistical indicators of cerebral palsy in persons permanently residing in high altitude conditions. The data of many authors testify to the significant influence of climate on human growth and development. A large

amount of data on the course of adaptation of the adult population living in mountainous conditions has been published in the literature, however, an analysis of the literature has shown that there are practically no data on the influence of high and medium altitudes on infantile cerebral palsy. A person experiences the effect of low barometric pressure (hypobarica) when climbing mountains, when climbing to a height in non-pressurized aircraft, in special pressure chambers. The resulting pathological changes are due to two main factors - a decrease in atmospheric pressure (decompression) and a decrease in the partial pressure of oxygen in the inhaled air. The nature of the disturbances arising during hypobarica and the degree of their severity depend on the magnitude of the drop in barometric pressure. Residents living in mountainous conditions are exposed to a complex of extreme factors, which include low oxygen partial pressure, average annual low air temperature, high solar insolation in the ultraviolet spectrum, dry air and emotional impact of the surrounding landscape.

Key words: nervous diseases, brain, hypoxia, highlands, adaptation, cerebral palsy.

Введение. Гипоксия – это недостаточное количество кислорода в крови и тканях. Она может наблюдаться у плода на протяжении всей беременности из-за действия различных факторов. Особый риск развития гипоксии возникает при фетоплацентарной недостаточности [2,5,6]. Дело в том, что комплекс симптомов, возникающий при этом состоянии, развивается вследствие патологии плаценты. Этот орган особенно важен для ребенка, ведь он получает кислород в утробе матери именно через плаценту. Гипоксия опасна из-за значительного вреда, наносимого внутренним органам, прежде всего - головному мозгу [7,9,15]. Достоверно известно, что все формы ДЦП возникают вследствие поражения головного мозга [1,3,4].

Проблема крайне актуальна для Кыргызской Республики, во-первых, в связи с высокой рождаемостью при отсутствии заметной тенденции к снижению перинатальной и детской заболеваемости, а, во-вторых, потому, что более 1/3 женского населения Республики, в том числе много рождающие матери, живут и рожают в высокогорных регионах, где, среди комплекса разнообразных экстремальных факторов условия существования определяются высотной гипоксией [8,10,14].

Кроме этого, Кыргызстан является одним из экологически опасных регионов планеты, на его сравнительно небольшой территории – 199,9 тыс. км², с

населением 6 млн. человек, находится 49 урановых хвостохранилищ и 80 отвалов горных пород, где захоронено 70 млн. м³ отходов уранового производства и это один из патогенных факторов приводящее к различным заболеваниям нервной системы [1, 12, 13].

В Кыргызстане 28 тысяч детей с инвалидностью, из них 6 тысяч с церебральным параличом. Это заболевание приводит к значительным сложностям и ограничениям в развитии [1,14].

Целью настоящей работы является изучение детского церебрального паралича у лиц постоянно проживающих в условиях высокогорья.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на основе статистического анализа заболеваемости ДЦП за 2016-2019 гг. Объектом изучения были дети в возрасте от 0 до 14 лет и взрослые с заболеванием ДЦП постоянно проживающие в условиях высоко - и среднегорья Ошской области Кыргызской Республики.

Распределение по группам проводилось, начиная с Чон-Алайского (2468 м.н.у.м), Алайского (1540-3150 м.н.у.м), Кара-Кульжинского районов (1215-1900 м.н.у.м) которые являются высокогорной зоной, зоной среднегорья Узгенский (1025 900 м.н.у.м), Ноокатский (1230 900 м.н.у.м), Кара-Суйский (780900 м.н.у.м) и низкогорный Араванский (900 м.н.у.м) районы Ошской области Кыргызской Республики – которые отличаются по климатогеографическим показателям.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, рост количества церебрального паралича (ЦП) у лиц постоянно проживающих в высокогорных районах расположенные свыше 1500-2500 м.н.у.м. (рис. 1).

Например в Чон-Алайском районе (2468 м.н.у.м) за исследуемый период (2016-2019) наблюдается увеличение детей с диагнозом ДЦП. Интенсивный показатель (ИП) детей с ДЦП на 100 тыс. насел. 2016 - 248,4. Этот же показатель в 2017 году составил - 260,4 т.е на 120 ИП больше. При сравнении с 2016 годом 2018 году увеличено ИП на 244,9 или рост на 198,7% почти в два раза. В 2019 году ИП зарегистрированных детей с церебральным параличом составлял 359,4 ИП и это на 144% от 2016 года, на 138% больше чем в 2017 году. При сопоставлении с 2018 годом в 2019 году наблюдается уменьшение ИП на 72,8%.

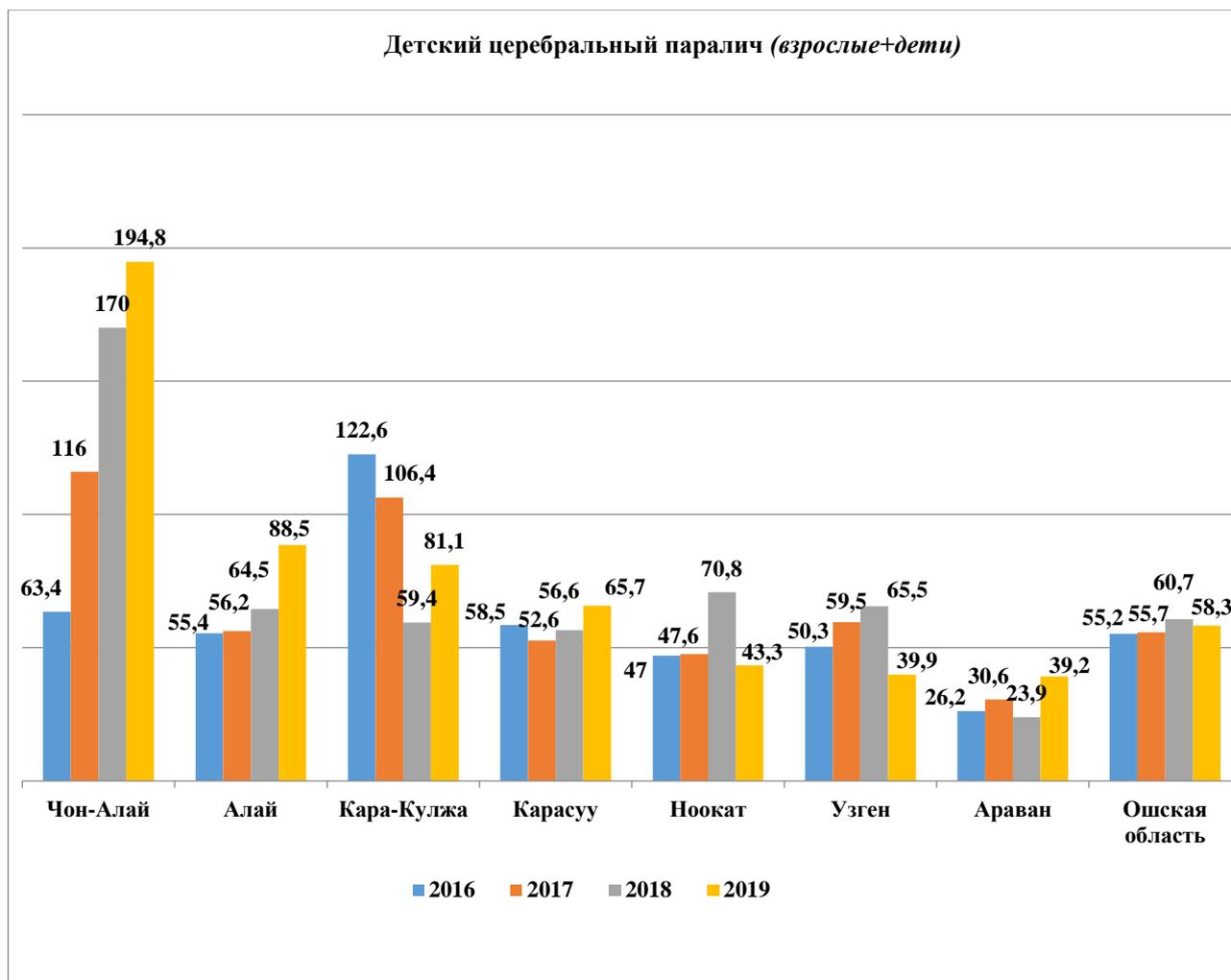


Рис. 1. Всего зарегистрированных на 100 тыс. населения.

В 2016 году Чон-Алайском районе из всего зарегистрированных детей ДЦП 33,2% признаны первичными (82,7). Этот ИП достоверно не отличался 2017-ом (83,3), 2018-году (149,6) увеличился ИП на 45%. ИП впервые установленных ДЦП в 2019 г. составило 102,7 это больше на 19,4% от 2016 г., на 18,8% от 2017 г. и на 31,3% меньше от ИП 2018 г. (табл. 1). Из этих данных можно сделать выводы что, у детей проживающих высокогорьях наблюдается увеличение заболеваемости ДЦП.

За исследуемый период (2016-2019 гг) наблюдается темп роста ДЦП по Ошской области КР. Динамика роста особенно отличается у лиц проживающих в высокогорьях. Как видно из таблицы 1 в 2016 году

Чон-Алай, Алай, Кара-Кулжинских районах высокий показатель и среднее значение интенсивного показателя трех районов равна - 166,8, а у больных в среднегорных районах эти значения составили - 85,4 т.е на 37,4% меньше при сравнении. При этом ИП ДЦП у больных детей низкогорья равен - 48,6 и это на 43% ниже от среднегорья и на 64,4% от показателей высокогорных районов (табл. 1).

Из всех зарегистрированных больных ДЦП в 2016 году у больных низкогорья признаны первичными - 14,3 на 100 тыс. насел., при этом ИП у детей среднегорья составил - 31,8, а значения больных высокогорья составил - 53,8 это на 73,4% от низкогорья, на 40,8% больше от показателей среднегорья.

Детский церебральный паралич (дети до 14 лет на 100 тыс. населения)

	2016		2017		2018		2019	
	всего	впервые	всего	впервые	всего	впервые	всего	впервые
Чон-Алай	248,4	82,7	260,4	83,3	493,3	149,6	359,4	102,7
Алай	109,5	51,2	118,5	49	176,4	58,8	159,7	39,9
Кара-Кулжа	142,7	27,6	179,1	36,4	105,4	11,7	174,3	51,1
среднее по высокогорья	166,8	53,8	186	56,2	258,3	73,3	231,1	64,5
Карасуу	95,2	7,2	104,4	7,3	103,6	12,2	127,8	7,4
Ноокат	76,4	11,4	89,7	12,7	69,2	13,4	85,5	11,3
Узген	84,6	76,8	120,2	68,5	116,2	38,3	77,5	14,3
Среднее по среднегорья	85,4	31,8	104,7	29,5	96,3	21,3	96,9	11
Араван низкогорья	48,6	14,3	51,8	11,3	49,4	9	78,3	16,1
Ошская обл	103,6	35,6	108,2	34,5	105,4	26,9	114,4	29,8

Средний ИП ДЦП у больных детей проживающих в высокогорных районах в 2017 году составил - 186 на 100 тыс. насел., это на 44% больше от среднего ИП больных среднегорных (104,7) и на 72,1% выше от низкогорных районов (51,8).

При сравнении ИП 2016 года у больных высокогорных районов с 2017 г. отмечается рост на 10,2%. Из числа впервые зарегистрированных ДЦП 2017 г. у больных высокогорья наблюдается небольшой рост на 4,2%. По сравнению с 2016 г. среднее значение ИП впервые установленных ДЦП детей среднегорья равна - 29,5 это на 7,2% ниже от значений ИП 2016 г. За этот же исследуемый период показатели у 3-й группы 34,5 ИП т.е. наблюдается незначительное снижение.

В 2018 году ИП 3-й группы равен 73,3 это на 26,6% выше от показателей 2016 г. и на 23,3% больше от значений 2017 г. В 2019 году наблюдается снижение этого же показателя на 8,8 ИП.

Выводы: Таким образом, климатогеографические условия, загрязненная экология имеют существенное влияние на рост и развитие детей раннего возраста. В зависимости от высоты над уровнем моря динамика и темпы заболеваемости ДЦП различные. Если в условиях равнины и среднегорья интенсивные показатели ДЦП достоверно не отличаются, то динамика и темп заболеваемости ДЦП в условиях высокогорья выше. Наши данные свидетельствуют о том, что у детей рожденных в высокогорьях наблюдается увеличение заболеваемости с церебральным параличом.

Литература:

1. Быковченко Ю.Г., Быкова Э.И., Белеков Т., Кадырова А.И., Жунушов А.Т., Тухватшин Р., Юшида С. Техногенное загрязнение ураном биосферы Кыргызстана. - Бишкек, 2005.
2. Белкин В.Ш., Турсун-Заде Т.В., Астахов О.Б. Особенности состава тела взрослых мужчин, постоянно проживающих в горной местности. // Функциональная морфология. Тезисы докладов Всесоюзной конф. - Новосибирск, 1984. - С.169-170

3. Бейкер П. Биология жителей высокогорья. - М., 1981.
4. Борисенков Е.П., Карпенко В.Н. Климат и здоровье человека. - Л., 1988.
5. Гинзбург В.В. Горные таджики. - М., 1937.
6. Казначеев В.П. Экология человека: проблемы и перспективы. - М.: Наука, 1988.
7. Каюмов А.К., Махмадалиев Б.У. Изменение климата и его влияние на состояние здоровья человека. - Д.: Авесто, 2002.
8. Kempster P.A. Neurological case theory: Reading a story. *J.Clin. Neurosci.* 2006; 13:14-7 doi:10.1016/j.jocn.2005.03.017.
9. Berger T.J., Ander D.S., Terrell M.L., Berle D.C. The impact of the demand for clinical productivity on student teaching in academic emergency departments. *Acad. Emerg. Med.* 2004;11:1364-7doi:10.1197/j.aem. 2004.07.015.
10. Bhat R., Dubin J., Maloy K. Impact of learners on emergency medicine attending physician productivity. *West. J. Emerg. Med.* 2014; 15(1): 41-4 DOI:10.5811/westjem. 2013.7.15882.
11. Davis L.E., King M.K. Assessment of medical student clinical competencies in the neurology clinic. *Neurology.* 2007; 68: 597-9 PMID: 17310029.
12. Frank S., Holloway R. Medical errors on an inpatient neurology service. *Neurology.* 2003; 61:254-7 PMID: 12874413.
13. Mattsson P., Hallberg M. Descriptions of treatment effects in neurology textbooks recommended for medical students. *Acta Neurol. Scand.* 2004; 110(6):412 doi:10.1111/j.1600-0404. 2004. 00339.x.
14. Epstein R.M. Assessment in medical education. *N. Engl. J. Med.* 2007. 356: 387-96. PMID: 17251535.
15. Faulkner L.R., Tivnan P.W., Johnston M.V., Aminoff M.J., Coyle P.K., Crumrine P.K., De Kosky S.T., Jozefowicz R., Massey J.M., Pascuzzi R.M. The ABPN maintenance of certification program for neurologists: Past, present, future. *Neurology.* 2008.