

Treatment of the Fetus Intrauterine Hypoxia by Hyperbaric Oxygenation

For the treatment of the fetus intrauterine hypoxia hyperbaric oxygenation has been conducted in 1,2—1,6 ata regimens.

Data of rheographic and blood antioxidant system indices of women in birth have shown that the maximal therapeutic effect is obtained in case of pressure regimen in the chamber equal to 1,4 ata.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов И. В. II Всесоюз. съезд анестезиологов и реаниматологов. Ташкент, 1987.
2. Фридович И. В. в кн.: Свободные радикалы. М., 1984.
3. Чайка В. Автореф. дис. докт. Донецк, 1987.
4. Morimitsu, Nishimi N., Appaji R. et. al. Biochem. Biophys. Res. Commun., 1972, 46, 2, 849.

УДК 577.73:577.156.6:612.56:616—053.31

Н. С. Акунц, С. Я. Тер-Саакян, Ж. С. Арутюнян

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА МАТЕРИ НА ПАРАМЕТРЫ РИТМОВ НЕКОТОРЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ТЕМПЕРАТУРУ ТЕЛА НОВОРОЖДЕННЫХ

Проведенные биоритмологические исследования организма новорожденных выявили ритмическую деятельность основных жизненно важных функций уже во внутриутробном периоде, проявляющихся в первые дни жизни [1, 7, 8]. По данным литературы [14, 19], суточная периодичность формируется на протяжении 2—4 месяцев после рождения. Ю. Н. Кожевникова и соавт. [9] предполагают, что время рождения является начальной точкой формирования ритма в случаях совпадения часа рождения с началом суток. При несовпадении происходит изменение взаимосвязи и выраженности отдельных процессов, что отражает доминирующее значение внешних факторов.

Цель настоящей работы—изучение влияния возраста матери на параметры ритмов некоторых гемодинамических показателей и температуру тела новорожденных в первые трое суток после рождения.

Под наблюдением находились 35 новорожденных: 20—от первородящих матерей в возрасте до 30 лет (I группа) и 15—от первородящих женщин в возрасте 30—37 лет (II группа). У всех женщин отмечалось физиологическое течение беременности и родов, экстрагенитальной патологии не было выявлено, послеродовый период протекал без осложнений. Новорожденные оценены по шкале Апгар 8—10 баллов.

У новорожденных измеряли систолическое (САД), диастолическое (ДАД) и среднее артериальное давление (ср. АД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) в 1 мин на детском сфигмоманометре ВР-

107 фирмы «НИПОН КОЛЛИ» (Япония), а также температуру тела (ТТ) в градусах Цельсия (С°) медицинским термометром в подмышечной ямке.

Ритмометрию проводили по программе, основанной на минимизации площади смещения графика исследуемого процесса [2]. Определяли следующие параметры ритма: среднюю величину, ее среднее отклонение, время наступления и значение максимума и минимума в каждом цикле, среднее значение максимума и минимума для всего временного отрезка, среднее время сдвига максимума и минимума от эталонного времени (00.00 часов первого дня).

Биоритмологические исследования проводили шесть раз в течение суток с 4-часовым интервалом на протяжении 24—72 часов (00.00—06.00—ночь, 06.00—12.00—утро, 12.00—18.00—день, 18.00—00.00—вечер). Периоды ритмов сгруппированы по следующим диапазонам: ультрадианные—с периодом от 3 до 20 часов, циркадианные—от 20 до 28 часов, инфрадианные—от 28 до 96 часов.

Из проведенных 175 биоритмологических исследований статистически значимые ритмы всех исследуемых показателей ($p < 0,05$) установлены у новорожденных, родившихся от матерей в возрасте до 30 лет, в 32,9%, у новорожденных от возрастных первородящих женщин—в 27,9% случаев.

За время наблюдения наибольшее число детей родилось в летний и зимний сезоны года. У матерей в возрасте до 30 лет дети чаще рождались в ночные и ранние утренние часы, у возрастных первородящих женщин—в ночные и дневные часы. Необходимо отметить, что наибольшее число статистически достоверных ритмов ($p < 0,05$) выявлено у новорожденных, родившихся в первой половине дня (ночь—утро). По данным литературы [4, 6, 13], распределение частоты родов по часам суток свидетельствует о существовании глубокой биологической связи между временем суток и началом родовой деятельности: максимум родов приходится на ночные часы, минимум—на дневные. Возникновение родов в дневное время авторы объясняют нарушением стереотипа всего организма под влиянием внешних и внутренних факторов.

У всех обследуемых новорожденных в течение трехдневных наблюдений среднесуточный уровень ритмов САД, ДАД, ср. АД, ЧСС и ТТ был относительно стабилен, что, по-видимому, обеспечивалось большим размахом колебания величин указанных показателей.

За время обследования у новорожденных обеих групп в большинстве случаев ритмы САД, ДАД, ср. АД, ЧСС и ТТ статистически недостоверны ($p > 0,05$). Спектр же выявленных статистически значимых ($p < 0,05$) ритмов всех изучаемых показателей состоял исключительно из околосуточного и ультрадианного диапазонов колебания при полном отсутствии инфрадианного. Аналогичные данные представлены и в работах Halberg et al. [18]. Согласно исследованиям Г. Н. Окуновой и соавт. [11], у новорожденных 1—2-х суток жизни не установлены суточные ритмы ЧСС, однако отмечена тенденция к их появлению на 3-й

день жизни. В то же время авторы выявили стабильный суточный ритм ТТ у детей с первых часов после рождения.

В обеих группах новорожденных при рассмотрении спектра периодов выявленных ритмов САД и ТТ отмечен лишь околосуточный диапазон, что, вероятно, предполагает более раннее формирование дневно-ночного стереотипа жизнедеятельности у здоровых доношенных новорожденных [16, 17]. У новорожденных обеих групп при изучении спектра периодов ДАД, ср. АД и ЧСС отмечены, помимо циркадианных, и ультрадианные периоды. При этом если у новорожденных от матерей в возрасте до 30 лет процент ультрадианного периода был незначительным, то у детей от возрастных первородящих женщин, особенно для ЧСС, ультрадианный диапазон был основным. Можно предположить, что в первые сутки жизни организм новорожденного приспосабливается к новым условиям существования с помощью более частых колебаний величин ДАД, ср. АД и ЧСС.

У новорожденных от матерей в возрасте до 30 лет максимальные значения САД, ДАД, ср. АД и ЧСС отмечались в светлое время суток и в вечерние часы, тогда как у детей от возрастных первородящих женщин наблюдались и ночные максимумы САД и ср. АД. По данным литературы [10, 20, 22, 24, 25], у новорожденных первой недели жизни отмечались ночные максимумы артериального давления, а также учащение пульса в ранние утренние часы. У большинства обследуемых нами новорожденных максимальная ТТ выявлялась в основном в вечерние и ночные часы, у новорожденных от возрастных первородящих женщин — и в дневное время суток. Согласно Р. М. Баевскому [3], циркадианные ритмы ТТ, являясь «энергетическим» звеном структуры циркадианных ритмов организма, интегрально отражают вегетативную деятельность организма и зависят от интенсивности обменных процессов в различные отрезки времени. По-видимому, изменения суточной периодичности ТТ у здоровых новорожденных в первые сутки после рождения подтверждают предположения ряда авторов [5, 12, 15, 21, 23] о недостаточной эффективности терморегуляции у детей в раннем постнатальном периоде ввиду неустановившегося ритма обменных процессов.

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что у доношенных новорожденных независимо от возраста матери в 1—3-и сутки жизни становление околосуточной организации жизнедеятельности осуществляется ультрадианным неоритмостазом. Относительная стабильность среднесуточных значений ряда гемодинамических показателей и температуры тела поддерживалась с помощью достаточно большого размаха колебаний их максимальных и минимальных величин в течение всего времени наблюдения. При этом чем напряженнее происходил процесс адаптации к новым условиям существования, тем более выражены были изменения параметров ритмов исследуемых показателей, что особенно отмечалось у новорожденных, родившихся у первородящих матерей в возрасте старше 30 лет.

Таким образом, проведение биоритмологических исследований некоторых гемодинамических показателей и температуры тела у новорожденных в 1—3-и сутки жизни обеспечит наблюдение за процессами адаптации в раннем постнатальном периоде, что будет способствовать раннему доклиническому выявлению возможных изменений в ритмической организации физиологических функций.

Армянский НИЦ по охране здоровья матери и ребенка

Поступила 16/VI 1993 г.

Ն. Ս. Ակունց, Ս. Յա. Տեր-Սահակյան, Ժ. Ս. Հարությունյան

ՆԵՐԱՋՂՈՒԹ Է ԱՐԴՅՈՒՔ ՄՈՐ ՏԱՐԻՔԸ ՆՈՐԱՍԽԵՆՆԵՐԻ ՄԱՐՄՆԻ ԶԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ
ԵՎ ՈՐՈՇ ԱՐՅՈՒՆԱՇԱՐԺԱԿԱՆ (ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿ) ՑՈՒՑԱՆՈՇՆԵՐԻ ՎՐԱ

Մինչև 30 տարեկան առաջնածին մայրերից ծնված նորածինների և հասակավոր առաջնածիններից ծնված նորածինների մոտ կատարված արյան ճնշման, սրտի կծկումների հաճախականության, մարմնի ջերմաստիճանի կենսառիթմոլոգիական հետազոտությունները ցույց են տվել, որ հասուն նորածինների մոտ, մոր տարիքից անկախ, կյանքի 1—3 օրը կենսագործունեության շուրջօրյա կերտվածքը իրականացվում է գերօրյա ռիթմոստազով:

Արյունաշարժական մի շարք ցուցանիշները և մարմնի ջերմաստիճանի միջին օրեկան նշանակությունների հարաբերական կայունությունը պահպանվում է դիտարկումների ողջ ընթացքում նրանց առավելագույն և նվազագույն մեծությունների տատանումների բավականաչափ մեծ տատանասահմանի շնորհիվ: Ընդ որում, որքան լարված էր գոյության նոր պայմաններին հարմարվելու գործընթացը, այնքան ավելի արտահայտված էին հետազոտվող ցուցանիշների ռիթմերի չափանիշների փոփոխությունները, որն առանձնապես նկատելի էր 30-ից բարձր տարիք ունեցող առաջնածին մայրերից ծնված նորածինների մոտ:

N. S. Akunts, S. Ya. Ter-Sahakian, Zh. S. Haroutyunian

Study of the Effect of Mother's Age on the Parameters of Rhythms of Some Hemodynamic Indices and Blood Temperature of Newborns

Carried out biorhythmological investigations have shown that in newborns independent of the mother's age ultradian rhythms of hemodynamic indices and blood temperature data prevail. The more strained is the process of adaptation of the newborn to new conditions (especially in newborns of mothers above 30 years of age, the more expressed are changes of the parameters of these rhythms.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э. К., Ниаури Д. А. Акуш. и гинек., 1988, 7, с. 3. 2. Асланян Н. Л., Акопян Г. Г. Вopr. хронобиологии, 1990, 1—2, с. 167. 3. Баевский Р. М. В кн.: Тео-

- ретические и прикладные аспекты анализа временной организации биосистем. М., 1976, с. 88. 4. Говоров Д. А., Абашии В. Г. *Вопр. охр. мат. и дет.*, 1980, 3, с. 57. 5. Губин Г. Д., Дуров А. М., Воронов О. А., Комаров П. И. *Журн. эволюц. биохим. и физиол.* 1987, 5, с. 629. 6. Гулюк Н. Г. *Тр. XII Всесоюз. съезда акуш.-гинеколог. М.*, 1971, с. 221. 7. Дэвис Ф. В кн.: *Биологические ритмы* (под ред. Ю. Ашоффа). М., 1984, с. 292. 8. Кинтрая П. Я., Зарнадзе М. Г., Девдариани М. Г. *Акуш. и гинеколог.*, 1984, 1, с. 21. 9. Кожеевников Ю. Н., Балдашова Ф. Р., Горбунов М. В. *Тез. докл. III Всесоюз. конф. по хронобиологии и хрономедицине*. Ташкент, 1990, с. 172. 10. Ломаков Л. Т. *Вопр. охр. мат. и дет.*, 1980, 6, с. 43. 11. Окунева Г. Н., Власов Ю. А., Шевелева Л. Т. *Суточные ритмы газообмена и кровообращения человека*. М., 1987. 12. Суханова Л. П. *Акуш. и гинеколог.*, 1988, 7, с. 42. 13. Туряница М. М., Туряница Н. Г. *Тез. докл. III Всесоюз. конф. по хронобиологии и хрономедицине*. Ташкент, 1990, с. 330. 14. Хельбрюгге Т. В кн.: *Биологические ритмы*. М., 1964, с. 510. 15. Цыбульская И. С. *Дис. докт. М.*, 1984. 16. Di Palma et. al. *Chronobiologia*, 1989, 2, 128. 17. Ehrström C. *Obstet. Gynecol.*, 63, 6, 539. 18. Halberg J. et. al. *Chronobiologia*, 1987, 14, 3, 297. 19. Halberg F. et. al. *Chronobiologia*, 1989, 2, 139. 20. Kleitman H. et. al. *J. Appl. Physiol.*, 1953, 6, 269. 21. Kellarova E. et. al. *Chronobiologia*, 1989, 2, 150. 22. Park M. K. et. al. *Pediatrics*, 1989, 2, 83, 240. 23. Sitka U. et. al. *Chronobiologia*, 1987, 2, 238. 24. Welner D. et. al. *Chronobiologia*, 1987, 2, 254. 25. Witting W. et. al. *Interdiscip. Cycle Res.*, 1989, 20, 3, 242.

УДК 616.831—005:616—053.31:618.5—089.888.61

М. Р. Григорян, А. Э. Хондкарян, С. П. Барсегян

СОСТОЯНИЕ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, ИЗВЛЕЧЕННЫХ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

В целях снижения перинатальной заболеваемости и смертности в последние годы все чаще стало применяться родоразрешение путем операции кесарева сечения [1, 2, 3]. Однако при этом на плод оказывает воздействие ряд отрицательных факторов: анестезиологическое пособие и само оперативное вмешательство, тяжесть акушерской или экстрагенитальной патологии, а также ускоренный переход к внутриутробной жизни. С этой точки зрения для профилактики перинатальной патологии большое значение приобретает изучение состояния различных систем новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения.

В настоящей работе проведена комплексная оценка показателей мозговой гемодинамики и клинического состояния новорожденных, извлеченных путем операции кесарева сечения.

Исследованы 162 новорожденных в динамике раннего неонатального периода (1—2, 3—4, 7—8 дни жизни), из них 105 детей родились естественным путем (контрольная группа), 57—путем операции кесарева сечения. Состояние мозговой гемодинамики изучали методом реоэнцефалографии (РЭГ) и эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ).

Новорожденные контрольной группы были здоровыми, доношенными, родились от здоровых матерей при неосложненном течении беременности и родов. Из них 25 исследованы методом РЭГ, 80—ЭхоЭГ.